بسم الله الرحمن الرحيم

بيلي و لاف

الموجز في ممارسة الجراحة

BAILY & LOVE'S
SHORT PRACTICE OF SURGERY

Twenty Second Edition

المحررون

تشارلز ف. مان
CHARLES V. MANN

ر. س. ج. رَسِلْ
R.C.G. RUSSELL

نورمان س. وليامز
NORMAN S. WILLIAMS

الطبعة العربية الأولى

هيئة التحرير

أحمد شيخ السروجية — **محمود أبو خلف**

أكرم الدجاني — **عبدالله البشير**

منشورات مجمع اللغة العربية الأردني
عمان، الأردن
١٤١٧هـ - ١٩٩٧م

فهرس المحتويات

قائمة بأسماء المؤلفين ز
قائمة بأسماء المترجمين ط
تمهيد ك
من أقوال العظماء م
مقدمة الطبعة العربية الأولى س
فصول الكتاب:

١. مدخل إلى الجراحة. القواعد الجراحية الأساسية ١-٨
أحمد شيخ السروجية
٢. الجروح والتصليح النسيجي والنـــدَب ٩-٢٠
حسام المحتسب
٣. جراحة الحوادث والطوارئ. إصابات الحروب ٢١-٣٧
وليد حسين الراشد
٤. الإنعاش الحاد والدعم ٣٨-٥٩
محمد سلمان القضاة
٥. الدعم الغذائي والتأهيل. التخدير وتفريج الألم ٦٠-٨٨
محمد سلمان القضاة
٦. خمج الجروح ٨٩-١٠٥
محمد خماش
٧. الخمجيات الخاصة. الفيروسات والإيدز ١٠٦-١٣٢
سعيد الناطور
٨. المناعة وغرس الأعضاء ١٣٣-١٥٧
نعيم فرح
٩. الأورام والكيسات والقرحات والجيوب ١٥٨-١٧٦
جمال مسعد
١٠. الجلد والحروق ١٧٧-٢١٠
عادل عيسى حداد
١١. الاضطرابات الشريانية ٢١١-٢٥٤
أحمد شيخ السروجية
١٢. اضطرابات أمراض الأوردة ٢٥٥-٢٦٥
تيسير أبو نعمة
١٣. الأوعية والعقد اللمفية ٢٦٦-٢٧٦
جمال مسعد
١٤. الكسور والخلوع - القواعد العامة في المعالجة ٢٧٧-٣٠٧
مصطفى السالم
١٥. كسور المنكب والطرف العلوي وخلوعهما ٣٠٨-٣٣٦
عبدالكريم أبو نوار
١٦. الكسور والخلوع. الحوض والطرف السفلي ٣٣٧-٣٧٧
سعيد وصفي عبدالمجيد
١٧. أمراض العظام والمفاصل: الأخماج ٣٧٨-٣٩٠
فالح الناصر
١٨. أمراض العظام والمفاصل: الأورام ٣٩١-٣٩٧
أحمد شيخ السروجية
١٩. أمراض العظام والمفاصل: الأمراض العامـــة، ٣٩٨-٤١٨
اضطرابات المفاصل المزمنة
فارس هاشم تادرس
٢٠. أمراض العظام والمفـــاصل - الاضطرابـات ٤١٩-٤٣٦
الولادية
أكرم الشناق
٢١. اضطرابات الهيكل العظمي النامي ٤٣٧-٤٥٣
أكرم الشناق
٢٢. اضطرابات العضـــلات والأوتـــار والأربطـــة، ٤٥٤-٤٦٣
الإصابات المتعلقة بالألعاب الرياضية
زياد خصاونة
٢٣. اليد ٤٦٤-٤٧٨
شاهر الحديدي
٢٤. القدم ٤٧٩-٤٩٠
منذر عودة
٢٥. الاضطرابات العصبية التي تؤثر فـــي الجهـــاز ٤٩١-٤٩٩
الهيكلي العضلي
إسحق مرقة
٢٦. السيساء والعمود الفقاري والحبل الشوكي ٥٠٠-٥٢٥
عادل الشريدة
٢٧. الأعصاب ٥٢٦-٥٤٣
فؤاد حسن
٢٨. القحف (الفروة والجمجمة والدماغ) ٥٤٤-٥٧٥
وليد المعاني
٢٩. العين والحجاج ٥٧٦-٥٨٧
إبراهيم عايش

٣٠. الشذوذات النمائية في الوجه والحنك والشفتين، إصابات الفك العلوي والوجه ٥٨٨-٦٠٨
معتز زهيرالكرمي

٣١. الفم. الخد. اللسان ٦٠٩-٦٣٠
محمد صالح البداوي

٣٢. الأسنان واللثة، والفكان، والأنف، والأذن ٦٣١-٦٦٠
موسى الجمل

٣٣. الغدد اللعابية ٦٦١-٦٧٨
جهاد المصري

٣٤. البلعوم ٦٧٩-٦٩٣
خليل توفيق فارس

٣٥. الحنجرة ٦٩٤-٧٠٢
خليل توفيق فارس

٣٦. الرقبة ٧٠٣-٧١٥
أحمد شيخ السروجية

٣٧. الغدة الدرقية والسبيل الدرقي اللساني ٧١٦-٧٥١
أحمد شيخ السروجية

٣٨. الغدد الدريقية والكظرية ٧٥٢-٧٧٢
أحمد شيخ السروجية

٣٩. الثدي ٧٧٣-٨٠٠
أحمد شيخ السروجية

٤٠. الصدر ٨٠١-٨٤٢
يوسف الكالوتي

٤١. القلب والتامور ٨٤٣-٨٨٥
سهيل صالح

٤٢. المفاغرات ٨٨٦-٩٠١
بشير الجراح

٤٣. المريء ٩٠٢-٩٤٣
محمود أبو خلف

٤٤. المعدة والاثناعشر ٩٠٤٤-٩٩٦
محمود أبو خلف

٤٥. الكبد ٩٩٧-١٠٢٨
جمال السعدي

٤٦. الطحال ١٠٢٩-١٠٤٥
فؤاد عماري

٤٧. المرارة والقنوات الصفراوية ١٠٤٦-١٠٧٤
عبدالله البشير

٤٨. البنكرياس ١٠٧٥-١٠٩٨
جهاد المصري

٤٩. الصفاق والتَرَبُ والمساريق والحَيِّزُ خَلْفَ الصفاق ١٠٩٩-١١٢٥
مصطفى استيتية

٥٠. الأمعاء الدقيقة والغليظة ١١٢٦-١١٦٩
محمود أبو خلف

٥١. الانسداد المعوي ١١٧٠-١١٩٦
عبدالله البشير

٥٢. الزائدة الدودية ١١٩٧-١٢١٧
عبدالله البشير

٥٣. المستقيم ١٢١٨-١٢٤٦
فايز داوود

٥٤. الشرج والقناة الشرجية ١٢٤٧-١٢٨٤
وائل فطاير

٥٥. الفتوق، السرة وجدار البطن ١٢٨٥-١٣١٦
حسام المحتسب

٥٦. الأعراض البولية. استقصاءات السبيل البولي. الزرام ١٣١٧-١٣٣٠
سليمان دحابرة

٥٧. الكلى والحوالب ١٣٣١-١٣٦٥
أكرم الدجاني

٥٨. المثانة ١٣٦٦-١٤١٠
ابراهيم بني هاني

٥٩. الموثة والحويصلات المنوية ١٤١١-١٤٣٤
مجلي محيلان

٦٠. الإحليل والقضيب ١٤٣٥-١٤٥٤
أكرم الدجاني

٦١. الخصية والصفن ١٤٥٥-١٤٧٢
فيصل موسى

٦٢. الجراحة في وحدة العناية النهارية ١٤٧٣-١٤٨٥
محمود أبو خلف

٦٣. التدقيق الجراحي ١٤٨٦-١٤٩٤
أحمد شيخ السروجية

قائمة بأسماء المؤلفين

T.G. Allen-Mersh, MD, FRCS, Consultant Surgeon and Senior Lecturer in Surgery, Chelsea and Westminster Hospital, London

J.R. Anderson, FRCS, Cardiothoracic Registrar, St George's Hospital, London

Michael Baum, ChM, MD, FRCS, Professor of Surgery, Royal Marsden Hospital, London

M. Bowen-Wright, The late, MB, BS, FRCA, Formerly Consultant in Pain Relief and Anaesthesia, Middlesex Hospital, London

A.D. Cheesman, FRCS, Consultant Otolaryngologist, Charing Cross Hospital, London

David C. Dunn, MChir, FRCS, Consultant Surgeon, Addenbrooke's Hospital, Cambridge and Director of the Comparative Audit Service, Royal College of Surgeons, London

Richard Earlam, MA, MChir, FRCS, Consultant Surgeon, Royal London Hospital, London

C.G. Fowler, MRCP, FRCS(Urol), Consultant Urologist, Royal London Hospital, London

Grey E.B. Gidding, FRCS(Orth), FRCS, Senior Registrar in Orthopaedics, Nuffield Orthopaedic Centre, Oxford

Anthony W. Goode, MD, FRCS, Professor of Endocrine and Metabolic Surgery, Royal London Hospital, London

Derek Gray, DPhil, FRCS, MRCP, Clinical Reader and Consultant Surgeon, Oxford Transplant Centre, Churchill Hospital, Oxford

William J. Grange, MA, MB BChir, FRCS, Consultant Orthopaedic Surgeon, Royal London Hospital Trust, London

Paul J. Gregg, MD, FRCS, Professor of Orthopaedic Surgery, University of Leicester, Leicester

William Harkness, FRCS, Consultant Neurosurgeon, National Hospital for Neurology and Neurosurgery, London

Robert A. Hill, MB BS, FRCS, Consultant Orthopaedic Surgeon, Hospital for Sick Children, Great Ormond Street, London

Alan G. Johnson, MChir, FRCS, Professor of Surgery, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield

John B. King, FRCS, Senior Lecturer in Orthopaedic and Trauma Surgery, University of London; Honorary Consultant in Orthopaedic Surgery, Royal London Hospital Trust; Head of Department of Sports Medicine, Royal London Hospital; Honorary Consultant in Orthopaedic Surgery, Newham General Hospital and Advisor to the National Sports Centre, Crystal Palace, London

Andrew Kingsnorth, MS, FRCS, Senior Lecturer in Surgery and Honorary Consultant Surgeon, University of Liverpool, Liverpool

Leslie Klenerman, MB BChir, ChM, FRCS, Professor of Orthopaedics, University of Liverpool, Liverpool

Z.H. Krukowski, PhD, FRCS, Consultant Surgeon, Aberdeen Royal Infirmary and Honorary Senior Lecturer, University of Aberdeen, Aberdeen

Richard M. Langford, MB BS, FRCA, Senior Lecturer and Consultant Anaesthetist, St Bartholomew's Hospital, London

D.J. Leaper, MD, ChM, FRCS, Consultant Surgeon and Senior Lecturer, Southmead Hospital, Bristol

Charles V. Mann, MA, MCh, FRCS, Consulting Surgeon, Royal London Hospital Trust and Consulting Surgeon, St Mark's Hospital, London

M.J. Martin, MB BS, MSc, MRCPath, Senior Registrar in Microbiology, St Richard's Hospital, Chichester

Bruce Mathalone, FRCS, Consultant Ophthalmic Surgeon, Royal Eye Unit, Kingston Hospital NHS Trust, Kingston upon Thames

Norman A. Matheson, ChM, FRCS(Eng), FRCS(Edin), Consultant Surgeon, Aberdeen Royal Infirmary, Aberdeen

D.A. McGrouther, MD, FRCS, Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, University College London Medical School, Rayne Institute, London

Nigel Mendoza, MB BS, FRCS (SN), Senior Registrar in Neurosurgery, National Hospital for Neurology and Neurosurgery, London

Neil Mortensen, MD, FRCS, Consultant Surgeon and Clinical Reader in Colorectal Surgery, John Radcliffe Hospital, Oxford

J.A. Murie, MD, FRCS, Consultant Surgeon, Royal Infirmary, Edinburgh

Monty C. Mythen, MB BS, FRCA, Senior Registrar in Anaesthesia, Charing Cross Hospital, London

David Neal, MSc, FRCS, Professor of Surgery and Head of Department, University of Newcastle upon Tyne and Honorary Consultant Urologist, Freeman Hospital, Newcastle upon Tyne

T. George Parks, MCh, FRCS, Professor of Surgical Science, Queens University of Belfast, Belfast City Hospital, Belfast

R.D. Rosin, MS, FRCS, FRCS(Edin), Consultant Surgeon, St Mary's Hospital, London

R.C.G. Russell, MS, FRCS, Consultant Surgeon, Middlesex Hospital, London

John H. Scurr, FRCS, Senior Lecturer and Honorary Consultant Surgeon, Middlesex Hospital, London

G.R. Seward, CBE, MDS, FRCS, FDS RCS(Eng), Emeritus Professor of Oral and Maxillofacial Surgery, University of London, London

Richard C. Tiptaft, FRCS, Consultant Urological Surgeon, St Thomas's Hospital, London

T. Treasure, MD, MS, FRCS, Professor of Cardiac Surgery, St George's Hospital, London

Christopher Wastell, MS, FRCS, Professor of Surgery, Chelsea and Westminster Hospital, London

N.S. Williams, MS, FRCS, Professor of Surgery and Director of Academic Surgical Unit, London Hospital Medical College/Royal London Hospital, London

قائمة بأسماء المترجمين

إبراهيم بني هاني، أستاذ مشارك، اختصاصي مسالك بولية، عميد كلية الطب، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد، الأردن.

إبراهيم عايش، رئيس دائرة جراحة العيون، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

أحمد شيخ السروجية، أستاذ الجراحة العامة وجراحة الغدد الصم، رئيس قسم الجراحة العامة والتخدير، الجامعة الأردنية.

إسحق مرقة، اختصاصي جراحة الأعصاب، مدير مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

أكرم الدجاني، أستاذ جراحة المسالك البولية ورئيس قسم الجراحة الخاصة، الجامعة الأردنية سابقًا.

أكرم الشناق، أستاذ جراحة العظام، رئيس قسم الجراحة الخاصة سابقًا، الجامعة الأردنية.

بشير الجراح، رئيس اختصاص الجراحة العامة، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

تيسير أبو نعمة، اختصاصي الجراحة العامة، عمان، الأردن، أستاذ مشارك، جامعة الكويت سابقًا.

جمال السعدي، اختصاصي جراحة عامة، مستشفى الملكة علياء، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

جمال المسعد، أستاذ مساعد، اختصاصي الجراحة العامة وجراحة الأورام، الجامعة الأردنية.

جهاد المصري، اختصاصي الجراحة العامة، رئيس دائرة الجراحة، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

حسام المحتسب، أستاذ الجراحة العامة، رئيس قسم الجراحة سابقًا، الجامعة الأردنية.

خليل توفيق فارس، اختصاصي جراحة الأذن والأنف والحنجرة، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد.

زياد خصاونة، اختصاصي جراحة العظام، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد.

سعيد عبد المجيد، أستاذ مشارك، اختصاصي جراحة العظام، جامعة العلوم والتكنولوجيا سابقاً.

سعيد الناطور، اختصاصي الجراحة العامة، رئيس قسم الجراحة، المستشفى الاسلامي عمان، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا سابقًا.

سليمان دحابرة، اختصاصي جراحة المسالك البولية، عمان، الأردن، أستاذ مساعد، الجامعة الأردنية سابقًا.

سهيل صالح، اختصاصي جراحة القلب والصدر والأوعية الدموية، أستاذ سريري، الجامعة الأردنية.

شاهر الحديدي، أستاذ مشارك، اختصاصي جراحة العظام وجراحة اليد، الجامعة الأردنية.

فارس هاشم تادرس، اختصاصي جراحة العظام، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد.

فالح الناصر، اختصاصي جراحة العظام، مدير مستشفى الحسين، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

فايز داود، أستاذ مساعد، اختصاصي الجراحة العامة وجراحة الجهاز الهضمي، الجامعة الأردنية.

فؤاد حسن، رئيس دائرة جراحة العظام، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

فؤاد عماري، أستاذ مشارك، رئيس قسم الجراحة سابقًا، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد.

فيصل موسى، اختصاصي جراحة المسالك البولية، رئيس دائرة الجراحة، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

عادل عيسى حداد، اختصاصي جراحة التجميل والترميم، مدير مركز فرح، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

عادل الشريدة، اختصاصي جراحة الأعصاب، مدير مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

عبد الكريم أبو نوار، رئيس دائرة جراحة العظام، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

عبدالله البشير، أستاذ مشارك، جامعة القاهرة سابقًا، اختصاصي الجراحة العامة، مدير مستشفى الأردن، عمان.

مجلي محيلان، أستاذ جراحة المسالك البولية، رئيس قسم الجراحة الخاصة، الجامعة الأردنية.

محمد خماش، أستاذ مساعد، رئيس قسم الجراحة سابقًا، جامعة العلوم والتكنولوجيا، إربد.

محمد صالح البداوي، اختصاصي جراحة التجميل والترميم، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

محمد سليمان القضاة، أستاذ مساعد، اختصاصي الجراحة العامة وجراحة الجهاز الهضمي، الجامعة الأردنية.

محمود أبو خلف، أستاذ الجراحة العامة وجراحة الجهاز الهضمي، عميد كلية الطب، الجامعة الأردنية.

مصطفى السالم، اختصاصي جراحة العظام، أستاذ مساعد، الجامعة الأردنية سابقًا.

مصطفى استيتية، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا سابقًا، إربد.

معتز زهير الكرمي، رئيس اختصاص جراحة التجميل والترميم، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

منذر عودة، اختصاصي جراحة العظام، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقًا.

نعيم فرح، أستاذ مساعد سريري، اختصاصي جراحة المسالك البولية، الجامعة الأردنية.

وائل فطاير، اختصاصي الجراحة العامة وجراحة القولون والمستقيم، أستاذ مساعد، الجامعة الأردنية سابقًا.

وليد الراشد، اختصاصي جراحة العظام، مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية.

وليد المعاني، أستاذ جراحة الأعصاب، نائب رئيس الجامعة الأردنية.

يوسف كالوتي، اختصاصي جراحة الصدر، أستاذ مشارك، جامعة العلوم والتكنولوجيا سابقًا.

تمهيد
PREFACE

لقد احتفظت الطبعة الواحدة والعشرون من هذا الكتاب الشهير بمكانته العلمية من حيث هو مرجعٌ علميٌ عالميٌ. وقد نال الكتاب الإعجاب الواسع لتقديمه قواعد الممارسة الجراحية بمنهج مباشر موجز باشراف جراحين خبراء متميزين في تخصصاتهم المختارة. وقد حافظت الطبعة الثانية والعشرون على المبادئ التي كانت وراء نجاح الطبعات السابقة وطورتها.

واستمر في الطبعة الثانية والعشرين التركيز على أهمية الملاحظات السريرية بجانب سرير المريض، والحاجة إلى إيجاد العلامات الجسدية الدقيقة للوصول إلى التشخيص الصحيح. وعلى الرغم من وصف أساليب الاستقصاءات الحديثة والاعتراف بمساهماتها المهمة، فقد بُنِيَ الكتاب على أن الممارسة الجراحية السديدة تعتمد أولاً على مهارات الجراح ومعلوماته، وثانيًا على مقدرة الأقسام المتخصصة والمختبرات المساندة.

وبالرغم من التركيز على أهمية المهارات السريرية، فقد روجع كل فصل بدقة للتأكد من تدوين المساهمة الحيوية للأقسام المتخصصة في الممارسة الجراحية الحديثة تدوينًا تامًا. ووصفت الإنجازات الكبيرة التي حققتها الأساليب الشعاعية في التشخيص والمعالجة، كما وصفت التطورات في علم الأورام وعلم الجراثيم والطرق الكيماوية الحيوية حتى يتم التأكد من أن الكتاب يلبي احتياجات المعالجة الجراحية وفق ما وصلت إليه الآن. وقد أضيف إلى المرجع فصلان جديدان تمامًا، أحدهما حول 'القواعد الجراحية الأساسية' والآخر حول 'التدقيق الجراحي'؛ ويركزُ الأول على أسس الجراحة التي يعتمد عليها كل جراح، بينما يؤكد الثاني الحاجة المستمرة إلى التقييم النقدي لمعايير الرعاية التي تقدمها المستشفيات والجراحون فرادى. هذه التجديدات، إضافةً إلى المعلومات الجديدة التي وردت في كل فصل، جعلت الكتاب يلبي متطلبات الطلبة والجراحين المتدربين والجراحين العامين الممارسين خارج الأقسام المتخصصة.

وقد تم تبني شكل عام جديد في الطبعة الثانية والعشرين لتحسين القراءة. فقد استعملت ورقة أكبر بعمودين، وأضيف ملخص بمحتويات كل فصل في بدايته. وزودت كل الفصول تقريبًا بقائمة قصيرة من المراجع التي ينصح بقراءتها قراءة إضافية، إذا لزم الأمر. وأضيفت أشكال وجداول أخرى عديدة لتيسير فهم المعلومات واستذكارها، وقد تم تزيين المرجع بالعديد من الصور الفوتوغرافية السريرية بالألوان التامة. وبالرغم من هذه الإضافات، فقد حوفظ على ثمن الكتاب ضمن حدود إمكانية الطالب.

وقد زيد عدد المحررين في الطبعة الثانية والعشرين إلى ثلاثة، مما يؤكد جزئيًا الحاجة إلى تلبية الدرجة الجوهرية التي أثر بواسطتها التخصص في جسم الجراحة العامة. وقد لبى ثمانية وثلاثون مختصًا مميزًا دعوة المحررين للإشراف على مراجعة محتويات الكتاب التي تم تحديثها تمامًا. وبالمساعدة المستمرة التي يقدمها الكثيرون من المراسلين عبر البحار، فإن الطبعة الثانية والعشرين تلبي بأسلوب متفرد جدًا حاجات الطلبة والجراحين الممارسين على حدٍ سواء حتى تغني القاعدة للممارسة الجراحية السديدة.

تشارلز ف. مان CHARLES V. MANN
ر. س. ج. رَسِلْ R. C. G. RUSSELL
نورمان س. وليامز NORMAN S. WILLIAMS

من أقوال العظماء
SAYINGS OF THE GREAT

كان هاميلتون بيلي وماكنيل لاف يتدربان، وهما طالبان في كلية الطب، مع سير روبرت هاتشينسون Sir Robert Huchinson، ١٨٧١-١٩٦٠، الذي كان طبيباً مستشاراً في مستشفى لندن ورئيس كلية الأطباء الملكية. ولم يَفْتُرَا أبدًا عن الاستشهاد بـ "ابتهاله الطبي Medical Litany" الذي يوافق جميع الأطباء السريريين، وربما بشكلٍ خاص أولئك الذين يفكرون جراحياً.

"اللهم أنقذنا يارب،
من العجز عن ترك الأمور على حالها؛
ومن الحماس المفرط لما هو جديد، وازدراء ما هو قديم؛
ومن تقديم المعرفة على الحكمة، والعلم على المهارة،
والحذاقة على الحصافة،
ومن معالجة المرضى بوصفهم حالات،
ومن جعل شفاء المرض أكثر ألمًا من احتماله."

وقد يُضاف إلى ذلك:

"المريض محور العالم الطبي، تدور حوله كلُّ أعمالنا، وتتجه نحوه كلُّ جهودنا." ج. ب. ميرفي J. B. Murphy، ١٨٥٧-١٩١٦، أستاذ الجراحة، جامعة نورث ويستيرن، شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية.

"دراسة ظواهر المرض من دون كتب هي الإبحار من دون خرائط، ولكن دراسة الكتب من دون مرضى هي عدم الذهاب إلى البحر البتة." سير ويليام أوزلر Sir William Osler، ١٨٤٩-١٩١٩. أستاذ الطب، أكسفورد، انجلترا.

"العلم بالأفعال السليمة والمريضة لا تقل ضرورته عن فهم المبادئ في العلوم الأخرى. فبالتعرف إلى المبادئ نتعلم أسباب المرض، ومن دون هذه المعرفة لا يصبح الرجل جراحًا..... وآخر فقرات الجراحة، وبالاسم العمليات، تعكس فنَّ الشفاء؛ وهي اعتراف ضمني بقصور الجراحة. فهي مثل متوحشٍ مسلحٍ يزمع أن يأخذ ما يريد بالقوة، بينما ينجح الرجل المتمدن بالحيلة." جون هنتر John Hunter، ١٧٢٨-١٧٩٣، جراح، مستشفى سانت جورج، لندن.

"عند استقصاء الطبيعة، تنجح إذا وضعت نصب عينيك أن كلَّ سؤالٍ يتضمن الحقيقة مهما كانت مفاهيمنا. ويظهر هذا كأنه تنوية بسيطٌ للغاية، ولكن العجب كما يبدو هو كم من المرات نُسْقِطُ ذلك من اعتبارنا. وإذا لم ينتظرنا سوى الجوائز المالية وكلمات التبجيل، فإن مهنتنا ليست المهنة التي نرغب فيها. ولكنك ستجد في ممارستها أنها محفوفةٌ بامتيازات فريدة، ولا يفوقها شيء في الاهتمامات المكثَّفة والسرور المحض. مهمتنا التي تبعث على الفخر ترعى المثوى الجسدي للروح الخالدة. وصراطُنا، اذا اهتدينا به تمامًا، يجعل الحقيقةَ المنطلقةَ من الأغلال والحبَّ الصادق مُرْشِدَيْنا. وأتمنى لكم جميعًا وأنتم تقتفون هذه الدعوةَ النبيلة والمقدسة مسيرةً موفقة." كلمة راعي حفل تخريج كلية الطب، جامعة أدنبرة، آب (أغسطس) ١٨٧٦، اللورد ليستر، مؤسس الجراحة الحديثة.

مقدمة الطبعة العربية الأولى

منذ أربعة أعوام ونيف، أوصت لجنة العلوم الصحية في مجمع اللغة العربية الأردني بترجمة كتاب:

Bailey & Love's

Short Practice of Surgery

"بيلي و لاف-الموجز في ممارسة الجراحة"، في طبعته الواحدة والعشرين، وذلك ضمن مشروعه الرامي لتعريب التعليم العلمي الجامعي. وجاء اختيار الكتاب لمكانته العلمية الرفيعة وانتشاره الواسع عالميًا وفي الوطن العربي؛ إذ يُعَدُّ أحدَ المراجع الرئيسية في الجراحة على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا الجامعية، كما أنه مرجع جراحي مهم للطبيب الممارس العام والمتخصص. وقد اختار مجمع اللغة العربية الأردني هيئة تحرير للإشراف على الترجمة، وشرفنا بأن وقع اختياره علينا لنقوم بهذا العمل الرائد.

وحرصاً من المجمع على تعريب التعليم الجامعي في جميع المستويات العلمية والتقنية، رأى أن يشترك في هذا العمل أكبر عددٍ من ذوي الاختصاص، فاختار ثلاثة وأربعين من المشهود لهم في اختصاصاتهم الجراحية في مختلف القطاعات الطبية في الأردن، ليقوموا بإنجاز هذا العمل العلمي القومي النبيل، وأقبل الزملاء على هذا العمل بجد وحماسة. وأحيلت الترجمات بعد أن بدأت تأتي تباعًا إلى أعضاء هيئة التحرير لمراجعة المادة مراجعة علمية. واعتمدت في المراجعة العلمية على مقابلة النصين العربي والانجليزي، والالتزام، ما أمكن، باستعمال المصطلحات العلمية كما جاءت في المعجم الطبي الموحد، واعتمدت أيضاً أسلوباً سهلاً مألوفاً في عرض المادة. وحرصت هيئة التحرير أيضًا على وضع المصطلحات الأجنبية إلى جانب المصطلحات العربية في المتن. ومن ثم دفعت المادة المترجمة إلى المراجع اللغوي الذي ضبط سلامة اللغة العربية نحوًا وإملاءً.

وعندما شارفت هيئة التحرير على الانتهاء من ترجمة الكتاب في بداية عام ١٩٩٦ ظهرت الطبعة الثانية والعشرون من الكتاب. ولما كان مجمع اللغة العربية الأردني يعتمد سياسة واضحة في ترجمة الكتب العلمية، ومؤداها أنه لا يُتَرْجَمُ أيُّ كتاب إلا في طبعته الأخيرة، فقد كلّف المجمع هيئة التحرير القيام بتحديث الترجمة لتوافق الطبعة الجديدة. فعكف أعضاء هيئة التحرير من جديد على مراجعة المادة العلمية ومقابلتها مع الطبعة الجديدة وتصويبها وترجمة ما جدَّ فيها. ومن ثم دفعت المادة العلمية المترجمة إلى المراجع اللغوي ثانية.

وحرصت هيئة التحرير على وضع المادة العلمية في لغة عربية سلسة، وأن يخرج الكتاب بالعربية في حلّةٍ تشبه إلى حدٍّ كبير ما جاء في الكتاب الأصلي، حيث جاءت المادة في عمودين، ونقلت جميع الرسوم والجداول والصور كما وردت في الأصل.

واجتهدت هيئة التحرير في أن يصدر هذا الكتاب في أربعة أجزاء، كل جزء يتضمن المواد الطبية المتشابهة، فتضمن الجزء الأول مبادئ الجراحة، والجزء الثاني جراحة العظام والأعصاب، والجزء الثالث جراحة الرأس والعنق والغدد الصم والصدر والقلب، والجزء الرابع السبيل الهضمي والجهاز التناسلي البولي.

إن هذا العمل لم يكن ليرى النور لولا الدعم والتوجيه الكبيران اللذان أولاهما الأستاذ الدكتور عبد الكريم خليفة رئيس المجمع والأستاذ الدكتور قنديل شاكر مقرر لجنة العلوم الصحية في المجمع، فقد حضرا جميع اجتماعات هيئة التحرير. فلهم منا جزيل الشكر والتقدير.

ويسعدنا أن نتقدم بجزيل الشكر والتقدير للزميل الأستاذ الدكتور محمد هيثم الخياط على جهده الطيب الذي بذله في توحيد أسلوب الكتاب وتوحيد مصطلحاته فجاءت مطابقة للنسخة الجديدة من المعجم الطبي الموحد التي يشرف على إخراجها ونشرها.

وإن المجمع ليشكر منظمة الصحة العالمية على ما قدمته من دعم أدبي ومالي سخي لنشر هذا الكتاب.

ونود أن نقدم شكرنا الجزيل إلى الأستاذ الدكتور محمود إبراهيم والدكتور عبد الحميد الفلاح اللذين قاما بمراجعة المادة العلمية لغويًا حتى خرجت على هذه الصورة.

وقد استلزمت الترجمة جهدًا كبيرًا لطباعتها في الحاسوب، ونقل الصور والرسوم المختلفة، وتصويب التصحيحات الكثيرة، ولم يكن ذلك ممكنًا لولا العمل المضني المتميز الذي قام به موظفو قسم الحاسوب في مجمع اللغة العربية الأردني وفي مقدمتهم مشرفة

القسم السيدة منى جاموس وزملاؤها: أمان طوالبة ومرشد أبو قويدر ومها عربيات، فلهم منا ولباقي أسرة مجمع اللغة العربية الأردني الشكر الجزيل.

كما نشكر أسرة مطابع القوات المسلحة الأردنية ومديرها العميد الركن محمد عليمات على العون الفني الكبير الذي قدموه لإخراج هذا الكتاب اخراجاً علمياً وفنياً.

ونحن إذ نقدم الطبعة العربية الأولى لهذا المرجع المهم في الجراحة لنأمل أن يجد فيه زملاؤنا المتخصصون وطلبتنا الأعزاء خاصة والمهتمون بعلم الطب عامة النفع الكثير، كما نأمل أن يكون هذا العمل المتواضع حافزاً لهم جميعاً للعمل على جعل اللغة العربية لغة العلم والبحث العلمي في العلوم الطبية بخاصة والعلوم الطبيعية بعامة لتحتل هذه اللغة مكانتها اللائقة بها في مختلف الكليات العلمية في جامعاتنا العربية، وأن تكون لغة التدريس والبحث العلمي.

ولا ندعي أننا بلغنا الكمال في نقل هذا المرجع الطبي المهم إلى العربية، ولكن نقول إننا اجتهدنا- ما وسعنا الجهد- في ذلك، وأنه ليسعدنا أن نتلقى ملاحظات الزملاء التي سنفيد منها في المستقبل.

"وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"
صدق الله العظيم

هيئة التحرير

أحمد شيخ السروجية محمود أبو خلف
أكرم الدجاني عبدالله البشير

الجزء الرابع

جراحة السبيل الهضمي

والجهاز التناسلي البولي

SURGERY OF THE ALIMENTARY TRACT AND THE GENITOURINARY SYSTEM

الفصل الثاني والأربعون

المفاغرات
Anastomoses

تأليف: ر.د. روزن R.D. Rosin

ترجمة: بشير الجراح

مراجعة: عبدالله البشير

طرق المفاغرات الشائعة
حماية المفاغرة
الخياطة والعقد خلال المدخل الأقل
مواد الخيوط
المضاعفات
قراءات إضافية

مقدمة *Background*

حتى نهاية القرن التاسع عشر كانت الخبرة في جراحة الأمعاء مقتصرة على الاهتمام في الأمعاء البارزة بعد إصابات البطن التي كانت تحصل عادة خلال الحروب. وإذا حصل تمزق في الأمعاء، فإن المحاولات كانت تجري لإصلاحها باستعمال فكوك النمل (وصفها سوشروتا* وأبو القاسم الزهراوي Albucasis)؛ أو بوساطة الخياطة (سيلسيوس* celsus). ومن المحتمل أن أول جراح وصف خيطًا مصنوعًا من أمعاء الحيوانات هو أبوالقاسم الزهراوي. وكان يُنصَح في ساليرنو، إيطاليا، ما بين القرنين الثاني عشر والثالث عشر؛ بأن يجرى إصلاح الأمعاء إذا كانت بحاجة لذلك فوق استنت من خشب قديم أو رغامى حيوان. وكانت البدائل لعلاج الأمعاء المجروحة هي خياطتها مع جدار البطن لابتداع ناسور أو تركها كما هي للطبيعة حتى تأخذ مجراها حيث كان يعتبر التدبير الأخير هو الأسلم غالبًا.

ولقرون عدة، لم تجر محاولة لتعريف عملية التئام السبيل المعدي المعوي. وعلى أي حال ففي عام ١٨١٢ بيّن تريفرز* أن جروح الأمعاء تشفى نتيجة (التهابات لاصقة) تربط الغلالة الصفاقية (المصلية). وبعد أربعة عشر عامًا، وصف لامبرت* Lembert طريقة خياطة تتم فيها المصاقبة apposition المصلية. وكنتيجة لتبني المبادئ اللستيرية* للعناية بالجروح والجراحة المطهرة (الفصل ١). وبإضافة التبنيج العام، بدأ الجراحون في النصف الثاني من القرن التاسع عشر يجرون عمليات فتح البطن laparotomies مع وجود هدف واضح هو استئصال جزء من الأمعاء ومن ثم إعادة توصيلها. ولقد توسعت الجراحة المعدية المعوية سريعًا، واستخدمت طرق مختلفة لخياطة الأمعاء والمعدة معًا.

كانت هذه جميعها تعديلات لمبدأ لامبرت الأساسي، إذ تمت مراجعتها من قبل سِن* عام ١٨٩٣م. وقبل هذا بسنة، أدخل

---

* *سوشروتا Sushruta، القرن الرابع بعد الميلاد، جراح هندي.*
* *أولوس أورليوس كورنيليوس سيلسيوس: القرن الأول بعد الميلاد، كاتب روماني عن الطب.*

* *بنيامين تريفرز Benjamin Trevors، ولد عام ١٧٨٣. جراح انجليزي.*
* *انطوان لامبرت Antoine Lembert، ١٨٠٢-١٨٥١. جراح فرنسي.*
* *جوزيف ليستر Joseph Lister ١٨٢٧-١٩١٢. جراح بريطاني.*
* *نيكولاس سن Nicholas Senn، ولد عام ١٨٤٤. جراح، شيكاغو، ايلينوي، الولايات المتحدة الأمريكية.*

ميرفي* Murphy زرّه button، ولكن ظهرت تقارير مضادة في المنشورات الجراحية تبين حدوث تضيق في تفاغر القولون بالقولون الذي أدى إلى وفاة المريض.

وفي عام ١٨٩٣ نصح سن بمفاغرة من طبقتين بغرز متقطعة. وكان خيطه من الحرير الناعم المطهر. وقد استعمله بواسطة إبرة خياطة عادية. وقد فضل هولستيد* مفاغرة بطبقة واحدة من دون اختراق اللُمْعَة lumen. وفي المقابل في عام ١٩٠٣، نصح كونيل* بشدة استعمال طبقة من الخياطة المتقطعة التي تمر في خلال جميع طبقات الأمعاء، مع ربط العقد داخل اللُمْعَة. واقترح كوخر* أيضًا طريقة خياطة جميع الغلالات باستعمال القصابة catgut والحرير. وفي عام ١٩٠٧، استعمل كير* وباركر* Parker خياطة مؤقتة لسد الأمعاء بينما يتم غرز الخياطة الدائمة، وعندما تكتمل المفاغرة يتم رفع هذه الغرز الأولية. وأجرى شوميكر* و ريمكن (١٩٢٨) Remkin مفاغرة نهائية نهائية end-to-end فوق ملقاط هرسي ضيق.

وفي عام ١٩٢٢، وصف هولستيد طريقة مغلقة لمفاغرة القولون والمستقيم حيث كانت الأمعاء تهرس ثم تربط ثم تقص على حد الاستئصال. وبعد ذلك يتم وصل طرفي الأمعاء بخيوط تحت مخاطية داعمة تصل طرفي الأمعاء، وأخيرا تمرر آلة ومعها نصل سكين عن طريق المستقيم خلال حجاب المفاغرة لقطع الخياطتين اللتين أغلقتا اللُمْعَة: المبشر بجهاز الرزّات السلكية stapling devices المعاصر. وقد أعيد اختراع أسلوب الرزّ السلكي حديثًا.

ولقد تم تغيير الطريقة المغلقة للمفاغرة بالطرق المفتوحة لأسباب رئيسية هي:

- إدخال الصادّات.
- تحسين تنظيف الأمعاء قبل العملية.
- استعمال خيوط غير رضحية.
- تحسين السيطرة على النزيف من خط الغرز أثناء العملية.

وتميز ألكسس كارل* Alexis Carrell بأنه ثوري في الجراحة الوعائية. ففي عام ١٩٠٢، وصف طريقة خياطة كان قد طورها إذ ابتكرت مفاغرة نهائية نهائية مثلى للأوعية الدموية. وتبنت طريقته ثلاثة خيوط حافظة عندما تجذب بشدة، تسحب الأطراف إلى مثلث متساوي الأضلاع، حيث تتم بعدها خياطتها بسهولة. وقد حافظت هذه الطريقة على الفتحة الكاملة للُمْعَة، وأعطت سطحًا داخليًا أملس ليقلل من ترسبات الصفيحات والفبرين.

العوامل التي تؤثر في المفاغرة

يتأثر التئام المفاغرة بعدة عوامل، ولكن يصعب تقييم تأثير أي عامل بمفرده، خاصة من الناحية السريرية. ويعتمد الالتئام على استجابة الأرومة الليفية fibroblastic response وعلى تكوين المغراء

الجدول ٤٢-١ العوامل المؤثرة في التئام التفاغر

عامة general	خاصة Specific	موضعية local
العمر أي: *طفولة أو شيخوخة*	فقر دم	مكان المفاغرة
الظروف	*مرض خط الغرز*	• *المريء*
• جراحة منتخبة	*أنسجة مشعة*	• *المستقيم*
• *جراحة طارئة*	*مفاغرة مخموجة*	• *خارج الصفاق*
• *أمعاء مسدودة*	صادّات	*امتلاء غائطي دائي*
خباثة		*أمعاء دانية متوسعة*
إنتان		طريقة الغرز
أدوية		• انقلاب المخاطية للداخل
• *ستيرويدات قشرية*		• طبقة مقابل طبقتين
• *كابتات مناعة*		مادة الخياطة
سوء التغذية		• ممصوص أو لاممصوص
فقر الدم		تزويد دموي جيد
برقان		لاتوتر
بوريمية		منزح
تشعيع		*منبهات مثال ذلك تغذية أو أدوية*

العوامل السيئة بخط مائل

---

* *جون ب. ميرفي John B. Murphy، ١٨٥٧-١٩١٦. جراح امريكي.*
* *ويليام ستيوارت هولستيد William Stewart Halsted، ١٨٥٢-١٩٢٢. جراح امريكي.*
* *ف. جورج كونل F. John Connell، ١٨٧٥-١٩٦٨. جراح امريكي.*
* *ي. ثيودور كوخر E. Theodor Kocher، ١٨٤١-١٩١٧. جراح سويسري حائز على جائزة نوبل.*
* *هاري هايلاند كير Harry Hyland Kerr، ولد ١٨٨١. جراح امريكي.*
* *ادوارد ماسون باركر Edward Mason Parker، ١٨٦٠-١٩٤١. جراح امريكي.*
* *جان شوميكر Jan Schomaker، ولد عام ١٨٧١. جراح هولندي.*
* *اليكس كارل ١٨٧٣-١٩٤٤ جراح فرنسي أمريكي وحائز على جائزة نوبل.*

[الكس١]

الجدول ٤٢-٢ أماكن المفاغرات

معدي معوي	بولي	وعائي
• مريء	• حالب	• أبهر
• معدة	• مثانة	• شريان محيطي، مثلاً فخذي
• أمعاء دقيقة	• إحليل urethra	• وريد، مثلاً بوابي
• مراري وبنكرياسي	• أسهر vas deferens	• لمفي
• أمعاء غليظة		• شريان إكليلي coronary
		• أوعية مجهرية، مثلاً مخي

collagen بغزارة في تحت المخاطية حول المفاغرة. والعوامل العامة، الخاصة والموضعية، التي تؤثر في التئام المفاغرة، معدودة في الجدول ٤٢-١.

وعلى الجراح أن يكون ملماً بالطرق الجيدة المذكورة للمفاغرات في الأماكن الرئيسية (الجدول ٤٢-٢).

طرق للمفاغرات الرئيسية
TECHNIQUES FOR THE COMMONER ANASTOMOSES

مفاغرات معدية معوية Gastrointestinal anastomoses

هناك امكانية لوضع تعليمات خاصة ومهمة.

الكشف Exposure. تصبح أية مفاغرة صعبة، إذا كان المدخل الجراحي والكشف رديئين. وقد يسبب ذلك البنجُ غير الكافي وعدمُ ارتخاء العضلات ومساعدةٌ هزيلة وسوءُ موقع الجرح أو قِصَرُه البالغ وإضاءةٌ غير مثالية. وقد يكون المدخل رديئًا لعدم تحريك الأمعاء تحريكًا كافيًا، وهذا قد يحدث أكثر في مفاغرات المريء والقولون والمستقيم، لأن هذه الأجزاء من السبيل المعدي المعوي ثابتة وعميقة من الناحية التشريحية.

التزويد الدموي Blood supply. إن المقياس المطلق والوحيد لكفاية التزويد الدموي قبل إجراء المفاغرة، هو النزف الحر من نهايتي الأمعاء المقطوعة. وقد يتعرض التزويد الدموي للخطر نتيجة لزيادة الشد على خط الخياطة وإزالة التوعية devascularisation للأمعاء خلال تحريكها، وخنق الأنسجة بوساطة الغرز المعقودة بشدة، والإفراط في استعمال إنفاذ الحرارة diathermy.

طريقة الخياطة Suture technique. إن العمل التجريبي والتجارب السريرية توضح أن خطوط الخياطة المقلوبة إلى الداخل inverted أفضل من المشنوفة (المقلوبة إلى الخارج) everted علمًا بأن هذا المبدأ قد دحضه رافتش*. والغالبية العظمى من الجراحين يستعملون الطريقة المفتوحة لمفاغرة الأمعاء. وقد بقيت نقطة واحدة قيد الجدل، وهي استعمال طبقة أو طبقتين. والطريقة الأخيرة ابتكرها زارني*، وربما تكون أفضل طريقة حتى هذه الأيام. وهناك ادّعاء بأن الطبقة الواحدة ينتج عنها إقفار ونخر أقل في الأنسجة، وتضيق أقل في اللُمْعَة. وتوضح الدراسات في حيوانات التجارب وكذلك في الإنسان أنه لا يوجد فرق كبير بين الطريقتين. فالمفاغرات التي تشمل الجزء خارج الصفاق للمستقيم والمريء إذا أجريت طبقة واحدة تشمل السماكة التامة أفضل من الطبقتين لأنها تحافظ على تزويد الدم وسعة اللُمْعَة الكلية. ويمكن إنجاز المفاغرات المعدية المعوية بطريقة نهائية-نهائية end-to-end، أو نهائية-جانبية end-to-side أو جانبية-جانبية side-to-side، كما يمكن أن تكون 'مفتوحة' أو 'مغلقة'. وعلى العموم، إن الطريقة التي تستعمل في أية عملية طريقة قياسية، وغالبية الجراحين في المملكة المتحدة يستخدمون الطريقة المفتوحة، ويرفعون الملاقط بعد وضع الطبقة الخارجية الخلفية من طبقة الخياطة المصلية. وتستعمل الطرق التالية في وصل أجزاء السبيل المعدي المعوي:

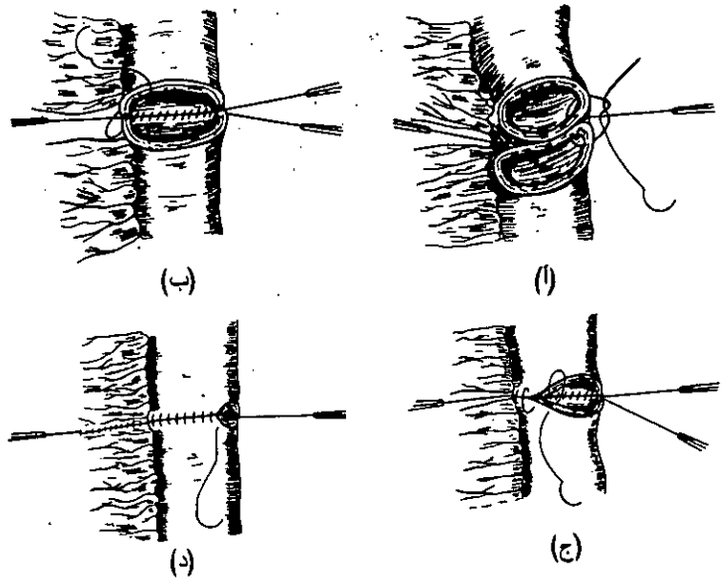
طريقة الطبقتين المفتوحة النهائية-النهائية The open end-to-end, two layer technique (الشكل ٤٢-١). تمسك نهايات الأمعاء المقطوعة بملاقط هارسة، وتوضع ملاقط إغلاق خفيفة عبر الأمعاء مع تجنب المساريق mesentery. وعادة تكون خياطة الطبقة الخارجية الخلفية مستمرة (الشكل ٤٢-١أ). ولكن يمكن استعمال خياطة متقطعة. ثم يتم قطع الملاقط الهارسة وتلقى جانبًا.

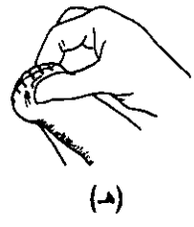
وتغرز الخيوط الداخلية ابتداء من الحافة التي تقابل المساريق antimesenteric وتكون العقدة على السطح المصلي. وتستعمل الطريقة المستمرة أيضًا مع أخذ الحيطة، لتشمل جميع طبقات جدار الأمعاء مع تجنب مسك المخاطية بالملاقط.

وتعمد الزاوية المساريقية من المفاغرة بإحكام باستعمال غرزة كونل (الشكل٤٢-١ ب). وتغلق الجهة الأمامية باستعمال

* *رافيتش Ravitch، جراح أمريكي في القرن العشرين.*
* *فينسينز زارني Vincenz Czerny، ١٨٤٢-١٩١٦. جراح امريكي.*

طريقة كونيل المستمرة (الشكل٤٢-١ ج) أو الطريقة البسيطة العادية. وبعدها تربط الغرزة مع طرفها الآخر، ثم تستكمل المفاغرة بسطر أمامي من الغرز المصلية، وإما تكون مستمرة في الطبقة الخلفية أو متقطعة (الشكل ٤٢-١ د). ويجب إغلاق مسارب الأمعاء الدقيقة في كل حالة، وفحص المفاغرة من أجل الانفتاح (الشكل ١-٤٢ هـ).



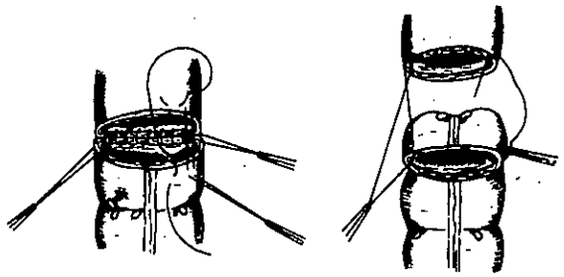


الشكل٤٢-١ الطريقة المفتوحة، نهائية-نهائية، طبقتان. (أ) طبقة خارجية خلفية، مصلية-مصلية مستمرة. (ب) طبقة داخلية خلفية، جميع الغلالات، مستمرة. (ج) طبقة داخلية أمامية، جميع الغلالات، مستمرة. تقلب المخاطية للداخل (طريقة كونيل). (د) طبقة نهائية أمامية، مصلية مصلية، مستمرة. (هـ) فحص اللُمْعَة بواسطة الاصبع والابهام.

وكبديل للإجراء السابق، يمكن أن نضع جميع طبقات الغلالات الداخلية أولاً ثم الطبقات الخارجية، ثم تُدار المفاغرة لتكملة الناحية الخلفية. وهذا غير مستحب عندما تكون المسارب ممحلة بالدهن. وإذا كان هناك عدم مساواة بين نهايتي الأمعاء، توسع فتحة اللُمْعَة الصغرى بقصها على طول الحافة المقابلة للمسارب (مناورة كيتيل*).

* سير جورج لينثال كيتيل Sir George Lenthal Cheatle، ١٨٣٥-١٩١٠. جراح، لندن، انجلترا.

طريقة الطبقة الواحدة المفتوحة النهائية-النهائية The open end-to-end, one layer technique (الشكل٤٢-٢). تحبذ هذه الطريقة كثيرًا في المفاغرات النهائية النهائية في مناطق من السبيل المعدي المعوي عندما يكون تزويد الدم قليلاً، وعند غياب الغلالة المصلية أو عندما تكون اللُمْعَة صغيرة. وطريقة الطبقة الواحدة في الرضع هي القاعدة. وكثير من الجراحين يفضلون استعمال الطبقة الواحدة المفتوحة في المريء وأسفل المستقيم.



الشكل٤٢-٢ الطريقة المفتوحة، نهائية - نهائية طبقة واحدة. (أ) خيوط تثبيت الزوايا لتقرب وتثبت الجدران الخلفية، (ب) بعد إنهاء الطبقة الخلفية، تكمل الطبقة الأمامية بخيوط لامبرت متقطعة.

بعد وضع غرز الزوايا الأولية لتثبيت الجدران الخلفية للمفاغرة وتقريب النهايتين (الشكل ٤٢-٢ أ)، فإن سلسلة من الغرز العميقة المتقطعة لجميع الغلالات من المواد التي لا تمتص أو تمتص متأخرًا (دكسن أو فايكريل أو ب.د.س PDS أو حرير أو كتان) مناسبة وتوضع متباعدة بمسافة ٥ مم. وبعد وصول الزوايا تكمل الخياطة على طول الجدران الأمامية متقطعة كقطب لامبرت، ومع حواف واسعة من الغلالة العضلية كما يبين (الشكل ٤٢-٢ ب): ويستعمل بعض الجراحين غرز كونيل المتقطعة، ولكن هذه أقل إرقاء haemostatic وتقلب أنسجة للداخل أكثر من الطريقة الموضحة. والطرق المختلفة لوضع طبقة واحدة من الغرز موصوفة في الشكل ٤٢-٣ أ-ع.

طريقة الطبقة الواحدة المغلقة النهائية-نهائية The closed end-to-end, single layer technique (الشكل ٤٢-٤). كان هولستيد أول من أعدّ الطبقة الواحدة المغلقة المقلوبة للمفاغرة بخياطة متقطعة لامصوص. وتم تحوير الطريقة، لتشمل تحت المخاطية، حيث يتم فقط استبعاد المخاطية. ونبدأ بغرز قطبتين على

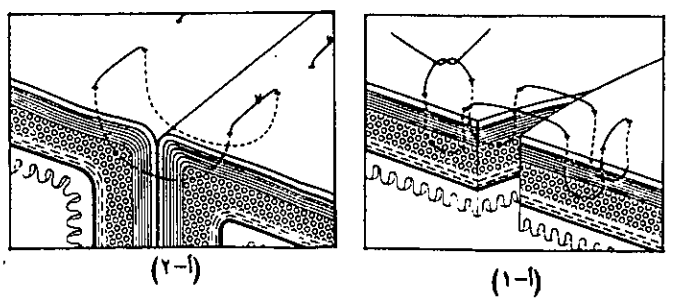
الزاويتين بحيث تُمْسَك غير مربوطة. ثم توضع الغرز الخلفية طولانيًا بحيث تتباعد ٥ ملمترات تقريبًا، وعندما تنتهي، يتم غرز الطبقة الأمامية بطريقة مماثلة. وبعد أن تكون هذه الطبقة قد وضعت في مكانها، يتم رفع الملاقط، ثم تربط غرز الزوايا، وأخيرًا تنفذ الطبقتين الأماميتين. ويجب دائمًا التأكد من الانفتاح بالأصبع والإبهام (الشكل٤٢-١ هـ).

مفاغرة نهائية-جانبية End-to-side anastomosis (الشكل٤٢-٥). تستعمل هذه الطريقة خاصةً في جراحة المريء، والمعدة، وعندما يكون هناك عدم تساوٍ معتبر ما بين نهايتي الأمعاء، ويجب إغلاق طرف واحد من الأمعاء، ويتم عادة إنجاز هذا بطريقة الطبقتين، أو كبديل بواسطة صفٍّ من الرزّات السلكية، حيث تكمل المفاغرة وكأنها واحدة نهائية-نهائية (الشكل ٤٢-١).

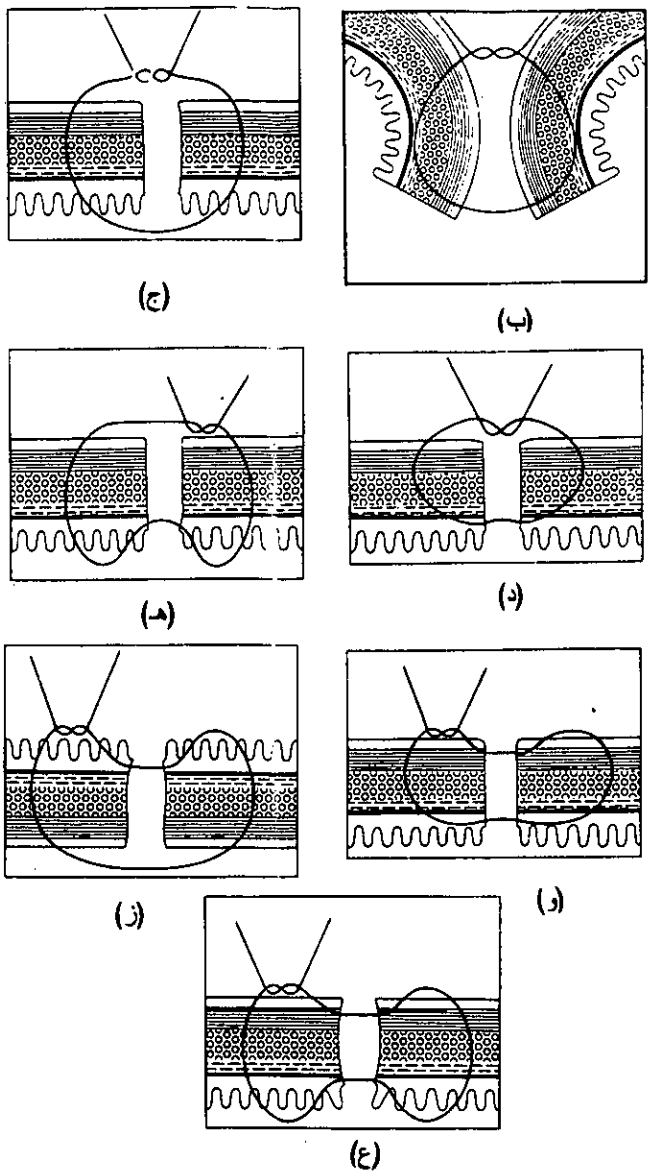
مفاغرة جانبية-جانبية Side-to-side anastomosis. تستعمل هذه الطريقة لمجازة bypass انسداد معوي. ويتم غلق الطرفين قبل اتمام المفاغرة الجانبية-الجانبية.

طرق الرزّات السلكية (الشكلان ٤٢-٦ و٤٢-٧) Stapling techniques. يتم إنجاز الغلق التمهيدي لنهايات الأمعاء باستعمال الرزّات السلكية الخطية (الشكل ٤٢-٦)، وهذه يمكن قطعها عندما تكون الغرزة الصارّة pursestring في مكانها.

ويتم إنجاز مفاغرة نهائية-نهائية باستعمال جهاز الرزّات السلكي الدائري (جهاز مفاغرة نهائية نهائية مبدئي Premium EEA (خياطة تلقائية Autosuture) وILS (Ethicon)). ويجب وضع الغرز الصارّة pursestring بدقة في مواقعها ويستعمل ملقاط فيرنيس Furness من أجل ذلك (الشكل ٤٢-٦ أ). وجهاز الرزّ السلكي الدائري مفيد جدًا في مفاغرة المستقيم المنخفضة. وتقسم نهاية القولون الدانية ما بين الرزات السلكية الخطية قبل استعمال ملقاط فيرنس لوضع الغرزة الصارّة. ومفاغرة المستقيم موضحة في الشكل ٤٢-٦أ.



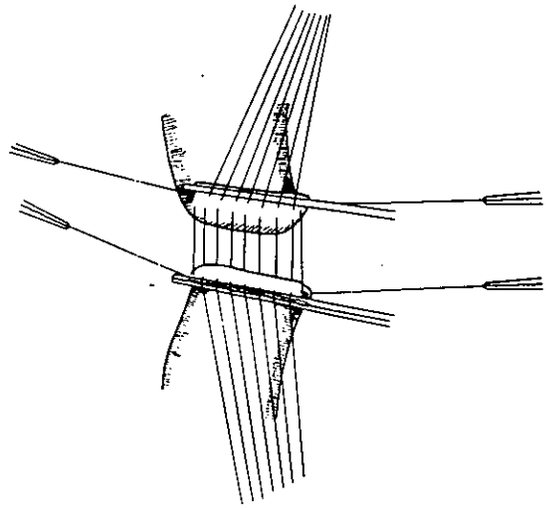
(أ-١) (أ-٢)



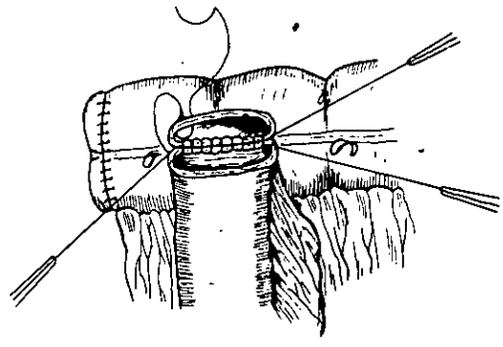
(أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) (ز) (ح)

الشكل ٤٢-٣ بنيات الطبقة الواحدة المختلفة. (أ) غرزة هولستيد: مفتوحة (أ-١) ومعقودة (أ-٢)؛ (ب) غرزة لامبرت؛ (ج) خياطة كل الطبقات (البرت)* ؛ (د) غرزة خارج الغشاء المخاطي؛ (هـ) غرزة جامبي - كل الطبقات مع غرزة خلف الغشاء المخاطي؛ (و) غرزة خارج الغشاء المخاطي - الغرزة الخلفية خلال المصلية (ز) غرزة الجدار الخلفي (دوناتي)* - كل الطبقات من الداخل مع غرزة خلف الغشاء المخاطي؛ (ح) غرزة هيرزوغ* - كل الطبقات من الخارج، الغرزة الخلفية خلال الغشاء المخاطي والمصلية (دافوس بالاذن).

* *ادوارد البرت Edward Albert، ١٨٤١-١٩٠٠. جراح نمساوي.*
* *دوناتي Donati، ١٨٢٦-١٨٧٣. جراح ايطالي.*
* *هيرزوغ Herzog، ١٨٤٤-١٩٦٢. جراح.*



الشكل ٤٢-٤ الطريقة المغلقة.

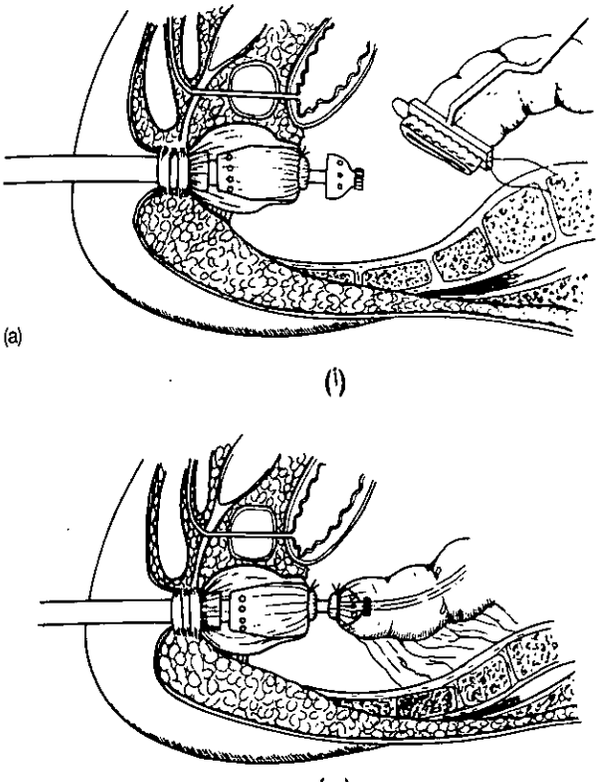


الشكل ٤٢-٥ الطريقة النهائية-الجانبية.

طريقة الرزّ السلكي المزدوج ***The double stapling technique.*** إن توافر الرزّات السلكية الخطية التي تُعَدّل زاويتها the Roticulator (الخياطة التلقائية Autosuture) قد أضاف بعدًا جديدًا إلى طريقة الرزّ السلكي، وسهّل أيضًا مفاغرات المستقيم المنخفضة. وإذا أضيف إلى جهاز المفاغرة النهائية النهائية المبدئي Premium EEA (الخياطة التلقائية) أصبحت مفاغرة المستقيم المنخفضة أسهل وأسلم تقنيًا. ومفاغرة القولون مع المستقيم فعالة باستعمال جهاز الرزّ الدائري للمفاغرة النهائية النهائية EEA المبدئي من خلال خط الرزّ السلكي الخطي في المستقيم (انظر أيضًا الفصل ٥٣).

مواضع خاصة Special sites. ***مفاغرات المريء Oesophageal anastomosis.*** عند خياطة المريء، يجب استعمال خياطة تنجيد matress أفقية، *لأن لها قابلية قطع أقل من خياطة التنجيد العمودية* خلال عضلات المريء. ويمكن مفاغرة مريء العنق مع المعدة أوالقولون أو الصائم شريطة عدم وجود توتر، ومع كفاية تزويد الدم للأمعاء التي تنقل إلى العنق، فإن المفاغرات تلتئم جيدًا. والمعدة أسهل طريق لإعادة التوصيل ولكن قد يسبب الجزر reflux مشكلة. وتوضع الغرز كخياطة تنجيد أفقية بطبقة واحدة (ويستعمل المؤلف خيوط ب.د.س P.D.S أو خيوط بولي دايوكسانون *تقريبًا في جميع مفاغرات الأمعاء*).

وعادة، يفاغر المريء الصدري مع المعدة (عملية أيفر لويس*) أو الصائم. والطريقة هي نفسها، علمًا بأن جهاز الرزّ



(a)

(أ)

(ب)

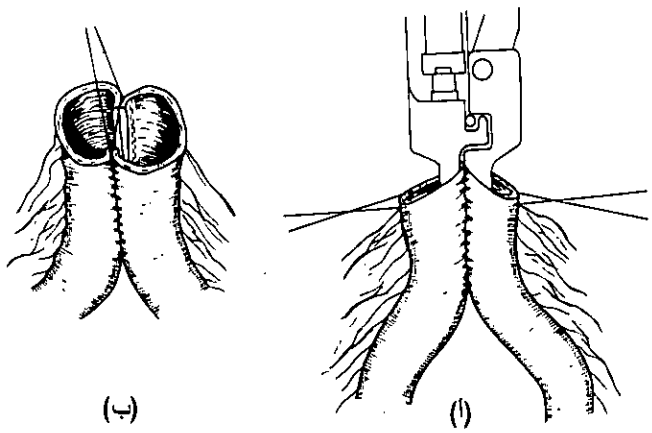
الشكل ٤٢-٦ (أ) و (ب) استعمال جهاز الرزّ السلكي الدائري لمفاغرة مستقيم منخفضة. تقطع نهاية القولون الدانية ما بين الرزّات السلكية الخطية قبل استعمال ملقاط فيرنس لوضع الغرزة الصارّة.

---

*أيفور لويس Ivor Lewis، ١٨٩٥-١٩٨٢. جراح سابق، مستشفى ميدل سيكس الشمالي، لندن، انجلترا.

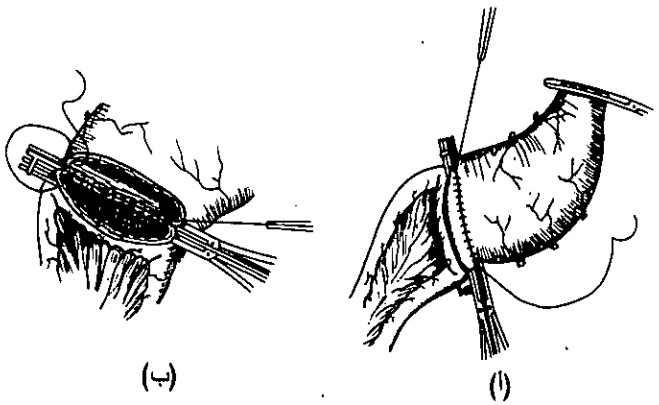
السلكي الدائري circular stapling device يمكن استعماله أيضًا. *ويفاغر المريء البطني تقريبًا دائمًا إلى الصائم* على شكل روو* في Y (Roux-en-Y) أو إلى عروة الصائم، حيث يستعمل جهاز الرزّ السلكي الدائري بكثرة في هذه الحالة بعد استئصال المعدة الكلي.

ويمكن إنجاز مفاغرات جانبية-جانبية باستعمال الرزّات السلكية (GIA)، وهذا مفيد لمفاغرات الأمعاء الدقيقة واللفائفي القولوني ileocolic (الشكل ٤٢-٧).



الشكل ٤٢-٧ جهاز الرزّ السلكي الخطي GIA linear stapling device: (أ) وضع الجهاز؛ (ب) يجب غلق نهايتي الأمعاء بعد 'إطلاق' جهاز الرزّ السلكي الخطي ونزعه.

مفاغرات المعدة Gastric anastomoses. بعد استئصال المعدة الجزئي، تعاد الاستمرارية إلى الاثناعشر (طريقة بلروث* الأولى Billroth I في استئصال المعدة الجزئي)، أو إلى الصائم (طريقة بوليا * Polya في استئصال المعدة الجزئي) (الشكل ٤٢-٨)، وقد تكون الأخيرة antecolic أمام القولون أو خلفه retrocolic. ويجب ان تنجز بوصل المنحنى الأصغر lesser curve إلى العروة الواردة afferent loop ، على أن تبقى الأخيرة أقصر ما يمكن. وبسبب تزويد الدم الممتاز، تستعمل خيوط مصوص بطريقة مستمرة. وإذا كانت العملية لسرطان أي استئصال جذري تحت تام، ينصح بأن تعمل المفاغرة أمام القولون لاحتمال رجعة الورم، وأن تستعمل خيوط غيرمصوص أو ب.د.س P.D.S للطبقة الخارجية، ويمكن إنجاز إغلاق الاثناعشر أو المعدة باستعمال جهاز الرزّ السلكي الخطي.



الشكل ٤٢-٨ يوضح مفاغرة معدية صائمية في أثناء استئصال المعدة نوع - بوليا. (أ) الطبقة الخلفية المستمرة وقد غرزت. إن منطقة المعدة التي تزال قد استعملت كميعاد قبل قطعها. (ب) المعدة وقد قطعت بعيدا وبدىء في وضع الطبقة الأمامية .

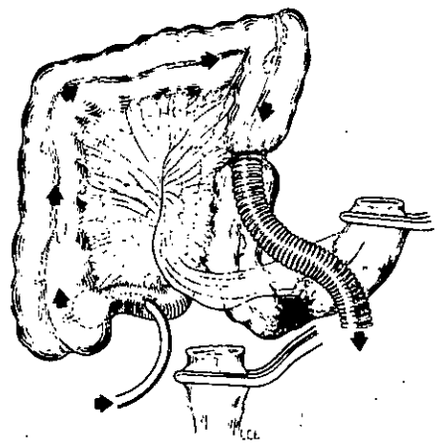
مفاغرات الأمعاء Small-intestinal anastomoses. إن مفاغرات صائمية صائمية وصائمية لفائفية ولفائفية لفائفية، ولفائفية قولونية، ولفائفية مستقيمية، يتم إنجازها بعد استئصال الأمعاء لأسباب مرضية مختلفة. ومثل المعدة، تمتلك الأمعاء الدقيقة تزويدًا دمويًا ممتازًا، لذلك يمكن استعمال خياطة مستمرة، علمًا بأنه بعد استئصال نصف القولون الأيمن right hemicolectomy واستئصال القولون الكلي، يفضل إنجاز المفاغرات اللفائفية القولونية أو اللفائفية المستقيمية بطبقة خارجية من خياطة متقطعة. وينصح دائما أن تميل الملاقط، بحيث تقطع مسافة أطول من النهاية المقابلة للمساريق antimesenteric. ويمكن استعمال جهاز الرزّ GIA لأيّ من هذه المفاغرات.

مفاغرات قولونية قولونية وقولونية مستقيمية Colocolic and colorectal anastomoses. لا تلتئم مفاغرات الأمعاء الغليظة جيدًا لأن التزويد الدموي قليل الجودة، ويحصل انتفاخ من الغازات، ومحتوياتها غائطية. توضع أشرطة حول الأمعاء وتربط قبل القطع لتضمن عدم زرع خلايا خبيثة مقشورة exfoliated.

---

* *سيزار روو Cesar Roux، ١٨٥٧-١٩٣٤. جراح سويسري.*
* *س. أ. ثيودور بيلروث C.A. Theodor Billroth، ١٨٢٩-١٨٩٤. جراح، فيينا، النمسا.*
* *جينو بوليا Genö Polya ١٨٧٦-١٩٤٤. جراح مجري.*

وغرز طبقتين من الخياطة المتقطعة يعتبر مثاليًا علمًا بأن عدة جراحين يستعملون طبقة واحدة فقط. وممارسة المؤلف هي استعمال طبقة واحدة فقط في المفاغرات خارج الصفاق بعد الاستئصال الأمامي للمستقيم anterior resection of the rectum، ولكن يستعمل غالبًا جهاز الرزّ السلكي الدائري لمفاغرات المستقيم المنخفضة جدًا (الشكل ٤٢-٥). ولا يجوز عمل مفاغرة إذا لم يكن القولون محضرًا جيدا. وإذا كان القولون مليئًا فإن المفاغرة المستقيمية المنخفضة تكون في خطر.



الشكل ٤٢-٩ غسيل القولون على الطاولة.

إن ابتكار طريقة الغسيل على الطاولة on table lavage شاع استعماله في مستشفى سانت ماري، لندن (ددلي*). ويستعمله أيضًا المؤلف الذي يضمن قولونًا مفرغًا فوق المفاغرة اللاحقة. ويوضع قثطار يحفظ ذاتيًا selfretainig catheter في الأعور، من خلال قاعدة الزائدة الدودية بعد استئصالها، أو من خلال نهاية اللفائفي terminal ileum ويربط أنبوب تنظيف فوق القولون المقطوع، (الشكل ٤٢-٩) يمرر بعدها محلول هارتمان* خلال القثطار حتى يتم قذف جميع مواد الغائط من القولون خلال أنبوب التنظيف، إلى أن تصفو المواد المفرغة.

ويبقي القثطار في الأحوال الطارئة كأنبوب فغر الأعور caecostomy والذي يعمل كمفرغ غاز. ويقطع الجزء النهائي للقولون الذي يربط بأنبوب التنظيف قبل المفاغرة. وتغسل جَدَعَة stump المستقيم أيضًا من الأعلى وتجمع المواد المفرغة بواسطة منظار مستقيم في الشرج. وفي حالات الخباثة، تكون الممارسة المعتادة هي وضع محلول سام للخلايا cytotoxic (استعمل بيركلوريد الزئبق أو نوكسي ثيولين أو بوفيدون) ولأن بيركلوريد الزئبق mercuric perchloride سُمٌّ، يجب أن يستعمل مخففًا (١:٤٠٠) ويُغسَل المحلول مباشرة بعد الانتهاء. وبالرغم من أنه مايزال يستعمل، فقد تم تغييره ببدائل غير سامة..

مفاغرات مرارية وبنكرياسية Biliary and pancreatic anastomoses. إما أن تستعمل مفاغرة مرارية صائمية، أو مفاغرة قناة صفراوية صائمية، وذلك كمجازة لعلاج خباثة لا يمكن استئصالها في رأس البنكرياس. وبعد المفاغرة المرارية الصائمية يتم إنجاز مفاغرة صائمية صائمية قاصية في الغالب. وإذا كان هناك خطر انسداد إثناعشري، تُنفَّذ مفاغرة معدية صائمية أيضًا.

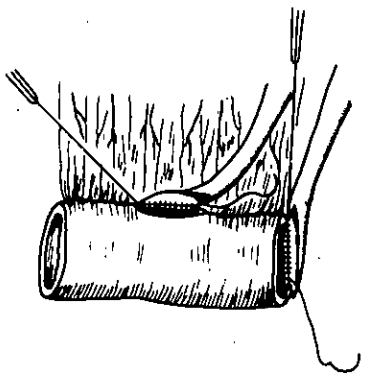
ويمكن استئصال التضيقات الحميدة في قناة الصفراء المشتركة وعمل مفاغرة أولية. وإضافة إلى ذلك تعمل عروة روو -في-Y Roux -en-Y . كما هو الحال بالنسبة لتضيقات الخباثة. ومعظم الجراحين يدعمون هذه المفاغرات باستنت stent ويخرجون الاستنت بطريقة بعيدة عن المفاغرة من خلال عروة روو Roux في جدار البطن. وتنفذ مفاغرة القناة البنكرياسية الصائمية طبقة واحدة كما ينصح باستعمال خيط ب.د.س P.D.S في جميع هذه المفاغرات. وقد تؤدي الخيوط اللامصوص في الشجرة الصفراوية إلى تكوين الحصى.

بولية *UROLOGICAL*

معظم المفاغرات مفاغرات حالبية مثانية ureterovesical ولكن تعمل أيضًا مفاغرات حالبية حالبية ureteroureteric وحالبية لفائفية ureteroileal (الشكل ٤٢-١٠). وتجرى مفاغرات حالبية قولونية بدرجة أقل لأنه يفضل إجراء مفاغرة مثانية لفائفية. ويجب أن يُلْوَقَ spatulated الحالب دائمًا لزيادة حجم المفاغرة، وغالبًا ما يوضع استنت. والخيوط خيوط مصوص عادة وتوضع مستمرة أو متقطعة. وكما هو الحال في الشجرة الصفراوية، فإن المواد اللامصوص خاصة إذا كانت مجدولة braided، قد تؤدي إلى تكوين الحصى (انظر الفصل ٥٨ أيضًا).

**هيو داللي Hugh Dudley، معاصر. استاذ الجراحة الفخري. مستشفى سانت ماري، لندن، انجلترا.*

**اليكسي هارتمان Alexis Hartman، ١٨٩٦-١٩٦٤. جراح امريكي.*



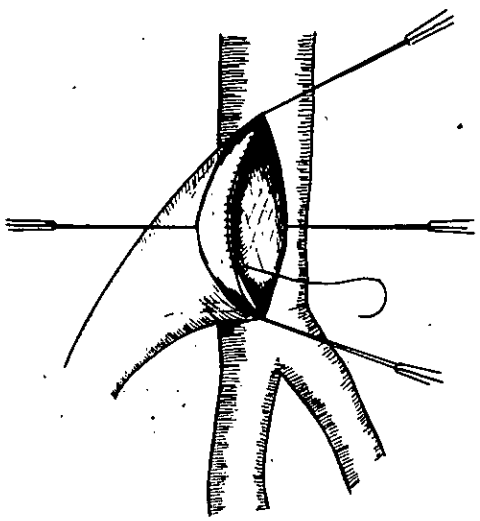
الشكل ٤٢-١٠ مفاغرة حالبية لفائفية.

وعائية Vascular

تجرى معظم المفاغرات لطعم ذاتي autogaft أو أوردة، إلا فيما ندر (مثلاً بعد الرضح عندما يكون تصليح وعاء مقطوع أوليًا ممكنًا) (الشكل٤٢ -١١). ومواد الخيوط المستعملة يجب أن تكون لامصوصًا ومستمرة، علما بأنه في الأوعية الصغيرة (مثلاً إجراء ناسور لديال دموي) تستعمل غرز متقطعة أحيانًا. وعند المفاغرة النهائية-النهائية يجب أن يوسّع طرف الطعم أو الوريد لزيادة حجم اللُمْعَة. *وتعمل المفاغرات الوعائية المجهرية بغرز متقطعة دائما. وإذا كانت المفاغرة الوعائية قريبة لمفصل ما، مثلاً مفصل الورك في الأربية، يجب تجنب الحركة الزائدة في ذلك المفصل، حتى تلتئم المفاغرة* (انظر الفصل ١١ أيضًا).

حماية المفاغرة PROTECTING AN ANASTOMOSIS

يجب عمل المفاغرات من دون توتير، وفي مناطق تروية دموية جيدة. ويمكن حماية مفاغرات القولون من تيار الغائط بفغر القولون colostomy أو فغر اللفائفي ileostomy الداني، على الرغم من أن هذا غير شائع الآن. ويجب وضع *المنازح* بجانب خط الغرز وليس فوقه. ويمكن تأخير أو تقليل الحركة المعدية المعوية بواسطة مص المعدة والتغذية عن طريق الوريد، وإعطاء أدوية مضادة للتشجنات (Buscopan)، ويمكن التأكد من مفاغرات المريء والمستقيم بواسطة فحوصات تباينية بمواد ذؤوب. وقد تكون المنازح مصدرًا للإنتانات، حيث يجب إزالتها مباشرة عندما تتوقف عن سحب كميات كبيرة من السوائل (أو عندما يتكون مسار لها عادة بعد ٧ أو ٨ أيام). وإذا وجدت عوامل غير ملائمة للشفاء (الجدول ٤٢-١) يجب اتخاذ الاحتياطات ضد الانحلال مثال ذلك عمل مفاغرة قولون تحويلية diverting colostomy.



الشكل ٤٢-١١ مفاغرة وعائية نهائية-جانبية نموذجية. في هذه الحالة، تمت مفاغرة وريد مع شريان فخذي مشترك كمجازة لاتسداد الشريان الفخذي السطحي في قناة هنتر*.

الخياطة وربط العقد خلال مدخل صغير
MINIMAL ACCESS KNOTTING AND SUTURING

إن ربط العقد والخياطة أثناء جراحة تنظير البطن والصدر صعب لأن العمل في التجويف ذي ثلاثة الأبعاد يظهر على الشاشة ببعدين وكذلك تظهر الإبرة والخيط اللذان يعمل بهما الجراح بعيدتين عن أصابعه. ولا يمكن إدخال إبر كبيرة إلى تجويف الصفاق من خلال فتحة صغيرة، وكذلك يصعب التحكم بالخيوط الطويلة، بينما الأدوات أقل كفاءة من تلك التي تستعمل في الجراحة التقليدية.

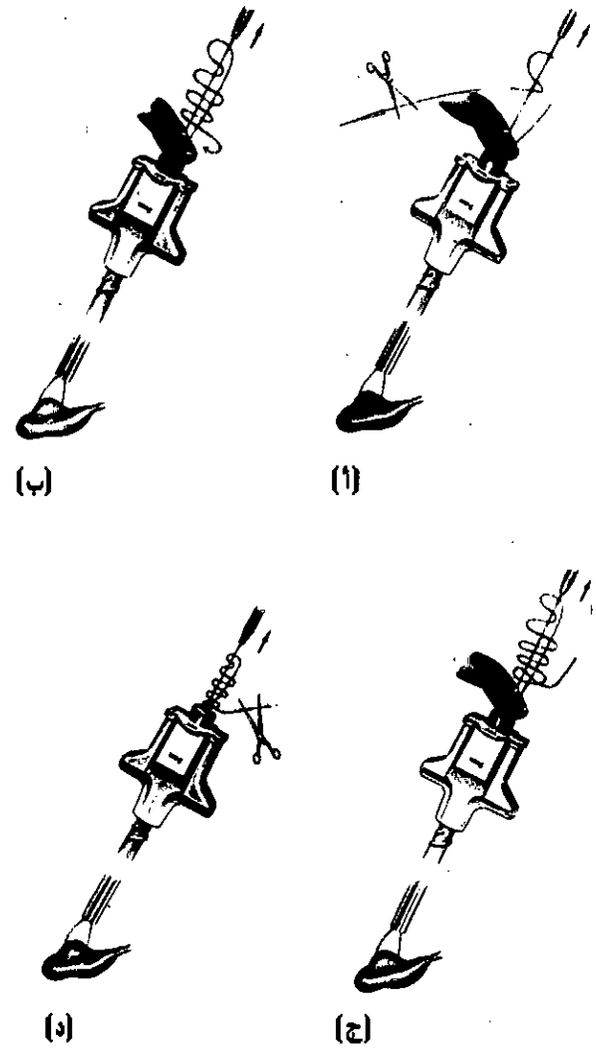
ربط العروة الداخلية Endoloop ligation

يمكن استعمال أربطة عروة داخلية لربط سويقات الأنسجة والأوعية أثناء إجراءات تنظير البطن والصدر. وكذلك يمكن أن تستعمل لإغلاق عيوب defects الأعضاء مثل المرارة والمبيض، وبهذا تمنع من تناثر محتوياتها. ووضع العروة الداخلية endoloop إجراء يحتاج إلى يدين اثنتين. وتتوافر تجاريًا أربطة مربوطة سلفًا من قصابة عادية plain catgut وقصابة كرومية وفايكريل وخيط ب.د.س،

---

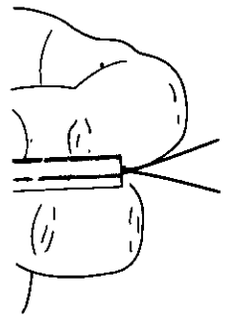
* *جون هنتر John Hunter ١٧٢٨-١٧٩٣. جراح اسكتلندي وعالم تشريح وفسيولوجيا واختصاصي علم أمراض.*

ولكنها غالية الثمن ويمكن عملها بسهولة من نفس الخيوط باستعمال عقدة رودر* Roeder أو مثيلتها. (الشكل ٤٢-١٢).

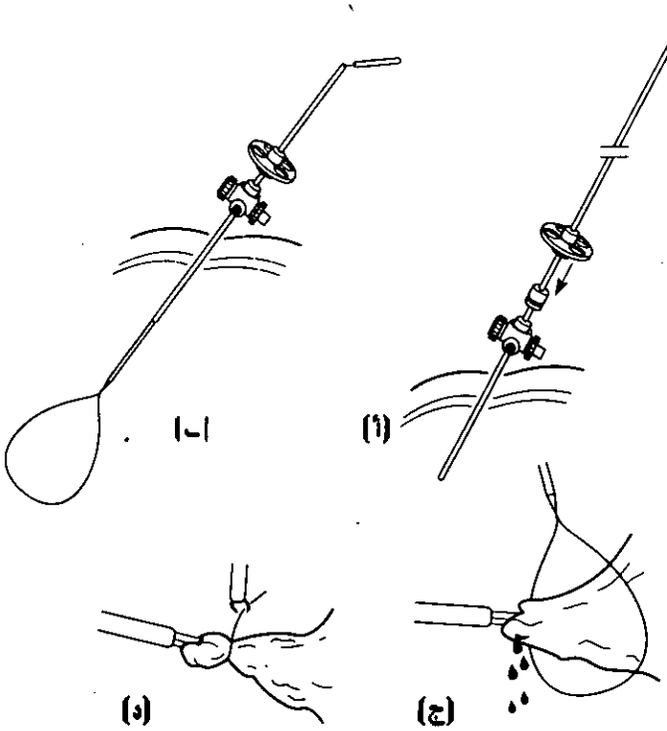


الشكل ٤٢-١٢ عقدة رودر (أ-د) دافوس.

الطريقة Procedure. يعبأ رابط العروة الداخلية بطريقة خلفية في المُدْخِل، وتسحب العروة تمامًا لتحمي العقدة (الشكل ٢٤-١٣). ثم يغرز هذا المُدْخِل من خلال معبر قطره ٥ مم، وتقدم



الشكل ٤٢-١٣ وضع رباط العروة الداخلية خلفيًا بطريقة صحيحة. يجب أن تتمركز العقدة في قناة المدخل.



الشكل ٤٢-١٤ استعمال العروة الداخلية (أ-د).

العروة الداخلية حتى تصبح العروة مكشوفة فوق النسيج مباشرة، وتوضع السويقة في مركز العروة. ثم تمسك السويقة بمقبض من خلال العروة وتشد الأنسجة إلى أعلى. ويجب أن تكون الساق البلاستيكية عمودية على العقدة لتمنع انكسار الغرزة وتضمن سلامتها. وتغلق العروة الداخلية بإحكام أولاً بدفع أعلى الساق البلاستيكية إذا ما استعملت عروة داخلية تجارية، ثم يسحب طرف

* رودر Roeder، معاصر. جراح أمريكي.

القطعة الصغيرة إلى أعلى بينما يزلق الساق إلى الأمام (الشكل ٤٢-١٤ أ-ج).

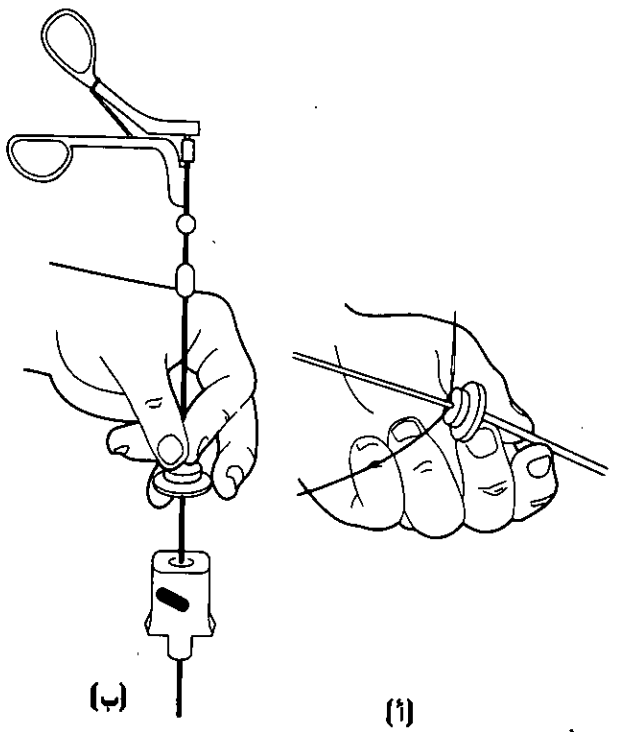
وتسمح هذه الحركة للعقدة بأن تتزحلق إلى الأمام مغلقة العروة. وعندما تحرك العقدة إلى الأمام تحرر الأنسجة المربوطة من المقبض. وتقفل العقدة بإحكام ويسحب الساق البلاستيكي من العقدة ثم يقطع الخيط عند الطول المطلوب. وبدل ذلك يقطع الطرف البلاستيكي الصغير بقطع الرباط عند هذه النقطة، ثم يسحب المدخل البلاستيكي ويدخل مقص من نفس المعبر على جانب الرباط الذي يقطع ومن ثم ينزع (الشكل ٤٢-١٤د).

العقد خارج الجسم Extracorporeal knotting

تختلف هذه الطريقة عن العقد داخل الجسم بنقطة أساسية واحدة. عندما تدخل الإبرة أو الغرزة خلال النسيج تستخرج الغرزة خارج الجسم وتربط العقدة. ثم يعاد إدخالها كاملة إلى تجويف البطن وتوضع في مكانها. ويمكن استعمال العقد خارج الجسم لربط الأوعية وترميم الأعضاء وتقريب أسطح الأنسجة المتقابلة وخياطة الشغرة.

الطريقة Procedure. توضع الإبرة - الغرزة بين فكي ماسك الإبرة بحيث تقبض بخفة تحت نقطة الخصر لتختفي الإبرة في المدخل ثم يمرر المدخل الذي يحمل الغرزة خلال معبر قطره ٥ مم (الشكل ٤٢-١٥أ-ب). وحالما تظهر الإبرة في تجويف الصفاق تمسك بمقبض يمرر من معبر آخر. وتثبت الإبرة ويعاد مسكها في الوضع المطلوب لماسك الإبرة. ثم تمرر الإبرة والغرزة خلال النسيج ويعاد مسك رأس الإبرة بالماسك. ولا تسحب الغرزة خارج النسيج، وإذا استعمل مقبض آخر يسحب طول آخر من الغرزة إلى تجويف الصفاق. ويجب أخذ الحذر من عدم شدّ كلّ الغرزة داخل الصفاق لأن الجراح يحتاج لنهاية الغرزة خارج المعبر لربط العقدة. ثم ترخى الإبرة ويعاد مسكها تحت نقطة الخصر بماسك الإبرة بحيث يمكن سحبها من خلال المعبر لإزالة الطول الزائد من الغرزة.

ويعطى المساعد قناة المدخل بإصبعه ليمنع فقدان استرواح الصفاق pneumoperitoneum. وعندما يكون طرفا الغرزة خارج الجسم تقطع الإبرة وتعمل عقدة واحدة بطرفي الغرزة (الشكل ٤٢-١٦). وتمسك العقدة بإحكام بالإبهام والأصبع الثالث بيد واحدة

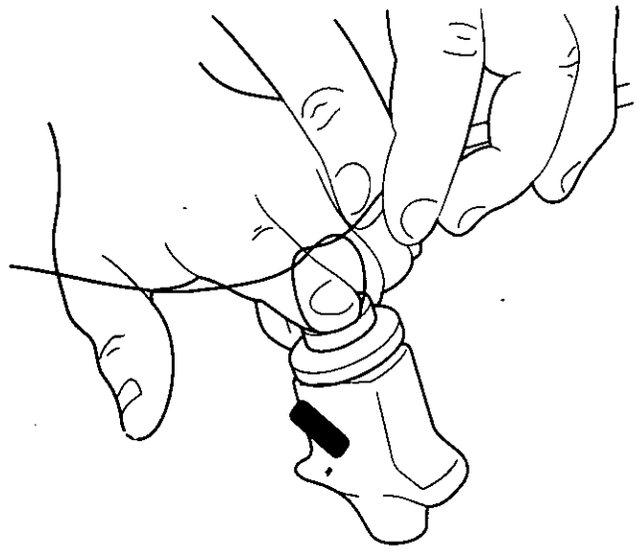


الشكل ٤٢-١٥ وضع الغرزة في المدخل وادخالهما معًا من خلال معبر قطره ٥ مم. (أ) إمسك ماسك الإبرة وأدخله في المدخل حتى تكون الإبرة داخل القنية. (ب) قدم المدخل المعبأ خلال معبر قطره ٥ مم.

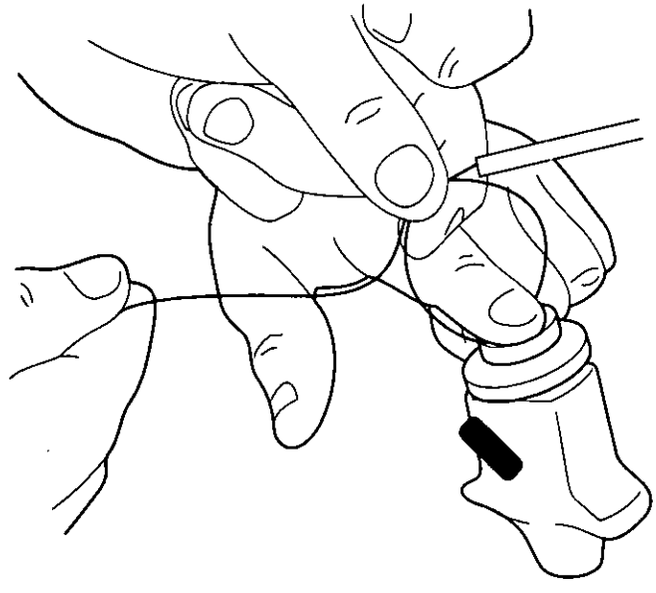
(الشكل ٤٢-١٧) بينما تنفذ عقدة رودر Roeder أو ملزر* Melzer باليد الأخرى (الشكل ٤٢-١٨أ-ب). ثم يقطع ذيل الغرزة ويستعمل دافع لزحلقة العقدة للداخل مثل عقدة العروة الداخلية. وهناك طريقة بديلة هي أن يُنَفَّذَ الصف الأول للعقدة مثلما وصف ثم تمرر الغرزة خلال فكي دافع العقدة الذي يدخل من خلال معبر قطره ٥ مم وتزحلق العقدة حتى تصل الأنسجة ثم يسحب دافع العقدة وينفذ جزء تقليدي ثانٍ للعقدة بحيث يمرر ثانية طرفا الغرزة خلال دافع العقدة. ثم يدفع الصف الثاني مثلما حصل للصف الأول، ويمكن عمل عقدة ثالثة أيضًا وتزحلق بنفس الطريقة ثم تقطع الغرزة باستعمال مقص يمرر من خلال نفس المعبر.

---

* *ملزر Melzer، معاصر. جراح سويسري.*



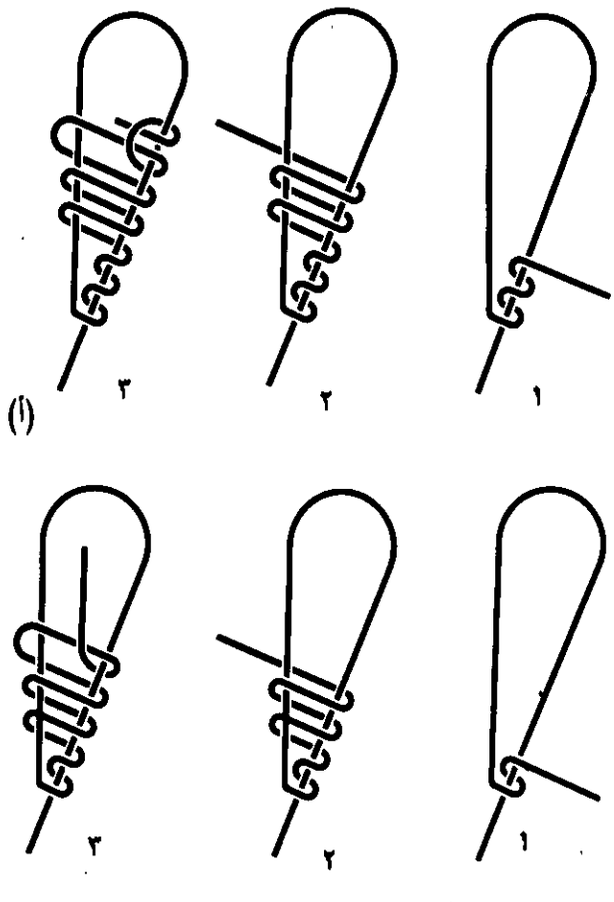
الشكل ٤٢-١٦.عمل عقدة من صف واحد بطرفي الخيط.



الشكل ٤٢-١٧ أمسك العقدة بالإبهام والاصبع الثالث لوضعها بإحكام في مكانها.

الخياطة داخل الجسم Intracorporeal suturing

طريقة الإبرة المستقيمة Straight needle technique. يتوافر تجاريًا إبرة تزلج (ski needle) بخيوط من مواد مختلفة. وهذه الإبرة مستقيمة مع ثنية بسيطة عند قمتها. ويجب قص الغرزة للطول المطلوب قبل إدخالها إلى تجويف الصفاق. وتمسك الغرزة-الإبرة

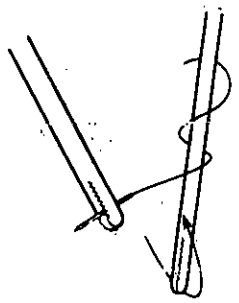


الشكل ٤٢-١٨ (أ) عقدة مزلر Mezler خارج الجسم؛ (ب) عقدة رودر Roeder خارج الجسم.

بماسك الإبرة مثلما ذكر سابقًا حيث يتم مسكها تحت الخصر ثم تدخل الإبرة خلال المعبر. وتتابل الإبرة والغرزة بنفس طريقة ربط العقد خارج الجسم مع أخذ الحذر بأن يبقى اتجاه الإبرة نحو ماسك الإبرة. وحالما تمرر الإبرة خلال الأنسجة التي يراد خياطتها، تلف عروتين من الغرزة حول ساق الإبرة باستعمال المقبض الثاني. وهذا يمكن عمله بسهولة بخفض المقبض ٥ مم إلى أسفل حول رأس ماسك الإبرة ثم للخلف حول ساقه. وتعاد نفس الحركة لعمل عروة ثانية (الشكل ٤٢-١٩). وبعد اكمال العروتين يجب أن تبقى الإبرة متجهة نحو ماسك الإبرة.

ثم يسحب ذيل الغرزة من خلال العروتين لعمل عقدة تزلق إلى أسفل بينما تمسك الإبرة بمقبض ٥ مم، وتنفذ عروتين إضافيتين في الاتجاه المعاكس بجلب المقبض حول ساق ماسك الإبرة ثم إلى

أسفل حول قمة ماسك الإبرة. ثم يقبض على ذيل الغرزة ثانية ويسحب من خلال العروات لشد العقدة. ثم تقطع الغرزة للطول المطلوب وتسحب الإبرة من خلال المعبر.



الشكل ٤٢-١٩ طريقة الإبرة المستقيمة داخل الجسم. يُلَفّ الغرزة حول ماسك الإبرة أنزل المقبض ٥ مم إلى أسفل حول قمة ماسك الإبرة، ثم إلى الخلف عاليًا حول الساق. أعد الحركة لعمل العروة الثانية.

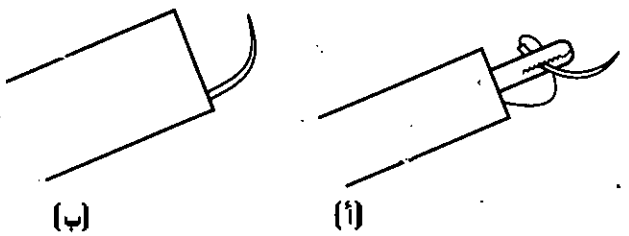
الخياطة داخل الجسم باستعمال إبرة منحنية ***Intracorporeal suturing using a curved needle***. تقدّم الخياطة داخل الجسم باستعمال إبرة منحنية نفس الفوائد التي تُقَدَّم عند الخياطة في أثناء فتح البطن، وتتضمن وضع الإبرة المحدد والتحكم بالمناطق المحصورة وتمرير الإبرة الدوراني خلال الأنسجة وتشكيلة واسعة من الإبر ومواد الغرز المختلفة للاختيار منها.

الطريقة ***Technique***. يمرر ماسك الإبرة خلال المدخل ويقبض طرف الغرزة. ثم يسحب كل طول الغرزة للخلف خلال المدخل تاركًا الإبرة حرة عند طرفها البعيد. ثم يرخى ذيل الغرزة، ويقدم ماسك الإبرة ثانية من خلال المدخل منتبهين إلى عدم إتلاف الغرزة. ثم تقبض الإبرة-الغرزة عند نقطة الخصر مع الإبقاء على منحنى الإبرة موازيًا لماسك الإبرة والمدخل. ثم تسحب الإبرة إلى الطرف الآخر للمدخل (الشكل ٤٢-٢٠ أ ، ب) ويقطع الخيط الزائد. ثم يدخل ماسك إبرة معبأ ويدخل خلال معبر ١٠ مم بنفس الطريقة كما في حالة الإبرة المستقيمة. ويمكن عمل عقدة داخل الجسم من نوع آخر باستعمال عقدة توبل* الملوية (الشكل ٤٢-٢١). وإذا كانت الإبرة كبيرة بالنسبة للمنفذ أزِل القنية ومرر الإبرة من خلال الجرح وأعد إدخال المعبر.

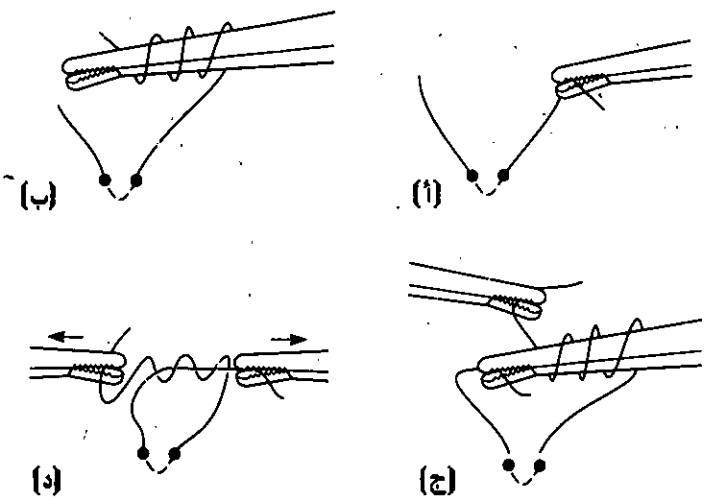
* *توبل Topel، معاصر. جراح أمريكي.*

الرزُّ السلكي ***Stapling***

الرزُّ السلكي الخطي Linear stapling. يدخل GIA[1] خلال معبر ١٢ مم ويستعمل في تنظير الصدر أو البطن. وهي رزّة سلكية مرقئة haemostatic تعطى ثلاثة صفوف من الرزّات على طرفي الأنسجة التي تقطع فيما بينها. وتستعمل لقطع الوريد الفرد azygos



الشكل ٤٢-٢٠ إدخال إبرة منحنية في مدخل (أ-ب). (أ) أمسك الإبرة - الغرزة عند نقطة الخصر مبقيًا انحناء الإبرة موازيًا لماسك الإبرة والمدخل. (ب) اسحب الإبرة إلى الطرف البعيد للمدخل.



الشكل ٤٢-٢١ طريقة لوية توبل.

vein والرئة في تنظير الصدر. وقد تستعمل أيضًا داخل الصفاق على السويقات الوعائية والأمعاء. وتُنتَج الرزّات بأحجام مختلفة وبأطوال ٣ سم و٦ سم. ويمكن إضافة عبوّات أخرى بحيث يتم

[1] مفاغر معدي معوي Gastrointestinal anastomoser

استعمال الآلة النبوذ disposable عدة مرات خلال عملية واحدة. وتشبه الأطراف المرزوزة تمامًا تلك المعمولة بالرزّ السلكي التقليدي المفتوح.

وقد تستعمل لمفاغرة عضوين أو عروتين من الأمعاء بنفس الطريقة التي تستعمل تقليديًا في الجراحة المفتوحة. وتغلق الفتحات التي تستعمل لإدخال فك الرزّ السلكي سواء باستعمال رزّة أخرى أو بخياطة متصلة..

وتستعمل أجهزة الرزّ السلكية الدائرية في تنظير البطن لاستئصال المستقيم الأمامي anterior resection of the rectum، ويمكن وضع خيط صارّ pursestring حول القولون والمستقيم المقطوع. ويمكن إدخال سندان anvil جهاز الرزّ خلال المستقيم وتكون شوكته متصلة ثم يشد الخيط الصارّ. ولكن معظم الجراحين الذين يمارسون جراحة القولون والمستقيم من خلال تنظير البطن قد اتجهوا نحو استئصال القولون واستئصال المستقيم الأمامي بمساعدة التنظير بحيث يتم إخراج العينة من خلال جرح صغير في الحفرة الحرقفية iliac fossa اليسرى أو من خلال جرح فانينشتايل* مما يمكن وضع الخيط الصارّ على الطرف الداني للقولون ووضع سندان جهاز الرزّ بسهولة وسرعة أكبر. ويمكن أن يغلق المستقيم باستعمال جهاز الرزّ أو بالخياطة. وعند قطع نصف القولون الأيمن المساعد بتنظير البطن، تزال العينة خلال جرح في المراق hypochondrium الأيمن أو الحفرة الحرقفية اليمنى، وتتم المفاغرة بسهولة كبيرة خارج الجسم.

ابتكارات جديدة New innovations

يمكن إجراء مفاغرة برزّة واحدة، ويمكن إغلاق الصفاق بهذه الرزّات الموجودة بأداة تطلق عدة مرات بعد عملية تصليح الفتق من خلال البطن خارج الصفاق transabdominal preperitoneal hernia repair وتصنع الآن رزّات مصوص absorbable.

وهناك اختراع آخر بوضع موقف stopper عند نهاية الغرزة حتى لا تحتاج إلى عقدة. ويصنع هذا من نفس مادة ب.د.س P.D.S.

* *هيرمان يوهان فاينشتايل Hermann Johann Pfannenstiel، ١٨٦٢-١٩٠٩. طبيب نساء ألماني.*

مواد الخيوط SUTURE MATERIAL

إن الخواص المختلفة لجميع الخيوط مصنفة في الجدول ٤٢-٣. ويجب اختيار الخيط مع أخذ الخصائص التالية بعين الاعتبار:

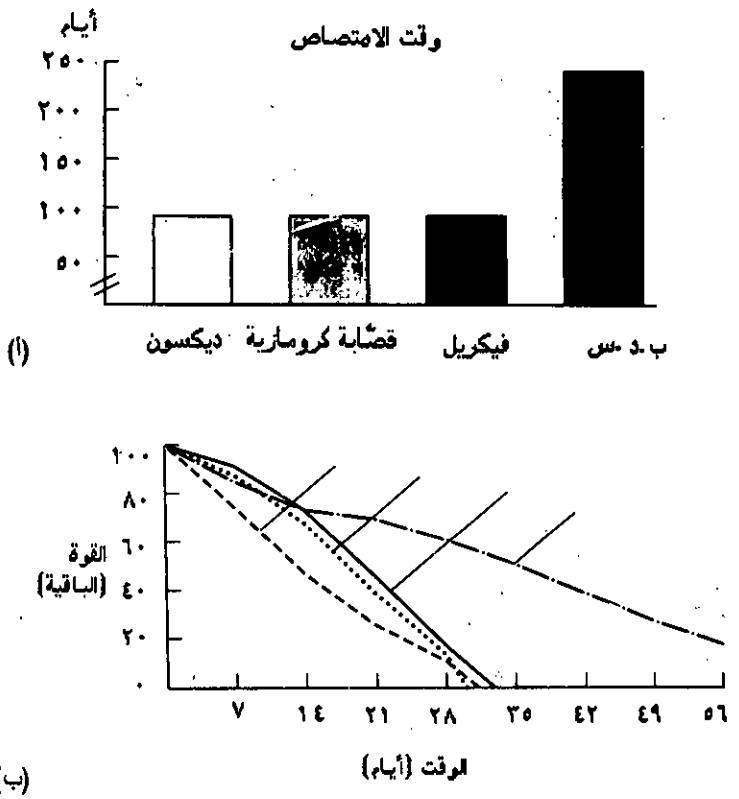
- القوة strength
- انفعال بسيط minimal reaction
- خصائص سهولة الاستعمال easy handling properties
- جودة إحكام العقد good knotting security

الجدول ٤٢-٣ خصائص مواد الخيوط

مصوص Absorbable	*لامصوص Non-absorbable*
قصابة ومغراء وديكسون وفايكريل وب.د.س. P.D.S *وبولي دايوكسانون*	بولي إيستر وبولي أمايد وبولي بروبيلين وبولي إثيلين وفولاذ وحرير وقطن وكتان
حيوية Biological	*صنعية Artificial*
قصّابة ومغراء وحرير وكتان وقطن	بولي إيستر وبولي أمايد وبولي بروبيلين وبولي جلايكولايد وبولي لاكتايد وبولي دايوكسانون وفولاذ
وحيد الفتلة Monofilament	*متعدد الفتائل Multifilament*
بولي أمايد وبولي بروبيلين وبولي إثيلين وبولي دايوكسانون وقصابة وفولاذ.	بولي إيستر وبولي أمايد وبولي جلايكولايد وبولي لاكتايد وحرير وقطن وكتان وفولاذ
مجدولة Braided	*ملوية Twisted*
بولي إيستر وبولي أمايد وبولي جلايكولايد وبولي لاكتايد وحرير	قطن وكتان
مصقولة Coated	*غير مصقولة Uncoated*
بولي إيستر وبولي جلايكولايد وبولي لاكتايد وقطن وكتان	بولي أمايد وبولي بروبيلين وبولي إثلين وقصّابة ومغراء وفولاذ

المصوص Absorbable. القصابة catgut أقدم مواد الخيوط المعروفة للإنسان، وهي مصنوعة من الطبقة تحت المخاطية في أمعاء الأغنام. وقد تعامل بالكروم chromocised أو تكون عادية plain. وهي لا تزال أكثر مواد الخيوط استعمالاً في مفاغرات الأمعاء.

وتمتص مواد الخيوط بإحدى طريقتين: تنطبق الأولى على القصابة والمغراء collagen عندما تكون آلية الامتصاص بفعل أنظيمات الهضم. والطريقة الأخرى هي إحدى طرق الحلمهة hydrolysis المبدئية وهي عبارة عن تأثير الماء على مواد الخيوط. ولا يتطلب ذلك نفس الخلايا التي تتورط في القصابة مع أنظيماتها الهضمية الحالة البروتين proteolytic. وتزداد الحلمهة مع ارتفاع درجة الحرارة أو تغيرات درجة الحموضة با ها pH. ويبين (الشكل ٤٢- ٢٢أ) بشكل عام وقت الامتصاص المقارن للقصابة والديكسون (homopolymer of glycolide) والفايكريل (copolymer of glycolide and lactide) و ب.د.س PDS. وعندما يتحطم خيط بفعل الحلمهة، فإن مفصصة النوى polymorphnuclear والبلاعم macrophages الأخرى (مثلاً، الخلايا العملاقة) تستطيع هضم ما يدعى بالمواد اللامصوص. وعندما تمتص المواد، فانها تفقد قوتها التوترية tensile strength (الشكل ٤٢-٢٢ ب).



الشكل ٤٢-٢٢ (أ) وقت الامتصاص و(ب) قوة الكسر في الخيوط في الحي in-vivo.

آجلة أو لامصوص Delayed or nonabsorbable. خيوط قليلة جدًا لامصوصة بشكل تام حقًا. يستخلص الحرير من شرنقة يرقة دودة القز، ويجدل الخيط حول لب ويغطى بالشمع لتقليل فعل الخاصية الشعرية. ويكون انفعال الأنسجة له أعظم من الانفعال للخيوط الاصطناعية اللامصوص لأن الحرير عبارة عن بروتين غريب. لهذه الأسباب لايستعمل المؤلف الحرير في المفاغرات، ويفضل استعمال خيط أحادي اصطناعي إذا لزم استعمال خيط لامصوص.وغرز الأسلاك عملية ومثالية لأن لها خواص الخمول والدوام، ولكن يصعب العمل بها.

الرزّات Staples. تستعمل أجهزة الرزّ السلكية الدائرية والمستقيمة والقاطعة المستقيمة في عمل المفاغرات. ويمكن أن تكون الأجهزة التي تحمل الرزّات السلكية نبوذة disposable أو يعاد استعمالها. وحتى عام ١٩٨٦، كانت الرزّات السلكية لامصوص لانها مصنوعة من فولاذ لا يصدأ. ومن ناحية ثانية، فقد تم تطوير رزّات سلكية مصوص وهي الآن في دور التجربة. ويستعمل جهاز الرزّة السلكية الدائري لمفاغرات المريء والمستقيم. واستعمالها لا يقتصر على ربط جزأين من الأمعاء، إذ يجب أن تُحَضَّر أطراف الأمعاء وتوضع الغرز الصارّة بعناية. ومن ناحية أخرى، فإنها تساعد في الحالات التي يكون فيها وضع الغرز صعبًا مثال ذلك، مفاغرة قولونية مستقيمية أو شرجية، خاصة في المرضى ذوي الحوض الضيق (الشكل ٤٢-٦).

وتترك الرزّات السلكية المستقيمة للمفاغرات حواف ونهايات غير مناسبة لا يفضلها المؤلف. ويمكن للرزّات السلكية المستقيمة القاطعة أن توفر الوقت خاصة إذا كان خط الغلق طويلاً جدًا، أو كانت المفاغرات المتعددة ضرورية، ولكن فوائدها تفوق المفاغرات المخاطة باليد بقليل.

ومن الضروري، اختيار مواد الخيوط التي لها أفضل الخصائص لعمل مفاغرة في مكان خاص. وتتطلب المفاغرات الوعائية مواد خيوط ناعمة يكون انفعال الأنسجة لها قليل - أما القوة فتعتبر ثانوية، ويستعمل البرولين فيها عموما. وتتطلب مفاغرات الأمعاء خصائص معاملة جيدة وربط عقد محكم. والمرونة أيضًا مهمة مثل القوة عندما تبدأ الأمعاء بالانقباض والقصابة العادية غير مناسبة لمفاغرات الأمعاء، ولكن يمكن استعمال القصابة الكرومازية chromic في توصيل المعدة والأمعاء الدقيقة. وفي مفاغرات المستقيم والمريء، يجب استخدام خيوط

لامصوص أو خيوط طويلة أجل الامتصاص (مثل ب.د.س) لأن هذه المناطق تحتوي على عوامل ضارة كثيرة، و تتطلب أن تقاوم فاعلية التقلصات القوية.

المضاعفات COMPLICATIONS

هناك أربع مضاعفات رئيسية:

- نـزف hemorrhage.
- تسرب leakage .
- تضيق stenosis.
- تكوُّن الرتـج diverticular formation (أمُّ دم aneurysm في المفاغرات الوعائية).

النزف Haemorrhage. قد يحدث في خط الخياطة أو من المساريق. وغرزة كوبل ليست مرقئة haemostatic لذا يجب عدم استعمالها إذا كان تزويد الأمعاء المقطوعة بالدم غزيرًا كالمعدة مثلاً.

وقد يكون النزف مبكرًا (انفعاليًا) أو آجلاً (ثانويًا) علمًا بأن هذا نادر. وإذا سبب النزف تأثيرات جهازية، يجب إجراء عملية فتح بطن وقطع المفاغرة ومن ثم تجديدها.

التسرب Leakage. إن مفاغرات المريء والقولون هي أكثر عرضة للتسرب. وتعتمد النتيجة النهائية على حجم التسرب وموقعه التشريحي. وكما ذكر سابقًا، يعتمد شفاء المفاغرات على تزويد دموي جيد مع عدم وجود توتر. أما فيما يخص مفاغرات القولون، فإن نظافة الأمعاء أيضًا ضرورية.

التضيق Stenosis. يمكن حدوث التضيق بسبب زيادة الانقلاب للداخل inversion خاصة في مفاغرات الطبقتين، والفغرة غير الكفِيَّة في المكان الأول، أو الإقفار ischaemia قد يؤديا أيضًا إلى تضيق لاحق. والرزّات السلكية الدائرية، خاصة ذات الصفين، قابلة لتكوين تضيق ناشيء عن الصَمَل rigidity .

الرتج Diverticulum. وينجم عن ضعف الجدران أو تزويد دموي سيء حيث يحدث انفتاح يبقى محصورًا، بمعنى آخر لايحدث انثقاب.

ومع أن المفاغرات تعتمد على عوامل عديدة سبق ذكرها فالتقنية الجيدة مهمة للغاية. ويجب أن لا تنفذ المفاغرات بعجلة أو تجرى إذا كانت الحالات التي ذكرت لا يمكن تنفيذها. إن قضاء دقائق إضافية قليلة تؤدي إلى كسب كميٍّ كبير وقد تحفظ حياة المريض. والمفاغرة غير الآمنة خطر علاجي غير مقبول.

قراءات إضافية FURTHER READING

Rosin, R.D. (1993) *Minimal Access Medicine and Surgery: Principles and Techniques.* Radcliffe Medical Press, Oxford.

Rosin, R.D. (1994) *Minimal Access General Surgery.* Radcliffe Medical Press, Oxford.

Zucker, K.A. (1991) *Surgical Laparoscopy.* Quality Medical Publishing, St Louis, Missouri.

الفصل الثالث والأربعون

المريء
The Oesophagus

تأليف: ريتشارد إيرلام Richard Earlam

ترجمة: محمود أبو خلف

الشذوذات الولادية
أجسام غريبة في المريء
الإصابات (العلاجية المنشأ بصفة رئيسية)
التهاب المريء
الفتق (الفرجوي)
الانسداد المريئي
متلازمة بلامر - فنسن
لاارتخائية المريء
تشنج المريء المنتشر (العام)
تصلب الجلد
الأورام الحميدة
سرطانة المريء
العلاج
قراءات إضافية

التشريح الجراحي Surgical anatomy. المريء أنبوب عضلي ليفي، طوله ٢٥ سم ويشغل المنصف mediastinum الخلفي، ويمتد بين المَصَرّة الحلقية البلعومية cricopharyngeal sphincter ومَصَرّة الفؤاد cardia، ويقع سنتمتران من هذا الأنبوب تحت الحجاب diaphragm. ويتكون العضل في الثلث العلوي للمريء بشكل رئيسي من عضل مخطط striated، أما الثلثان السفليان فيتكونان من عضل أملس. وتبطنه ظهارة حرشفية squamous epithelium. ويستبدل هذا في الجزء الواقع تحت مستوى الفرجة المريئية oesophageal-hiatus بظهارة متخصصة تشبه الغشاء المخاطي للمعدة، إلا أنه لا يحتوي على خلايا محمّضة oxyntic ولا على خلايا هضمية peptic cells. ويبطن هذا الغشاء المتخصص ثلاثة السنتمترات السفلى من المريء. ويصل التزويد اللاودي parasympathetic من خلال العصب المبهمvagus عبر ضفيرة plexus داخلية، وأخرى خارجية المنشأ. ولا تحتوي الضفيرة داخلية المنشأ في المريء على شبكة مايسنر* Meissner's network، كما هو الحال في باقي أجزاء القناة الهضمية، وإنما تحتوي فقط على ضفيرة أورباخ* Aurbach's plexus.

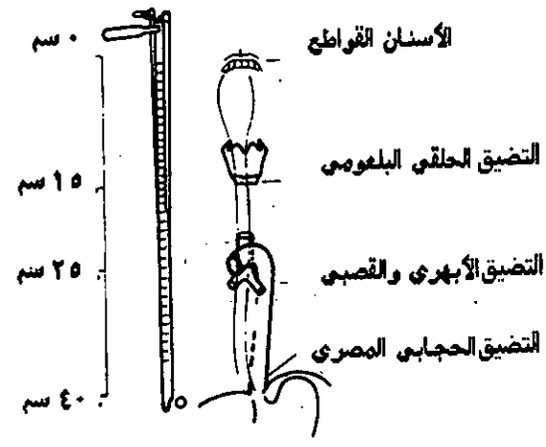
وتحتوي قناة المريء على ثلاثة تضيقات فسيولوجية، وهناك آفات مميزة لكل مستوى من هذه التضيقات كما هو مبين في الشكل ٤٣-١. وتعبّر الأرقام ١٥، ٢٥، ٤٠ عن التضيقات التشريحية في المريء التي قد تسبب صعوبة أثناء إدخال الآلات، وتتوقف عندها الأجسام الغريبة. وأحيانًا، يمكن مشاهدة انطباع قوس الأبهر وانطباع القصبة اليسرى على بُلْعَة الباريوم (الشكل ٤٣-٢).

الفسيولوجيا Physiology. إن الوظيفة الرئيسية للمريء هي نقل الطعام من الفم إلى المعدة بطريقة متناسقة. وفي البداية تبدأ حركة الطعام إراديًا عبر الحلقوم oropharynx، وتشمل انقباضات متتالية لعضل الحلقوم، يلازمها إقفال مجاري الأنف والمجاري التنفسية وانفتاح المَصَرّة الحلقية البلعومية cricopharyngeal sphincter على شكل استجابة منعكس لاإرادي لتنبيه البلعوم الخلفي ومن ثم يدفع جسم المريء ببُلْعَة الطعام بواسطة تمعجات لاإرادية involuntary peristaitic waves، عبر المَصَرّة المريئية المعدية المسترخية في طريقها إلى المعدة وتأخذ معها هواء (الشكل٤٣-٣).

---

* جورج مايسنر George Meissner، ١٨٢٩- ١٩٠٥. أستاذ الفسيولوجيا، جوتنجن، ألمانيا.

* ليوبولد أورباخ Leopold Aurbach، ١٨٢٨- ١٨٩٧. أستاذ أمراض الأعصاب، برسلاو، ألمانيا (الآن: وارسو، بولندا).



الشكل ٤٣-١ الآفات الشائعة التي تصيب المستويات المختلفة من المريء، رسم منظار المريء في الجانب الأيسر من الشكل. تحديد المستويات غير ثابت عند استعمال المنظار اللين. *(R.Celestin, FRCS, Bristol.)*

وتبقى المَصَرّة الحلقية البلعومية مقفلة طبيعيًا عند الراحة وتهدف هذه الآلية للحماية من قَلَس regurgitation محتويات المريء إلى المجاري التنفسية. وتعمل على وقف دخول الهواء إلى المريء. ويؤدي عجز هذه المَصَرّة عن الارتخاء أثناء بلع الطعام إلى جعل الإنسان عرضة لتكون جيبات حلقية pharyngeal pouch (رتج اندفاعي pulsion diverticulum).

وتوجد في الطرف السفلي للمريء مَصَرّة فسيولوجية، وتعمل هذه الآلية التشريحية (انظر لاحقًا) على منع جَزْر reflux حمض المعدة والصفراء إلى أسفل المريء (الشكل ٤٣-٤). ويتأثر التوتر tone في مَصَرّة نهاية المريء السفلى بالهرمونات المعدية المعوية والأدوية مضادة الفعل الكوليني anticholinergic والتدخين. وتفقد المَصَرّة المنزاحة displaced توترها، وتسمح بحدوث الجزر reflux المؤذي، خاصة إذا فقد الجزء السفلي من المريء نشاطه التمعجي.

ويمكن قياس وظيفة المَصَرّة الفسيولوجية بإجراء قياسات ضغطية manometric باستعمال بالونات صغيرة أو أنابيب لها نهاية مفتوحة ومرونة (كود)* وحديثًا بالتراجيم الصغرى microtransducers. ويمتد الموصل junction المعدي المريئي لمسافة طولها ٣-٤ سم، ويبلغ الضغط داخله ٣٠ سم ماء (باستعمال أنبوب نهايته مفتوحة)، ويكون هذا الضغط أعلى (باستعمال البالونات) (الشكل ٤٣-٥). والمريء عضو تمعجي peristatic، وترتخي المَصَرّة حال تقدم (قبل وصول) الموجة التمعجية إليها (الشكل ٤٣-٦). وتتجم الموجة التمعجية الأولية بين قمة المريء وقعره عن البلع. والتمعج الثانوي، الذي يحدث من دون حركة غضروف الدرقية thyroid cartilage، استجابة طبيعية للمادة المجزورة refluxed، ويقوم أيضًا بتنظيف المريء (الشكل ٤٣-٧). وتحدث الانقباضات الثالثية tertiary أحيانًا، وهي ليست موجات تمعجية (الشكل ٤٣-٨). أما في الحالات غير الطبيعية مثل اللاارتخائية achalasia، أو التصلب الجلدي scleroderma، فتظهر في المريء تغيرات في التمعج وفي وظيفة المَصَرّة جميعًا.

عسر البلع Dysphagia اصطلاح يستعمل لوصف صعوبة (وليس بالضرورة ألم) البلع. وسيساعد تحديد موضع توقف الطعام في التفريق بين انسداد عند المَصَرّة الحلقية البلعومية، أو في جسم المريء أو نهايته السفلى. وتحديد نوع صعوبة البلع ذو أهمية، فقد تكون الصعوبة في بلع الطعام الصلب أو السائل، وأن تكون متقطعة أو مترقية، وقد تكون الصعوبة محدودة المعالم أو مبهمة، وقد يصحبها *الألم*. وصعوبة البلع المؤلمة تنجم عادة عن التهاب المريء.

القَلَس Regurgitation. من المهم أن يوثق حجم القَلَس ومكوناته وإذا كان يحتوي على دم أو صفراء، والتغيير الذي يحدثه في ورقة صبغة عباد الشمس. إضافة لما تقدم، فإن نقص الوزن وفقر الدم والدنف cachexia وتغير الصوت، الناجم عن انسكاب المادة المجزورة إلى الرغامى من خلال أحبال الصوت هي أيضًا أعراض مهمة.

التصوير الشعاعي Radiorgaphy أكثر الاستقصاءات نفعًا. إذ تبين الأفلام العادية الأجسام الغريبة، ومواقع توقفها. أما *بُلْعَة الباريوم* فهي أساسية. ويبين التقصي الشعاعي screening حركة المريء، ويمكن أن تحدّد بُلْعَة الباريوم بدقة حجمَ المريء وتشوهه أو وجود الآفات الشاغلة للحيز space-occupying lesions في المريء. ومن المهم تصوير فيلم شعاعي للمريض وهو في وضع مكبوب prone ورأسه إلى أسفل وذلك لتقييم درجة القَلَس regurgitation عنده.

---

* *تشارلز كود Charles Code، معاصر. أستاذ الفسيولوجيا، متقاعد، مايو كلينيك، روتشيستر، منيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.*

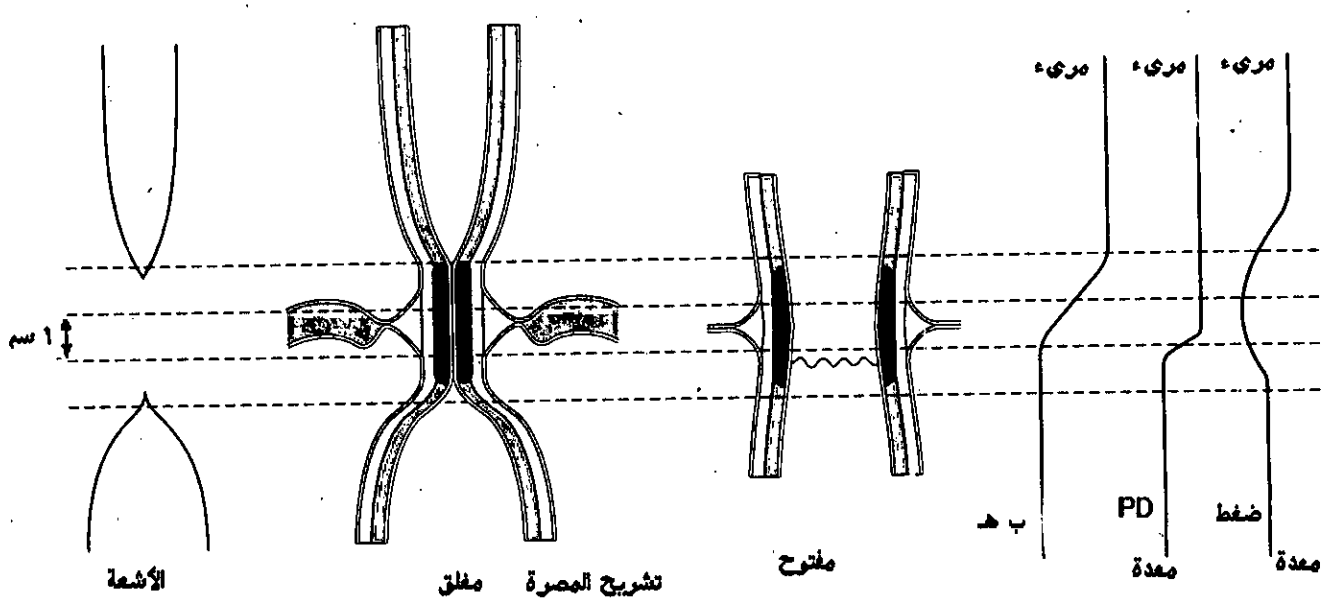
تنظير المريء *Oesophagoscopy*

إن تنظير المريء ضروري لاستقصاء أغلب حالات المريء. وهناك حاجة له من أجل إلقاء نظرة على داخل المريء والموصل المعوي المريئي، وللحصول على خزعة biopsy، وإزالة الأجسام الغريبة وتوسيع التضيقات. ويتوافر الآن نوعان من أجهزة تنظير المريء: أحدهما صلب وثانيهما ليفي بصري لين.

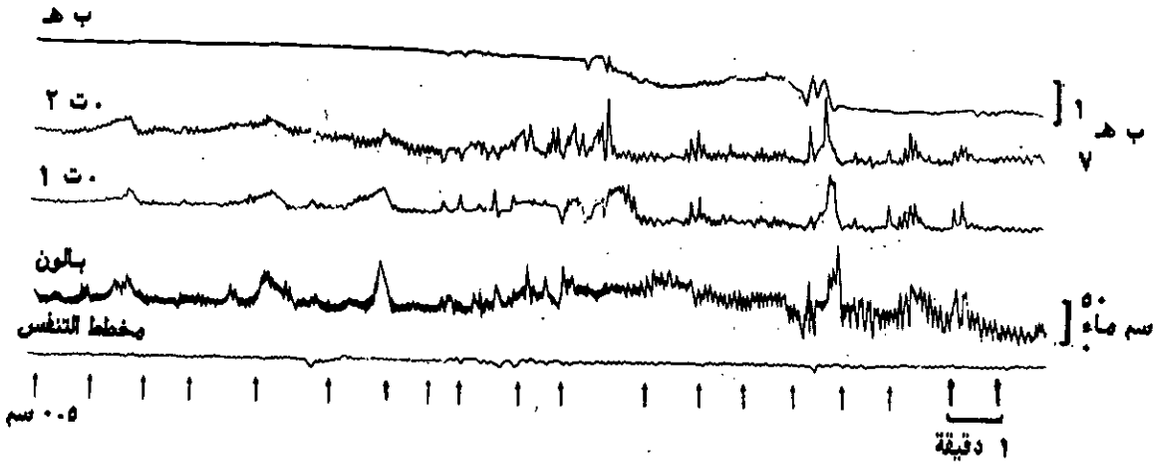
تنظير المريء باستعمال المنظار الليفي البصري اللين Fiberoptic oesophagoscopy (انظر الفصل ٤٣). لقد حلّ تقريبًا محلّ الأداة الصلبة كأداة استقصاء روتينية للمريء لأن لهذه الطريقة في التنظير مزايا واضحة. إذ يمكن إجراؤها باستعمال تركين موضعي. وبما أن المريض يحتفظ بوعيه وإدراكه، يمكن الحصول على معلومات قيمة حول الفرجة المريئية والجزر reflux. إضافة لذلك، يمكن وصول المنظار إلى المعدة. واحتمال حدوث الأذى للمريء قليل لأن المنظار لين. ولكن له في بعض المرضى مضار أكيدة. فالخزعة التي يمكن الحصول عليها صغيرة، ويصبح استعمال المنظار صعبًا للغاية في حال وجود كميات كبيرة من بقايا الأكل، كما هو الأمر في مرضى اللاارتخائية وفي بعض مرضى سرطان المريء.

الشكل ٤٣-٢ يمكن لبلّسعة الباريوم أن تظهر ثلمة indentation قوس الأبهري والقصبة اليسرى.

الشكل ٤٣-٣ عادة ما يصحب الهواءُ بلّسعة الباريوم أو الطعام إلى داخل المعدة.



الشكل ٤٣-٤ العلاقة بين الأشعة والمَصَرّة التشريحية بطول ٣ سم، وهي مفتوحة ومقفلة. والمنحنيات الثلاثة إلى اليمين المرسومة عموديًا توضح تدرج الـ pH gradient، والاختلاف المغاطي الكامن potential difference (PD) وهو يدل على ملتقى الظهارة الحرشفية squamous والعمودية columnar، ومنطقة الضغط المرتفع وتدل على المَصَرّة الفسيولوجية.



الشكل ٤٣-٥ تسجيل قياس الضغط من فحص السحب الخلالي pul -through examination لأسفل مريء طبيعي. ويظهر تسجيل البالون منطقة ضغط مرتفع عند المَصَرّة المعدية المريئية. وتقيس الانقباضات إلى يسار المنحنى الدقائق الثلاث من انقباضات المعدة. وترى التمعجات استجابة للبلع في البلعات الثلاث الأخيرة عندما يتحرك التسجيل من اليسار إلى اليمين، حينما تسحب الوحدات إلى المريء.

تنظير المريء بالمنظار الصلب Rigid oesophagoscopy.

يجب ألا يستعمل المنظار الصلب في تنظير المريء إلا بعد إجراء فحص بُلْعَة الباريوم. أما الحالات التي لا يتم فيها التقيد بهذه القاعدة، فعاجلاً أم آجلاً سيثقب المريء أثناء إجراء الاستقصاء.

وتنظير المريء أكثر خطورة من تنظير القصبات، ويجب عدم الاستهانة به. ومن بين جميع الأجسام الغريبة التي تدخل المريء وتسبب ثقبه، يعتبر منظار المريء أكثرها تسببًا في حدوث ذلك.

ويجب حماية الأسنان والشفاه أثناء التنظير. وأكثر الأدوات استعمالاً هو جهاز نيجاس*، فهو إهليلجي وإضاءته علوية، أما أدوات شيفالييه جاكسون* وستورز Stores وإيرلام*، فهي دائرية، وإضاءتها سفلية، وأكثر أمانًا من غيرها. ويجري التنظير تحت التخدير العام وتمديد العنق، كما هو الحال في تنظير القصبات، مع ثني الرأس قليلاً على الرقبة، وثني الرقبة قليلاً على الجذع. وتدخل الأداة المزلقة lubricated عبر الفم غالبًا من الجانب الأيمن، وتُوَجّه بأصابع اليد اليسرى للأسفل لتأخذ موقعها خلف الفَلْكَة epiglottis والغضروف الحلقي cricoid. وهذا سيمكن الفاحص من مشاهدة المدخل الحلقي البلعومي إذ يجب أن تعبر الأداة من خلاله، ويعتبر ذلك أكثر أجزاء التنظير صعوبة. وعند مواجهة أي صعوبة، يجب إدخال شمعة موسعة bougie بلطف إلى أعلى المريء، ومن ثم يعبر منظار المريء فوقها إلى المريء. ويمكن لاختصاصي التخدير أن يسهل الأمر، بأن يقبض بيده على الحنجرة larynx بكاملها، ومن ثم يقوم بسحبها للأمام. وفي هذه المرحلة، يمكن أن تُفَشّ deflate كُفَّة الأنبوب داخل الرغامي endotracheal tube cuff بصورة مؤقتة. ويجب أن تنزلق الأداة بسهولة من دون اللجوء للقوة. أما إذا لم تنزلق الآلة بسهولة ويسر، فهناك الاحتمالات التالية: فقد يكون المنظار قد اتجه اتجاهًا خاطئًا، أو أن هناك تضيقًا كان يجب تشخيصه مسبقًا باستعمال بُلْعَة الباريوم. وقد يكون المريض غير مسترخ والمَصَرّة المريئية العلوية في حالة تشنج. وبعد عبور المنظار إلى المريء، يتم تمديد الرأس والعنق تدريجيًا، وعند الوصول إلى منتصف المريء، يتم تمديد الرأس والعنق كليًا، وبعدها يتم تقدم المنظار للأمام، حتى تصبح علامة ٤٠ سم عند القواطع incisors. ويمكن عندها رؤية فؤاد المعدة إلا إذا تمت

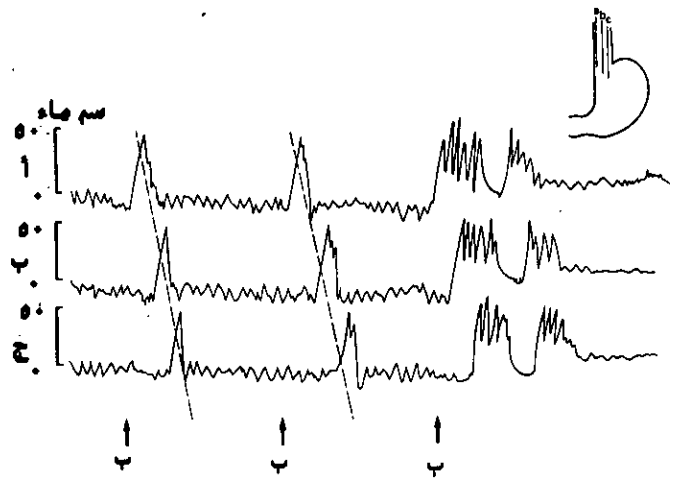
---

* سير فيكتور نيجاس Sir Victor Negus، ١٨٨٧-١٩٧٤. جراح، قسم الأنف والأذن والحنجرة، مستشفى كينجز كوليج، لندن.

* شيفالييه جاكسون Chevalier Jackson، ١٨٦٥-١٩٧٤. أستاذ تنظير القصبات وتنظير المريء، كلية جيفرسون الطبية، فيلادلفيا، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

* رتشارد إيرلام Richard Earlam، معاصر. جراح، مستشفى لندن الملكي، المملكة المتحدة.

مجابهة سرطانة أو تضيق. ولا تتضح الرؤيا في حال وجود تضيق في المريء، إذ ربما توجد داخل المريء المتوسع كميات كبيرة من السوائل وبقايا الطعام في الجهة الدنيا من التضيق. وهناك حاجة لوقت معقول وقد تنسدُّ أنابيب مصّ عديدة قبل الحصول على رؤيا كافية.



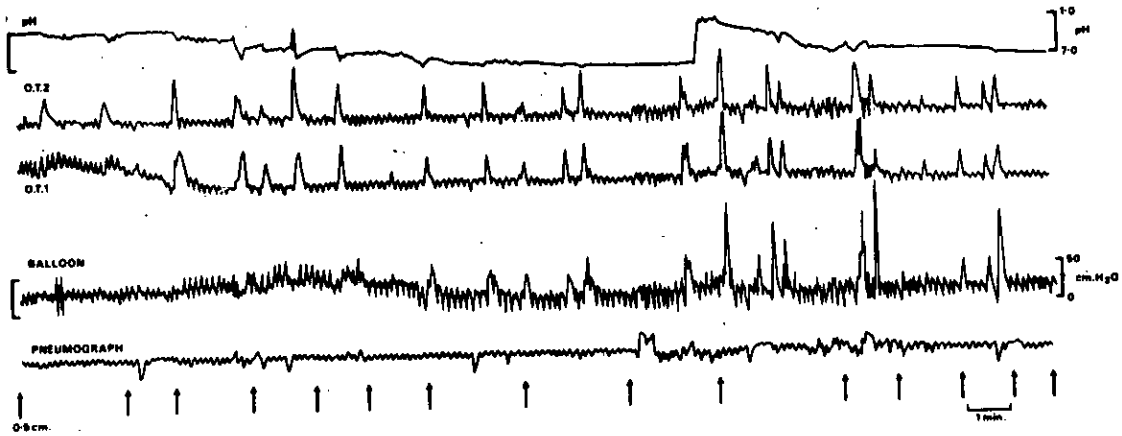
الشكل ٤٣-٦ تسجيل دراسة أنبوب ثلاثي مفتوح ومملوء بالماء، في أسفل المريء ومنطقة المَصَرّة المعدية المريئية. لاحظ الانقباضات البلعية المتتالية، أي التمعجات، في جسم المريء. وتقوم الأنابيب بالتسجيل على مسافة ١ سم من كل فتحة. وترتخي المَصَرّة طبيعيا على التتابع مع كل انقباض يصل إلى أسفل المريء.

ويجب معاينة الغشاء المخاطي للمريء، مع أخذ عينات منها بحثًا عن دليل وجود التهاب المريء التجزري reflux oesophagitis. وإذا ما تبين وجود تضيق أو ورم في المريء، فمن الواجب أخذ خزعات ملائمة.

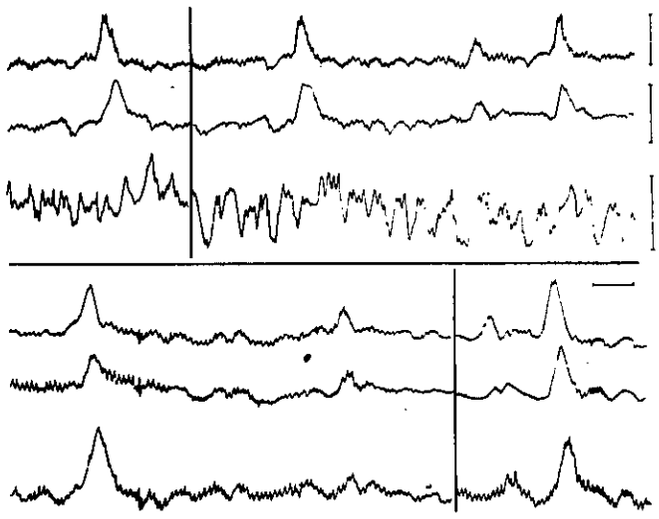
قياس باها (درجة الحموضة) pH Measurement (الشكل ٤٣-٧). يتم قياسها لبيان وجود جرز reflux أو عدم وجوده عند تغيير وضع المريض، وكذلك للتحقق من أن الألم الذي يشكو منه المريض ناجم عن الجرز الحامضي من المعدة إلى المريء. ويزيد دقة هذا الفحص تسجيلُ الجزر في أسفل المريء على مدار ٢٤ ساعة أثناء النشاط العادي، وأصبحت هذه الآن المعيار الذهبي gold standard لقياس درجة الجزر المعدي المريئي.

الإجراءات العلاجية Therapeutic procedures

إزالة الأجسام الغريبة Removal of foreign bodies (الشكلان ٤٣-٩ و٤٣-١٠). وإزالة بعض الأجسام الغريبة سهل نسبيًا، وفي هذه الحالات يتم سحب المنظار مع الملقط المرتد القابض على الجسم الغريب. وأكثر الأجسام صعوبة عند إزالتها هو دبوس الأمان المفتوح. وفي حالات الأجسام الغريبة الحادة أو المثلمة المشرشرة التي قد تسبب تأذي المريء، فتفضل إزالتها بعملية بَضْع صدر أيمن وشق المريء فوق مستوى الجسم الغريب (الشكل ٤٣-٩).



الشكل ٤٣-٧ رسم باها pH tracer من أسفل المريء. يوضح تنظيف الحمض من المريء بخط التسجيل العلوي لـ باها pH. ويتحرك الـ با ها pH إلى ١، نتيجة جزر الحمض، وبعدها تُغَيِّر الانقباضات التمعجية الثانوية المتتابعة المحدثة بوجود سائل في أسفل المريء الـ با ها pH باتجاه ٧.



الشكل ٤٣-٨ تسجيل قياس الضغط من جسم مريء طبيعي. وترى التمعجات في القطعة الأولى والأخيرة، ولكن الموجات الأخرى تلقائية. وتدعى الانقباضات التلقائية اللاتمعجية بالانقباضات الثالوثية.

توسيع التضيقات *Dilatation of strictures*. تحتاج التضيقات الحميدة والخبيثة إلى توسيع باستعمال الشمعات bougies الموسعة، ويجب أن تكون الشمعة الموسعة مزلّقة، وأن تدخل من دون اللجوء إلى قوة كبيرة لأنه يسهل ثقب المريء أو إحداث مجرى زائف. والشمعة الكلاسيكية هي موسعة شفاليير جاكسون Chevalier Jackson bougie المصنوعة من صمغ لين gum elastic (الشكل ٤٣-١١). ويوصى دائمًا بالتوسيع لقطر نصف إنش، وهذا يعادل ١٢,٥مم أو ٣٩ بمقياس فرنسي. وفي البداية، قامت شركة شارييرٌ، وهي شركة فرنسية صانعة للأدوات، وتقيس محيط الموسعات بالمليميترات، ولهذا استعمل المعيار الفرنسي. ويمكن أن يصاغ رأس الموسعة بتصاميم مختلفة (الشكل ٤٣-١٢). وتُدْخَلُ بعض الموسعات فوق دليل سلكي guidewire، وأكثر هذه شيوعًا هو موسع إدر-بيستوٌ المستعمل في المنظار الداخلي اللين (الشكل ٤٣-١٣). ويختلف السريريون حول الحجم الأمثل الذي يجب أن يصل إليه التوسيع. ويمكن بلع المواد الصلبة التي يبلغ قطرها ١٠ مم، ولكن كثيرًا ما يجرى التوسيع إلى ٢٠ مم. ودائما، يجب تسجيل حجم التضيق الأصلي، والحجم النهائي لأكبر موسع استعمل، مع عدد مرات التوسيع.

الشذوذات الولادية CONGENITAL ABNORMALITIES

تقسم هذه إلى ما يلي:

١. رَتَق Atresia مع ناسور رغامي مريئي tracheo-oesophageal fistula أو من دونه (الشكل ٤٣-١٤).

٢. تضيق stenosis، نادر الحدوث.

٣. المريء 'القصير' مع فتق فرجوي، نادر الحدوث. وأغلب حالات قصر المريء ناشئة عن فتق فرجوي hiatus hernia.

٤. عسر البلع الليزوري dysphagia lusoria (ضغط ناجم عن شريان تحت الترقوة الزائغ aberrant subclavian artery) (الشكل ٤٣-١٥).

الشكل ٤٣-٩ بُلْعَة لحم منحشرة عند الطرف السفلي للمريء. وقد تكون هذه هي الجبيّة الأولى لتضيق حميد أو ورم خبيث. احذر.

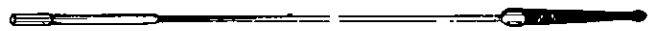
الشكل ٤٣-١٠ أسنان كاذبة محشورة في المريء.

ٌ *جوزف شاربيير Joseph Charrière، ١٨٠٣-١٨٧٦. منتج أدوات فرنسي.*

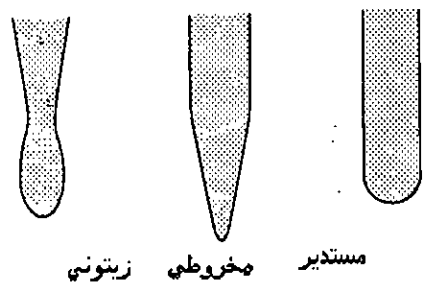
ٌ *شارلز ب. بيستو Charles B. Peustow، ١٩٠٢-١٩٧٢. جراح أمريكي.*

رَتَق المريء الولادي Congenital atresia of the oesophagus غالبًا ما يصحب ناسورًا رغاميًا مريئيًا. وفي ٨٥ بالمائة من الحالات يكون هناك اتصال بين الجزء السفلي من المريء وبين الرغامى (الشكل ٤٣-١٤).

وتجدر الإشارة إلى أهمية ضرورة الإلمام بهذه الشذوذات، فبقاء هؤلاء الأطفال على قيد الحياة مرهون بالتعرف عليها خلال ٤٨ ساعة من الولادة، ومن ثم معالجتها جراحيًا.

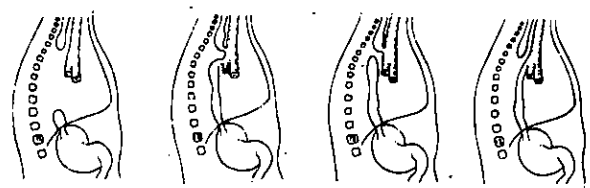


الشكل ٤٣-١١ شمعة مرينية موسعة من نوع شفالييه جاكسون Chevalier Jackson رأسها مثل الجزرة.



الشكل ٤٣-١٢ التصميمات المختلفة لنهاية الموسع.

الشكل ٤٣-١٣ موسع إدر-بستو مع خرزات متغيرة الحجم، تزداد بمقدار ١ مم في كل زيادة.



الشكل ٤٣-١٤ رَتَق المريء الولادي: (أ) يفتح الجزء السفلي في الرغامى؛ (ب) يفتح الجزء العلوي في الرغامى؛ (ج) يفتح الجزءان في الرغامى؛ (د) ينتهي الجزءان بنهايات مسدودة، ويختفي الجزء الأوسط من المريء.

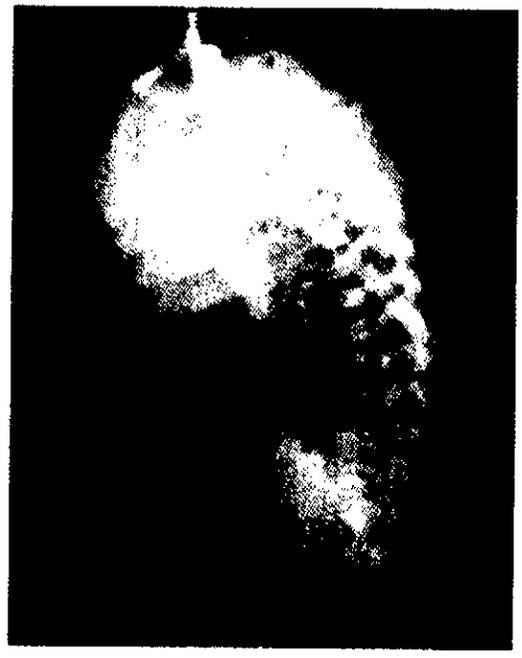
الظواهر السريرية Clinical features. يقلس regurtitates الطفل حديث الولادة جميع محتويات الوجبة الأولى والوجبات اللاحقة لها، ويسيل لعابه باستمرار من الفم. ويشكل هذا علامة مميزة لرَتَق المريء الولادي، إذ إنها لا تظهر كعلامة لأي حالة أخرى. كما يعاني الرضيع المصاب من نوبات السعال والزُراق أثناء الإطعام. ويجب توقع حدوث رَتَق المريء الولادي في جميع حالات مَوَه السَلَى hydramnios، إذ إن الرَتَق يحدث فعلاً في حوالي ٥٠ بالمائة من هذه الحالات.

الشكل ٤٣-١٥ شريان تحت ترقوي أيمن زائغ، وبالرغم من أنه شذوذ ولادي، ألا أنه يظهر عادة في المراهقين وليس قبل ذلك. والكلمة 'dysphagia lusoria' عسر البلع الليزوري' مشتقة من اللاتينية وتعني رياضة الحياة.

تأكيد التشخيص سريريًا Clinical confermation of the diagnosis. يتم بإدخال قثطرة مطاطية طرية رقم ١٠ عبر الفم إلى المريء، وعند مصادفة انسداد على مسافة ١٠ سم من الشفة، يعتبر تشخيص الرَتَق المريئي الولادي أمرًا واقعيًا.

تأكيد التشخيص شعاعيًا Radiological confirmation. يجب عدم استعمال مستحلب الباريوم barium emulsion في هذه الحالات وتحت أي ظرف من الظروف. ويمكن أن يظهر انسداد المريء بوضوح، بحقن ما لا يزيد على ١ سم من الديونوسيل من خلال القثطرة. ويفضل أن يوضع الطفل الوليد أثناء هذا الفحص في الوضع الاستلقائي supine position، لأن الديونوسيل أقل عرضة للمرور إلى المجاري التنفسية في حالات الرَتَق النادرة من الفئة (ب)

أو (ج). وفي جميع الحالات، يجب مص مادة الديونوسيل حال الانتهاء من التصوير الشعاعي. وإذا ظهر الغاز (الهواء) في المعدة، فإن ذلك يؤكد بأن الجزء السفلي للمريء يتصل بالرغامى، ويدل على أنه يمكن إجراء مفاغرة مريئية (الشكلان ٤٣-١٤ و٤٣-١٦).



الشكل ٤٣-١٦ الناسور الرغامي المريئي مع مادة ظليلة شعاعية في الرتق المريئي الداني الأعمى. ولكن وجود الغاز (الهواء) في المعدة يؤكد وجود ناسور بين الرغامى والمريء القاصي.

العلاج قبل الجراحة Preoperative treatmeni. يتم التدخل الجراحي بصفة مستعجلة. وتكون ذات الرئة الاستنشاقية aspiration pneumonia موجودة في جميع الحالات تقريبًا، لذلك يجب إعطاءالصادّات كما يجب تصحيح التجفاف dehydration، وبالطبع لا يعطى أي شيء عن طريق الفم.

العملية الجراحية Operation. وأفضل سبل الاقتراب هو من خلال بَضْع صدري أيمن في الحيز الوربي intercostal الخامس. ويُرْبَطُ الوريد الفرد azygos vein، ويُفْصَلُ بين رباطين. ويمكن التعرف إلى الجزء العلوي من المريء بإدخال أنبوب مطاطي فيه، وبعد ذلك يتم تحريره بلطف من الأنسجة المحيطة به. ويُفْصَلُ الجزء السفلي من المريء عند اتصاله بالرغامى، ويُغْلَقُ الناسور. وتصنَعُ فتحة في نهاية الجزء العلوي المقفل، ومن ثم تُجْرَى مفاغرة anastomosis بين طرفه المفتوح وبين الطرف السفلي.

العناية بعد العملية Postoperative. إن وجود ممرضة متخصصة ماهرة في رشف الحلق مع خيمة أوكسجين بحاضنة أمران لهما أفضلية كبرى.

الإنذار Prognosis. أكثر مضاعفتين تثيران الفزع هما ذات الرئة والتسرب التفاغري anastomatic leak. وعند التشخيص المبكر للرتق، وبوجود العناية الماهرة في فترة ما قبل العملية الجراحية وما بعدها، وعند إجراء العملية في مركز جراحة أطفال متخصص، فإن نسبة الوفيات تقل عن ١٠ بالمائة.

تضيق المريء Oesophageal stenosis. يشكل هذا سببًا نادرًا للتضيق العضوي الولادي في لُمْعَة lumen المريء، ويسبب عسر البلع. وقد يحدث في أي جزء من المريء.

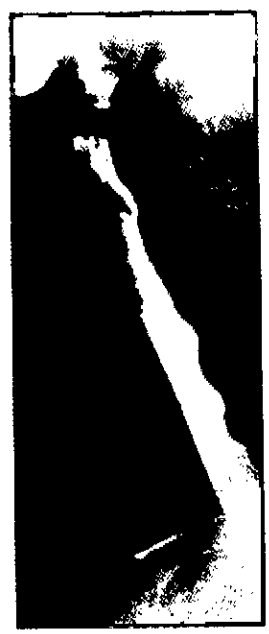
المريء 'القصير' مع الفتق الفرجوي 'Short' oesophagus with hiatus hernia. ينجم قصر المريء، في جميع الحالات تقريبًا عن التهاب المريء الجزري المصاحب للفتق الفرجوي. وهناك شك في أمر حدوث قصر المريء في الواقع كحالة ولادية.

الأجسام الغريبة في المريء
FOREIGN BODIES IN THE OESEOPHAGUS

تتوقف جميع أنماط الأجسام الغريبة، وعلى رأسها قطع العملة المعدنية والدبابيس والأسنان الصنعية في المريء (الشكل ٤٣-١٠). ويجب إجراء التصوير الشعاعي بصفة مستعجلة لجميع الحالات، بما في ذلك استعمال بُلْعَة الباريوم المخفف، أو بُلْعَة مادة وسط التباين الذوُوب بالماء water-soluable contrast medium. وحيثما كان ممكنًا، يجب إجراء تنظير شعاعي للمريض قبل تعريضه للتنظير المريئي. وهناك ضرورة لاستخدام منظار المريء الصلب في جميع الحالات تقريبًا. وبعد رؤية الجسم الغريب داخل المريء، وتحريكه إلى وضع ملائم إذا لزم الأمر، يُقْبَضُ عليه بواسطة ملقط مناسب أُدخل عبر المنظار. ومن ثم يُسْحَبُ المنظار بلطف، ويسحب معه الملقط القابض على الجسم الغريب.

إصابات المريء (علاجية المنشأ بصفة رئيسية)
INJURIES (MAINLY IATROGENIC)

ويمكن ثقب المريء أثناء إجراء تنظير المريء من قبل عديمي الخبرة، وخاصة إذا استخدم التصميم الصلب من منظار المريء. حيث يتم دفع رأس المنظار من خلال الجدار الخلفي الرقيق للبلعوم في موقع أعلى بقليل من المَصَرَّة الحلقية البلعومية، أو يتم هرس الجدار بين جذع المنظار وفقرات العنق المتصلبة المصابة بالفُصال العظمي osteoarthritis (الشكل ٤٣-١٧). هذا وقد يحدث الثقب فوق تضيق مريئي أثناء استعمال منظار المريء اللين أو الصلب أو بالشمعة الموسعة للتضيق، أو أثناء إزالة جزء من الورم لأخذ خزعة منه. ولكن أكثر أسباب ثقب المريء شيوعًا هي الأجسام الغريبة المريئية، والتنظير الذي يستعمل لإزالتها.



الشكل ٤٣-١٧ منظر الفُصال العضمي الذي يصيب فقرات العنق مؤثر جدًا في الصورة الشعاعية، ولكنه نادرًا ما يسبب عسر البلع. ومع ذلك، فهو يؤكد خطر إجراء تنظير المريء بالمنظار الصلب، وخطر تمديد الرقبة المفرط.

وغالبًا ما يغيب ثقب المريء عن إدراك اختصاصي التنظير، لحين ظهور كرب عام general distress على المريض ويصبح الألم مبرحًا عند بلع اللعاب أو السوائل، وتصبح صعوبة التنفس واضحة. ويجب الاشتباه بوجود ثقب المريء حال ظهور الأعراض الآنفة الذكر. وللأشعة (الشكل ٤٣-١٨) ضرورة قصوى في تشخيص هذه الحالة، إذ غالبًا ما تبين وجود هواء في المنصف mediastinum أو التجويف الجنبوي pleural cavity أو الرقبة. ويمكن جس هذا الهواء (النفاخ الجراحي surgical emphysema) في الرقبة. أما في الحالات المثيرة للاشتباه، فيمكن إعادة التصوير الشعاعي، بعد أن يقوم المريض ببلع كميات صغيرة من الجاستروجرافين gastrografin (الشكل ٤٣-١٩). وعند ثقب جدار المريء، يحتاج المريض للعلاج بعملية جراحية مستعجلة، وتحت غطاء من الصادّات. وفي حال ثقب الجزء العنقي من المريء، يُجْرَى شقّ يوازي الحافة الأمامية للعضلة القصّية الترقوية الخشائية steronomastoid (الجانب الأيسر غالبًا)، ويبعَد الغمد السباتي carotid sheath، وبهذا يتم الوصول إلى موقع الثقب، حيث يُقَفَل بطبقتين من الخيوط. ويستعمل بَضْع الصدر، عند ثقب الجزء الأوسط

الشكل ٤٣-١٨ ثقب المريء كما هو موضح بظلال الغاز في المنصف وحول قوس الأبهر. ووجود السائل في قاعدة الرئة علامة أخرى. وأول العلامات السريرية هي الألم. ويجب علاج المرضى فورًا بأنبوب أنفي معدي وصادّات، من دون الانتظار للعلامات الشعاعية المتأخرة.

أو السفلي من المريء. وإذا كانت الحالة لاسرطانية، فإن إقفال الثقب في الوقت المناسب، يتبعه الشفاء غالبًا. وإذا ما تأخر ظهور الأعراض، وكانت الاستقصاءات الشعاعية سلبية، يكون الثقب في أغلب الاحتمالات صغيرًا. وفي هذه الحالة، يمكن علاج المريض بنجاح باستعمال جرعات كبيرة من الصادّات مع التغذية الوريدية وعدم التدخل الجراحي. وينصح بعض الجراحين باستعمال العلاج

التحفظي في أغلب المرضى بصورة أولية، ولكن يجب أن يكون هناك انتقاء حذر. وتأذي المريء الرضحي traumatic damage من الإصابة الخارجية الكليلة أو النافذة نادر الحدوث.

التضيق الكاوي (قلي) Caustic stricture (lye)

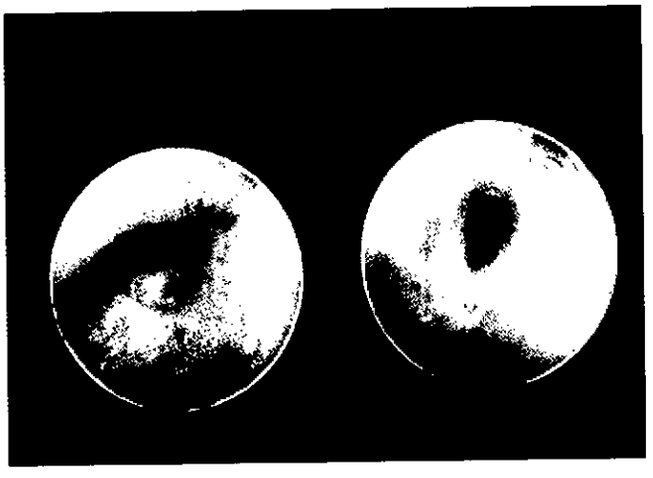
تسبب تضيقاتِ المريء الكاوية (الشكل ٤٣-٢٠) محاليلُ قاعدية قوية مثل الصودا الكاوية (مرادف: هيدوكسيد الصوديوم أو القلي)، ويشربها الأطفال خطأ لأنها محاليل صافية في زجاجات غير موسومة، أو يشربها عمدًا أشخاص يعتقدون خطأ بأنها طريقة جيدة للانتحار. وعادة تمر المحاليل الحمضية إلى المعدة حيث تسبب الالتهاب، وفي مرحلة لاحقة تسبب تضيقات. ويجب معالجة المرحلة الالتهابية الحادة (الشكل ٤٣-٢١) تحفظيًا بعدم إعطاء أي شيء عن طريق الفم، وإعطاء الصادّات والستيرويدات. وتبْرزُ المشكلات عند التوسيع في المرحلة المتأخرة (الشكل ٤٣-٢٢)، وذلك لأن

الشكل ٤٣-١٩ ناسور رغامي مريئي بعد انتقاب من تنظير المريء. والخراج المتكون الذي انفجر إلى داخل الرغامي التَمَ أخيرًا مع العلاج التحفظي والصادّات.

الشكل ٤٣-٢٠ تضيق كاوي أو قلي مع تضيق شديد في موقع عال من المريء. والتضيقات كثيرًا ما تكون متعددة ويصعب توسيعها كثيرًا.

التضيقات متعددة ومتليفة جدًا. وتدعو الحاجة أحيانًا إلى استبدال المريء. وخطر تكوُّن السرطانة لاحقًا مرتفع خلال ثلاثين السنة التالية.

الشكل ٤٣-٢١ حرق كاوي حاد في مرحلة نزفية عندما يكون التنظير خطيرًا.



الشكل ٤٣-٢٢ النتائج المتأخرة لحرق قاعدي كاوي مع تضيق مريئي عال.

تمزق كامل السماكة (متلازمة بورهافي) ***Full thickness rupture (Boerhaave's syndrome)***

لقد وصفه أصلاً طبيب هولندي عام ١٧٢٤ نتيجة للقياء مع معدة مملوءة. ويؤدي التمزق الطولي في المريء إلى التهاب المنصف mediastinitis مع انصباب effusion جنبوي أيسر. وفي المراحل

---

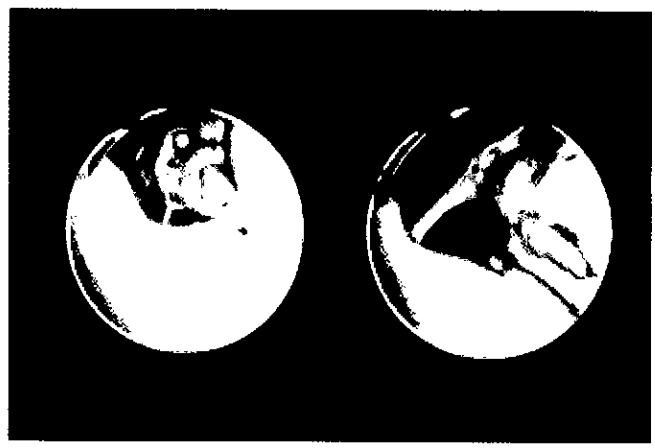
* *هيرمان بورهافي Herman Boerhaave، ١٦٦٨-١٧٣٨. طبيب هولندي.*

المبكرة يكون التشخيص صعبًا، ولكن إذا تم توقعه بناءً على التاريخ السريري وحده، فيجب علاجها (١) بالامتناع عن إعطاء أي شيء عن طريق الفم، و(٢) الرشف الأنفي المعوي و(٣) إعطاء الصادّات. وعند وجود علامات شعاعية تدل على تأخر التشخيص، فإن ذلك يدعو للتدخل الجراحي والنزح الجنبوي، ويجب إجراء خياطة من خلال بَضْعٍ صدريّ أيسر، وهو أفضل طريق للوصول إلى أسفل المريء.

تمزق مخاطي جزئي السماكة (متلازمة مالوري وايز*)*

Partial thickness mustosal rupture (Mallory-Weiss syndrome)

إذا أعقب النزفُ القياءَ، فإن التمزق عادة ما يكون جزئيًا، ولا ينفذ من خلال الجدار العضلي (الشكل ٤٣-٢٣) ويؤكد التنظير التشخيص. ولا يُنصَحُ باستعمال أنبوب سينجستاكين* Sengstaken tube، لأن التمزق عادة تحت الموصل المريئي المعدي. ويُستَعمَلُ إنفاذ الحرارة من خلال التنظير لوقف النزف مع بعض النجاح. وقد تكون الجراحة ضرورية لإيقاف النزف، وتحمل في طياتها مخاطر مرتفعة في المرضى الذين لديهم تلف كبدي كحولي إضافة إلى التمزق.



الشكل ٤٣-٢٣ منظر التمزق المخاطي عند فؤاد المعدة أثناء التنظير (متلازمة مالوري - وايز)

(أ)

(ب)

الشكل ٤٣-٢٤ المظهر المثالي (أ) لجيبة بلعومية صغيرة مع ظل مَصَرّة بارز، و(ب) جيبة كبيرة، تضغط على المريء تحت المَصَرّة عندما تكون مملوءة.

الرتوج Diverticula (الشكلان ٤٣-٢٤ و٤٣-٢٨)

وتقع هذه أدنى من المصرات المريئية العلوية والسفلية. وتسمى رتوج اندفاعية، ويسببها الضغط المرتفع فوق مَصَرّة غير متناسقة، إذ ترتخي ارتخاء غير مكتمل أو متأخرًا نسبيًا استجابةً للبلع. ويدعى

---

* *كينيث مالوري Kenneth Mallory، معاصر. بوسطن، اختصاصي علم أمراض، أمريكي.*

* *سورنا وايز Sorna Weiss، ١٨٩٨-١٩٤٢. طبيب أمريكي.*

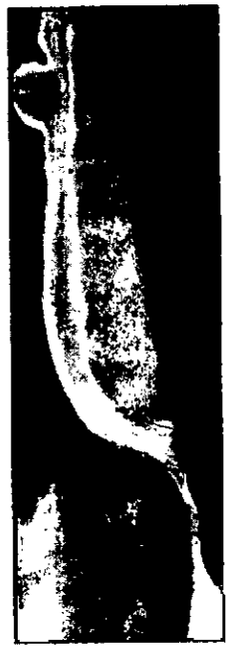
* *روبرت سينجستاكين Robert Sengstaken، معاصر. جراح، نيوجيرسي، الولايات المتحدة الأمريكية.*

الرتجُ العنقي الجيبةَ البلعومية pharyngeal pouch أو رتج زينكر* Zenker's diverticulum (الشكلان ٤٣-٢٤ و٤٣-٢٥)، وهو أكثر ندرة من الرتج السفلي المدعو الرتج فوق الحجاب epiphrenic diverticulum (الشكل ٤٣-٢٨). وقد تكون الجيوب الصغيرة بلا أعراض وتتم لقيتها عارضيًا. ولا ترتقي دائمًا وتصبح أكبر. وتنجم الأعراض التي تشبه أعراض السرطانة عندما تكون الرتوج مملوءة وضاغطة على المريء، وفي كلتا الحالتين يكون المكوّن الأساسي للرأب الجراحي هو الجمع بين إضْعَافِ العضلة بِبَضْعِ المَصَرّة sphincterotomy مع استئصال الجيبة ورأب العيب defect.

الشكل ٤٣-٢٥ المظهر المنظاري لفم جيبة بلعومية خلف فتحة المريء الطبيعية.

والرتج المريئي الأوسط (الشكل ٤٣-٢٦) عبارة عن رتج جرّ traction diverticulum تتجه فتحته في لُمْعَة المريء إلى أسفل. ونادرًا جدًا ما يكون هناك ناسور رغامي-مريئي tracheo-oesophageal fistula (الشكل ٤٣-٢٧). وفي الأصل اعتبرت كلها رتوجًا جرّيّة وقمتها تتصل بعقدة لمفية تدرنية (سليّة). ومع انخفاض نسبة حدوث السل زاد عدد الرتوج، وبهذا يكون السل سببًا نادرًا جدًا من أسباب الرتوج. ومعظمها عيوب ولادية في حيّز تحدث فيه التشوهات الرغامية المريئية الولادية. ولا يُنْصَحُ بعلاجها جراحيًا لأن أغلبها لاأعراضي، ولا تسبب انسدادًا، ولا توجد مَصَرّة غير متناسقة أقصى منها مباشرة.

*فردريك ألبرت فون زينكر Friedrich Albert von Zenker ١٨٢٥-١٨٩٨. اختصاصي علم أمراض ألماني.



الشكل ٤٣-٢٦ رتج مريئي جرّي traction صغير مع فتحة متجهة للأعلى.

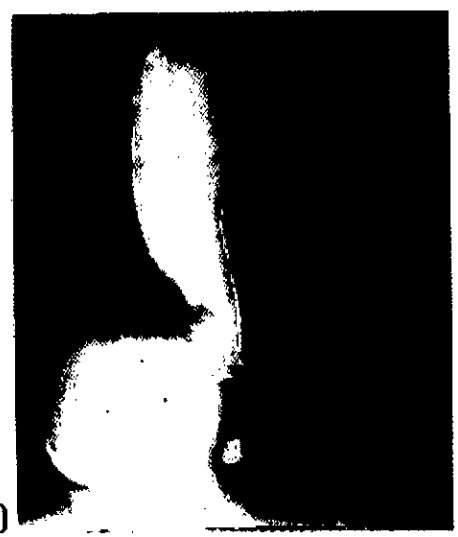
الشكل ٤٣-٢٧ رتج مريئي صغير مع ناسور رغامي مريئي.

دوالي المريء Oesophageal varices (الشكل ٤٣-٢٩)

يُسَبِّبُ فرطُ ضغط الدم البابي portal hypertension الدوالي عند المَصَرّة المعدية المريئية وعند المَصَرّة الشرجية حيث يوجد اتصال طبيعي بين النظام البابي والنظام الجهازي. وتم وصف هذا بتفصيل كبير في الفصل ٤٥. والأوردة المتضخمة تشاهد في سطح المعدة تحت المَصَرّة السفلى عند الحجاب، أما فوق الموصل المعدي المريئي في أسفل المريء، فيمكن رؤية الأوعية المتضخمة في اللُمْعَة ممتدة إلى أعلى باتجاه قوس الأبهر وتصل إلى مستوى يعتمد على الضغط الوريدي البابي. وتشاهد المفاغرة البابية الجهازية على أفضل وجه على شكل وسادات وريدية تحت مخاطية قرب المَصَرّة الشرجية، وتتم لقية ترتيب مشابه عند الموصل المعدي المريئي. ومع ذلك، يأتي النزف عادة من أوردة بالغة التوسع تقع فوق الموصل الحرشفي العمودي squamo columnar junction. وخيارات العلاج في هذه الأيام غير جراحية لأن مخاطر الجراحة الكبرى في مزيض التشمع cirrhotic عالية سواء أكانت الجراحة تهدف لإنقاص فرط ضغط الدم البابي أم لفك اتصال الأوردة الجهازية عن طريق القطع وإعادة التفاغر. وأفضل

الإجراءات التحفظية هي الدحس tamponade باستعمال أنبوب سينجستاكين Sangstaken tube (الشكل ٤٣-٣٠) أو زرق الأوردة بمحاليل مُصلّبَة.

(أ)

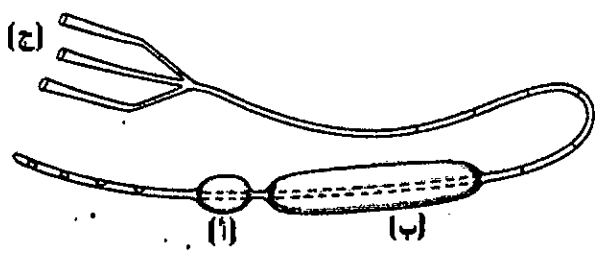


(ب)

الشكل ٤٣-٢٨ رتج فوق حجابي، وهو رتج اندفاعي أدنى من المَصَرّة المعدية المريئية مباشرة: (أ) صغير ولاأعراضي، (ب) كبير وأعراضي، وكثيرًا ما تظهر فقاعة مملوءة بالهواء في صورة أشعة الصدر.

الشكل ٤٣-٢٩ دوالي مريء مع إطار أملس لامتلاءات معيبة.

الشكل ٤٣-٣١ داء المبيّضات candidiasis مع مظهر أشعث shaggy لعيوب المخاطية.

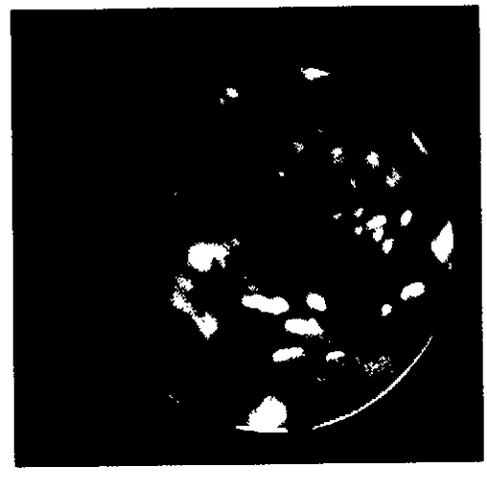


الشكل ٤٣-٣٠ أنبوب سينجستاكين لدوالي المريء له ثلاث لمعات: (أ) بالون معدي، (ب) بالون مريئي، و(ج) لرشف المعدة أو التغذية.

ويجب تفريق مظاهر الدوالي الشعاعية (الشكل ٤٣-٢٩) من داء المُبَيّضاتِ candidiasis (moniliasis) أو خَمَج المُبَيَضّةِ (الشكل ٤٣-٣١) الذي يلازم عادة انخفاض المقاومة المناعية، وكثيرًا ما تتم رؤيتها مع العلاج الكيماوي. والكيسات البيضاء التي تتم رؤيتها تنظيريًا تميز التشخيص (الشكل-٤٣-٣٢).

التهاب المريء OESOPHAGITIS

يمكن أن يكون *التهاب المريء حادًا*، ويعقب الحرق والسمط scalds، أو يكون خمجيًا infective (منتشرًا من البلعوم)، أو هضميًا peptic، ويكون أحيانًا رضحيًا نتيجة استعمال أنابيب المعدة لمدة طويلة. وقد يكون التهاب المريء *مزمنًا*. وأهم أسبابه جزر reflux عصارة المعدة الهضمية الذي يصحب الفتق الفرجوي الانزلاقي sliding hiatal hernia. وقد يسببه جزر العصارة القلوية alkaline الناجم عن فغر مريئي اثنإعشري oesophago-duodenostomy، أو فغر مريئي صائمي oesophago-jejunostomy من دون استعمال عروة روو في Y (Roux-en-Y loop). ويشيع الجزر reflux في أثناء الحمل ويختفي بعد الولادة.



الشكل ٤٣-٣٢ المظاهر التنظيرية لداء مبيضات المريء.

المرضيات Pathology. تبلغ التغيرات المرضية ذروتها في الجزء الأسفل من المريء. والتغيرات الأساسية هي فقدان الظهارة، وتغييرها بنسيج حبيبي granulation tissue نزفي. وتظهر الأعراض غالبًا أثناء النهار، إلا أن التلف الناجم عن جزر العصارة المعدية إلى المريء يتم أثناء الليل، لأن وضع الاستلقاء يسمح برجوع العصارة الهاضمة إلى المريء. وحالما يبدأ الالتهاب في ظهارة المريء، يظهر فرط نشاط العصب الحائر، وتنقبض عضلات المريء الطولانية، فتجرُّ معها فؤاد المعدة إلى أعلى باتجاه الصدر، كما تزداد حموضة المعدة. وبهذه الطريقة يدخل التهاب المريء إلى حلقة مفرغة، إذ إن مزيدًا من الالتهاب يؤدي إلى توتر العضلات الطولانية، وهذا يزيح فؤاد المعدة إلى أعلى، مما يسبب قَلَس الحمض regurgitation، ويزيد الالتهاب سوءًا. وهناك احتمال كبير بأن الجزر الشائع الحدوث أثناء الحمل، ينجم عن تكوين فتق فرجوي مؤقت نتيجة زيادة الضغط داخل التجويف البطني، وبعد الولادة يختفي هذا الفتق المؤقت، وربما يعود للظهور من جديد في سنوات العمر المتقدمة، وتكون معاودته غير ملازمة للحمل. وتجدر الإشارة إلى أن بعض الهرمونات التي يرتفع مستواها في أثناء الحمل، مثل البروجستيرون، قادرة على أن تسبب استرخاء العضلات الملساء، وأن تقلل توتر المَصَرَّة المعدية المريئية.

الظواهر السريرية Clinical features. يعتبر التهاب المريء الجزري reflux oesaphagitis أكثر آفات المريء شيوعًا، ولكن أعراضه ليست دائمًا واضحة المعالم.

الألم Pain. في أغلب الحالات، يكون الألم السبب المباشر لجيئة المريض. ويبرز الألم بداية خلف القص retrosternal، ولكنه سرعان ما يشع إلى ما بين لوحتي الكتفين، وينتشر إلى أسفل أي في الطرفين العلويين، أو إلى الرقبة وباتجاه الأذن. والألم الرجيع referred كثيرًا ما يشبه الذبحة، وهو نتيجة التعصيب الودي sympathetic innervation. ويميل الألم للحدوث عندما يخلد المريض للنوم، ويسبب للمريض أرقًا (وهذا مغاير لألم قرحة الاثناعشر الذي يصحّي المريض من نومه العميق في الساعة الثانية صباحًا تقريبًا). وينفرج الألم بالجلوس منتصبًا، وبتناول الأدوية القلوية.

حرقة الفؤاد Heartburn وهي من الأعراض التي يشيع حدوثها مع قَلَس حمض مرّ أو سائل حارق.

عسر البلع Dysphagia. يشكو المريض من أن الطعام يقف أو (ينحشر) في ناحية أسفل المريء. وهذا من أعراض التهاب المريء الكثيرة الحدوث، ويظهر عسر البلع قبل تَكَوُّنِ أي تضيّق في المريء. وعلى الأغلب فإنه يدل على الوذمة oedema والتشنج spasm. وأما في المراحل المتقدمة من هذا المرض، فيصبح عسر الهضم مستمرًا، ويزداد سوءًا بسبب تضيق المريء.

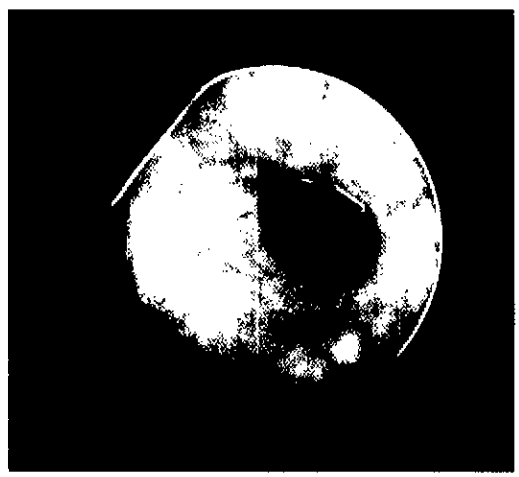
---

* *سيزار روو Cesar Roux، ١٨٥٧- ١٩٣٤. أستاذ الجراحة والأمراض النسائية، لوزان، سويسرا.*

الدم الخفي Occult blood. ويوجد في براز نسبة كبيرة من المرضى.

فقر الدم الثانوي Secondary anaemia. وهو ليس نادرًا. ويمكن استجلاء حقيقة التهاب المريء في بعض الأحيان، عن طريق استقصاء مرضى فقر الدم، حيث يتضح بأن التهاب المريء هو أحد أسباب فقر الدم الكامنة.

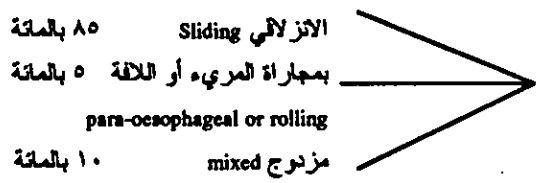
التشخيص Diagnosis. عند إجراء فحص بُلْعَة الباريوم، تتضح معالم الفتق الفرجوي الانزلاقي الذي يسبب التهاب المريء، كما تتضح معالم تضيق المريء إذا كان قد تَكَوَّنَ بالفعل. ويؤكد **تنظير المريء** التشخيص. ويكون الغشاء المخاطي في أسفل المريء مخمليًا وقرمزيًا وسريع النزف. إضافة لما تقدم، يمكن رؤية باحات بيضاء في مواقع الالتهاب، وهذه تدل على توسف الظهارة desquamating epithelium. وتشاهد مظاهر المريء الطبيعية، والفتق الفرجوي، والتضيق والتقرح في الأشكال ٤٣-٣٣ إلى ٤٣-٤٠.



الشكل ٤٣-٣٣ المظاهر التنظيرية لظهارة حرشفية طبيعية في جسم المريء.

العلاج Treatment. ويوجه لعلاج السبب، خاصة الفتق الفرجوي (انظر لاحقًا). وحديثًا، ثبت أن ضواد مستقبلات هـ٢ H2 receptor antagonists – رانيتيدين ranitidine وسيمتيدين cimetidine (زانتك Zantac وتاجاميت Tagamet) – عوامل مساعدة ومفيدة في العلاج، وثبت أن استعمالها على المدى الطويل آمن. وتبين بأن الأومبرازول omeprazole (لوزك Losec) ' مُغْلِق مضخة البروتون proton pump blocker' أكثر فاعلية.

الفتق الفرجوي HIATUS HERNIA



الفتق الفرجوي الانزلاقي Sliding hiatus hernia

تشريح مَصَرَّة فؤاد المعدة Anatomy of the cardiac sphincter. إن هناك آلية ذات وظيفة فسيولوجية تشبه المَصَرَّة، وتقع في منطقة فؤاد المعدة. ويمكن التعبير عنها بأنها منطقة يزداد فيها الضغط نسبيًا داخل اللُمْعَة lumen وتمنع القَلَس regurgitation من المعدة. هذا وتدعم هذه الوظيفة المهمة العواملُ الخمسة التالية:

١. التأثيرات الصمامية للزاوية المعدية المريئية،

٢. عمل ساق الحجاب اليمنى right crus كصنبور قابض،

٣. طيات الغشاء المبطن للمعدة عند الفؤاد،

٤. وجود أكثر من ٢ سم من المريء داخل التجويف البطني تحت الحجاب،

٥. وجود حزمة عضلية في قاع fundus المعدة تعمل كمعلقة sling، وتؤدي إلى زيادة حدة الزاوية المعدية المريئية.

آلية الفتق Mechanism of herniation. تدخل الفتحة الفؤادية والجزء الملاصق لها من المعدة إلى المنصف الخلفي posterior mediastinum، وتحمل معها كيسًا صغيرًا من الصفاق peritoneal sac المتشبث في جانب المعدة الأيسر.

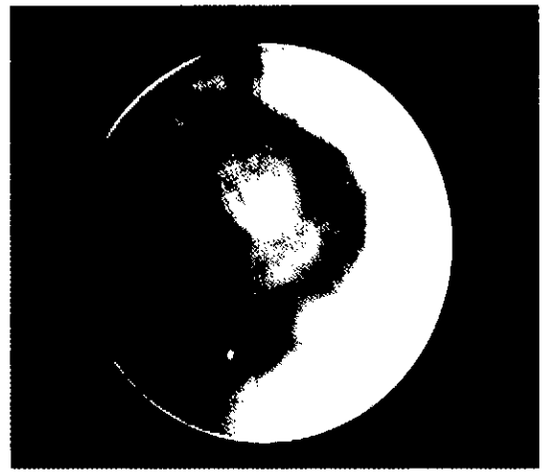
وتلعب عوامل كثيرة دورًا في تَكَوُّنِ هذا الفتق ومنها:

١. تنكس degeneration العضلات المصاحب للتقدم بالسن.

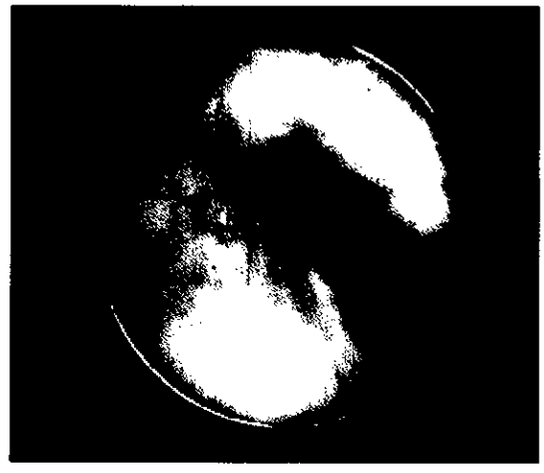
٢. زيادة الضغط داخل التجويف البطني الناجم عن أكياس المبيض الكبيرة الحجم، والحمل، وزيادة الوزن واستعمال الملابس الضيقة (الضاغطة).

٣. زيادة الأنسجة الدهنية داخل الفرجه، ونقص مرونة elasticity ساق الحجاب، كما هو الحال في النساء اللاتي يعانين من السمنة.

٤. عند تكون الجزر reflux، يؤدي تشنج المريء الذي يعقبه التليف، إلى جذب مزيد من المعدة إلى تجويف البطن.



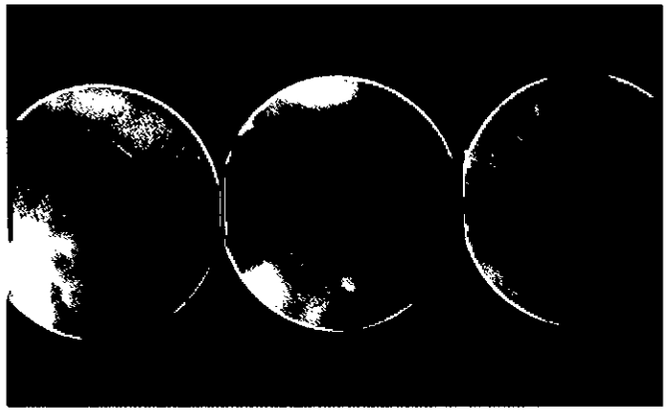
(أ)



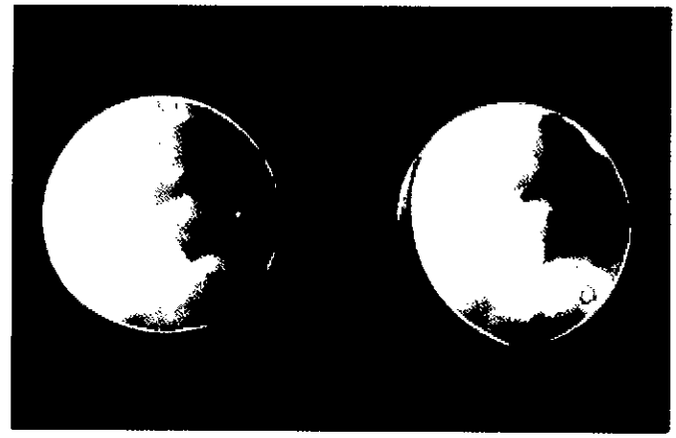
(ب)

الشكل ٤٣-٣٤ للمَصَرّة المعدية المرئية مظهر مختلف: (أ) مفتوح، (ب) مغلق.

الشكل ٤٣-٣٦ الدهليز المعدي المعوي فوق فتق فرجوي.



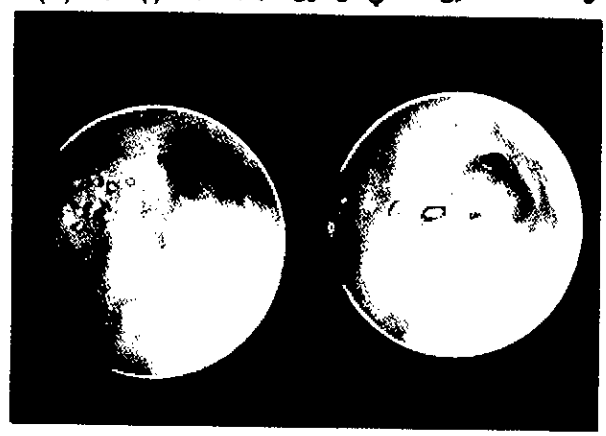
الشكل ٤٣-٣٧ التهاب مريء هضمي.



الشكل ٤٣-٣٥ يشاهد الموصل الحرشفي العمودي بوضوح في أسفل المريء مع حدود طبيعية حادة.

الشكل ٤٣-٣٨ التهاب مريء هضمي وتضيق حميد: (أ) نشيط، (ب) ملتئم بظهارة عمودية.

الشكل ٤٣-٣٩ تضيق هضمي من دون التهاب نشيط: (أ) نشيط، (ب) ملتئم.



الشكل ٤٣-٤٠ تقرحات ملازمة لتضيق هضمي حميد.

الظواهر السريرية Clinical features. تشبه ظواهر التهاب المريء الجزري reflux oesophagitis. وغالبية المرضى قد تجاوزوا الأربعين من العمر، وتصيب النساء أكثر من الرجال. وقد يوجد عند هؤلاء المرضى قرحة في الاثناعشر أو المعدة.

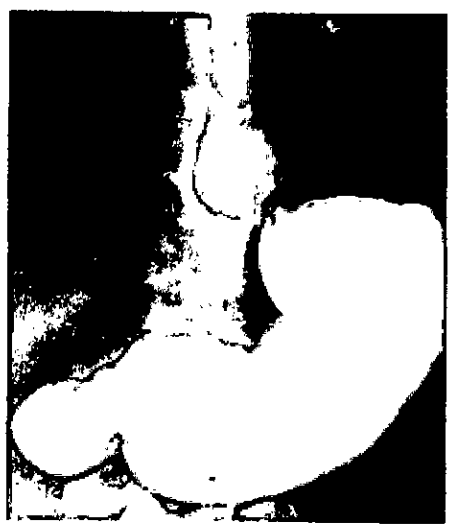
مضاعفات الفتق الفرجوي Complications of hiatus hernia. تحدث المضاعفات التالية للفتق الفرجوي. *ولكن استعمال الأدوية مضادة الحمض قد أدى لتدني هذه النسبة لدرجة مذهلة.*

١. *التهاب المريء* يؤدي إلى فقر الدم، وتضيق المريء في مرحلة لاحقة - شائعة الحدوث.

٢. *التهاب ذات الرئة الاستنشاقي* نتيجة الجزر المتكرر - وليس شائعًا.

٣. *الانسداد أو الاختناق* - ويحدث في الفتق الكبير نتيجة الانفتال - وليس شائعًا.

الفتق الفرجوي عند الرضّع Hiatus hernia in infants. يحدث الفتق الفرجوي مع التهاب المريء في الرضّع. ومن الملامح البارزة في هذا المرض، التقيؤ من دون جهد effortless وبكميات صغيرة، وغالبًا ما يكون في القياء مسحة من الدم، ويبدأ التقيؤ مباشرة بعد الولادة.



(أ)

(ب)

الشكل ٤٣-٤١ (أ) فتق فرجوي منزلق مع تضيق المَصَرّة والساق الحجابي كما هو مبين بوضوح. (ب) نوع آخر من الفتق المنزلق حيث تكون المَصَرّة مرتخية والحجاب مفتوح بشكل واسع. والمريض في وضع ترينديلينبرغ* Trendelenburg position لبيان الباريوم في القاعدة ولبيان الجزر.

---

* *فريدريك ترندلينبرغ Friedrich Tredelenburg، ١٨٤٤- ١٩٢٤. أستاذ الجراحة، ليبزج، ألمانيا.*

التصوير الشعاعي. والتقنية ذات أهمية لإثبات وجود الفتق الفرجوي الانزلاقي بالتصوير الشعاعي. ففي أثناء إجراء فحص الباريوم الروتيني، يُدَارُ المريض إلى وضع شبه منكب semi-prone من الجهة اليمنى، وتُمالُ الطاولة إلى وضع ترينديلينبرغ Trendlenburg position بزاوية ٢٠ درجة مئوية. وبهذه الطريقة، وعند وجود الفتق الفرجوي الانزلاقي، سيتم جزر الباريوم إلى داخل الفتق من دون ضغط إضافي. وإذا لم يتم قلس الباريوم من الفتق إلى المريء، فغالبًا ما تنعدم الأعراض المرضية، ولا داعي للمداواة.

تنظير المريء Oesophagoscopy. يبين وجود درجات متفاوتة من الالتهاب في الجزء السفلي من المريء. وأكثر العلامات الصحيحة لهذا المرض هي رؤية جزر عصارة المعدة من خلال فتحة فؤاد المعدة أثناء تنظير المريء باستعمال التخدير السطحي. إضافة لما تقدم، يفتح فؤاد المعدة في أثناء الشهيق، مخالفًا لما يحدث طبيعيًا، إذ يُقفَلُ البواب ويتحرك للأسفل أثناء الشهيق.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. والآن بعد أن أصبح المريض يوضع مكبوبًا ورأسه مائل إلى أسفل بشكل روتيني في أثناء فحص وجبة الباريوم، لم يعد إيجاد الفتق الفرجوي والجزر أمرًا نادرًا. ففي أي وقت من الأوقات يمكن إظهار وجود الفتق باستعمال وجبة الباريوم في أكثر من ٥٠ بالمائة من المرضى الذين يزيدون على ستين عامًا. ولذا يجب أن يكون المرء حذرًا لعدم إغفال وجود حصى المرارة، أو قرحة اثناعشرية عند مريض اكتشف عارضيًا وجود فتق فرجوي عنده.

علاج الفتق الفرجوي الانزلاقي Treatment of sliding hiatus hernia. قد يعالج الفتق الفرجوي طبيًا أو جراحيًا. وفي جميع الحالات، يعتبر إنقاص الوزن أكثر طرق العلاج أهمية، وإذا نقص الوزن بدرجة معقولة، تتحسن أعراض المرضى تحسنًا مفاجئًا، وقد تختفي كلية. وكقاعدة عامة، إن الفتق الفرجوي غير المضاعف واللاأعراضي، الذي يكتشف عارضيًا، لا يحتاج لعلاج.

ويصعب في الوقت الراهن تقييم دور الرانيتيدين ranitidine والسايميتيدين cimetidine أو الأومبرازول omeprazole (Zantac, Tagamet, Losec) في علاج الفتق الفرجوي. وليس هناك شك في أن هذه الأدوية تخفف من بعض أعراض هذا الداء، ولكنها بالطبع لا تقدم شيئًا في مجال منع الجزر، ولا تخفف من الشعور بالضيق خلف القص retrosternal discomfort والشعور بالانتفاخ distention وهي أعراض يشكو منها كثير من المرضى: غير أنها تنقص من تأثيرات الحمض التآكلي acid corrosive effects.

العلاج الطبي Medical treatment. ويجب اتباع الأسس التالية:

١. يجب أن ينام المريض في وضع شبه الاستلقاء semirecumbant position، مُدَعَّمًا بوسائد، أو برفع الطرف العلوي للسرير على كرسي. كما يستفيد خمسة من كل ستة مرضى من النوم على الجانب الأيسر أثناء الليل.

٢. يجب أن يتجنب المرضى الأعمال الشاقة، ورفع الأشياء الثقيلة والانحناء الشديد.

٣. يجب أن يتناول المريض ست وجبات غير كبيرة الحجم، بدلا من ثلاث وجبات يومية، ويجب مضغ الطعام مضغًا جيدًا، ويجب تناول الطعام ببطء. ويستفيد بعض المرضى أحيانًا من البقاء في وضع الجلوس القائم upright position بعد تناول الطعام. ويجب تجنب وجبات ثقيلة في وقت متأخر من الليل.

٤. مضادات الحمض هي أدوية الخط الأول. وبتعبير مبسط، يجب أخذ أي نوع يحبه المريض وبجرعات كافية عند حدوث الألم، وخلال النهار أو الليل.

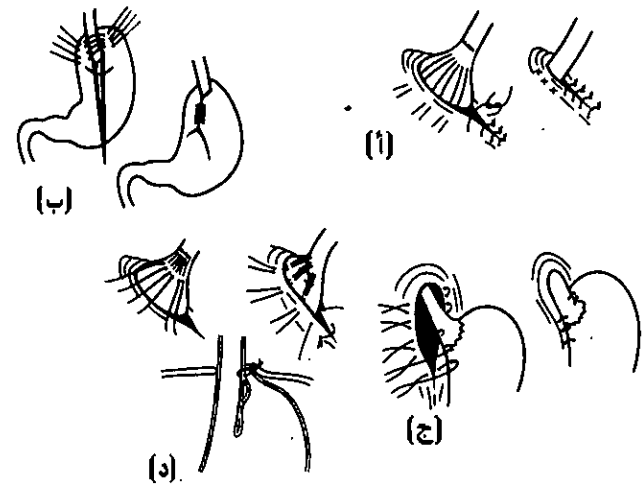
٥. ويجب النصح باستعمال ضواد مستقبلات الهيدروجين هـ٢ H2 antagonists ومثبطات مضخة البروتون عندما تكون مضادات الحمض البسيطة غير فعالة.

٦. إذا كان المريض بدينًا، فإن إنقاص الوزن يصبح أمرًا مهمًا في علاجه.

٧. يجب تصويب فقر الدم إن وجد.

وعند اتباع الأسس الآنفة، وخاصة إذا كان المريض كبيرًا في السن، أو إذا كان قعيدًا sedentary، فقد تُحْدِثُ تحسنًا ملموسًا في الأعراض، وقد يستمر هذا التحسن لفترات طويلة، وفي هذه الحالة قد يؤجل العلاج الجراحي لفترات غير محدودة. أما إذا طرأت ظروف أخرى، فيجب أن يُنْصَحَ بالعلاج الجراحي.

العلاج الطبي للرضّع Medical treatment in infancy. يجب أن يعطى الوليد رضعاته في وضع قائم، ويجب أن يعطى الطفل الطعام شبه الصلب في أقرب فرصة ممكنة. وإن أكثر الطرق العملية نجاحًا لإدامة وضع الجلوس القائم هو استعمال كرسي بلا أرجل مصنوع من الجبس، ويمكن أن يوضع هذا الكرسي في داخل سرير الطفل وداخل العربات المساعدة على الحركة عند الطفل. وتختفي الأعراض من بعض هؤلاء الأطفال بعد المشي. ويحتاج بعضهم إلى الجراحة.



الشكل ٤٣-٤٢ عمليات مختلفة للرأب الجراحي للفتق الفرجوي: (أ) رأب أليسون Allison مع تضييق الساق واستبدال مَصَرَّة الحجاب. (ب) طي قاع fundus المعدة بطريقة نيسين. (ج) رأب هِل Hill. (د) عملية بيلسي نوع رابع.

العلاج الجراحي Surgical treatment (الشكل ٤٣-٤٢).
ويهدف العلاج الجراحي إلى ما يلي: (أ) إعادة وضع نقطة اتصال المعدة بالمريء تحت الحجاب. (ب) تصغير حجم الفتحة الفرجوية المريئية. (ج) استحداث آلية مضادة للجزر. *ويجب أن يستعمل العلاج الجراحي في جميع حالات الفتق الفرجوي بمجارات المريء إذا سمحت الحالة العامة للمريض بذلك*، أما في مرض الفتق الفرجوي الانزلاقي، فإن دواعي العلاج الجراحي أكثر إثارة للجدل.

أي طريق تسلك Which approach? عبر الصدر أو عبر البطن؟ thoracic or abdominal? هناك طريقتان شائعتان للاقتراب الجراحي: أحدهما من خلال البطن، والأخرى عن طريق الصدر. ويهدف التصليح الجراحي إلى التأكد بأن هناك جزءًا من المريء بطول ٤ سم داخل تجويف البطن، وأن هذا الجزء لن يعود إلى الصدر. ويؤدي الضغط الإيجابي داخل التجويف البطني أثناء الشهيق إلى إغلاق المريء، ويمنع جزرَ عصارة المعدة إلى المريء الصدري.

وقد تم استحداث طريقتين جراحيتين مضادتين للجزر بصفة مستقلة عام ١٩٥٥، وإحداهما من قبل بيلسي* والأخرى من قبل نيسين. وهاتان الطريقتان هما الأكثر شيوعًا في أوروبا وأمريكا الشمالية. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن إجراء تصليح بيلسي إلا من خلال الصدر، وأما تصليح نيسين فيمكن إجراؤه من خلال البطن أو الصدر. ويعتمد اختيار طريقة الاقتراب وطريقة التصليح على خبرة الجراح. ويقول بعض الجراحين إن طريقة الاقتراب عبر الصدر تعطي كشفاً أسهل وأفضل، وتسهل إجراء تصليح الفتق. ويعارض آخرون هذه المقولة، لأن هذا يمنع الجراح من تشخيص بعض الآفات المصاحبة مثل حصى المرارة وعلاجها.

عملية بيلسي - نوع رابع Belsey mark IV operation.
تمثل هذه العملية التحوير الرابع الذي أجري على العملية الأصلية التي وصفها بيلسي. ولا تؤدي هذه العملية لتصغير حجم الحلقة الفرجوية فقط، بل تضيف إلى ذلك استحداث صمام يمنع الجزر عند الموصل المعدي المريئي. ونتائج هذه العملية جيدة، كما أن نسبة الفتق الراجع بعدها متدنية.

وتُجْرَى هذه العملية باستخدام بضع صدري خلفي جانبي من خلال موقع الضلع الثامن، ومن ثم يُحَرَّكُ المريء وفؤاد المعدة، ويُستَأصَلُ الدهن من على السطح الأمامي لفواد المعدة، وتُحَدَّدُ حافة الساق crus اليمنى للحجاب، وتوضع أربع غرز متقطعة interrupted من الخيوط الحريرية خلف المريء لتُرْبَطَ في وقت لاحق. وتُستَعَادُ زاوية انغراس المريء بالمعدة عن طريق أربع غرز منفصلة من خيوط الحرير، توضع بين سطح المريء والسطح الأمامي لقاع fundus المعدة، ويهدف ذلك، إلى لف المعدة حول ثلثي المريء الأمامين. ويوضع صف آخر من الخيوط الحريرية المتقطعة بين الموصل المعدي المريئي وبين السطح السفلي للحجاب، ويهدف ذلك لإبقاء هذه الباحة إلى الجانب السفلي للحجاب. وأخيرًا يتم ربط الخيوط التي سبق وضعها في ساق الحجاب الأيمن، ويجب اتخاذ الحيطة لعدم جعل الفتحة الفرجوية أصغر مما يجب.

طي قاع المعدة بطريقة نيسين Nissen's fundoplication.
ويمكن إجراء هذه العملية من دون تحفظ عبر البطن ولكنها كانت تجرى سابقًا في بعض الأحيان عبر الصدر. ويتم لف قاع المعدة حول خمسة السنتمترات السفلى من المريء. ومن المؤسف، أن

---

*رونالد بيلسي Ronald Belsy، معاصر. مستشار جراحة الصدر، مستشفى فرنشي، بريستول، انجلترا.

*رودولف نيسين Rudolf Nissen، أستاذ الجراحة السابق، أستنبول، تركيا، وبازل، سويسرا.

متلازمة الانتفاخ الغازي gas bloat syndrome يؤكد حدوثها عند نسبة من المرضى بعد هذه العملية، حيث يشكو المريض من عسر الهضم ومن درجة لا يستهان بها من انتفاخ البطن بالغازات. ويعزى ذلك لعدم القدرة على التخلص من هذه الغازات بإخراجها إلى أعلى عبر المريء. ويُجْرَى شق بطني علوي أيسر أو شق ناصف علوي. ومن ثم يُحَرَّكُ الفص الأيسر من الكبد للكشف عن فؤاد المعدة. وبعد ذلك، يُجْرَى شق مستعرض فوق فؤاد المعدة للكشف عن أسفل المريء وساق الحجاب. ومن المهم، توضيح المريء البطني لمسافة تتراوح بين ٥ – ٧,٥ سم، وتوضيح الجزء العلوي من منحنى المعدة الأصغر lesser curve. ويتم تحرير قاع المعدة fundus وطيها خلف المريء، ومن ثم تدار أمام المريء وتخاط هناك. ويمكن أن تستدعي الحاجة استئصال الطحال. ويُنْصَحُ البعض بإجراء قطع العصب المبهم vagotomy مع نزح المعدة gastric drainage، كما يُنْصَحُ حديثًا بإجراء قطع انتقائي جدًا للعصب المبهم highly selective vagotomy. ولكن لم تلاق هذه النظرية قبولاً واسعًا. وتُجْرَى هذه العملية مع استعمال أنبوب معدة كبير القطر، وذلك تجنبًا لتضيق المريء. هذا ويمكن من خلال هذه العملية التعامل مع آفات المعدة والاثناعشر والمرارة والقولون في الوقت نفسه. وتشير التقارير إلى قلة حدوث رجوع الفتق المتأخر.

وتمت الدعوة حديثًا لإجراء هذه العملية عن طريق تنظير البطن laparoscopic approach. وليس هناك شك بأنه يمكن إجراء لف معقول باستعمال هذه التقنية، ويقضي المريض وقتًا أقل في المستشفى، ويكون لديهم ألم أقل من الذين تجرى لهم العملية بتقنية الفتح. ولكن يجب الانتظار لنرى فيما إذا كان لَفُّ (طي) قاع المعدة التنظيري البطني سيصبح التقنية المفضلة.

رأب هل ***Hill repair***. ومن خلال اقتراب بطني، تُثَبَّتُ جيدًا قطعة طويلة من المريء داخل التجويف البطني تحت الحجاب. وتوضع الغرز في الساق crus أولاً، ومن ثم تُعَلَّق غرز متعددة الموصل المعدي المريئي إلى الساق مباشرة فوق الرباط القوسي الناصف median arcuate ligament.

بديل أنجلتشيك ***Angelchik prosthesis***. في هذه التقنية الحديثة، وبعد إرجاع الفتق، توضع حلقة بلاستيكية حول الموصل المعدي المريئي. ويعمل حجم البديل prosthesis الكبير على منع انفتاق المعدة إلى الصدر.

وتشمل المضاعفات المتأخرة بعد إجراء هذه العملية حدوث عسر بلع مستمر، وتضيق المريء، وثقب المعدة وعبور البديل عن طريق المستقيم وإزاحة البديل إلى التجويف البطني والتسرُّب بسبب البديل – ولا ينصح بهذا الإجراء في علاج التضيق الواقع في أسفل المريء. وبالرغم من أن المبدأ بسيط مثل استعمال فرزجة pessary لعلاج التدلي المهبلي، إلا أن هناك داعيًا للمتابعة على المدى الطويل قبل أن ينصح بإجراء هذه العملية.

علاج التضيق الناجم عن التهاب المريء الجزري Treatment of stricture due to reflux oesophagitis. يصعب تشخيص هذه التضيقات تشخيصًا أكيدًا، كما أن علاجها يؤدي إلى كثير من المشاكل، لأن كثيرًا من هؤلاء المرضى كبار في السن، وصحتهم ضعيفة. ومن الواضح أن يشمل التشخيص التفريقي سرطانة المريء. ولا يمكن استثناء السرطانة، حتى لو كانت الخزعة سالبة، أو وجد فتق فرجوي مع التضيق، لأن الخزعة قد لا تكون عميقة حتى تصل إلى السرطانة، ولأن الفتق الفرجوي قد يكون موجودًا مع سرطانة المريء. ومن الممكن عدم الوصول إلى تشخيص أكيد، إلا في أثناء العملية الجراحية، وحتى ذلك لا يخلو من بعض المصاعب، إذ إن بعض التضيقات الحميدة قد تكون شديدة التليف. وقد يكون الجراح الحَذِر أحسن ضمانة من الوقوع في هذا المحذور.

وعلاج التضيق الحميد لا زال مجالاً لاختلاف وجهات النظر، فتعتبر المدرسة القديمة أن توسيع المريء يؤدي إلى مزيد من الجزر، ويعقب ذلك الانتكاس، ولكن ذلك لا يحدث باستعمال العلاج الطبي الحديث. وعلاج عسر البلع له الأولوية على علاج الجزر. كما ينصح قدماء الجراحين باستعمال عمليات القطع resection، ولكن نسبة الوفيات في هذه العمليات عالية وغير مقبولة. ولذلك نادرًا ما تجرى مثل هذه التداخلات الجراحية. ولما تقدم، فإنه لا ينصح بإجراء أي عملية يستعمل فيها قص المَصَرَّة sphincter (مثل رأب البواب) لأن ذلك يدمر الآلية المضادة للجزر.

وتتوافر الإجراءات التالية لعلاج تضيق المريء، ويمكن للجراح الاختيار من بينها وهي:

١. توسيع المريء من وقت لآخر، مع النوم في وضع شبه الجلوس القائم، واستعمال مضادات الحمض (ثلاثي سيليكات

لوشيوس هل Lucius Hill، معاصر. جراح، عيادة ماسون، سياتل، واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية.

المنغنيز والسيميتيدين) من دون قيود.

٢. توسيع التضيق وتصليح الفتق، ويؤدي تصليح الفتق إلى اختفاء التهاب المريء الجزري، ويتناقص التضيق حينما تتم السيطرة على التهاب المريء.

٣. قطع المعدة الجزئي partial gastrectomy مع تصليح الفتق الفرجوي أو من دونه، إذ كثيرًا ما يؤدي ذلك لشفاء التضيق بسبب النقص الحاد المتزامن في الحمض والببسين.

٤. الأشكال المختلفة لقص العصب المبهم various vagotomies، مع تصليح الفتق الفرجوي أو من دونه.

٥. جميع الطرق المختلفة لتصليح الفتق الفرجوي.

٦. قص التضييق مع الاستعاضة replacement باستعمال المعدة، أو القولون أو الصائم – ويندر استعمال هذه الطريقة الآن.

فتق جنيب المريء (اللاف) Paraoesophageal or rolling hernia

وهذا فتق حقيقي، يصعد فيه المنحنى المعدي الأكبر greater curvature (الأشكال ٤٣-٤٣ و٤٣-٤٤ و٤٣-٤٥)، أو في حالات نادرة، تصعد فيه كل المعدة، إلى كيس سابق التكوين يقع في المنصف. وقد ينجم عن ذلك توسع حاد في المعدة أو انفتال volvulus المعدة داخل الصدر، وهذه تؤدي إلى أعراض خطيرة أو الموت، ولذا يجب تصليح هذا الفتق في مرحلة مبكرة.

الشكل ٤٣-٤٣ فتق جنيب المريء يبين المَصَرّة المعدية المريئية عند الحجاب مع جيبة بجانب المريء ضاغطة على لُمْعَته.

الشكل ٤٣-٤٤ معدة قُلِبَ عاليها سافلها، وهي في الواقع فتق ضخم جنيب المريء مع بواب pylorus يقع تمامًا تحت الفتحة الفرجوية.

وفتق جنيب المريء وحده نادر الحدوث، ويصحبه عمليًا في جميع الحالات تقريبًا درجةٌ ما من الانزلاق.

الظواهر السريرية Clinical features. بما أن فؤاد المعدة يبقى في مكانه الطبيعي، فإن التهاب المريء الجزري والالتهاب حول المريء لا يعتبران من ملامح هذه الحالة. والزاوية المعدية المريئية لا تنتهك وكفاءة فتحة الفؤاد ليس فيها خلل. ولذلك نادرًا ما تظهر أعراض هذا الفتق قبل أن يصل إلى حجم كبير، وأعراضه متفاوتة: (أ) عسر بلع متقطع؛ (ب) أعراض قلبية ناجمة عن الضغط على القلب؛ (ج) نوبات من الفُواق hiccough بسبب تهيج العصب الحجابي phrenic. وهذه الأعراض غالبًا ما تنجم عن انفتال معدي راجع recurrent gastric volvulus.

العملية Operation. ويجب إجراء أي عملية من عمليات رأب الفتق الفرجوي، ولكن بما أنه لا توجد مشكلة في مَصَرّة ضعيفة غير كَفِيّة، فلا حاجة لإجراءات خاصة لخلق صمامات أو زيادة ضغط المَصَرّة. ويربط الموصل المعدي المريئي بغرز توضع بينه وبين الرباط المقوس الناصف median arcuate ligament الذي يقع فوق الأبهر، وبعدها يضيق حجم الفتحة الفرجوية بواسطة غرز توضع لتقريب الساق crus اليمنى، كما هو الحال في رأب بيلسي Belsey repair.

الفتق الفرجوي المزدوج *Mixed hiatus hernia*

تختلف أعراض هذا الفتق باختلاف درجة الجزر، ويعالج باستعمال إحدى العمليات الجراحية التي وصفت سابقًا.

الشكل ٤٣-٤٥ رؤية فقاعة من الهواء في أشعة الصدر البسيطة تبين قاع المعدة في داخل الصدر.

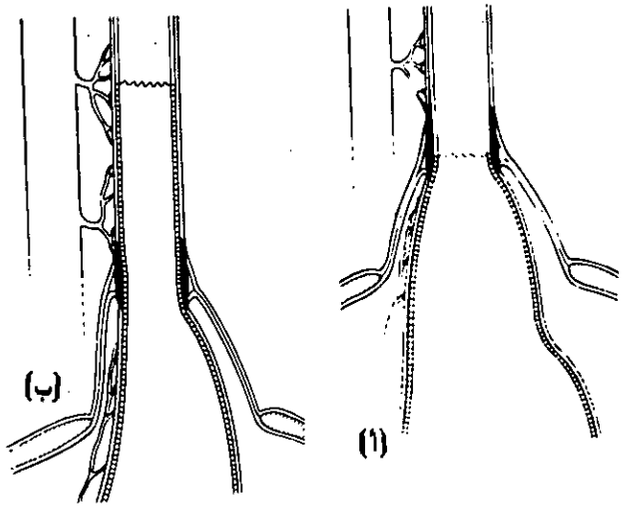
المريءُ المُبَطَّن بالخلايا العمودية (مريء باريت*)(الشكل ٤٣-٤٦).

Columnar-cell-lined oesophagus (Barrett's oesophagus)

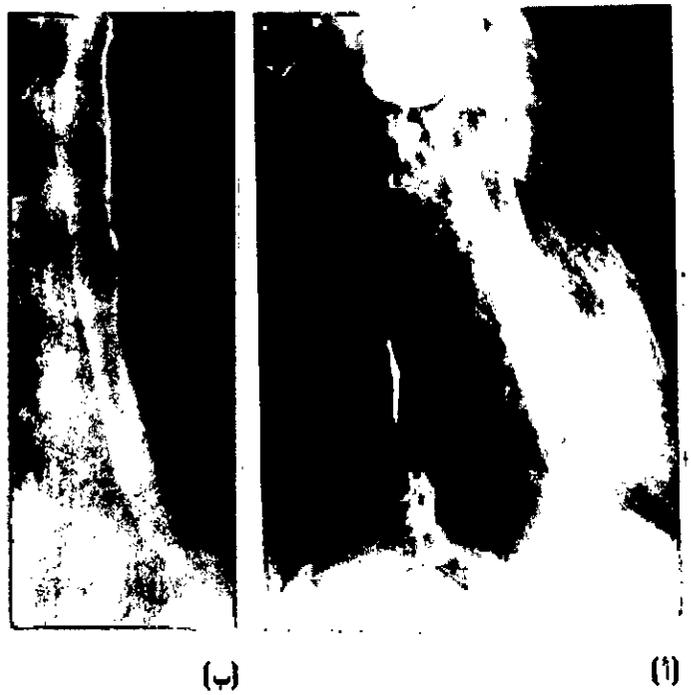
المريء الطبيعي مبطن بظهارة من خلايا حرشفية من الموصل المعدي المريئي إلى أعلى. ومريء باريت هو الوصف الذي تنسب له هذه الحالة النادرة، التي يكون فيها المريء مبطنًا حتى مستوى قوس الأبهر بخلايا عمودية من النوع الذي يشبه الظهارة الانتقالية عند المَصَرّة السفلى أكثر مما يشبه مخاطية المعدة الحقيقية. والمضاعفات الرئيسية هي تضيق هضمي مرتفع high peptic stricture (الشكل ٤٣-٤٧)، ويحدث عند الموصل الظهاري العلوي، أو سرطانة غدية adenocarcinoma في أي مكان على طول الظهارة العمودية كلّها، وفي كلا المضاعفتين يكون عسر البلع هو العَرَض عند الظهور. ومع ذلك، لا يكون لدى المرضى أعراض في كثير من الحالات لأن بطانة الخلايا العمودية وحدها لا تعطى أعراضًا (الشكلان ٤٣-٤٨ و٤٣-٤٩)، ولا يمكن التعرف إليها شعاعيًا، والجزر الذي قد يحدث التغييرات لا يسبب حرقة الفؤاد heartburn.

---

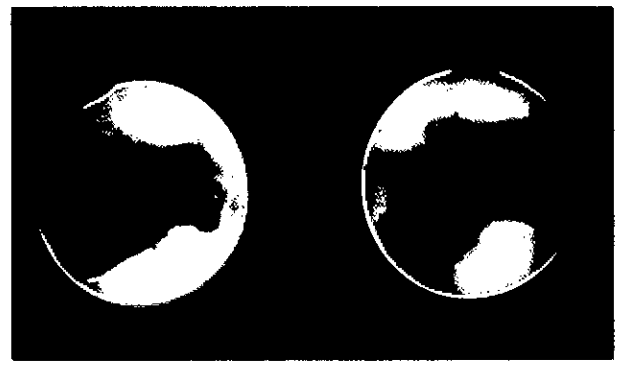
*نورمان باريت Norman Barrett، ١٩٠٣-١٩٧٩. جراح، مستشفى سانت توماس، لندن، المملكة المتحدة.



الشكل ٤٣-٤٦ (أ) العلاقة بين المَصَرّة السفلي والموصل الحرشفي العمودي في فتق فرجوي عادي، (ب) مريء مبطن بخلايا عمودية مع انزياح باتجاه دانٍ للموصل الظهاري.



الشكل ٤٣-٤٧ (أ) مظاهر شعاعية لتضيق منتصف المريء ثانوي لمريء مبطن بخلايا عمودية، (ب) أشعة طبيعية بعد ٤٥ توسعة مريئية.



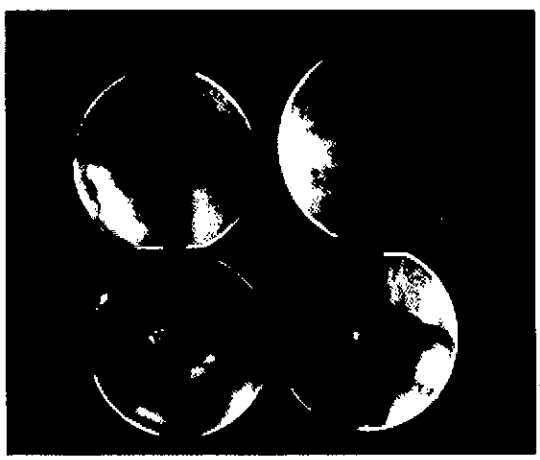
(أ)

(ب)

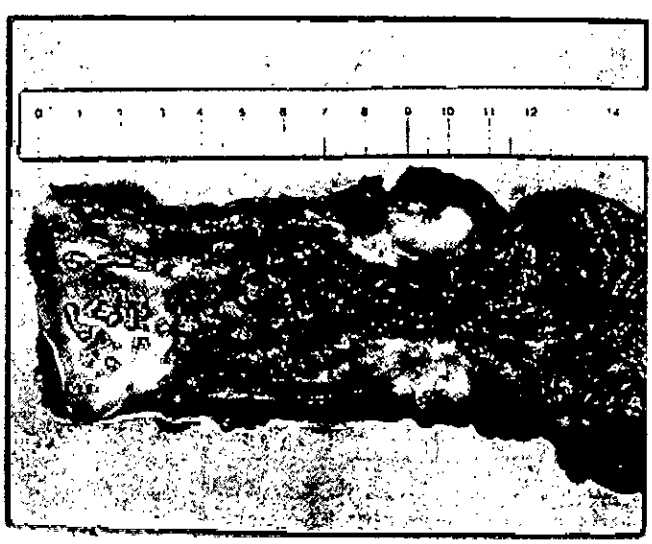
الشكل ٤٣-٤٨ مظهر تنظيري لموصل حرشفي عمودي في جسم المريء: (أ) و(ب) مناظر من أسفل المريء.

والأكثر احتمالاً أن يكون السبب نابعًا عن الجزر، ولدى كثير من المرضى جزر معدي مريئي حُرٌّ من خلال مَصَرَّة ليست كَفِيَّة أو من خلال فتق فرجوي. ومن ناحية أخرى تم اقتراح سبب ولادي، كما اقتُرِحَ منشأ متعدد المراكز من جزر خلايا عمودية في جسم المريء. والحالة نادرة جدًا بشكلها التقليدي التام، وتكون جيئة المريض بتضيق مرتفع، ولكن يزيد من نسبة حدوثها وجود انزياح قطعات قصيرة من الخلايا العمودية. وينصب الاهتمام على مسبباتها: هل الاستبدال بالخلايا العمودية نتيجة لأذى التهاب المريء الجزري؟ وعلاقتها بالسرطانة مثار للجدل - هل يقود الثدن (خلل التنسج) إلى سرطانة غدية؟ (الشكلان ٤٣-٥٠ و٤٣-٥١)، وإذا كان الأمر كذلك، هل يمكن منع حدوث السرطانة بتقليل الجزر، وبرأب الفتق الفرجوي، و/أو بعمل إجراء مضاد للجزر؟

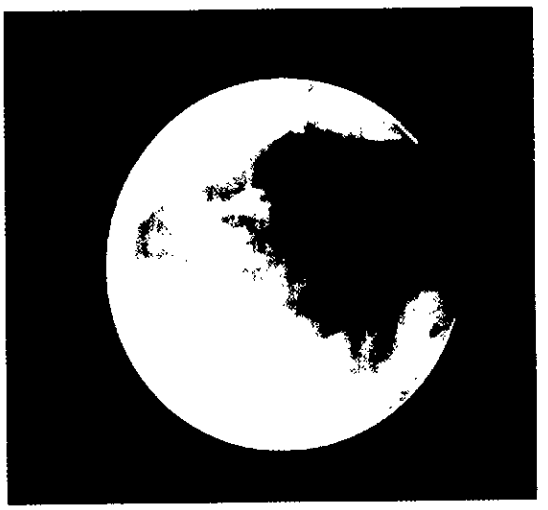
وبالرغم من أن الاصطلاح 'مريء مبطن بخلايا عمودية' صحيح من ناحية تشريحية، إلا أنه قد يكون من الحكمة دعوته بمريء باريت، لأن باريت لم يكن يعرف السبب، واعتقد بأنه مريء قصير ولاديًا. ولا زلنا لا نعرف كثيرًا عن سببه وتكوينه وعلاجه ومضاعفاته.



الشكل ٤٣-٤٩ قرحة مثالية في مريء مبطن بخلايا عمودية، وهذا يمكن أن يؤدي لتضيق وسط المريء.



الشكل ٤٣-٥٠ مظهر عياني لسرطانة غدية في مريء مبطن بخلايا عمودية.



الشكل ٤٣-٥١ عدم انتظام تنظيري لسرطانة غدية في مريء مبطن بخلايا عمودية.

انسداد المريء المزمن
CHRONIC OESOPHAGEAL OBSTRUCTION

يمكن تصنيف أسباب الانسداد المريئي المزمن كما هو مبين في الجدول ٤٣-١.

متلازمة بلامر-فينسن PLUMMER -VINSON SYNDROME
وصف هذا المتلازمة بلامر* عام ١٩١٤وباترسون* وكيلي* عام ١٩١٩، وفينسن* عام ١٩٢٢. ويجب فصله سريريًا عن اللقمة الهراعية globus hystericus. وتكاد تكون غالبية المرضى من النساء في منتصف العمر، ويشكون من عسر البلع. ويمكن حصول تهوع retching شديد، ويخشى المريض الاختناق chocking، وإذا

الجدول ٤٣-١ أسباب انسداد المريء

	ولادية	
	مكتسبة	
خارج جدار المريء		تضخم الغدة الدرقية
		جيبة حلقية
		أم دم أبهرية
		أورام المنصف (وغالبها سرطان القصبات)
		فتق جنيب المريء
داخل جدار المريء		تضيقات (حميدة أو سرطانية)
		رتج
		أورام
		لاارتخائية
		توتر المريء العام
		انقباضات ثالثية
داخل تجويف المريء (اللُمْعَة)		أجسام غريبة
		وَتَرَات (متلازمة بلامر-فنسن) (Plummer-Vinson syndrome) (الشكل ٤٣-٥٢)
		حلقة شاتسكي* Schatzki ring (الشكل ٤٣-٥٣).

انتبه الطبيب السريري إلى احتمال وجود هذه المتلازمة، فإن الفحص السريري الحذر في جميع الحالات على وجه التقريب، سيظهر بعض العلامات الدالة على التشخيص. ولا تعتبر جميع الأمور التالية أدلة ضرورية في كل حالة من حالات هذه المتلازمة:

اللسان يكون خاليًا من الحليمات papillae، وأملس، وشاحبًا، ونادرًا ما يكون ملتهبًا أو محببًا.

الشفاه وزوايا الفم وكثيرًا ما تكون مشققة cracked، وتعطي الفم منظرا كمحفظة الدراهم.

أظافر الأصابع: وهي مقصفة (هشة)، وتميل لأن تكون على شكل ملعقة (تقعر الأظافر koilonychia).

الطحال متضخم بنفس النسبة، كما في حالات فقر الدم الناجم عن نقص الحديد.

النخاع العظمي يكون خاليًا من مخازن الحديد.

* *هنري ستانلي بلامر Henry Stanely Plummer، ١٨٧٤-١٩٥٧. طبيب أمراض داخلية، مايو كلينيك، روتشيستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *دونالد روز باترسون Donald Rose Paterson، ١٨٦٢-١٩٣٩. جراح أنف وأذن وحنجرة، رويال انفيرماري، كارديف، ويلز.*
* *آدم براون كيلي Adam Brown Kelly، ١٨٦٥-١٩٤١. جراح أنف وأذن وحنجرة، رويال فكتوريا انفيرماري، جلاسجو، سكوتلندا.*
* *بورتر بيزلي فينسن Porter Paisley Vinson، ١٨٩٠-١٩٥٩، طبيب أمراض داخلية، مايو كلينيك، روتشيستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *ريشارد شاتسكي Richard Schatzki، ولد عام ١٩٠٨. اختصاصي أشعة أمريكي.*

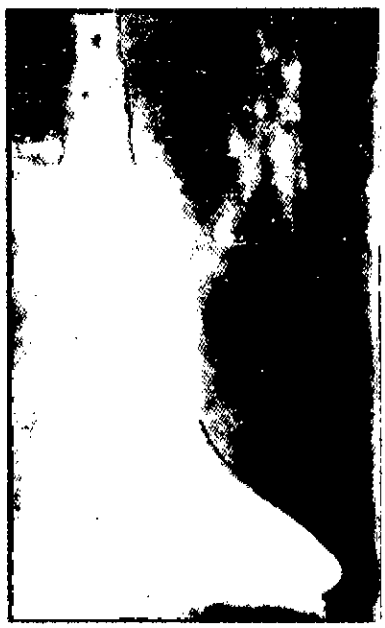
الدم: فقر الدم ناقص الصباغ hypochromic، ويحدث تقريبًا في جميع الحالات، كما أن مستوى الحديد في مصل الدم منخفض بشكل كبير. وغالبًا ما يسبق عسرُ البلع فقرَ الدم، وسبب فقر الدم هو نقص تناول الحديد في الغذاء، مضافًا إليه فقدان الدم الخفي المزمن.

اللاكوريدرية Achlorhydria وتوجد في بعض الحالات.

الشكل ٤٣-٥٢ وتَرَات خلف الحلق: وهي تضيق ينجم عن تليف تحت مخاطي رقيق، ويمكن توسيعه بسهولة.

عسر البلع Dysphagia وينجم عن تكون وتَرَات خلف الغضروف الحلقي postcricoid web ولا علاقة له بالتشنج العضلي spasm. ويكون الغشاء المخاطي مفرط التقرن hyperkeratotic في بعض أجزائه، ومتوسفًا desquamated في أجزائه الأخرى. وهو فريك friable بدرجة كبيرة، وتسهل إصابته أثناء مرور منظار المريء عبره. وفي الحالات المزمنة، تكون فتحة المريء بحجم رأس الدبوس. وهذه الآفة تعتبر بالتأكيد سابقة للسرطان precancerous، وإذا تكوّن السرطان فيها فإنه شديد الحساسية للأشعة.

المعالجة Treatment. يستجيب عسر البلع لعملية توسيع التضيق من خلال منظار المريء. وكالعادة، يجب توخي اللطف، ورغم ذلك، ففي الحالات المزمنة، قد تؤدي عملية التوسيع إلى حدوث نزف. كما يجدر إعطاء المريض أقراص كبريتات الحديد ٠,٥ غم/ ثلاث مرات يوميًا، إضافة إلى الفيتامينات. وبعض المرضى بحاجة للحديد عن طريق الزرق بالعضل أو الوريد. وفي بعض الأحيان تكون هناك حاجة إلى نقل الدم. أما فرط التغذية hyperalimentation بغذاء سائل عن طريق أنبوب المعدة، فيساعد على إعادة نمو الغشاء المخاطي للمريء. وعندما تتم السيطرة على فقر الدم، ويصبح المريض قادرًا على ابتلاع كمية كافية من الطعام، تتحسن حالته بسرعة، وعادة ما يحافظ على هذه الحالة الجيدة.



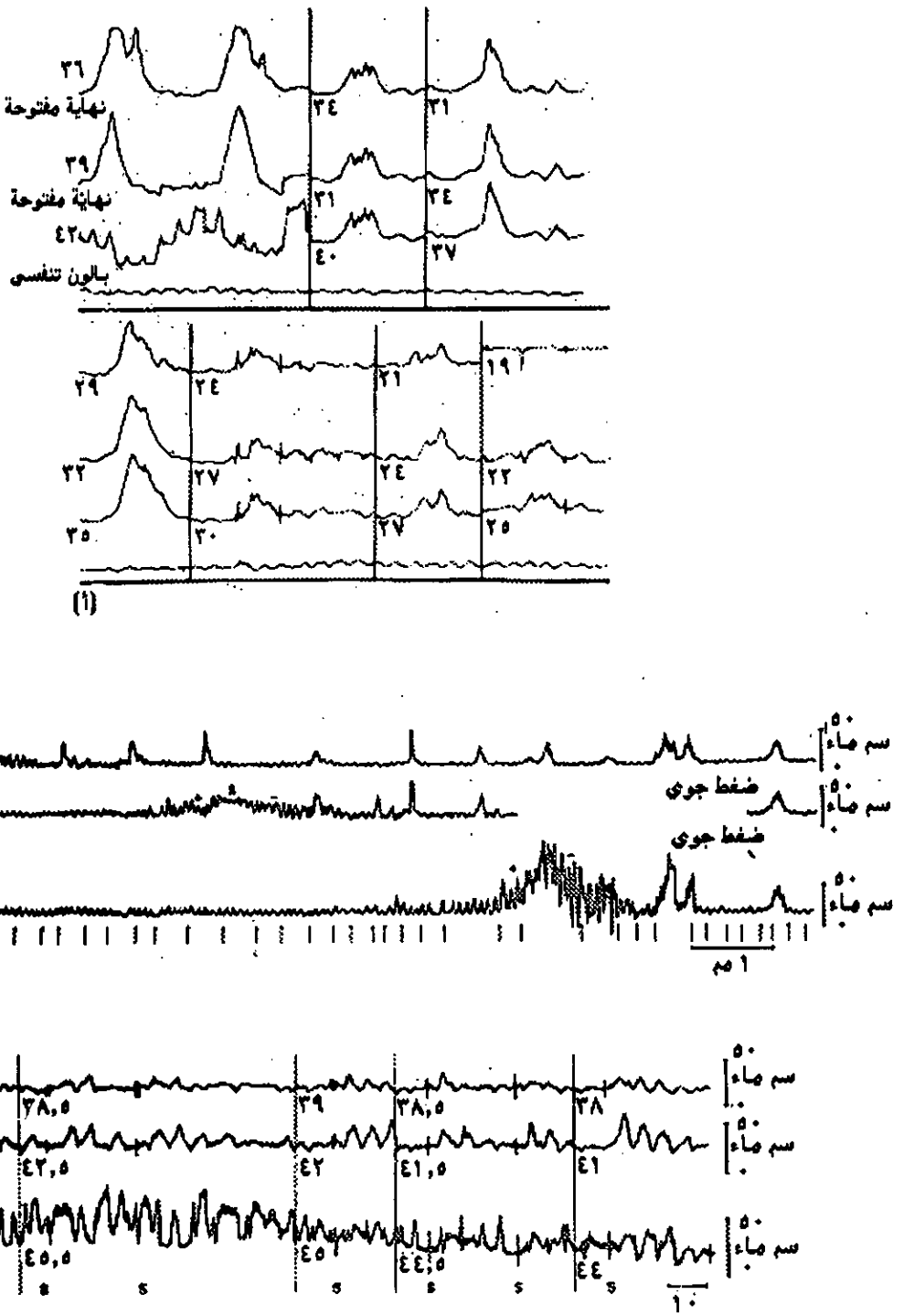
الشكل ٤٣-٥٣ حلقة شاتسكي: وهي وَتَرَة تحت مخاطية رقيقة، تحيط باللُمْعَة كلها، وتقع بالقرب من وسط المَصَرَّة السفلى.

لاارتخائية المريء (مرادف: تشنج الفؤاد)

ACHALASIA OF THE OESOPHAGUS (syn. **CARDIOSPASM**)

السببيات Aeiology. اللاارتخائية عبارة عن اضطراب حركة المريء الناتج عن نقص الخلايا العقدية ganglion cells في ضفيرة أورباخ Aurbach's plexus. ولا يُعْرَفُ سبب نقص الخلايا العقدية. وهناك تشابه كبير بين اللاارتخائية وبين مرض شاجاز*

* *كارلوس شاجاز Carlos Chagas، ١٨٧٩-١٩٣٤. أستاذ الطب المداري (المناطق الحارة)، ريو دي جانيرو، البرازيل.*



الشكل ٤٣-٥٤ (أ) قياسات الضغط في اللارتخائية تبين انقباضات تلقائية في جسم المريء مع ارتخاء غير كامل في المَصَرّة كاستجابة للبلع، (ب) لاحظ أن الضغط داخل لُمْعَة جسم المريء أعلى من الضغط الجوي. وجميع الموجات تلقائية، وكثير منها متكررة.

Chaga's disease المنتشر في أمريكا الجنوبية، والذي يسببه التهاب المثقبية trypanosome المزمن. ولا يوجد ما يشير إلى أن مثل هذا الالتهاب منتشر في أصقاع أخرى من العالم. وتختلف اللاارتخائية عن مرض هيرشبرنج* Hirschsprung's disease، إذ لا يحتوي المريء المتوسع على خلايا عقدية، أما القولون المتوسع، فيحتوي على خلايا طبيعية. ويقع القولون المتوسع فوق جزء متضيق خال من الخلايا العقدية. وإصطلاح achalasia (اللاارتخائية) مشتق من كلمة إغريقية تعني الفشل في الارتخاء. أما نتائج الشذوذ الفسيولوجي الناجمة عن فقدان التعصيب denervation، فتتضمن الارتخاء الناقص أو المتأخر في مَصَرَّة أسفل المريء، وغياب التمعج من جسم المريء (الشكل ٤٣-٥٤). ونظرًا لتأثير الجاذبية، ووجود انقباضات تلقائية، فإن نزح المريء ناقص، مما يجعله يحتوي باستمرار على بقايا طعام. ويؤدي عدم مرور البُلْعَة الطبيعية مع الغاز المصاحب لها عبر المَصَرَّة إلى غياب الغازات من المعدة. وحصيلة هذا الشذوذ العضلي هي حدوث انسداد المريء الوظيفي المزمن، مع ركود داخل اللُمْعَة. ويصبح المريء متمددًا أو متوسعًا (المريء المتضخم) megaoesophagus ومتعرجًا tortuous، ويؤدي الركود وتجمع سوائل عفنة وخمجة داخل المريء إلى حدوث التهاب المريء المزمن، ومن الملاحظ أن هناك زيادة في نسبة ظهور السرطانات في المريء.

الظواهر السريرية Clinical features. تحدث اللاارتخائية عادة في مرضى تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٤٠ عامًا، ولكنها قد تحدث في أي وقت عند البالغين وفي الجنسين. أما الأعراض، فعبارة عن عسر بلع متدرج، وتتميز اللاارتخائية بملامح خاصة وعديدة.

وبداية المرض مخاتلة insiduous، وغالبًا لا يسعى المرضى طلبا للتفريج إلا بعد ظهور الأعراض بسنوات. وقد يقول كثير من المرضى بأنهم يتقيأون vomiting، إلا أن الاستجواب الحذر يبين أنهم في الحقيقة يقلسون regurgitate بعد ساعات من تناول الطعام. أما في الحالات المتقدمة، فيقلس المرضى كميات كبيرة من المخاط والزَبَد froth. وقد يكون هناك ضيق خلف القص retrostermal، أو انتفاخ بطني نتن fetid flatulence، أو التهاب الرئة الاستنشاقي aspiration pneumonitis.

• *والملامح الشعاعية* مهمة وتتميز بما يلي:

١. تضيق أملس في أسفل المريء، ويطلق عليه تقليديًا تعبير 'ذيل الفأر' (الشكل ٤٣-٥٥ أ).

٢. توسّع وتعرّج المريء، مع انحناء على شكل حرف S في أسفله (الشكل ٤٣-٥٥ ب)، مع توسع المنصف (الشكل ٤٣- ٥٥ ج).

٣. خلو المعدة من فقاعات الهواء.

٤. تمعجات غير متناسقة، ومفرطة الحساسية للأسيتايل كولين acetylcholine (تجربة ميكولايل Mecholyl Test).

ويجب تفريق المريء المتوسع عن تصلّب الجلد scleroderma (الشكل ٤٣-٦٢)، وعند قُصُوّ المريء presbyoesophagus (الشكل ٤٣-٥٦) وسرطانة الفؤاد carcinoma of the cardia (الشكل ٤٣-٥٧).

تنظير المريء Oesophagoscopy. بعد أن تعبر الأداة من خلف الغضروف الحلقي، يدخل المنظار إلى كهف متسع مملوء بالماء المتسخ، ويرتفع مستوى هذا السائل وينخفض باختلاف حركات التنفس. أما بعد مص هذا السائل، فيتم تحديد موقع فتحة الفؤاد بصعوبة، وذلك لعدم استرخاء الفؤاد، ووضعه غير المتراكز eccentric position.

قياس الضغط Manometry. إذا توافرت الإمكانات، فإن تسجيل الضغط في المريء وفي منطقة 'المَصَرَّة' يبين ما يلي: مرينًا متمعجًا، ومَصَرَّة أسفل المريء يندر أن تسترخي، وحتى إذا استرخت فإن استرخاءها غير مكتمل (الشكل ٤٣-٥٤).

المعالجة Treatment. يعتمد العلاج أساسًا على تمزيق العضلة الدائرية للمَصَرَّة المعدية المرينية، إما من الخارج (عملية هيلر Heller operation) أو من الداخل (الكيس المملوء بالماء السكوني hydrostatic bag).

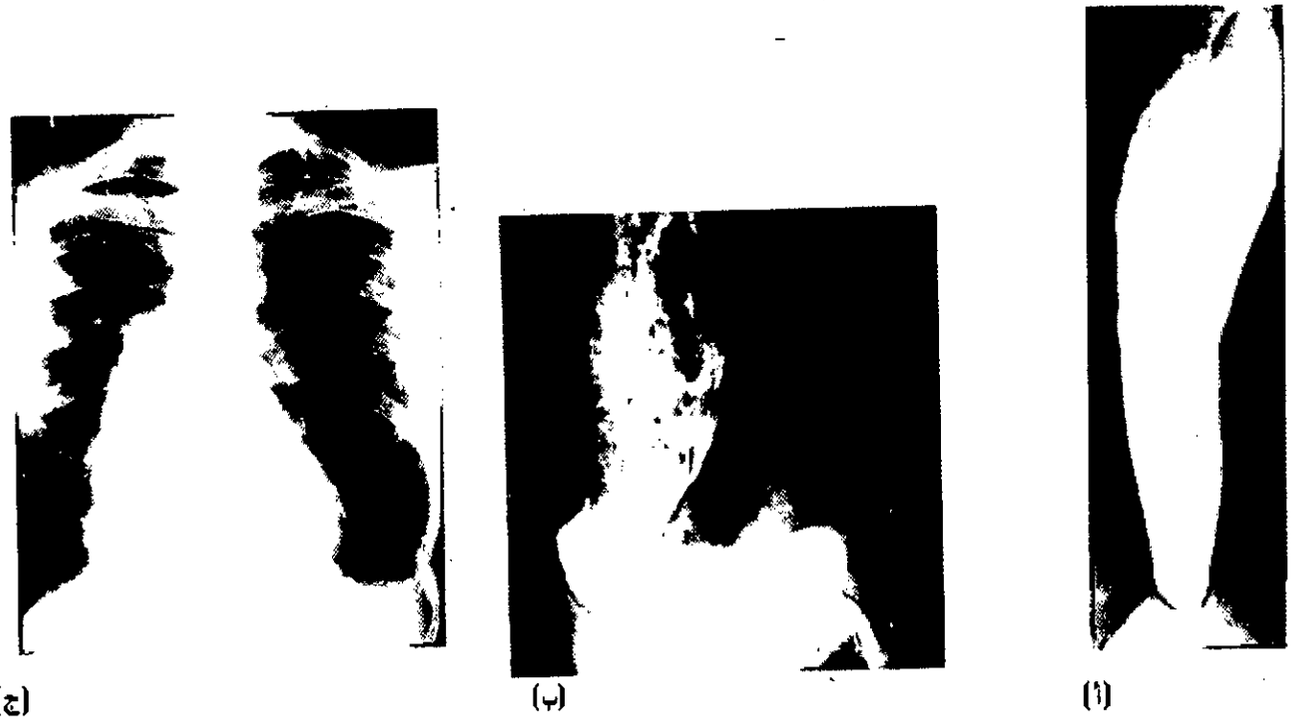
المعالجة الجراحية Operative treatment. من الضروري استعمال التدخل الجراحي في أغلب الحالات.

عملية هيلر Heller's Operation* أو (*بَضْعُ المريء والفؤاد Oesophagocardiomyotomy*). يُفضّلُ الاقتراب الصدري thoracic approach. ويُبْضَعُ الصدر بمحاذاة الطرف السفلي للضلع

---

* *هارولد هيرشبرنج Harold Hirschsprung، ١٨٣٠-١٩١٦. طبيب دانماركي.*

* *إرنيست هيلر Ernst Heller، ١٨٧٧-١٩٦٤. جراح، لايبزج، ألمانيا.*



الشكل ٤٣-٥٥ (أ) المظهر الأمثل بعد بَلْـعَة الباريوم، ويرى فيه الإطار العام الأملس للتضيق، ويـزداد حتى يصل مداه في الطرف السفلي. (ب) بَلْـعَة باريوم تبين تعرج المريء، والمظهر السيني لأسفل المريء. (ج) ظل المنصف نتيجة مريء كبير مملوء بالسائل.

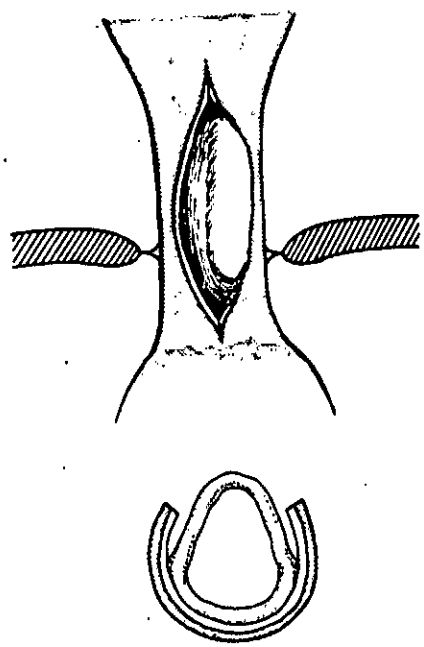
الثامن، من الناحية الخلفية الجانبية للجدار الصدري. ويُحَـرَّكُ الجـزء السفلـي من المريء بلطف، ويُسْحَبُ الطرف الفؤادي للمعدة إلى داخل الصدر عبر الفتحة الفرجوية من دون فصل الرباط الحجابي المريئي. ومن ثم يُجْرَى شق أمامي ووحيد للألياف العضلية الطولانية والدائرية في جدار المريء، ويُعَمَّقُ الشق، حتى يصل إلى الغشاء المخاطي، ويبرز هذا الغشاء بين نهايتي العضلات المشقوقة. وبعد ذلك، يُستَعْمَلُ ملقط شرياني لفصل الغشاء المخاطي عن العضلات، ويُوَسَّعُ الشق حتى يصل إلى حوالي ١ سم تحت الموصل المعدي المريئي، و٢ سم فوق العضلة السميكة في المريء، كما يسمح ببروز الغشاء المخاطي من خلال الفرجة. والهدف من العملية إضعاف المَصَرَّة فقط، وبهذا لا ضرورة لمد القطع لمسافة طويلة علويًا. ويجب اتباع الحذر الشديد لتجنب ثقب الغشاء المخاطي، وذلك عند قص العضلة الدائرية. أما عندما يثقب المريء، يصبح الأمر جليًا، وفي هذه الحالة يُغلَقُ الثقب باستعمال غرز متقطعة من الخيوط الحريرية 4/0 بإبرة شريانية، كما يجب أخذ الحيطة لتجنب العصب المبهم. وبعد العملية، يجب منع السوائل لمدة يومين، وبعد ذلك يعطى المريض السوائل للأيام الثلاثة اللاحقة، ويُسْمَحُ له بأكل طعام شبه صلب بعد أسبوع. وإذا ما أجريت العملية بتأنٍ ودقة، فلا ضرورة لإجراءات مضادة للجزر.

ويتم الاقتراب البطني من خلال شق في خط الوسط midline، أو جنيب ناصف paramedian أيسر العلوي، ويُسْحَبُ فص الكبد الأيسر إلى اليمين، وتسحب المعدة إلى أسفل، لتوضيح الجزء السفلي من المريء. ويستعمل التشريح بحرص لتحرير المريء، ومن ثم تطويقه بأنبوب مطاطي طري، لسحبه إلى أسفل. وبعد ذلك، يُجَرَى شق طولي، ويُعَمَّقُ شق العضلات الطولانية والدائرية حتى يتم الوصول إلى الغشاء المخاطي كما وصف سابقًا. (الشكل ٤٣-٥٨).

والابتكار الحديث هو إجراء بَضْع عضلة الفؤاد باستعمال منظار البطن المغروس من خلال الصدر. والصورةُ المُكَبَّرَةُ مفيدة عند شق ألياف العضلة على وجه الخصوص. وتحتاج التقنية إلى مهارة جيدة، ويمكن أن تصبح تقنية مقبولة لإجراء عملية هيلر في المستقبل.

الشكل ٤٣-٥٦ قصورُ المريء، ومظهره الشعاعي يشبه اللارتخائية التي تحدث في كبار السن.

الشكل ٤٣-٥٧ تكاد تشبه اللارتخائية، ولكن لاحظ اللاانتظام والانتهاء بالخيط مما يدل على سرطانة الفؤاد.

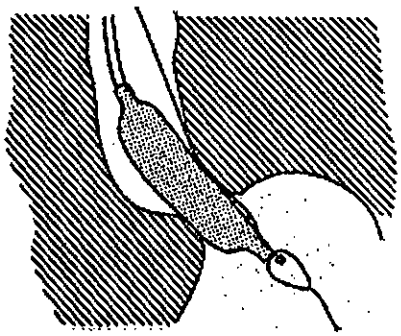


الشكل ٤٣-٥٨ عملية هيلر لبضع العضلة التي تضعف المَصَرّة ولكن لا تدمرها تمامًا. ويجب ألا يمتد طول الشق أكثر مما يجب في المعدة أو عاليًا في أسفل المريء. ويجب أن يُمكّنَ الامتدادُ الجانبي المخاطية من البروز من خلال الشق لمنع اتصال حافتيه معًا من جديد.

كيس نيجاس المائي السكوني Negus hydrostatic bag.

يمكن توسيع التضيق بتوسيع قوي بواسطة كيس نيجاس المائي السكوني الذي يمر بواسطة منظار المريء (الشكل ٤٣-٥٩).

وتاريخيًا، عولجت اللارتخائية أصلاً بشمعات موسعة، وكان هذا يُجْرَى من قبل المريض أو المريضة نفسها باستعمال مُوَسِّعَة هيرست* Hurst المملوءة بالزئبق. وكان أعلى قطر يصل إليه التوسيع ١٥مم (٤٥ فرنسيًا) تقريبًا، ومن الضروري أن يصل التوسيع إلى ٣,٥ سم من أجل الحصول على أقصى درجات إضعاف المَصَرّة. والطريقة الأخرى لتحقيق هذا القطر هي باستعمال موسع ستارك الميكانيكي Stark mechanical dilator (الشكل ٤٣-٦٠). وهناك نسبة ٥ بالمائة لخطورة حدوث ثقب بسبب التوسيع المائي السكوني. وكلا هذين الأسلوبين للتوسيع غير مُرْضٍ وعواقبه غير مأمونة. ورغم هذا، فهو الأسلوب الذي ينصح به كخطوة أولى.



الشكل ٤٣-٥٩ كيس مائي سكوني لتوسيع أسفل المريء في اللارتخائية (نوع بلامر* Plummer أو نيجاس* Negus).

الشكل ٤٣-٦٠ التوسيع الميكانيكي بموسع ستارك.

---

* *سير أرثر هيرست (هيرتز) Sir Arthur Hurst (Hertz)، ١٨٧٩-١٩٤٤. طبيب، مستشفى جاي، لندن، المملكة المتحدة.*

* *هنري بلامر Henry Plummer، ١٨٧٤-١٩٣٧. طبيب مايو كلينيك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *فيكتور نيجاس Victor Negus، ولد عام ١٨٨٧. جراح أنف وأذن وحنجرة، لندن.*

تشنج المريء المنتشر DIFFUSE OESOPHAGEAL SPASM

مرادفات هذا الاضطراب العضلي لجسم المريء هو مريء نازعة السدادات الفلينية corksrew أو مريء المسبحة rosary، وهذا يصف التغيرات الشعاعية نتيجة سمك جدار المريء العضلي الذي يصل إلى ١ سم. ويراجع المرضى أطباءهم بسبب عسر الهضم والألم، ويسهل التشخيص باستعمال بُلْعَة الباريوم (الشكل ٤٣-٦١). وتعالج هذه الحالات باستعمال البالون المريئي الموسع، أو بالشق العضلي الذي يمتد حتى مستوى قوس الأبهر.

الشكل ٤٣-٦١ التشنج المريئي المنتشر.

الشكل ٤٣-٦٢ تصلب الجلد المريئي.

تصلب الجلد SCLERODERMA

وهذا مرض مِغْرَائي، وعادة يحدث في الإناث، ويجيء بتغيرات جلدية. ويشاهد على أفضل وجه في أصابع الأيدي، وتصحبه ظاهرة رينود* Raynaud's phenomenon. وهناك تغيرات في العضلات الملساء في جدرانِ الشرايين الصغيرة وفي المريء والأمعاء الدقيقة. وإذا وجد عسر هضم، مع جلد ثخين لامع، وأصابع زرقاء، فمن غير المحتمل أن يكون التشخيص لاارتخائية.

و نسبة حدوث المرض بين الرجال والنساء هي ٢:١ وهي من نوع المغراء (الكلاجين) collagen.

ويبين التصوير الشعاعي تمدد (توسع) المريء (الشكل ٤٣-٦٢)، ويسهل تفريقه عن اللاارتخائية لأن الجزء العلوي من المريء المكون من العضلات المخططة يحتفظ بتمعجه. وغالبًا ما يوجد معه فتق فرجوي يصحبه موصل معدي مريئي مفتوح على مصراعيه، ولا يعيق الجرز. وقد تستخدم تدابير ضد الجزر، سواء كانت طبية (مثل حاصرة هـ٢ H2 Blockers) أو جراحية.

وقد يكون المريض لاأعراضيًا، ما عدا عسر بلع خفيف، أو يعاني من عسر بلع مزعج، مع تضيق أسفل المريء. ونظرًا لنقص التمعج، فإن تجمع الحمض يسبب تضيقات صعبة العلاج. ويُنْصَحُ بعلاج هذه التضيقات بالتوسيع مع الإحجام عن المداخلة الجراحية بسبب المخاطر الكبيرة للجراحة في هذه المجموعة من المرضى المصابين بعدة أجهزة في أجسامهم.

التضيقات الحميدة BENIGN STRICTURES

تنحصر الأسباب التي تؤدي إلى تكون تضيق حميد في أسفل المريء بما يلي:

١. بلع سائل أكّال corrosive،

٢. التهاب مريء جزري reflux oesophagitis ناجم عن فتق فرجوي.

أكل السوائل الكاوية Corrosive fluid ingestion

بالرغم من أن أكل السوائل الكاوية ليس شائعًا الآن في العالم الغربي، إلا أنه شائع نسبيًا في آسيا وإفريقيا، حيث يُسْتَعْمَلُ حمض الأستيك acetic acid استعمالاً واسعًا في معالجة المطاط، وتستعمل الصودا الكاوية في صناعة الصابون من زيت النخيل. ويؤدي منعكس التشنج reflex spasm في أسفل المريء بعد بَلْعِ السائل الكاوي إلى الركود، ويتبع ذلك التهاب مريء شديد، وكثيرًا ما يكون نَزْفِيًا. وقد يُحْدِثُ نخرَ المخاطية حتى العضلة المستبطنة، وهذا ما يؤدي إلى تكوّن التضيق فيما بعد. وتوَضّحُ بُلْعَة الباريوم في الوضع المنتصب مع مناظر في وضع ترينديلينبرج والضغط على البطن طول التضيق وشدته بالضبط. وتتبع صعوبة هذه التضيقات من كونها متعددة وتؤثر في المريء من قوس الأبهر إلى نهايته السفلى.

المعالجة Treatment. ويجب ألا تُجْرَى أية محاولة لتوسيع التضيق خلال الأسبوع الأول، لأن هناك خطر كبير من حدوث الانثقاب المريئي نتيجة حالة الالتهاب الحاد فيه. ويجب إعطاء

---

* موريس ريوند Maurice Raynaud، ١٨٣٨-١٨٨١. طبيب فرنسي.

الستيرويدات لمدة ٦ أسابيع وأن يعطى البنسلين والمترونيدازول (الفلاجيل). ويجب الامتناع عن تناول السوائل لمدة أسبوع. وبعد مرور الأسبوع الأول، وعندما تهدأ المرحلة الأولى، يجب محاولة توسيع المريء بالشمعات الموسعة عن طريق التنظير، وقد يعقب ذلك التوسيع الذاتي بالشمعات. وإذا كانت هناك صعوبة في إيجاد الفتحة، يمكن أن يبلع المريض خيطًا، ليعمل دليلاً، وبعدها تُوَجَّهُ شمعة ذات عين في نهايتها إلى الأسفل فوق الخيط. وإذا استحال إجراء التوسيع من أعلى، فيمكن أن يكون من الضروري إجراء توسيع رجوعي من خلال فغر المعدة gastrostomy. وهذا ممكن لأن الطرف السفلي للتضيق مخروطي دائمًا بالمقارنة مع النهاية الدانية التي كثيرًا ما يكون موقعها لا متراكزًا، وقد يكون من الصعب التعرف إليها.

وهناك حاجة في نهاية الأمر لإجراء عملية استئصال جذرية في ٤٠ بالمائة من الحالات للأسباب التالية: تضيق تام، وتكون ناسور، وفشل التوسيع بالشمعات في توفير لُمْعَة كافية، وأخيرًا تكوُّن سرطانة في مرحلة لاحقة.

أما العمليات التي يمكن استخدامها فهي:

١. استئصال التضيق موضعيًا إذا كان قصيرًا.

٢. الاستئصال العالي للمعدة والمريء high oesophago-gastrectomy، ولكن ذلك قد يكون مصحوبًا بتكون التهاب المريء الجزري reflux oesophagitis في مرحلة لاحقة (عملية لويس* Lewis Type) (انظر لاحقًا).

٣. المفاغرة المريئية المعدية في منطقة العنق cervical oesophago-gastrostomy، (عملية ماكيوين* McKeown).

٤. إقحام القولون أو الصائم colon or jejunal interposition.

الأورام الحميدة BENIGN TUMOURS

أورام المريء الحميدة نادرة، وتشكل أقل من ١ بالمائة من جميع أورام المريء. والعضلوم الأملس leiomyoma (ورم عضلي أملس) (الشكل ٤٣-٦٣) أكثرها شيوعًا، بينما تحدث أورام حميدة أخرى مثل الحليموم papilloma (ورم حليمي)، والليفوم fibroma (ورم ليفي)، والشحوم lipoma (ورم شحمي). وقد تحدث الأورام في أي مكان من المريء، وتُكوِّنُ تورمات مسوقة pedunculated داخل اللُمْعَة، أو ورمًا داخل جدار المريء، أو قد تبقى خارج جداره. ونادرًا ما تسبب الأورام أعراضًا، لأن هذه الأورام لا تسبب تضيق اللُمْعَة، وبذلك لا تسبب انسداد المريء. وقد تسبب نزيفًا من تقرحات الغشاء المخاطي، أو شعورًا بالامتلاء خلف القص، أو ضغطًا على القصبات، كما يمكن أن تُكتشَفَ من خلال أشعة الصدر الروتينية.

الشكل ٤٣-٦٣ المنظر الكلاسيكي لعضلوم أملس في المريء.

ويظهر الورم على شكل امتلاء معيب أملس smooth filling defect في المريء في أثناء بُلْعَة الباريوم، وبالإمكان التأكد من التشخيص باستعمال تنظير المريء، إذ غالبًا ما يكون الغشاء المخاطي فوق الورم سليمًا. وبما أن الخزعة قد تؤدي إلى ثقب المريء مع حدوث التهاب خمجي، فيجب عدم إجرائها عند مشاهدة صورة الورم العضلي الأملس التقليدية، ولكن يجب إجراؤها عند الشك في أمر التشخيص (الشكلان ٤٣-٦٣ و٤٣-٦٥).

و يتكون العلاج من بَضْع الصدر مع فَصْع enucleationالورم، من دون فتح الغشاء المخاطي، أو باستئصال موضعي للمريء.

** أيفور لويس Ivor Lewis، ١٨٩٥-١٩٨٢. جراح، مستشفى ميدل سكس، لندن، ورايل، ويلز الشمالية، المملكة المتحدة.*

** كينيث ماكيوين Kenneth McKeown، معاصر. جراح، دارلنجتون، المملكة المتحدة.*

سرطانة المريء CARCINOMA OF THE OESOPHAGUS

تصيب سرطانة المريء بشكل رئيسي أشخاصًا فوق الستين من العمر، وهي أكثر شيوعًا في الرجال منها عند النساء، وتشكل حوالي ٥ بالمائة من جميع السرطانات، وتسبب حوالي ٤٠٠٠ وفاة كل سنة في المملكة المتحدة. وربما لا تسبب سرطانة أخرى بؤسًا أكثر منها، وذلك لأنها تسبب تضيقًا في المريء، لا يتمكن المريض معه من بلع أي طعام حتى السوائل، وتظهر عليه في مرحلة متقدمة أعراض الاستنشاق الرئوي الانسكابي overspill aspiration pneumonia.

المرضيات Pathology. وهذه الآفة من سرطانات الخلية الحرشفية squamous cell (الشكل ٦٣-٦٦). أما السرطانات الغدية adenocarcinoma الحقيقية، فتكوّن ما بين ٣ - ٥ بالمائة، وتنشأ في أسفل المريء المُبَطّن بخلايا عمودية. وأما السرطانات الغدية الأخرى فهي عادة من منشأ معدي وتنتشر إلى أعلى لتصيب المريء (الشكل ٤٣-٦٧)، ويتكون بعض منها فعليًا في فتق فرجوي. ونسب توزيع السرطانة الحرشفية في أجزاء المريء تظهر في الشكل ٤٣-٦٨.

وعيانيًا Macroscopically يمكن تمييز ثلاثة أنواع من السرطانات الحرشفية في المريء وهي:

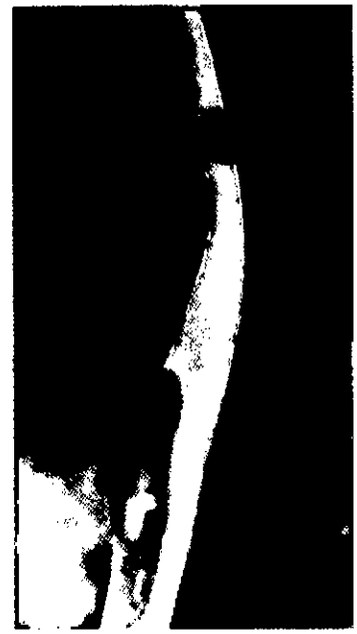
١. آفات حَلَقِيّة annular تضيُّقية، وغالبًا ما تصيب فؤاد المعدة.

٢. قرحة ظهارومية epitheliomatous ulcer لها حواف مشنوفة everted (الشكل ٤٣-٦٩).

٣. كتلة هشة كَمْنِيّة fungating تشبه القرنبيط.

الانتشار Spread. *مباشر Direct*. وهذه هي الطريقة الرئيسية للانتشار، وأكثرها أهمية بالنسبة للجراح. وينتشر المرض بشكل مستعرض وطولاني، ويَنخر الجدار العضلي، ليهاجم الأجزاء المهمة في العنق والمنصف الخلفي وكذلك القصبة الرئيسية اليسرى والرغامى. وقد ينثقب الورم مسببًا التهاب المنصف، ونادرًا ما يسبب نزيفًا مميتًا من الشريان الأبهري، وقد يسبب شلل العصب الحَنَجُرِيّ الراجع recurrent laryngeal nerve في الناحية اليسرى (بحة الصوت hoarseness).

الشكل ٤٣-٦٤ سليلة داخل اللُمْعَة تبت أنها غرن عضل أملس.



الشكل ٤٣-٦٥ انتبه في الاستخيص التفريقي للخمج، فيما يبدو أنه ورم. وكانت الكتلة داخل اللُمْعَة في منتصف المريء حقيقة عبارة عن السل (التدرن).

الشكل ٤٣-٦٦ المظاهر الكلاسيكية لسرطانة حرشفية الخلايا تكاثرية في منتصف المريء.

باللمفيات Lymphatic. وقد ي نفاذ السرطان للأوعية اللمفية تحت المخاطية إلى تكور عقيد ت سواتل satellite nodules بعيدًا عن الورم الرئيسي. وبالمقابر يحدث الانتشار بطريقة الصمّات emboli إلى العقد اللمفية. وينتشر الورم من المريء العنقي إلى العقد اللمفية الواقعة في المثلث فوق الترقوي. وينتشر من المريء الصدري إلى العقد اللمفية جنيب المريء والرغامية القصبية، وللأسفل إلى العقد الواقعة تحت الحجاب. أما في حالة المريء البطني، فينتشر الورم إلى العقد اللمفية في جانب الحنية المعدية الصغرى lesser curvature، وإلى العقد الواقعة حول شريان المحور البطني celiac axis.

بتيار الدم Bloodstream. الانتشار إلى الكبد شائع نسبيًا، وقد تحدث ترسبات عظمية ثانوية أيضًا.

الظواهر السريرية Clinical features. يتقدم أعراضَ هذا المرض ظهورُ عسر البلع، وفي كثير من الأحيان يكون ذلك العرض الوحيد. وبالرغم من أن عسر البلع يزداد سوءاً بمرور الوقت في أغلب الأحيان، إلا أن تخشر sloughing جزء من الورم، قد يسبب تحسنًا في البلع. ونسبة المرضى الذين يراجعون الطبيب العَرَضَ الوحيد. وبالرغم من أن عسر البلع يزداد سوءًا بمرور خلال ثلاثة أشهر من بداية ظهور الأعراض لا تتجاوز ٤٠ بالمائة، وأما في أغلب الأحيان، يتأخر المريض حتى يصل مرحلة لايستطيع معها إلا بلع السوائل فقط، وحينئذ تظهر عليه علامات نقص الوزن (الهزال) الواضحة. والقَلَس (أو التقيوء المريئي الكاذب) regurgitation شائع، والمادة المقلوسة قلوية وممزوجة باللعاب، وقد تكون مخططة بالدم. وإذا أصاب الورم أسفل المريء، فقد يكون فقدان الشهية (القهم) أحد الظواهر السريرية للمرض. وإذا ظهر الألم، فيعتبر عَرَضًا متأخرًا، ولكنه بحد ذاته لا يعتبر مناقضًا لإجراء عملية استقصائية.

الشكل ٤٣-٦٧ سرطانة غدية في أسفل المريء منتشرة علويًا من المعدة.

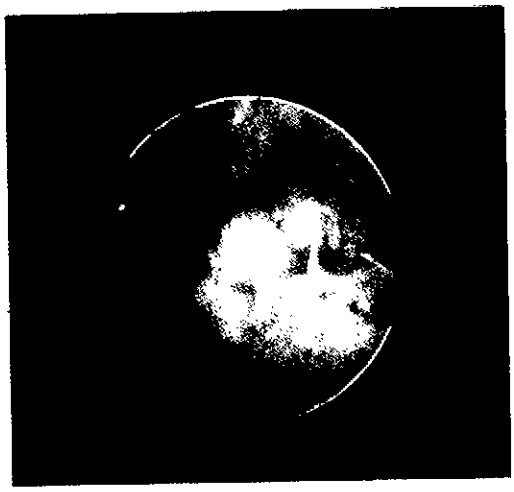
التصوير الشعاعي Radiography عن طريق شرب محلول الباريوم، يجب إجراؤه لكل مريض يشكو من عسر البلع، وعادة يكون تشخيصيًا.

تنظير المريء والخزعة Oesophagoscopy and biopsy. يجب إجراؤهما دائمًا، ولكن لا يمكن الحصول على خزعة إيجابية في كل مرة (الشكل ٤٣-٧٠، ٤٣-٧٢)، ويجب أن يأخذ الجراح الحذر في حال حصوله على خزعة سالبة إذا وقع الورم قرب الموصل المعدي المريئي. وإذا لزم الأمر إجراء توسيع للمريء بسبب عسر بلع خلال شهر واحد، فإن التشخيص غالبا ما يكون سرطانة المريء.

الشكل ٤٣-٦٨ سرطانة غدية في فتق فرجوي، ناشئة عن المعدة ولكنها تشمل الفؤاد.

الشكل ٤٣-٦٩ سرطان المريء. مظهر مثالي لحوافه المشنوفة *(مع الشكر من ريموند ميرت.)*

تنظير القصبات Bronchoscopy يجب إجراؤه دائمًا في سرطانة الثلث الأوسط من المريء، فقد يكون الرغامي أو القصبة الرئيسية اليسرى مصابًا بالورم (الشكل ٤٣-٧٣) مما يسبب السعال والقشع المخطط بالدم. وقد يظهر ناسور قصبي مريئي broncho-oesophageal fistula، ويكون هذا مصحوبًا بازدياد شديد في السعال.

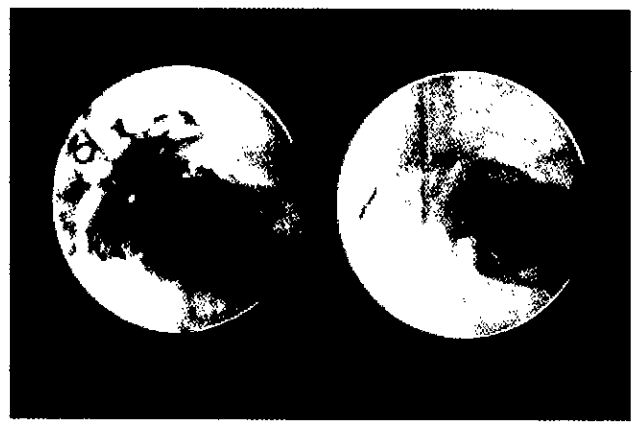


الشكل ٤٣-٧٠ مناظر من داخل المنظار لسرطانة حرشفية الخلايا في منتصف المريء.

الفحص الخلوي التقشيري Exfoliative cytology. يجرى في الصين غسيل المريء، ومن ثم يتم فحص السائل للبحث عن الخلايا السرطانية، وبهذه الطريقة اكتشفت سرطانات المريء المبكرة في مرحلة كانت فيها الاستقصاءات الشعاعية والتنظيرية سالبة.

تخطيط الصدى Ultrasonography. يجب التأكد من عدم وجود رواسب deposits في الكبد في جميع الحالات. وهناك اقتراح الآن بأن تحدد المرحلة في كل مريض باستعمال تفرس التصوير المقطعي المحوسب، مما يغني عن ضرورة تخطيط الصدى.

التصوير المقطعي المحوسب Computed tomography. في الحالات المثلى، يجب أن يجرى هذا الاستقصاء ليشمل المسافة بين ثلمة القص sternal notch والسرة، وذلك لتقييم طول الورم وعرضه، وتصوير العقد اللمفية في المنصف، ومجال الرئتين، والكبد والعقد اللمفية حول شريان المحور البطني celiac axis. وبهذا التصوير يمكن التحقق من أن الآفة غير قابلة للشفاء، ولكن لا يمكن بطريقة موثوقة التأكد من أن الآفة لا تستأصل. وكذلك يمكن لهذا التصوير أن يبين تضخم العقد اللمفية، ولكنه لا يبين إن كانت العقد مرتشحة infiltrated بالسرطانة أم لا. ومع تقنيات التصوير الحديثة، يمكن المساعدة في اتخاذ القرار بإجراء عملية جراحية أو عدم



(أ)

(ب)

(ج)

الشكل ٤٣-٧١ سرطانة *في موضعها in situ*، مبينة الجبنات المختلفة: (أ) النموذج الخفي occult form، و(ب) البقعة المحمرة erythroplakia، و(ج) القطعة الطلوانية leukoplakia. وتوضح الصورة في الجهة اليمنى في (أ) و(ب) استعمال صبغة الميثيلين الأزرق.

الشكل ٤٣-٧٢ سرطانة الفؤاد الغدية.

إجرائها، ولكن لا يمكن دائمًا المساعدة في اتخاذ القرار داخل العمليات حول امكانية الاستئصال الموضعي باستعمال التصوير المقطعي المحوسب أو باستعمال تخطيط الصدى الداخلي من داخل اللُمْعَة intraluminal ednosonography.

تخطيط الصدى من داخل اللُمْعَة Endoluminal ultrasonography. أدخلت هذه التقنية حديثًا. ويُدْخَلُ مسبار تخطيط الصدى الدقيق عبر المنظار اللين. فإذا كان من الممكن مناولة المسبار إلى داخل لُمْعَة الورم، فيمكن تصوير درجة انتشار الورم عبر المنصف (وضخامة العقد اللمفية الموضعية).

ويعاني كثير من هؤلاء المرضى من نقص التغذية، وكذلك يجب قياس الهيموجلوبين وبروتينات البلازما وكيمياء الدم الحيوية. وإذا لزم الأمر، يجب تصويبها خاصة قبل إجراء العمليات الجراحية.

المعالجة TREATMENT

المبادىء الأساسية Principles

يجب عدم إجراء فغر المعدة gastrostomy لعلاج سرطان المريء. إذ لم يعد لها حاجة كتدبير لتحسين تغذية المريض قبل إجراء العملية الجراحية. فبالإمكان الآن تدبر أمر التغذية عن طريق أنبوب رفيع ٢-٣ مم مقيم يُدْخَلُ للمعدة عن طريق الأنف، أو باستعمال التغذية

الوريدية الأكثر حداثة. ويجب عدم إجراء فغر المعدة فقط لإطالة بقاء مريض يجد صعوبة في البلع، إذ عندما يتقدم به المرض، يصبح غير قادر على بلع لعابه وهذا يؤدي إلى مضاعفات بالرئة نتيجة استنشاق اللعاب، وعندها يصبح مصابه أعظم جللاً.

الشكل ٤٣-٧٣ غزو الجدار الخلفي للرغامى من سرطانة المريء.

ويتم العلاج لأجل الشفاء إما عن طريق قطع resection (استئصال) الورم، أو بمساق من المداواة الجذرية بالأشعة radical radiotherapy. ولا يناسب هذا النوع من العلاج الشافي إلا حوالي ٢٥ بالمائة من المرضى. وأما بقية المرضى فيحتاجون لعلاج ملطّف palliative، إما بمجازة ملطّفة palliative bypass أو بالمداواة بالأشعة الملطّفة palliative radiotherapy. ويجب أخذ الحذر عند استعمال هذه المصطلحات. إذ يعني القطع الشافي curative resection أنه لم يترك في المكان أي ورم عياني. والقطع الملطّف يعني أن ورمًا عيانيًا قد ترك فعلاً في موضعه. ويجب دائمًا إجراء تأكيد نسيجي للقطع الشافي بفحص انتشار الحواف الجانبية والامتداد الطولي للورم. والقابلية للعملية operability اصطلاح يطلق على قرار إجراء العملية بدلاً من القدرة الفنية على إجراء القطع، سواء كان ذلك من أجل الشفاء أو من أجل التلطيف. وتحمل أي عملية خطر الوفاة mortality risk، وبهذا يجب أن يكون معدل القابلية للعملية مساويًا لمعدل القطع كلما أمكن. ويمكن علاج عسر البلع بالتنبيب intubation أو اجتثاث الورم داخل اللُمْعَة باستعمال الليزر، ولكن من الواضح أن هذه الإجراءات لا تؤثر على إنذار prognosis الورم نفسه. ومن المؤسف أنه في حوالي ٢٥ بالمائة من المرضى الذين يجيئون في مرحلة متقدمة من مرضهم، هم عليلون لدرجة أنه لا يمكن أن يقدم لهم علاج غير إجراءات قصيرة الأجل، بهدف تخفيف معاناتهم.

المعالجة الشافية بالجراحة Curative treatment by surgery

وتهدف الجراحة إلى إزالة الورم مع استعادة الاستمرارية بإقحام المعدة أو الصائم أو القولون. ويجب محاولة استعمال المعالجة الشافية إذا تحققت الأمور التالية: (أ) أن يوحي المظهر العام بأن المريض قادر على تحمل عملية جراحية كبيرة جدًا؛ (ب) عدم وجود دليل على انتشار الورم للعقد فوق الترقوة، أو الشجرة الرغامية القصبية أو الكبد.

الشكل ٤٣-٧٤ مظاهر تقليدية لسرطانة خلف الحلق.

السرطانة خلف الحلق Postcricoid carcinoma. وللحصول على فرصة جيدة للشفاء، يجب ألا يكون الورم منتشرًا كثيرًا إلى الجوانب (وحشيًا)، وعلى الجراح أيضًا أن يستأصل هامشًا طوله عشرة سنتيمترات على الأقل لتقليل خطر الرجعة في موقع المفاغرة. وهذا يعني أنه يصعب الحصول على هامش كاف في أورام خلف الحلق وثلث المريء العلوي: لهذا يجب علاج سرطانة خلف الحلق بالمداواة بالأشعة radiotherapy. والمعالجة الجراحية البديلة باستئصال البلعوم والحنجرة pharyngolaryngectomy مع تغيير وضع transpostion المعدة أوالقولون وفغر الرغامى، وهذا إجراء كبير تصحبه نسبة عالية من المضاعفات.

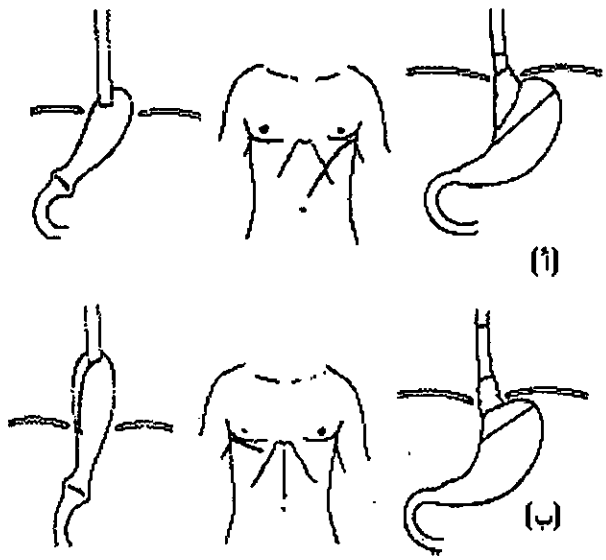
سرطانة ثلث المريء العلوي Carcinoma of the upper third of the oesophagus. يندر تشخيص سرطانات هذا الجزء من المريء في مرحلة مبكرة، إذ غالبًا ما يكون السرطان منتشرًا للعقد اللمفية العنقية عند ظهور عسر البلع، أو يكون العصب المبهم الراجع مشلولاً، مما يشكل دليلاً على أن المرض لا يعالج جراحيًا. وفي هذه الحالة، تكون المعالجة الوحيدة التي يمكن تقديمها للمريض هي المداواة بالأشعة. أما في الحالات النادرة، فيمكن علاج هذه الآفة جراحيًا باستعمال طريقة ماكيّوين في استئصال المريء على ثلاثة مراحل McKeown three-stage oesophagectomy (لمزيد من التفاصيل، انظر لاحقًا)، أو استعمال استئصال الورم، وإعادة الاستمرارية تغيير وضع (إقحام) الصائم أو القولون jejunal or colonic transpostion.

سرطانة ثلث المريء الأوسط Carcinoma of the middle third of oesophagitis. قد يلتصق الورم المتكون في هذا الجزء من المريء بالأبهر أو الوريد الفرد azygus vein أو القصبة الرئيسة اليسرى. وإذا كان الورم يسمح بالجراحة، فيُنفَّذ الاستئصال بمفاغرة عالية، ولكن ينصح بعض الناس هذه الأيام بمعالجة هذه الآفات بالمداواة بالأشعة إذا اعتبرت الوفيات والمراضة غير مقبولتين.

أما إذا عولجت بالجراحة، فيتم ذلك بالاستئصال المعدي المريئي، ومن ثم تجري المفاغرة في مستوى فوق قوس الأبهر، إما عبر الصدر أو من شقّ عنقي منفصل. ويستأصل خُمْسُ المعدة فقط، ويستحسن أن تجري هذه العملية بطريقة آيفور لويس Ivor Lewis operation. ويمكن أن تجري هذه العملية أيضًا في بعض الحالات بصعوبة أكثر بطريق صدري بطني أيسر.

عملية آيفور لويس Ivor Lewis operation، (الشكل ٤٣-٧٥) (وهي مرحلتان - بطنية وبضع صدري أيمن). وتحرّكُ المعدة أولاً من خلال شقّ ناصف أو جنيب ناصف، ومن ثم يتم الوصول إلى المريء من الجانب الأيمن. ويفضل هذا الطريق لأن المدخل إلى المفاغرة، وهو أمر حيوي في العملية الجراحية، لا يعيقه قوس الأبهر كما هو الحال عند الاقتراب من خلال بضع صدر أيسر.

الطريق الصدري-البطني الأيسر Left thoraco-abdominal approach(الشكل ٤٣-٧٥). يُجْرَى شقّ طويل في الجلد والعضلات، ومن ثم يُبْضَعُ الصدر من فراش الضلع الثامن (ويمد الشقُّ إلى البطن إن لزم الأمر). ويجرى شق شُعّي فتحي الحجاب لتحرير المعدة، وبعد ذلك يُبضع الصدر مرة أخرى من فراش الضلع الخامس (عبر الشقّ الجلدي العضلي نفسه). وتجرى المفاغرة، ('طريق الضلعين two rib approach').



الشكل ٤٣-٧٥ الطريقان الاعتياديان لجراحة المريء وهما: (أ) البطني الصدري الذي يفتح التجويف الصدري والتجويف البطني معًا، و(ب) وطريقة آيفور لويس ذات المرحلتين، حيث يفتح البطن ويقفل أولاً، ثم يجرى بضع الصدر. وفي عملية ماكيّوين McKeon operation يُنفَّذ شقٌّ ثالث في العنق لإكمال المفاغرة العنقية.

سرطانة الثلث الأسفل من المريء والفؤاد Carcinoma of the power third of the oesophagus. ويمكن استئصالها استئصالاً معديًا مريئيًا جزئيًا من خلال شقّ صدري بطني من فراش الضلع الثامن - مع مدّ الشقّ إلى البطن. ومقارنة بسرطانة ثلث المريء الأوسط، يزال جزء أكبر من المعدة في حالات سرطان الجزء الأسفل (ثلثا المعدة)، وغالبًا ما يستأصل الطحال معها.

وإذا أجريت للمريض عملية استئصال معدة جزئي سابقًا، أو إذا كان مصابًا بقرحة اثناعشرية مع وجود تليف وتقلص، فإن من الصعب إجراء مفاغرة مريئية معدية من دون توتير خط خياطة المفاغرة، وعندئذ يمكن إجراء إحدى العمليات التالية:

روو-في Y-Y (Roux-En-) مع استئصال المعدة الكلي وإجراء مفاغرة صائمية صائمية (الشكل ٤٣-٧٦ أ). وتستعمل هذه التقنية التي تتضمن مفاغرتين لمنع جزر reflux الصفراء وعصارة

البنكرياس ودخولهما المريء إذ يؤدي ذلك إلى حدوث التهاب المريء، ومن ثم تضيقه.

عروة روو Roux Loop، وتشمل استئصال المعدة الكلي وإقحام قطعة من الأمعاء (الشكل ٤٣-٧٦ ب).

مفاغرة براون* Braun anastomosis، لمنع جزر الصفراء (الشكل ٤٣-٧٦ ج).

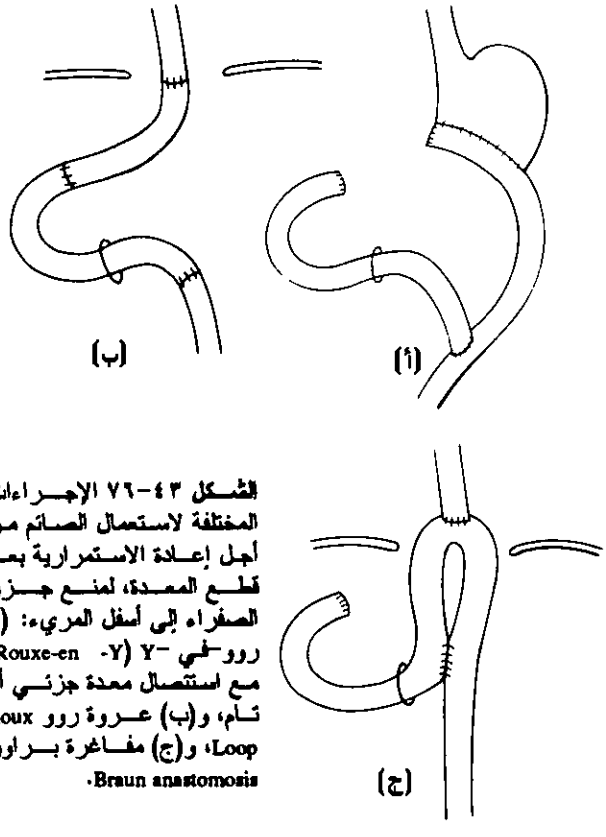
إقحام القولون Colon interpostion.

الاستئصال المريئي المعدي Oesophagogastrectomy

بواسطة بضع الصدر الأيمن Through right thoracotomy، مسبوقًا بشقّ البطن لتحريك المعدة (عملية آيفور لويس Ivor Lewis operation).

الشق جنيب الناصف أو في خط الوسط Paramedian or midline incision. تُنفّذ فتحة في الثرب omentum المعدي القولوني بمحاذاة المنحنى المعدي الأكبر greater curvature، مع المحافظة على القوس المعدي الثربي الأيمن right gastro epiploic arch. ومن ثم يُفصلُ الشريان المعدي القصير والشريان المعدي الثربي الأيسر. وبعد ذلك، يفصل الثرب المعدي الكبدي gastrohepatic omentum مع المحافظة على الشريان المعدي الأيمن. وتُحَرَّرُ المعدة بمحاذاة الحنية المعدية الصغرى lesser curvature، ويُقَصُّ الشريان المعدي الأيسر قريبا من المحور البطني coeliac axis. وفي كثير من الأحيان، تكون العقد اللمفية مصابة بالسرطانات المريئية المنتشرة، لذلك يجب إزالتها. ويعتمد استمرار التزويد الدموي للمعدة المُحَرَّكَة على المحافظة على الشريان المعدي الأيمن وعلى قوساءarcade المعدة الثربي الأيمن. وإن لزم الأمر، يتم تحديد الفتحة الفرجوية hiatal opening وتوسيعها باستعمال الشد. ويُجْرَى رأب البواب pyloroplasty (أو بضع عضلة البوابpyloromyotomy) لأنه لا يمكن تجنب قطع المبهم بالجانبين bilateral truncal vagotomy، ولمنع حدوث انتفاخ وركود المعدة.

بضع الصدر الأيمن Right thoracotomy من فراش الضلع الخامس. ويُفصلُ الوريد الفرد azygos، وتُسْنَبُ المعدة والمريء إلى الصدر، وتفصل المعدة بشكل مائل، وتُقْفَلُ بطبقتين من الغرز. وكبديل، يمكن إقفال المعدة بآلة الرز stapler، مع إحكام ذلك باستعمال خيط يقلب للداخل inverting. ويُفْصَلُ المريء على بعد ١٠ سم من الورم. وهذه المسافة ضرورية، لأن انتشار السرطانة تحت مخاطية المريء يكون دائمًا أكثر مما هو متوقع، ومن ثم تُجْرَى مفاغرة بين المريء وفتحة جديدة في قاع fundus المعدة. ويجب إدخال أنبوب عبر الأنف إلى ما يتبقى من المعدة بغرض المص بعد العملية. ويُنزح الصدر عن طريق أنبوب قِمّيّ apical، وأنبوب قاعدي basal، وتوضع نهايتاهما بالقرب من المفاغرة، وأخيرا يُقْفَلُ الصدر طبقة طبقة.



الشكل ٤٣-٧٦ الإجراءات المختلفة لاستعمال الصائم من أجل إعادة الاستمرارية بعد قطع المعدة، لمنع جزر الصفراء إلى أسفل المريء: (أ) روو-في -Y (Rouxe-en -Y) مع استئصال معدة جزئي أو تام، و(ب) عروة روو Roux Loop، و(ج) مفاغرة براون Braun anastomosis.

باستخدام بضع الصدر الأيسر Through left thoracotomy (باستعمال طريق من فراش ضلعين لعلاج أورام ثلث المريء الأوسط، وذلك عندما تكون مفاغرة المريء والمعدة عالية في الصدر).

ويُجْرَى شقٌّ طويل خلفي جانبي بمحاذاة الضلع الثامن، ويُمَدُّ إلى البطن باتجاه السرة. ويُفْتَحُ فراش الضلع الثامن، ومن ثم يُجْرَى شقٌّ شُعّي في الحجاب، يبدأ من الفتحة الفرجوية المريئية، ويتجه

---

* *هنريك براون Heinrich Braun، ١٨٦٢-١٩٣٤. جراح، ألمانيا.*

وحشيًا. وهذا يمكّن تحريك المعدة، بالطريقة التي وصفت أعلاه كما هو الحال في عملية آيفور لويس. وتُفصَلُ المعدة بشكل مائل، ومن ثم تُقلَبُ للأعلى، وتُحَرَّكُ سرطانة المريء. ويُفصَلُ المريء على بعد ١٠ سم من حافة الورم، وذلك لأن انتشار السرطانة تحت مخاطية المريء أكثر مما هو متوقع دائمًا. وبعد ذلك، تُجْرَى مفاغرة المعدة بالمريء كما وُصِفَ سابقًا. وفي حالات سرطانة ثلث المريء الأوسط، يجب إجراء المفاغرة إلى الجانب الإنسي أو الوحشي من قوس الأبهر، وتيسيرًا للأمر، يُبْضَعُ الصدر ثانية، (من خلال الشق الجلدي والعضلي نفسه)، ولكن في مستوى فراش الضلع الخامس. ويتم إدخال أنبوب أنفي معدي إلى الجزء المتبقي من المعدة، حتى يُستَعمَلَ للمص بعد العملية. ويُنزح الصدر بأنبوب قِمّيٍّ apical وآخر قاعدي basal، وتوضع نهايتاهما قرب المفاغرة. وأخيرًا يقفل الصدر طبقة طبقة.

استئصال المريء التام Total oesophagectomy

ويُنصَحُ في حالات أورام النصف العلوي من المريء، بإجراء استئصال تام للمريء مع إجراء مفاغرة بين قاع fundus المعدة والمريء في العنق (عملية ماكـيّوين McKeown ذات ثلاث المراحل). وإذا حصل تسرب تفاغري بعد العملية، فلا يكون له عواقب وخيمة، لعدم حدوث تلوث الجَنبة pleura. ويكون التسرب المشار إليه في العنق، وهذا سريع الشفاء، ويمكن بذلك تجنب تبعات هذه المضاعفة المميتة.

إن الخطوتين الأوليين لهذه العملية، هما نفس الخطوتين الأوليين في عملية آيفور لويس Ivor Lewis، وتتضمنان تحريك المعدة تحريكًا تامًا، وكذلك تحريك المريء الصدري. وبعد ذلك، يتم كشف المريء العنقي من شقّ بمحاذاة الحد الأمامي للعضلة القصية الخشائية sternomastoid اليمنى. وتُقطع العضلة اللامية الكتفية omohyoid وتُفصل، ويُقطع الوريد الدرقي الأوسط والشريان الدرقي الأسفل. وبعد ذلك، تُجَرُّ المعدة والمريء من خلال الجرح في العنق. ويجب عدم إجراء هذا الكشف (الجزء من العملية) من جهة الرقبة اليسرى، وذلك لتجنب إصابة قناة الكيلوس chyle duct. وتُقطَع المعدة والمريء كما وصف سابقًا، وتُجْرَى المفاغرة.

طريق التنظير الصدري Thoracoscopic approach

تم حديثًا استعمال منظار البطن كأداة صدرية من أجل تحريك المريء كجزء من استئصال المريء التام لمعالجة السرطانة. وإذا كان الورم يتحرك، فإن هذا الطريق يشكل بديلاً ممكنًا (ومقبولاً) لبَضْع الصدر. ولكن يجب الانتظار لرؤية ما إذا كانت إزالة الورم بهذا الإجراء قليل الغزو minimally invasive procedure فعالة كما هو الحال في الطريق المفتوح. ولكل إجراء مضاعفاته، ورجعة الورم في ثقوب المداخل مضاعفة نادرة لهذا الطريق.

المعالجة الشافية بالمداواة بالأشعة
Curative treatment by radiotherapy

والمداواة بالأشعة خيار مقبول في معالجة سرطان المريء، لأن الغالبية العظمى من هذه السرطانات هي من نوع الخلية الحرشفية squamous cell carcinoma (الشكل ٤٣-٧٧). ويجب أن تشمل المعالجة بالأشعة مناطق المريء الواقعة تحت الورم وفوقه، وكذلك الأنسجة المجاورة للورم الواقعة في المنصف الخلفي posterior mediastinum، لذا فإن المجال الشعاعي الأسطواني غالبًا ما يشمل جميع المريء بطول ٢٥ سم. والمجال الشعاعي المستعمل هو ثلاثي الأبعاد، ويتطلب الحذر الخاص لتجنب إصابة النخاع الشوكي

(ب) (أ)

الشكل ٤٣-٧٧ سرطانة الخلايا الحرشفية في منتصف المريء عولجت بالمداواة بالأشعة الجذرية. (أ) قبل و(ب) بعد العلاج.

والرنتين. ويستحسن إعطاء الجرعة الشعاعية ذات المليون فولط megavoltage بمسارع خطي linear accelerator. وتختلف الجرعة بين ٥٠٠٠ cGy، (٢٠ جرعة يومية مكونة من ٢٥٠ cGy على مدار أربعة أسابيع) وبين ٦٠٠٠ cGy (٣٠ جرعة جزئية مكونة من ٢٠٠ cGy على مدار ستة أسابيع). وتهدف المداواة بالأشعة إلى تخفيف حجم الورم الواقع داخل اللُمْعَة intraluminal، ولذا تعتبر المداواة بالأشعة ملاءمة ومؤثرة أكثر في معالجة الأورام ذات الحجم الكبير، وهي أقل كفاءة في معالجة السرطانات المتقرحة التي تصيب فؤاد المعدة. والجراحة أفضل سبل معالجة النوع الأخير من هذه السرطانات.

نتائج المعالجة بالجراحة والمداواة بالأشعة Results of surgery and radiotherapy. إن النسبة الإجمالية لوفيات سرطان المريء هي ١٨ بالمائة في السنة الأولى و٦ بالمائة في السنوات الخمس التالية. ويجب أن يؤدي الاستئصال الجراحي إلى بقيا survival لمدة سنة بنسبة ٤٥ بالمائة، وإلى بقيا لمدة خمس سنوات بنسبة ١٥ بالمائة. ويجب ألا تزيد نسبة الوفيات الناجمة عن الجراحة على ١٥ بالمائة، على أن تتضمن هذه النسبة ليس فقط حالات الوفاة خلال ثلاثين يومًا، بل جميع الوفيات خلال وجود المريض في المستشفى بعد إجراء العملية الجراحية. (والأورام التي يتم تشخيصها في مرحلة مبكرة، يجب أن تعطي نتائج أفضل، فعلى سبيل المثال، إن نسبة البقيا لخمس سنوات هي ٦٠ بالمائة تقريبًا للأورام في مرحلة و٠ T0، و١ T1 (و من ورم)، أما مرحلة ع٠ (ع من عقد) N0، فتعطي نسبة بقيا لسنة مقدارها ٧٠ بالمائة، ونسبة بقيا لخمس سنوات مقدارها ٤٠ بالمائة. ومن بين أربعة آلاف حالة سرطانة المريء، التي تكتشف سنويًا في المملكة المتحدة، يعالج ألف (٢٥٪) فقط بالاستئصال، وذلك لأن كثيرًا منهم يشخصون في مراحل المرض المتقدمة (المرحلة الثالثة والرابعة (٧٥ بالمائة))، وبعض هذه الحالات مرضى تقدمت بهم العمر لدرجة تجعل إجراء جراحة كبرى أمرًا متعذرًا (٤٠ بالمائة منهم فوق سن الخامسة والسبعين). وتشمل نسبة ٢٥ بالمائة التي تعالج بعمليات الاستئصال ٥ بالمائة في المرحلة الأولى و٢٠ بالمائة في المرحلة الثانية. ويجب أن تشمل نتائج معالجة سرطان المريء مرحلة المرض ونسبة الوفيات. وكذلك يجب تصميم المعالجة لتكون شافية curative (أي لا تُبقي ورمًا عيانيًا)، أو ملطّفة palliative (حيث تُبقي ورمًا عيانيًا). وعند استعمال الفحص المجهري في تحديد مرحلة المرض بعد إجراء العملية، يتبين أن الورم يستأصل في خمسين بالمائة من الحالات استئصالاً ناقصًا، إذ تبقى أجزاء من الورم في المنصف، كما تبقى أجزاء من الورم في نهاية المريء المقطوعة في ٢٥ بالمائة من الحالات. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد إثبات على أن التوسع في الاستئصال يؤدي إلى زيادة نسبة استئصال الورم استئصالاً تامًا، أو يؤدي إلى نسبة بُقيًا أفضل عند هؤلاء المرضى.

أما تقييم نتائج المداواة بالأشعة فهو أمرٌ صعب، لأن أغلب هؤلاء المرضى قد تخلى عنهم الجراحون إلى الأشعة بقصد المعالجة الملطّفة. وهناك دلائل على أنه إذا أرسل المرضى المُعَالَجُونَ جراحيًا بقصد الشفاء للعلاج بالأشعة بقصد الشفاء فيمكن الحصول على نسبة بقاء لسنة مقدارها ٤٥ بالمائة، ونسبة بقاء لخمس سنوات مقدارها ١٥ بالمائة، مع فائدة إضافية وهي عدم الحاجة لعملية جراحية، وعدم وجود نسبة وفيات جراحية. ومع غياب الدراسات المقارنة، يجب القول الآن إن المعالجة بإحدى هاتين الطريقتين (الجراحة أو المداواة الأشعة) في حقيقة الأمر لا تَفْضُل الطريقة الأخرى. ويقتضي العلاج الأمثل لمثل هذه الحالات، أن تتوافر لدى اختصاصي علاج أمراض المريء فرصة لمعالجة مرضاه بالأشعة بقصد الشفاء، أو بقصد ملطّف.

العلاج المساعد Adjuvant therapy

لقد استعملت المداواة بالأشعة أو العلاج الكيميائي كمعالجة إضافية للجراحة في مرضى سرطان المريء. ولكن الفوائد لم تظهر بصورة جلية. ومن الواضح نظريًا، أن أفضل سبل العلاج الإضافي هو المداواة بالأشعة بعد إجراء العلاج الجراحي، ولكن لا يُنصَحُ بهذا عادة. ومن مساوئ استعمال المداواة بالأشعة قبل المعالجة الجراحية بروزُ مشكلة قصور الالتئام، وتسرب المفاغرة الناجم عنها، ومشكلة تأذي الرئة.

العلاج الملطّف Palliative treatment

يستعمل العلاج الملطّف في مداواة المرضى الذين لا تسمح حالتهم العامة بإجراء عملية استئصال بغرض الشفاء، والذين يعانون من ترسبات سرطانية، أو الذين يتبين في أثناء بضع الصدر أو بضع البطن أن ورمهم غير قابل للقطع. ففي مثل هذه الحالات، يجب استعمال علاج ملطّف لتسهيل البلع، ويكون ذلك، إما بتحويل مجرى الطعام، أو بالتنبيب. كما يمكن استعمال المداواة بالأشعة

(الشكل ٤٣-٧٨)، أو العلاج بالليزر لهذا الغرض. وكثير من الحكمة والدراية ضرورية للتأكد من أن العلاج الملطّف لن يؤدي لتعاسات إضافية، مثل التسبب بناسور مريئي رغامي tracheo-oesophageal fistula. وعادة تنقص لُمْعَة ورم المريء غير المعالج إلى ٣ مم أو أقل، بينما القطر الخارجي لأغلب الأنابيب المستعملة في التنبيب هو ١٥مم، لهذا هناك خطر عظيم من حدوث الانثقاب أثناء التوسيع والتنبيب. وإذا استعمل الليزر أو الإنفاذ الحراري في العلاج مع أو من دون مداواة بالأشعة، فإن حجم اللُمْعَة سيزداد،

(أ) (ب)

الشكل ٤٣-٧٨ المداواة بالأشعة. ويمكن استعمالها كملطّف حتى ولو كان الورم سرطانة غدية. وهذا مثال لورم ناشئ من المعدة وممتد علويًا: (أ) قبل المعالجة، و(ب) بعدها.

ويصبح التنبيب أقل خطورة، وكثيرًا ما يمكن الاستغناء عنه. والرسالة المهمة هي أنه يجب توافر جميع أنماط المعالجة وأنه يجب استعمال أي منها إما منفردة أو مجتمعة مع أنماط أخرى. وحتى عند وجود ناسور رغامي أو قصبي مريئي، فيمكن للتنبيب أن يساعد المريض (الشكل ٤٣-٣٩). وغالبية التنبيب، باستعمال أي نوع من الأنابيب، يمكن الآن إجراؤه عن طريق التنظير من دون ما حاجة لجراحة مفتوحة.

التنبيب عبر الورم Intubation tube through growth. وتتوافر عدة أنواع من هذه الأنابيب.

أنبوب نوتنجهام (أتكينسون) ***Nottingham (Atkinson) Tube***. ونهايته العليا على شكل محقن، وله حافة جانبية سفلى تمنع انزلاقه إلى أعلى، ويمكن إدخاله عبر منظار المريء من دون حاجة لعملية جراحية.

(أ) (ب)

الشكل ٤٣-٧٩ ناسور رغامي مريئي عولج بالتنبيب باستعمال أنبوب سوتار. (أ) قبل المعالجة، و(ب) بعدها.

أنبوب سيليستين ***Celestin Tube*** (أنبوب مقوى له ذيل طويل). ونهايته العليا على شكل الخزامى tulip-shaped، وهذا ما يمنعه من السقوط إلى أسفل عبر التضيق. ولُمْعَته lumen أكبر من لُمْعَة أنبوب سوتار. ويمكن أن يُدْخَلَ ذيله عبر التضيق إلى المعدة باستعمال منظار المريء، ومن ثم يبضع البطن، وتفتح المعدة، ويُسْحَبُ الذيل، حتى يرقد جزءه العلوي مرتاحًا فوق التضيق.

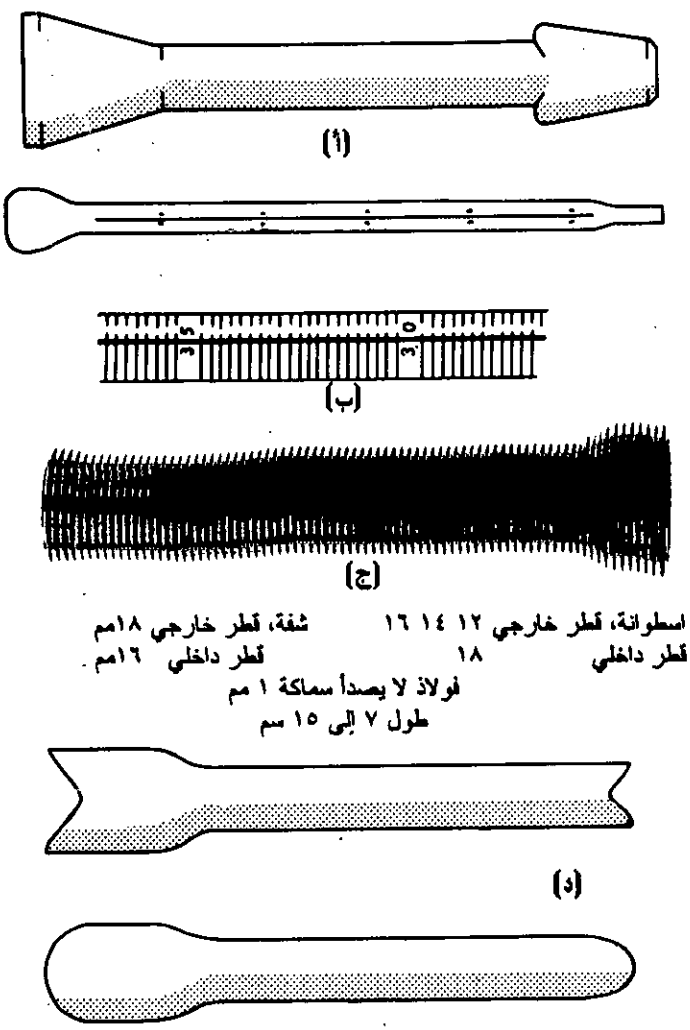
أنبوب سوتار ***Souttar tube*** (سلك فضي ألماني ملفوف). يتم توسيع التضيق أولاً باستعمال شمعة bougie مطاطية لينة للحجم الذي يسمح بمرور أنبوب سوتار، وبعد ذلك، تُدْخَلُ شمعة أصغر

---

* *مايكل أتكينسون Micheal Atkinson، معاصر. جراح، أستاذ الجهاز الهضمي، جامعة نوتنجهام، انجلترا.*

* *لويس روجر سيليستين Louis Roger Celestin، معاصر. جراح، مستشفى فرنشي، بريستول، بريطانيا.*

* *سير هنري سوتار Sir Henry Souttar، ١٨٧٥-١٩٦٤. جراح، مستشفى لندن، لندن، انجلترا.*



اسطوانة، قطر خارجي ١٢ ١٤ ١٦ شفة، قطر خارجي ١٨مم
قطر داخلي ١٨ قطر داخلي ١٦مم
فولاذ لا يصدأ سماكة ١ مم
طول ٧ إلى ١٥ سم

الشكل ٤٣-٨٠ أمثلة على أنابيب التنبيب الملطّفة. (أ) اتكينسون، (ب) سيليستين، (ج) سوتار، (د) بروكتور ليفينجستون.

عبر التضيق، ويُدْخَلُ أنبوب سوتار فوق الشمعة الصغيرة، ويُدْفَعُ عبر التضيق. وتقلل هذه التقنية من مخاطر حدوث ثقب المريء، علماً بأن الثقب هو أيضًا من مخاطر التوسيع الأولى للمريء. ولا يناسب أنبوب سوتار ولا غيره من أنواع الأنابيب الأخرى كمعالجة ملطّفة لأورام الجزء الأعلى من المريء، لأنها تسبب تهيجًا للحنجرة.

ويمكن الآن إدخال أنبوب سلستين باستعمال المنظار كبديل، باستعمال مدخل introducer خاص، عبر الورم من دون حاجة لعملية بضع البطن.

أنبوب بروكتور-ليفينجستون Proctor-Livingstone tube

ويستعمل بصورة رئيسية في جنوب إفريقيا حيث توجد هناك نسبة مرتفعة من سرطانة المريء، ويجيء المرضى متأخرين. ويمنع الشكل الذي يشبه فم السمكة حدوث الزوايا الحادة عند عَصْر الأنبوبة حتى تصبح منبسطة.

عمليات التحويل القصيرة الملطّفة Palliative short circuit operations. تُجْرَى هذه العمليات لعلاج ورم لا يستأصل، وتشمل عملية مفاغرة مريئية معدية ملطّفة palliative oesophago-gastric operation، أو مفاغرة مريئية صائمية ملطّفة مع عروة روو في Y (palliative oesophag-jejunostomy with Roux-en-y loop) (لمنع حدوث جزر reflux معدي). ومن مساوئ هذه العمليات، خطر حدوث تسرب تفاغري anastomotic leak، ولذا يفضل استعمال التنبيب على المفاغرة.

التلطيف بالمداواة بالأشعة Palliative radiotherapy. وكثيرًا ما يكون المريض عليلاً لدرجة لا تسمح باستعمال مساق جذري من المداواة بالأشعة لمدة ٤-٦ أسابيع، وقد يتم تفريج أعراضه باستعمال مساقات أقصر. والمداواة بالأشعة فعالة حتى في سرطانة المريء الغدية، حتى لو كانت ناشئة من المعدة، ويمكن الحصول على تفريج عسر الهضم بإنقاص كتلة (حجم) الورم (الشكل ٤٣-٧٨).

العلاج بالليزر Lazer treatment. يستعمل هذا النوع من العلاج، لتحطيم جزء الورم البارز في داخل اللُمْعَة intraluminal، مما يُمَكّنُ المريض من بلع السوائل ويجنّبه الاختناق بلعابه.

المضاعفات النهائية Terminal complications. في حال عدم استئصال الورم، فإنه يسبب الموت بإحدى الوسائل التالية:

١. الدنف cachexia والتجفاف dehydration المتزايد.
٢. ذات الرئة pneumonia الناجم عن ثقب جزء من القصبات.
٣. التهاب المنصف mediastinitis الناجم عن ثقب المريء إلى المنصف الخلفي.
٤. تآكل الأبهر (نادر الحدوث).

قراءات إضافية FURTHER READINGS

Hennessy, T.P.J. and Cuschieri, A. (1992) *Surgery of Oesophagus*, 2nd edn. Butterworth Heinemann, Oxford.

Jamieson, G.G. (1988) *Surgery of the Oesophagus*. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Postlethwaite, R.W. (1986) *Surgery of the Esophagus*, 2nd edn. Appleton - Century - Crofts, East Norwalk, Connecticut.

الفصل الرابع والأربعون

المعدة والاثناعشر
The Stomach and Duodenum

تأليف: كرستوفر واستل Christopher Wastell　　ترجمة: محمود أبو خلف

التشريح الجراحي
فسيولوجيا المعدة والاثناعشر
التضيق البوابي الضخامي عند الرضّع
الرتَق الولادي في الاثناعشر
القرحات
القرحات الهضمية
القرحات الاثناعشرية المزمنة
القرحات المعدية المزمنة
الظواهر السريرية المتقارنة
طرق استقصاءات خاصة
علاج القرحات المعدية والاثناعشرية غير المضاعفة
التدبير التحفظي
المعالجة الجراحية
القرحة الهضمية المثقوبة
قياء الدم والتغوط الأسود
المضاعفات المزمنة
المضاعفات بعد عمليات المعدة
أورام المعدة
سرطانة المعدة
جراحة المعدة في علاج السِمنة المرضية
حالات متفرقة في المعدة والاثناعشر
قراءات إضافية

التشريح الجراحي SURGICAL ANATOMY

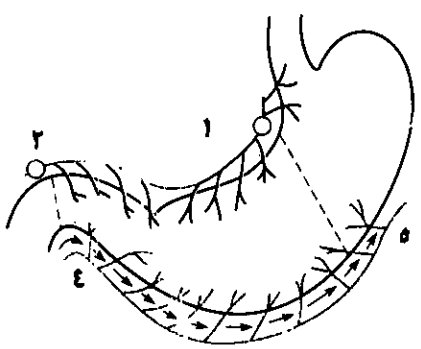
التزويد الدموي Blood supply

التزويد الشرياني (الشكل ٤٤-١).

١. الشريان المعدي الأيسر left gastric artery، وهو الفرع الأصغر للجذع البطني celiac axis، ويسير باتجاه فتحة فؤاد المعدة، وبعدها يسير بمحاذاة الحنية المعدية الصغرى lesser curvature من اليسار إلى اليمين، ليقابل:

٢. الشريان المعدي الأيمن right gastric الذي يصدر عن الشريان الكبدي ويتخذ مسارًا من اليمين إلى اليسار، بمحاذاة الحنية المعدية الصغرى.

٣. الشريان المعدي الاثناعشري gastroduodenal. وهو أكبر فروع الشريان الكبدي، ويسير خلف الجزء الأول من الاثناعشر، وبعدها يتفرع إلى الشريان البنكرياسي الاثناعشري العلوي superior pancreaticoduodenal و:



الشكل ٤٤-١ الشرايين الرئيسية للمعدة (انظر الشرح). (١) الشريان المعدي الأيسر. (٢) الشريان المعدي الأيمن. (٣) غير ظاهر. (٤) الشريان المعدي الثربي الأيمن. (٥) الشريان المعدي الثربي الأيسر. يبين الخط المتقطع موضع قطع المعدة أثناء إجراء استئصال المعدة الجزئي.

٤. الشريان المعدي الثربي gastroepiploic الأيمن.

٥. الشريان المعدي الثربي الأيسر، وهو أكبر فروع الشريان الطحالي.

٦. الأوعية الصغيرة vasa brevia (الشرايين المعدية القصيرة short gastric arteries)، وهي خمسة إلى سبعة أوعية، وتصدر عن الشريان الطحالي، وتتجه إلى نهاياتها وتتوزع لتغذي قاع fundus المعدة. وللدوران المعدي ميزة مهمة، إذ تحتوي على تحويلات شريانية وريدية arterio-venous shunts كثيرة في عددها، تقع تحت الغشاء المخاطي للحنية المعدية الصغرى. وتفتح هذه التحويلات بعد عملية قطع العصب المبهم vagotomy.

الأوردة Veins. تنتهي الأوردة الملازمة للشريان المعدي الأيمن والشريان المعدي الأيسر في الوريد البابي portal vein. بينما تتلاقى الأوردة الملازمة للشريان المعدي الثربي الأيسر، وللأوعية القصيرة مع الوريد الطحالي، ويصب الوريد المعدي الثربي الأيمن في الوريد المساريقي العلوي. ويعتبر وريد مايو* (الشكل ٤٤-٢) علامة مميزة تفصل بين قناة البواب والجزء الأول من الاثناعشر.

الأوعية اللمفية Lymphatics وسيتم وصفها لاحقًا مع سرطانات المعدة، حيث توجد علاقة وثيقة بينهما.

التعصيب Innervation. إن العصب المبهم هو العصب الحسي والعصب الحركي للمعدة. ويوضح الشكل ٤٤-٣ توزيع الأعصاب وفروعها. وقد أصبح من الضروري أن يألف الجراح التوزيع العام والاختلاف العام في التوزيع لهذه الأعصاب، إذ إن تأرجح علاج قرحة الاثناعشر بين عمليتي قطع جذع المبهم truncal vagotomy إلى قطع المبهم المعدي الداني proximal gastric vagotomy (مرادفان: **قطع مبهم بانتقاء بالغ highly selective أو قطع مبهم الخلايا الجدارية parietal cell vagotomy**) (جونستون*، أمدروب*) (انظر لاحقًا). وتتميز القناة الهضمية بوجود تعصيب داخلي غني، موزع بين ضفيرتين رئيسيتين هما:

الشكل ٤٤-٢ وريد مايو Mayo vein قبل البوابي.

الشكل ٤٤-٣ (أ) العصب المبهم الأمامي. (ب) العصب المبهم الخلفي. يوضح توزيعهما في المعدة والضفائر تحت الكبدية والبطنية coeliac. (س.ف. بكلي C.V. Buckley، أنبيره.) ويمكن رؤية عصبي لاترجيه Laterjet الأمامي والخلفي وهما يعبران البنكرياس في طريقهما لتعصيب غار antrum المعدة. وقد يحمل التعصيب السودي sympathetic للمعدة نصيبًا من الألياف الناقلة للألم.

---

* *ويليام جيمس مايو William James Mayo، ١٨٦١-١٩٣٩. جراح، مايو كلينيك، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية. ويجب تسمية وريد مايو قبل البوابي باسم وريد لاتارجيه Laterjet لأن أندريه لاتارجيه André Laterjet (١٨٧٦-١٩٤٧)، أستاذ التشريح، ليون، فرنسا، قد وصفه أولا.*

* *دافيد جونسون David Johnson، معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة ليدز، إنجلترا.*

* *إريك أمدروب Eric Amdrup، معاصر. أستاذ الجراحة، أرثاس، الدنمارك.*

الضفيرة العضلية المعوية لأورباخ* myenteric plexus of Auerbach، والضفيرة تحت المخاطية لمايسنر* submucosal plexus of Meissner. وتحتوي الأعصاب الداخلية المشار إليها على عدد من العصبونات neurones مساويًا لعدد عصبونات النخاع الشوكي، وهي مهمة بالنسبة لجميع وظائف الجهاز المعدي المعوي. هذا وتتم عادة استعادة استمرار الأعصاب الداخلية بعد أسابيع قليلة من قطع transection ومفاغرة anastomsis الأمعاء.

علم النسج *Histology*

خلايا المعدة الظهارية Gastric epithelial cells التي تبطن المعدة من النوع العمودي. وهي مملوءة بحبيبات مخاطية، ومسؤولة عن تزليق lubrication محتوياتها. وتتجدد ثلث هذه الخلايا يوميا عن طريق الانقسام الفتيلي mitosis، ولا تستجيب لمقرزات secretagogues الحمض.

الخلايا الجدارية Parietal cells. وينحصر وجودها في جسم المعدة، وتقع في الخبايا المعدية gastric crypts. وقد أظهرت الدراسات المجهرية الإلكترونية وجود قنيات canaliculi عديدة داخل الخلية تتصل مع لُمْعَة الخبيئة crypt lumen. وهي مسؤولة عن إفراز سائل حمض الهيدروكلوريك HCl إلى درجة باها pH مقدارها ٠,٩. ويبلغ عدد هذه الخلايا عند الذكور البالغين الأصحاء قرابة بليون خلية، ويتضاعف هذا العدد تقريبًا عند ثلثي مرضى قرحة الاثناعشر duodenal ulcer. وفي متلازمة زولنيجر*-إليسون* Zollinger-Ellison's syndrome سُجِّلَ تزايد عدد الخلايا الجدارية إلى أربعة أضعاف العدد الطبيعي (انظر الفصل ٤٧). أما في حالات قرحة المعدة، فإن عدد الخلايا الجدارية منخفض.

الخلايا الرئيسة Chief cells. وتقع بصورة رئيسة في الجزء العلوي من الخبايا المعدية في منطقة قاع fundus المعدة، وهي مسؤولة عن إفراز مادة الببسينوجين pepsinogen.

الخلايا الصم Endocrine cells. وتحتوي المنطقة الوسطى من الغشاء المبطن للمعدة على خلايا ج G-cells، التي تفرز الجاسترين gastrin. وتوجدَ خلايا ج G-cells بصفة أساسية في غار antrum المعدة، وتختلف في توزيعها عن الخلايا الجدارية التي يؤثر عليها الجاسترين. ويزداد عدد خلايا الجاسترين عند مرضى قرحة الاثناعشر (وليس قرحة المعدة)، ويزداد عددها بشكل كبير في حالة فرط تنسج خلايا ج G-cell hypreplasia (بولاك*). ويحتوي الغشاء المبطن للمعدة على خلايا أخرى تفرز ببتيدات peptides مُنَظِّمَة مثل خلايا-د D-cells، التي تحتوي على سوماتوستاتين somatostatin؛ وهناك احتمال بأن مادة السوماتوستاتين قد تشارك في عملية تغذية راجعة سلبية negative feedback لإفراز حمض المعدة، وذلك من خلال تأثيرها الموضعي (جنيب خلوي paracrine) على الخلايا خارجية الإفراز exocrine.

فسيولوجيا المعدة والاثناعشر
PHYSIOLOGY OF THE STOMACH AND DUODENUM

أهم وظائف المعدة والاثناعشر هي الإفراز والحركة. يتناول الإنسان طعامه في خلال دقائق، وتستقبله معدته التي تقوم بدور مخزن الطعام، ثم تطلقه المعدة خلال ساعات إلى الاثناعشر بعد تعرضه للهضم بالحمض والأنزيمات. ومع ذلك، فإن أهم وظيفة للمعدة ليست كيمائية بل آلية؛ إذ تحطم كتل الطعام الصلبة إلى جزئيات صغيرة قبل أن يُطْلِقَ غارُ المعدة سراحَها. وفي الاثناعشر، تتم معادلة باها pH الطعام الممزوج مع إفرازات المعدة الذي يدعى بالكيموس chyme، بإفرازات الاثناعشر والبنكرياس التي تحتوي على البيكربونات bicarbonate، وتتم أيضا معايرة أسمولية osmolarity الكيموس مع البلازما. إضافة إلى ما تقدم، تقوم الغُذَيَّاتِ nutrients بتنبيه الخلايا الصُم الواقعة في الغشاء المُبَطِّنِ للاثناعشر للإفراج عن عديدات الببتيد polypeptides، وهذه تعدل النشاط الإفرازي والحركي للسبيل الهضمي. وسرعة توريد الكيموس من المعدة إلى الاثناعشر تعتمدُ على أسمولية الكيموس ومحتوياته من الدهن والسكريات، وذلك من خلال عمل مستقبلات receptors خاصة في الغشاء المبطن للجزء العلوي من الاثناعشر (هانت* Hunt).

---

*ليوبولد أورباخ Leopold Auerbach، ١٨٢٨-١٨٩٧. أستاذ أمراض الأعصاب، برسلو، ألمانيا.

*جورج مايسنر George Meissner، ١٨٢٩-١٩٠٥. عالم فسيولوجيا ألماني.

*روبرت ميلتون زولنيجر Robert Milton Zollinger، ولد عام ١٩٠٣. طبيب أمريكي.

*إدوين هـ. إليسون Edwin H. Ellison، ولد عام ١٩١٨. طبيب أمريكي.

*جوليا م. بولاك Julia M.Polak، معاصرة، اختصاصية النسج المرضي، مستشفى هامرسميث، لندن، إنجلترا.

*جاك نيلور هانت Jack Naylor Hunt معاصر. أستاذ الفيسيولوجيا سابقًا، هيوستن، تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية.

إفراز عصارة المعدة *Secretion of gastric juice*

تتكون عصارة المعدة بشكل رئيسي من الببسين pepsin والعامل الداخلي intrinsic factor والشوارد ومذابات solutes عضوية أخرى في حمض الهيدروكلوريد المخفف. وقد تم الاعتراف تقليديًا بثلاث مراحل لإفراز عصارة المعدة وهي:

المرحلة الرأسية Cephalic. وتتم من خلال نشاط العصب المبهم vagal activity إما نتيجة الإثارة النفسية كما بين بافلوف* Pavlov، أو نتيجة إثارة بمنعكس reflexly عن طريق تنبيه غار المعدة (أوفناس*).

المرحلة المعدية Gastric. الجاسترينات gastrins عبارة عن عديدات الببتيدات، وهي مختلفة في قدرتها على حث الإفراز وأوزانها الجزيئية، ولكنها متطابقة في وظائفها (جريجوري*)، وتتحرر الجاسترينات من خلايا ج G-cells الغارية استجابة للانتفاخ الآلي لغار المعدة، أو استجابة لوجود بروتينات اللحم. وبعد تحريرها من خلايا ج، تصل الجاسترينات عن طريق الدوران المجموعي systemic circulation إلى الخلايا الجدارية. ويجري التحكم بإفراز الحمض بواسطة تغذية راجعة سلبية negative feedback؛ فعندما ينقص الـ باها pH داخل المعدة نتيجة إفراز الحمض إلى ما دون ٣، يتم إثباط تحرير الجاسترين. ويبقى نتاج الحمض مرتفعًا، ولمدة نصف ساعة بعد الأكل، وذلك بسبب التأثيرات الدارئة buffering effect للوجبة الممزوجة. ودور الهستامين، الذي عرف منذ أمد بعيد بقدرته على تنبيه إفراز المعدة الحمضي، ما زال مثيرًا للجدل، لكن يبدو في الوقت الحاضر أن الجاسترين والأسيتايل كولين يعملان على الخلايا الجدارية، بواسطة إطلاق الهستامين، وبالتلاحم مع الشَوَادّ agonist والضواد antagonist المنظّمة الأخرى.

المرحلة المعوية Intestinal phase. كان يعتقد أن إطالة إفراز الحمض لبضع ساعات بعد تناول الطعام، مردُّه لوجود عوامل معوية intestinal factors. أما الآن فيبدو أن عدم التفريغ التام للوجبة الممزوجة من المعدة ولعدة ساعات يسبب (على الأرجح وبشكل رئيسي)، تنبيهًا آليًا وكيماويًا لغار المعدة الذي يقوم بدوره بإفراز الجاسترين لمدة طويلة. والتأثير المباشر لوجود الكيموس في الأمعاء مثبط في أكثره ويهدف للإبقاء على حياد الـ باها pH في الاثناعشر. وتسبب حمضنة الاثناعشر تحرر السيكريتين secretin الذي يقوم بدوره بإثباط إفراز المعدة للحمض (جروسمان*). وهناك عديدات ببتيد معوية أخرى من المرجح أن تنخرط في هذا التنظيم.

إفراز الببسين *Pepsin secretion*

إفراز الببسين في العادة مقترن بإفراز شاردة الهيدروجين H^+، ولكنه قد يكون مختلفا بسبب المنبهات كولينية الفعل cholinergic أو بسبب الهرمونات عديدات الببتيد polypeptide hormones.

مخاط المعدة *Gastric mucus*

يغطي الغشاء المبطن للمعدة ويزلّقه إفراز لزج مكون من عديدات السكريد المخاطية mucopolysaccharides. وكما هو الحال في البيبسين، فإن إفراز المخاط، قد يثار بتنبيه العصب المبهم نتيجة تناول الطعام. وال باها pH في الغشاء المخاطي للمعدة قلوي alkaline وله قدرة دَرْء buffering كبيرة (قد تصل إلى ٨٠ مليمول/لتر، هولاندر*).

ويُكوّنُ مخاط المعدة مانعًا فسيولوجيًا يقي غشاءها من الإصابة الآلية وتأثير حمض المعدة. هذا ويمكن تقوية هذه الوظيفة الواقية بإفراز كميات قليلة من البيكربونات إلى داخل طبقة المخاط، مما يخلق مدروجًا لـ باها pH gradient. وقد اقترح دافينبورت* تحطم هذا المانع في حالات قرحة المعدة، مما يؤدي إلى الانتشار المعاكس لشوارد الهيدروجين H+ ions إلى داخل خلايا الغشاء المخاطي. وهذا الاقتراح، قد يفسر، ولو جزئيًا، سبب نقص إفراز حمض المعدة عند هؤلاء المرضى. كما أن نقص عدد الخلايا الجدارية عند هؤلاء المرضى قد يسبب نقص إفراز الحمض عندهم. وقد يتأذى المانع بسبب أحماض الصفراء المجزورة refluxed عبر البواب، أو بسبب العقاقير مثل الساليسيلات salicylate والكحول. أما تهيج غشاء المعدة، فقد يؤدي إلى فائض في إنتاج المخاط.

---

* *إيفان بيتروفيتش بافلوف Ivan Petrovich Pavlov، ولد عام ١٨٤٩. عالم فسيولوجيا روسي.*
* *بورج كارل ماجنس أوفناس Börje Karl Magnus Uvnäs، معاصر، أستاذ الفسيولوجيا، جامعة ستوكهولم، السويد.*
* *رودريك الفرد جريجوري Roderic Alfred Gregory، معاصر. أستاذ كرسي هولت Holt للفسيولوجيا، جامعة ليفربول، انجلترا.*
* *مورتون جروسمان Morton Grossman، ١٩١٩-١٩٨٢. مدير مركز أبحاث القرحة، لوس أنجلوس، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *فريدريك هولاندر Frederick G.Hollander، معاصر. جراح، مستشفى ميرسي، سانديغو، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *هوراس دافينبورت Horace Davenport، معاصر. أستاذ الفسيولوجيا سابقًا، جامعة ميشيغان، آن أربر، ميتشيغان، الولايات المتحدة الأمريكية.*

إفراز الاثناعشر الخارجي *Duodenal exocrine secretion*

بالرغم من قصر أنبوب الاثناعشر النسبي، إلا أن المساحة السطحية للاثناعشر واسعة جدًا، وذلك نتيجة لترتيب الغشاء المبطن للاثناعشر على شكل ثنايا مستعرضة التجعدات الصمامية valvulae conniventes (صمامات الرفّة winking valves). هذا ويتم إنتاج (الإفرازات القلوية) في الجزء الأول والثاني من الاثناعشر بواسطة غدد برونر* التي تصب في خبايا ليبركن* crypts of Lieberkuhn، ويتناسب حجم الإفراز مع كمية الحمض التي يتم توريده عبر البواب. ويقوم الإفراز القلوي بدرجة كبيرة بتصويب وضع الـ باها pH إلى درجة التعادل.

إفراز المعدة والاثناعشر الصمّاوي
Gastric and duodenal endocrine secretion

إن كميات عديدات الببتيد واختلاف أنواعها، تجعل من العدل القول بأن السبيل الهضمي alimentary tract أكبر عضو غدي صماوي في الجسم. وبالرغم من أن السكريتين secretin كان أول هرمون وصف وظيفيًا من قبل بيليس* وستارلنج*، إلا أن التقدم الذي شهدناه في مجال المقايسة المناعية immunoassay والكيمياء الخلوية cytochemistry وكيمياء البروتينات، قد أدى إلى اكتشاف غالبية الهرمونات المعدية المعوية خلال عشر السنوات الأخيرة. وبالرغم من أن وظائف هذه الهرمونات غير مؤكدة، إلا أن هناك بعض الحقائق المتفق عليها.

بنية عديدات الببتيد *Structure of polypeptides*

اعتمادا على بنية عديدات الببتيد، يمكن تقسيم غالبيتها إلى قسمين رئيسيين. ***فالجاسترين والكولسيستوكاينين-بانكريوزايمين*** (CCK.PZ) ذات ألفة بنيوية ووظيفية مع سلسلات أحماض أمينية انتهائية مشابهة، وعديدا الببتيد كلاهما موجودان عند الإنسان بأنواع مختلفة باختلاف طول سلسلة الأحماض الأمينية النهائية. ***أما السكريتين والجلوكاجون المعوي enteroglucagon والببتيد المعوي الفعال في الأوعية الدموية*** *vaso-active intestianl peptide* ***(VIP) والببتيد المعدي المثبط*** gastric inhibitory peptide (GIP) فلها ألفة بنيوية عديدة. غير أن بعض عديدات الببتيد مثل الموتلين motilin يبدو أن لها بنية فريدة.

التوضّع *Localisation*

تتبعثر الخلايا التي تفرز هرمونات عديدات الببتيد بين الخلايا الظهارية للغشاء المخاطي المبطن للمعدة والأمعاء، ولا تتجمع هذه الخلايا على شكل غدد متميزة. وينحصر إفراز أغلب الجاسترين بغار المعدة gastric antrum؛ ويفرز ما تبقى منه في الأمعاء الدقيقة، خاصة في الاثناعشر. وتحاذي الخلايا المفرزة للهرمونات لـمُعْمَةَ القناة الهضمية، وفي بعض الحالات، تم التعرف على منبهات لمَعِيّة luminal stimuli تستثير إطلاق عديدات الببتيد. وتوجد عديدات الببتيد في الأعصاب العضلية المعوية myenteric nerves، وادعي بوجود أعصاب ببتونية الفعل peptidergic nerves (بولاك Polak). وتمّ التعرف أيضًا على أغلب عديدات الببتيد التي توجد طبيعيًا في الأمعاء داخل عصبونات الجهاز العصبي المركزي.

الوظيفة *Function*

يبدو أن معظم عديدات الببتيد ذات علاقة بتنظيم الإفرازات الهضمية الخارجية، إما باستثارة هذه الإفرازات أو إثباطها: يستثير الجاسترين إفراز حمض المعدة ويستحث كل من السكريتين والكوليسيستوكينين بانكريوزايمين CCK-PZ إفرازات البنكرياس، بينما يقوم بإثباط إفراز حمض المعدة كل من السكريتين والببتيد مثبط المعدة GIP، والببتيد المعوي الفعال في الأوعية الدموية VIP، والسوماتوستاتين والجلوكاجون.

وتمارس عديدات الببتيد دورًا رئيسًا آخر، وهو السيطرة على النشاط الحركي للمعدة والأمعاء، فيؤدي الكوليسيستوكينين بانكريوزايمين CCK-PZ إلى تقلص المرارة، بينما ينبه الجاسترين النشاط الحركي للمعدة، وقد يؤثر الببتيد المطلق للجاسترين (البومبيسين bombesin في الثدييات) على النشاط الحركي للمعدة، من خلال تأثيره المركزي على العصب المبهم. وقد وصفت عدة تأثيرات في النشاط الحركي، ولكن لم تظهر الصورة جلية بعد.

---

* *يوهان كونراد برونر Johann Conrad Brunner ١٦٥٣-١٧٢٩. اختصاصي علم تشريح، بازل، سويسرا.*
* *يوهان ناتنيال ليبركن Johann Nathanael Lieberkuhn ١٧١١-١٧٥٦. اختصاصي علم تشريح، ألماني.*
* *ويليام مادوك بيليس William Maddock Bayliss، ١٨٦٠-١٩٢٤. اختصاصي فسيولوجيا، مستشفى يونيفيرسيتي كوليج، لندن، انجلترا.*
* *ايرنست هنري ستارلنج Ernest Henry Starling، ١٨٦٦-١٩٢٧، اختصاصي فسيولوجيا، مستشفى يونيفيرسيتي كوليج، لندن، انجلترا.*

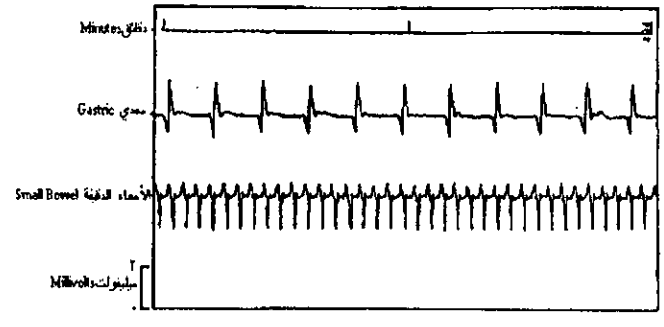
ويوحي قرب الخلايا الصم من الخلايا خارجية الإفراز الخاصة بها، والمؤثرة في عملها، بأن التأثير عن طريق *الجوار* (*Paracrine*) (عبور عديد البيتيد من الخلايا المفرزة إلى الخلايا التي تعتبر هدفا لها عن طريق الانتشار الموضعي) قد يحدث فعلاً، غير أنه يصعب إثبات ذلك، ولم يتوافر الدليل القاطع على حدوثه. إضافة لما تقدم، فإن من المحتمل أن تعمل عديدات الببتيد **كناقلات عصبية neurotransmittors**، أو **منسقات عصبية neuromodulators** في داخل الضفائر العصبية الداخلية intrensic nerve plexus للمعي.

النشاط الحركي للمعدة والاثناعشر
Gastroduodenal motor activity

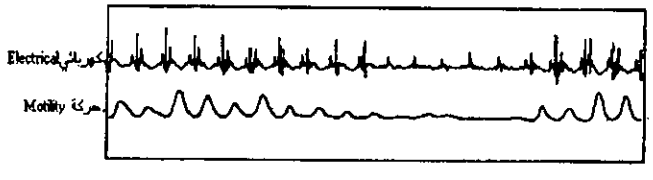
يتطلب تعاقبُ خطوات الهضم والامتصاص العاملة على الغُذَيّات المتناولة، دفعًا منهجيًا لمحتويات اللُمْعَة عبر مناطق مختلفة وبسرعة مختلفة، ويتم ذلك بتنظيم هرموني عصبي للنشاط التقلصي للعضلات الملساء التي تغلف جدار القناة الهضمية تغليفا تامًا.

والنشاط الحركي للمعدة والاثناعشر نظميٌ rhythmic، وتسيطر عليه موجات من (ذبذبات) كهربائية تزيل الاستقطاب depolarize، وتعرف باسم **الذبذبات البطيئة slow waves**، ويتم توليد الذبذبات البطيئة في موقع ناظمة pacemaker علوية في المعدة والاثناعشر، وتنتشر الذبذبات بعيدًا عن الفم aborally عبر العضلات الطولانية الملساء، وبسرعة عدة سنتمترات في الثانية. ويبث ناظم المعدة الذي يقع في قاع fundus المعدة ثلاث ذبذبات في الثانية، وتتجه هذه الذبذبات إلى البواب، ولكنها لا تمر عبره. وتتولد ذبذبات الاثناعشر البطيئة من قبل ناظم يقع مباشرة تحت البواب وبسرعة مقدارها عشر ذبذبات في الدقيقة (هيرمون-تيلور*). وتعرف الذبذبات البطيئة المتواترة أحيانًا باسم ***التواتر الكهربائي الأساسي basic electric rhythm***، وتشبه تخطيط كهربائية القلب في طبيعتها وعملها، ويبين تسجيل الذبذبات من على سطح مصلية serosa المعدة والاثناعشر تغيرات متواترة ومشابهة لتخطيط كهربائية القلب ولكنها بطيئة نسبيًا (الشكل٤٤-٤).

ونظرا لأن انقباض العضلات الملساء الواقعة في أي مكان في السبيل الهضمي، يحدث فقط أثناء مرور *الذبذبات البطيئة*، فإن نشاط الناظم يتحكم بتوقيت حدوث النشاط الحركي، وباتجاهه، لإن الذبذبات البطيئة قابلة للاتجاه ذنبيًا caudally فقط. ولكن، (وليس كحال تخطيط كهربائية القلب)، لا تسبب الذبذبات البطيئة حدوث تقلص كل مرة تمر بها، ويُبين التسجيل المتزامن للنشاط الكهربائي للاثناعشر مع تسجيل تغيرات الضغط داخل اللُمْعَة (الشكل٤٤-٥)، وجود نشاط منظم للذبذبات البطيئة. ولكن تغيرات الضغط، تحدث فقط عند حدوث ذبذبات بطيئة مصحوبة باندفاع حاد مفاجيء spike bursts (الشكل ٤٤-٥). وتحدد التغيرات العصبية والهرمونية، الداخلية منها والخارجية. وهي غير معللة تعليلاً تامًا في وقتنا الحاضر، إذا كانت الذبذبة البطيئة تؤدي إلى تقلص أم لا، وبواسطة هذه العوامل العصبية والهرمونية، تجري عملية التكامل بين النشاط الحركي للمعدة والأمعاء، مع خطوات الهضم والامتصاص.



الشكل ٤٤-٤ تسجيل نشاط الناظم من مكان منفرد في معدة كلب (الرسم الأعلى) وفي الاثناعشر (الرسم الأسفل). أما في الإنسان، فنشاط الناظم أكثر بطأ: ٣/دقيقة في المعدة و١٠-١١ لكل دقيقة في الاثناعشر.



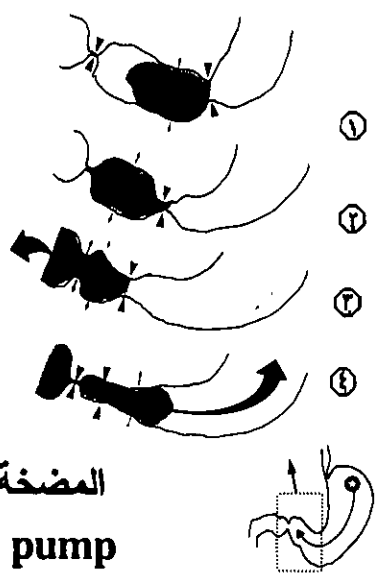
الشكل ٤٤-٥ تسجيل متزامن للنشاط العضلي الكهربائي من قطب كهربائي في مصلية الأمعاء الدقيقة للكلب (الرسم العلوي)، وللضغط داخل اللُمْعَة بالقرب من موضع القطب الكهربائي حيث يظهر النظم المنتظم (الانعكاسات الصغيرة)، بينما يحدث تغير الضغط فقط عندما يتبع الاندفاع الحاد المفاجيء (الانعكاسات الكبرى) حدوث موجة الناظم.

---

* *جون هيرمون-تيلور John Hermon-Taylor معاصر. أستاذ الجراحة، مستشفى سانت جورج، لندن، إنجلترا.*

تفريغ المعدة *Gastric emptying*

يتم إنجاز المزج والتفريغ البطيء لوجبة مخزونة من المعدة بواسطة 'مضخة الغار antral pump'. وينبه تحرير الجاسترين النشاط الحركي للمعدة، وذلك بإحداث زيادة بسيطة في تكرار حدوث الذبذبات البطيئة، وبإحداث زيادة ملحوظة في النشاط التقلصي المصاحب للذبذبات البطيئة. وتدفع موجات التقلص المتجهة قاصيًا محتويات المعدة باتجاه غار المعدة (الشكل ٤٤-٦). وعند امتلاء الغار، يفتح البواب، وليس للبواب توتر استراحي resting tone، ويسمح بمرور بعض الكيموس chyme. وعندما تصل موجة التقلص إلى البواب، يتقلص البواب، وبهذا تسبب موجات تقلص الغار المستمرة الاندفاع المعاكس لمحتويات الغار باتجاه جسم المعدة. وبهذا تتسبب كل موجة تقلص في إطلاق قليل من الكيموس ومزج ما تبقى من محتويات الغار. وبهذه الطريقة، لا يتم التغلب على قدرة الاثناعشر في استعادة الـ (باها pH) إلى درجة التعادل. ويعتمد حجم ما يفقده الغار عبر البواب عند كل تقلص على درجة اللزوجة، وكمية المواد الصلبة التي تحتويها المعدة، إذ تفرغ السوائل بسرعة أكبر.



الشكل ٤٤-٦ المراحل المتتابعة لتفريغ المعدة، ويظهر إلى اليمين موضع الناظم واتجاه امتداد الأمواج البطيئة، وتبين التتابعات من (١) إلى (٤) امتداد التقلصات باتجاه الذنب. تدفع محتويات المعدة إلى الغار بواسطة موجات تقلصية مقترنة بالموجات البطيئة (١، ٢). أما عندما يتقلص الغار ويرتفع الضغط داخل الغار، تندفع بعض المحتويات عبر البواب المرتخي (٣) ومن ثم ينقبض البواب حال وصول موجة الانقباض إليه (٤)، مما يرفع ضغط الغار ويدفع محتوياته باتجاه معاكس إلى جسم المعدة.

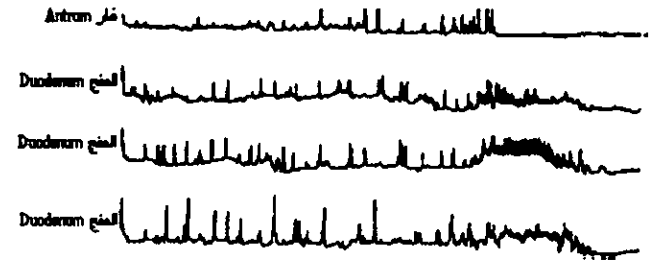
مقارنة الصيام والإطعام *Fasting vs.feeding*

هناك فرق ملفت للنظر بين مجمل النشاط الحركي للمعدة والاثناعشر أثناء الصيام وبعد الإطعام. ففي أثناء الصيام، هناك نشاط حركي نشيط لمدة دقائق قليلة، يعقبه غياب النشاط الحركي لمدة ساعة أو أكثر. وفي حال غياب الطعام من المعدة، يتكرر إلى ما لا نهاية حدوث دورات يتبادل فيها النشاط القصير مع العطالة inertia الطويلة. وهذا النمط ليس دوريًا فحسب، بل هو متنقل migratory. ويتزامن حدوث النشاط الحركي القصير الأمد في كل من المعدة والاثناعشر العلوي. وعندما يخبو النشاط آنف الذكر، تمر جبهة النشاط باتجاه قاصي تحت الاثناعشر، وهكذا دواليك، على طول الأمعاء الدقيقة (الشكل ٤٤-٧)، وبالمقارنة مع الذبذبات البطيئة، فإن سرعة تنقل النشاط الحركي آنفة الذكر بطيئة، ويستغرق مرورها من المعدة إلى نهاية اللفائفي terminal ileum ما بين ساعة إلى ساعتين، ويتصادف ظهور جبهة نشاط حركي جديدة في المعدة والاثناعشر مع وصول الجبهة السابقة إلى نهاية اللفائفي. ولقد تم وصف هذه المركبات complexes المتنقلة في العقد الأول من القرن العشرين باصطلاح تقلصات الجوع hunger contractions، ومن ثم جرى تغير الإصلاح حديثًا إلى مدبرة منزل المعي intestinal housekeeper (كود*)، وتهدف لدفع محتويات الأمعاء من الإفرازات والحطام. وبالمقارنة، ثانية مع نشاط الناظم، تقع ساعة ضبط جبهات الحركة في حالة الصيام خارج العضلة الملساء، وربما في الضفيرة العضلية المعوية. وللاثناعشر أهمية في تحقيق تكامل هذا النشاط، وهناك دليل على أن لأحد هرمونات الاثناعشر، **موتيلين motelin**، علاقة في عملية السيطرة والنشاط الحركي في حالة الصيام.

وسرعة مرور جبهة 'مدبرة منزل المعي' عالية، لدرجة لا تسمح بإتمام عملية هضم وامتصاص الطعام، لذلك، تختفي هذه الموجات مباشرة مع الإطعام ويحل محلّها في مستوى الأمعاء نشاط تقلصي متقطع، يسمح بخضّ الكيموس ومزجه من دون مرور سريع. وعندما تصبح المعدة خاوية، يستأنف النمط السريع من الحركة. ويسبب إعطاء الجاسترين حدوث تنبيه جزئي لتأثير الإطعام على نمط النشاط الحركي للمعدة (كود Code). ويبدو أن هناك احتمالاً بأن للهرمونات عديدات الببتيد المعدية والمعوية

"تشارلز ف. كود Charles F. Code، معاصر. أستاذ فسيولوجيا متقاعد، مايو كلينيك، روتشستر، الولايات المتحدة الأمريكية.

الأخرى علاقة في تنظيم النشاط الحركي. كما أن هناك احتمالاً لأن توضح دراسات أخرى بأن بعض المتلازمات الشائعة وغير المحددة، ويطلق عليها (متلازمة الأمعاء الوظيفية functional bowel syndrome) هي اضطرابات تنظيم هرموني عصبي.



الشكل ٤٤-٧ استهلال مركبات متنقلة في الإنسان في شخص صائم صحيح الجسم. القياس من تسجيل متزامن من خلال أربعة أجهزة إحساس وزعت على مسافات متساوية بين الغار والصائم، وفي كل موقع انتهى نشاط الضغط بمرحلة تقلص مفاجئ، بلغت سرعته مقدار ١٠/ دقيقة: إن هذا ما يعبر عنه بجبهة النشاط (انظر الشرح).

اختبارات إفراز المعدة TESTS OF GASTRIC SECRETION

١. اختبار ذروة نتاج الحمض (بنتاجاسترين) Peak acid output test (pentagastrin).

٢. اختبار الأنسولين (هولاندر) Insulin (Hollander) test، وقد جرى استبداله في الوقت الحاضر (انظر الشرح).

٣. اختبار امضغ وابصق Chew and spit test.

اختبار ذروة نتاج الحمض Peak acid output (بنتاجاسترين). يتم قياس الإفراز الأساسي للحمض بعد مصّ المعدة الصائمة لمدة ساعة ومن ثم يجرى اختبار بنتاجاسترين، حيث ينبه إفراز الحمض من المعدة لأعلى درجة باستعمال البنتجاسترين (بيبتافلون Peptavlon، زيميكا Zemeca). وللبنتجاسترين أعراض جانبية يمكن إهمالها. وتعطى جرعة بمقدار ٦ ميكروغم/كغم وزن، عن طريق زرقة تحت الجلد أو زرقة عضليًا، وتجمع العينات كل ١٥ دقيقة خلال الساعة التالية، (انظر الجدول ٤٤-١). وتؤخذ بعدها نتائج أعلى عينتين متلاحقتين، جمعتا على مدار ١٥ دقيقة لكل منهما، وتجرى معادلتها إلى درجة باهاً ٧ (pH 7) وتضاف النتيجتان، وتضربان بالعدد ٢: أما الرقم الناتج، فهو ذروة نتاج الحمض (PAOp)، ويعبّر عنه بميليمول شاردة هيدروجين mmol +H (بارون*). ويبين الجدول (٤٤-١) القيم التي تم استخراجها في مختلف الحالات.

الجدول ٤٤-١ معدل استجابة الهيدروجين (+H)

شاردة	*أساسي (ميلمول +H)*	*ذروة الإنتاج (ميلمول +H)*
عادي	٥	٢٧
قرحة المعدة	٢	١٥
قرحة الاثناعشر	٦	٣٨
متلازمة زولنجر-إليسون.	>من ٦٠٪ من إنتاج أساسي للحمض	

وقد لا يمكن الاعتماد إلا جزئيًا على هذه الاختبارات، إذا لم يتم إجراؤها من قبل باحثين متمرسين. ومع ذلك يمكن أن يستنتج منها أن المريض لايمكن أن يكون لديه حمض أقل مما تم رشفه. وقد يكون لديه كمية حمض أكبر. وإذا كانت التقنية خاطئة، فلا يمكن إدراك ذلك.

إن لهذا الاختبار قيمة في تشخيص متلازمة زولنجر-إليسون (Zollinger-Ellison's (ZE) syndrome) (انظر الفصل ٤٧). *أما في حالات قرحة الاثناعشر* فيمكن استعمالها كدليل مفيد لاختيار أفضل العمليات الجراحية لمعالجة المريض. فعلى سبيل المثال، تجرى عملية قطع العصب المبهم مع النزح إذا كانت النتيجة منخفضة، ويمكن أن تجرى عملية قطع العصب المبهم مع استئصال غار المعدة، أو استئصال المعدة الجزئي إذا كانت النتيجة مرتفعة.

اللاكلوريدية Achlorhydria، يعني هذا التعريف عدم قدرة المعدة على إنتاج عصارة ذات باها أقل من ٧ (PH less than 7)، حتى بعد أقصى درجات التنبيه. ويحدث مثل ذلك في حوالي ١٨ بالمائة من المرضى المصابين بسرطانات المعدة (بارون Baron).

اختبار الأنسولين (هولاندر). (انظر اختبار امضغ وابصق لاحقا). يعزى إفراز الحمض بعد حدوث نقص سكري الدم إلى التأثير المباشر للعصب المبهم على مجمل الخلايا الجدارية parietal cell mass. وإعطاء الأنسولين لمريض سبق أن أجريت له عملية قطع مبهم تام، لن يؤدي إلى زيادة نتاج الحمض. ونظرًا لحدوث

---

* *جيرمي هيو بارون Jeremy Hugh Baron معاصر. مستشار الأمراض الداخلية، مستشفى سانت تشارلز ومستشفى ممرسميث، لندن، انجلترا.*

وفيات عديدة أثناء هذا الاختبار، عزيت لانخفاض سكر الدم، فقد تم هجره لمصلحة اختبار 'امضغ وابصق'، (انظر لاحقًا).

اختبار امضغ وابصق Chew and split test. ويمكن الحصول على نتائج مماثلة بتحقيق تنبيه العصب المبهم من خلال استخدام تقنية امضغ وابصق. وبعد إدخال أنبوب أنفي معدي، يمضغ المريض وجبة، ولكن بدلاً من بلعها، يقوم ببصقها في وعاء. ويحلل تركيز الحمض المرشوف من المعدة بطريقة مماثلة لما هو مستخدم في اختبار الأنسولين.

الاستجابة المبكرة Early response. يعني ارتفاع تركيز الحمض في أثناء الساعة الأولى بمقدار ٢٠ مليمول/لتر فوق الإفراز الأساسي أن قطع المبهم غير تام. وفي حال خلو الإفراز الأساسي للمعدة من الحمض، فإن زيادة تركيز الحمض بمقدار ١٠ مليمول/لتر يعتبر إيجابيًا.

الاستجابة المتأخرة Delayed response. قد تحدث الزيادة في إفراز الحمض بين الساعة الأولى والثانية، ويعزى ذلك إلى أن تنبيه العصب المبهم قد تسبب في تحرير أو إطلاق الجاسترين. وقد يختفي ذلك بعملية استئصال الغار antrectomy، وتعني أن قطع المبهم غير تام.

ويمكن للاستجابة المبكرة السالبة أن تتحول لاستجابة موجبة، بعد بضعة أشهر أو حتى سنوات، ولم تتضح بعد أهمية هذا التحول في الاستجابة.

إضافة لما تقدم، فإن كلا من: منحني تحمل الجلوكوز glucose tolerance curve، وصورة شعاعية لحفرة النخامي pitutary fossa، ومستوى الكالسيوم والفسفور المصلي، ومستوى ١٧-كيتو ستيرويدات البول، قد تساعد في الكشف عن حالة صعبة ذات خلفية صماوية- (متلازمة عديدة الغدومات - الفصل ٣٧).

تقدير مستوى الجاسترين الدوراني Estimation of circulating gastrin. يتزامن ارتفاع مستوى الجاسترين الدوراني مع زيادة في إفراز حمض المعدة. وتتوافر تقنيات للمقايسة المناعية الشعاعية للجاسترين، وتستند المقايسة على الأسس التالية: تتم تنشئة مستضدات antigens نوعية للجاسترين، وتتنافس العينة البيولوجية (الحياتية) مع هرمون موسوم شعاعيًا radiactive labelled للارتباط مع المستضد. ويقوم الجاسترين المتواجد في العينة بإحباط كمي لالتحام المستضد مع الهرمون الموسوم، وتحدد درجة الإحباط هذه مستوى الجاسترين في العينة، ولقد ثبت نفع نتائج هذه الأبحاث في تشخيص متلازمة زولنجر-إليسون Zollinger-Ellison's syndrome (الفصل ٤٧).

اختبارات إفراز الاثناعشر
TESTS OF DUODENAL SECRETION

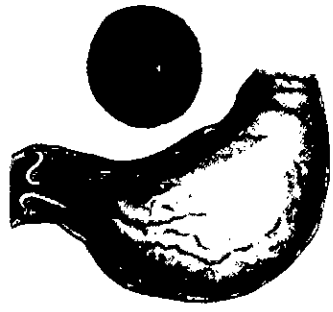
لا توجد اختبارات معيارية لإفرازات الاثناعشر، لكن قد تبين مراقبة الـ باها (pH) في الجزء العلوي من الاثناعشر هبوطًا كبيرًا في الـ باها (pH) بعد تناول وجبة طعام، ويعزى ذلك لفرط إفراز الحمض المتزامن مع قرحة الاثناعشر.

اختبارات النشاط الحركي للمعدة والاثناعشر
TESTS OF GASTRODUODENAL MOTOR ACTIVITY

يمكن مراقبة تفريغ المعدة من المواد شبه الصلبة بعدة طرق، ولكن أكثرها وثوقًا هي استعمال آلة تصوير جاما لمتابعة تفريغ وجبة بيض مخفوق، موسومة بالتكنيشيوم. هذا وقد تكون لهذا الاختبار فائدة لتقييم نتائج الجراحة المجراة على مخرج المعدة.

التضييق البوابي الضخامي عند الرضّع (الشكل ٤٤-٨)
HYPERTROPHIC PYLORIC STENOSIS OF INFANTS

السببيات Aetiology. تحدث هذه الحالة بمعدل ثلاث أو أربع حالات لكل ١٠٠٠ ولادة، وسببها غير معروف. وقدمت عدة نظريات، ولكن أكثرها قبولاً، هو أن سببها لاارتخائية achalasia (قصور أولي في ارتخاء البواب). وفي نسب قليلة (حوالي ٧ بالمائة) من الحالات، يظهر الشذوذ عند عائلات بعينها، وبتكرار أعلى مما يمكن تعليله بعامل الصدفة. وعند هذه العائلات، يحمل أحد الأبوين ندبة عملية أجريت لعلاج تضيق البواب الضخامي عندما كان رضيعًا، وفي حوالي ٥٠ بالمائة، تحمل الأم هذه الندبة. وإذا ما أخذ بعين الاعتبار أن غالبية المصابين من الذكور، فإن هذه النسبة العالية من الأمهات تعتبر متميزة. وفي هذه العائلات وبنفس الطريقة يصاب الأخ في ١٠ بالمائة من الحالات، وتصاب الأخت في ٢ بالمائة من الحالات.



الشكل ٤٤-٨ تضيق البواب عند الأطفال الرضّع. مقاطع طولانية ومستعرضة في المعدة لتوضيح الضخامة العضلية الفائقة. لاحظ الانتهاء المفاجيء.

الشكل ٤٤-٩ تمعجات مرئية في حالات التضييق البوابي الضخامي، ومن غير المعتاد أن تكون الموجات التمعجية بهذا الوضوح. *(من ألان كارك Alan Kark، لندن.)*

المرضيات Pathology. يكون عضل الغار البوابي دائمًا متضخمًا. ويزداد التضخم باتجاه سفلي حتى يصل أوجه في الألياف الدائرية في البواب، وهناك تصل السماكة لدرجة يصبح معها الغشاء المخاطي للبواب مضغوطًا، وفي كثير من الأحيان لا تسمح اللُمْعَة إلا بمرور مسبار probe دقيق. وحسب التقديرات المجراة خلال العمليات الجراحية، فإن هناك تناسبًا طرديًا بين حجم كتلة البواب وبين طول زمن الأعراض. وتنتهي الضخامة بصورة مفاجئة، ويكون الالتاعشر طبيعيًا.

الظواهر السريرية Clinical features. تتميز هذه الحالة بأن المولودين الأول من الذكور هم أكثر الأطفال الرضّع عرضة للإصابة بهذا المرض.

وتبلغ نسبة ظهور الأعراض ذروتها بين الأسبوعين الثالث والسادس من العمر، ومع ذلك، قد تبدأ الأعراض قبل هذا الوقت، وقد يتأخر ظهورها حتى الأسبوع السابع. ويستند التشخيص على الأمور التالية:

القياء Vomiting وهو العرض الذي يجيء به جميع المرضى، وبعد يومين إلى ثلاثة أيام من ظهوره، يصبح التقيؤ قويًا وقاذفًا projectile، *ولا توجد الصفراء في القيء*، ويصبح الطفل شديد الجوع مباشرة بعد التقيؤ.

التمعج المرئي Visible peristalsis ويظهر بعد إرضاع الطفل، ويعبر أعلى البطن من يساره إلى يمينه (الشكل٤٤-٩). ولملاحظتها، يجب توفر إضاءة جيدة، كما يجب مراقبة البطن خلال الإرضاع وحتى يبدأ الرضيع بالتقيؤ.

وجود كتلة Presence of a lump ويعتبر جس البواب المتضخم خطوة أساسية للوصول إلى التشخيص. ويجب أن يقوم الجراح بالجس تحت الكبد، وأن تكون يداه دافئتين، ومن الأمور المساعدة، فحص الرضيع أكثر من مرة. هذا ويصبح الجس أكثر يسرًا عند الإرضاع.

الإمساك Constipation غالبًا ما يكون موجودًا، ويكون البراز صغيرًا وجافًا ويشبه براز الأرنب، ومن المهم الاستفسار من الأم حول الحفاظات، لمعرفة ما إذا كانت غير مبتلة، لأن ذلك يعني أن الرضيع جفيف dehydrated، وأن الحالة ملحة urgent.

نقص الوزن Loss of weight. وهو من أكبر علامات تضيق البواب الضخامي وقعًا على النفس، وأكثرها وضوحًا، ولن يمر وقت طويل، قبل أن يصبح الرضيع هزيلاً وجفيفًا.

وفي كثير من الأحيان، تعقب تغييرَ نوع الإرضاع هدأةٌ remission. ولذا يتكرر تغيير الغذاء، مما يسبب التأخر في التشخيص. وعند الوصول أخيرًا للتشخيص الصحيح، تسوء حالة الرضيع المصاب بدرجة تثير الشفقة.

وتحدث هذه الآفة بنسب ليست نادرة عند الرضّع الخُدَّج premature infants، وفي هؤلاء، تبدو أعراضها متناقضة ظاهريًا. فبدلاً من الشهية النهمة، هناك قهم anorexia. وبدلاً من القياء القوي القاذف، هناك قَلَس regurgitation. وفي الأحوال الطبيعية للخدج تظهر تمعجات مرئية، وعندما تظهر كعلامات مرضية فمن المرجح أن تهمل. وفي هذا الخضم الهائل من الظلمات، تظهر صخرة تشخيصية بارزة ألا وهي سهولة جس البواب المتضخم عند هؤلاء الرضع الخدج ذوي البطون غير مكتملة التكوين.

التصوير الشعاعي Radiography. يجب الوصول للتشخيص بالفحص السريري الدقيق، لذا فإنه نادرًا ما تكون هناك حاجة للأشعة. وحتى يكون تشخيصيًا، يجب أن تبين صور وجبة الباريوم تضيقًا مستمرًا، مع استطالة قناة البواب.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. يجب تفريق تضيق البواب الضخامي من الحالات التالية: (١) نزيف داخل القحف intracranial haemorrhage؛ (٢) رَتَق atresia الالتاعشر؛ (٣) انسداد معوي عال مثل الانفتال الولادي volvulus neonatorum (انظر الفصل ٥٠). وفي (١) و(٣)، يكون التقيؤ ممزوجًا بالصفراء.

المعالجة Treatment. يعتقد غالبية اختصاصي الأطفال بأن الجراحة هي العلاج الأمثل؛ لأن ذلك يصلح العيب في الحال وبشكلٍ تام، وتصبح حالة الطفل جيدة خلال ٢٤ ساعة. وعند إدخال وليد جفيف، يجب إعطاؤه محلول دكستروز-ملحي dextrose-saline عن طريق الوريد، لاستعادة توازن الماء والكهارل (والشوارد). ويؤدي ذلك إلى تحسن فائق في حالته العامة: إذ تمتلئ العيون الغائرة؛ والوجنات واليوافيخ المنخسفة depressed fontanelle، ويصبح الجلد والغشاء المخاطي الجاف أكثر رطوبة، ويزداد نتاج البول.

العلاج الطبي Medical treatment

في الحالات المضاعفة بالخمج In cases complicated by infection، ينصح بالمعالجة الطبية، خاصة في الفم، لأن ذلك يزيد في نسبة حدوث التهابات المعدة والأمعاء في فترة ما بعد الجراحة. وعند السيطرة على الالتهابات، يجب إعادة النظر في أمر الحاجة للمعالجة الجراحية.

في الحالات تحت الحادة In subacute cases يبلغ المريض شهرين من عمره قبل أن تصبح الأعراض واضحة. وإذا قلت ثمالة المعدة gastric residue نتيجة التدبير الطبي، فيمكن توقع الشفاء بوسائل غير جراحية، وإلا فإن المعالجة الجراحية مطلوبة.

المعالجة الجراحية Surgical treatment. بعد تصحيح التجفاف، يجب إجراء الجراحة من دون تأخير. إذ إن نسبة الشفاء في الحالات المبكرة، قد تصل إلى ١٠٠ بالمائة.

عملية رامستيد* Ramstedt's operation. ***التحضير الأولي Preliminary preparation***. يجب غسل المعدة عدة مرات بمحلول ملحي، ويجرى الغسيل للمرة الأخيرة قبل ساعة من العملية. وتُمَصّ المعدة مباشرة قبل العملية وتستمر عملية المصّ هذه خلال العملية. ويحتل منع النافض chilling مكانة كبرى، لذا يجب الإبقاء على درجة الحرارة عالية في قاعة العمليات (٢٧° مئوية)، ويجب لفّ جسم الوليد بالصوف مع الإبقاء فقط على أعلى البطن مكشوفًا.

العملية الجراحية Operation. ينصح باستخدام التخدير الموضعي فقط عندما تكون الحالة العامة للرضيع جيدة، وفي حال عدم توافر اختصاصي تخدير متمرس في تخدير الأطفال الرضّع. ويُفتَحُ البطن عن طريق شق شبكة الحديد grid-iron incision، في الربع العلوي الأيمن منه. وبعد ذلك، يتم إخراج البواب المتضخم من خلال الشق، ويتم لفه ليظهر السطح العلوي للبواب، ويمكّن هذا من اختيار مكان للشق، فيه أقل قدر من الأوعية الدموية. وللتأكد من الحد السفلي للبواب المتضخم، يقوم الجراح بغلف invaginate الاثناعشر حول سبابته. ومن ثم تُشَقُّ المصلية من الحد السفلي المشار إليه وعلى طول الكتلة (الشكل٤٤-١٠). وبما أن البواب المتضخم شبيه بالأجاص (الكمثرى) غير الناضج في تماسكه، فإنه يمكن شق الغلاف العضلي باستعمال تسليخ كليل blunt dissection. وعند فصل حافتي الشق بملقط شرياني، يبرز الغشاء المخاطي من خلال الفلح cleft الذي تم عمله بالعضلة المتضخمة (الشكل ٤٤-١١). ويجب أخذ أقصى درجات الحيطة لعدم ثقب الغشاء المخاطي، وهذا أكثر عرضة للحدوث عند فصل ألياف العضلات المضيقة

الشكل ٤٤-١٠ عملية رامستد Ramstedt's peration.

الشكل ٤٤-١١ تظهر العضلات المتضخمة مفصولة، مع بروز الغشاء المخاطي عبر الشق.

---

* *ولهلم كونراد رامستد Wilhelm Conrad Ramstedt، ١٨٦٧-١٩٦٣. جراح عيادة روفائيل منستر، المانيا، أجرى أول عملية بضع لعضلة البواب عام ١٩١١م بالرجوع إلى قيود الكنيسة وجد أن جده قد أخطأ في كتابة اسم العائلة الحرفي (M) وتحول عام ١٩٢٠ إلى التسمية الصحيحة.*

الواقعة في أسفل الشق بجانب قبو الاثناعشر (الشكل ٤٤-٨). وللتأكد من عدم حدوث ثقب، يجب ضغط بعض الغاز من المعدة إلى الاثناعشر، وإذا تبين وجود ثقب، يمكن إغلاقه باستعمال ثلاثة إلى أربعة خيوط متقطعة من القصابة catgut الدقيقة، ودخول الهواء بحرية من المعدة إلى الاثناعشر، دليل على أن قص العضلات المضيقة كان تامًا. ويجب أن يكون الإرقاء haemostasis شديدًا ودقيقًا. وحال انتهاء العملية، يجب إزالة الصوف من حول الرضيع تفاديًا لحصول فرط الحرارة hyperthermia.

المعالجة التالية Aftertreatment. يُعطى الرضيع وجبة لا تتعدى ٥ ملليتر بعد ساعة من انتهاء العملية، وبعد ذلك يمكن زيادة حجم الرضعات تباعًا وبسرعة، وفي العادة، يستعيد الطفل رضاعته بشكل طبيعي خلال ٤٨ ساعة، وإذا لم يحصل القياء خلال ذلك الوقت، فإن الممارسة في أغلب المستشفيات تقتضي إخراج الرضيع من المستشفى خلال مدة ٤٨ ساعة. وإذا تم ثقب الغشاء المخاطي عارضيًا أثناء العملية، يجب عدم إعطاء الرضيع أي شيء عن طريق الفم إلا بعد ٤٨ ساعة.

المضاعفات Complications.

١. *حمى بعد العملية Postoperative pyrexia.* وهي شائعة نسبيًا، ولا تؤدي إلى عواقب وخيمة في أغلب الأحيان. وإذا طالت مدتها، تستعمل كمادات فاترة.

٢. *التهاب المعدة والأمعاء Gastroenteritis.* ويمكن التقليل منها بالتنظيف الكامل لكل الأدوات المستعملة للرضع، وعزل الرضيع، وإخراجه إلى البيت في أسرع وقت مناسب.

٣. *انفتاح الجرح Disruption of the wound*، وهو نادر الحدوث، وأكثر عرضة للحدوث في الرضّع الهزيلين، وقد قلل استعمال الشقوق، من نوع شق شبكة الحديد، من حدوث هذه المضاعفة.

تضيق البواب الضخامي عند البالغين Hypertrophic pyloric stenosis in adults وله كينونة أكيدة. ويمكن تشخيصها خطأ كسرطانة البواب، وعند إجراء تشخيص مؤكد لها، يمكن معالجتها (بنتائج جيدة) بواسطة رأب البواب pyloroplasty، أو بمفاغرة معدية معوية (انظر لاحقًا). أما إذا كان هناك شك في تشخيصها، فمن الأفضل إجراء عملية بيلروث* نوع ١ لاستئصال المعدة biliroth I gastrectomy. ويُبين الفحص المجهري للعينة تليف الضفيرة العضلية المعوية، (وهذا مغاير للحالة المشابهة عند الأطفال الرضّع).

رَتَق الاثناعشر الولاديّ
CONGENITAL ATRESIA OF THE DUODENUM

هناك تضيق غالبًا ما يكون تامًا عبر الاثناعشر، (الشكل ٤٤-١٢)، ويحدث في نقطة التحام المعي الأمامي بالمعي الأوسط، وتبعًا لذلك يقع الرَتَق بجوار أنبورة فاتر ampulla of Vater*. وغالبًا ما تصحبها عيوب ولادية أخرى، ويحدث قياء الوليد منذ *لحظة الولادة*، وينقص وزنه يوميًا، وعلى عكس التضيق البوابي الضخامي الولادي، فإن قياء الوليد، يحتوي على الصفراء. ويجب *إجراء عملية فتح البطن دون تأخير*. وفي الحالات الاعتيادية، حيث يحدث الرَتَق في الجزء الثاني أو الثالث من الاثناعشر، فإن عملية تفاغر الاثناعشر بالصائم هي أفضل الإجراءات الجراحية (لاد*). وبما أنه يصعب الإبقاء على الفغرة مفتوحة، يفضل إدخال أنبوب بلاستيكي رفيع عبر فتحة في المعدة، ومن ثم دفعه للاثناعشر عبر الفغرة stoma إلى الصائم، لمسافة سنتمترات قليلة. هذا ويجب الإبقاء على هذا الأنبوب لعدة أيام، وذلك لاستعماله من أجل التغذية.

الشكل ٤٤-١٢ حاجز ولادي يسبب انسدادًا معويًا، يقع في الجزء الثالث من الاثناعشر. لاحظ التوسع الهائل في المعي فوق الحاجز. *(ماخوذ من لاد W.A. Ladd.)*

القرحات ULCERS

القرحة الهضمية PEPTIC ULCER

تحدث القرحات الهضمية في حال وجود الحمض والببسين. والنوعان الرئيسيان هما قرحة المعدة وقرحة الاثناعشر. هذا ويمكن

---

*كريستيان ألبرت ثيودر بيلروث Christian Albert Theodor Billroth، ١٨٢٩-١٨٩٤. أستاذ الجراحة، فينا، النمسا.

*أبراهام فاتر Abraham Vater، ١٦٨٤-١٧٥١. أستاذ التشريح والنبات، وتنبرج، ألمانيا.

*ويليام إدوارد لاد William Edward Ladd، ١٨٨٠-١٩٦٧. أستاذ جراحة الأطفال، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

أن تحدث القرحات في الفغرة stoma بعد إجراء التفاغر المعدي الصائمي gastro-jejunostomy، وفي الطرف السفلي للمريء، وفي رتج ميكيل Meckel's diverticulum الذي يحتوي على غشاء معدي مُنتبَذ ectopic. ولهذا يجب الانتباه إلى أن مصطلح القرحة الهضمية يحتوي في إطاره خمسة أنواع مختلفة من الحالات. وفي ضوء المعلومات المتوافرة حول جرثومة المتلوية البوابية helicobacter، يجب إعادة النظر في موضوع القرحة الهضمية بمجموعه. ويجب التفريق بعناية بين التقرح الهضمي المزمن والحاد.

القرحات الهضمية الحادة
ACUTE PEPTIC ULCERS

السببيات Aetiology. يعتقد أن سبب القرحات المعدية الحادة، هو تعطل أو تمزق الحائل الغشائي المعدي gastric mucosal barrier، وتظهر القرحات على شكل تآكلات متعددة، وتبين السيرة المرضية بأن نصف المرضى قد تناولوا أدوية مثل الأسبرين أو بعض من فصيلة مضادات الالتهاب من غير الستيرويدات non-steroidal anti-inflammatory drugs . وتكون جيئتهم تقليديًا على شكل نزيف، وفي الوقت الراهن تكثر رؤية هذه القرحات عند كبار السن من المرضى الذين يتناولون أحد الأدوية سالفة الذكر.

المرضيات Pathology. تكون القرحات الهضمية الحادة متعددة في أغلب الأحيان، وفي أكثر من ٧٥ بالمائة من الحالات توجد أكثر من ثلاث قرحات في كل مريض. وقد تحدث في أي جزء من المعدة، أما عند حدوثها في الاثناعشر، فتنحصر في الجزء الأول منه. وتكون القرحات بيضاوية أو دائرية، ويتراوح حجمها بين ١ أو ٢ مم في القطر (عندما تدعى تآكلات) إلى سنتميتر واحد أو أكثر، وتكون القرحات ضحلة، مخرومة punched out، ونادرًا ما تنتشر إلى الغلاف العضلي. أما عند شفائها، فلا يتوقع أن تترك تليفًا.

الظواهر السريرية Clinical features. يحتمل حدوث القرحات الهضمية الحادة بكثرة كبيرة، حيث تسبب ظهور نوبات قصيرة الأجل من عسر الهضم، لا يتم تشخيصها، ومن ثم تشفى القرحات، ويتم التعرف إليها فقط عندما تسبب قياء الدم haematemesis. أما في بعض الأحيان، وغالبًا عند حدوثها في الجدار الأمامي للاثناعشر، فإن القرحات الحادة قد تنثقب perforate. هذا وقد أثبت تنظير المعدة، بأن القرحات الحادة تسبب قياء الدم في كل الأعمار وفي كلا الجنسين، وبأن هذه الآفات قد تتقدم لتصبح قرحات مزمنة (تانر*).

المعالجة Treatment. يجب إزالة الأسباب ما أمكن إلى ذلك سبيلاً، وتميل القرحات الهضمية الحادة للشفاء السريع بالعلاج الطبي، هذا وقد يلزم نقل الدم في علاج حالات قياء الدم، ويجب تصحيح الاضطرابات الغذائية لمنع الرجعة recurrence أو الإزمان chronicity.

القرحات الكربية Stress ulcers تشكل فئةً خاصةً من القرحات الحادة، ويكثر حدوثها عند مرضى وحدات العناية المكثفة أو الحثيثة، وتُظهِرُ السيرة المرضية وجود نقص ضغط الدم الناجم عن نزيف، أو صدمة ذيفان داخلي endotoxic shock، أو احتشاء قلبي. وتُرَى القرحات أحيانًا بعد الإصابات العصبية، أو بعد إجراء جراحة الأعصاب (قرحة كوشينج* Cushing's ulcer). ولكن استقر الرأي بأن مثل هذه القرحات لا تعتبر من ضمن القرحات الكربية، وأنها فيزيولوجيا متميزة عنها بارتفاع مستوى إفراز كل من الجاسترين وحمض المعدة. ويحدث بعد الحروق الكبرى (أكثر من ٣٥ بالمائة من سطح الجلد)، نوعان من القرحات (قرحات كيرلنج* Curling's Ulcers)، إذ تحدث أولاها خلال ٤٨ ساعة الأولى بعد الحرق، وتظهر على شكل تآكلات حادة متعددة، وتصيب أي جزء من جسم المعدة أو قاعها fundus (١٤ بالمائة من الحالات)، ولا تصيب غار المعدة أو الاثناعشر، ويعتقد أنها قرحات كربية حقيقية. أما ثانيتها فتظهر متأخرة في فترة النقاهة وعلى شكل قرحة اثناعشرية حادة (٩ بالمائة) وقد تصبح قرحات مزمنة، ومن المرجح أنها ليست قرحات كربية حادة.

أما بالنسبة لأسبابها، فيمكن أن تعزى إلى إقفار ischaemia الغشاء المخاطي الناجم عن التحويلات الوعائية vascular shunting، أو عن التخثر المنتشر داخل الأوعية disseminated intravascular coagulation، أو عن جَزْر reflux محتويات الاثناعشر إلى المعدة. وهناك زيادة في نتاج المادة المخاطية المعدية وانفصال الخلايا الظهارية السطحية، وتؤدي هذه العوامل جميعها إلى حدوث

---

* *نورمان سيسيل تانر Norman Cecil Tanner، ١٩٠٦-١٩٨٢، جراح، مستشفى تشارنغ كروس، لندن، إنجلترا.*

* *هارفي كوشينج Harvey Cushing، ١٨٦٩-١٩٣٩. أستاذ الجراحة، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *توماس بليزارد كيرلنج Thomas Blizard Curling، ١٨١١-١٨٨٨. جراح، مستشفى لندن، بريطانيا. وصف هذه القرحة عام ١٨٤٢.*

القرحات الهضمية. هذا ويصاب المرضى الذين يتناولون الستيرويد بآفات مماثلة، ويشار إلى هذه القرحات أحيانا باصطلاح قرحات الستيرويد.

قرحة الاثناعشر المزمنة
CHRONIC DUODENAL ULCER

السببيات Aetiology. لدى أغلب المرضى، وليس جميعهم، فرط إفراز حمض المعدة، كما أن مرضى قرحة الاثناعشر أكثر قابلية لوجود زيادة في كتلة الخلايا الجدارية.

العوامل الوراثية وزمر الدم Genetic and blood groups. هناك دلائل مؤكدة على حدوث قرحة الاثناعشر عند بعض العائلات. وزيادة على ذلك، فإن الأشخاص من أصحاب زمرة O أكثر عرضة للإصابة بقرحة الاثناعشر، من الأشخاص أصحاب الزمر الأخرى، وبزيادة تصل إلى ثلاثة أضعاف. ويبدو أنه من الممكن أن تقوم جينات أ ب و A B O بتغيير حجم كتلة الخلايا الجدارية.

النظرية عصبية المنشأ Neurogenic theory. يؤدي تنبيه العصب المبهم إلى فرط في كل من إفراز المعدة وحركتها. وقد يكون الكرب والقلق سببين من أسباب قرحة الاثناعشر، وذلك عن طريق تأثيرهما على تنبيه العصب المبهم.

أسباب مزيدة Accessory causes. لقد تم لوم عدم كفاية مضغ الطعام وتناول الكحول وعدم انتظام تناول وجبات الطعام والإفراط في التدخين ونقص الفيتامينات. وهناك إثبات لا شك فيه على أن التدخين يؤدي إلى بطء شفاء قرحة الاثناعشر، ويؤدي إلى رجعة recurrence قرحة الاثناعشر بعد شفائها.

صماوية Endocrine. ينتقل تأثير الكرب النفسي والجسدي إلى المعدة هرمونيًا، عن طريق المحور النخامي-القشري الكظري pituitary adrenocortical axis. وهناك اضطرابات صماوية تلازم التقرح الشديد أو القرحات التي يتعسر شفاؤها، وتشمل الاضطرابات ما يلي. (١) متلازمة زولينجر-إليسون Zollinger-Ellison's syndrome حيث يظهر ورم في البنكرياس ناشئ من خلايا غير بيتا non-beta cells، ويُفرِزُ الجاسترين (انظر الفصل ٤٧). (٢) متلازمة الأورام الغدومية المتعددة multiple adenoma syndrome حيث تحدث الأورام الغدية في الغدة النخامية والكظرية والبنكرياس والدريقية (انظر الفصل ٣٧). (٣) فرط الدريقية hyperparathyroidism (انظر الفصل ٣٧).

الخمج Infection إن الجراثيم الملتوية البوابية helicobacter pylori، عبارة عن بكتيريا حلزونية توجد تحت الغشاء المخاطي، ولها القدرة على شطر اليوريا وتكوين الأمونيا، ويتبع ذلك، زيادة موضعية (وقد يكون تغيرًا شديدًا) في درجة الحموضة (باها PH)، وتم وضع المسؤولية على هذه الزيادة لتسببها في إصابة الغشاء المبطن للاثناعشر وفي تكون القرحات. ومن المؤكد أن إزالة الجراثيم باستعمال الصادات (ميترونيدازول)، أو استعمال أملاح البزموث (tripotassium dicitratobismuthate - De-Nol) تؤدي إلى نقص في نسبة رجعة القرحة.

نسبة الحدوث Incidence. يندر حدوث قرحة الاثناعشر دون سن السادسة عشرة، وتزداد نسبة حدوثها مع الاقتراب من منتصف العمر. وتقدر نسبة الإصابة بقرحة الاثناعشر في بريطانيا بعشرة بالمائة عند الرجال ما بين ٤٥-٥٤ سنة (حيث يعاني هؤلاء من القرحة أو كانوا قد أصيبوا بها). ومنذ منتصف الخمسينات، بدأت نسبة الإصابة، خاصة عند الرجال، بالانحدار، أما في التسعينات، فقد استقرت نسبة حدوث القرحة، وكذلك أصبحت نسبتها في الرجال مقابل النساء حوالي ١:٢، ومن المستغرب قلة تأثير المهنة على هذه الحالة، فالنسبة عالية عند مراقبي العمال، وقليلة عند العاملين في الزراعة (دول* Doll). ولم تثبت صحة الاعتقاد الشائع بأن سائق الباص خاصة، عرضة أكثر من غيره للإصابة بهذا المرض. ونسبة حدوث قرحة الاثناعشر في كثير من الأقطار مثل الولايات المتحدة الأمريكية والدول الاسكندنافية، تماثل نسبتها في المملكة المتحدة، وعلى النقيض، فإن النسبة عند الإفريقيين والآسيويين، الذين يعيشون في مواطنهم الأصلية قليلة، وذلك باستثناء الأقطار التي برزت حديثًا، حيث يتحمل السكان المحليون مسؤوليات متزايدة. ونسبة قرحة الاثناعشر التي برزت عند المرضى الذين تقل أعمارهم عن ٣٥ عامًا هي أربعة أضعاف نسبة حدوث القرحة المعدية. أما بعد سن الخامسة والأربعين، فتتحدر النسبة إلى ضعف أو ضعفين. ونسبة قرحة الاثناعشر إلى قرحة المعدة في اسكتلندا أعلى منها في بريطانيا، أما في الهند، فتبلغ النسبة ١:٣٠.

---

* *سير ويليام ريتشارد شابو دول Sir William Richard Shaboe Doll، معاصر. أستاذ ملكي (سابقا) للأمراض الداخلية، أكسفورد، بريطانيا.*

المرضيات Pathology. سواء أكانت القرحة اثناعشرية أم معوية، فإنها تميل للحدوث في غشاءٍ مستبطنٍ قلوي. ويُظْهِرُ الشكل ٤٤-١٣ المنطقة الحاملة للقرحة (مظللة). وتغزو قرحة الاثناعشر الغطاء العضلي وتنفذ منه، وعند شفاء قرحة الاثناعشر أو المعدة، تترك تليفًا أو ندبة في الغشاء المستبطن. أما التليف الناجم عن القرحة الراجعة، فيسبب تشوهات، مثل تضيق البواب، وتَقَفُّع contracture المعدة على شكل الساعة الرملية (انظر المضاعفات المزمنة).

وتقع قرحة الاثناعشر في جميع الحالات تقريبًا، في الجزء الأول من الاثناعشر، وقد تتكون قرحتان متقابلتان، إحداهما على السطح الأمامي، والأخرى على السطح الخلفي في أول ٣ سنتمترات من الاثناعشر. وقد تسبب القرحة الأمامية ثقب الاثناعشر، أما القرحة الخلفية، فتسبب تآكلاً في وعاء كبير مثل الشريان المعدي الاثناعشري gastrodudenal، ويؤدي هذا إلى نزيف.

الفحص المجهري Microscopic examination. يوجد، بصفة عامة في جميع الحالات، تدمير للغلاف العضلي أكبر من الغشاء المخاطي، ويغطي قاعدة القرحة نسيج حبيبي، أما الشرايين المحيطة بمنطقة القرحة، فتُظْهِر التهاب بطانة الشريان المُسِدّ endarteritis obliterans، وغالبًا لا توجد أعصاب في أرض القرحة، ولكن توجد أعصاب كثيرة في حوافها، أما نهايات هذه الأعصاب فهي بصلية bulbous، وتشبه نهايات الأعصاب في جَذَعَة البتر amputation stump. وقد يوجد في حافة القرحة تكاثر ظهاري ونمو داخلي للنسيج الغُدّيّ، وهذا ما يساء تفسيره في بعض الأحيان ويحسب خطأ أنه تغير سرطاني (نيوكمب*).

قرحات المعدة المزمنة CHRONIC GASTRIC ULCERS

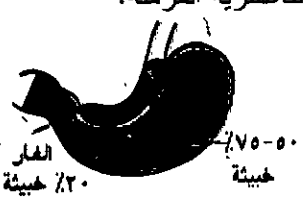
السببيات Aetiology. يصحب القرحةَ المعدية المزمنة، إفرازُ حمض طبيعي أو حتى نقص في الإفراز المعدي، والتهابُ المعدة الضامر atrophic، ويحدث أغلبها في عمر متقدم. أما أكثر الارتباطات ثباتًا فهو التدخين، خاصة تدخين السجاير، وهذا قد يعلل حقيقة أن القرحات المعدية المزمنة أقل حدوثًا في الفئات الاجتماعية الأولى والثانية.

نسبة الحدوث Incidence. تصيب هذه القرحات فقط ما نسبته ١ - ٢ بالمائة من عامة الناس، وتتساوى نسبة الحدوث بين الجنسين. وتناقص بشكل مفاجئ عدد القرحات المعدية المزمنة في انجلترا لدرجة أنه أصبح يندر رؤية مريض بهذه الحالة. والتعليل الحالي لهذا التغيير هو استعمال الصادّات الكبير وتحسن مستوى الصحة الغذائية أو تحسين مستوى المعيشة عامة. مما أدى لنقص واسع الانتشار *للجرثومة الملتوية البوابية* أو حتى للقضاء عليها.

المرضيات Pathology. القرحات المعدية المزمنة هي في العادة أكبر حجمًا من قرحات الاثناعشر المزمنة. وهناك اختلاف في أحجامها، ولكن تسمح القرحة المكتملة التكوين بإدخال طرف الأصبع. وتقع أرضية القرحة المعدية المزمنة على الغلاف العضلي للمعدة. ومع مرور الزمن، تلتصق قرحات الجدار الخلفي للمعدة بالبنكرياس، وقد تسبب تآكلاً erosion أو ثقبًا مزمنًا chronic perforation في البنكرياس، وبنفس الطريقة، تنفذ القرحات الواقعة في الجدار الأمامي - العلوي للمعدة إلى الكبد. أما القرحات سرجية الشكل saddle-shaped الواقعة على الحنية المعدية الصغرى، فغالبًا ما تنفذ penetrate إلى كل من الكبد والبنكرياس معًا.

وكما هو الحال في قرحة الاثناعشر المزمنة، فإن قرحة المعدة المزمنة، غالبًا ما تقع في جزء المعدة الذي لا يفرز حمضًا، على مقربة من حدود جسم المعدة (الشكل ٤٤-١٣). ومنطقة حدوث القرحات المعدية المزمنة، هي أصغر بكثير من منطقة الالتهاب المعدي الضامر (الشكل ٤٤-١٤) التي تشكل طليعة percursor لها.

الفحص المجهري Microscopic examination. يشبه الفحص المجهري للقرحات المعدية المزمنة نظيراتها من القرحات الاثناعشرية المزمنة.



الشكل ٤٤-١٣ المنطقة المُظللة: المنطقة الشائعة لحدوث القرحات الحميدة في المعدة والاثناعشر. المنطقة الحمراء: تحمل القرحات الواقعة في هذه المنطقة خطر كبيرًا لوجود أورام خبيثة.

الشكل ٤٤-١٤ منطقة التهاب المعدة (قلوية) في القرحة المعدية. المنطقة الحمراء = المخاطية الحامضية.

---

* *ويلفريد دافيدسون نيوكمب Wilfrid Davidson Newcomb، ١٨٨٩-١٩٧١، أستاذ علم الأمراض، مستشفى سانت ماري، لندن، بريطانيا.*

هل تصبح القرحة المعدية المزمنة خبيثة؟ لا يمكن، لقرحة الاثناعشر المزمنة أن تتحول إلى سرطانة، وبالمقابل قد تصبح قرحة المعدة المزمنة خبيثة. ولكن هناك اختلافًا كبيرًا في الرأي في نسبة حدوث هذا التحول (انظر سابقًا). والاحتمال أن هذه النسبة لا تزيد على ٥ بالمائة. (وهناك اختلاف واسع في هذا الرقم بين المصادر المختلفة، فقد قُدِّرَ في المملكة المتحدة بين ٤-٦ بالمائة، ولكن تعطى بعض المصادر أرقامًا أقل من ١ بالمائة). وحتى **القرحات العملاقة giant ulcers** (التي يبلغ قطر أُقْنِيَتِها crater أكثر من ٢,٥ سم)، فنادرًا ما تكون سرطانية. لكن تدعم البيولوجيا الجزيئية الحديثة بالتأكيد احتمال حدوث تَغَيُّرٍ جيني genetic change حرَّضت عليه عوامل من خارج الخلية، على مدار فترة طويلة من الزمن.

مظهر القرحة الاثناعشرية أو المعدية المزمنة في أثناء العملية الجراحية. قد تظهر القرحة الهضمية المزمنة على شكل ندبة بيضاء تحت الغلاف الصفاقي peritoneal، وفي كثير من الأحيان، يمكن ملاحظة التصاقات وعائية دقيقة، لونها قرنفلي كالسالمُن، وتظهر كالزغب في جهة القرحة المحاذية للصفاق. أما في أحيان أخرى فيجب التفتيش عن القرحة بالجس حيث يتمركز الجسوء induration فوق الآفة المخاطية في حالات القرحة المعدية ويكون الجسوء واسع الانتشار. أما في حالات قرحة الاثناعشر المزمنة، فقد لا يكون الجسوء واضحًا، ولكن إذا وقعت قرحة الاثناعشر المزمنة على الجدار الخلفي، فقد يكون من الممكن جس أُقْنِيَة crater القرحة بطرف الأصبع. وهناك طريقة مفيدة للتأكد من وجود قرحة هضمية، خاصة تلك التي تقع على الجدار الأمامي للاثناعشر. ويُفْرَكُ سطح الصفاق بلطافة بماسحة swab، فيصبح الصفاق الواقع فوق القرحة مرقطًا (مبقعًا)، كأنه قد رُشَّ بفلفل أحمر، وهذه ظاهرة مميزة ناجمة عن نزيف حَبَرِيٍّ petechial دقيق (الشكل ٤٤-١٥).

الشكل ٤٤-١٥ نزيف حَبَريّ petechial حول الجانب الصفاقي لقرحة هضمية مزمنة. وتصبح أكثر وضوحًا بعد الفرك الناعم للسطح بواسطة ماسحة.

ويجب معاينة السطح الخلفي للمعدة عن طريق فتح الكيس الصغير lesser sac بمُجاذاة الحنية الكبرى للمعدة. وإذا كان هناك شك حول وجود قرحة هضمية، فيُجْرَى شق بَضْعٍ معدة gastrostmmy طولاني، ومن ثم تجرى معاينة المنطقة المخاطية، وإذا لم يجر ذلك، فيمكن أن تغفل القرحات التي تقع في القناة البوابية (انظر لاحقًا) أو التي تقع حول فؤاد المعدة.

مقارنة بين الظواهر السريرية لقرحة المعدة وقرحة الاثناعشر
CLINICAL FEATURES OF GASTRIC AND DUODENAL ULCERS CONTRASTED

إن من المفيد تسجيل السيرة المرضية لكل حالة تحت عناوين سبعة، وهي:

القرحة المعدية المزمنة Chronic gastric ulcer. في العادة، يكون المريض قد تجاوز منتصف العمر، وبسبب غذاء حُمْيَةٍ محدود، يكون المريض نحيلاً، وفي كثير من الأحيان، تظهر عليه علامات فقر الدم، ويمكن التحقق من ذلك، بقياس الهيموجلوبين، وبالتحقق الحذر، يمكن أن تبرز ملامح خاصة لعسر الهضم، وفي الحالات المثلى تكون هذه الملامح كالآتي:

الدورية Periodicity. تستمر النوبات لعدة أسابيع، وتعقبها فترات من الحرية تتراوح بين شهرين إلى ستة أشهر، وتكون النوبات أكثر وضوحًا في الربيع والخريف. ويجب تسجيل حدوثها.

الألم Pain. ويكون في منطقة الشرسوف epigastrium، وقد يحدث مباشرة بعد تناول الطعام، أو قد يحدث في أي وقت خلال ساعتين من تناول الطعام، ويُشْبِعُ الألم من خلال الظهر، ويَخِفُّ بوضع الاستلقاء، وبصورة عملية، لا يحدث الألم خلال الليل.

القياء Vomiting. ويكون القياء عَرَضًا ملحوظًا عند ٥٠ بالمائة من المرضى، ويُخَفِّفُ القياء من الألم، وقد يكون القياء مُحَدَثًا ذاتيًا self-induced.

وفي حالات قرحة "القناة البوابية"، قد يكون القياء العَرَض السائد أو الوحيد، وقد تكون وجبة الباريوم سالبة، وبذلك يصبح تنظير المعدة أساسيًا لتشخيص القرحة. وقد يكون تشوه القناة البوابية، طليعة لتكون قرحة الحنية المعدية الصغرى.

قياء الدم والتغوط الأسود Haematemesis and melaena. في بعض الأوقات وفي أزمان مختلفة، يعاني ثلاثون بالمائة من المرضى المصابين بالقرحة المعدية من نزيف من القرحة، وتبلغ نسبة قياء الدم إلى التغوط الأسود ٤٠:٦٠ تقريبًا.

الشهية Appetite. جيدة ولكن يخاف المرضى المصابون من تناول الطعام.

القوت Diet. يتعلم المريض تجنب الأطعمة المقلية، والساخنة، والمُبَهِّرَة، ويصبح غذاؤه الرئيسي عبارة عن حليب وبيض وسمك.

الوزن Weight. *في العادة*، وعند استشارة الجراح، يكون وزن المريض قد نقص.

وبالفحص السريري كثيرًا ما يكون هناك إيلام عميق deep tenderness في خط الوسط في الشرسوف على بعد إنشات قليلة فوق السُرَّة umbilicus.

القرحة الاثناعشرية المزمنة Chronic duodenal ulcer قد تحدث في أي وقت من حياة البالغين ولكنها أكثر شيوعًا بين ٢٥-٥٠ سنة من العمر، وهي أكثر شيوعًا بين الرجال الذين إذا استثنيت القرحة، يبدون بصحة جيدة.

الدورية Periodicity وهي علامة مميزة، وتظهر النوبات بشكل تقليدي خلال فصل الربيع وفصل الخريف، ويعجل بحدوثها كل من العمل والقلق والطقس، وتستمر النوبات من أسبوعين إلى ستة أسابيع، وتليها فترات متناقصة من الحرية مدتها ما بين شهرين إلى ستة أشهر.

الألم Pain ويكون شديدًا، مما يجعل المريض مثنيًا على نفسه، ويحدث عادة بين ساعة إلى ساعتين ونصف بعد تناول الطعام. ونظرًا لأن تناول الطعام يخفف الألم، فقد سمي بـ "ألم الجوع" (موينيهان*). وبشكل تقليدي، يحمل المريض بسكويتًا، ويتناوله على فترات لتجنب عذاب المعدة، كما يخفف الألم بتناول القلويات، ويوقظ الألم المريض من نومه في الثانية صباحًا تقريبًا، ولكن في العادة يختفي عند ساعات الاستيقاظ العادية من النوم.

القياء Vomiting وهو نادر الحدوث عند مرضى قرحة الاثناعشر، إلا إذا كان مُحَدَثًا ذاتيًا، أو أن يكون قد حدث تضيق في الاثناعشر. ومن الأعراض الشائعة (١٠:١) قَلْسُ regurgitation سائل حارق إلى الفم أو إلْعَابٌ salivation مفاجيء (وابل من الماء water-brash)، مصحوب بألم في أسفل القص (حرقة الفؤاد heartburn) ناجم عن التهاب المريء الجَزْرِيّ reflux oesophagitis.

قياء الدم والتغوط الأسود Haematemesis and melaena. ويحدثان بنسبة ٤٠:٦٠، وهما معًا أكثر حدوثًا عند مرضى قرحة الاثناعشر من مرضى قرحة المعدة.

الشهية Appetite. وهي جيدة لدرجة غير اعتيادية، ولكن في بعض الأحيان يتجنب المرضى تناول الطعام الصلب أثناء حدوث النوبات.

القوت Diet. وهو مغاير لمرضى قرحة المعدة، فمرضى قرحة الاثناعشر الذين لم ينصحوا باستعمال حمية غذائية نادرًا ما يظهرون تفضيلاً أو تمييزًا غذائيًا.

الوزن Weight. في العادة، لا يعاني المريض من نقص في الوزن، وعادة ما يصبح المريض ممتلئ الجسم (ويعزى ذلك جزئيًا لتناول الحليب من أجل تخفيف الألم).

وبالفحص السريري ليس من المستبعد وجود إيلام في المراق الأيمن right hypochondrium.

الجدول ٤٤-٢ ملخص للظواهر السريرية لقرحات المعدة وقرحات الاثناعشر.

	قرحة المعدة	*قرحة الاثناعشر*
الدورية	موجودة	مميزة المعالم
الألم	بعد الأكل بقليل، ولكن ليس عند الاستلقاء	بعد ساعتين من تناول الطعام، ألم أثناء الليل
القياء	قياء كثير	لا يوجد قياء
النزيف	قياء دموي أكثر حدوثًا من التغوط الأسود	التغوط الأسود أكثر حدوثا من القياء الدموي
الشهية	يخاف من تناول الطعام	جيدة
الغذاء	يعيش على تناول الحليب والسمك	تقريبا، يأكل كل شيء
الوزن	ينقص وزنه	لا يوجد نقص وزن

وإجمالاً، يبلغ خطر حدوث ثقب القرحة حوالي ٥ بالمائة، ويزداد هذا الخطر عند المرضى الذين سبق تعرضهم لثقب الاثناعشر. وكذلك، يعاني ١٠ بالمائة من المرضى من نزيف واضح. أما إذا نزف المريض لأول مرة، فإن خطر نزفه مرة أخرى خلال عشر سنوات، يرتفع إلى حوالي ٧٥ بالمائة.

---

* *بيركيلي جورج أندرو موينيهان (لورد موينيهان من ليدز) Berkeley George Andrew Moynihan (Lord Moynihan of Leeds)، ١٨٦٥-١٩٣٦. أستاذ الجراحة السريرية، ليدز، إنجلترا، كان أول من وصف (ألام الجوع).*

طرق استقصاء خاصة
SPECIAL MTHODS OF INVESTIGATION

وجبة الباريوم Barium meal. يُظهِرُ الفحص الشعاعي علامات حاسمة. ففي حالة قرحة حنية المعدة الصغرى، يمكن رؤية مِشْكَاةٍ niche بارزة من إطار أملس (الشكل ٤٤-١٦)، وتكون المعدة ناقصة التوتر،على شكل حرف J ومُعَلَّقَةٍ إلى الأسفل باتجاه الحوض. أما في قرحة الغار، فإن مشكاة القرحة مشابهة (الشكل ٤٤ -١٧). وقد ترى *قرحة المفاغرة* (الشكل ٤٤-١٨)، إلا أنه يمكن توضيح القرحة في حوالي ٣٠ بالمائة من الحالات فقط. ويعتمد تشخيص *قرحة الاثناعشر* على ظهور أُقْنَةٍ crater مملوءة بالباريوم - ويعتبر ذلك دليلاً إيجابيًا على وجود قرحةٍ ناشطةٍ (الشكل٤٤-٢٠) وفي حالات القرحة طويلة الأمد، غالبًا ما يستحيل بيان وجود مشكاة للقرحة مملوءة برقاقة باريوم، وذلك بسبب وجود كثير من التليف *(ندبات) النسيجي*، ولكن يمكن تبيان تشوهات ثابتة تعزى لوجود تليف مزمن ناجم عن القرحة. وفي هذه الحالة، تتكون طيّات من النسيج المتليف، وتتلاقى هذه الطيّات في موقع القرحة. ولذلك، إذا كان *تجمع العُضُون rugal convergence واضحًا*، يكون هناك شك قوي بوجود قرحة. ومن المهم التعرف إلى قلنسوة الاثناعشر الطبيعية المملوءة بالباريوم (الشكل٤٤-١٩). ولكل من تضيق البواب (الشكل ٤٤-٣٧) والتشوه الشبيه بالساعة الرملية (الشكل ٤٤-٣٨) مظهر متميز.

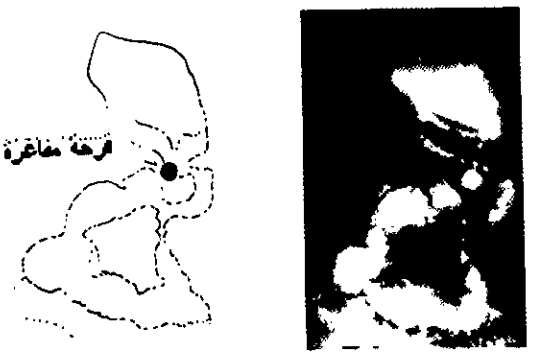
فحوصات الدم Blood studies. قد تظهر قياسات الهيموجلوبين علامات نزيف دم مزمن.

دراسات وظائف المعدة Studies of gastric functions. سبق وصفها في الجزء المخصص لفسيولوجيا المعدة (انظر سابقًا).

تنظير المعدة والمريء Gastrodudenoscopy. ويحتاج لتدريب خاص، وخبرة واسعة، ولكنه يوفر معلومات قيمة. وباستعماله يمكن إمعان النظر (الشكل ٤٤-٢١) في كل من داخل المعدة والمريء والجزء الأول من الاثناعشر وأعلى الجزء الثاني منه، إضافة لكل من الطرف الوارد من والطرف الصادر عن التفاغر المعدي الصائمي (إن وجد) (هيرشوفيتز*).

الشكل٤٤-١٦ قرحة معدية مثالية في الحنية المعدية الصغرى.

الشكل ٤٤-١٧ قرحة الغار.



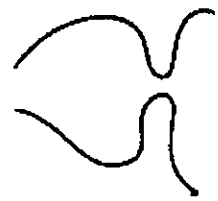
الشكل ٤٤-١٨ قرحة مفاغرة anastomotic ulcer.

والمنظار الليفي The fibroscope عبارة عن أداة يُوَفِّرُ خلالها الليف الزجاجي نظامًا لنقل الصورة. وبذلك تكون هذه الأداة لينة.

---

* *باسيل ي. هيرشوفيتز Basil I. Hirschowitz، معاصر. أستاذ الأمراض الباطنية، جامعة الاباما، بيرمنجهام، الولايات المتحدة الأمريكية.*

الشكل ٤٤-١٩ قرحة اثناعشر duodenal ulcer.



الشكل ٤٤-٢٠ قلنسوة اثناعشر طبيعية مملوءة بالباريوم.

وتتوافر الآن مجموعة واسعة من المناظير الداخلية التي يمكن الحصول بواسطتها على خزعات، والنظر المباشر. وبعد تطور تقنية كميرات المعدة في اليابان، يمكن الآن الحصول على صور بالطريقة الثابتة، أو الكميرات السينمائية والتلفزيونية.

دواعي الاستعمال Indications. إن لتنظير المعدة والاثناعشر فائدة في تشخيص قرحة معدية ضحلة، لم تكن قد ظهرت بالتصوير الشعاعي، وفي متابعة نتائج العلاج الطبي للقرحة المعدية المزمنة، وفي التشخيص التفريقي بين القرحة الهضمية المزمنة (الشكلان ٤٤-٢٢ و٤٤-٢٤) والسرطانة المعدية (الشكلان ٤٤-٢٣ و٤٤-٢٥)، وفي تشخيص السرطانة المعدية الصغيرة، وفي اكتشاف بعض أنواع التهابات المعدة، وفي فحص الفغرة stoma عند الاشتباه بحدوث قرحة تفاغرية معدية صائمية، وكذلك في تشخيص قرحة الاثناعشر.

الشكل ٤٤-٢١ منظار المريء والمعدة والاثناعشر اللين (نوع أولمبس) مع جسم الكاميرا وملقط خزعات بارز من طرف المنظار.

الشكل ٤٤-٢٢ لقطة من منظار المعدة والاثناعشر للحنية المعدية الصغرى تبين قرحة معدية تقع فوق مدخل الغار. *(لبيفي W.B. Davey، FRCS.)*

الشكل ٤٤-٢٣ تنظير المعدة، أماطت الخزعة اللثام عن تغيرات سرطانية مبكرة في قرحة معدية مزمنة في مريض قيد العلاج الطبي. *(هيرمون تيلور Hermon Taylor، FRCS، لندن.)*

الشكل ٤٤-٢٤ قرحة حميدة تقع قبل البواب.

الشكل ٤٤-٢٥ قرحة ورمية في البواب.

علاج قرحة المعدة والاثناعشر المزمنة غير المُضَاعَفَة
TREATMENT OF CHRONIC UNCOMPLICATED GASTRIC AND DUODENAL ULCERS

العلاج التحفظي CONSERVATIVE MANAGEMENT

هناك اتفاق على أنه عند غياب المضاعفات التي تشكل خطرًا على الحياة، تعالج القرحة المعدية المزمنة أو القرحة الاثناعشرية

المزمنة، والمثبتة بالتشخيص، بادئ ذي بدء تحفيظًا (طبيًا). ولا مجال للشك بأن التعاون الوثيق المستمر بين الطبيب الداخلي والجراح، ينعكس إيجابيًا في مصلحة المريض، ويتحسن مستوى التعاون، عندما تتولد لدى كل منهما مفاهيم واضحة بشأن العلاج التحفظي والجراحي. وبالرغم من تشابه طريقتي العلاج في بعض جوانبها، إلا أن بينهما فوارق مهمة.

أهداف العلاج التحفظي Aims of conservative treatment

يهدف العلاج التحفظي إلى *تفريج الأعراض*، وهذا، غالبًا وليس دائما، مرادف لشفاء القرحة. وقد تستمر الأعراض المثالية للقرحة في غياب العثور على أُقْنَتِها its crater، كما أن بعض القرحات الصريحة (١٠ بالمائة) تعتبر عمليًا عديمة الأعراض. إن حمض المعدة العامل الرئيسي المثير للقرحة، والسيطرة على إفراز الحمض من أساسيات العلاج. وبعد أن تم استحضار عقاقير قادرة على إحصار إفراز الحمض بطريقة منتقاة ومتخصصة زادت كفاءة العلاج التحفظي من دون تأثير على التاريخ الطبيعي لهذا الاضطراب المزمن - حسب ما يمكن التحقق منه بالتجربة والاختبار.

القرحة المعدية المزمنة Chronic gastric ulcer. إن التحقق من التشخيص قبل بدء العلاج أمر أساسي، لهذا يجب معاينة القرحة والحصول على خزعات منها بواسطة التنظير ويجب إرسال عينات من أجل اختبار CHO لأجل الكشف عن الجرثومة *الملتوية البوابية Helicobacter pylori*. أما بصفة عامة، فإن أفضل الطرق لتقييم حجم القرحة هي التصوير الشعاعي. وحال التأكد من أن القرحة حميدة، يبدأ العلاج التحفظي الهادف لتفريج الأعراض. وبالرغم من إفراز الحمض دون المستوى الطبيعي، إلا أن إحصار مستقبلات هـ٢ H_2 بواسطة السيميتيدين أو الرانيتيدين، سيؤمن شفاءً في أكثر من نصف المرضى، خلال ستة أسابيع. ويجب تجنب العوامل المثيرة للقرحة، ومنها المهيجات الكيماوية مثل الأسبرين والكورتيكوستيرويدات ومضادات الالتهاب غير الستيرويدية والكحول. ويجب التوقف عن التدخين لأن التدخين يؤخر شفاء القرحة. ولا توجد حميات غذائية خاصة، ولكن يجب تجنب الأطعمة التي تثير أعراض القرحة.

وبعد مضي ستة أسابيع على بداية العلاج، يجب الحصول على دلائل موضوعية على الشفاء. ويعتبر التنظير أبسط اختبار للتحقق من الشفاء، ويعطى تقديرًا دقيقًا للشفاء الجزئي، حتى في حالات الشفاء غير المكتمل. وإذا لم يتوافر الدليل الواضح على شفاء القرحة بعد ستة أسابيع من بداية العلاج، يجب إجراء التنظير، والحصول على خزعات من كل ربع من القرحة. وإذا ما استمرت القرحة وكان لدي المريض جرثومة الملتوية البوابية، عندها يجب استعمال العلاج بحبوب بزموث bismuth tablets وأموكسيسلين amoxicillin وميترونيدازول metronidazole، لمدة أسبوعين. وهناك داعٍ للمداواة بالجراحة إذا فشلت هذه المعالجة في شفاء القرحة؛ والعملية المفضلة هي استئصال المعدة بطريقة بيلروث-II Billruth II gastrectomy.

قرحة الاثناعشر المزمنة Chronic duodenal ulcer. بالرغم من أن علاقة مسببات القرحة بإفراز الحمض ما زالت مثارًا للجدل، إلا أنه لا مجال للشك بأن (١) هناك ترافقًا بين القرحة الاثناعشرية النشيطة، وبين زيادة إفراز الحمض، وبأن (٢) ألم قرحة الاثناعشر ناجم عن ملامسة الحمض للقرحة نفسها (دراجستدت*). لِمَا تقدم، إن السيطرة على إفراز الحمض أمر منطقي. ويجب التذكر بأن الشفاء التلقائي لقرحة الاثناعشر خلال ستة أسابيع أمر شائع الحدوث، وأن العلاج يهدف لإزالة الألم خلال فترة الشفاء، مع تجنب استمرار بقاء القرحة بسبب وجود الحمض، وتساعد الجرعات التقليدية لمضادات الحمض على زوال الأعراض، ولكنها تعجز عن معادلة الحمض المُفْرَز. أما الجرعات الكبيرة لمضادات الحمض (مثل ١٢٠ مل يوميًا من مزيج هيدروكسيد المغنيسيوم)، فتعادل الحامض لدرجة كبيرة، ولكنها غير مقبولة تمامًا، بسبب الإسهال المصاحب لهذا النمط العلاجي.

ضواد مستقبلات هـ٢ H_2-receptor antagonists. يعمل الهستامين على مستوى الخلايا الجدارية كوسيط لإفراز الحمض، وذلك بعمله على مستقبلات هـ٢ H_2 للهستامين. وقد تم حديثًا استحضار أدوية تعمل بصفة خاصة على إحْصَارِ هذه المستقبلات، من دون أن تسبب تأثيرات أخرى. وكان أول هذه الأدوية، عقار السيميتيدين (بلاك*)، وتأثيره عبارة عن إزالة الإفراز الأساسي للحمض (الإفراز الاسترخائي). وتتقِصُ الجرعة العلاجية الطبيعية

---

* *ليستر رينولد دراجستدت Lester Reynold Dragstedt، ١٨٩٥-١٩٧٥. أستاذ الجراحة، جامعة إلينوي، شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *سير جيمس بلاك Sir James Black، معاصر. اختصاصي علم الأدوية، معامل ولكوم، كنت، بريطانيا.*

لهذا العقار إفراز الحمض المُنبّه باستعمال الطعام أو الجاسترين بمقدار النصف. أما الرانيتيدين-المستحضر التالي - فله طيف مماثل من النشاط كالسيميتيدين. واستمر التطور (الفوماتيدين مثلا) بصفة عامة، باتجاه الفكرة التي توحي بأنه كلما زاد نصف الحياة، وكلما احتاج الأمر لجرعات أقل على مدار الأربعة والعشرين ساعة كان العلاج أكثر سهولة. ولموعد الجرعات العلاجية علاقة بموعد أعلى درجات الخطر من هذه الآفة. وتنبه وجبة الطعام إفراز الحمض، ولكنها تعادل (تَذرأ) الحمض، لمدة ساعة بعد تناول الوجبة. وبعد انقضاء هذا الوقت، يؤدي استمرار إفراز الحمض إلى انخفاض درجة الـ باها pH في المعدة، وحينئذ، تنخفض درجة الـ باها pH في بصلة الاثناعشر duodenal bulb. وبالرغم من أن انخفاض درجة الحموضة في بصلة الاثناعشر، سيؤدي إلى قطع إفراز الحمض عن طريق التغذية الراجعة السالبة، إلا أن مرضى قرحة الاثناعشر، على وجه الخصوص، يعانون من قصور في التنظيم الذاتي لإفراز الحمض، كما يستمر إفراز الحمض بعد انتهاء قدرات وجبة الطعام على معادلة الحمض (ملاجيلادا*). أما عمليًا، فيجب تقليل إفراز الحمض خلال الليل - وأصبحت جرعة السيميتيدين بمقدار ٨٠٠ مغم عند النوم مقبولة. أما الرانيتيدين - ذو التأثير المماثل، فيعطى بجرعة مقدارها ٣٠٠ مغم أثناء الليل.

والأوميبرازول عبارة عن مثبط H^+/K^+ ATPase (أتباز هيدروجين$^+$ / بوتاسيوم$^+$) (مضخة البروتون)، مع نصف عمر طويل، ويحتاج المرء لجرعة واحدة فقط كل ٢٤ ساعة، وهو أكثر فاعلية في إثباط إفراز الحمض. والأوميبرازول ليس من علاجات الخط الأول، ولكنه ذو فائدة في حالات فرط الإفراز الطويل الأجل المؤذي، مثل تقرح المريء الهضمي، وتشنُّف الغار antral eversions، أو في ظروف معينة، مثل فرط تنسج خلايا ج في الغار ومتلازمة زولينجر-إليسون.

من جوانب العلاج Aspects of management

العامة والنوعية General and specific. يُبْنَى التشخيص على الدلائل الشعاعية وعلى التنظير (ومن بينها، يعتبر تشوه بصلة الاثناعشر أكثرها تميزًا)، وعلى وجود أعراض القرحة. ولا داعي لإثبات وجود أُذْنَة القرحة بالتنظير إلا إذا كان هناك شك في التشخيص. وكما هو الحال في قرحة المعدة المزمنة، تستلزم معالجة قرحة الاثناعشر تعديلات غذائية، وتجنب المهيجات. ولا توجد دلائل على أن تدخين السجائر يؤخر شفاء القرحة، إلا أن تقليل التدخين أو التوقف عنه، غالبًا ما يؤدي إلى تخفيف الأعراض المستمرة للقرحة، ويُنْقِصُ احتمالات رجعة القرحة بعد شفائها.

وفي الوقت الحاضر، من المهم إجراء اختبار للكشف عن وجود الملتوية البوابية، خاصة إذا كانت الاستجابة للمعالجة الأولية سيئة. وإذا كانت الملتوية البوابية موجودة، فيوصف مسار من الأموكسيلين والميترونيدازول لمدة ٢-٤ أسابيع.

النكوسات Relapses. تستجيب أكثر حالات النكوس لنظام العلاج القياسي. ولا يوجد دليل على أن ضواد مستقبلات هـ ٢ (H_2) قادرة على تغيير التاريخ الطبيعي للمرض. وتحدث النكوسات، كما هو متوقع، مع العلاج أو من دونه. وقد يلزم استعمال دورتين أو ثلاث من العلاج في العام (العلاج بين النوبات interval). أما العلاج طويل الأمد، (الصيانة maintenance) باستعمال جرعة ليلية، فيعمل فقط على إبقاء الأعراض كامنة، وظاهريًا يمنع النكوس، إلا أن هناك دلائل على أن العلاج طويل الأمد، قد يخفي القرحة الراجعة، وقد تحدث مضاعفات في أثناء علاج المريض حسب هذا النظام.

العلاج المطوّل Prolonged therapy. في ضوء المعلومات المتوافرة حاليا، تدور الشكوك حول الحكمة في استعمال علاج صيانة طويل الأمد، فإضافة إلى الأعراض الجانبية غير المرغوب فيها (سجلت حالات تثدي الرجال عند استعمال جرعات عالية من السميتيدين)، فهو غير مقبول دائمًا من المرضى، كما أنه باهظ الثمن. وعندما تصبح السيطرة على الأعراض غير ممكنة إلا باستعمال هذا النظام العلاجي، يصبح تقييم المريض لغرض العلاج الجراحي المنتخب، أمرًا يمكن الدفاع عنه.

تحذير Warning. بما أن مرض القرحة الاثناعشرية قد يمتد طوال حياة المريض، فيجب أن يكون الطبيب راضيًا ذاتيًا عن التشخيص. فمريض حصى المرارة يعطي أعراضًا مماثلة. واستمرار الأعراض عند مرضى قرحة الاثناعشر المزمنة الذين يتلقون علاجًا ولا يستجيبون لمضادات الحمض أو ضواد مستقبلات هـ٢ H_2، يجب أن يثير دائمًا الشكوك حول مرض آخر يسبب هذه الأعراض، ويجب أن يؤدي لاستقصاء الحالة. أما إذا استجابت الحالة سريعًا للعلاج، فإن إعادة التصوير الشعاعي أو التنظير، يعتبر أمرًا غير مفيد وغير ضروري.

---

* ج. ر. مالاجيلادا J.R. Malagelada معاصر. اختصاصي أمراض الجهاز الهضمي، مايو كلينيك، روتشيستر، الولايات المتحدة الأمريكية.

العلاج الجراحي SURGICAL TREATMENT

دواعي الجراحة Indications for operation. يصبح هناك داع لإجراء عملية جراحية عندما لا يستمر الشفاء أثناء العلاج الطبي، أو عندما يكون هناك شك حول التشخيص النسيجي للقرحة. وقد توجد القرحة، في حالات قليلة، في منطقة الغار أو في منطقة قبل البواب. وعند تشخيصها شعاعيًا لأول مرة، تكون قرحات الغار خبيثة في ١٠ بالمائة من الحالات، وتكون قرحات قبل البواب خبيثة في ٢٠ بالمائة من الحالات، لذا يجب النظر لهذه القرحات بعين الشك، ويصبح الحصول منها بواسطة التنظير، على خزعات من كل ربع من أرباع القرحة أمرًا واجبًا. وبما أن الحصول على خزعات من هذه القرحات أمرٌ صعب، ويتطلب اختصاصي تنظير ماهرًا، فعند عدم وجود مثل ذلك الاختصاصي، يجب تسليم أمر هؤلاء المرضى للعلاج الجراحي، وذلك لارتفاع خطر كون هذه القرحات خبيثة. والعلاج الطبي من دون توافر الدليل عن طريق الخزعة، غير مبرر في مثل هذه الحالات.

لقد هبط عدد العمليات التي تُجْرَىَ في المملكة المتحدة لعلاج قرحة الاثناعشر هبوطًا مفاجئًا. وتُجْرِي أغلب الوحدات فقط عملية منتخبة أو عمليتين في السنة. ومع ذلك، ليس هذا صحيحًا في دول العالم النامي. ومن الحكمة ترك مريض قرحة الاثناعشر ليكسب عمليته الجراحية؛ إذ عند إجراء عمليته الجراحية في مرحلة مبكرة من المرض قبل أن يعاني من ألم كبير، وقبل حصول مضاعفة، فهناك احتمال كبير لأن يستاء المريض عندما يواجه عواقب المعالجة الجراحية. وبصورة عامة، إن الحقائق التالية توصي بالحاجة للجراحة، وهي:

١. ألم مستعص intractable، أو ألم راجع، مع كثرة الغياب عن العمل، وإخفاق الاستجابة للعلاج الطبي الكافي.

٢. المضاعفات، مثل تضيق البواب، وتشره المعدة الشبيه بالساعة الرملية، والثقب أو النزيف.

٣. بصورة عامة، عند تواجد القرحات لمدة خمس سنوات، فإن شفاءها غير محتمل (واتكنسون*). لذلك كانت مخاطر إجراء عملية جراحية تماثل تقريبًا مخاطر الإصابة بالقرحة لمدة خمس سنوات.

التقييم للجراحة Assessment for operation. بما أن كلاً من النصح بإجراء العلاج الجراحي، ونوع العملية الجراحية المنتقاة لذلك المريض، والإجراءات الجراحية الإضافية، قد تتأثر بنتائج تقييم المريض، فيجب ملاحظة ما يلي:

١. عمر المريض وجنسه وحالته العامة، بما في ذلك أجهزة القلب والدوران والتنفس والكلى.

٢. وجود تضيق البواب والنزيف وقرحات الاثناعشر والبواب مجتمعة والفتق الفرجوي وحصى المرارة واضطرابات المعدة والأمعاء الأخرى.

أهداف العمليات Aims of operations. يهدف العلاج الجراحي إلى شفاء القرحة بأعلى درجات الفاعلية مع أقل المخاطر، وأقل التأثيرات الجانبية. وتنوع العمليات التي تجرى لعلاج القرحة، يثبت عدم وجود اتفاق بين الجراحين.

قرحة المعدة Gastric ulcer. لا تصحب قرحةَ المعدة مستوياتٌ عاليةٌ من إفراز الحمض من المعدة:

١. يهدف العلاج الجراحي التقليدي إلى استئصال المنطقة الحاملة للقرحة مع جزء المعدة المستبطن.

٢. تحسين تفريغ المعدة.

٣. منع المضاعفات.

٤. التأكد من إزالة القرحات الخبيثة، وتجنب حدوث مثل هذه التغيرات في القرحات الحميدة.

قرحة الاثناعشر Duodenal ulcer.

١. تهدف العملية للتقليل من ملامسة الحمض للقرحة وذلك بتحويل مجراه من خلال فغرة، كما في التفاغر المعدي المعوي، أو بإزالة جزء من كتلة الخلايا الجدارية كما في استئصال المعدة، أو بتنقيص منبهات إفراز الحمض بقطع المبهم vagotomy واستئصال الغار.

٢. تصحيح الجوانب السلبية للقرحة، مثل تضيق البواب، أو النزيف.

٣. منع المضاعفات.

الوفيات Mortality. يبلغ المعدل الوطني للوفيات بعد إجراء عملية استئصال المعدة حوالي ٢ بالمائة، ويزداد هذا الرقم في المسنين. وتبلغ الوفيات بعد قطع المبهم وإجراء النزح البسيط ٠,٧٥ بالمائة. واستئصال المعدة عملية أصعب ويستغرق إجراؤه وقتًا أطول.

والعواقب الآنيةُ والبعيدة لعملية استئصال المعدة وعملية قطع المبهم مع تصريف المعدة، مُثْبَتَةٌ الآن جيدًا (انظر لاحقًا).

---

* *جيفري واتكنسون Geoffrey Watkinson، معاصر. طبيب متقاعد، ويستيرن إنفيرماري، جلاسجو، أسكوتلندا.*

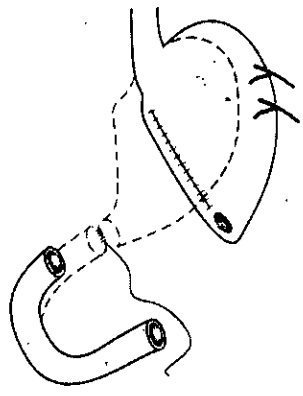
العمليات الجراحية Operations

يمكن أن يُفْتَحَ البطن لأغراض جراحة المعدة بواسطة شق جنيب ناصف paramedian. وبعد التحقق من التشخيص، والتأكد من عدم وجود أمراض أخرى، يختلف الإجراء اللاحق باختلاف العملية التي سيتم إجراؤها.

عمليات قرحة المعدة Operations for gastric ulcer

إن العملية التقليدية هي عملية بليروث ١ لاستئصال المعدة الجزئي Billruth-I partial gastrectomy.

التقنية Technique. تُحَرَّك المعدة بفصل الشرايين الرئيسية كما هو موضح في الشكل ٤٤-١، ثم يقص الجزء السفلي متضمنًا المنطقة التي تحتوي على القرحة. وبعدها تُقْفَلُ حافة الجزء المتبقي المقطوعة جزئيًا، مع الإبقاء على فغرة في طرفها السفلي، تتناسب مع لُمْعَة الاثناعشر. ويمكن تحريك الاثناعشر باستعمال طريقة كوخر* مع فصل الصفاق حول الحافة المُحَدَّبَةُ للاثناعشر، إلى درجة تسمح بخياطة المعدة مع الاثناعشر من دون توتير (الشكل ٤٤-٢٦)، ويجب أن يكون حجم الفغرة كبيرًا بالقدر المستطاع.



الشكل ٤٤-٢٦ عملية بيلروث ١، يبين الخط المنقط دوران المعدة وتحريك الاثناعشر، ومفاغرة قيد الإجراء.

ويعقب ***عملية بيلروث ١ لاستئصال المعدة الجزئي*** نسبة رجعة القرحة أقل من ١ بالمائة. ويسمح استئصال القرحة بالفحص النسيجي لإثبات أنها حميدة.

عملية بيلروث ٢ لاستئصال المعدة Billroth II gastrectomy. وتسمح مع استئصال جزء المعدة الواقع تحت القرحة الحميدة **العالية** بصورة ثابتة إلى شفاء القرحة. ويقلل هذا النوع من صعوبة العملية ومن المخاطر المترتبة عليها. ويكون الوضع الغذائي بعد العملية أفضل، عند استعمال استئصال تحفظي.

قطع المبهم ورأب البواب Vagotomy and pyloroplasty

وينصح بإجرائها كعلاج تحفظي لقرحة المعدة الحميدة. والحصول على خزعة من القرحة مع إجراء الفحص النسيجي على المقطع المجمد frozen section أمر أساسي لإثبات الطبيعة الحميدة للقرحة. هذا ويجري الآن نقاش حاد حول الأسس النظرية لاستعمال هذه العملية. وباستعمال هذه الطريقة، والطريقة السابقة يمكن إغفال وجود قرحة سرطانية.

قطع مبهم المعدة الداني Proximal gastric vagotomy، وقد تم أيضًا وصفه مع استئصال القرحة. ومن فوائد هذه العملية إحداث درجة قليلة من اضطراب وظائف المعدة، وكذلك تأمين دليل خزعيّ على طبيعة القرحة الحميدة. وتؤدي هذه الطريقة إلى نتائج معادلة لنتائج استئصال المعدة بطريقة بيلروث ١ أو إلى نتائج أفضل.

عمليات قرحة الاثناعشر Operations for duodenal ulcer

العملية التقليدية هي ***قطع المبهم vagotomy*** مع نزح المعدة أو من دونه.

قطع المبهم (قطع العصب المبهم) مع نزح المعدة. Vagotomy (vagus nerve section) with gastric drainage. إن لقطع جذع المبهم تأثيرين، وهما إنقاص فرط إفراز الحمض وفرط حركة المعدة جميعًا. وللأسف، يسبب قطع المبهم أيضًا احتباس المعدة gastric retention. ولذا فإن من الأمور الأساسية تصحيح الاحتباس بعمل نوع من "الإجراء النزحي"، مثل رأب البواب أو التفاغر المعدي الصائمي. إضافة إلى ما تقدم يمكن أن يعقب قطعَ المبهم نوباتٌ عَرَضِيَّة شديدة من الإسهال.

والأنواع الرئيسية لقطع المبهم هي كما يلي:

قطع جذع المبهم Truncal vagotomy (الشكل ٤٤-٢٧). يُفْتَحُ البطن عن طريق شق جنيب ناصف أيمن، ويُثْبَتُ التشخيص، وتُفحص أعضاء البطن الأخرى، ويتم تحريك الفص الأيسر من الكبد، بفصل الرباط المثلث بالقرب من مرتكزه الكبدي. ويُشَقّ الصفاق على الجانب الأيسر للمريء، ومن ثم يُحاطُ المريء بالسبابة اليمنى (١) لكي تُمَرَّرُ أنبوبة مطاطية طرية لتستعمل من أجل الشد؛ (٢) وكي يتم التعرف إلى جذع العصب المبهم الخلفي، وهو أسمك

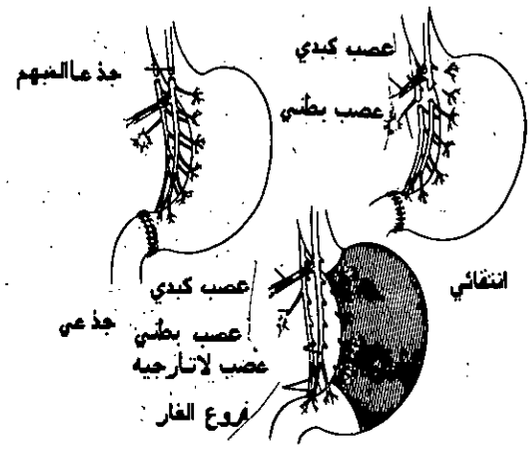
---

*ثيودور كوخر Theodore Kocher، ١٨٤١-١٩١٢. أستاذ الجراحة، بيرن، سويسرا.

من جذع العصب الأمامي، فإنه يكاد يقع كلّه بعيدًا عن المريء. وعندما يكون المريء مشدودًا، يمكن إجراء بحث شامل عن ألياف العصب الأمامي وقطعها جميعًا، ويجب قطع ما مقداره سنتيمتران من العصب الخلفي.

قطع المبهم الانتقائي Selective vagotomy (الشكل ٤٤-٢٧). تم وصف هذه العملية كوسيلة للوقاية من الإسهال الذي يحدث بعد قطع جذع المبهم، ولكن المتابعة طويلة الأجل لم تدعم ذلك.

وتؤدي كلا العمليتين السابقتين، بعد زوال التعصيب denervation، إلى ركود stasis في المعدة وتشنج البواب، وبذلك يجب أن يتضمن كل منهما إجراء نزح للمعدة (انظر لاحقًا).



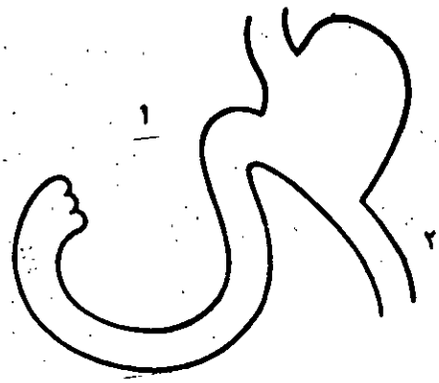
قطع مبهم الخلايا الجدارية

الشكل ٤٤-٢٧ تشبيه تخطيطي لثلاثة أنواع من قطع المبهم (١) قص جذع المبهم؛ (٢) قطع المبهم الانتقائي؛ (٣) قطع مبهم المعدة الدانية (قطع مبهم الخلايا الجدارية أو قص المبهم الانتقائي البالغ). *(بول هـ. جوردان Dr. Paul H. Jordan، هيوستن، تكساس.)*

قطع مبهم المعدة الدانية Proximal gastric vagotomy، أو (قطع المبهم الانتقائي البالغ highly selective vagotomy أو قطع مبهم الخلايا الجدارية parietal cell vagotomy) (الشكل٤٤-٢٧). ويحفظ هذا النوع من قطع المبهم أو يُبقي على تعصيب البواب. وفي أثناء هذه العملية، يتم تحديد كل من عصب لاتارجيه Latarjet الأمامي والخلفي (الشكل٤٤-٣)، وتصل هذه الألياف النهائية إلى الجدار الأمامي للمعدة على بعد ٥-٧ سم فوق البواب. ويجب المحافظة عليها، وبذلك تتم المحافظة على تعصيب البواب. وتُجَرُّ المعدة الآن إلى اليسار، وتُعَرّى حنيتها الصغرى ابتداء من فوق نقطة دخول هذه الأعصاب وانتهاءً بفؤاد المعدة. ويتم الآن تحديد الجذوع الرئيسية للعصب المبهم وتسحب جانبًا، ومن ثم يُجْرَى تعرية أسفل ٥-٧ سم من المريء من الألياف العصبية والأوعية الدموية. ولقد تم تَبَنّي هذه العملية على نطاق واسع، لأنها تسبب حدًا أدنى من اضطراب فسيولوجية المعدة، وفي نفس الوقت تُنْقِصُ إفراز الحمض والبيبسين بدرجة كافية، وتشفي القرحة إلى حدٍّ مقبول. ولا يوجد داعٍ لإجراء نزحي.

البضع المصلي العضلي للحنية الصغرى Lesser curve seromyotomy (تيلور*). يتضمن هذا الإجراء بَضْعًا مصليًا عضليًا في الجانب الأمامي للحنية الصغرى مصحوبا بقطع مبهم خلفي، أو بَضْعًا مصليًا عضليًا في الجانب الأمامي والخلفي للحنية الصغرى. ويؤدي هذا الإجراء إلى إزالة التعصيب المعدي بشكل مماثل لقطع المبهم في الجانب العلوي من المعدة. ولم يتم قبول هذه العملية عالميًا، ولكنها من بين الطرق الغازية الصغرى minimally invasive method. وباستعمال التنظير البطني، يمكن إجراء بضع مصلي عضلي أمامي مع قص المبهم الجذعي الخلفي.

عملية بيلروث ٢ لاستئصال المعدة Billruth-II gastrectomy (الشكل ٤٤-٢٨). يجب التوقف عن استخدامها، وذلك بسبب مضارها، فالوفيات بعد إجرائها مرتفعة، ومراضتها morbidity أعظم (لوصف هذه العملية انظر لاحقًا).



الشكل ٤٤-٢٨ عملية استئصال المعدة نوع بيلروث ٢، يغلق الاثناعشر ويوصل الجزء الأول من الصائم ببقية المعدة. (١) العروة الواردة، (٢) العروة الصادرة.

---

* *توماس فنسينت تيلور Thomas Vincent Taylor، معاصر. مانشستر رويال انفيرماري، انجلترا.*

لمحة تاريخية *Historical*

أجرى بيلروث Billruth في فينا خلال شهر شباط عام ١٨٨١، أول عملية استئصال للمعدة بنجاح. وفي شهر أيلول من تلك السنة، قدم ولفلر* Wolfler عملية المفاغرة المعدية المعوية. وتكونت عملية بيلروث الأصلية من قطع المعدة الذي يعقبه إجراء تفاغر معدي اثناعشري (تقنية بيلروث ١) وفي عام ١٨٨٥، قُدِّمتْ عملية بيلروث-II كعملية تجرى على مرحلتين، وكان ذلك بطريق الضدفة أكثر منه بالتخطيط، إذ أُجْرِيَ تفاغر المعدة مع المعي على مريض على حافة الموت نتيجة سرطان البواب، وخلافا لما كان متوقعًا تحسنت حالته، فَقَطْ جزء معدته تحت المفاغرة، وسريعًا ما تبين أن استعمال التفاغر المعدي الصائمي يمكن أن يكوَن أكثر يسرًا وأمانًا من إجراء بيلروث ١. ويوجد الآن أكثر من ٤٠ تحويرًا لتقنية عملية بيلروث ٢. وتشمل التحويرات الرئيسية استعمال مفاغرة خلف القولون أو أمامه، واتجاه التمعج في عروة الصائم، وإجراء فغرة بعرض كامل أو بعرض محدود، مع استحداث 'صمام'.

عمليات نزح المعدة *Gastric dainage procedure*

وهناك أنواع ثلاثة وهي:

التفاغر المعدي الصائمي Gastrojejunostomy. إن المَلْمَحَ الرئيسي لهذا الإجراء، هو إنشاء تفاغر في أكثر أجزاء المعدة تدليا dependent، أي الحنية الكبرى على الجدار الخلفي للمعدة. ويمكن الحصول على أفضل النتائج، باستعمال العملية الخلفية ذات العروة القصيرة والفغرة العمودية الممتدة إلى الحنية الكبرى (الشكل٤٤-٢٩). ويجب أن تكون الفغرة المستعملة في هذه العملية أكبر من تلك المستعملة عند استئصال المعدة. ولقد دعا كل من دراجستيد Dragstedt وتيلور Taylor لإجراء تفاغر أمامي في المنطقة قبل البواب prepyloric area وذلك لأن نسبة رجوع القرحة أقل، وإن رجعت القرحة، فمن الأسهل التعامل معها.

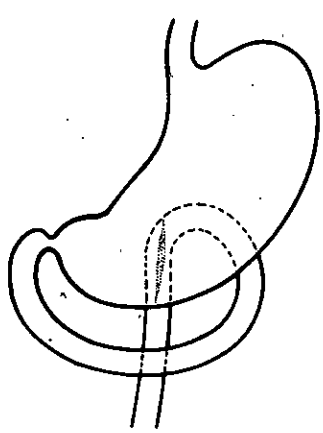
رأب البواب Pyloroplasty. ويهدف إلى إيجاد نزح حر عن طريق قطع حلقة البواب. ويمكن أن تُجْرى بطريقتين، أولاهما طريقة هاينيك*-ميكولكز* Heineke-Mikulicz، وثانيتهما طريقة فيني* Finney (الشكل٤٤-٣٠، الشكل ٤٤-٣١).

استئصال الغار Antrectomy. إضافة لكونه إجراء نزح، فهو يزيل المرحلة الهرمونية في إفراز المعدة، ويجرى فيه التفاغر المعدي الاثناعشري أو التفاغر المعدي الصائمي، وتجرى العملية إضافة إلى قطع المبهم، ويجب أخذ الحيطة للتأكد من استئصال جميع مخاطية الغار، ولذلك يُجْرى استئصال نصف المعدة hemigastrectomy.

اختيار العملية لعلاج قرحة الاثناعشر

Selecting the operation for duodenal ulcer

جرت مقارنة نسبة الوفيات ونسبة رجعة القرحة، بعد استعمال أنواع مختلفة من العمليات، كما هو موضح في الجدول ٤٤-٣. وتحمل العمليات الصغرى في جنباتها نسب وفيات منخفضة، ولكنها تحمل أيضا نسبا مرتفعة لرجعة القرحات. أما العمليات الكبرى، فمنها مخاطر أكبر على الحياة، ولكنها أكثر كفاءة في شفاء القرحة. وتزداد مخاطر العملية عند الطاعنين في السن، وفي المرضى المصابين بأمراض أخرى، وعند إجراء العملية لعلاج حالة طارئة بسبب النزيف. وفي المقابل، تحمل جميع العمليات الاختيارية مخاطر أقل إذا كان المريض صغير السن وحالته مناسبة.



الشكل ٤٤-٢٩ تفاغر معدي صائمي لمايو، وهو خلفي، عمودي مع عروة قصيرة وخلف القولون.

---

* انتون ولفلر Anton wolfer، ١٨٥٠-١٩١٧. أستاذ الجراحة، براغ، تشيكوسلوفاكيا.

* والتر هيرمان هاينيك Walther Hermann Heineke، ١٨٣٤-١٩٠١. جراح، ايرلانجن، المانيا.

* يوهان فون ميكوليكز-راديكي Johann von Mikulicz-Radecki ١٨٥٠-١٩٠٥. أستاذ الجراحة، بريسلاو، المانيا (الآن روكلاو، بولندا).

* جون ميلر تيربين فيني John Miller Turpin Finney ١٨٦٣-١٩٤٢. جراح، مستشفى جونز هوبكينز، بلتيمور، ميريلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.

الشكل ٤٤-٣٠ عملية فيني Finney لرأب البواب، يتم تقريب الاثناعشر والغار المتحاذيين ومن ثم يخاط شق على شكل حرف U مقلوب وذلك لاحداث تفاغر معدي اثناعشري واسع.

الشكل ٤٤-٣١ عملية هاينيك-ميكوليكز لرأب البواب. جرح طولاني لمسافة ٦سم، يتم إغلاقه عرضيا بطبقة من خياطة جراحية متقطعة معززة برقعة كبيرة من الثرب.

الجدول ٤٤-٣ نسب الوفيات، ونسبة رجعة القرحات بعد عمليات قرحة الاثناعشر.

	نسبة الوفيات (٪)	*رجعة القرحات* (٪)
تفاغر معدي صائمي	أقل من ١٪	٤٠٪
قطع مبهم + تفاغر معدي صائمي	أقل من ١٪	٥٪
قطع المبهم + رأب البواب		
قطع مبهم المعدة الدانية	أقل من ١٪	١٥٪
استئصال ثلثي المعدة	٢٪	١-٤٪
- قطع مبهم + استئصال الغار (استئصال نصف المعدة)	١٪	١٪

قطع جذع المبهم Truncal vagotomy زائد نزح هي أكثر العمليات التي تجرى في يومنا هذا، ولكن تسبب إسهالات بعد قطع المبهم post-vagotomy diarrhoea بدرجة كبيرة في ٨ بالمائة من المرضى، وفي درجات أقل فيما يقارب ٣٠ بالمائة من المرضى، وتعتبر من المساوئ الجدية لهذه العملية ولا يمكن شفاؤها.

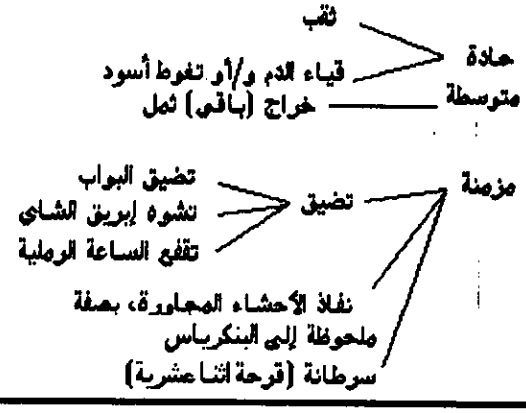
قطع المبهم الانتقائي Selective vagotomy. وقد حلّ محلّها الآن قطع مبهم المعدة الدانية.

قطع مبهم المعدة الدانية Proximal gastric vagotomy. تصبح تجربة هولاندر Hollander لاختيار عدم اكتمال قطع المبهم إيجابية خلال سنة في أكثر من نصف المرضى. ويجب عدم إجرائها في حالات تضييق البواب، بسبب التليف (الندبات الليفية). وبالرغم من أن إجراءها دقيق ومضن، إلا أن المرضى يحتملونها بيسر، وفيها لا يُستأصلُ شيء من المعدة. وأهم النقاط التي تميز هذا الإجراء، هي عدم حدوث إسهال، أو إغراق dumping، أو قياء الصفراء بعد إجرائها، (وجميعها مضاعفات تتناقص مع العلاج الناجع). وهناك نسب مختلفة لتسجيل حدوث رجعة القرحة، وربما تكون بين ١٠-٢٠ بالمائة، ويمكن معالجة الرجعة هذه بالعقاقير أو جراحة أخرى، ولا يمثل مأساة للمريض.

استئصال المعدة Gastrectomy. ويجب اعتبارها عملية اجتثائية ablative، ولا تُمارَسُ كثيرًا في هذه الأيام في علاج قرحة الاثناعشر. وينظر الآن إلى نسبة الوفيات العالية، وتبعاتها طويلة الأمد باعتبارها ثمنًا ثقيلاً يدفعه المريض في سبيل علاج آفة حميدة نسبيًا.

قطع المبهم واستئصال الغار Vagotomy and antrectomy. يعتبرهما بعض الجراحين بديلاً معقولاً لاستئصال المعدة، وأقل تشويهًا منها. ونسبة الوفيات بعدها مماثلة لتلك التي تعقب استئصال المعدة (الجدول ٤٤-٣)، ولكن عقابيلها طويلة الأمد تعتبر أقل بكثير من عقابيل استئصال المعدة.

الجدول ٤٤-٤ المضاعفات الموضعية لقرحة الاثناعشر المزمنة.



المفاغرة المعدية الصائمية Gastrojejunostomy. إن عدم ذكر القيمة العظيمة لهذه العملية بمفردها في علاج بعض حالات قرحات الاثناعشر أمر يدل على الإهمال. ولقد مورست على مدى هذا القرن، وأعطت نتائج عظيمة لمجموعات من المرضى. ونسبة وفياتها منخفضة. ولكن رجعة القرحة بعدها يزداد على مر السنين

حتى يصل إلى ٤٠ بالمائة خلال ٢٥ عامًا بعد العملية. ومع ذلك، فلها قيمة في علاج المرضى الطاعنين في السن (خاصة من النساء)، والمصابين بتضييق البواب، الذين تبقى حموضة المعدة عندهم منخفضة بعد عشرة أيام من غسيل المعدة المتأني الدقيق. وليست *النتائج عند النساء جيدة بعد استئصال المعدة من نوع بيلروث ٢، ولعلاج قرحة اثناعشرية بسيطة، يجب أن يكون تعريض النساء لهذه العملية نادرًا، إذا لم يكن منه مفر.*

القرحة الهضمية المثقوبة
PERFORATED PEPTIC ULCER

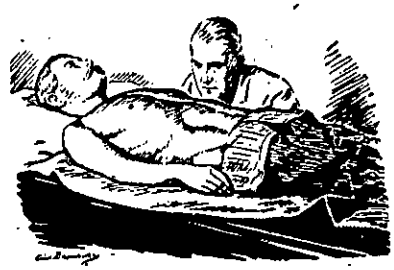
الجنس Sex. تبلغ النسبة رجلين لكل امرأة واحدة.

العمر Age. تقع أعلى نسب الحدوث بين سن ٤٥-٥٥ عامًا.

وتقع القرحة المثقوبة في أكثر الأحيان على السطح الأمامي للاثناعشر، وفي نسبة أقل بكثير على السطح الأمامي للمعدة، عادة، بالقرب من الحنية الصغرى أو غار البواب. ونادرًا ما تنثقب قرحة جدار المعدة الخلفي إلى الكيس الصغير. وهناك سيرة مرضية – غالبًا ما تكون سيرة طويلة – لتقرّح هضمي في حوالي ٨٠ بالمائة من الحالات، أما في عشرين بالمائة الباقية، حيث لا توجد سيرة مرضية – فتكون القرحة صامتة silent قبل انفجارها، ويحدث ذلك خاصة في المرضى الذين يتلقون علاجًا بعقار الكورتيزون. وعادة ما تظهر أعراض الثقب فجأة، بطريقة مفاجئة.

يتسرّب محتوى الاثناعشر أو المعدة من خلال ثقب القرحة إلى تجويف الصفاق العام، ويؤدي ذلك إلى تهيج الصفاق peritonism، وفي تلك اللحظات يصرخ المريض متَعَذّبًا. وعلى أية حال، عندما يكون الثقب كبيرًا والمعدة ممتلئة، فإن المريض يكون مشدودًا بصورة مؤقتة إلى نقطة الانثقاب المهلكة، ويستجيب الصفاق للتهيج الكيميائي بإفراز سائل الصفاق بغزارة، مما يخفف الألم لفترة قصيرة، *وتستمر مرحلة الانفعال stage of reaction هذه* ما بين ٣ – ٦ ساعات، ويليها التهاب الصفاق الجرثومي المنتشر.

الظواهر السريرية Clinical features. ***الثقب الكبير Massive perforation***. خلال المرحلة الأولى لتهيج الصفاق، يكون المريض شاحبًا، قلقًا، تجهده الحركة، وقد تكون الحرارة دون مستواها الطبيعي، ولكن النبض مرتفع، ويحافظ المريض على البطن ساكنًا، وقد يتحرك قليلاً أو لا يتحرك على الإطلاق أثناء التنفس (الشكل ٤٤-٣٢). وهناك إيلام في جميع أنحاء البطن مع صَمَل rigidity مثل لوح خشبي، ويكون البطن أصم dull أثناء القرع percussion. وقد تتسرب كمية كافية من الغاز لتقلل أصَمّيّة dullness الكبد في خط منتصف الإبط midaxillary line. وقد يبين فحص الشرج وجود إيلام حوضي.



الشكل ٤٤-٣٢ رسم تخطيطي للسيد هاملتون بيلي* Hamilton Baily وهو يراقب حركة البطن أثناء التنفس. هناك تقييد في حركة البطن أو اختفائها بعد انثقاب القرحة.

وبعد مضي ثلاث إلى ست ساعات على بداية الثقب، فقد يخبو الألم والإيلام والصَمَل، وترتفع درجة الحرارة لمستواها الاعتيادي، أو فوق ذلك، ولكن يبقى النبض مرتفعًا، وتختفي أصوات الأمعاء، ولهذا أطلق بحق على فترة التحسن المؤقت اصطلاح 'فترة الانخداع period of illusion'.

أما بعد ست ساعات، فيحدث التهاب الصفاق المنتشر، مصحوبًا بانتفاخ البطن الصامت، ويمكن أن تتجمع كميات من سوائل الصفاق بدرجة تكفي لأن تُكتَشَفَ سريريًا. ويشير النبض الآخذ بالارتفاع إلى تدهور مستمر في حالة المريض مع مرور كل ساعة من دون معالجة جراحية.

الانثقاب البطيء Slow perforation. ويكون الألم أقل شدة وأقل انتشارًا، مع إيلام أكيد، ولكن عندما يكون الثقب صغيرًا وفي مريض رياضي رابط الجأش، يكون الإيلام والصَمَل مُلتَبِسًا، وكثيرًا ما تستمر أصوات الأمعاء، وقد تنساب كميات قليلة من السائل عبر القناة المحاذية للقولون، محدثة ألمًا وإيلامًا في الحفرة الحرقفية اليمنى، وبذلك تقلد التهاب الزائدة الدودية، ومن المهم التحقق من مكان ابتداء الألم.

---

* *هاملتون بيلي Hamilton Baily، ١٨٩٤-١٩٦١، جراح، مستشفى رويال نورثرن، لندن.*

المساندة التشخيصية Diagnostic aids. يبين فلم شعاعي بسيط للبطن، في وضع قائم، منطقة شفافة تحت القديح cupola الأيمن للحجاب في حوالي ٧٠ بالمائة من الحالات (الشكل ٤٤-٢٣). ويمكن رشف كمية من السائل المصبوغ بالصفراء من التجويف الصفاقي، ويكون السائل قلويًا لورقة عباد الشمس.

الشكل ٤٤-٢٣ أشعة بسيطة لمريض مصاب بانثقاب قرحة الاثناعشر وتبين وجود غاز تحت الحجاب. *(د.ر. فكت Dr.R. Vecht من بريستول.)*

المعالجة Treatment. يجب عدم إعطاء المورفين إلا بعد الحصول على موافقة خطية على إجراء العملية الجراحية. وأفضل سبل العلاج، هو إجراء عملية في أقرب فرصة تسمح بها حالة المريض العامة. وبعد فتح البطن، يُعثَرُ على ثقب نظيف منقلب للخارج، وذلك على السطح الأمامي للاثناعشر، بجوار البواب، ويُقفَلُ الثقب بخياطة متقطعة من خيوط حرير، ويُعَزَّزُ ذلك برقعة من الثرب. ويجب الحصول على خزعة من القرحة المنثقبة إذا كانت معدية، وذلك لأن هناك خطرًا بأن تكون القرحة خبيثة. ويُنصَحُ بتعزيز غلق القرحة الكبيرة برقعة من الثرب. وتنظيف الصفاق بروية وعناية أمر أساسي في العلاج. وتُزَالُ السوائل وبقايا الطعام من التجويف الصفاقي *باستعمال محجم ميكانيكي*. وبعد ذلك يُجْرَى نزح التجويف الصفاقي.

وتتكون العناية مباشرة بعد العملية من رشف مستمر لعصارة المعدة ويُضاف لذلك إعطاء السائل الوريدي. أما الصادّات والتمارين التنفسية، فهما مهمان في علاج المرضى المسنين وفي حالات تأخر إجراء العملية الجراحية لأكثر من ست ساعات بعد حدوث الثقب.

قفل الثقب بالجراحة التنظيرية Endoscopic closure of peroration. ابتدأ زمن الجراحة بغزو محدود minimally invasive surgery. ومن الممكن الآن معاينة تجويف الصفاق بعد نفخه بغاز ثاني أكسيد الكربون، وذلك بواسطة كميرا تلفزيونية ملونة موصولة بتلسكوب، كان قد أدخل عبر جدار البطن خلال فتحة قطرها ١٠مم. ويمكن إغلاق الثقب باستعمال حامل للإبرة يُدْخَلُ عن طريق فتحة ثانية، وملقط يُدْخَلُ عن طريق فتحة ثالثة، وبعدها يتم غسل تجويف الصفاق. وبهذا يتم تجنب إجراء شق في بطن المريض. ويمكن تدبير أمر قليل من التسرب من معدة فارغة تحفظيًا بواسطة الرشف المستمر لعصارة المعدة.

رأب البواب مع قطع المبهم Pyloroplasty with vagotomy يمكن إجراؤها إذا كان المريض بحاجة لعلاج جراحي قبل حدوث الثقب، عندما يكون الانثقاب حديثًا، وحالة المريض العامة مناسبة، والجراح متمرسًا ويسانده فريق مدرب تمامًا (كيرك*).

متابعة المريض بعد الانثقاب Follow-up of patients after perforation. كما هو متوقع، وبسبب ملازمة المريض للفراش، وللإشراف الدقيق على العلاج الغذائي في أثناء فترة النقاهة، تطرأ هدأة remission عابرة في أعراض القرحة. وبعد العلاج الناجع للثقب، قد يبقى المريض خاليًا من الأعراض طوال حياته إذا كان طاعنًا في السن، وبغض النظر عن العمر، إذا كان تاريخه الطبي قصيرًا (إلينجورث*).

وبغض النظر عما تقدم، ينتكس ٤٠ بالمائة من المرضى خلال عام، و٧٠ بالمائة منهم خلال خمسة أعوام، وبناءً على ذلك، تجب متابعة المرضى الناجين من الانثقاب في العيادات الخارجية، فإذا أشارت الأعراض لاحتمال رجوع نشاط القرحة، يبدأ العلاج من جديد في الوقت المناسب.

خراج ثمالي Residual abscess. قد تحدث هذه في أي حيز تحت الحجاب (انظر الفصل ٤٨) أو في الحوض.

قياء الدم والتغوط الأسود
HAEMATEMESIS AND MELAENA

الأنواع الخاصة Special types. *القرحة الهضمية المزمنة Chronic peptic ulcer*. يحدث بكثرة في جميع القرحات الهضمية المزمنة نزيف بسيط، سببه جرح ناتج عن الطعام الصلب. ويمكن

---

* *ريموند موريس كيرك Reymond Maurice Kirk، معاصر. جراح، مستشفى رويال فري، لندن.*

* *سير تشارلز فريدريك وليام إلينجورث Sir Charles Frederic William Illingworth، معاصر. أستاذ ملكي في الجراحة، جلاسكو، أسكوتلندا.*

بيان هذا النزيف، بوجود آثار دم أثناء تحليل عصارة المعدة، أو وجود دم خفي occult blood في البراز. أما مع التقدم في العمر، وتصلب الشرايين المصاحب له، فهناك ازدياد في خطر حدوث نزيف شديد، وذلك بسبب تآكل شريان في قاعدة القرحة. وأحيانًا، يكون هذا الشريان كبيرًا، مثل الشريان الطحالي أو الشريان المعدي الاثناعشري. وكثيرًا ما يكون هذا الشريان فرعًا من الشريانين أنفي الذكر، وحالما يتآكل شريان متصلب، حتى لو كان مُغْلَقًا بجلطة - يصبح عرضة للنزيف ثانية (الشكل٤٤-٣٤). وحتى لو تآكل شريان كبير، فنادرًا ما تنجم الوفاة عن النزيف الأولي، والأكثر شيوعًا، هو حدوث نزيف كبير مسبوق بنزيفين أو ثلاثة نزفات صغيرة، في ثلاثة أيام متتالية، كما هي العادة في حالات النزيف الثانوي:

الجدول ٤٤-٥ أسباب قياء الدم والتغوط الأسود

قرحة هضمية مزمنة	٦٥ ٪ من الحالات
قرحة هضمية حادة	٣٠ ٪
تآكلات متعددة	
دوالي المريء (انظر الفصل ٤٤)	٥٪ من الحالات
متلازمة مالوري°-فايز° Mallory- Weiss syndrome (انظر الفصل ٤٤)	
قرحة هضمية في رتج ميكيل (Meckel's) (انظر الفصل ٤٩)	
فرفرية Purpura (انظر الفصل ٤٥)	
الناعور Haemophilia	
فقر الدم الوبيل Pernicious وأنواع فقر الدم الأخرى	
متلازمة إهلرز-دانلوس Ehlers-Danlos syndrome	

(استنبطت من إحصائيات جمعها سير فرانسس أفيري جونز، لندن.)

القرحة الهضمية الحادة Acute peptic *(انظر سابقًا).* قد تكون القرحة وحيدة، أو على شكل تآكلات متعددة في المعدة، ويمكن توثيق التشخيص بالتنظير. ويجب معالجة النزيف تحفظيًا، مع إيقاف تناول جميع الأدوية. ويمكن السيطرة على النزيف باستعمال السيميتيدين (٣٠٠مغم وريديًا ٢-٤ مرات يوميًا إذا كانت وظائف الكلى مقبولة). وجدواه كبيرة جدًا في حالات قرحات الكرب stress.

الشكل ٤٤-٣٤ قرحة معدية ومعها شريان أمّ دمي aneurysmal متآكل مُقفَل بصورة مؤقتة بجلطة. *(نورمان س. تانر، FRCS، بريطانيا.)*

متلازمة مالوري-فايز Mallory-Weiss syndrome. إن لهذه الحالة ملامح نوعية، وعادة تصيب الرجال فوق سن الخمسين، ولدى المريض نوبة طويلة من القياء، وغالبًا ما تعقب النوبةُ شرب الكحول. وبعد أن يتقيأ المريض محتويات معدته، يبدأ بتقيؤ الدم بغزارة وباستمرار حتى يُسْتَنْزَف exanguinate. ونتيجة الشد والتهوع retching، يحدث تمزق طولاني في المخاطية الواقعة تمامًا تحت فؤاد المعدة. ويؤدي التمزق إلى حدوث قياء دم مفاجئ (الشكل ٤٤-٣٥). ويحدث القياء الغزير في بعض الأحيان نتيجة الشقيقة migraine أو الدوار vertigo. ويمكن توثيق التشخيص بالسيرة المرضية، كما يمكن توثيقه بتنظير المعدة.

وتستجيب الحالة في ٩٠ بالمائة من المصابين للتركين sedation ونقل الدم، وإذا لزم الأمر للبتريسين pitressin. أما فيما تبقى من الحالات، فيلزم فتح البطن، وشق المعدة ومن ثم خياطة التمزق.

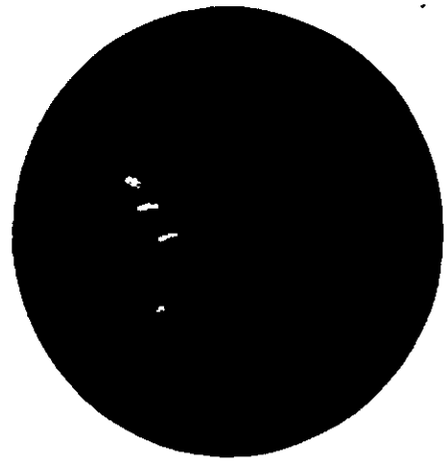
الظواهر السريرية بصورة عامة Clinical features in general. الأعراض عبارة عن غَشْيَةٍ faintness وتَعَرُّقٍ sweating وشحوبٍ وأحيانًا يصاب المريض بوهطٍ collapse، وسريعًا ما يبدأ قياء الدم من دون جهد، على شكل قياء مادة شبيهة بطحل القهوة، أو قياء الدم القاني، ويخرج من المستقيم فيما بعد براز أسود كالزفت (تغوط أسود melaena) أو دم أحمر متخثر.

° *جورج كينيث مالوري George Kenneth Mallory، معاصر. أستاذ علم الأمراض، جامعة بوسطن، بوسطن، ماساتشوسيتس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

° *سوما فايز Sama Weiss، ١٨٩٩-١٩٤٢. أستاذ هيرسي للفيزياء، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوسيتس، الولايات المتحدة الأمريكية*

° *سير فرانسيس أفيري جونز Sir Francis Avery Jones، معاصر، طبيب متقاعد، مستشفى سنترال ميدلسيكس، لندن، بريطانيا.*

المعالجة Treatment. ***عند الإدخال***، يوضع المريض مستلقيًا، مع مخدة تحت رأسه، ويُرفَع جانب القدمين من السرير، ويُغطَّى ببطانية مناسبة لمثل ذلك الوقت من السنة، ولا يُسَخَّنُ المريض صنعيًا في أي حال من الأحوال. وإذا ظهر عليه التململ restlessness فيعطى ١٥مغم مورفين وريديًا، وإذا لزم الأمر، يمكن إعطاؤه جرعة أخرى بعد أربع ساعات. ويُعْطَى المريض مُوَسِّعًا لحجم البلازما مثل هيماسيل Haemaccel، وفي الحالات التي تبعث على اليأس، بسبب نقص حجم الدم الناجم عن فقدان الدم الحاد، ولتجنب التأخير، يمكن إعطاء المريض دمًا ذا زمرة نوعية من دون *اختبار التوافق uncross-matched*. واسترجاع حجم الدم سريعًا، وما يتبعه من استرجاع للنتاج القلبي والتروية المحيطية peripheral perfusion، هو الواقي الوحيد من شرور متلازمة الصدمة shock syndrome. وتُعَبَّأُ لوائح الضغط كل نصف ساعة إذا لزم الأمر، ويُرَاقَبَ بحذر كل من الضغط الشرياني، والضغط الوريدي المركزي والنتاج البولي والتروية المحيطية.



الشكل ٤٤-٣٥ تمزق مخاطي يشفى ويمتد عبر الموصل المريئي المعدي. *(الأستاذ مايكل اتكنسون نوتنجهام، والمحرر الناشر لمجلة Gut.)*

ولا يتغير تركيز الهيموجلوبين بعد وقت مبكر جدًا من بداية النزيف، ولذلك لا يمكن الاعتماد عليه في هذه المرحلة الحرجة. أما بعد مرور ثلاث ساعات، فيُعْطِي قياس هيموجلوبين الدم، على فترات عديدة، معلومات قيمة.

وهناك علامات دالة على أن النزيف قد استنفد حجم الدم إلى درجة خطيرة، وعلى أن هناك احتمالاً بأن النزيف مستمر. وهذه العلامات هي: الأنف البارد والشحوب الزائد وزيادة سرعة النبض، وقطرات من عرق الجبين، وراحة يد باردة دبقة clammy (انظر الفصل الثالث). والعمى blindness مضاعفة نادرة وخطيرة.

التدبير Management

نظام تحفظي (طبي)أو نظام جراحي Conservative (medical) or surgical regimen؟ يجب أن يرتكز القرار على استشارة مشتركة وتعاون بين الطبيب الباطني والجراح. ويجب أن تُؤْخَذَ العوامل التالية بعين الاعتبار وهي:

الاستجابة للعلاج Response to treatment. وفوق كل شيء، إن رجوع النزيف أو استمراره بغزارة أثناء تلقي المريض معالجة تحفظية كافية، يجعل الحاجة للجراحة مُلِحَّة.

السن Age. وتحدث ما نسبته ٧٠ بالمائة من حالات النزيف فوق سن ٤٥ عامًا. وتزداد الحاجة للجراحة بعد هذا السن.

إزمان القرحة Chronicity of ulcer. يستجيب للعلاج التحفظي المريض صاحب التاريخ الطبي القصير أكثر من ذاك الذي يوحي تاريخه بأن قرحته عميقة ونافذة. وفي بعض الأحيان، يُصبح التاريخ المرضي غير موثوق به بسبب عَوَز الأكسجين الدماغي، وعندها يكون من الضروري الحصول على معلومات من أقربائه. أما إذا كان المريض قد عولج في مستشفى آخر، فيجب عدم إضاعة الوقت بالاتصال بذلك المستشفى، لأن جميع الأدلة الشعاعية المهمة قد تأتي في وقت لاحق.

تناول الأدوية Ingestion of drugs. ويجب سؤال المريض بدقة عن تناول الأسبرين وغيره من أدوية مضادات الالتهاب غير الستيرويدية، أو الكورتيزون. وإذا كان المريض قد تناولها، فإن إيقافها قد يكفي.

حالة الأوعية الشريانية Condition of arterial tree. ويدل كل من التاريخ الطبي، والشريان الكعبري، وتغيرات قاع العين، وتغيرات تخطيط كهربائية القلب على وجود تصلب شرايين، وتبعًا لذلك، فإنها تشير إلى أن المريض أكثر عرضة للنزيف الراجع.

العوامل المساعدة Ancillary aids. يجب التوصل إلى السبب الصحيح للنزيف قبل العملية الجراحية، ما أمكن ذلك.

وتنظير المريء والمعدة باستخدام منظار لين أفضل السبل لتحديد السبب. ويُرَشُّ البلعوم بمخدر موضعي، ويتحقق التركين sedation بالتسريب (الزرق) الوريدي البطيء لـ ١٠-٢٠ مغم من

مستحلب الفاليوم أو أدوية أخرى مناسبة. ويُغْرَز الأداة، ويُعَايَنُ المريء، وبهذه الطريقة يمكن استبعاد دوالي المريء كسبب للنزيف، وعندها يُدْخَلُ المنظار إلى المعدة، ويُشْفَطُ الدم من خلال المنظار. وإذا وجُدتْ جلطات دموية داخل المعدة، تتم مُنَابَلَةُ manipulated الأداة حولها. وفي كثير من الأحيان، يتم تحديد مكان النزيف. ويمكن رؤية القرحات الحادة والتآكلات ومتلازمة مالوري-فايز Mallory-Weiss syndrome (انظر سابقًا). أما إذا شوهد الدم ينساب راجعًا عبر البواب، فتصبح قرحة الاثناعشر أكثر احتمالاً كسبب للنزيف، وإذا شوهدت قرحة نازفة، وتوافرت الإمكانات، فيمكن أن يستعمل الكي بالليزر أو يستعمل زرق الكحول بتركيز ٩٨ بالمائة كَمُصَلِّبٍ أو يستعمل أدرينالين ١: ١٠ ٠٠٠ كمضيق للأوعية vasoconstrictor، وذلك في محاولة لإيقاف النزيف.

العلاج التحفظي Conservative treatment. إضافة إلى الخلود للراحة، فإن أساسيات العلاج هي:

نقل الدم Blood transfusion. بعد أن يتم سد النقص الناجم عن الخسارة المُقَدَّرَةُ من الدم، يستمر النقل بمعدل ٣٠ قطرة/دقيقة طالما دعت الحاجة لذلك. والهدف من ذلك استرجاع وصيانة نتاج القلب والتروية المحيطية، ويُضاف لما تقدم، استمرار قياس سرعة النبض والضغط الوريدي المركزي والضغط الشرياني لمرات كثيرة ولمدة ثلاثة أيام على الأقل، وذلك بعد التوقف الظاهر للنزيف (انظر الفصل ٣).

المورفين Morphine. تُوصف كمية كافية من المورفين لتهدئة القلق.

ضواد مستقبلات هـ٢ H_2-antagonists (انظر سابقًا). ويجب أن تعطى وريديًا.

القوت Diet. حالما يستقر الأمر على أن الجراحة غير محتملة لعلاج النزيف، يُسمح بغذاء خفيف. ومن الأمور الأساسية، الاحتفاظ بلائحة توازن السوائل، ويُعْطَى المريض العلاج الروتيني التقليدي للقرحة.

منع حدوث المضاعفات الرئوية Prevention of pulmonary complications. إن هؤلاء المرضى عرضة للإصابة بالتهاب الرئتين، ولدى عدد غير قليل منهم التهاب القصبات مع نَفاخ رئوي emphysema أومن دونه، لذا كان العلاج الفيزيائي للصدر واستعمال الصادّات أمرين أساسيين.

المعالجة الجراحية Operative treatment. ويجب اتخاذ القرار خلال ٤٨ ساعة من بداية النزيف، خاصة إذا نزف المريض ثانية. ولقد دلت الخبرة على أن تأخير إجراء العملية بعد ذلك الوقت مصحوبٌ بارتفاع حادٍّ في نسبة الوفيات.

وقبل تخدير المريض، يجب التحقق من إمكانية الحصول على مَدْخَلٍ access للدورة الدموية من خلال إقناء وريدي كبير. وحال تخدير المريض، يجب إدخال قثطار قياس الضغط الوريدي المركزي CVP. وهدف العملية إيقاف النزف. وإذا كانت قرحة المعدة مصدر النزف، فكل ما يحتاج إليه المريض هو بَضْعُ المعدة gastrostomy، مع خياطة متواصلة حول الوعاء النازف. والنقطة المهمة هي تفصيل العملية لتناسب مريض حالته خطيرة بعض الشيء. ونادرًا ما يستدعي الأمر إجراء استئصال للمعدة. وكبديل لما سبق، يمكن أن تجرى عملية قطع المبهم مع رأب واسع للبواب vagotomy and wide pyloroplasty مع خياطة الوعاء الدموي النازف مباشرة في قاعدة القرحة.

وعندما لا تتم لقية قرحة When no ulcer is found بالفحص الخارجي للمعدة، فيجب إجراء بَضْعٍ للمعدة gastrostomy، قابلٍ للتوسيع ليصبح بضعًا للمعدة والاثناعشر، وذلك لكشف القرحات الخفية، والتآكلات، والأسواء الوعائية التوتية vascular raspberry malformations، وتمزق فؤاد المعدة. (انظر سابقًا). وكلما أمكن، يجب السيطرة على النزيف بالخياطة أو إنفاذ الحرارة diathermy، أو بالاستئصال الموضعي الخزعي local excision biopsy مع الخياطة. ويجب تجنب الاستئصال الأعمى للمعدة blind gastrectomy، ولكن إذا لزم الأمر، فيفضل إجراء نوع بيلروث ٢ (Billruth-II).

وإذا تعذر اكتشاف سبب النزيف، يجب إجراء فحص متأن ودقيق لباقي السبيل المعدي المعوي، والأعضاء التي قد تنزف إلى داخل المعي مثل أم الدم aneurysm البطنية (انظر الفصل ١٠).

المضاعفات المزمنة
CHRONIC COMPLICATIONS

تضيق البواب Pyloric stenosis

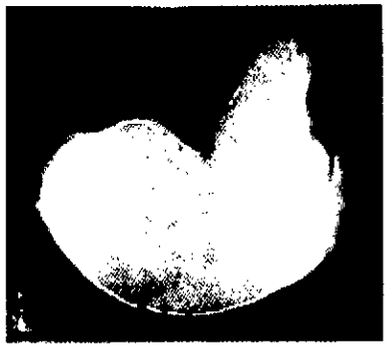
قد ينشأ عادة عن تليف قرحة الاثناعشر أو قرحة بجوار البواب. وفي عدد غير قليل، تسببها سرطانة تقع في البواب أو بالقرب منه.

ويحدث تضيق البواب تقليديًا في النساء، وتكون بدايتها بطيئة وصامتة، ولكن عندما يكون التاريخ الطبي للقرحة طويلاً، تصبح التحويرات التالية واضحة:

السيرة المرضية History. ***تفقد القرحة تعاقبها Periodicity.***

الألم والامتلاء Pain and fullness. وتصبح أكثر وضوحًا في المساء، إذ عادة ما يتناول المريض فطورًا وغداءً صغيرًا ولكنه لا يستطيع تناول أي شيء بعد ذلك لشعوره بالامتلاء.

الشكل ٤٤-٣٦ تضيق البواب. موجة تمَعُجيّة تعبر من اليسار إلى اليمين. لاحظ أن إطار المعدة ممتد إلى تحت السرة.



الشكل ٤٤-٣٧ مظهر شعاعي نموذجي لتضيق البواب.

القياء Vomiting. يتميز بأن كميته كبيرة جدًا، ورائحته كريهة، وله زَبَد frothy. ويحدث القياء مرة في كل يوم، وغالبًا ما يكون ذلك في المساء. ويتعرف المريض تقليديًا في القياء على عنب أو أية مواد غير مهضومة، جرى تناولها سابقًا، قبل يوم أو أكثر. ويستريح المريض لدرجة كبيرة بعد القياء.

بالفحص السريري On Examanation. يمكن ملاحظة الإطار الخارجي للمعدة عند المريض النحيل، وتتميز بوجود موجات تمعجية مَرئيّة متجهة من اليسار إلى اليمين، ويمكن سماع أصوات رَشٍّ متتابعة succussion splash. وقد يعاني هؤلاء المرضى من الاختلاط الذهني بسبب القُلاء alkalosis.

وجبة الباريوم Barium meal. إن المعدة كبيرة وتقع إلى أسفل (الشكل ٤٤-٣٧)، ولا يمكن أن تكون فارغة. ويمتزج فيها الباريوم مع بقايا الطعام، وعملية تفريغ المعدة بطيئة لدرجة كبيرة.

المعالجة Treatment. تحمل العملية الجراحية مخاطر وفيات مرتفعة إذا لم يتم تحضير المريض بحذر شديد. ويتضمن التحضير الأولي غسيل المعدة بمحلول ملحي عن طريق أنبوب معدي واسع لمدة ٤-٥ أيام، مع تناول غذاء سائل مليء بالبروتينات، ومع ضرورة تصحيح النقص في الكهارل (الشوارد) والفيتامينات، وعادة يكون البوتاسيوم والكلور ناقصين. ويدل النِتَاجُ البولي الطبيعي على أن الإمَاهَةَ كافية (انظر الفصل الثالث). وعندما يكون سبب تضيق البواب قرحة الاثناعشر المزمنة، يُفَضَّلُ إجراء عملية قطع المبهم مع المفاغرة المعدية الصائمية، لأنه يمكن إجراؤها مهما كانت حالة الاثناعشر المرضية. ويدعو بعض الجراحين إلى استئصال المعدة من نوع بيلروث ٢، إلا أن نسبة الوفيات مرتفعة عند إجرائها.

الشكل ٤٤-٣٨ المعدة على شكل إبريق الشاي.

معدة الساعة الرملية Hourglass stomach

ويقتصر حدوثها على النساء، وعادة ما تكون صامتة، وسببها تَقَفُّع contracture ليفي حول قرحة سَرْجِيَّةِ الشكل، تقع في الحنية الصغرى. أما في الحالات المتقدمة، فتنقسم المعدة إلى حجرتين متصلتين بقناة لا تكاد تُدْخِلُ قلم رصاص (الشكل ٤٤- ٣٨). وتتزامن هذه الحالة أحيانًا مع تضيق البواب.

السيرة المرضية History. تفقد القرحة تعاقبها. وفي واقع الأمر، تصبح الأعراض ثابتة.

القياء Vomiting كثير الحدوث، ولا يفرّج المعاناة.

الشهية The appetite تصبح ضعيفة.

الوزن Wieght قد يتناقص بدرجة كبيرة تثير الشك حول وجود سرطانة.

وجبة الباريوم Barium meal. غالبًا ما تكون مُمَيِّزَة. ولقد علمنا بحالات تضيق المعدة على شكل الساعة الرملية، وكانت قد شُخِّصَتْ (سجلت) على أنها تضيق بالبواب، لفشل ملء الجيبة الثانية second pouch. ويجب تمييز التشوه الحقيقي عن تشنج المعدة الذي يتخذ شكل الساعة الرملية، ويكون أحيانًا مرافقًا لقرحة غير مضاعفة تقع في الحنية الصغرى.

تنظير المعدة Gastroscopy. يُدْخَلُ المنظار إلى الحجرة المعدية العليا، ومن خلاله يمكن رؤية القناة الضيقة والمؤدية إلى الحجرة السفلى.

العلاج Treatment. أفضل طريقة للعلاج هي استئصال المعدة من نوع بيلروث١ مع إزالة الجيبة السفلى والبرزخ ismuth.

النفاذ إلى البنكرياس Penetration of pancreas

ينجم عن قرحة معدية أو اثناعشرية تقع في الجدار الخلفي.

السيرة المرضية History. والتغير الرئيسي هو أن يكون الألم رجيعًا إلى الظهر *ويتفاقم بالانحناء والإجهاد، ويتحسن بالاستلقاء*. ويمكن أن يكون ألم الظهر بارزًا لدرجة يتم معها تحويل المريض في اللحظة الأولى إلى جراح العظام.

المعالجة Treatment. يدعو إدراك وجود ظاهرة القرحة هذه إلى الجراحة، ليس فقط من أجل *تخفيف الألم*، وإنما لمنع حدوث نزيف مخيف.

التحول الخبيث Malignant Change

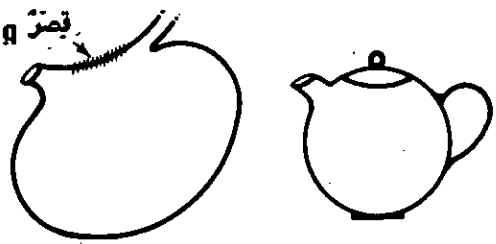
يقتصر حدوثه على قرحات المعدة. ونادرًا ما يحدث في القرحات التي تقع في الحنية الصغرى فوق الزاوية angulus (انظر سابقًا). وإذا ما تقرر أن يُقَدَّمَ للمريض علاج طبي لقرحة ظاهرها حميد، فيجب الحصول على خزْعَةٍ بواسطة التنظير، أو على فحص للخلايا من كَحْتِ حافة القرحة.

السيرة المرضية ووجبة الباريوم History and barium meal لا تعطيان دليلاً على خطورة الأمر، والمهم في الأمر الانتباه المستمر لإمكانية حدوث خباثة من جديد في أي وقت، وأكثر من ٢٠ بالمائة من قرحات الغار التي يمكن مشاهدتها لأول مرة باستعمال التصوير الشعاعي قد أصبحت خبيثة أو كانت خبيثة منذ بدايتها. ويجب التذكّرُ بأنه حتى القرحات الخبيثة يمكن أن تستجيب في بادئ الأمر للمداواة بالسيميتيدين.

معدة إبريق الشاي Tea-pot stomach

كثيرًا ما يسبب التليّف حول قرحة المعدة طويلة الأمد، قِصَرًا في الحنية الصغرى مما يؤدي لتشوه المعدة حيث تتخذ شكل إبريق الشاي (الشكل ٤٤-٣٩).

والمعدة بشكل إبريق الشاي أو حقيبة اليد ليست نادرة. وإذا لم يكن التشوه مألوفًا لدى اختصاصي الأشعة، فقد يشخصها على أنها شذوذ ولادي، أو تشوه ناجم عن سرطانة. ويمكن أن تكون جيئة هؤلاء المرضى بأعراض وعلامات تشبه تضيق البواب.



الشكل ٤٤-٣٩ معدة على شكل الساعة الرملية.

المضاعفات الناجمة عن عمليات المعدة
COMPLICATIONS AFTER GASTRIC OPERATION

المضاعفات Complications التي قد تعقب أيّ عملية جراحية، مثل المضاعفات الرئوية والقلبية والخثارية thrombotic.

المضاعفات **النوعية specific** لعمليات المعدة (الجدول ٤٤-٦).

النزف من خط المفاغرة Haemorrhage from anastomotic line. وعند حصوله، يجب إعطاء المريض عقار المورفين مع نقل بطيء للدم. ويجب إعادة فتح البطن إذا كان النزف شديدًا أو مستمرًا.

العِلّوْص الشللي Paralytic ileus. ويعالج بالتقطير drip والمص (انظر الفصل ٥٠).

الجدول ٤٤-٦ المضاعفات النوعية لعمليات المعدة.

المبكرة	*المتأخرة*
نزف من خط المفاغرة	قرحة راجعة
عِلّوْص شللي paralytic ileus	ناسور معدي صائمي قولوني
انسداد الفغرة	متلازمات تعقب عمليات المعدة
ناسور الاثناعشر	انسداد معوي
التهاب البنكرياس الحاد بعد الجراحة	سل رئوي
	فقر دم
	مرض عظم مزيل للكلس decalcifying
	سرطانة بقية المعدة
	حصى المرارة

انسداد الفغرة Stomal obstruction. ويحتوي على خمسة أسباب مختلفة وهي:

١. وذمة oedema مُخَاطِيّةِ الغار أو المعي الملاصق، ويحدث هذا بنسبة أكبر بعد التفاغر المعدي الاثناعشري - ولهذا يجب أن تكون الفغرة المُحْدَثَةُ أثناء هذه العملية كبيرة. ومن المهم، المثابرة على رشف عصارة المعدة وإعطاء المحاليل الوريدية، مع صيانة توازن الشوارد (الكهارل) خاصة البوتاسيوم. ويجب أن تعمل الفغرة، وأن يمتص المريض السوائل خلال ثلاثة أيام من إجراء عملية استئصال المعدة نوع بيلروث ٢، أما بعد عملية بيلروث ١ فتحتاج الفغرة غالبًا إلى خمسة أيام ليتم انفتاحها.

٢. انغلاف صائمي معدي رجوعي *Retrograde jejuno-gastric intussusception*. يحدث هذا بالطبع بعد المفاغرة المعدية الصائمية، ويَظْهَرُ إما مباشرة بعد العملية الجراحية أو بعد ذلك بأسابيع أو أشهر. وتُخفِقُ المعدة إخفاقًا تامًا في تفريغ محتوياتها، وقد يظهرُ خلال التصوير الشعاعي باستعمال كمية قليلة من الباريوم امتلاء معيب filling defect. هذا وقد يرتدُّ الانغلاف بعد إعطاء الباريوم أو بعد الغسيل الملحي للمعدة أو أخذ وضع القعود أو الجلوس. وإذا لم يستجب الانغلاف للتدابير الآنفة الذكر (عادة تتم الاستجابة خلال بضع ساعات)، فيجب إجراء عملية جراحية، حيث يُرَدُّ الانغلاف بالجر اللطيف باتجاه سفلي، ويجب بذل جميع المحاولات لتثبيت العروة باستعمال غرزة جراحية أو بإجراء مفاغرة معوية-معوية.

٣. انسداد الاثناعشر بصِمَامٍ كروي ball-valve obstruction (أو صِمَامُ التَكَوُّرِ أو التكتل) المتكوّن من مخاطية الغار المتضخمة والمتوذمة، وذلك بعد تفاغر بيلروث ١، ولا يحتاج الأمر أكثر من قص المخاطية الزائدة.

٤. عوامل تقنية، مثل تعليق hitching العروة الخارجة عند استئصال المعدة بطريقة بيلروث ٢ مما يسبب تضيقًا في السبيل الخارج من المعدة.

٥. *مظهر انسداد الفغرة الناجم عن معدة وانية Gastric atony*، وفي مثل هذه الحالات يبين التنظير أن الفغرة مفتوحة على مصراعيها.

ناسور الاثناعشر (انفجار الاثناعشر) Duodenal fistula (blow-out) وهو قليل الحدوث، ولكنه مضاعفة خطيرة لاستئصال المعدة - بيلروث ٢، وتصل إلى أعلى نسب حدوثها حوالي اليوم الرابع.

الوقاية Prevention. هناك أمران تقنيان مهمان وهما:

١. يجب أن تُبْنَى الفغرة بطريقة تسمح بحرية خروج محتوى العروة الواردة. ومن إجراءات الوقاية التي تستحق التقدير، والتي تستعمل عند توقع حدوث مصاعب، وضع أنبوب نزح بمحاذاة جذعة الاثناعشر، أو داخل الاثناعشر نفسه (ناسور تقليدي). وإذا لم يُجْرَى نزح أثناء العملية، فإنه عند حدوث انفجار الاثناعشر، تنفك الخياطة، ويعاني المريض من ألم صدري بطني شديد، قد يُعْزَى خطأ في مرات ليست قليلة إلى ذات الرئة القاعدية basal pneumonia المصحوبة بذات الجنب pleurisy. وإذا لم تُتَّخَذْ إجراءاتٌ فوريةٌ، يصاب المريض بالتهاب الصفاق المنتشر.

٢. يجب تجنب إجراء عملية طارئة على الاثناعشر، كأن تكون القرحة نشطة وملتهبة. وفي مثل هذه الحالة، يجب اختيار عملية أخرى، مثل قطع المبهم مع المفاغرة المعدية الصائمية.

المعالجة Treatment. تَتَكوَّنُ المعالجة من إجراء نزح حرٍّ لمنطقة الاثناعشر مع تنظيف الصفاق بالمحجم. وإذا لم يكن نزح

الأنسجة بجوار الاثناعشر قد تم أثناء استئصال المعدة، يُجرى شق صغير تحت الضلع، وبعمق الاثناعشر. ويُؤسَّسُ نظام مص بالوُعي sump، ويستمر المص حتى يتم التأكد من نجاعة تكوين سبيل خارجي لناسور الاثناعشر. ويوقفُ تناول جميع السوائل عن طريق الفم، ويُبْدَأُ بالتغذية الوريدية التامة total partenteral nutrition. ويغلق الناسور الاثناعشري الجلدي ذاتيًا في جميع الأحوال، إلا في حال وجود انسداد قاص، وقد يستغرق بعض الوقت، فقد استغرق أحد مرضانا مدة ٤٣ يومًا (انظر أيضا الفصل ٤).

التهاب البنكرياس الحاد بعد الجراحة *Acute postoperative pancreatitis* وهو نادر الحدوث. ويحمل في جنباته نسبة وفيات مرتفعة، وتتم معالجته بالطرق الاعتيادية (انظر الفصل ٤٧).

القرحة الراجعة Recurrent ulcer. وتشمل القرحة التفاغرية الحقيقية (قرحة معديّة صائمية، أو قرحة معدية اثناعشرية أو قرحة صائمية) أو قرحة معدية في المعدة المتبقية remnant. وتبلغ نسبة حدوث القرحة التفاغرية ٣ بالمائة بعد استئصال المعدة – بيلروث ٢، و٥ إلى ٧ بالمائة بعد قطع المبهم مع المفاغرة المعدية – المعوية، وترتفع إلى نسبة قد تصلُ إلى ٤٠ بالمائة بعد المفاغرة المعدية – المعوية وحدها (الشكل ٤٤-٤٠). وعادة تظهر أعراض القرحة الراجعة بعد سنتين من إجراء العملية، وتشمل هذه الأعراض ألمًا شديدًا مستمرًا، وهو من النوع الثاقب (المضجر) boring، ويزداد سوءًا خلال دقائق من تناول الطعام. وينتشر الألم إلى أسفل في جهة البطن اليسرى، أو إلى العجان perineum، وقد يشعر به المريض في أسفل جهة الصدر اليسرى، خاصة إذا كانت المفاغرة من النوع أمامَ القولون ante-colic. ولا يُفَرَّج عنه أو يتحسن الألم بتناول مضادات الحمض أو الحليب. والنزيف من القرحة الراجعة أمر شائع، وقد يظهر على شكل قياء دموي أو تغوط أسود أو دم خفي أو فقر دم ثانوي. وقد يحدث الانثقاب. ويعتبر التنظير أفضل الطرق للوصول إلى التشخيص.

التدبير Management. إن العلاج التحفظي باستعمال مُحْصِراتُ blockers مُستَقْبِلاتِ هـ٢ H_2-receptor blockers يعتبر فاعلاً في جميع الحالات تقريبًا، لكن يحدث نكوس حال توقف العلاج، ويجب أن يستمر علاج الصيانة maintenance therapy مثل ١٥٠ غم رانيتيدين طالما كان ذلك ضروريًا. ويجب استثناء الأسباب الأخرى لألم البطن. إذ تتلاءم الأعراض الظاهرة في عدد كبير من المرضى، بعد عمليات المعدة مع فئة 'الأعراض الوظيفية' functional. ولا يمكن العثور على أسباب مَرَضيّةٍ pathological ذات علاقة. وهناك مَيْلٌ للمبالغة في استقصاء هذه الأعراض، مع التقصير في تشخيصها. وقد يشكل علاجها بإعادة الجراحة كارثة.

وعند التحقق من رجعة القرحة، يجب استبعاد وجود فرط الجاسترين أو فرط الكالسيوم في الدم. وإذا وجدت؛ فإن تقصي أسبابها، وعلاج الأسباب الكامنة وراءها، يؤدي إلى شفاء القرحة.

عقب استئصال بيلروث ٢ للمعدة Following Bilroth II gastrectomy. قد تكون القرحة التفاغرية واضحة، وقد يحتاج توضيحها إلى فتح خطِّ الخياطة الأمامي. ويُشْفي قص المبهم المريض، إذا كانت الفغرة كَفِيّة، مع وجود فرط في إفراز الحمض. أما عند وجود نقص في إفراز الحمض، فيُنصَحُ بإجراء تعديلات على استئصال المعدة مع تكوين مفاغرة جديدة وذلك من أجل تصحيح الركود stasis.

عقب استئصال بيلروث ١ للمعدة Following Bilroth I gastrectomy. تعالج القرحة التفاغرية بقطع المبهم. أما القرحة المعدية الراجعة، فتعالج باستئصال أعلى للمعدة، على أن يشمل الجزء المقطوع القرحة الراجعة، ويُفضّلُ إجراء عملية بيلروث ٢.

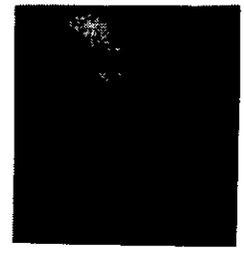
عقب المفاغرة المعدية المعوية Following gastrojejunostomy. عند عدم وجود تضيق في الفغرة بسبب التليف، يضمن قطع المبهم شفاء القرحة.

عقب قطع المبهم مع عملية نزح Following vagotomy and a drainage operation. إذا دلت اختبارات الإفراز على وجود قطع مبهم غير تام incomplete vagotomy، فيجب البحث عن جَدَعَة سليمة لقطعها وفصلها. أما عملية النزح، فيجب عدم العبث بها إذا كانت كَفِيّة. وفي حال عدم العثور على جَدَعَة سليمة للمبهم، فيجب أن تُحَوَّلَ العملية إلى استئصال الغار antrectomy، ويُفَضّلُ إجراء مفاغرة نوع بيلروث ١. وإذا كانت القرحة الراجعة مَعِديّة، فيجب أن يشمل التحول إلى عملية بيلروث ١ استئصال القرحة المعدية مع العَيِّنَة المستأصلة.

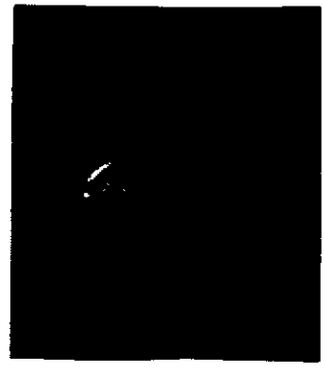
عقب قطع مبهم المعدة الدانية Following proximal gastric vagotomy. يَحتاجُ الأمرُ عادةً لاستئصال الغار مع مفاغرة من نوع بيلروث ١. ويجب العناية بالتزويد الدموي للجزء العلوي

من المعدة، لأن كلا الشريانين المعدي الأيمن والمعدي الأيسر قد رُبِطَا في أثناء عملية قطع مبهم المعدة الدانية.

الناسور المعدي الصائمي القولوني Gastrojejunocolic fistula. وهذه مضاعفة قرحة معدية صائمية؛ وغالبًا ما تعقب إجراء مفاغرة معدية صائمية بسيطة أكثر مما تعقب استئصال المعدة الجزئي. وتَنفُذ القرحة إلى القولون المستعرض وتسبب تآكله، وسرعان ما تختفي أعراض قرحة التفاغر بعد تكون الناسور، ويظهر عِوَضًا عنها في هذا المريض سيء الطالع إسهالٌ شديد بعد تناول كل وجبة طعام، مع تجشؤ eructation غازٍ كريه الرائحة. وفي حالات استثنائية، يتقيأ المريض قِطَعًا من براز متكون، وتكتمل الصورة بظهور نقص الوزن ونقص القوة والتجفاف وفقر الدم. ويجب التأكيد على السرعة الفائقة لتكون الصورة النهائية، إذ يصبح المريض عليلاً بدرجة مفرطة خلال أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، وتتضح معالم سوء الامتصاص الشديد بوجود الدنف cachexia والوذمة الناجمة عن نقص بروتينات الدم والإسهال الدهني steatorrhoea. والسبب الرئيسي للتدهور السريع في حالة المريض، هو تلوث الصائم ببكتيريا محتويات القولون، وهذا ما يسبب اضطراب آليات الامتصاص عند المريض. ولا يسبب عبور محتويات المعدة مباشرة إلى القولون مثل هذا التدهور. ويمكن التأكد من التشخيص بواسطة حقنة الباريوم. وفي أكثر من نصف المرضى تخفق وجبة الباريوم في الكشف عن الناسور (الشكل ٤٤-٤١). *ويجب أن توحي باستمرار إلى احتمال تكون هذا الناسور، البداية المفاجئة للإسهال الشديد عند مريض سبق أن أجريت له مفاغرة معدية صائمية.*



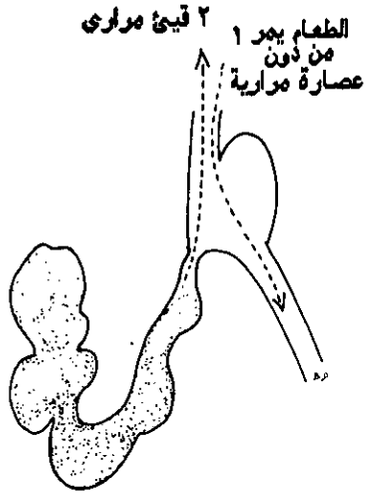
الشكل ٤٤-٤٠ قرحة الصائم بعد مفاغرة معدية صائمية. *(من د.ك. ج. بو، لندن.)*



الشكل ٤٤-٤١ ناسور معدي قولوني. *(مع الشكر د.فاشاني.)*

المعالجة Treatment. يتكون من استئصال الناسور، ورأب كل من القولون والصائم، مع إجراء قطع المبهم أو استئصال جزئي للمعدة. وقد تشكل هذه العملية واحدة من أصعب الإجراءات التي قد يُستدعى جراح لإجرائها.

وقد يكون بعض هؤلاء المرضى معتلين بدرجة كبيرة، مما يستدعي اتخاذ إجراءات إنعاشية، مع تناول صادّات عن طريق الفم، وتناول تغذية وريدية قبل إجراء العملية.



الشكل ٤٤-٤٢ متلازمة العروة الواردة. يخرج الطعام (١) من بقية المعدة قبل انطلاق الصفراء (٢). *(من تشارلز ويلز Charles Wells.)*

المتلازمات التي تعقب استئصال المعدة Postgastectomy syndromes. قد يسبب استئصال المعدة نقصًا في إفراز الحمض والبيبسين والعامل الداخلي intrinsic factor وأنظيمات البنكرياس، ومزجًا غير كَفِيٍّ للطعام مع الأنظيمات والصفراء، ونقصًا في امتصاص البروتين والدهن والكالسيوم وفيتامين د D والحديد، وامتصاصًا سريعًا للجلوكوز، وزيادة في حركة الأمعاء، وتكونًا لعروة عمياء مثل العروة الواردة (الشكل٤٤-٤٢).

وقد يَظْهَرُ تأثير هذه التغيرات خلال أسابيع قليلة من إجراء العملية، خاصة المتلازمات التي تعقب الأكل postcibal syndromes، وقد تَمُرُّ عدة سنوات قبل أن يؤدي نقص الامتصاص إلى ظهور اضطرابات تغذوية واضحة.

وبهذا يمكن تصنيف مختلف المتلازمات التالية لاستئصال المعدة كالتالي:

١. المتلازمات عقب الأكل Postcibal syndromes.

(أ) المتلازمة المبكرة عقب الأكل Early postcibal syndrome. (مترادفة: **الإغراق المبكر Early dumping**).

(ب) المتلازمة المتأخرة عقب الأكل Late postcibal syndrome. (مترادفة: **نقص سكر الدم hypoglycaemia، أو الإغراق المتأخر Late dumping**).

(ج) القياء الصفراوي Bilious vomiting.

٢. المتلازمات التغذوية Nutritional syndromes.

(أ) نقص وزن Weight loss.

(ب) إسهال دهني Steatorrhea.

(ج) إسهال Diarrhoea.

(د) نقص حديد Iron deficiency.

(هـ) فقر دم ضخم الأرومات Megaloblastic anemia.

(و) عوز فيتامين ب. Vitamin B deficiecy.

(ز) عوز كالسيوم Calcium deficiency.

(ن) حالات عيانية لنقص الامتصاص Gross malabsorption states.

وعلى العموم، فإنه كلما ازداد استئصال المعدة زاد خطر حدوث اضطرابات عقب استئصال المعدة. ويضاف إلى ذلك، أنه يمكن منع حدوث هذه المتلازمات بالحفاظ على استمرارية السبيل الطبيعي من خلال الاثناعشر بدلاً من تحويل الطعام عن ذلك السبيل.

متلازمة عقب الأكل - المبكرة والمتأخرة

Postcibal syndrome - early and late

بصفة عامة، تحدث عند النساء أكثر مما تحدث عند الرجال، وتلاحظ إلى حد ما بنسبة أكبر بعد عمليات بيلروث ٢ منها بعد عمليات بيلروث ١. وتسمح علاقتها الزمنية مع تناول الأكل بتصنيفها إلى أنواع مبكرة ومتأخرة، وتتلخص ملامحها الرئيسية، كما هو مبين في الجدول ٤٤-٧.

متلازمة عقب الأكل - المبكرة The early postcibal syndrome. تتكون هذه المتلازمة، من أعراض بطنية وأعراض اضطراب الحركة الوعائية vasomotor. وتحدث عند الغالبية العظمى من المرضى أثناء فترة النقاهة، ولكنها تستمر فيما نسبته ٥-١٢ بالمائة منهم. وقد تشارك في حدوثها أسباب متنوعة منها سرعة تفريغ المعدة مع زيادة نشاط الأمعاء الدقيقة وانتفاخ العروة الواردة مع تناقص في حجم الدم (١٣ بالمائة تقريبًا)، خاصة في المرضى المعرضين لهذه التغيرات. ووفقا لـ ليكيسن* Le Quesne فإن هناك اضطرابًا أساسيًا في استقلاب الكربوهيدرات. ويحدث بعد تناول الجلوكوز فرط سكر دم أولي عابر primary transient hyperglycaemia، مما يثبط امتصاص كميات أخرى من الجلوكوز. وبهذا يحصر الجلوكوز في المعي، ويسبب هذا انتقال السوائل من الدم إلى لُمْعَة المعي. لما تقدم، ربما يحدث نقص حجم الدم، مع فرط نشاط الأمعاء.

الجدول ٤٤-٧ متلازمات عقب الأكل

	المبكرة	*المتأخرة*
١. نسبة الحدوث	٥-١٢ ٪	٥ ٪
٢. العلاقة مع تناول الطعام	مباشرة بعد تناول الطعام	خلال الساعة الثانية بعد تناول الطعام
٣. مدة النوبة	٣٠-٤٠ دقيقة	٣٠-٤٠ دقيقة
٤. المدى الطويل	تستمر الحالات الشديدة لأمد محدود	٢-٥ سنوات
٥. تخفيف المعاناة	بالاستلقاء	بتناول مزيد من الطعام - الجلوكوز
٦. تتفاقم	بتناول المزيد من الطعام	بالإجهاد أو التمارين الرياضية
٧. العامل المعجل على حدوثها	تناول وجبة كبيرة، خاصة إذا كانت طرية	السكريات
٨. الأعراض الرئيسية	- امتلاء شرسوفي (إحساس بالشبَع). - عرق - إحساس بالسخونة - تسارع نبضات قلب - مغص من فينة لأخرى - إسهال	- رعاش - غشي Faintness - الإحساس بفراغ شرسوفي - الغثيان
٩. الحدوث	أكثر حدوثا بعد عملية بيلروث ٢	بعد أي نوع من عمليات استئصال المعدة

* *ليسلي فيليب ليكيسين Leslie Philip Le Quesne، معاصر. أستاذ الجراحة سابقًا، مستشفى ميدلسكس، لندن، إنجلترا.*

المعالجة Treatment. يجب إفساح المجال لكي تزول المتلازمة بمرور الزمن بشكل طبيعي. ويجب أن تكون الوجبات صغيرة الحجم وجافة. ويجب تجنب تناول الحليب والسكريات. وقد يُنقِصُ الكودايين النشاط المعوي. ومن الأهمية بمكان، المحافظة على الهيموجلوبين عمليًا في مستوى أقرب ما يمكن إلى ١٠٠ بالمائة. أما في حال استمرار المتلازمة، خاصة إذا كانت مصحوبة بنقص تغذوي، فيصبح تحويل إجراء بيلروث ٢ إلى بيلروث ١هو العملية المفضلة. وكبديل لهذا التحويل، وصفت عمليات تقليدية أخرى، تهدف جميعها في تقييمها إلى إبطاء تفريغ المعدة. ومن الأمثلة على ذلك إقحام عروة من الصائم بين المعدة والاثناعشر بطول ١٠سم وبعكس التمعج antiperistaltic.

متلازمة عقب الأكل - المتأخرة Late postcibal syndrome. لا تسبب أعراضًا خطيرة أو شائعة. ومن المؤكد أن سببها هو انخفاض مستوى سكر الدم، وتحدث بعد ساعتين من تناول الطعام، ومن الممكن ملاحظتها عند حوالي ٥ بالمائة من المرضى. إذ بعد فترة أولية من فرط السكر في الدم، يهبط سكر الدم إلى ٥٠ مغم/١٠٠مل (٢,٨ مليمول/ لتر) أو ما يقاربه.

القياء الصفراوي Bilious vomiting. عادة ما يكون هذا العرض منعزلاً، ولكنه قد يكون متلازمًا مع الإغراق dumping. ويحدث في ١٠-١٥ بالمائة من المرضى. ويتكون من تقيؤ الصفراء غير الممزوجة بالأكل، ويكون التقيؤ متقطعًا أكثر منه بعد كل وجبة طعام. والسبب بعد عملية بيلروث ٢ غالبًا ما يكون نتيجة انسداد عابر للعروة الواردة.

الاضطرابات التغذوية Nutritional distubances

نقص الوزن Weight loss. ويُعتَبَرُ أحد الملامح المعروفة، ويحدث في٥٠ بالمائة من المرضى تقريبًا. والقاعدة هي حدوث نقص الوزن بعد استئصال المعدة التام. وهو شائع الحدوث بعد عملية بيلروث ٢، وليس شائع الحدوث بعد عملية بيلروث ١. ويعود سببه إلى نقص تناول الطعام والامتصاص. وأما المرضى المصابون بمتلازمات عقب الأكل، فهم معرضون بشكل خاص للإصابة به. ولا يعتبر نقص الوزن بالضرورة أمرًا خطيرًا، بل قد يكون نافعًا، إذ إن هناك نقصًا في نسبة حدوث أمراض الشرايين الأكليلية بعد عمليات استئصال المعدة.

ومن الأمور الأساسية، التأكد من عدم عودة مرض سل سابق إلى نشاطه في هؤلاء المرضى.

الإسهال الدُهني Steatorrhoea. يشبه في نسبة حدوثه نقص الوزن المشار إليه أعلاه، ويعود سببه إلى رداءة مزج الطعام مع الأنظيمات، ونقص نتاج البنكرياس مع عدم تنشيط أنظيمات البنكرياس في داخل العروة الواردة. وتظهر أعراضه ببطء بعد عملية استئصال المعدة، وقد يكون من أسبابه ضمور الصائم الكامن latent، أو تَكَوُّنَ ظاهرة الكيس ذي الطرف المسدود cul-de-sac مثل العروة العمياء في العروة الواردة.

الإسهال Diarrhoea. يقول غالبية المرضى إن عادة الإخراج عندهم قد تحسنت كثيرًا بعد استئصال المعدة. ولكن يعاني حوالي ٥ بالمائة منهم من الإسهال، إما بشكل عارض أو مستمر. وقد يكون للإسهال علاقة بالإسراع المعوي، أو الإسهال الدُهني. هذا وقد يساعد الدايفينوكساليت diphenoxylate أو اللوبيراميد loperamide على تدبر أمر هذه المشكلة، ولكن كثيرًا من هذه الحالاتِ حلاتٌ مستعصية.

فقر دم عَوَز الحديد Iron-deficiency anaemia. ترتقي الحالة بعد استئصال المعدة، ويمكن ملاحظتها في حوالي ٤٠ بالمائة من المرضى، خاصة إذا كان أجري تحويل مجرى الطعام بعيدًا عن الاثناعشر. وإذا استثني فقدان الدم الخفي، يعالج المريض أساسًا بإعطائه كميات حديد إضافية.

فقر دم الأرومات الضخمة Megaloblastic anaemia. بالرغم من أنه لا مفر من حدوثه بعد عدة سنوات من استئصال المعدة التام، إلا أنه نادر الحدوث بعد الاستئصال الجزئي للمعدة. وقد يَحْدُثُ كآفةٍ منفردة كما في حالات ضمور مخاطية المعدة، أو كجزء من نقص الامتصاص العياني (*راجع لاحقًا*). وهناك دليل على وجود نقص في مستوى فيتامين ب١٢ في مصل الدم عند حوالي ٢٥ إلى ٥٠ بالمائة من المرضى بعد ٥ إلى ١٠ سنوات من إجراء عملية الاستئصال الجزئي للمعدة. ويُعْطَى المريض فيتامين ب١٢، سيانكوبالامين cyanocobalamin، بجرعة ١٠٠ ميكروغم أسبوعيًا بواسطة زرقات عضلية، حتى يصبح مستواه طبيعيًا في الدم، ومن ثم تعطى جرعة صيانة كل شهر.

عَوَز فيتامين ب Vitamin B deficiency. يحدث هذا في ما يقارب ١٠ بالمائة من المرضى، ويظهر على شكل التهاب زوايا الفم angular stomatitis أو التهاب اللسان glossitis أو التهاب

الأعصاب المحيطية peripheral neuritis، وأفضل سبل منع حدوثه هو إعطاء كميات إضافية منه.

عَوَز الكالسيوم Calcium deficiency. قد يتدخل نقص الحموضة في المعي الداني (العلوي) في امتصاص الكالسيوم. وقد يعاني حوالي ٤٠ بالمائة من المرضى من عَوَزه. وقد تحدث تغيرات عظمية عند بعضهم، وبالرغم من أن هذه التغيرات عادة ما تظهر بمصاحبة الإسهال الدهني، إلا أن بعضًا منها يحدث منفردًا.

حالات سوء الامتصاص العيائية Gross malabsorption states. تتكون متلازمة سوء الامتصاص الشديدة عند حوالي ١ بالمائة من المرضى، ويعتبر تحويل العملية إلى نوع بيلروث١ فاعلاً في معالجتها.

المتلازمات عقب قطع المبهم Postvagotomy syndromes

تأثير قطع المبهم Effects of vagotomy. إضافة لتأثيره على إفراز المعدة، فإن قطع جذع المبهم قد يسبب أعراضًا جانبية غير مرغوب فيها. وينجمُ عن فقدان حركة المعدة انتفاخٌ وإعاقةٌ لتفريغ محتوياتها مما يؤدي إلى الرشرشة splash المعدية المستمرة والغثيان وفقدان الشهية والتجشؤ eructation الكريه والتقيؤ وألم البطن. وقد تحدث تقرحات معدية. أما تأثير قطع المبهم على المعدة المتبقية فإنه متغير. وبالرغم من حدوث زيادة التغوط عند حوالي ٣٠ بالمائة من المرضى، إلا أن عددًا قليلاً منهم يعاني من إسهال متغير، ويكون الإسهال في أسوأ حالته مُلَحًا وعرضيًا وعصيًا على السيطرة ومائيًا.

قطع المبهم مع عملية نزح غير كَفِيَّة Vagotomy with inadequate drainage operation. عندما لا يكون قطع المبهم مصحوبًا بنزح المعدة، فقد يكون تفريغ المعدة غير كَفِيٍّ. وسبب هذا يعود جزئيًا للتضيق الجزئي الناجم عن تليف قرحة الاثناعشر، وتدني حركة المعدة بعد قطع المبهم. وتقدير حجم القناة البوابية الاثناعشرية بالمعاينة من الخارج أمر صعب، كما أن موقع التضيق غير ثابت. ورأب البواب الذي لا يمتد فيه شق الاثناعشر إلى ما بعد التضيق غير كَفِي. وقد لا تسمح المفاغرة المعدية الاثناعشرية سيئة الموقع وصغيرة الحجم بتفريغ محتويات المعدة. ويلي ذلك ظهور أعراض احتباس المعدة، وتزول هذه الأعراض بإجراء عملية نزح كَفِيَّة للمعدة.

قطع المبهم مع عملية نزح كَفِيَّة Vagotomy and adequate drainage operation. بالرغم من الجراحة الإضافية عقب قطع المبهم التي تبدو كَفِيَّة، تظهر بعد العملية عند بعض المرضى أعراضُ احتباس المعدة. وقد يستمر القصور في تفريغ المعدة إلى ما يقارب ثلاثة أسابيع، مع أن الفغرة مفتوحة، ويمكن رشف الصفراء من المعدة. وتنصرف هذه الإعاقة الوظيفية ببطء، وبالرغم من ذلك، يعاني بعض المرضى لفترات طويلة من شعور بالامتلاء بعد الأكل، وقَلَس سائل مرٍّ إلى الفم، مع مغص بطني.

وقد تعزى هذه التأثيرات التالية للجراحة إلى العملية الإضافية، وليس إلى قطع المبهم، ونتيجة لذلك، فإن هناك جدالاً حادًا حول ميزات كل من هذه العمليات الإضافية.

ولأن هذه الأعراض قابلة للتحسن، فإن العلاج التحفظي قد يكون كافيًا. وينصح المريض بتناول وجبات صغيرة وجافة، وتناول السوائل بين الوجبات، والتوقف المؤقت عن تناول الأطعمة التي يجد بنفسه أنها تسبب الأعراض.

وقد استعمل بنجاح عقار الميتوكلوربرومايد metochlopromide، وكذلك استعمل حديثًا عقار البثانيكول bethanecol (كاتشبول* Catchpole) بجُرعة مقدارها ٤ مغم أربع مرات يوميًا.

الإسهال Diarrhoea. ويمكن السيطرة على الإسهال باستعمال فوسفات الكودايين codeine phosphate أو *ما شابهه من العقارات*.

القرحة الراجعة بعد قطع المبهم Recurrent ulcer after vagotomy. يُجْرَى العلاج الجراحي ثانية إذا لم تستجب الأعراض للعلاج التحفظي، وعندما يكون نزح المعدة الذي أُجْرِيَ خلال العملية الأولى كَفِيًا، وعندما يعثر الجراح على جَدَعَة stump مبهم سليمة لا يحتاج المريض إلى أكثر من قطع تلك الجَدَعَة وفصلها، أما إذا لم يعثر الجراح على بقايا ألياف مبهمة سليمة، فيصبح استئصال المعدة الجزئي أمرًا ضروريًا. وكذلك تجرى عملية استئصال المعدة عند وجود قرحة معدية ويجب التفكير في احتمال وجود متلازمة زولنجر-إليسون Zollinger-Ellison's syndrome في جميع حالات القرحة الراجعة بعد العملية الجراحية.

---

* *بيرنارد نيومان كاتشبول Catchpole Bernard Newman، معاصر. أستاذ الجراحة، بيرث، غرب أستراليا.*

الانسداد المعوي Intestinal obstruction

الانسداد الفتقي Herniation obstruction. في حالات عملية استئصال المعدة من نوع بيلروث ٢ مع مفاغرة أمام القولون، تتفتق الأمعاء الدقيقة خلال الفجوة بين المفاغرة ومسارق القولون المستعرض، إما من اليمين إلى اليسار أو من اليسار إلى اليمين. ويمكن بسهولة منع حدوث ذلك بوضع قليل من الغرز بين المفاغرة ومسارق القولون المستعرض أثناء عملية استئصال المعدة (ستامرز*).

الظواهر السريرية Clinical features. عادة تظهر إعراض الانسداد المعوي العالي بين اليومين الثالث والثامن عشر بعد الجراحة، وسرعان ما تصبح الأعراض لا نمطية، وذلك بسبب مصّ عصارة المعدة بعد أن يتقيأ المريض مرة أو مرتين. ولنفس السبب السابق، ينعدم وجود المغص البطني الذي يعتبر نموذجيا (نمطيا) بعد الانسداد المعوي. ويكون الألم عند أغلب المرضى مستمرًا ومتزايدًا في شدته.

المعالجة Treatment. يجب إعادة فتح البطن، حتى في حال الاشتباه بحدوث الانسداد الفتقي. ويتم إرجاع الفتق وإغلاق الفجوة كما وصف سابقًا. أما إذا ما حصل مُوات للمعي نتيجة تأخير طويل في التشخيص والعلاج، فيصبح من الضروري استئصال جزء من الأمعاء.

الانسداد البُلْعِيّ Bolus obstruction. وأكثر أسبابه شيوعًا هو قطعة غير ممضوغة من لب البرتقال، وتستطيع في غياب البواب المرور إلى الأمعاء الدقيقة، حيث تستقر على بعد حوالي قدمين من الصمام اللفائفي الأعوري iieocecal valve، ولا يختلف سريريًا عن عِلْوَص حصى المرارة gallstone ileus (انظر الفصل ٥٠)، إلا أنه يحدث عند مريض أصغر سنًا. *ويجب أن يُطلَبَ من كل مريض استؤصل البواب عنده، أو أجريت له عملية تحويل مجرى الطعام عن البواب، أن يمضغ الطعام جيدًا، وأن لا يبلع لب البرتقال أو الفواكه الجافة.*

السل الرئوي Pulmonary tuberculosis

أظهر المرضى الذين أجريت لهم عمليات استئصال المعدة أو قطع المبهم مع عملية نزح زيادة طفيفة ولكن مؤكدة في قابليتهم للإصابة بالسل الرئوي، وربما تُعزَى هذه الزيادة إلى إعادة نشاط بؤرة كامنة نتيجة سوء التغذية.

السرطانة Carcinoma

عقب استئصال المعدة، خاصة الذي يُجْرَى من أجل قرحة المعدة، تصبح المعدة المتبقية أكثر عرضة من المعدة السليمة للإصابة بسرطانة المعدة بدرجة بسيطة. وقد تبدأ السرطانة بالظهور بعد فترة كمُون مقدارها ١٥ إلى ٢٠ سنة أو أكثر. وبسبب مثل هذه المضاعفة الناجمة عن استئصال المعدة، يجب قبول النتائج الحديثة لعملية قطع المبهم، مع إجراء النزح، ومع بعض التحفظ، إذ إن سرطانة المعدة قد تعقب هذه العملية أيضًا.

حصى المرارة

لا يوجد دليل كاف على أن نسبتها تزداد بعد عمليات المعدة.

أورام المعدة GASTRIC NEOPLASMS

الأورام الحميدة Benign tumours. بالرغم من أن الأورام الحميدة تشكل ما مجموعه ٣ بالمائة من جميع أورام المعدة، إلا أن كثرة انتشار سرطان المعدة وخطورته، يخفي الأورام الحميدة، ويجعلها عرضة للنسيان.

العضلوم الأملس (ورم العضل الأملس) Leiomyoma. وهو أكثر أنواع الأورام الحميدة شيوعًا. وينمو في بعض الحالات بصورة رئيسية باتجاه الغلاف المصلي serosa، وفي هذه الحالة لا يسبب أعراضًا، ويُلفت الانتباه فقط عندما يصل حجمه إلى درجة كبيرة، بحيث يشكل كتلة شرسوفية ملساء غير مؤلمة. وقد تسبب ارتفاعًا طفيفًا في درجة الحرارة. وفي الحالات الأكثر اعتيادية، ينمو العضلوم الأملس باتجاه لُمْعَة المعدة – ويسبب تغوطًا أسود، وعسر هضم بسيط، وألمًا شرسوفيًا – حسب الترتيب الوارد، ومع ذلك يبقى قياء الدم أكثر الأعراض شيوعًا، وسببه تقرح عميق ومركزي. وتبين الصور الشعاعية بعد وجبة الباريوم آفة شاغلة للحيز (الشكل٤٤-٤٣)، ويؤدي النخر الحيوي necrobiosis للورم إلى ثقب سطح المصلية مع نزيف داخل الصفاق، وقد يؤدي إلى انثقاب المعدة. ويعتبر الاستئصال الموضعي للورم شافيًا.

---

*فرانسيس آلان رولاند ستامرز Francis Allan Roland Stammers، ١٨٩٨-١٩٨٢. أستاذ الجراحة، بيرمنجهام، انجلترا.

الشكل ٤٣-٤٤ عضلوم أملس في المعدة. عيب مستدير في وسط المعدة مع قرحة صغيرة على موقع الساعة ٣٠'.

الليفوم العصبي وورم غمد الليف العصبي Neurofibroma and neurilemmoma. ينشأ هذا الورم من غمد العصب، ويعطى أعراضًا مطابقة تمامًا لأعراض العضلوم الأملس.

السَلِيلَةُ الغُدُومِيَة Adenomatous polyp، قد تكون وحيدة، ولكنها في الغالب متعددة. وكقاعدة عامة، تقع في النصف القاصي من المعدة. وفي العادة، تكون أعراضها عبارة عن نزيف وألم بطني. وتتواجد اللاكلوريدية في جميع الحالات تقريبًا. وأما في حالات نادرة، تُدْفَعُ السليلية الغدومية المسوّقة التي تقع في غار البواب pylorie antrum عبر قناة البواب لتسبب انسدادًا بوابيًا. ويعتمد التشخيص على تنظير المعدة مع/أو الأشعة. ومن الحكمة اعتبار السلائل المتعددة سابقة للخباثة premalignant، ويجب إجراء استئصال جزئي للمعدة بحيث يضم جميع هذه السلائل. ويمكن إجراء استئصال موضعي للسليلة الوحيدة (انظر أيضًا الفصل ٤٩ و٥٢).

السلائل الغُدُومِيّة وفقر الدم الوبيل Adenomatous polypi and pernicious anaemia. يوجد في حالات فقر الدم الوبيل ضمور في مخاطية ذلك الجزء من المعدة، بما فيه خلايا قاع المعدة fundal glands. ويوفر هذا أرضًا خصبة لازدهار السلائل الغدومية التي تحتمل التسرطن (سابقة للسرطان precancinomatous). ويبين التنظيرُ وجود السلائل الغدومية في حالة واحدة من بين خمس حالات من فقر الدم الوبيل. ولهذا السبب يُوصَى بإجراء تنظير المعدة، وتصوير وجبة الباريوم لكل مريض مصاب بفقر الدم الوبيل مرة سنويًا.

ورم خلايا شبيهة أليفة الكروم المعوية Tumours of enterochromaffin-like cells. وشوهدت هذه برفقة إحباط الحمض المستمر والطويل بواسطة عقار الأوميبرازول.

البنكرياس الزائغ An aberrant pancreas، ويمكن العثور عليه وهو يبرز من جدار المعدة من وقت لآخر. وغالبًا ما تُجْرى عملية استئصال جزئي للمعدة من قبل جراح أخطأ تشخيصها وظنها سرطانة معدية.

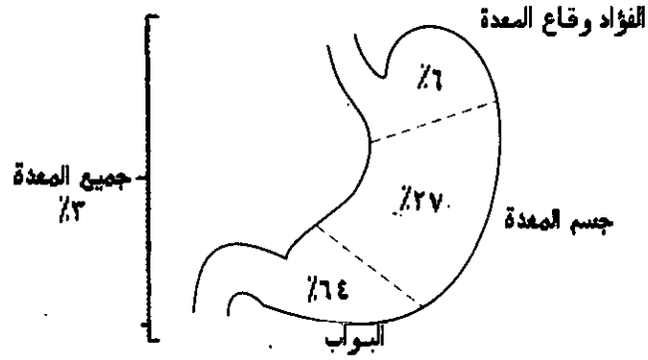
مرض مينيتريرَ* Ménétrier's disease. وهو حالة مرضية، توجد فيها ضخامة عملاقة في مخاطية قاع fundus المعدة، مع تغيرات كيسية في خباياها crypts، وتستثني هذه الحالة غار المعدة. وهناك دليل غير حاسم على أن هذه الحالة تهيىء للإصابة بسرطانة المعدة. وتتلازم مع فقدان البروتينات. وقد تحتاج لعلاج جراحي، وإذا لزم ذلك، يُجْرى استئصال جزئي للمعدة عادة. ويجب تمييزها من فرط غضون hyperrugosity مخاطية المعدة، التي قد تتزامن مع متلازمة زولنجر-إليسون Zollinger-Ellison's syndrome (انظر الفصل ٤٧). ويساعد على هذا التمييز، عدم وجود خسارة في البروتينات، ووجود فرط في إفراز الحمض.

سرطانة المعدة CARCINOMA OF THE STOMACH

سرطانة المعدة أحد 'نقباء رجال الموت'. فقد تسببت عام ١٩٥٩ في وفاة ١٤٠٧٦ شخصًا في بريطانيا وويلز، ولحسن الحظ، يبدو أن نسبتها في تناقص. ويشير المسجل العام لإحصائيات معدل الوفيات بأنه قد مات ٦١٧٧ رجلا و٤١٨٣ إمرأة بسبب هذا المرض عام ١٩٨٤. واستمرت هذه النزعة، وبلغ المعدل السنوي العام للوفيات عند النساء والرجال عام ١٩٩١ ما مجموعه ٨٤٢٦. ومن الجدير بالملاحظة أن سرطانة المعدة الدانية في ازدياد مقارنةً مع سرطانة جسم المعدة وغارها. بينما لا يستثنى من الإصابة بها أي شخص في مرحلة ما بين البلوغ المبكر والسن المتقدمة، إلا أن أعلى نسبة إصابة بها تقع ما بين ٤٠-٦٠ عامًا من العمر، ويقع ضحية لها ثلاثة رجال مقابل كل امرأة.

---

* *بيير مينيتريير Pierre Ménétrier، ١٨٥٩-١٩٣٦. طبيب فرنسي.*



الشكل ٤٤-٤٤ نسبة حدوث السرطانة في المواقع المختلفة من المعدة.

السببيات Aetiology. هناك حالاتٌ سابقة للخباثة premalignant قليلة ولكنها مُؤَكّدة. وهناك عوامل خطورة risk factors. وتتضمن هذه سليلة المعدة gastric polyp، وفقر الدم الوبيل، والمعدة المتبقية بعد استئصال المعدة الجزئي، وبعد قطع جذع المبهم، والتهاب المعدة المنيع للذات autoimmune، والتهاب المعدة البيئي enviromental، وثدن (خلل تنسج) مخاطية المعدة، وتدخين السجائر، والمرضى المصابين بعسر هضم طويل الأمد، والتكوين الجيني، وربما نادرًا قرحة المعدة (انظر سابقًا). ويبدو أن تناول المُسَرْطِنات carcinogens أمر مهم، ويضاف إلى ذلك، أنه قد تزيدُ نسبةَ حدوث السرطانة الموادُ التي تسبب التهاب المعدة التهيجي، مثل الكحول الصرف الذي يُشْرَبُ في اسكندنافيا وهولندا وتشيكوسلوفاكيا. والتوزيع الجغرافي لهذا المرض مهم، وقد يثبت أنه من أنجع طرق دراسة السببيات. ومن أمثلة ذلك، اختلاف نسبة حدوثه في شمال وجنوب إيسلندا، إذ يشكل السالمُنُ المُدَخَّنُ غير الناضج الغذاء الأساسي للشماليين الذين يحدث بينهم سرطانة المعدة بنسبة أعلى من الجنوبيين. وسرطانة المعدة في اليابان أكثر السرطانات شيوعًا في الذكور والإناث جميعًا. لقد وجد إيرد* Aird نسبة أعلى لسرطانة المعدة في الناس ذوي زمرة دم أ blood group A.

الموقع Site. أكثر المواقع شيوعًا لهذه السرطانة، هو ناحية قبل البواب prepyloric (الشكل ٤٤-٤٤)، وإما عندما تحدث السرطانة عقب فقر الدم الوبيل، فإن هناك احتمالا أكبر لأن تكون في قاع المعدة، وأن تكون سليلانية polypoid.

المرضيات Pathology. يمكن التعرف بالفحص العياني إلى خمسة أنواع من السرطانات:

النوع الأول Type 1، ورم على شكل القرنبيط، له حافة حادة، وسطح جاسئ indurated، ويتقرح في وقت لاحق.

النوع الثاني Type 2، قرحة لها حافة غير منتظمة وجاسئة، وأحيانا توجد قرحات سطحية صغيرة بالقرب منها.

النوع الثالث Type 3، سرطانة غروانية colloid.

النوع الرابع Type 4، سرطانة صلدة scirrhous، موضعية أو منتشرة (قِرْبَة جلدية leather bottle، الشكل ٤٤-٤٩).

النوع الخامس، سرطانة ثانوية لقرحة المعدة المزمنة (الشكل ٤٤-٢٣).

وتُصَنَّفُ سرطانة المعدة المُبَكِّرَة إلى: نوع أول بارز، ونوع ثان سطحي، ونوع ثالث متكهف excavated، (أخذ هذا التقسيم إلى ثلاثة أنواع في الأصل من اليابان (تاكاسيو Takasue، ١٩٦٢)). والحالات المبكرة (النوع الأول والثاني) تقبل الشفاء.

بالفحص المجهري Macroscopically. تم التعرف في اليابان منذ عام ١٩٥٠ إلى سرطانة المعدة المبكرة، وانتشر ذلك لاحقًا إلى أقطار العالم الأخرى. وهذه الآفات المبكرة، مُحدودةٌ تحت المخاطية submucous، بغض النظر عن انتشارها إلى العقد اللمفية. وعادة، يتكون النمو من خلايا عمودية، ولكنه قد يتكون من خلايا مكعبية cuboidal، أو حتى من خلايا حرشفية squamous بالقرب من فتحة المريء. وربما ينشأ النوع الأخير من داخل المريء.

انتشار سرطانة المعدة The spread of carcinoma of the stomach. لا يوجد مَثَلٌ على الطرُقِ المختلفة التي يمكن للسرطان أن ينتشر بها أفضل من تلك التي تنتشر بها سرطانة المعدة.

الشكل ٤٤-٤٥ معدة القربة الجلدية، وتبين الشخانة الهائلة لجدار المعدة.

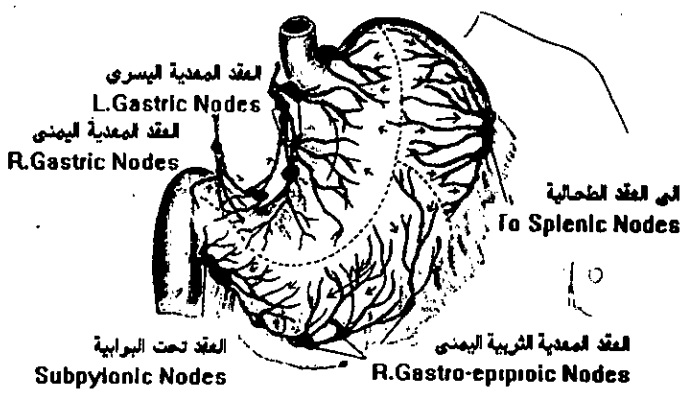
** إيان إيرد Ian Aird ١٩٠٥-١٩٦٢. أستاذ الجراحة، المدرسة الملكية للدراسات العليا الطبية، لندن، إنجلترا.*

الانتشار المباشر Direct spread. مع تضخم النمو، يصبح أكثر عرضة لأن يغزو الأعضاء المجاورة، وبهذا يمكن لسرطانة المعدة أن تصيب البنكرياس والقولون المستعرض ومساريق القولون المستعرض والمريء والكبد.

الانتشار اللمفي Lymphatic spread (الشكل ٤٤-٤٦)، يتم بالانصمام emboli والتوَغُّل permeation.

الانتشار مع تيار الدم Spread by bloodstream.

الغَرْسُ عبرَ الصفاق Transperitoneal implantation. تمرُّ الخلايا السرطانية في بعض الأحيان من المعدة إلى تجويف الصفاق. وتَنْجَذِبُ إلى الحوض، حيث يمكن أن تتكون أورام ثانوية مجسوسة عن طريق فحص الشرج. وفي بعض الأحيان، تنغرس هذا الخلايا في المبايض عند النساء، وتنشأ عنها أورام كروكينبيرج*، وهي عرضة لأن تسبب اختلاطًا تشخيصيًا. وتحدث هذه الأورام قبل الإياس premenopausal، لأن المبايض تضمر بعد الإياس، وتقل إمكانية توفير التغذية للخلايا السرطانية. وفي بعض الحالات، لا تنجم أورام كروكينبيرج عن غرس عبر التجويف الصفاقي، ولكن عن توغل رجيع retrograde permeation، خاصة من سرطانة القولون.



الشكل ٤٤-٤٦ التصريف المعدي اللمفي للمعدة. *(بعد جمايسون ودويسن.)*

الظواهر السريرية Clinical features. إن سرطانة المعدة من الأمراض التي يصعب جدًا تشخيصها في مرحلة مبكرة، ولا يُعْزَى هذا فقط لتنوع جيئتها، ولكن أيضًا بسبب وقت التلكؤ Time-Lag بين بداية النمو وظهور الأعراض:

١. انتفاخ المعدة: عدم القدرة على تناول وجبة طبيعية والقياء.
٢. القهم (فقدان الشهية) الذي يسبب نقص الوزن.
٣. فقر الدم والإعياء والوهن والشحوب.
٤. ألم مستمر لا يستجيب للعلاج - غير دوري.

المجموعات السريرية Clinical groups. ***'عسر هضم حديث' The new 'dyspepsia'*** بعد سن الأربعين - عسر هضم مبهم ولكنه مستمر، وعند مريض لم يسبق له أن عانى من 'اضطراب المعدة'.

استهلال مخاتل Insidious onset، خاصة الرجل: يحس بإرهاق (تعب)، وضعف، وتظهر عليه علامات فقر الدم، وفقدان الشهية والوهن astheria. وبالرغم من أن لدى غالبية المرضى فقر دم لعوز الحديد، إلا أن لدى بعضهم فقر الدم كبير الكريات macrocytic.

نوع انسدادي The obstructive type- قد تجيء سرطانة فؤاد المعدة بعسر البلع، وقد تجيء سرطانة البواب بالشعور بالامتلاء، والتجشؤ retching، وبعدها التقيؤ.

كتلة Lump. في بعض الأحيان، قد يكون الاكتشاف العرضي لكتلة في منطقة الشرسوف، من دون وجود أعراض أخرى، هو السبب لأن يعود المريض طبيبه. ويمكن جَسُّ كتلة في حوالي ٣٠ بالمائة من الحالات.

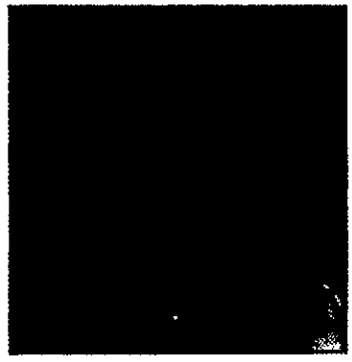
صامتة Silent. قد تكون سرطانة جسم المعدة صامتة، ولكنها تعطي ملامح خاصة بأعضاء أخرى، مثل اليرقان الانسدادي الناجم عن ترسبات ثانوية في الكبد، وحَبَن cscites من سُراط carcinomatosis الصفاق (انظر الفصل ٤٨) وأورام كروكينبيرج (انظر سابقًا)، وعلامة تروسو* Trousseau's sign (خثار وريدية Phlebothrombosis يصيب أوردة الساق السطحية)، وعلامة تروازييه* Trousier's sign (الشكل ٤٤-٤٧).

---

*فردريك ايرنست كروكينبيرج Friedrich Ernst Krukenburg، ١٨٧٠-١٩٤٦. اختصاصي طب العيون، هال، ألمانيا. وكان قد كتب مقالة كلاسيكية حول أورام المبيض الخبيثة عام ١٨٩٦.

*أرماند تروسو Armand Trousseau، ١٨٠١-١٨٦٧. طبيب، مستشفى هوتيل ديو، باريس، فرنسا. هذه العلامة هي التي ولدت لديه الشك أولًا بأن لديه سرطانة المعدة التي أصابته.

*شارل إميل تراوزييه Charles Emile Troisier، ١٨٤٤-١٩١٩، أستاذ علم الأمراض، باريس، فرنسا.



الشكل ٤٤-٤٧ علامة تروازييه، وجدت أثناء مسار فحص روتيني من أجل عسر هضم مبهم، حديث النشأة. وفي هذه الحالة كانت هناك كتلة عقد لمفية مرئية ومجسوسة في الحفرة فوق الترقوة اليسرى.

استقصاءات الحالة المريبة
INVESTIGATIONS IN A SUSPECTED CASE

إذا قُدِّرَ لهذا المرض المفزع أن يُشَخَّصَ مُبَكِّرًا، فمن الأمور الأساسية جلب الانتباه إلى الاستقصاءات التالية في جميع حالات عسر الهضم.

تنظير المعدة Gastroscopy. قبل كل شيء، يجب إجراء تنظير المعدة لكل مريض فوق الأربعين من العمر، يشكو للمرة الأولى من عسر هضم indigestion. والاستعمال غير المنضبط لمحصرات مُسْتَقْبِلاتِ هـ٢ H_2 receptor blockers (وهي متوفرة في المملكة المتحدة من دون وصفة طبية) من دون تشخيص، يجب أن يُشْجَب. وأكثر طرق التشخيص دقة هو أخذ خزْعَةٍ من أي شذوذ (آفة) مخاطي، أو إجراء فحص الخلايا لفرشاة المخاطية cytology of mucosal brushing.

الهيموجلوبين Haemoglobin. يوجد فقر الدم في ٤٥ بالمائة من الحالات تقريبًا.

التصوير الشعاعي Radiology. بينما يستطيع طبيب الأشعة الماهر الحصول على درجات عالية من الدقة في قراءة وجبة الباريوم ثنائية التباين double contrast barium meal، إلا أن الآفات الصغيرة تكون عرضة لأن تغيب عن الملاحظة، خاصة إذا أعطيت كمية كبيرة من الباريوم في البداية. ويمكن إغفال ملاحظة عدم انتظام فؤاد المعدة أو قاعها، إلا إذا تضمنت التقنية إجراء الفحص في الوضع المقلوب inverted. وقد يبقى النمو المُسَطَّح flat دون اكتشاف في مراحله الأولى. والتشخيص الشعاعي دقيق في ٩٠ بالمائة من نموات البواب، وفي ٧٥ بالمائة من سرطان فؤاد المعدة و٦٠ بالمائة من أورام جسم المعدة. ولكن يقبل الورم الشفاء بالاستئصال فقط عند ٤٧ بالمائة من المرضى الذين تبين صورهم الشعاعية وجود علامات شعاعية حاسمة (امتلاء معيب) (الشكلان ٤٤-٤٧ و٤٤-٤٨).

اختبارات إفرازات المعدة Gastric secretory studies. يوجد لدى غالبية المرضى لاكلوريدية أو نقص الكلوريدية (انظر سابقا).

فتح البطن Laparatomy. من الحكمة استكشاف البطن إذا بقي هناك شك كاف بعد كل هذه الفحوصات.

الشكل ٤٤-٤٨ صورة شعاعية لوجبة الباريوم في سرطانة الغار.

الشكل ٤٤-٤٩ صورة شعاعية لوجبة الباريوم في سرطانة جسم المعدة.

السرطانة الغروانية COLLOID CARCINOMA

تبدو المعدة وكأن جميع طبقاتها قد ارتشحت infiltrated بنوع من النسيج الهلي areolar، وتحتوي المساحات بين الخلايا على مادة هلامية شفافة. وغالبًا ما تحيط مجموعات من الخلايا السرطانية بتجمعات المادة الغروانية. وتنتفخ الغدد الأنبوبية انتفاخًا شديدًا بهذه المادة. وتمثل السرطانة الغروانية حوالي ٦ بالمائة من جميع

سرطانات المعدة. وهذا النوع من السرطانات هو الذي يؤدي بشكل تقليدي لنشأة ظاهرة كروكينبيرج (انظر سابقًا).

والمعالجة هي نفس المعالجة المستعملة في حالات المعدة من نوع القربة الجلدية، أما الإنذار prognosis، فيكاد يكون متساويًا في الكآبة.

مَعِدَةُ القِرْبَةِ الجلدية (مرادف: تصلب المعدة)
LEATHER-BOTTLE STOMACH (SYN.LINITIS PLASTICA)

هناك نمط موضعي localised، وآخر عام generalised من معدة القربة الجلدية.

وعندما تكون موضعية، تصيب بشكل رئيسي غار البواب، ويكون جدار المعدة بالغ السمك (الشكل٤٤-٤٥)، وكما يدل عليه الاسم، يعطي إحساسًا كأنه جلد.

ويحدث تكاثرُ النسيج الليفي الهائل تحتَ المخاطية بشكل خاص، وكثيرًا ما يظهر على شكل طبقة كثيفة كأنها صدف. ومما يدعو للاستغراب، أن الغشاء المخاطي يعطي منظرًا وإحساسًا يكاد يكون طبيعيًا. ويصعب أو يستحيل إيجاد دليل على السرطانة، حتى بأخذ مقاطع متلاحقة. ولكن تكون النقائل metastases موجودة في العقد اللمفية الناحية. أما عند حدوث النقائل البعيدة، فإنها موجودة عادة في الكبد والمبيض، وقد تصيب العظم في أحوال نادرة.

الشكل ٤٤-٥٠ صورة شعاعية لحالة معدة القربة الجلدية.

وتشبه أعراضها أعراض انسداد البواب، لكن السعة الصغيرة للمعدة التي تبينها الصور الشعاعية باستعمال فحص وجبة الباريوم (الشكل٤٤-٥٠)، يكاد يجعل التشخيص أمرًا أكيدًا.

التشخيص التفريقي DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

غرناوية بيك المعدية Boeck's sarcoid of the stomach. وتحدث أحيانًا (انظر الفصل ١٢). وتعطي أعراضًا وعلامات شعاعية مطابقة لأعراض وعلامات معدة القربة الجلدية.

مرض كرون Crohn's disease (انظر الفصل ٤٩) قد يصيب المعدة ويقلّد تصلب المعدة.

سرطانة المعثكلة (البنكرياس) الغازية للجدار الخلفي للمعدة، وقد تكون خادعة أو مضللة.

علاج سرطانة المعدة
TREATMENT OF CARINOMA OF THE STOMACH

إن أمل إطالة الحياة، يقع في استئصال المعدة الجزئي في السرطانات الموضعية، أو استئصال المعدة التام في السرطانات المنتشرة. ولكن النتائج، خاصة في النوع الشائع المنتشر، تعتبر من أسوأ، إن لم تكن هي الأسوأ، بين جميع أنواع سرطانات المعدة.

ولا يمكن وصف علاج شامل لسرطانة المعدة من دون معرفة النزح اللمفي لها (الشكل ٤٤-٤٦).

وتنشأ أوعية المعدة اللمفية تحت المخاطية أو تحت الصفاق، ومن ثم تنقسم إلى أربع مجموعات ترافق الأوعية الدموية المقابلة. وتقوم كل مجموعة منها بنزح اللمف من كل من السطح الأمامي والسطح الخلفي للمعدة. وبالرغم من أن الأوعية اللمفية تتصل فيما بينها، إلا أن صماماتها تقوم بتوجيه جريان اللمف كما يلي:

الأوعية اللمفية لنصف المعدة الداني The lymphatics of the proximal half of the stomach. ويتم نزحها إلى العقد اللمفية المعدية اليسرى والعقد الطحالية، ومن ثم إلى العقد اللمفية البنكرياسية العلوية اليسرى والوسطى واليمنى.

الأوعية اللمفية للغار The lymphatics of the antrum. ويتم نزحها علويًا إلى العقد اللمفية المعدية اليمنى، وسفليًا إلى العقد اللمفية المعدية الثربية اليمنى، والعقد تحت البوابية.

الأوعية اللمفية البوابية The lymphatics of pylorus ويتم تصريفها علويًا إلى العقد اللمفية المعدية اليمنى (فوق البوابية)، وسفليًا إلى العقد اللمفية تحت البوابية الواقعة حول الشريان المعدي

الاثناعشري، وتتجمع الأوعية اللمفية الصادرة من العقد اللمفية فوق البوابية في العقد اللمفية الجنيب أبهرية الواقعة حول شريان المحور البطني coeliac axis، بينما تتجمع الأوعية اللمفية الصادرة من العقد اللمفية تحت البوابية في العقد اللمفية المساريقية العلوية الرئيسية الواقعة حول أصل الشريان المساريقي العلوي. وتتصل الأوعية اللمفية المتعلقة بفؤاد المعدة بحرية مع الأوعية اللمفية للمريء.

والإثبات النسيجي لوصول السرطانة إلى العقد اللمفية الناحية regional lymph nodes، أو لعدم الوصول إليها من الأمور التي تؤدي إلى فوارق هائلة في إنذار prognosis سرطانة المعدة التي يمكن استئصالها تمامًا. ويجب أن نتذكر أن الانتشار الرجوعي (أو السفلي)، قد يحدث عند انسداد الأوعية اللمفية العلوية.

وقد حددت الجمعية اليابانية لبحوث سرطانة المعدة أرقامًا لكل محطة عقد لمفية وذلك من أجل تحديد مرحلة المرض بدقة عن طريق الفحص النسيجي المرضي. وتسمح الجمعية أيضًا بالوصف الدقيق للإجراء الجراحي ذي الطبيعة الجذرية radical nature. ويعتبر الجراحون اليابانيون سرطانة المعدة مرضًا يجب تشخيصه مبكرًا، ومن ثم شفاؤه بجراحة حذرة وجذرية.

الإنذار Prognosis. إن أكثر الملامح أهمية هو مرحلة stage السرطانة. وقد بقي على قيد الحياة لمدة خمس سنوات، بعد إجراء عملية الاستئصال من أجل علاج سرطانة المعدة المبكرة في اليابان ما مجموعه ٩٠ بالمائة من المرضى، مقارنة مع ما مجموعه ٧٠,٤ بالمائة في بيرمنجهام (المملكة المتحدة) (مع التعديل بالنسبة لعامل العمر). ويجب مقارنة هذه الأرقام مع نسبة البقاء على قيد الحياة لمدة ٥ سنوات، بعد استئصال المعدة من أجل علاج سرطانة متقدمة، حيث تبلغ تلك النسبة ٣٣ بالمائة في أحسنها، أو ٧,٤ بالمائة في أدناها.

وليس هناك شك في أن الاستئصال الجذري radical لسرطانة المعدة السفلية أمر ذو شأن جيد، فإذا ما كانت العقد اللمفية خالية من الانتشار، فإن نسبة البقاء لمدة ٥ سنوات تقارب ٥٠ بالمائة. وحقيقةً، إن الجراحة هي كل ما يمكن تقديمه لهؤلاء المرضى، ولهذا السبب يجب محاولة إجرائها دائمًا.

المعالجة الجراحية Operation treatment

المصطلحات Nomenclature. الاستئصال الشافي يتألف من إزالة جملة نسيجية تتضمن النمو، مع هامش يبعد على الأقل مقدار ٤ سم عن حدود الورم المجسوسة، ومن دون شدّ المعدة وتتضمن العقد اللمفية ذات العلاقة. *استئصال المعدة الجذريّ*: يجب أن يقتصر استعمال هذا المصطلح على التسليخ جملة واحدة مع الالتزام بالمتطلبات المشار إليها، وبهذا يتوامم المصطلح 'الجذري' مع ذلك المستعمل في عمليات السرطان في المواقع الأخرى، مثل سرطان الثدي. وتُعَرَّفُ العمليات الجذرية في المعدة (الطراز الأول)، فمثلاً إذا أزيلت عقد ع١ N1، يكون استئصال ١ R1 (resection). وإذا أزيلت العقد ع٢ N2 يكون استئصال ٢ R2. والعقد ذات العلاقة الخاصة بنوع ع١ N1 تعتمد على موقع السرطانة في المعدة. وعندئذ يتم تحديدها حسب العدد الذي أعطي لها من قبل الجمعية اليابانية لبحوث سرطانة المعدة. وحتى الآن، إن أكبر عدد من الاستئصالات في اليابان هو من النوع استئصال ٢ R2. ويدور الآن جدل في أوروبا حول جدوى هذا الاستئصال الواسع. وهناك أمل بأن تُلقي التجارب التي تُنَفَّذُ الآن ضوءًا على هذا الموضوع الهام.

الشق Incision. يفضل سلوك طريق بطني على الطريق البطني الصدري كلما أمكن ذلك. إذ إن استعمال الطريق البطني الصدري يزيد من المخاطر. وما يقرر استعماله هو إصابة الموصل المريئي المعدي بالورم.

القابلية للعملية Operability. حالما يتم فتح البطن، يجب وضع خطة محكمة تعتمد على امتداد النمو، وهذا القرار له أهمية بالغة، ويتطلب حكمة سريرية واسعة. وهناك ثلاثة احتمالات وهي: جراحة جذرية radical surgery، أو جراحة ملطّفة palliative، أو أن الآفة قد تكون عصية على الجراحة.

علامات عدم القابلية للعملية Signs of inoperability. وتعتمد هذه العلامات بشكل عام على امتداد النمو، وتشمل:

١. التثبث بالبنكرياس أو جدار البطن الخلفي، أو الوصول إلى المساريق، خاصة أصل الأوعية المساريقية العليا،

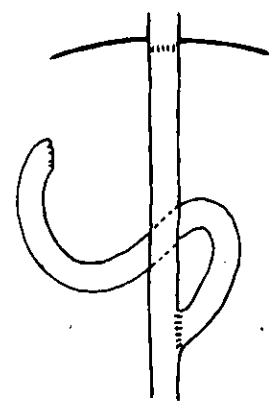
٢. الانتشار العياني إلى العقد اللمفية الموضعية المؤدي إلى التثبث، أو وجود دليل على الانتشار الرجوعي باتجاه سفلي إلى العقد اللمفية الواقعة أمام الأبهري.

٣. وجود أورام ثانوية في الكبد. ويستثنى من ذلك، عقيدة وحيدة قابلة للاستئصال

٤. غراسًا صفاقية موضعية أو حوضية.

العمليات الجذرية Radical operations

استئصال المعدة الكلي Total gastrectomy. ومن دواعي إجرائه وجود نمو يشمل الثلث الأعلى أو الثلثين العلويين من المعدة. ويُجْرَى شق جنيب ناصف علوي أيمن. ويُحَافَظُ على الطحال، ولكن يتم تحريك الغدد اللمفية في نقير hilum الطحال، مع أوعية الطحال الدموية والمعدة جملة واحدة من اليسار إلى اليمين. وتُجْرَى العملية



الشكل ٤٤-٥١ استئصال المعدة التام مع مفاغرة مريئية صائمية على شكل Y (طريقة روو*)

بشكل أساسي في مستوى خلف الصفاق. ويتم ربط الشريان المعدي الأيسر بهذا المستوى وتحرر العقد اللمفية حول المحور البطني coeliac axis والفتحة الفؤادية. ويُفْصَلُ الثرب الأصغر في مستوى أبعد ما يمكن عن المعدة. وبطريقة مماثلة، يُجْرَى تحريك العقد اللمفية تحت البواب، ويُفْصَلُ الثرب الأكبر عن القولون المستعرض. والخطر الأكبر هو عدم إجراء تنظيف علوي كاف. وفي كثير من الأحيان، يجب قطع المريء على بعد ٩ سنتيمترات فوق الورم المجسوس. ولتحقيق ذلك، يجب الدخول في تجويف الصدر الأيمن، ولا توجد حاجة لقطع أي من الحجاب أو الهامش الضلعي. ويستعمل الصائم لإعادة تكوين القناة، حيث يتم إدخاله عبر الفرجة المريئية، وتُجْرى مفاغرة مريئية صائمية باستعمال أداة بندقية الرز stapler الدائرية (الشكل ٤٤-٥٢). وهذا الإجراء قيم، لأنه يمنع قَلَس الصفراء وعصارة البنكرياس إلى المريء المُعَرَّض بشدة لهذه الأنظيمات الهضمية. ويَجِبُ عدم إجراء مفاغرة مريئية اثناعشرية لأن كثيرًا ما يعقبها التهاب المرىء القلوي. ويترك نزح محكم تحت الماء لنزح التجويف الجنبوي pleural cavity.

العناية بعد عملية استئصال المعدة التام Postoperative care of total gastrectomy. القاعدة، هي تَكَوُّنَ اضطرابات تغذوية مثل نقص الوزن، والإسهال الدُهني وفقر الدم كبير الكريات. ويظهر الأولان مبكرًا، بينما يستغرق تكون فقر الدم مدة ٥ إلى ٦ سنوات. ويحتاج هؤلاء المرضى لوجبات صغيرة، كثيرة في عددها، وغنية في محتوياتها من البروتينات والسكريات. مع إضافات منتظمة من فيتامين ب١٢ (١٠٠-٢٠٠ ميكروغم شهريًا).

استئصال المعدة نوع بيلروث ٢ Billruth-II gastrectomy. تُجْرَى لعلاج سرطانة الطرف البوابي من المعدة. وتشمل فَصْلَ الثرب الأكبر برمته من القولون، وفصل الثرب الأصغر من الكبد، مع تحرير العقد اللمفية الواقعة تحت البواب وحول المحور الجوفي، وإزالة العقد اللمفية مع النسيج الليفي الدهني الواقع حولها. وتُقْطَعُ الأوعية المعدية اليسرى، والأوعية المعدية الثربية، بالقرب من أصلها. مع سلت stripping جميع الأنسجة الدهنية واللمفية الواقعة حولها باتجاه المعدة. وتُستَكْمَلُ بعدها بإجراء مفاغرة بيلروث ٢. وفي حالات ورم قاع fundus المعدة، يمكن الحفاظ على الثلث السفلي من المعدة، وذلك لاستعماله للمفاغرة.

العمليات الملطّفة Palliative operations

استئصال المعدة الجزئي. ويمكن إجراؤه في حوالي ٧٠ بالمائة من الحالات ويفضل إجراء نوع بيلروث ٢.

المفاغرة المعدية الصائمية. ويمكن إجراؤها في حالات سرطانة البواب العصية على الاستئصال، ويجب أن تُجْرَى المفاغرة بعيدًا عن الورم، حتى لا يغزو الورم المتقدم الفغرة ولو لبعض الوقت.

ويمكن تخفيف المعاناة عند حالات انسداد فؤاد المعدة بوضع أنابيب بلاستيكية عبر الورم. (الفصل ٤٢). وهذا هو أفضل مناورة في هؤلاء المرضى ذوي الإنذار القصير.

غرن المعدة SARCOMA OF THE STOMACH

تُشَكِّلُ غرنات المعدة ما مجموعه ١ بالمائة من جميع أورام المعدة.

الورم اللمفي (اللمفوم) Lymphoma. وهو أكثر الأنواع

---

* *سيزار روو Cesar Roux، ١٨٥٧-١٩٣٤. أستاذ الجراحة والأمراض النسائية، لوزان، سويسرا. وصف هذه الطريقة عام ١٩٠٦ لتكوين الوعاء الصائمي، والتي لها استعمالات كثيرة في جراحة المعدة والأمعاء الحديثة.*

شيوعًا. وبعكس لمفوم الأمعاء الدقيقة، الذي غالبا ما يكون متعددًا، فإن لمفوم المعدة غالبًا ما يكون وحيدًا. ويمكن رؤية لمفوم المعدة برفقة متلازمة عَوَز المناعة المكتسبة AIDS. ويجب إزالة قطعة من جميع الأورام العصية على الجراحة لفحصها نسيجيًا. وبالرغم من أن الورم حَسَّاس للأشعة، إلا أن أفضل سبل علاجه إذا كان مطوقًا circumscribed هو استئصال المعدة، وقد يكون العلاج الكيميائي مفيدًا.

الغرن العضلومي الأملس Leiomyosarcoma. وقد يكون قياء الدم الجسيم و/أو التغوط الأسود الجسيم أول أعراضه. وإن وجود جيب مملوء بالباريوم، يمتد إلى داخل الورم ويشاهد في الصور الشعاعية، يعتبر أمرًا مُمَيِّزًا جدًا للغرن العضلومي الأملس. وتختلف عن سرطانة المعدة التي لها أبعاد متساوية، بعدم تغير حامضية المعدة. وعادة، تنتشر هذه الأورام في مرحلة متأخرة، وعند انتشارها، غالبًا ما توجد نُمُوَّاتٍ ثانوية في الكبد. وعلاجه هو استئصال المعدة الجزئي. وهذا الورم أكثر وِعَائِيَّةً من السرطانة. ويجب التأكيد بشكل خاص على ضرورة معالجته بجراة، بغض النظر عن حجم الإجراءات اللازمة، لأن نتائجها تبعث على الاطمئنان أكثر بكثير من سرطانة المعدة. ويبقى على قيد الحياة لمدة ٥ سنوات بعد العملية ٥٠ بالمائة على الأقل من المرضى.

الغرن الليفي العصبي Neurofibrosarcoma. ويسلك تمامًا سلوك الغرن العضلومي الأملس. ولا يمكن تمييزهما إلا بالفحص النسيجي.

الغرن الليفي Fibrosarcoma. ويخرج من تحت المصلية. وهو أندر نوع، وأقلها خباثة. ويشكل أحيانًا ورمًا هائل الحجم، وقد يُشَخَّصُ هذا الورم عند النساء خطأً على أنه كيس في المبيض.

أورام الاثناعشر DUODENAL NEOPLASMS

وأورام الاثناعشر نادرة جدًا. وقد جرى تسجيل غدومات adenomas كسبب لتغوط أسود شديد. وسرطانة الجزء الأول من الاثناعشر، نادرة، لدرجة أن كثيرًا من ذوي الخبرة الواسعة لم يشاهدوا حالة واحدة منها. وهناك مانع واضح لانتشار سرطانة الطرف البوابي من المعدة إلى مخاطية الاثناعشر، ولكن لا يوجد عائق للانتشار في الطبقة تحت المصلية، إذ يشيع هذا الانتشار بعض الشيء، مما يوجب ضرورة استئصال ٢,٥ سم من الاثناعشر أثناء إجراء استئصال المعدة الجذري الجزئي السفلي. وقد تحدث سرطانات في الجزء الثاني والثالث من الاثناعشر. وقد تسبب انسدادًا في أنبورة فاتر ampulla of Vater الكبدية والبنكرياسية. وأفضل طرق المعالجة هي استئصال الاثناعشر والبنكرياس pancreatico-duodenectomy.

جراحة المعدة في علاج السِمنة المرضية
GASTRIC SURGERY FOR MORBID OBESITY

إن إحدى تعريفات السِمنة المفرطة هي أن لدى المريض زيادة في الوزن تزيد على ١٠٠ بالمائة، مع أخذ وزن المريض وطوله وجنسه بالاعتبار. أو إن نسبة الوزن (كغم): الطول (م) (مَنْسب كتلة الجسم body mass index) أكثر من ٤٥. ومن الثابت أن مثل هذا المريض قد جَرَّبَ كلَّ وسيلة ممكنة للسيطرة على زيادة وزنه، وأنه قد أجرى سلسلة كاملة من محبطات الشهية والأطعمة قليلة السعرات. والاستشارة الطبية بما في ذلك الدخول إلى المستشفى، وفي أكثر الحالات، استعملت بدائل طبية مثل التنويم المغناطيسي hypnosis، والوخز بالإبر acuapuncture. وبالرغم من أن كثيرًا من المرضى يعانون من الاكتئاب، إلا أن العلاج المكثف مثل التنويم الموجه إلى الذات يفشل في السيطرة على السِمنة. وغالبًا يمرُّ هؤلاء المرضى بمرحلة من عياف النفس self-loathing ووصلوا إلى درجة من القنوط despair، لا يستطيعون بعدها الاستمرار في نهج نمط طبيعي من الحياة. ومشية المريض من العلامات الجسدية المثيرة للاهتمام، فالمريض السمين حقًا، يمشي بتثاقل، ويلوح بطرفه السفلي للخارج.

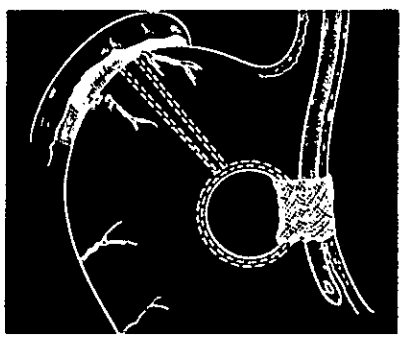
لقد جرى استخدام إجراءات جراحية في علاج السِمنة المرضية، بما فيها تثبيت الفكّ بالأسلاك، وإجراء مجازات bypasses للأمعاء الدقيقة، والمعدة. وبالرغم من أن المريض يستطيع إنقاص وزنه لدرجة مرضية بعد تثبيت الفك، إلا أن السِمنة سرعان ما تعود بعد إزالة التثبيت. ولم تعد هناك دواع لإجراء مجازة الأمعاء الدقيقة ومجازة المعدة، وذلك بسبب المضاعفات الملازمة لها. والعملية المستعملة الآن في علاج هذه الحالة، هي رأب المعدة بشريط عمودي vertical-banded gastroplasty.

دواعي العلاج الجراحي *Indecations for surgery*

وزن أعلى من ١٠٠ بالمائة أو ٤٥ كغم فوق الوزن المثالي لذلك الطول والعمر والجنس، وسن ما بين ١٨-٥٠ سنة، وغياب اعتلال الغدد الصم الذي يمكن معالجته، وفشل المعالجة غير الجراحية تحت إشراف طبي، ووجود أمراض مرافقة للسمنة، مثل فرط ضغط الدم، وداء السكري، وفرط شحميات الدم، والتهاب المفصل التنكسي، ومتلازمة بكويكيان Pickwikian syndrome، على أن يكون المريض مستقرًا نفسيًا وغير مدمن على الكحول، وأخيرًا أن يكون على استعداد لتقبل المتابعة الطبية الطويلة.

رَأْبُ المعدةِ بشريط عمودي Vertical banded gastroplasty. يتم تكوين جيبة معدية علوية تتسع لحوالي ٥٠ مم، بحفر ثقب من خلال المعدة باستعمال أداة بندقية الرز الدائرية circular stapling instrument. وبهذا تُخلَقُ فغرة بين الجيبة العليا والمعدة السفلية، بقطر يتراوح ما بين ٩ إلى ١٢مم. ويتم نصب حاجز دائم عبر الجيبة العليا بأربعة صفوف من الدبابيس (وذلك باستخدام TA90P من شركة أوتوسوتشر Autosuture). وأخيرًا تُقَوّى الفغرة stoma لجعلها غير قابلة للتوسع باستعمال قطعة مستطيلة من شبكة المارلكس Marlex مقدارها ١,٥×٥,٥ سم (الشكل ٤٤-٥٢)، وقد تم إجراء هذه العملية عن طريق التنظير البطني.

ونظرًا لحدوث انصمام رئوي pulmonary embolism عند ١ بالمائة من المرضى، ونظرًا لأن نصف هؤلاء يموتون بسبب



الشكل ٤٤-٥٢ رأب المعدة بشريط عمودي. ويمكن رؤية المعدة المفصولة بحاجز مع أنبوب مريئي بقطر ١٠مم يمر من المريء عبر الجيبة ومن خلال الفغرة، وتمت تقويته بشبكة مارلكس. وعادة يجيء موقع الصفوف الأربعة من الدبابيس بالقرب من الجانب الأيمن لأول شريان معدي قصير.

الانصمام، فيجب استخدام ميني هبارين miniheparin مع جوارب ضاغطة متدرجة graduated elastic stocking في جميع الحالات. وإضافة إلى الانصمام الرئوي، يحدث ثقب المعدة بنسبة أعلى بقليل من ١ بالمائة من الحالات، ويحدث التهاب الجرح عند ١٠ بالمائة، ويتفتق الجرح عند ٦ بالمائة منهم. ويحدث أحيانا تضيق في الفغرة، وقد يحتاج هذا التضيق في بعض الأحيان إلى إجراء تعديل على الفغرة. ويجب عدم إجراء التعديل المشار إليه إلا بعد علاج كاف من محصرات مستقبلات هـ٢ H_2 receptor blockers، وإذا لم يكن ذلك فعالاً، يعطى عقار ميسوبروستول misoprostol وهو مضاهئ analogue صنعي لبرستاغلاندين ي١ prostaglandin E1، وذلك عن طريق الفم بجرعة مقدارها ٢٠٠ ميكروغم أربع مرات يوميًا.

نقص الوزن *Weight loss*

ينقص الوزن بعد هذا الإجراء إلى معدل يبلغ حوالي ٣٠ بالمائة تقريبًا فوق الوزن المثالي. ولصيانة هذا النقص، يجب متابعة المريض متابعة فائقة لأن هناك احتمالاً للإبقاء على الوزن، بل كسب الوزن، عند تناول أطعمة سائلة غير مناسبة ذات سعرات حرارية عالية.

حالات متفرقة في المعدة والاثناعشر
MISCELLANEOUS CONDITIONS OF THE STOMACH AND DUODENUM

الأجسام الغريبة في المعدة *Foreign bodies in the stomach*

تصل الأنواع المختلفة من الأجسام الغريبة المتناولة إلى المعدة. ولحسن الحظ، يكون أغلب هذه الأجسام عتيمة للأشعة radioopaque (الشكل ٤٤-٥٣). ومن الأفضل أن تزال هذه الأجسام الحادة والمدببة والأجسام الطويلة على الفور عن طريق بضع المعدة، لأن من الصعب أن تَشُقَّ الأجسام الغريبة هذه طريقها عبر حنيات الاثناعشر. أما الأجسام المستديرة الصغيرة، فيمكن أن تُترَكَ لتمرّ عبر المجاري الطبيعية. ويمكن في هذه الحالة إعطاء جرعة مناسبة من نورماكول Normacol، ليشكل غذاءً هلاميًا، ينطمر فيه الجسم الغريب في أثناء عبوره في القناة الهضمية. ويجب الاقتصاد في إجراء الفحوص الشعاعية.

كـرة المعـدة الشـعرية Hair-ball of the stomach (trichobezoar) (الشكل ٤٤-٥٤). توجد أمثلة من هذه الحالة النادرة على رفوف متاحف علم الأمراض. ويكاد يقتصر حدوث حصاة الشعر على النساء، ويعاني ٨٠ بالمائة من المرضى من اضطرابات نفسية. ويمكن أن تسبب الحصى الشعرية تقرح المعدة والاثناعشر، وقد يؤدي هذا إلى حدوث قياء دموي أو ثقب أو التهاب الصفاق أو انسداد القناة الهضمية. وتظهر الحصى الشعرية جيدًا بالتصوير الشعاعي. وتعالج بالإزالة عبر بَضْعِ المعدة.

الشكل ٤٤-٥٣ بعد طمره بالنورماكول Normacol، عبر هذا الجسم الغريب السبيل الطبيعي خلال ثلاثة أيام.

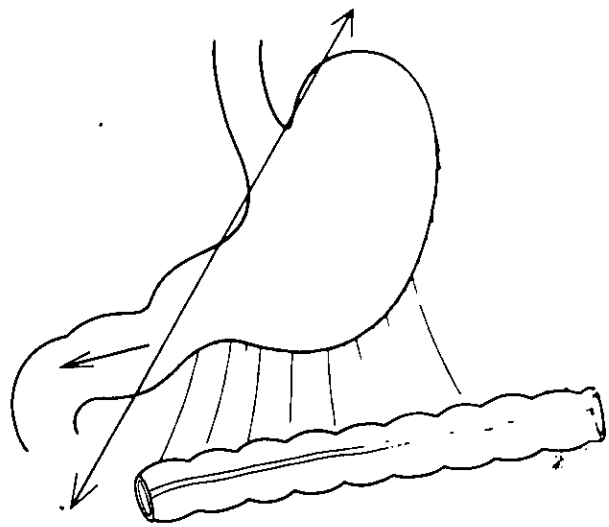
الشكل ٤٤-٥٤ كرة شعرية في معدة فتاة بلغت من العمر ١٥ عامًا. *(د. س.ب. ثاكور، بتنا، الهند.)*

التوسع المعدي الحاد Acute gastric dilatation (الشكل ٤٤-٥٤) إن ما يدعو للأسف، أنه سُمِحَ لهذا الاصطلاح بأن يدخل إلى التعليم الجراحي، وكأنه يدور بعض الشيء حول حالة غامضة. وكثيرًا ما يُمَثِّلُ عناية سيئة بالمريض بعد العملية الجراحية، حيث يؤدي عِلْوْص شللي paralytic، غير مشخص أو غير معالج لدرجة كافية، إلى احتباس المعدة gastric retention. وتحتجز سوائل بحجم كبير في المعدة والأمعاء الدانية، وإذا كان المريض في الوقت نفسه جفيفًا، فقد ينجم عن ذلك نقص حجم الدم، مع نقص النتاج القلبي. ويمكن تجنب تسلسل الحوادث هذه بالمثابرة على إعطاء المحاليل الوريدية ومصّ العصارة المعدية، مع المحافظة على توازن مناسب في الماء والشوارد (الكهارل). ويمكن للمريض أن يتقيأ حجمًا كبيرًا من السائل، فينسكب جزء منه إلى الرئتين. وينجم عن ذلك حالة حادة تشبه الصدمة (انفعال مَندلسين Mendelson reaction). ولا يقتصر حدوث هذه الحالة على عمليات المعدة.

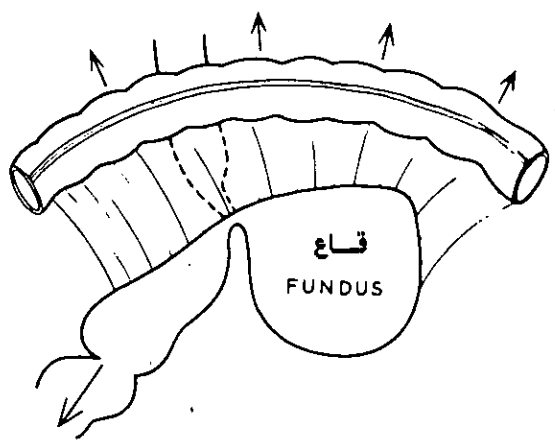
الشكل ٤٤-٥٥ توسع المعدة الحاد كما تمت رؤيته بعد فتح الجثة.

انفتال المعدة Volvulus of the stomach

تدور المعدة حول محور يمتد بين نقطتين ثابتتين، وهما الفؤاد والبواب (الشكل ٤٤-٥٦). ودوران المعدة قد يكون باتجاه أفقي (محوري عضوي organoaxial)، أو عمودي (محوري مساريقي mesentericoaxial). أما في النوع الشائع، فتتحرك الحنية الكبرى مع القولون للأعلى بحيث تقع تحت قديح cupula الحجاب الأيسر (الشكل ٤٤-٥٧).



الشكل ٤٤-٥٦ انفتال المعدة، محور الدوران الشائع - (محوري عضوي).



الشكل ٤٤-٥٧ انفتال المعدة - يمر القولون باتجاه علوي وتصبح الحنية الكبرى مقلوبة.

ويُعْتَبَرُ إنْدِحَاقُ eventeration الحجاب من العوامل المؤهّبة لهذا الحدث. ومن المحتمل أن يتحرك القولون أولاً، ويأخذ المعدة معه. وغالبًا ما تحدث الحالة بشكلٍ متقطع، ولكن قد تجيء كحالة حادة. ويتناول المريض كميات صغيرة من الطعام، ومع ذلك يشعر بالامتلاء. وهناك ألم شرسوفي مع تهوع retching. وأخيرًا يجد المريض بأنه يستطيع تناول كميات من الطعام عندما يكون مستلقيًا على ظهره في وضع أفقي. ويمكن الوصول إلى التشخيص باستعمال تصوير وجبة الباريوم (الشكل ٤٤-٥٨). وفي أغلب الأحيان، يستحيل إدخال أنبوب معدي.

العلاج Treatment. إن العملية الجراحية هي النمط المرضي الوحيد لعلاج هذه الحالة. ويتم إجراء تحرير تام للحنية المعدية الكبرى من القولون، وذلك بفصل الترب المعدي القولوني. ومن المحتمل أن هذا الإجراء وحده يعتبر كافيًا. ولزيادة الاطمئنان، يمكن تثبيت الحنية المعدية الكبرى إلى الثنية الاثناعشرية الصائمية duodenojejunal flexure (أو من الأفضل إلى الجزء الرابع من الاثناعشر)، بنفس طريقة التفاغر المعدي - المعوي الخلفي، ولكن من دون تكوين فغرة.

وعندما يحدث الدوران، بِسَبَبِ عيب فَرْجَوِيّ كبير وإلى داخله، يتضمن العلاج الأساسي إغلاق الفرجة حول المريء.

الشكل ٤٤-٥٨ تبين وجبة الباريوم انفتال المعدة (انظر الشرح).

مخاطية المعدة المتدلية Prolapsing gastric mucosa. وهي لقية finding شعاعية. وتتدلى مخاطية المعدة المتضخمة من خلال البواب (الشكل٤٤-٥٩)، وقد عُزِيَ انسداد البواب لهذه الظاهرة.

التضخم العملاق لغضون المعدة Giant rugal hypertrophy of the stomach. يطلق هذا الاسم الوصفي على الحالة التي تظهر ظواهرها السريرية على شكل اعتلال معدي معوي يُسَبِّب فقدان البروتينات protein loosing gastroenteropathy. وقد تستدعي هذه الحالة استئصال المعدة.

ويمكن توضيح التثيات السميكة بالفحص الشعاعي، ويمكن رؤيتها أثناء تنظير المعدة، وكذلك يمكن جسها أثناء فتح البطن. ولا يوجد أي دليل ولو طفيفًا على أنها حالة تسبق الخباثة premalignant، أو أنها التهابية inflammatory.

الشكل ٤٤-٥٩ مخاطية معدية متدلية - (الصورة المُدَرَّجَة): المخاطية المتدلية كما تشاهد من جهة الاثناعشر للبواب. (د.هـ. أبلبي L.H. Appleby، فانكوفر، كندا.)

الشكل ٤٤-٦٠ علوص الاثناعشر، لاحظ الانسداد المفاجئ في القسم الثالث من الاثناعشر.

رتج الاثناعشر Duodenal Diverticulum

ويُقسَمُ إلى صنفين وهما:

الرتج الأولي Primary Diverticulum الذي يصيب القسم الثاني والثالث من الاثناعشر. ويخرج من الحافة المُقَعَّرة، وغالبًا ما يكون وحيدًا، وقد يكون متعددًا، وغالبًا ما يخرج من باب دخول الأوعية الدموية إلى جدار الاثناعشر. وتتم لُقيَتُهُ عارضيًا في أكثر من ٩٠ بالمائة من الحالات، وذلك في أثناء تصوير وجبة الباريوم. وليس من الحكمة اتهام الرتج بأنه سبب الأعراض، بل يجب إجراء بحث مستفيض عن مرض في مكان آخر. ونادرًا ما يسبب رتج كبير يقع بالقرب من أنبورة فاتر ampulla of Vater اليرقان. ويمكن تبرير إجراء علاج جراحي لهذه الحالة إذا سبب الرتج إيلامًا مستمرًا أثناء رؤيته خلال التقصي screening الشعاعي، أو إذا احتفظ الرتجُ بالباريوم لعدة أيام. ويُحَرَّك الاثناعشر ويُقلَبُ إنسيًا، ومن ثم يجرى تشريح الرتج حتى يتم تحريره. وبعد ذلك، يُفتَحُ الاثناعشر في الجهة المقابلة للرتج. ويُقبَضُ الرتج ويُقلَبُ إلى داخل اللمعة ويُربَطُ، وبعد ذلك يُقفَلُ الاثناعشر ويُخاطُ فوق الأنسجة الواقعة في مكان الرتج. ويفتقر الاثناعشر في هذه القطعة إلى الصفاق، ولهذا قد تتضاعف العملية بتَكَوُّن الناسور fistula.

الرتج الثانوي Secondary diverticulum. تحدث هذه الرتوج في الجزء الأول من الاثناعشر نتيجة لتليف يعقب تقرح الاثناعشر، وهي مسؤولة عن الاثناعشر ثلاثي الوريقات trifoliate الذي يمكن رؤيته بالتصوير الشعاعي.

علوص الاثناعشر المزمن Chronic duodenal ileus

وهذه حالة نادرة قد تُقَلِّد تضيق البواب. ويتوسع الاثناعشر حتى الأوعية المساريقية العلوية. وتتميز القطعة المتوسعة من الاثناعشر بإطار أملس (الشكل ٤٤-٦٠). وهذه الحالة عبارة عن تشخيص شعاعي وليس سريريًا. ويدعو بعض الجراحين لعلاج هذه الحالة بمفاغرة اثناعشرية صائمية. ولكن النتائج مخيبة للآمال. هذا ويجب عدم إغفال سرطانة البنكرياس.

ناسور الاثناعشر Duodenal fistula

إن أكثر الأسباب الاعتيادية لناسور الاثناعشر هي:

١. كمضاعفة لعملية استئصال المعدة.

٢. خراج يتصل بقرحة اثناعشر مثقوبة.

٣. تمزق الاثناعشر الرضحي traumatic. (انظر لاحقًا).

٤. كمضاعفة لبضع المَصَرَّة عبر الاثناعشر transduodenal sphincterotomy، واستئصال الكلوة اليمنى، أو استئصال القولون الأيمن.

يُخرِجُ الناسور الصفراء وعصارة البنكرياس، وهذا ما يسبب تَسَحُّج excoriation الجلد، وسريعًا قد تُسَبِّبَ الكميات الكبيرة الخارجة من الناسور تجفافًا واختلالاً في توازن الشوارد (الكهارل)، مع نقص بروتينات الدم. وهناك ثلاثة إجراءات أساسية لتدبير هذا الأمر وهي:

١. حماية الجلد برهيم cream واق.

٢. تصريف الناسور بالمصّ المستمر الكَفِيّ. ويمكن تسهيل هذا الأمر بالجاذبية - بأن يضطجع المريض منكبًا على بطنه.

٣. إيقاف تناول أي شيء عن طريق الفم.

٤. التغذية الوريدية الكاملة طوال المدة التي يستغرقها الناسور قبل انغلاقه.

لاحظ أن من الضروري استثناء وجود انسداد اثناعشري أو معوي قاص.

تمزق الاثناعشر الرضحي Traumatic duodenal rupture. وهذه مشكلة شائعة في المستشفيات الواقعة قرب الطرق الرئيسية السريعة، وهي في تزايد مستمر، (انظر متلازمة حزام الأمان، الفصل ٤٨). وإذا وقع التمزق خارج الصفاق، فغالبًا ما تكون الأعراض الأولية طفيفة، مما يؤدي إلى إغفال هذه الحالة لحين تَكَوُّنِ الخراج. وبعد أن يُفْتَحَ الخراج، يَتَكَوّنُ الناسور. أما إذا وقع التمزق داخل الصفاق، فإن ظواهره السريرية تشبه ظواهر ثقب الاثناعشر، ولهذا ينفذ فتح البطن، وغالبًا يمكن خياطة التمزق.

وغالبًا أيضًا ما ينغلق الناسور الرضحي الذي يقع في القسم الأول تلقائيًا. أما ناسور القسم الثاني والثالث، فأمره مرعب بالطبع، إذ يشكل مشكلة مهلكة، ويستحق أن يؤخذ في الاعتبار إجراء مفاغرة اثناعشرية صائمية، بحيث تقع المفاغرة فوق منطقة العيب الذي لم يكن إغلاقه ممكنًا في أثناء العملية الأولية.

قراءات إضافية FURTHER READING

Nyhus, L.M. and Wastell, C. (eds) (1986) *Surgery of the Stomach and Duodenum*, Little, Brown & Co., Boston.

Schwartz, S.I. and Ellis, H. (eds) (1990) *Maingot's Abdominal Operations. Stomach and Duodenum*, PP.567-771, Applenton and Lange, New Jersey.

الفصل الخامس والأربعون

الكبـد
The Liver

تأليف: ألان ج. جونستون Alan G. Johnston
ترجمة : جمال السعدي
مراجعة : الدكتور محمود أبو خلف

القصور الكبدي الخلوي
الاعتلال الدماغي البابي المجموعي
الوسائل الخاصة لاستقصاء الكبد
الاصابات
الالتهابات الكبدية
الالتهاب الكبدي الفيروسي
التهاب الأوعية الصفراوية
خراج الكبد المقيح الغامض
خراج الكبد الأميبي
داء الشعيات الكبدي
السل (التدرن) الكبدي
الأورنجي الكبدي
المرض العُداري الكبدي
الكيسات غير الطفيلية الكبدية
تشمع الكبد
الحَبَن
فرط التوتر البابي
عمليات التحويلة البابية الجهازية المجموعية
متلازمة بَدْ - كياري
أورام الكبد
الأورام الثانوية
قراءات إضافية

التشـريح الجراحـي والفسـيولوجيا Surgical anatomy and physiology. يتميز الكبـد عن بـاقي الأعضـاء بـتزويد دمـوي وارد مزدوج، مكوّن من الشريان الكبدي hepatic artery والوريـد البـابي portal vein. وغياب الصمامـات valves مـن الوريـد البـابي حقيقـة أساسية لفهم فرط التوتـر البـابي portal hypertension. ولكل مـن الأوردة البابية والكبدية غِلالات coats محددة بوضوح، ومكوّنـة مـن عضلة غير مخططة (ملساء). وتقـوم هـذه الأوردة، إضافـة إلـى الشريان الكبدي، بتنظيم جريان الدم عبر الكبد.

ويأتي الدم الموجود في الجيبانيات sinusoids مـن مصدريـن، وهما:

الجهاز البابي Portal system ينقل ما بين ٦٠ -٨٠ بالمائـة من الدم الوارد إلى الكبد مع نتاج الهضم الآتـي مـن القنـاة الهضميـة والإفـرازات الصماويـة مـن المعدة والبنكريـاس والأمعـاء الدقيقـة. ويأتي ما لا يقل عن خمس الدم البابي من الطحال.

الشريان الكبدي The hepatic artery يـزود ٢٥ بالمائـة مـن الـ ١٥٠٠ مل من الدم الداخل إلى الكبد في الدقيقة ويوفر الأكسجين للكبـد. إن علاقـات الضغـوط بيـن الشـريان الكبـدي (١٠٠-١٥٠مـم زئبق) والوريد البابي (٨-١٢ مم زئبق) والأوردة الكبدية (١-٤ مـم زئبق) تشهد أيضًا بطبيعة الدوران الفريدة في الكبد . والـدم الجـاري عبر الكبد أثناء التمرين exercise الذي يبلغ في الأحوال الطبيعية حوالي ٤٠ بالمائة من النتاج القلبي cardiac output، ينقـص نقصًا حـادًا، وذلـك مـن أجـل إعطـاء أفضليـة للقلـب والدمـاغ والعضـلات. ويمكن قياس الضغط الوريدي البابي بطريقة مباشرة من خلال وخز الطحال (مع إغلاق مسار الوخز فيما بعد)، أو بطريقة غير مباشـرة

باستعمال الضغط الوريدي المنحشر wedged عن طريق إدخال أنبوب رجوعيًا من الذراع إلى أسفل حتى الوريد الأجوف السفلي. كما يمكن الكشف عن انفتاح الوريد البابي وعن جريان الدم عبره بواسطة تخطيط الصدى بدوبلر* Doppler ultrasonography.

فصوص الكبد الجراحية (الشكل ٤٥-١ أ)
Surgical lobes of the liver

لا يزود فرعا الشريان الكبدي الأيمن والأيسر الفصين التشريحيين الرئيسيين بوضعهما هذا. وإن لمنطقة الفصوص الجراحية حدودًا تمتد على طول فراش المرارة، ومن ثم باتجاه أعلى فوق السطح الأمامي وحتى الوريد الأجوف السفلي، ومن ثم سفليًا على امتداد هذا الوريد ليعود إلى باب الكبد. وتتبع القنوات الصفراوية وفروع الوريد البابي تفرعات الشريان الكبدي. وبهذا الشكل ينقسم الكبد إلى فصين جراحيين، أيمن وأيسر، بواسطة شق لاوعائي avascular fissure رئيسي. ويُصرَّفُ الدم من الكبد بثلاثة أوردة رئيسية، يقع أوسطها في الشق الرئيسي. ولمعرفة تشريح الفصوص الجراحية والقِطَع الكبدية liver segments أهميةٌ خاصة في التخطيط لإجراء استئصال كبدي liver resection من أجل علاج الرضح والأورام.

التركيب القِطَعي للكبد (الشكل ٤٥-١ ب)
Segmental structure of the liver

بما أنه يجرى في الوقت الحاضر استئصال الأورام الكبدية الأولية والثانوية بشكل منتظم، فهناك حاجة لمعرفة تفصيلية عن التركيب التشريحي القِطَعي. ويمكن الآن استئصال قِطعة أو اثنتين مع الإبقاء على التزويد الدموي والتصريف الصفراوي لباقي القِطَع من دون اضطراب. ويمكن استئصال فص بكامله مع قِطعتين أخريين شريطة الإبقاء على قِطعتين سليمتين. ويستعمل فائق الصوت ultrasound أثناء العملية للكشف عن الأوعية الدموية والقنوات الصفراوية داخل الكبد.

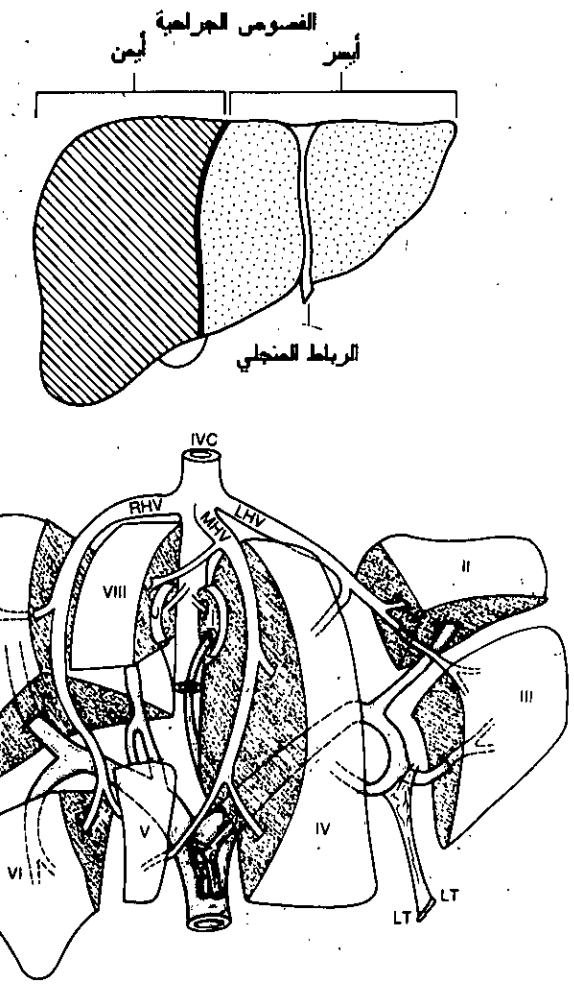
وظائف الكبد *Functions of the Liver*

١. تكوين الصفراء واستقلاب البيليروبين والأملاح الصفراوية.

٢. تصنيع الألبيومين والفيبرينوجين.

٣. تخزين واستقلاب السكريات carbohydrates، بما في ذلك تحويل السكريات الأحادية monosaccharides (كالدكستروز) إلى غلايكوجين و بالعكس.

٤. تكوين الشحيمات الفسفورية phospholids والكوليستيرول، وتصنيع الأحماض الدهنية من السكريات وخطوات أخرى في استقلاب الشحوم.



الشكل ٤٥-١ (أ) فصوص الكبد الجراحية وتقارن الفصوص الجراحية مع التقسيم التشريحي الاعتيادي إلى فص أيمن وأيسر بواسطة الرباط المنجلي. (ب) قطع الكبد (حسب كويناره). IVC: الوريد الأجوف السفلي. RHV: الوريد الكبدي الأيمن. LHV: الوريد الكبدي الأيسر. MHV: الوريد الكبدي الأوسط. LT: الرباط المدور الكبدي.

---

*كريستيان يوهان دوبلر Christian Johann Doppler، ١٨٠٣-١٨٥٣. طبيب نمساوي وعالم رياضيات.

٥. نزع الأمين deamination من الأحماض الأمينية وتكوين اليوريا وإزالة الأمونيا من الدم البابي.

٦. إنتاج الحرارة. ويحتاج الاستقلاب المتوسط في الكبد، سواء الحيواني أو اللاحيواني، إلى كميات كبيرة من الطاقة المشتقة من تحويل أدينوزين ثلاثي الفسفات ATP إلى أدينوزين أحادي الفسفات ADP ومن الأكسدة الحيوائية من خلال دورة حمض الستريك citric acid cycle. والنتائج الجانبية لهذه الأنشطة إنتاج كميات مفرطة من الطاقة على شكل حرارة.

٧. الفعاليات الشبكية البطانية reticuloendothelial activities.

٨. تخزين فيتامين ب١٢ (سيانوكوبالامين) وفيتامين أ.

٩. تخزين الحديد والنحاس.

١٠. إتلاف الجراثيم. لقد تكررت لقية جراثيم، خاصة الجراثيم المكورة غرام* إيجابي Gram-positive cocci، في عينات من الدم البابي أخذت أثناء جراحات بطنية من أجل علاج حالات غير خمجية. ويعتقد بأن الكبد يقضي على كثير من الجراثيم التي تدخل الجسم من خلال الروافد البابية.

١١. إزالة سمية detoxification الأدوية والهرمونات مثل البنزوديازبين والاستروجينات.

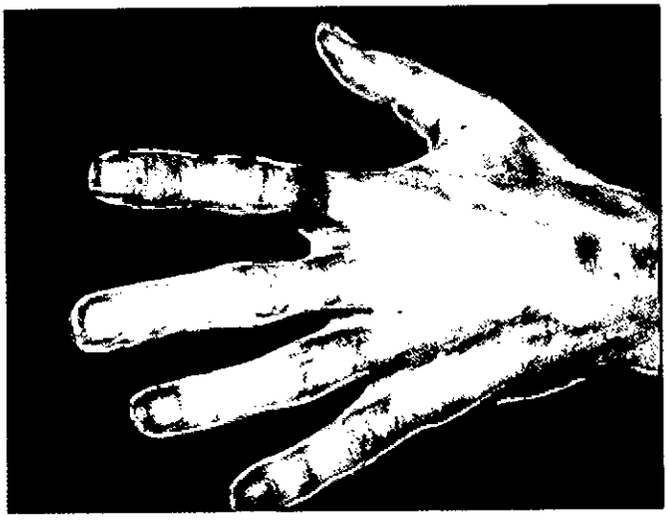
التجدد Regeneration. يختلف الكبد عن الأعضاء الأخرى بقدرته الملحوظة على تعويض الأنسجة المفقودة بسرعة بشكل تام، وذلك بواسطة ضخامة خلوية معاوضة compensatory cellular hypertrophy، وفرط تنسج معاوض compensatory hyperplasia، وهذا ما يسمح بإجراء استئصال واسع لأورام كبدية متوضّعة localised.

القصور الكبدي الخلوي
HEPATOCELLULAR FAILURE

يكاد القصور الكلوي الكبدي أن يضاعف جميع أشكال مرض الكبد، ويمكن أن يعجّل بحدوثه خمجٌ عارض أو عمليةٌ جراحية، أو إعطاءُ بنج عام، أو نزفٌ، أو حتى الأفيون opiate. وقد يكون مخاتلاً insidnous.

الظواهر السريرية Clinical features. وأكثر الظواهر وضوحًا هو الضعف، وفشل صحي عام. وعادة يكون هناك يرقان jaundice. ويظهر فرط دينمية hyperdynamic الدوران على شكل بيغ flush في الأطراف ونبض مرتد bounding. وقد يكون المريض زُراقيًا cyanosed. وأما الحمى فهي شائعة. وتتم لقية الإنتان الدموي (إنتانمية) septicaemia في المراحل النهائية للمرض. وكثيرًا ما يلاحظ وجود نتن كبدي fetor hepaticus ورائحة عفنة مغثة. وتتم لقية عنكبوتات وعائية spider angiomas في المنطقة الوعائية للوريد الأجوف العلوي (الشكل ٤٥-٢). ويوحي ظهور مجموعات حديثة من الوحمات العنكبوتية spider nevi بفشل كبدي متقدم، ويرافق اختفاؤها تحسنًا في وظائف الكبد. وتصيب الحمامى الراحية palmar erythema (راحة الكبد liver palm) بشكل رئيسي بُرُوزَيْ الرانفة والضرة thenar and hypothenar eminences.

وتشمل التغيرات الأخرى فقدان شعر الإبط والعانة، وظهور الأظافر البيضاء. وقد يوجد عند الذكور تثدي الرجل gynecomastia وضمور الخصية في حالات قصور الكبد المزمن الناجم عن التشمع.



الشكل ٤٥-٢ الوحمات العنكبوتية على اليد عند مريض مصاب بتشمع الكبد.

وأحيانًا، ونتيجة الموت الجسيم لخلايا الكبد الذي يحدث عادة في حالات التهاب الكبد الفيروسي، قد يكون هناك خلل مفاجئ وحاد

---

* *هانز كريستيان يواكيم غرام Hans Christian Joachim Gram، ١٨٥٣-١٩٣٨. أستاذ الطب الباطني، كوبنهاجن، الدنمارك.*

في وظائف الكبد - **قصور كبدي خاطف fulminant liver failure**. ولقد جرت ملاحظة حدوث قصور الكبد الحاد بعد التعرض للأدوية مثل رباعي كلوريد الكربون والباراسيتامول paracetamol، والتعرض المتكرر للهالوثين، والأدوية الأخرى السامة للخلايا cytotoxic. وإضافة للملامح التي سبق وصفها، يمكن أن تُحْدِث تغيرات في الشخصية، وقد تستمر هذه التغيرات حتى تصل إلى الهذيان delirium والكوابيس nightmare، والسلوك غير المتعاون. ويكون هناك قصور كلوي ملازم عادة.

المعالجة Treatment. يجب البحث عن العوامل المعجّلة وعلاجها إن وجدت. فقد يجعل النزيف المعدي المعوي نقل الدم أمرًا ضروريًا ، وكذلك يمكن التعامل مع الالتهاب الحاد بالصادّات. ويجب تصحيح شذوذات الشوارد (الكهارل) خاصة نقص البوتاسيوم في الدم.

وإذا كان المريض قادرًا على تناول الطعام ، فيجب إعطاؤه طعامًا غنيًا في السكريات. ويجب إدامة التغذية وتناول السوائل في المريض غير الواعي عن طريق استعمال أنبوب أنفي معدي أو التسريب الوريدي . ويجب تجنب إعطاء المورفين والباراديهايد لأنها قد تعجّل بحدوث السبات وتزيد من شدته.

وفي القصور الحاد مع الغيبوبة (السبات)، تبرز الحاجة للعلاج الماهر المكثف. ويجب الانتباه بشكل خاص لنقص سكر الدم وشذوذات الشوارد (الكهارل). ويجب تجنب إعطاء سوائل وريدية مفرطة في محتوياتها من الصوديوم، مثل محلول الملح الفسيولوجي، لأن هناك احتباس صوديوم في الجسم. وعند وجود قصور كلوي مع فرط بوتاسيوم الدم، يجب إجراء ديال صفاقي أو دموي. وتحتاج معالجة النزف الناجم عن شذوذات تخثر الدم أو الإنتان لمعالجة دموية وجرثومية ماهرة. ومعدل الوفيات الإجمالي للقصور الكبدي الخاطف مرتفع، إذ يبلغ ما بين ٧٠-٩٠ بالمائة في المرضى المصابين بالغيبوبة، ولكن لوحظ حدوث شفاء عفوي في ١٠-٢٠ بالمائة من المرضى.

وفي الحالات التي لا تستجيب للمعالجة، ولكن يعتقد أن القصور الكبدي فيها قد يكون عكوسًا، فيجب مناقشة أمر زراعة الكبد مع الوحدات المختصة المناسبة، خاصة في المرضى اليافعين.

التصنيف Classification. يصنف قصور الكبد إلى ثلاثة درجات أ، ب، ج. وذلك باستعمال تدريج تشايلد* Child's grading وهذا يعتمد على خمسة معايير وهي: تركيز البليروبين المصلي، والألبيومين المصلي، ووجود الحَبَن ودرجته، والاضطراب العصبي، وأخيرًا الحالة التغذوية.

الاعتلال الدماغي البابي المجموعي
PORTASYSTEMIC ENCEPHALOPATHY

ويحدث هذا الاضطراب العصبي النفسي المتذبذب في شدته والمزمن عندما تتجاوز كمية كبيرة من الدم الكبد (إما بسبب تشمع الكبد، أو من خلال تحويلة بابية مجموعية تم خلقها جراحيًا)، وعندما توجد درجة من القصور الكبدي. وفي الحالات الطبيعية، تُمْتَصُ وتتحطم في الكبد النواتج السمية لنكوص المادة النيتروجينية بواسطة الجراثيم في الأمعاء. وقد تصل هذه النواتج السمية إلى الدماغ وتؤثر فيه، وذلك عند وجود مرض كبدي مزمن، وكذلك عندما تتمكن هذه النواتج من الوصول مباشرة إلى الدوران المجموعي عن طريق الأوعية الرادفة collateral vessels أو التحويلات الجراحية، أو الاتصالات الوعائية داخل الكبد. وقد تكون الأمونيا إحدى المواد السامة المسؤولة عن الاعتلال الدماغي الكبدي، ولكن اتهمت أيضًا مواد أخرى مثل حمض أمينوبيوتيريك وميركابتان وميثايونين وحموض دهنية قصيرة السلسلة short chain fatty acids. وفي الحالة الطبيعية، تُسْتَقْلَبُ هذه المواد في الكبد. لهذا، إن حدوث متلازمة اعتلال الدماغ أمر نادر، إلا إذا حدث اختلال في وظيفة الكبد. وهناك ميل لأن يعجّل حدوث هذه المتلازمة تناولُ وجبة غنية بالبروتين أو بعد نزف معدي معوي علوي. وتتضمن العوامل المعجّلة الأخرى نفاد depletion البوتاسيوم، وهذا كثيرًا ما يصاحب الإدرار البولي المحدث بالأدوية، واليوريمية الدموية، وتناول الأفيونات opiates. وفي المريض الفرد، غالبًا ما يصعب أن يُحَدَّد إلى أيّ مدىً تنشأ الأعراض نتيجة هذا السبب أو نتيجة تلف الخلايا الكبدية. وقد وجدت تغيرات عضوية في قشرة الدماغ وفي النخاع الشوكي عند المرضى الذين كانت لديهم أعراض لسنوات عديدة.

---

*س.ج تشايلد C.G. Child.. استاذ ورئيس قسم الجراحة، ميتشيجان، الولايات المتحدة الأمريكية.

الظواهر السريرية Clinical features. وتتميز بالتوَهان disorientation والرعاش المرفوف flappy tremors في الأيدي الممدودة. وقد يبين الفحص وجود صمل الدولاب المسنن cogwheal rigidity ورَمَع clonus الكاحل. وقد يذهب المريض سريعًا في سبات (غيبوبة) عميق. ومن الشائع ملاحظة التدهور العقلي والمتغيرات الشخصية والتلفظ غير الواضح أثناء الكلام. وتتباطأ سرعة الموجات في تخطيط الدماغ تباطؤًا شديدًا وحتى تصل إلى مجال دلتا delta range. وأحيانًا يتعافى الدماغ عند إزالة مصدر المواد السمية من القناة الهضمية.

المعالجة Treatment. تعتبر وسائل إنقاص المواد النيتروجينية في الأمعاء وإنقاص تحطيمها بواسطة الجراثيم وإنقاص امتصاصها طرقًا فعالة. وبالتحديد:

١. تحديد المواد البروتينية في الطعام (أقل من ٢٠ غم يوميًا).

٢. إزالة الدم من الأمعاء بالمسهلات (كبريتات المغنيزيوم ٥-١٥ غم) أو بالحقن.

٣. إعطاء اللاكتيولوز عن طريق الفم وهو ثنائي سكريات، (٢٠-٣٠ ملليترات ٣-٤ مرات يوميًا) أو حقنة لاكتيولوز.

وتضم الوسائل الأخرى تحاشي المهدئات، وتصليح عَوَز الفيتامينات والشوارد (الكهارل).

الوسائل الخاصة باستقصاء الكبد
SPECIAL METHODS OF INVESTINGATING THE LIVER

اختبارات وظائف الكبد Liver function tests. نظرًا لتعدد وظائف الكبد واختلافها لا يوجد فحص واحد يمكن الجزم بواسطته بأن الكبد يعمل بشكل سليم. وبالطبع تكشف اختبارات كثيرة عن تلف الكبد بدلاً من خلل وظيفة الكبد.، ولذا تجرى للمريض نفسه عدة وظائف كبدية وأحيانًا يجب أن يعاد إجراء الفحص نفسه. ولكي تتأثر اختبارات وظائف الكبد المنفردة، لابد أن يتعطل ما لا يقل عن ٨٠ بالمائة من الكبد. وفي المريض المصاب بتشمع الكبد، قد تبقى جميع الوظائف الكبدية ضمن الحدود الطبيعية. ومن بين الاختبارات الكثيرة المتوافرة، تعتبر الاختبارات التالية أكثرها فائدة:

قياس البيليروبين في المصل Serum bilirubin estimation. يعتبر تجاوز مستوى البيليروبين المقترن conjugated bilirunin مقدار ٧ ميكرومول في اللتر (٠,٤ مغم/ ١٠٠مل) من أهم الأدلة على وجود ركود stasis داخل الشجرة الصفراوية أو تلف الخلايا الكبدية، ولكن لا قيمة لهذا الاختبار في تمييز أحدهما عن الآخر.

الفوسفاتيز القلوي المصلي Serum alkaline phosphatase. والقيمة الطبيعية هي ٦٠ - ٣٠٦ وحدة /لتر. ويرجح مستوى الفوسفاتيز القلوي المرتفع (أعلى من ٥٠٠ وحدة)، المصحوب بمستويات منخفضة للخمائر الناقلة للأمين، وجود اليرقان الانسدادي obstructive jaundice، ولكن يمكن أن يكون الفوسفاتيز القلوي مرتفعًا في اليرقان الركودي cholestatic jaundice وفي التهاب الكبد hepatitis.

قياس الألبيومين المصلي Estimation of serum albumin. ويعتبر فحصًا عامًا وجيدًا لوظيفة الكبد، وذلك لأن الكبد هو المكان الوحيد لإنتاج الألبيومين. ويدل انخفاض المستوى عن ٢٥ غم/ل (٢,٥ غم/١٠٠ مل). على اضطراب شديد في وظيفة الكبد (وذلك عندما لا يوجد مصدر واضح للفقدان الزائد). وإذا كان هناك لزوم لإجراء عملية جراحية فيجب عمل أقل ما يمكن. ويعتبر مستوى الألبيومين فوق ٣٠ غم/ل (٣ غم / ١٠٠ مل) أمرًا مقبولاً وآمنًا.

ناقلات الأمين المصلية Serum transaminases (amenotransferases) وتوجد هذه الخمائر في الكبد وفي عضلة القلب. ويتم إيجاد القيم العالية (أعلى من ١٠٠ وحدة) في المرض الكبدي الخلوي، ولكن يتم إيجادها فقط في حالات اليرقان الانسدادي طويل الأمد وعندما يحدث التلف الكبدي.

مناسب البروثرومبين البلازمي Plasma prothrmbin index، يعتبر *انخفاضه* داعيًا للمعالجة بفيتامين ك vitamin K قبل العملية. وعندما تكون الاستجابة لفيتامين ك ضعيفة أو معدومة، فإن وجود تلف خلوي كبدي أمر شبه مؤكد. ونظرًا لوجود احتياطي كبير في وظيفة الكبد، فإن الاستجابة المُرضية لا تستبعد وجود تلف خلوي كبدي كبير.

٥-نيكليوتيداز 5-nucleotidase وناقلة غاما غلوتاميل γ-glutamyl transferase. لا تتأثر مستويات هذه الخمائر في الدم بفاعلية الخلايا البانية للعظام osteoblast activity. ولذا فإن لهذه الخمائر قيمة في تحديد منشأ ارتفاع الفوسفاتيز القلوي، إذ قد يتأثر هذا المنشأ بنشاطات معوية وعظمية، وكذلك بنشاطات كبدية. وترتفع ناقلة غاما غلوتاميل بشكل خاص في أمراض الكبد الكحولية.

البروتين الجنيني ألفا Alpha fetoprotein. تكاد تكون المستويات العالية جدًا من هذا البروتين غير الطبيعي تشخيصية diagnostic للورم الكبدي hepatoma. وكذلك توجد مستويات مرتفعة منها مصاحبة لتجدد الكبد liver regeneration الذي يعقب إصابة الكبد أو إجراء جراحة له.

الاختبارات النوعية Specific tests لأشكال معينة من أمراض الكبد تضم ما يلي:

١. الصباغ الدموي haemochromatosis – مستوى الحديد في المصل، والسعة الكلية الرابطة للحديد total iron-binding capacity، ومستوى الفيريتين المصلي serum ferritin.

٢. داء ويلسون Wilson's disease – نحاس المصل، والنحاس البولي، ومستوى السيرولوبلازمين في المصل Serum caeruloplasmin.

٣. عيار مضادة تربسين ألفا ١ α1- antitrypsin

الاختبارات المناعية Immunological tests في أمراض الكبد:

١. مضادات المتقدرات Antimitochondrial antibody	التشمع الصفراوي الأولي Primary biliary cirrhosis
٢. ضد مضادات النوى Antinuclear antibody	
٣. ضد مضادات العضلات الملساء Ani-smooth muscle antibody	والتهاب الكبد المزمن النشيط Chronic active hepatitis
٤. ضد الغشاء الكبدي Liver membrane antibody	

خزعة الكبد Liver biopsy وهو إجراء شائع الاستعمال، وله قيمة تشخيصية كبيرة. ويجب عدم محاولة إجرائه قبل استبعاد وجود قابلية للنزف bleeding tendancy أو قبل تصحيحها إن وجدت. وهذا الإجراء محفوف بالمخاطر عند وجود الحَبَن ascites. وكذلك يجب استبعاد وجود مرض عُداري hydatid disease في الكبد، وذلك لأن ثقب الكيسة عارضيًا accidental قد ينشر المرض في جميع أنحاء التجويف الصفاقي أو قد يؤدي إلى نشأة صدمة تأقيّة anaphylactic shock. ويجرى البزل puncture في الجهة اليمنى أو في الناحية الشرسوفية epigastrum. وإبرة مينجيني* أو إبرة بيوبتي (إبرة تروكت مجورة ومزودة بنابض) هي الأفضل. وتعمل مقاطع من العينة الأسطوانية المأخوذة. ومن المضاعفات، حدوث النزف أو التهاب صفاقي صفراوي biliary peritonitis. ولخزعة الكبد قيمة خاصة في تشخيص أمراض الكبد العامة مثل تشمع الكبد والداء الشبكي reticulosis والتهاب الكبد hepatitis. وقد تخطئ الخزعة مرضًا مُوَضّعًا مثل الأورام أو الحبيبوم البؤري. ويمكن أخذ عينة نسيجية مباشرة من شذوذات بؤرية باستعمال إبرة خزعة الكبد مجتمعة مع التنظير الصفاقي peritoneoscopy أو بتوجيه الإبرة بواسطة تخطيط الصدى ultrasonography أو بواسطة التصوير المقطعي المحوسب computed tomography (انظر لاحقًا).

تقنيات التصوير Imaging techniques.

الوسائل غير الباضعة Noninvasive methods.

١. *صورة البطن الشعاعية البسيطة A plain X - ray of the abdomen*، وقيمتها التشخيصية محدودة، ولكنها قد تبين تكلسات كما في الكيسات العُدارية (الشكل ٤٥-٣).

٢. *تخطيط الصدى Ultrasonography*. وهي طريقة غير باضعة وبسيطة ومأمونة ولها قيمة خاصة في إظهار توسع القنوات الصفراوية وإظهار حصاة المرارة (انظر الفصل ٤٦)، وكذلك في إظهار الأورام الكبدية الأولية والثانوية والكيسات الكبدية.

٣. *التصوير المقطعي المحوسب Computed tomography.* وله قيمة كبيرة في إظهار طبيعة وعلاقات الأورام والكيسات الكبدية (الشكل ٤٥-٤). ونظرًا لارتفاع تكاليفه، فهو يستعمل لمعرفة المزيد عن الورم الذي سبق وشخص باستعمال تخطيط الصدى.

٤. *التفرس المشع Radioctive scaning* يقوم الجهاز الشبكي البطاني بأخذ نظير يطلق أشعة غاما مثل الذهب[198] الغروي colloidal ^{198}gold والتكنيتيوم[99m] technetium ^{99m}، ولهذا يمكن أن تكون له قيمة في تشخيص آفات الكبد البؤرية، ويؤخذ أحمر البنغال الموسوم بيود[131] مشع بواسطة اللحمة الكبدية. ولكن، لسوء الحظ يتدخل تركيزه في المرارة في تحديد معالم حافة الكبد.

ويقدم الكبد الطبيعي تجانسًا في توزيع الفعالية الشعاعية، أما الآفات التي لا تأخذ النظائر المشعة، مثل الخراجات والكيسات والأورام، فتظهر على شكل عيب في التفريسة scan. وكذلك يمكن

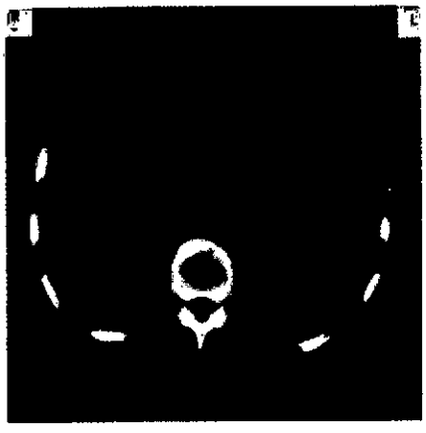
---

* *جيورجيو مينجيني Georgio Menghini، معاصر. طبيب، بيروجيا، إيطاليا.*

الكشف عن آفات خارج الكبد مثل خراجات تحت الحجاب، وكذلك يمكن الكشف بيسر عن آفات يزيد حجمها على ٢ سم، ولكن الآفات الإيجابية الكاذبة لا زالت مشكلة.

ويشير النقص العام في أخذ النظائر المشعة إلى اضطراب خلوي كبدي عام مثل التشمع، وقد قل استعمال التفرُس المشع بسبب القيمة التشخيصية العالية لتخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب.

الشكل ٤٥-٣ تكيس في جدار كيسة عدارية.



الشكل ٤٥-٤ تصوير مقطعي محوسب للكبد، مظهر ورمًا واضحًا على سطحه الأمامي. والورم هو كبدوم (ورم كبدي) أولي.

٥. *تصوير الرنين المغنطيسي Magnatic resonance imaging*. لايقدم أية فائدة على تخطيط الصدى أو على التصوير المقطعي المحوسب في تقييم المتن الكبدي. ولكن قد تكون له فائدة في تصوير الأوعية الدموية، وفي تقييم جريان الدم.

الوسائل الباضعة Ivasive Methods.

١. تصوير الأوعية Angiography بواسطة صورة الأوعية للجذع البطني coeliac axis والشريان المساريقي العلوي superior mesenteric artery قيم أحيانًا في الكشف عن تغيرات وعائية في الكبد، التي قد تنجم عن انسداد وعائي أو عن وجود آفة لاوعائية مثل كيسة أو خراج، أو ورم وعائي. وفي حالات ارتفاع الضغط البابي، هناك فائدة للصور المأخوذة في أثناء المرحلة الوريدية من تصوير الأوعية عن طريق صورة الشريان المساريقي العلوي. ويعتبر بزل الطحال أكثر خطورة، ولكن إذا ما استعملت إبرة دقيقة، فهو بديل مقبول، ويمكن إغلاق مسار الإبرة بواسطة غراء.

٢. تصوير الأوعية الصفراوية من خلال الجلد وعبر الكبد Percutaneous transhepatic cholangiography (انظر الفصل ٤٦).

٣. تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي من خلال المنظار Endoscopic retrograde cholangiopancretography (انظر الفصل ٤٦).

الإصابات INJURIES

قد تكون أية اصابة للكبد بالغة الخطورة . وقد تكون الإصابة نافذة penetrating بواسطة طلقة أو سكين، أو كليلة blunt وهارسة، ناجمة عن مقود سيارة أو عن سقوط من عل. وكلتا الإصابتين قد تسبب تلفًا لأعضاء أخرى داخل البطن. وقد ترتفع نسبة الوفيات من ٢٠ بالمائة إلى ٥٠ بالمائة عندما تشمل الإصابة أربعة أعضاء أو أكثر. وإصابة الفص الأيمن أكثر شيوعًا بكثير من إصابة الفص الأيسر، وذلك لأنه أكبر حجما وأقل حركة. ويحدث التمزق عادة في السطح الأمامي أو العلوي للكبد. وكثيرًا ما ينكسر ضلع أو أضلاع على الناحية اليمنى. وقد ينجم عن الجروح النافذة، خاصة الطلقات عالية السرعة، تلف كبير داخل الكبد من جرح مدخل صغير في سطح الكبد فقط.

ومعظم مشاكل إصابة الكبد تنجم عن النزف، وتسرب الصفراء، وزوال حيوية نسيج الكبد. وقد يكون النزف حرًا إلى داخل التجويف الصفاقي، ويأتي المريض بظواهر سريرية لنزف جسيم داخل البطن. وربما لا يمكن تمييزه عن تمزق الطحال، ومما يوحي بهذا التشخيص وجود علامات مُتَوَضِّعَة لكل من الألم والإيلام والصمل في الربع الأيمن العلوي من البطن. وقد يُكَوِّن

النزف داخل الكبد ورمًا دمويًا كبيرًا (الشكل ٤٥-٥)، وهذا قد يصبح خَمِجًا فيما بعد ليُكَوِّنَ خُرَّاجًا، أو يمكن أن ينفجر إلى داخل القناة الصفراوية، وبذلك يؤدي إلى تدمي الصفراء haematobilia. وقد يؤدي تسرب الصفراء إلى التهاب الصفاق الصفراوي biliary peritonitis، ولاحقًا إلى تَكَوُّن خراج أو كيسة. وقد يكون احتشاء infarction الكبد الناجم عن انسداد التزويد الدموي مضاعفًا بتكوُّن خراج داخل الكبد أو خراج فوق الكبد أو تحته مباشرة.

الشكل ٤٥-٥ ورم دموي في الفص الأيمن (الأسهم الصغيرة) مع انصباب جَنْبَوي ودي.

التشخيص Diagnosis. يشتبه بحدوث تلف كبدي في أي مريض يعاني من إصابة في أعلى البطن أو أسفل الصدر. ولكن عند وجود الشك، خاصة إذا كان من الصعب إظهار العلامات الصفاقية كما هو الحال في مريض فاقد لوعيه، يساعد إجراء غسيل الصفاق peritoneal lavage، واكتشاف تدمي الصفاق haemoperitoneum في التشخيص.

المعالجة Treatment. لنقل الدم أهمية قصوى، ويجب إجراء فتح البطن في جميع الحالات.

العملية الجراحية Operation. يُفْتَحُ البطن إما بشق عمودي في خط الوسط midline، مع امتداد الشق إلى الجهة اليمنى من الصدر، أو بشق في خط الوسط، بحيث يمكن مده إلى الصدر على شكل بَضْع قصٍّ ناصف median sternotomy إذا لزم الأمر. وكثيرًا ما يُفَضَّلُ إجراء شق تحت الضلع بالجانبين (قمة السقف top roof) وكذلك يمكن مده إلى الصدر الأيمن. ويجب ربط الأوعية النازفة في جدار الشقوق وفي عمق التمزقات. ولكن المبدأ في التدبير الجراحي عمل الحد الأدنى الضروري للسيطرة على النزف. وإذا لم يكن من السهل السيطرة على النزف، توضع حشوة مؤقتة في الكبد، وينعش resuscitated المريض. وحالما تستقر حالة المريض الدينمية الدموية، تجرى محاولة للسيطرة على النزف، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا تستبدل الحشوة ويغلق البطن. ويجب استكشاف الجرح ثانية بعد ٤٨ ساعة للحصول على إرقاء haemostasis. ونادرًا ما يكون هناك داع لاستئصال الكبد hepatic resection. ولكن يجب إنضار debridement النسيج الذي زالت حيويته. ويمكن لملقاط موضوع مؤقتًا حول الوريد البابي والشريان الكبدي (مناورة برنجل Pringle manoeuver) أن يساعد مساعدة عظيمة في الوصول إلى الأرقاء.

الجروح الكبدية النافذة Penetrating wounds of the liver. وتحدث نتيجة العيارات النارية والجروح الطعنية (الوخزية). وعندما يكون مدخل الجرح في أسفل الجزء الأيمن من الصدر، وهي الحالة الأكثر شيوعًا، فينصح بطريق صدري بطني thoracoabdominal approach مع استئصال جرح المدخل. وفي جميع الحالات يكون جرح الكبد صغيرًا نسبيًا، ولا يحدث منه نزف خطير ولكن يجب إجراء فتح بطن في جميع الحالات وذلك من أجل استبعاد حدوث تلف في أعضاء أخرى. وإذا كان الجرح كبيرًا تطبق المبادئ التي ذكرت سابقًا للسيطرة على النزف. ويمكن للعيارات ذات السرعة العالية أن تحدث تلفًا واسعًا في داخل الكبد، مع أن التلف السطحي ضئيل. وتكاد تكون إصابات الوريد الأجوف السفلي أو تمزق الأوردة الكبدية مميتة دائمًا، ولكن يمكن أحيانًا رأبها باكتساب السيطرة فوق التمزق وتحته، عبر بَضْعِ قصٍّ ناصفٍ سفلي lower median sternotomy.

أخماج الكبد INFECTIONS OF THE LIVEER

التهاب الكبد الفيروسي VIRUS HEPATITIS

قد يسبب التهابَ الكبد فيروساتٌ عديدة. وأمكن تمييز خمسة أنواع متميزة من الفيروسات الكبدية: (١) فيروس أ A، وكان يدعى سابقًا التهاب الكبد الخمجي. (٢) فيروس ب B وكان يدعى سابقًا التهاب المستضد المصلي أو الأسترالي (ودعى كذلك لأنه اكتشف أولاً في

السكان الأستراليين الأصليين). وأكتشفت حديثًا فيروسات ج، د، هـ، وكانت تدعى سابقًا (فيروس غير أ وغير ب non-A and non-B). إضافة لذلك، قد يحدث التهاب الكبد كمضاعفة لعدد من الأخماج الفيروسية الأخرى، مثل الحمى الغدية glandular fever، والحصبة.

التهاب الكبد الفيروسي أ Hepatitis A virus. ويحدث بشكل فرادي sporadic، ووبائي epidemic. ويفرغ الفيروس (نوع أ) مع البراز، وربما تكون هذه هي طريقة انتشار هذا المرض. وهو أكثر أنماط اليرقان شيوعًا عند الأطفال واليافعين. ولا يوجد دليل على أن هجمة واحد تمنح المناعة. وتتراوح فترة الحضانة ما بين ٣-٥ أسابيع.

وتبدأ الحالة بفقدان الشهية والغثيان، وربما القياء، مع وعكة malaise وحمى fever، ويظهر اليرقان بعد حوالي ٣ أيام. وقد يكون الكبد مجسوسًا ومؤلمًا، وأحيانًا قد يحدث حَبَن عابر transient ascites. وتزول الحمى بعد فترة قصيرة من ظهور اليرقان. ويختفي اليرقان عادة بعد ٢-٣ أسابيع، ولكنه قد يستمر لفترات أطول بكثير. وفي هذه الحالات، قد يصعب تمييزه عن الانسداد الصفراوي خارج الكبد، ولا تعطى اختبارات وظائف الكبد تفريقًا واضحًا بين الحالتين.

ولا يحدث بعد التهاب الكبد نوع أ مرض الكبد المزمن، ويشفى معظم المرضى بشكل تام، ومع ذلك يتكون لدى قلة من المرضى نخر كبدي necrosis حاد أو تحت حاد، وهذا هو سبب نسبة الوفيات التي تبلغ ٣ بالمائة.

والغاماغلوبولين فعال في الوقاية من حدوث التهاب الكبد الفيروسي أ أو في تحويره. ويعطى الغاماغلوبيولين عادة للمخالطين في المنزل الذين لم يسبق لهم أن أصيبوا بالمرض، ولا قيمة للصادّات. ويمكن أن تعطى الستيرويدات لأولئك الذين طال لديهم الركود الصفراوي، وذلك من أجل تخفيض البيليروبين المصلي. ومن الأمور التي لها نفس الأهمية، تجنب تناول الكحول والرياضة المجهدة لعدة شهور بعد هدأة جميع الأعراض والعلامات. وتكون لدى نسبة قليلة من المرضى هجمات معاودة من الأعراض الطفيفة التي تستمر لسنة أو أكثر.

التهاب الكبد الفيروسي ب Hepatitis B virus. انظر الفصل ٦.

التهاب الكبد الفيروسي ج Hepatitis C virus مثل "ب" ينتقل بواسطة نقل الدم أو الزرقات الوريدية. ويمكن الكشف عنه مصليًا.

التهاب الأوعية الصفراوية CHOLANGITIS

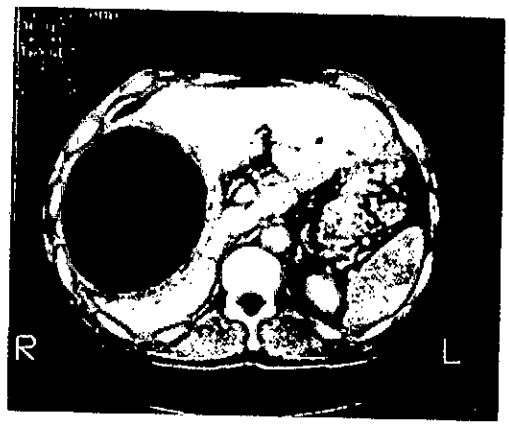
ويُعْنَى بهذا التعبير حالة من التهاب القنوات الصفراوية، ولكن الموقع الرئيسي للخمج هو جذيرات radicles الشجرة الصفراوية داخل الكبد. وقد يحدث هذا الالتهاب نتيجة انسداد القناة الصفراوية الجامعة بحصاة مرارية (انظر الفصل ٤٦)، أو لتضيق فيها، أو في حالات اللُزاج المخاطي mucoviscidosis (انظر الفصل ٤٦). وكما هو الحال في التهاب الوريد البابي pylephlebitis، ربما يعقب التهابَ الأوعية الصفراوية التقيحي suppurative cholangitis تَكَوُّنُ خراجاتٍ كبدية متعددة. وأعراض التهاب الأوعية الصفراوية هي مغص مراري ويرقان ونفضات chills وحمى. وعادة ترتفع الكريات البيضاء في الدم بدرجة ملحوظة، وكثيرًا ما يوجد إنتان دموي (إنتانمية) septicaemia مع مزرعة دم موجبة للإشريكية *القولونية E.Coli* وللكائنات المعوية الأخرى. وقد تحدث صدمة غرام سلبي Gram-negative shock. ومع أن المعالجة الأساسية لالتهاب الأوعية الصفراوية هي إزالة السبب، إلا أنه يمكن السيطرة على معظم الحالات بالصادّات المعطاة وريديًا مثل سيفالوسبورين cephalosporin أو الأمينوجلايكوسايد aminglycoside. ويجب تخفيف الضغط داخل القناة الصفراوية بإنشاء تصريف بوسائل جراحية أو غير جراحية. وقد تطغى على بعض المرضى الظواهر السريرية للصدمة الإنتانية، وقد لا تتضح الدلائل على منشئها الكبدي الصفراوي بالفحص السطحي.

خراج الكبد المُقَيَّح الغامض
IDIOPATHIC PYOGENIC LIVER ABCESS

وفي العادة، تكون الخراجات الحادة متعددة، وقد تتزامن مع مرض صفراوي أو بطني، ولكن في كثير من الحالات، خاصة في المسنين الذين يعانون من سوء التغذية، قد لا يتم إيجاد سبب له. ويأتي المريض بحمى، ووسن lethargy. وكثيرًا ما يرافقه إنزعاج في أعلى البطن وفقدان للشهية، ويكون المريض بحالة سيئة. أما العلامات فقليلة، ولكن قد يكون الكبد متضخمًا أو مؤلمًا. وقد يرافقه انصباب جَنبَوي pleural effusion.

وعادة تكون **الخراجات المزمنة chronic abscesses** وحيدة. وكثيرًا ما تكون بدايتها مخاتلة insidious، أو حتى صامتة خفية المنشأ cryptogenic. ويتم إيجاد سبب للإنتان في الممرات

الصفراوية أو في السبيل المعوي، ولكن في نصف الحالات لا يمكن الكشف عن المصدر. ويصاب المريض بحمى وانزعاج بطني وضخامة كبدية، وفي الحالات المتقدمة يصاب بسبات (غيبوبة) كبدي. وقد تغيب كثرة الكريات البيض leukocytosis ولكن سرعان ما ينخفض الألبيومين المصلي ويحدث فقر الدم. ولقد ثبتت جدوى كل من تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب، ليس فقط لأنهما يظهران مبكرًا وجود كتل كبدية مملوءة بسائل، ولكنهما أيضًا يساعدان في تحديد موقع الخراج قبل نزحه.



الشكل (٤٥-٦) تفرس مقطعي محوسب لخراج كبدي جيد المعالم.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. يجب تمييز الخراجات المنفردة والمتعددة عن الأورام الأولية والأورام الثانوية، وخاصة المنتشرة من خباثات قولونية مستقيمية ومعدية ومعوية وبنكرياسية. وإذا كان هناك شك، يجب إجراء خزعة بالإبرة تحت سيطرة تخطيط الصدى. أو التصوير المقطعي المحوسب.

المعالجة Treatment. القاعدة الأساسية للعلاج هي إعطاء الصادّة المناسبة مثل أمينوجلايكوسايد أو كلنداميسين أو مترونيدازول. ويمكن، باستعمال إبرة دقيقة، وبتوجيه من تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب، الحصول على عينة، وذلك من أجل صبغها وزراعتها لكي تعطي الصادّة المناسبة. وعند وجود خراج وحيد أو خراجات عديدة كبيرة الحجم، يمكن نزحها من خلال الجلد تحت سيطرة تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب. وعندما يكون الخراج ثانويًا لمرض بطني، يلزم فتح البطن لمعالجة الحالة المسببة، وللبحث عن خراجات أخرى، حيث يلزم نزحها بواسطة أنبوب نزح. ويُترَكُ الأنبوب في مكانه إلى أن يتوقف النزح. وينظر monitor تَقَدُّم الحالة بإعادة تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب.

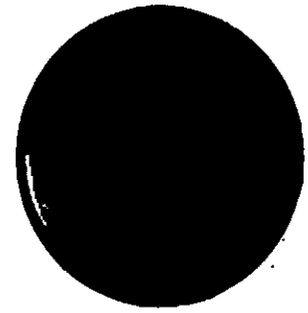
وفي معظم الحالات، يكون سبب خراج الكبد واضحًا، أو يمكن التأكد منه، وهو خمج يصل إلى الكبد بإحدى الطرق العديدة التالية:

- عبر الوريد البابي
  - التهاب الرتوج Diverticulitis
  - التهاب الزائدة الدودية المقيح Suppurative appendicitis
  - الإلتهاب الأميبي Amaoebiasis
  - سرطانة الأمعاء الغليظة المخموجة Infected Carcioma of the colon (خاصة بعد الاستئصال)
  - التهاب القولون التقرحي (نادر) Ulcerative colitis
  - داء الشعيات في الحفرة الحرقفية اليمنى Actinomycosis of the right iliac fossa.
  - البواسير الملتهبة (نادر) Inflammed haemorrhoids.
  - الحمى التيفية ونظيرة التيفة (نادر) Typhoid and paratyphoid.
- مع القنوات الصفراوية (أكثر الأسباب شيوعًا).
  - حصاة منحشرة في القناة الصفراوية الجامعة.
  - تضيق القناة الصفراوية الجامعة: حميد أو خبيث
- عبر الشريان الكبدي
  - إنتانمية الدم وتقيح الدم Septicaemia and pyaemia.
  - داء الشعيات في الوجه والعنق Faciocervical actinomycosis.
  - خمج داء الكيسة العُدارية Infected hydatid cyst
- من السرة
  - مع الوريد السري في الوليد
  - مع الأوردة جنيب السرية
- من خراج تحت الحجاب الحاجز
  - بواسطة الانتشار المباشر
  - من دبيلة في الصدر empyema of the chest
  - من جرح نافذ

الخراج الكبدي الأميبي (مرادفات: الخراج المداري، الخراج الزحاري)

AMOEBIC LIVER ABSCESS (syn. TROPICAL ABSCESS, DYSENTERIC ABSCESS)

يقدر أن ١٠ بالمائة من سكان العالم مصابون بالداء الأميبي. ويعتبر خراج الكبد الأميبي احد مضاعفات الزحار الأميبي الذي تسببه *المتحولة الحالّة للنسج Entamaeba histolytica* (الشكل ٤٥-٧). والمدهش في الأمر أن نسبة حدوث الزحار الأميبي متساوية بين الجنسين، بينما تكون خراجات الكبد أكثر بكثير عند الرجال.



الشكل ٤٥-٧ المتحولة الحالة للنسج Entamoeba histolytica.

المرضيات Pathology. تعبر الأمبية من آفة بؤرية في جدار القولون إلى إحدى جذيرات الوريد المساريقي السفلي، وتعبر الوريد البابي لتدخل إلى الكبد وتستوطن هناك، وعادة تستقر في الأجزاء العلوية الخلفية من فص الكبد الأيمن. وفي الكبد تستوطن الأمبية وتعيش على حساب الخلايا الكبدية، مسببة نخرًا متميعًا موضعيًا. وتتناسب كمية التلف الكبدي مع كل من حجم المستعمرة ومقاومة الثوي host وشدة الخمج الثانوي. ويكون الخراج وحيدًا solitary في ٧٠ بالمائة من الحالات، بينما يوجد أكثر من خراج في ٣٠ بالمائة من الحالات. ويشبه لون القيح المميز لخراج الكبد الأميبي لون الشوكولاتة، أو لون الأنشوفي (البلم) المائل للون الزهري، ويتكون القيح من خلايا كبدية محطمة وكريات بيضاء وكريات حمراء. ومع ذلك يكون لون القيح في نسبة معينة من الحالات أخضر بسبب اختلاطه بالصفراء. وفي نصف الحالات، يحتوي القيح على *المكورات العنقودية Staphylococci والمكورات العقدية Streptococci والإشريكية القولونية E.Coli*، وذلك إضافة إلى *المتحولات الحالة للنسج Entamoeba histolytica*. وفي بقية الحالات، يكون القيح مُعقّمًا، ولكن فيما عدا الحالات طويلة الأمد، يمكن إظهار المتحولات Entamoeba المتحركة من القطرات الأخيرة من القيح المُفرَغ أو من كشط جدار الخراج أثناء العملية الجراحية. ومن الشائع أن يؤدي التهاب ما حول الكبد إلى تشبث الكبد في الحجاب الحاجز أو جدار البطن.

المسار Course. يسير الخراج الأميبي الكبدي في مسار متغير:

١. في المراحل المبكرة للالتهاب الكبد الأميبي، عندما يكون هناك تهديد بحدوث الخراج، يمكن أن يحدث الشفاء تحت تأثير استعمال المترونيدازول، ولكن يشكك بعض المختصين في حقيقة حدوث مرحلة الالتهاب الكبدي من دون تكون خراج، ومن المرجح أن المعالجة تشفي خراجًا صغيرًا أو خراجات صغيرة.

٢. قد تحاط الخراجات بمحفظة encapsulated وتبقى هاجعة dormant لفترات طويلة.

٣. قد ينفجر الخراج إلى التجويف الصفاقي من دون إدراك وجوده، ومن دون علاج. وفي أحوال استثنائية، ينفجر الخراج خلال الحجاب، أو تظهر رأس الخراج تحت الجلد. وفي بعض الأحيان، ينجم عن التآكل في الرئة وعن بصق expectoration كمية من القشع suputum شفاء طبيعي.

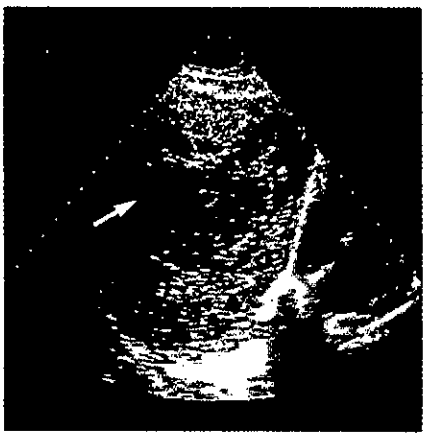
والخمج الجرثومي مضاعفة للخراج الأميبي، وهو كثير الحدوث نوعًا ما وخطير، وبينما يستجيب الخراج الوحيد في العادة للعلاج بالأدوية النوعية والنزح مجتمعين، فإن الإنذار في حالات خراجات الكبد الأميبية المتعددة سيء.

الظواهر السريرية Clinical features. كقاعدة عامة، تحدث الحالة بعد هجمة الزحار الأميبي بفترة وجيزة، بينما لا يزال المريض قاطنًا في منطقة مدارية أو تحت مدارية. ولكن الأقل حدوثًا هو أن يتأخر ظهور الحالة لشهور كثيرة في بعض الاحيان. وأحيانًا يحدث الخراج في شخص حامل للمتحولة entamoeba من دون أن يكون لديه مظاهر صارخة للزحار. وبالطبع قد تظهر الحالة لدى أشخاص أصيبوا سابقًا بإسهالات خفيفة ولكن لم يتم تشخيصها على أنها زحار أميبي، وبالتالي لم يتلق هؤلاء المرضى علاجًا للزحار الأميبي. وتسود الحالة في الذكور اليافعين.

الأعراض المبكرة Early symptoms. كثيرًا ما تكون أول الأعراض هي فقر دم، ونقص وزن، وسِنحة ترابية.

الحمى Pyrexia، وعادة توجد حمى، حيث ترتفع الحرارة إلى ٣٨° مئوية أو أكثر، مع تعرُّقٍ وفير، وحدوث الرعدات rigors، وخاصة في المراحل المبكرة.

الألم Pain يوجد بشكل ثابت في الناحية الكبدية وقد يكون رجيعًا أحيانًا إلى الكتف الأيمن، ويزيد هزُّ الكبد المفاجئ الألمَ، ولذلك يتعلم المريض أن يحاول دعم الكبد المتضخم بيديه عندما يمشي.



الشكل ٤٥-٨ تفرس تخطيط الصدى لخراج كبدي أميبي.

الإيلام والصمل Tenderness and rigidity. يشبه الإيلام والصمل في الحالات الحادة التهاب المرارة الحاد. وأما في الحالات المزمنة فقد يكونان غائبين.

تضخم الكبد Enlargement of the liver. ويمكن بيانه (الشكل ٤٥-٩)، ولكن لا يندر أن يحدث الخراج في الكبد المثبتة بالتهاب ما حول الكبد مما يمنع تضخم الكبد بالاتجاه السفلي.

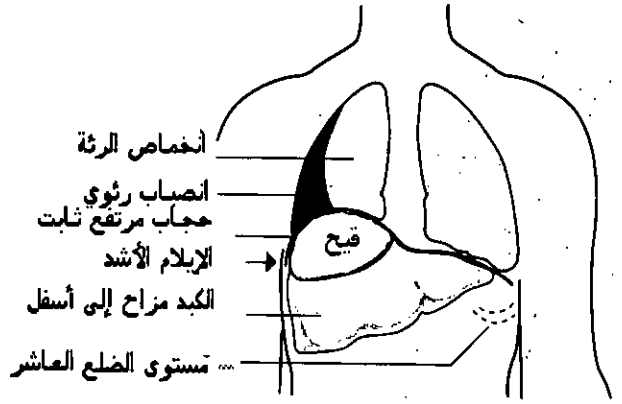
تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب Ultrasonography and computed tomography وسيحددان موقع الخراج.

علامات قاعدة الرئة Basal lung signs في الجانب الموازي، مع أصمية القرع.

كثرة الكريات البيض Leukocytosis تكاد توجد في جميع الحالات. وتشكل الكريات عديدة النوى ٧٥ بالمائة على الأكثر من العدد الكلي. وفقر الدم لا يكون بارزًا إن وجد.

التنظير السيني Sigmoidoscopy قد يبيّن أحيانًا القرحات المميزة (انظر الفصل ٤٩) ويمكن رؤية الطفيلي في خزعات المخاطية.

فحص البراز لعدة مرات Examination of several stools
يجب إجراؤه بحثًا عن المتحولة الأميبية والكيسات ولكن غيابهما لا يستبعد التشخيص.



الشكل ٤٥-٩ العلامات الجسدية لخراج كبدي مداري (أكثر المواقع شيوعًا). (*من .I. اندرسن.*)

وكثيرًا ما يكون التشخيص المؤكد ممكنًا فقط بإيجاد القيح النموذجي عند إجراء البزل الاستقصائي. وأحيانًا، لا يؤدي الخراج إلى نشأة أعراض، وقد وجدت خراجات ملتئمة أثناء فتح الجثة necropsy، ووجدت آفات متكلسة (ربما تكون خراجات) شعاعيًا.

اختبارات وظائف الكبد Liver function tests كثيرًا ما تكون غير مفيدة. ولا يُوصَى بإجراء خزعة الكبد خشية تلويث التجويف الجنبوي.

الاختبارات المصلية Serological tests. اختبار التراص الدموي غير المباشر indirect haemagglutination test حساس وموثوق، ويكون إيجابيًا في معظم المرضى المصابين. ويعتبر اختبار الترسب في الانتشار الهلامي gel diffusion precipitative test فحصًا سهلاً ورخيصًا ويكون إيجابيًا في ٩٥ بالمائة من خراجات الكبد.

المعالجة Tratment. والمعالجة المفضلة هي إعطاء المترونيدازول (فلاجيل) بجرعة ٨٠٠ مغم ٣ مرات يوميًا لمدة ٧-١٠ أيام. وأما الإخفاق والتأثيرات الجانبية، فأقل بكثير من المعالجة بالإميتين والكلوروكين الأكثر سمية.

الرشف Aspiration. تستجيب الخراجات الصغيرة للمعالجة من دون رشف. ويجب استعمال الرشف عندما لا تحدث استجابة بعد ٥ أيام من المعالجة بالمترونيدازول. وكذلك إذا كان الخراج كبيرًا جدًا، وإذا كانت عند المريض سمية كبيرة جدًا. ويجب أن يعالج الخراج المخموج ثانويًا بنفس الطريقة لأول وهلة، وبالتأكيد، يمكن الكشف عن الخمج فقط بعد إجراء فحص جرثومي على القيح.

التقنية Technique. يجب إجراء الرشف تحت سيطرة تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب. ويجب استعمال إبرة طويلة قطرها الداخلي عريض (١-٢ ملمتر)، وذلك لأن القيح عادة كثيف القوام. ويجب عدم ترك أنبوب نزح في تجويف الخراج الأميبي، لأن الخراج يصبح مخموجًا خمجًا ثانويا بلا ريب، أو تتكون الأمبية الأدمية cutis. وكلتا الحالتين مميتتان.

ما بعد المعالجة After treatment يجب متابعة نزح الخراج بالتصوير المتكرر للكبد.

داء الشعيات الكبدي ACTINOMYCOSIS OF THE LIVER

ينجم عن داء الشعيات كبد المخربة honeycomb liver (انظر الفصل ٦). وتصل الشعية إلى ذلك العضو:

١. عبر الوريد البابي من داء الشعيات في الحفرة الحرقفية اليمنى (٦٠ بالمائة).

٢. عبر الشريان الكبدي من آفة أبعد مثل داء الشعيات الوجهي العنقي (حوالي ٣٠ بالمائة).

٣. من حشىً مجاور كما في القرحة الهضمية الثاقبة. وهذا نادر.

والمرض بطيء في تكونه ويتحطم النسيج الكبدي تدريجيًا، وتحل محله خراجات عديدة.

المعالجة Treatment. الرشف بالإبرة ضروري، ويجب البحث عن الشعية في القيح في كل حالة من حالات خراج الكبد المشكوك في منشئها. ويجب أن يستمر إعطاء البنسلين طويل الفعل، أو علاج بصادّات مناسبة أكثر لبضعة أشهر.

السل (التدرن) الكبدي TUBECULOSIS OF THE LIVER

في ٥٠ المائة من جثث المتوفين بسبب التدرن، يوجد تدرن دخني miliary في الكبد. ويشخص السل المتوضع في الكبد عادة بعد فحص الجثة، ولكنه يشخص أحيانًا عند إجراء فتح البطن. وهناك كتلة كبدية كبيرة تحتوي على مادة نخرة. وقد تشاهد هذه الآفة في الأطفال. والأقل شيوعًا من ذلك هو الخراج السلي. أما الأعراض، فتماثل أعراض الخراج الأميبي.. ويتم التوصل إلى التشخيص بالخزعة الكبدية. والمعالجة المضادة للتدرن (انظر الفصل ٦) شديدية الفاعلية.

الافرنجي الكبدي HEPATIC SYPHILIS

الإفرنجي ممثل بارع، وقد يستطيع بالفعل أن يخدع الطبيب السريري. وينشأ عن صمغات الإفرنجي gumma كتل مستديرة في الكبد، وتحاكي هذه الانتفاخات الخراج الكبدي. والإفرنجي نادر هذه الأيام.

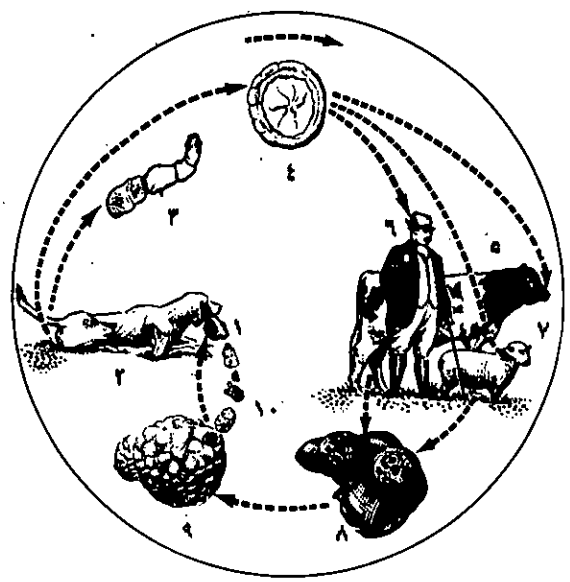
المرض العُداري في الكبد
HYDATID DISEASE OF THE LIVER

بالرغم من أن مرحلة اليرقة من الطفيلي *المُشَوكَة الحبيبية Echinococccus gramulosus* تستطيع النمو بقوة في أجزاء كثيرة من الجسم، فإن ٨٠ بالمائة من الحالات تنمو في الكبد. وبعد تناول هذا الطفيلي فإنه يصل إلى الكبد عبر إحدى شعب الوريد البابي، وعادة يصيب الفص الأيمن.

مصدر الخمج Source of infection. الكلاب هي الوسيط الرئيسي لنقل المرض العُداري إلى الإنسان الذي يكون على اتصال مباشر معها. وقد يتناول الإنسان أيضًا سلطات وضعت عليها البيوض. وتصاب الحيوانات، خاصة الأغنام، عن طريق اكل الأعشاب الملوثة (الشكل ٤٥-١٠). وحالما تصل البيوض إلى المعدة، تحفر عبر جدارها لتصل إلى الجهاز البابي والكبد. وتصاب الكلاب عن طريق تناول فضلات الأغنام المحتشرة infested، وبدرجة أقل عن طريق تناول البقر. وكما هو متوقع، فإن المرض شائع في مناطق تربية الأغنام في أستراليا وأمريكا الجنوبية واليونان وتركيا وإيران والعراق. ولنفس السبب، فإن المرض في الجزر البريطانية أكثر شيوعًا في ويلز.

وفي أجزاء أخرى من العالم، حيث يشيع المرض، قد تكتمل دورة الحياة life-cycle في حيوانات أخرى، ولذا قد تأخذ الخنازير

والخيول أحيانًا محل الماشية والأغنام، أما في المناطق المتجمدة الشمالية (حيث يشيع المرض بين سكان شمال أمريكا الأصليين وفي الأتوت) تكمل الذئاب – الموظ moose – الذئاب الدورة. وفي هذه الحالة يكون العامل المسبب للالتهاب هو *المُشَوكة عديدة المساكن* *E. multilocularis* التي ينجم عنها مئات الأكياس الصغيرة (١ سم أو أقل). في شتى مناطق الجسم مما يجعل الجراحة عديمة الجدوى.

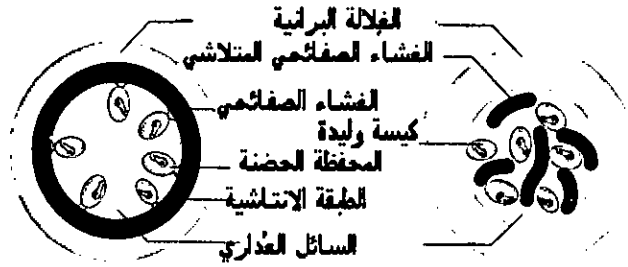


الشكل ٤٥-١٠ دورة حياة المُشَوكة الحبيبية. (١) يأكل الكلب الفضلات المخموجة بالأكياس العُدارية (٢). المُشَوكة الحبيبية (٣) تتكون في أمعاء الكلب ويبلغ الطفيلي حوالي ١ سم في طوله، ويتألف من رأس وثلاث قطع، وتحتوي القطعة الأخيرة منها على حوالي ٥٠٠ بيضة (٤). تخرج البيضة من أمعاء الكلب لتلوث الأعشاب والخضار الخ. ويتناول البقر (٥) أو الإنسان (٦) أو الأغنام (٧) البيض. الكبد (٨) أكثر الأعضاء إصابة بالأكياس العُدارية، وهي مرحلة اليرقة من المُشَوكة الحبيبية. وتحتوي هذه الأكياس (٩) على مئات من رؤوس الطفيلي (١٠) (رؤيسات scolices). *(من ف. ب. فنتانا، مونتيفيديو.)*

المرضيات Pathology. تتألف الكيسة العُدارية من ثلاث طبقات.

الغلالة البرانية Adventitia (الكيسة الكاذبة Pseudocyst) تتألف من نسيج ليفي، وهي نتيجة تفاعل الكبد للطفيلي، وهي رمادية اللون ومندمجة في صميم الكبد، بحيث لا يمكن فصلها عنه.

الغشاء الصفائحي Laminated membrane (الكيسة الخارجية ectocyst) المكوّن من الطفيلي نفسه، وهو أبيض اللون ومرن، ويحتوي على السائل العُداري. ويشبه الغشاء إلى حد كبير بالون الأطفال غير الملون والمملوء بالماء، وإذا لم يحدث فيه خمج جرثومي، يمكن سلخه بسهولة عن الغلالة البرانية.



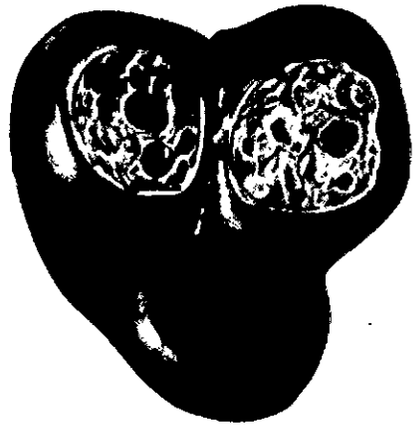
الشكل ٤٥-١١ (أ) الكيسة العُدارية النموذجية. (ب) تكوّن الكيسات الوليدة (غير شائع).

وسائل الكيسة رائق ووزنه النوعي ما بين ١,٠٠٥-١,٠٠٩، ولا يحتوي على ألبيومين، وعندما تكون الكيسة غير قديمة جدًا فإنها تحتوي على كلابيات hooklets ورؤيسات scolices. وتنمو الكيسة ببطء شديد.

والجزء الوحيد الحي من الكيسات العُدارية هو طبقة وحيدة الخلايا (الظهارة الإنتاشية germinal epithelium) المبطنة للكيسة (الكيسة الداخلية endocyst). وهذه تفرز (أ) السائل العُداري إلى الداخل (ب) والغشاء الصفائحي إلى الخارج (الشكل ٤٥-١١ أ). وتتكون المحفظات الحضنة brood capsules من الظهارة الإنتاشية وتتصل كل منها بسويقات إلى الجدار الداخلي. وتكون الرؤيسات scolices (رؤوس ديدان المستقبل) داخل محفظات الحضنة. وإذا ما تلف الغشاء الصفائحي، فإنه يتلاشى، وعندها تصبح محفظات الحضنة حرة، وتنمو إلى كيسات وليدة (الشكل ٤٥-١١ ب). وفي هذه الحالة، لا تعود الكيسة المؤلمة موجودة على هذا الشكل، ويصبح السائل العُداري ومحتوياته حبيسة الغلالة البرانية فقط.

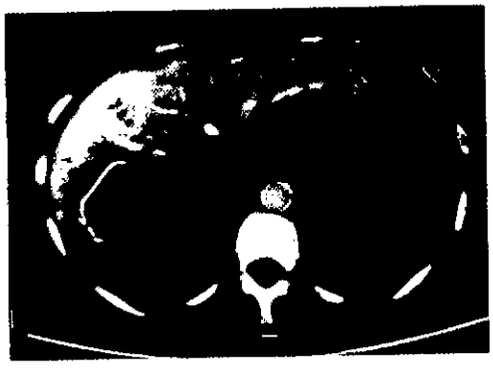
الظواهر السريرية Clinical features. تبقى الكيسة العُدارية لأعراضية لوقت طويل وربما لبضع سنوات بعد الاحتشار infestation الأصلي (الذي كثيرًا ما يحدث في مرحلة الطفولة) وتبقى الكيسة العُدارية لأعراضية (الشكل ٤٥-١٢). وكبديل ، قد يكون لدى المريض ألم خفيف دائم في المراق الأيمن right hypochondrium. وبمرور الوقت قد يُكتَشَفُ تورم مرئي ومجسوس في أعلى البطن. وكقاعدة عامة، إما أن تكتشف الكيسة

عارضيًا أثناء مسار استقصاء مرض آخر، أو يأتي المريض بإحدى مضاعفات الكيسة العُدارية.



الشكل ٤٥-١٢ أكياس عُدارية عديدة في الكبد. وهذا المريض، الذي لم يسبق أن غادر بريطانيا، قتل في حادث سير.

التشخيص Diagnosis. يمكن لتخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب (الشكل ٤٥-١٣) أن يحددا موضع الكيسة. وقد تكون الأشعة البسيطة، والتصوير الرجوعي البنكرياسي الصفراوي عبر المنظار ERCP، والتصوير الشرياني arteriography مفيدة. وقد تؤكد الاختبارات المصلية الانحشار، أما الآن فلا يستعمل اختبار كازوني* الجلدي على نطاق واسع وذلك لانخفاض حساسيته ونوعيته. وغالبًا ما يبين تعداد الدم كثرة الحَمِضات eiosinophilia



الشكل ٤٥-١٣ تفريسة مقطعية محوسبة الكيسة عدارية في الكبد.

في ٦ بالمائة أو أكثر من الحالات. ومحاولة أخذ خزعة أو رشفة من الكبد ممنوعة بشدة.

مسار المرض Course of the disease .

١. تكبر الكيسة تدريجًا عادة حتى وقت تشخيصها.

٢. أحيانًا يموت الطفيلي، ويُمتَصُّ السائل، ولا يبقى منه إلا غشاءٌ مصبوغ بالصفراء، له صفائح ومحاط بمحفظة. وفي الحالات التي مضى عليها زمن طويل قد يتكلس جدار الكيسة (الشكل ٤٥-١٤). وتدل الكيسات المتكلسة تمامًا على طفيلي غير نشيط.

٣. تنشأ عنه مضاعفات قد تهدد الحياة وهي:

- يرقان
  - ضغط الكيسات على الأقنية الصفراوية.
  - بسبب وجود الكيسات داخل الأقنية الصفراوية،
- انفجار
  - إلى التجويف الصفاقي،
  - إلى القناة الهضمية،
  - إلى القناة الصفراوية - أكثر المضاعفات شيوعا (٢-١٨ بالمائة)،
  - إلى التجويف الجَنْبَوي.
- تقيح (١٠-١٥ بالمائة)
- صدمة تأقية نتيجة الانفجار

الشكل ٤٥-١٤ تكلسات في كيسة عُدارية في الكبد. (هـ. طالب *FRCS، بغداد.*)

---

*توماسو كازوني *Tommaso Casoni*، ١٨٨٠-١٩٣٣. طبيب، مستشفى الكولونيل فيتوريو ايمانويل الثالث، طرابلس، ليبيا.*

الانفجار إلى داخل الصفاق Rupture into the peritoneum

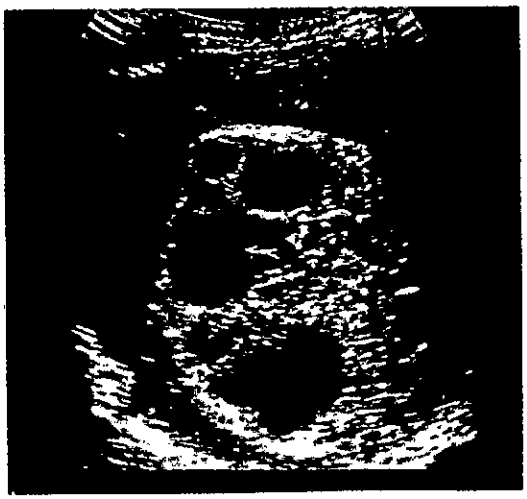
وتصحبه صدمة وخيمة وجميع أعراض التهاب الصفاق العام. وكما هو الحال مع أية حالة من انفجار الكيسة العُدارية، فإن ظاهرة التأقي anaphylatic phenomenon خاصة الشَرَى urticaria عرضة للحدوث. ومن الحكمة إعطاء هيدروكورتيزون زرقًا لمدة يوم قبل الإجراء الجراحي وفي أثنائه وبعده. ويجب أن يكون علاج الانفجار داخل الصفاق فوريًا، وموجهًا للتغلب على الصدمة ولتنظيف التجويف الصفاقي. وحتى في هؤلاء الناجين، يكون الإنذار على المدى البعيد سيئًا. فإذا احتوت الكيسة على محفظة حضنة brood capsule، فمهما كان التنظيف متأنيًا، فقد ينتشر المرض انتشارًا واسعًا في داخل الصفاق.

معالجة الكيسة العُدارية الكبدية

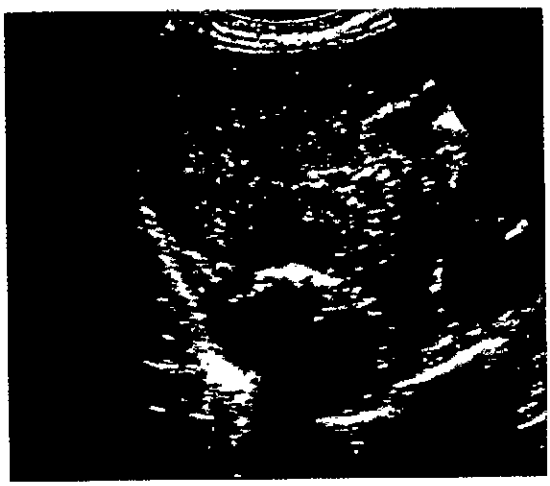
Treatment of hydatid cyst of the liver

لا تحتاج الكيسات الصغيرة للعلاج. ويجب أن يوصف للكيسات الكبيرة عقار الألبيندازول Allbendazole، وتختفي بعض الكيسات باستعمال هذا العلاج. ويمكن رشفها تحت سيطرة تخطيط الصدى (الشكل ٤٥-١٥). وإذا لم يطرأ تغير بعد ٦ أسابيع من المحاولة العلاجية، يصبح التدبير الجراحي مناسبًا.

إزالة الكيسة Removal of the cyst. يتم الكشف عن الكيسة بتنفيذ الشق الذي يتيح أفضل طريق لها. وترتب الكمادات البطنية بدقة بحيث يعزل الجزء الكبدي الحاوي على الكيسة عن بقية التجويف الصفاقي. وتدس كمادة كبيرة معصورة بمحلول ملحي مفرط التوتر hypertonic saline solution (٢٣-٣٠ بالمائة)، أو محلول هايبوكلوريد الصوديوم sodium hypocholrite (٠,٥ بالمائة) بإحكام حول الكبد المكشوفة. ثم تُرشَفُ الكيسة، وتحقن كمية مناسبة من قاتل الرؤيسات scolicidal solution (مثل محلول ملحي مفرط التوتر أو محلول هايبوكلوريد الصوديوم) بحيث تجعل الكيسة مملوءة لثلاثة أرباعها. ويجب عدم استعمال محلول فورمالين، لأنه يتلف الأقنية الصفراوية إذا وجد اتصال معها. ثم يُجْرَى شق في الكبد في الجزء الذي يغطي الكيسة، وتفتح الغلالة البرانية. وهذا يجعل الغشاء المطاطي الصفائحي مرئيًا، وبلطف شديد، يمسك الغشاء بملقاط شاش، ويفصل بالإصبع عن الغلالة البرانية. ويجب أن يكون الهدف هو فصل الغشاء الصفائحي عن الغلالة البرانية، وإخراج الكيسة سليمة intact، وهو أمر يمكن تحقيقه في كيسة غير مضاعفة بتأثيرات خمج سابق.



(أ)



(ب)

الشكل ٤٥-١٥ تفريسة الصدى لكيسة عُدارية قبل (أ)، و(ب) بعد الألبيندازول.

وفي الحالات المضاعفة، يلزم أحيانًا إزالة الغشاء الصفائحي قطعة قطعة. وإذا كان بالإمكان فصع enucleation الكيسة سليمة، يمكن غلق التجويف في الكبد الناتج عن الفصع إغلاقًا محكمًا. وأما في الظروف الأقل مثالية، فينصح بوضع منزح في التجويف، خاصة إذا كان الخمج موجودًا، وإذا كانت محتويات الكيسة متلونة بالصفراء، أو عندما يكون من غير المؤكد أن الكيسة قد أزيلت برمتها. ويجب محاولة إزالة الغلالة البرانية لتحقيق انخماص collapse التجويف. ويجب اتخاذ كل الاحتياطات لمنع انسكاب محتويات الكيسة في داخل التجويف الصفاقي أو فوق طبقات جدار البطن. وإلا أصبح الانتشار محتملاً، وإذا كان المريض مصابًا

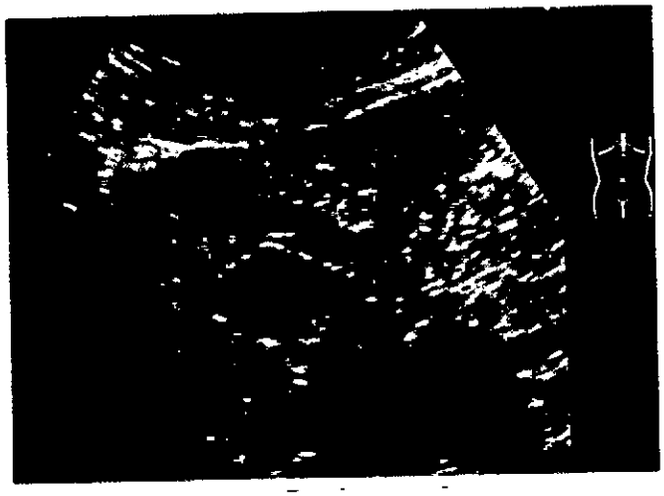
باليرقان، وأظهرت الاستقصاءات إصابة الأقنية الصفراوية بالمرض، يجب استكشاف القناة الجامعة جراحيًا.

استئصال الكبد الجزئي Partial hepatectomy. إذا وقعت الكيسة في جزء محيطي من الكبد، وهي غير كبيرة كثيرا، فيُفضّلُ استئصال الكيسة مع الجزء المحيط من الكبد، وبهذا يمكن تجنب خطر انسكاب محتويات الكيسة.

الأكياس غير الطفيلية في الكبد
NONPARASITIC CYSTS OF THE LIVER

الكيسة الرضحية الوحيدة Solitary taumatic cyst، وهي شائعة، وعادة تعقب الرضح البطني، وتتأخر الأعراض لأسابيع أو أشهر بعد الإصابة. وتتضمن الظواهر السريرية ألمًا في البطن وكثيرًا ما يكون رجيعًا referred إلى الكتف، ويتضمن كتلةً مجسوسة عادة، وأقل من ذلك اليرقان. وفي أغلب الأحيان، تتوضّع الكيسة في الفص الأيمن، وتحتوي على دم وصفراء.

تجمع الكيسات المتوضع A localized collection of cyst. من المرجح أنها نتيجة توشط sequestration الأقنية الصفراوية أثناء الحياة الجنينية. ويلزم استئصال الكتلة عندما يكون حجمها كبيرًا.



الشكل ٤٥-١٦ تفرس فائق صوت لكيسة كبدية بسيطة.

المرض الولادي المتعدد الكيسات في الكبد Congenital polycystic disease of the liver، وهو نادر، وتترافق ثلث الحالات مع داء كلوي ولادي متعدد الكيسات. والمظهر السريري الوحيد هو ضخامة غير منتظمة بطيئة في كل الكبد أثناء حياة البالغين.. وقد يموت المريض في النهاية من قصور كبدي أو كلوي، أو من تأثيرات فرط التوتر البابي portal hypertension.

المعالجة Treatment . لا تحتاج الكيسات البسيطة إلى معالجة إلا إذا تسببت بأعراض أو مضاعفات. ومن المهم التأكد أنها تسببت في مثل ذلك. وإذا كان هناك شك في حدوث ذلك ، فيمكن تصريف هذه الكيسات عبر الجلد من أجل التأكد من هدأة الأعراض قبل الشروع بإجراء العملية ، فالسوائل دائمًا تتجمع من جديد في الكيسة بعد الرشف. والكيسات القريبة من السطح، والسطحية نسبيًا، يمكن قطعها أو إزالة سقفها (بواسطة الجراحة التنظيرية عند المتمرسين). أما الكيسات الأكثر عمقًا، فيتم فتحها، وتخاط إذا كان هناك تسرب صفراء واضح إلى داخل تجويف الكيسة، وبعدها يتم طمسها بالثرب مع نزحها.

تشمع الكبد CIRRHOSIS OF THE LIVER

تشمع الكبد هو نخر كبدي يعقبه تليف وتجدد regeneration في خلايا الكبد، ويصيب الكبد كلّه.

السببيات Aetiology

قد يكون التشمع نتيجة متأخرة لأي تلف يصيب خلايا الكبد، وهو نتيجة لمجموع التليف مع التجدد غير المنتظم الذي يؤدي إلى عقيدات. وإلى حدٍّ كبير، يعتبر التهاب الكبد الفيروسي وتناول الكحول أكثر أسباب التشمع شيوعًا في العالم، ولكن هناك أسبابًا أخرى مهمة لأنها تختلف في طرق علاجها وسبل الوقاية منها.

التشمع الصفراوي الأولي Primary biliary cirrhosis. وهي حالة مزمنة مستفحلة تصيب بشكل خاص النساء في أواسط العمر. وهي نادرة جدًا في بعض الأقطار، ولكنها في أقطار أخرى تشكل نسبة كبيرة من حالات التشمع. وبدايتها مخاتلة، ويوحي بالتشخيص وجود أضداد مضادة للمتقدرات antimitochondrial antiloodies. ويوثّق التشخيص من خلال خزعة الكبد. ولا يوجد دواء في الوقت الحاضر لايقاف استفحالها، وزرع الكبد هو السبيل الوحيد للشفاء منها.

التشمع الصفراوي الثانوي Secondary biliary cirrhosis. وسببه انسداد صفراء طويل الأمد، خاصة الانسداد المزمن المصحوب بالتهاب القنوات الصفراوية cholangitis. أما الانسداد

التام، فإما أن يؤدي إلى قصور الكبد أو يُفَرَّج جراحيًا قبل تَكَوُّنَ التشمع.

التهاب الكبد المزمن النشيط المنيع للذات Autoimmune chronic active hepatitis. ومساره يشبه مسار التهاب الكبد المزمن الذي يعقب الالتهاب الفيروسي، ولكن يعتقد أنه ناجم عن تفاعل منيع للذات، ويمكن تشخيصه بإيجاد أضداد مضادة للنوى antinuclear antibodies وأضداد العضلات الملساء smooth muscle antibodies في الدم. وهو أكثر شيوعًا لدى النساء من الرجال. وتشخيصه المبكر مهم لأنه يمكن السيطرة على استفحاله، وربما يمكن منع نشأة التشمع بصيغته الكاملة.

التهاب القنوات الصفراوية المصلِّب الأولي Primary sclerosing cholangitis. وهذه الحالة كثيرًا ما يكون لها علاقة بمرض الالتهاب المعوي inflammatory bowel disease، وتتميز بوجود التهاب جدران القنوات الصفراوية، وقد تؤدي إلى تلف الكبد المزمن والتشمع. ولا يمكن دائمًا إيقاف تقدمها بإزالة المعي الملتهب، وقد تصبح لها مضاعفات أو يمكن الخلط بينها وبين التغير الخبيث في القنوات الصفراوية. والعلاج المفضل في مراحل المرض المتأخرة هو زراعة الكبد.

الصباغ الدموي Haemochromatosis. وفي هذا المرض تُمتَصُّ كميات غير طبيعية من الحديد من الأمعاء، ويتم ترسبها في أعضاء مختلفة، وخاصة في الكبد والبنكرياس. وقد يتسارع امتصاص الحديد، ولكن الامتصاص محدد جينيًا. والحالة مقصورة على الرجال دائمًا تقريبًا، وربما يعود ذلك إلى أن الحيض المنتظم يمنع تجمع الحديد عند النساء. وبما أن منع استفحاله ممكن عن طريق استخلاب الحديد iron chelation وفصد الدم blood letting المنتظم، فيصبح التشخيص المبكر أمرًا مهمًا. وحال اكتمال نشأته، فإنه يؤهب لتحول خبيث في الكبد، وغالبًا ما يكون هذا التغير متعدد البؤرات.

التنكس الكبدي العدسي Heapatolenticular degeneration (مترادفة مرض ولسن* Wilson's disease) وهي حالة غير شائعة، يقتصر حدوثها على الأطفال واليافعين، وسببها خطأ موروث في استقلاب النحاس. والأعراض في الرضّع هي نفس أعراض التشمع.

أما في المراهقين، فمن الشائع أن يكون العرض الأولي رعشه خشنة. ومع تقدم المرض، يسيطر على الصورة الصَمَل rigidily ورُتَّة (عسر التلفظ) dysarthria. وتوجد حلقات كايزر*-فليتشر* Kayser-Fleischer rings في العين، وهي نتيجة عتامة القرنية المحيطية. وتعطي اختبارات وظائف الكبد نتائج متباينة.

وتُظهِرُ خزعة الكبد وجود التشمع. وينخفض مستوى النحاس والسيرولوبلازمين ceruloplasmin في المصل ، بينما يزداد النحاس في البول. ويمكن بيان زيادة نحاس الكبد. ويتم العلاج بالبنسيلامين penicillamine، ويمكن إعطاؤه لعدة سنوات.

الغلاكتوزيمية Galactosaemia. إذا استمر المرضى الذين لديهم عيب استقلابي موروث في تناول اللاكتوز lactose فإنه سيتكون لديهم التشمع. ومن المهم تشخيصه مبكرًا، لأن من الممكن منع حدوثه.

تليف الكبد الولادي Congenital hepatic fibrosis، وهذا الشذوذ كثيرًا ما يتلازم حدوثه مع كلية إسفنجية لبية medullary sponge kidney. ويبين الكبد شرائط كثيفة ليفية محيطة بفصيصات كبدية طبيعية، ولكن تبقى وظائف الكبد طبيعية عادة. وفرط التوتر البابي أمر شائع.

داء المنشقات Schistosomiasis (البلهارسيا Bilharsia). هذه الحالة منتشرة في أرجاء كثيرة من العالم. وينجم عنها تليف كبدي يؤثر في كل من التزويد الدموي الشرياني والوريدي. والبلهارسيا حالة مهمة جدًا وخطيرة في أكثر أرجاء أمريكا الجنوبية وأفريقيا والشرق الأوسط وشرق آسيا. ويعيش الطفيلي في حلزون المياه العذبة، ويصيب المرضى عن طريق النفاذ من خلال الجلد، وذلك عندما يسبح الناس في مياة بطيئة الحركة. وهناك ثلاثة أنواع منها، ولكن يصيب نوعان منها فقط الكبد (*المنشقة المنسونية S. mansoni، والمنشقة اليابانية S. japanicum*) ويصل الطفيلي إلى الكبد عبر تيار الدم، ومن ثم يضع البيوض في فروع الوريد البابي، وهذا يسبب تلف الكبد مؤديًا إلى التندب scarring. ومن الناحية النظرية هذا مرض يمكن الوقاية منه، وذلك بتجنب الخوض أو السباحة في المياه الملوثة، أو بالقضاء على الحلزونات، ولكن هذا الأمر باهظ الثمن، ويزداد انتشار البلهارسيا في العالم.

---

* *صمويل الكسندر كينيير ولسون Samuel Alexander Kinnier Wilson، ١٨٧٨-١٩٣٧. اختصاصي أمراض عصبية، مستشفى يونيفيرستي كوليدج، لندن، انجلترا.*

* *برنارد كايزر Bernard Kayser، ١٨٦٩-١٩٣٧. طبيب عيون ألماني.*
* *رتشارد فليتشر Richard Fleicher، ١٨٤٨-١٩٠٩ : طبيب ألماني.*

عَـوَز مضـــادة التربســـين الفـــا ١ α1-Antitrypsin deficiency. وهو اضطراب موروث، إذ إن هنـاك عيبـًا في إنتاج أنزيم مضاد تربسين ألفا. ونسبة حدوث الجين حوالي١ لكل ٢٥ من الناس، ولكن يتكون المرض عند جميع من لديهم هذا الاضطراب.

التليف الكيســي Cystic fibrosis. ويؤثـر هـذا المـرض الموروث أساسًا في الرئتين والبنكرياس عنـد الأطفـال ولكنـه يمكن أن يسبب أيضًا تضيقات في القنوات الصفراويـة، وحصـى المرارة، والتشمع.

الأنماط الشكليائية Morphological types

تم التعرف على ثلاثة أشكال تشريحية:

عقيدي صغري Micronodular. ويتمـيز بوجـود أشـرطة سميكة غير منتظمة من النسيج الليفي، وعقيدات تجددية صغيرة لا يتجاوز أي منها ٣ مليمترات في القطر. وكثيرًا ما يتلازم هذا النمط مع الكحولية alcoholism.

عقيدي كبري Macronodular. ويتميز بوجود أشرطة ليفية مختلفة السماكة وبوجود عقيدات يزيد قطر أغلبها على ٣ مليمترات. ويسمى هذا النمـط أيضًا بالتشمع بعد النخر postnecrotic.(الشكل ١٧-٤٥)

مختلط Mixed وتظهـر فـي الكبد ملامح العقيدي الصغري والعقيدي الكبري جميعًا.

الشكل ١٧-٤٥ التشـمع البـابي مـع عقيدات تجددية كبيرة. (*الأستاذ ملـنز ووكـر Professor R.. Milnes Walker بريستول.*)

المرضيات Pathology. نتيجة التدمير الواسع في متن الكبد، ونتيجة تزايد نمو النسيج الليفـي، تصبـح جذيرات الأوردة الصغيرة البابية والكبدية مضغوطة ومشوهة. وقد يوجد في بعض الحالات تشنج فـي الأوردة البابيـة. وتقاوم الشُرَيَّانات arterioles الانضغاط لفترة أطول مـن الأوردة. ونتيجـة لذلك، يصبـح الكبد معتمدًا على الشريان الكبدي كمصدر رئيسي للتزويد الدموي. وفي محاولة يائسة للمحافظة على الدوران الدموي عبر الكبد في هذه الظروف السيئة، تتولد في داخل الكبد اتصـالات واسـعة بيـن فـروع الشـريان الكبـدي والوريد البابي، وكذلك بين فروع الوريد البابي والوريد الكبدي.

وإضافـة إلـى انفتـاح التحويـلات خـارج الكبديـة، المسـماة بالاتصـالات البابيـة الجهازيـة portosystemic خـارج الكبـد، تقـوم التحويلات داخل الكبدية الطبيعية بتحويل جزء كبير من الـدم البـابي بعيدا عن (متجاوزة) متن الكبد ليصل الدم إلى جهاز الدم الجهـازي. وبهذا تصبح الخلايا الكبدية المتبقية محرومة من الدم البابي.

الظواهر السريرية Clinical features

قد تكـون المراحـل المبكرة للتشمع طويلـة ولاأعراضيـة. ويتضخم الكبد، وفي بعض الحالات تحدث هجمات متكررة من يرقـان خفيف مع ألم شديد وقياء. وغالبًا ما يكون استهلال التشمع بمضاعفة، مثـل نزيـف مـن دوالـي المـريء. أو تكوُّن الحَبَن. وفـي حـالات التشـمع الصفراوي الأولي، تكون الحكة من الملامح المبكرة.

والعلامات السريرية المميزة هـي الحمـامى الراحيـة plamar erythema، والوحمات العنكبوتية spider naevi على الوجـه والجـذع العلوي، وأحيانًا على اليدين، وَوَبَش leukonychia، وتقفع دوبيترين* Dupuytren's contracture. ونتيجة لارتفاع مستويات الاسـتروجين، يتكـون تَثَـدّي الرجـال، وتضمـر الخصيتـان، ويحـدث الضهـى amenorrhea عند النساء. وقد يكون الكبد متضخمًا لدرجة كبيرة فـي المراحـل الأولـى، ولكنـه يصغـر وينكمـش فـي المراحـل المتـأخرة وعندها، يكون الطحال كبيرًا عادة نتيجة فرط التوتر البابي.

التشخيص Diagnosis. يمكن أن يثار جدل بأنـه حـال تكون التشمع يصبح تشخيص سببه مجرد تمرين نظري. وبالرغم مـن أنـه لايمكن تصحيح التلـف، إلا أن مـن الأمـور الحيويـة بالنسبة للإنـذار طويل الأمد هو الوقاية من تلف الكبد الإضافي. والتوقف عن تنـاول الكحول فعال عندما يكون ذلك سبب التشمع، ويمكـن عـلاج بعض الأسباب النوعية الأخرى التي أشير إليها سابقًا.

اختبارات وظائف الكبد Liver function tests. في المراحـل المبكرة، يمكن التعويض عن التشمع، وتبقـى وظـائف الكبـد طبيعيـة

---

* *البارون غليوم دوبيترين Baron Guillaume Dupuytren، ١٧٧٧-١٨٣٥. جراح فرنسي.*

نسبيًا. ولكن مع تقدم المرض، يصبح الكبد لامعاوضًا decompensated. ومما يوحي جدًا بالتشخيص نمط الصدى العام على تخطيط الصدى مع تضخم الطحال. أما بالتصوير المقطعي المحوسب، فقد تكون صورة الكبد مؤكّدة لتشخيص التشمع. ومع ذلك يحتاج الأمر عادة إلى خزعة كبد من أجل تأكيد التشخيص، وفي بعض الحالات، لتأكيد السبب، مثل الصباغ الدموي haemochromatosis. ولا لزوم للاستعجال في إجراء خزعة الكبد، والأهم هو السيطرة على المضاعفات، وتحسين وظائف الكبد قدر الامكان (خاصة آلية التخثر) قبل إجراء خزعة الكبد.

المضاعفات Complications. المضاعفات الأربع للتشمع هي احتباس السوائل (الحَبَن) وفرط التوتر البابي وقصور الكبد والتحول للخباثة. وسيجري بحثها فيما يلي:

الحَبَن ASCITES

السبب The cause. إن آلية حدوث الحَبَن في أمراض الكبد معقدة. وهي تتعلق جزئيًا بما يلي: (١) نقص حجم الدم المركزي. (٢) نقص ألبيومين البلازما. (٣) احتباس الماء والسوائل عن طريق الكلوتين. (٤) فرط التوتر البابي.

التشخيص Diagnosis. يشخص الحَبَن سريريًا بوجود تمدد في البطن مع أصمية في الخاصرتين، وانقلاب السرة للخارج وأصمية متحولة shifting dullness.

ومن الأمور الأساسية استبعاد الأسباب الأخرى للحَبَن، مثل أمراض القُلب والكلوتين، وسوء التغذية، والخباثة داخل البطن. ولذا فمن الضروري قبل البدء بالعلاج، سحب كمية صغيرة من السائل الحَبَني بواسطة البزل البطني abdominal paracentesis. وتفحص العينة بحثًا عن الكريات البيض والجراثيم من أجل استبعاد التهاب الصفاق الجرثومي الذي قد يكون حالة سريرية صامتة. كما قد تشاهد خلايا خبيثة عند إجراء الفحص الخلوي لسائل الحَبَن. ويوحي التركيز المرتفع للأميليز في سائل الحَبَن بوجود مرض البنكرياس. واكتشاف سائل حليبي عند البزل يوحي بوجود الحَبَن الكيلوسي، وهذه قد تنجم عن أورام خبيثة، أو عن إصابة نادرًا.

المعالجة Treatment. تتألف المعالجة التقليدية من تناول ملح محدود، ولكن، لا حاجة للحد من تناول السوائل وقد يلزم إعطاء كميات إضافية من البوتاسيوم لعلاج نقص البوتاسيوم. وعادة تعطى المُدِرّات البولية، وفي العادة يعطى سبيرونولاكتون spironolactone بجرعة ٢٠٠ مغ يوميًا، وإذا لزم الأمر، يمكن أن يضاف فيوروسيمايد furosemide. وتستجيب معظم أشكال الحَبَن للمعالجة الطبية المكثفة. ولا يوجد مكان لإجراء تحويلة بابية جهازية لعلاج الحَبَن وحده. وإذا فشلت الإجراءات الأخرى فقد يكون هناك مكان لمجازة بابية جهازية من نوع 'عبر وداجي' 'داخل كبدي' transjugular intrahepatic portosystemic bypass (TIPSS). ويمكن علاج الحَبَن الحَرِن refractory بواسطة واحدٍ من ثلاثة إجراءات أخرى:

١. إعادة دوران recirculation الحَبَن من خلال غشاء ديال dialysis لإزالة الصوديوم مع إعادة تسريب reinfusion السائل إلى أحد الأوردة.

٢. نزح سائل الحَبَن مع تسريب وريدي للألبيومين بملح منخفض.

٣. تحويلة صفاقية وداجية peritoneo-jugular shunt بحيث يُنْقَلُ السائل بواسطة أنبوب من التجويف الصفاقي إلى الوريد الوداجي في العنق. وتم وصف أنماط عديدة من التحويلات الصفاقية الوداجية (تحويلة لي فين*، وتحويلة دينفر Denver). وتستعمل التحويلات في بعض الحالات في علاج مرضى التشمع الكبدي المصابين بالحَبَن، ولكن قد تستخدم أيضًا في مرض الحَبَن الخبيث malignant ascites. وتتضمن مضاعفاتها تخثُرًا منتثرًا داخل الأوعية disseminated intravascular coagulation وكما تتضمن الخمج أيضًا. وأكثر المشاكل شيوعًا حدوث تخثر في صمام التحويلة، مما يستوجب تغييرها.

فرط التوتر البابي PORTAL HYPERTENSION

السببيات Aetiology

ينجم ارتفاع ضغط الدم الوريدي البابي عن انسداد، وقد يكون الانسداد (١) قبل الكبد أو (٢) داخل الكبد أو(٣) بعد الكبد.

قبل الكبد Prehepatic. يقع ٢٠ بالمائة من المرضى ضمن هذه المجموعة. ويكاد يكون جميع مرضى الانسداد البابي قبل الكبد صغار السن. وكثيرًا ما يكونون أطفالاً. وأكثر أسباب طلب المشورة

---

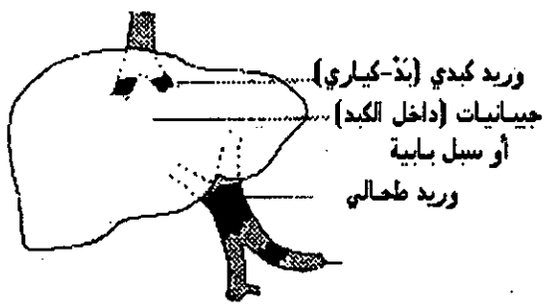
* *هاري لي فين Harry Le Veen، معاصر. أستاذ الجراحة في جامعة كارولينا الجنوبية، الولايات المتحدة الأمريكية.*

شيوعًا هو نزف مفاجئ أو فتور الهمة (الكسل) listlessness بسبب فقر الدم. وبالفحص السريري يكون الكبد غير مجسوس، ولكن الطحال يكون متضخمًا بوضوح. وينجم فقر الدم عادة عن نزف الدم من دوالي المريء، ولكن قد يكون فرط نشاط الطحال في بعض الأحيان عاملاً مهمًا. وبما أن الكبد طبيعي، أو قريب من الطبيعي، تبقى اختبارات وظائف الكبد طبيعية رغم تقدم المرض. ولا يحدث الحَبَن إلا إذا وجدت عملية مرضية أخرى. وينشأ الانسداد بإحدى الطرق التالية:

١. *غياب أو شذوذ ولادي في الوريد البابي.*

٢. *تخثر الوريد البابي* نتيجة امتداد الخطوة الطبيعية الانسدادية في الوريد السري umbilical vein والقناة الوريدية ductus venosus (الشكل٤٥ -١٨)، وقد تترافق الحالة مع التهاب السرة omphalitis في حديثي الولادة.

٣. *انسداد الوريد البابي* عند البالغين وقد ينجم عن التهاب البنكرياس المزمن أو سرطانة البنكرياس أو خثرة وريدية قد تتلو التهاب البنكرياس الحاد، ولكن هذه الأسباب قد تؤدي إلى تخثر الوريد الطحالي وحده، تاركة الوريد البابي مفتوحًا.



الشكل ٤٥-١٨ مواقع الانسداد.. تشير الانسدادات في الأوردة إلى مواقع محتملة لتكون الخثرة. (نقلاً عن سي جيمس ليرماوث، FRCS، لندن.)

ويصبح الوريد مستبدلاً بكتلة من قنوات رادفة collateral.

داخل الكبد Intrahepatic ويفسر حوالي ٨٠ بالمائة من الحالات. ومن بين أسبابه تشمع الكبد (وكثيرًا ما يكون من منشأ كحولي) وداء المنشقات schitosomiasis حيث ينسد جريان الدم عبر الكبد. وتوجد اتصالات وريدية بابية جهازية متضخمة قبل حدوث نزف مَرَيء خطير بفترة طويلة. ويمكن إظهار دوالي المريء بالتصوير الشعاعي أو يمكن رؤيتها أثناء تنظير المريء. وقد توجد أوردة متضخمة في جدار البطن تشع من السرة (الشكل ٤٥-١٩).

وطالما كانت ضخامة الكبد المعاوضة كافية للتعويض عن وظيفة الخلايا التي أتلفها التشمع، فإن اختبارات وظيفة الكبد تبقى ضمن الحدود الطبيعية.

بعد الكبد Posthepatic وهو نادر. وقد ينجم عن التهاب التامور المضيّق constrictive pericarditis وعن لامعاوضة الصمام ثلاثي الشرف incompetence tricuspid valvular، وينجم أيضًا عن متلازمة بَدّ* كياري* Budd-Chiari syndrome.

الشكل ٤٥-١٩ ضخامة الأوردة في جدار البطن في حالة فرط التوتر البابي (صورة بالأشعة تحت الحمراء). (الراحل أ. هـ. هنت FECS، لندن.)

الدوران الرادف Collateral circulation. عندما يكون هناك انسداد في جريان الدم إلى الكبد أو منه يستجيب الجسم بفتح قنوات تفاغرية ليست هامة في الحالة السوية. (الجدول ٤٥-١).

عندما يكون الانسداد قبل الكبد When the obetruction is prehepatic تتوسع الروادف بين الوريد البابي فوق الانسداد وتحته. ولذا تتوسع الأوردة المرافقة vena comitantes للشريان الكبدي والوريد البابي توسعًا كبيرًا. واعتمادًا على موقع الانسداد، فإن بعض الأوردة الرادفة بين الجهازين الوريديين البابي والجهازي، وبشكل خاص الضفائر الوريدية المريئية، تتوسع أيضًا.

عندما يكون الانسداد داخل الكبد When the obetruction is intrahepatic، فإن أقنية المفاغرة خارج الكبد بين الجملة البابية والجملة الجهازية تصبح محتقنة ومتوسعة، ولذا فإن كمية متزايدة

---

* *جورج بَدّ George Budd، ١٨٠٨-١٨٨٢: أستاذ الطب في مستشفى كينجز كوليج، لندن، وربما كان أول من وصف المتلازمة (بد - كياري).*
* *هانز كياري Hans Chiari، ١٨٥١-١٩١٦. استاذ علم الأمراض التشريحي، براغ، تشيكوسلوفاكيا.*

من الدم الوريدي البابي المسدود تجتاز الكبد. والأوردة المتوسعة الوحيدة التي تشكل خطرًا على الحياة، هي التي تقع تحت مخاطية المريء والنهاية العلوية من المعدة. وفي المرضى المصابين بفرط التوتر البابي، فإن البواسير، إن وجدت، تكون عادة من النمط الغامض idiopathic. ولكن دوالي المستقيم شائعة وقد تؤدي إلى نزف شديد (الشكل ٤٥-٢٠).

الجدول ٤٥-١ المفاغرة بين الجملتين الوريديتين البابية والجهازية

موقع المفاغرة	الأوعية البابية	الأوعية الجهازية	*الأعراض والعلامات*
الضفيرة حول نهاية المريء السفلي	فروع المريئية للوريد المعدي الأيسر وأوردة معدية قصيرة	أوردة جهازية مريئية سفلى	قياء الدم، وتغوط أسود
حول السرة	أوردة جنيب سرية (ترافق الرباط الكبدي المستدير)	أوردة سطحية في جدار البطن الأمامي	رأس المذوسة caput medusae
ضفائر حول ثلث المستقيم الأسفل ، وقناة الشرج	وريد باسوري علوي	أوردة باسورية وسطى وسفلى	دوالي المستقيم (نزف غزير وأحمر قانٍ).
أسطح أعضاء بطنية خارج الصفاقية	روافد الأوردة المساريقية العلوية والسفلية	أوردة تحت حجابية وخلف صفاقية	صامتة

دوالي المريء Oesophageal varices. *الدوالي المريئية* (الشكل ٤٤-١٨) توسعات في الأوردة المريئية الطبيعية الواقعة تحت المخاطية، وتعتبر أهم روافد الدوران البابي. وقد تمتد هذه الدوالي من أسفل الموصل المريئي المعدي لمسافة أعلى تبلغ ١٠-١٥ سم من المريء. وتقوم الأوردة الثاقبة لجدار المريء بوصل هذه الأوردة مع الضفيرة الوريدية حول المريء.

وقد يكون النزف، الذي يأتي دائمًا تقريبًا من أسفل ٥ سنتمترات من المريء، على شكل نزف دموي بطيء، أو يأتي مفاجئًا وشديدًا. ويمكن إظهار وجود دوالي المريء بطرق عديدة ولكن يجب ألا يفترض أن هذه الدوالي مصدر النزف من دون إجراء الاستقصاءات.

الشكل ٤٥-٢٠ دوالي مستقيمية كبيرة في حالة فرط توتر بابي (كما تشاهد بمنظار speculum المستقيم).

تنظير المريء بالمنظار الصلب أو بالمنظار الليفي البصري Fibreoptic or rigid oesophagoscopy. وهذه الطريقة تبين دوالي المريء في جميع الحالات، ويجب إجراؤها مع تنظير المعدة لتأكيد وجود الدوالي وكذلك لتحديد ما إذا كانت هذه الدوالي مصدر النزف. ومخاطرها ليست كبيرة إذا أجريت بأيدٍ متمرسة، ولكن إذا كان الجزء السفلي من المريء ممتلئًا بالدم الطازج، فقد يكون من المستحيل رؤية النزف من الدوالي. وفي مثل هذه الحالات، يتم التشخيص باستبعاد الآفات المعدية والإثناعشرية، أو إذا سمحت حالة المريض، يعاد التنظير بعد ساعة أو ساعتين. وإذا كان النزف شديدًا والتنظير مستحيلاً، يجب أحيانًا أن ينفّذ الدحس **tamponade** على افتراض أن النزف من دوالي المريء. فإذا لم تتم السيطرة فورًا على النزف، يجب عندها التساؤل ثانية عن صحة التشخيص.

الأشعة Radiology بعد بُلْعَة الباريوم (الشكل٤٥-٢١). ويمكن الكشف عن الدوالي المريئية بهذه الطريقة على شكل امتلاءات معيبة filling defects، ولكن تنظير المريء أكثر دقة بكثير. ويمكن توضيح وجود دوالي المريء، وسبب فرط التوتر البابي، مثل تخثر الوريد البابي أو التشمع، **بواسطة *تصوير الأوعية angiography*.** وتفضل الآن المرحلة الوريدية من تصوير الجذع الجوفي coeliac axis على البزل المباشر للطحال، خاصة وأن صور الطرح subtraction توضح المعالم توضيحًا ممتازًا.

الشكل ٤٥-٢١ صورة بلْعَة الباريوم تبين امتلاءات معيبة ناجمة عن دوالي المريء.

دوالي المعدة Gastric varices. وهي واحدة من ثلاثة أنواع. وقد تكون امتدادًا بسيطًا لدوالي المريء عبر الموصل المعدي المريئي باتجاه سفلي مع الانحناء الأصغر. وقد تصيب قاع fundus المعدة، والجزء العلوي من جسم المعدة، مع وجود دوالي مريئية، ومع ذلك تحدث وحدها في بعض الأحيان بغياب دوالي المريء، وذلك لأنها عند وجود تخثر الوريد الطحالي تكون عبارة عن روادف بين الوريد البابي والوريد الطحالي.

الشكل ٤٥-٢٢ تصوير طحالي بابي splenoportography في حالة توتر بابي من منشأ داخل الكبد، ويظهر توسع الأوردة الطحالية والبابية. *(الأستاذ الدكتور ر. ميلنز ووكر، FRCS، بريستول.)*

علاج النزف الجسيم من دوالي المريء

Treatment of massive haemorrhage from oesophageal varices

عند وصول المريض إلى المستشفى، يكون النزف قد توقف في ثلث الحالات، ويكون هناك نزف دموي في ثلث المرضى والثلث الباقي ينزف بغزارة، وهناك أربع مراحل لتدبير الحالة.

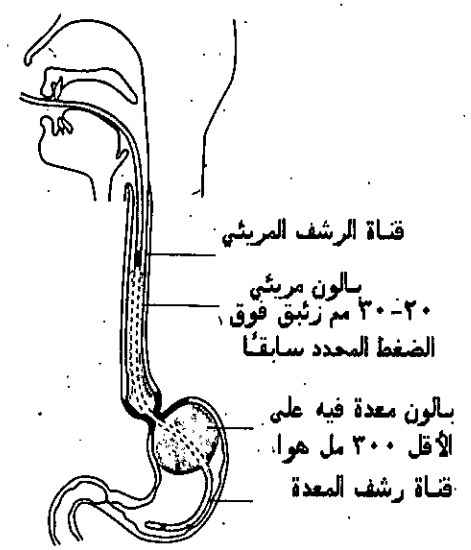
إنعاش المريض Resuscitation of the patient. والأولوية تكون للتأكد من أن الطرق الهوائية سالكة وأن تعويض حجم الدم المفقود سريع. ويجب تجنب السوائل التي تحتوي على صوديوم، وذلك لأن مرضى الكبد يحبسون كميات زائدة منه، كما يجب الحذر الشديد عند إعطاء المركّنات، لأنه يتم استقلاب الموروفين والمهدئات طبيعيًا في الكبد.

إيقاف النزف Arrest of haemorrhage. *الدحس Tamponade*. عندما يستمر المريض بالنزف، يجب تحديد موقعه إذا كان ذلك ممكنًا (انظر سابقًا). ويعتبر الدحس أكثر أسلوب مباشر وموثوق لإيقاف النزف. وذلك إذا أجري بحذر من قبل فريق متمرس. وأكثر الأنواع استعمالا هو أنبوب من نوع سينجيستاكن*، مع بالون مريئي وبالون معدي (الشكل ٤٥-٢٣)، مع أن أنبوب لنتون Linton tube له بالون معدي وحيد، يُسْحَب مقابل الفؤاد بالجرّ، ويعتبر بديلاً عنه. وبغض النظر عن الأنبوب المستعمل، فلا بد من وجود طريقة ما لرشف اللعاب من المريء من أجل تجنب ذات الرئة الاستنشاقية aspiration pneumonia. وتم الآن تحوير أنبوب سينجستاكن بإضافة لُمْعَة رابعة. ويمكن توصيل قنطرة رشف رابعة للأنابيب القديمة. ويجب نفخ البالون المعدي بـ ٣٠٠-٤٠٠ مل من الهواء للتأكد من عدم سقوط الأنبوب إلى الخارج، ولضغط الدوالي حول الجزء العلوي من المعدة. (وضغط البالون المعدي داخل المعدة يكون تقريبًا نفس الضغط داخل البالون المنفوخ قبل إدخاله). وحالما ينفخ البالون المعدي في الوضع الصحيح، يتم نفخ البالون المريئي إلى الحجم الذي وجد أن الوصول إليه قبل إدخال البالون يحقق تمددًا متساويًا. (ويجب أن يصل الضغط حدًا يتجاوز الضغط المسجل قبل إدخال البالون بـ ٢٠-٣٠ مليمتر زئبق، ولكن إذا كان الضغط أعلى بكثير من هذا، فيجب السماح بتفريغ شيء من الهواء من البالون). ويثبت الأنبوب على الجبين لمنعه من النزول أكثر إلى المعدة، ولكن الشد الزائد غير ضروري. ويقاس الضغط داخل البالون في البداية، ثم يتم التأكد منه على فترات منتظمة، من أجل الكشف عن التسريب. ويجب أن يبقى الأنبوب في موضعه حتى تعالج نقطة النزف. ويجب ألا تتجاوز الفترة أكثر من

---

* *روبرت وليام سينجيستاكن Robert William Sengstaken، معاصر. جراح، جاردن سيتي، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

٢٤ ساعة، ويفضل أن لا تتجاوز ١٢ ساعة. وليس من الحكمة تنفيس البالون ومن ثم تقرير ما سيعمل بعد ذلك، حيث إن نسبة معاودة النزف، من دون علاج إضافي عالية جدا.



الشكل ٤٥-٢٣ الدحس بالبالون Ballon tamponade. ويظهر استخدام أنبوب ذي أربع أقنية لإيقاف مؤقت لنزف فعال من الدوالي المريئية المعدية. ويمكن استخدام القناة المعدية لغسل المعدة بماء مثلج ولإزالة الخثرات وإنقاص الدورة الدموية للمعدة. (*مقدمة مع الشكر من المجلة البريطانية لطب المستشفيات.*)

الأدوية Drugs. يمكن استعمال الفازوبريسين vasopressin (٢٠ وحدة دولية في ٢٠٠ مل وريديًا في مدى ٢٠ دقيقة ومن ثم ٠,٤ وحدة في الدقيقة لمدة ٢٤ ساعة) من أجل تخفيض الضغط الوريدي البابي وبالتالي إنقاص النزف. وتتضمن التأثيرات الجانبية شعورًا بانقباض البطن والتقلص الوعائي في الشريان الإكليلي، لذلك يجب استعماله بحذر في كبار السن. ومثل هؤلاء يمكن إعطاؤهم في نفس الوقت ثلاثي نيترات الغليسيرين. وقد تساعد مضاهئات analogues الفازوبريسين، (مثل تيرليبريسين terlipressin)، في تخفيض نسبة تأثيراته الجانبية وشدة هذه التأثيرات ولكن من غير المحتمل أن تكون هذه المضاهئات أكثر فعالية. وأما هرمون السوماتوستاتين somatostatin فهو فعال في تخفيض ضغط وجريان الدم داخل الدوالي، ويكاد يكون خاليًا من التأثيرات الجانبية. وعلى شكل أوكتريوتايد octreotide (ساندوستايتن Sandostatin)، يمكن إعطاؤه وريديًا كبلعة من ٥٠ ميكروجرام، ومن ثم يعطى تسريبًا بسرعة ٥٠ ميكروغم/ساعة. أما الأدوية المحصرة لمستقبلات بيتا beta-blocking drugs فعلى الرغم من احتمال كونها مفيدة في بعض المواقف، إلا أنه لا مكان لها في علاج نزف الدوالي الحاد. ويُوقِف الميتوكلوبرامايد metoclopramide، بجرعة ٢٠ ملغم وريديًا، نزفَ دوالي المريء مؤقتًا، عن طريق انقباض المصرة المعدية المريئية.

العلاج التصلبي بالتنظير Endoscopic sclerotherapy.
يعتبر حاليًا أسهل طريقة لعلاج الدوالي النازفة. وهي طريقة أمينة نسبيا، وتوقف النزف في أكثر من ٩٠ بالمائة من الحالات. وفي النسبة القليلة من المرضى الذين يستمر لديهم النزف، يجب التفكير باللجوء إلى العملية الجراحية (انظر لاحقًا). وإذا كان بالون سينجستاكن في موضعه، فيجب عدم فشه deflation، إلى أن يتم تحقيق التحضيرات اللازمة لإجراء العلاج التصلبي الفوري.

وتتضمن التقنية استخدام المنظار المريئي الليفي البصري الليّن fiberoptic flexible oesophagoscope تحت تأثير مركّن sedative ومسكن analgsia بلعومي. إضافة لذلك، يمكن استعمال غمد أو بالون لضغط الدوالي الأخرى في أثناء زرق إحداها، أو يستعمل منظار ثنائي اللُمْعَة بحيث يمكن شفط الدم النازف بينما تبقى إبرة الزرق في نفس الوقت في موضعها. وفي طريقة الزرق داخل الدوالي intravariceal method، تحقن ٥-٦ مل من إيثانولامين أوليات ethanolamine oleate أو أي مادة مصلبة أخرى داخل كل دالية وريدية عند الموصل المريئي المعدي أو مباشرة فوقه حتى تسبب التخثر. أما عند استعمال تقنية الزرق جنيب الدوالي paravariceal فتزرق كميات صغيرة جدًا (٠,٥ مل) من المادة المصلّبة في مواقع عديدة مختلفة بمحاذاة كل دالية وريدية لتؤدي إلى تليف حول وعائي perivascular. وإذا حدث نزف بعد زرق المادة المصلبة، يمكن استعمال البالون الضاغط لفترة وجيزة بعد ذلك. ويمكن تكرار المعالجة المصلّبة في اليوم التالي. ويجب إعطاء أي مادة مخدرة من قبل اختصاصي تخدير متمرس بالعناية بمرضى الكبد، وحتى المركنات الوريدية، يجب أن تستعمل بحذر في هؤلاء المرضى.

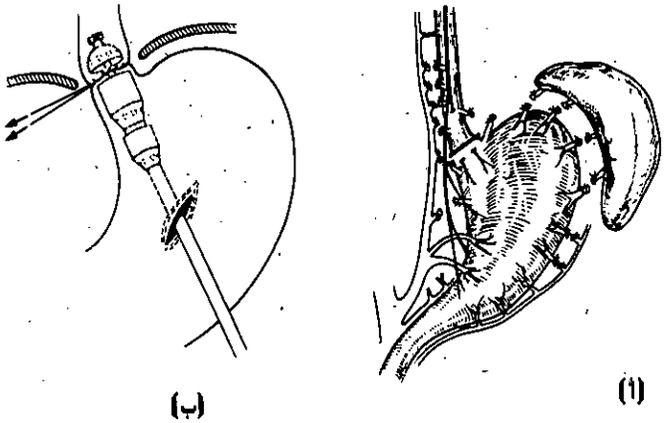
العمليات الجراحية Operations. إذا أمكن يجب تجنب العمليات الجراحية الطارئة في المرضى المصابين بنزف فعال، وذلك لارتفاع نسبة الوفيات. ولكن إذا استمر النزف بعد المعالجة المصلّبة، فلا مفر من ذلك. وهناك طريقتان: إزالة التوعية devascularization مع القط transection أو تحويلة بابية جهازية

portasystemic shunting (انظر لاحقًا).

عمليات إزالة التوعية مع القط Devascularization and Transections. على مدار السنوات، تم استنباط عدة عمليات، وتتضمن جميعها الوصول مباشرة للأوردة في أسفل المريء. وقد كانت إجراءات ميلنز-ووكر* وطريقة بوريما-كرايل* Borema-Crile عمليات عبر صدرية تتضمن ربطًا مباشرًا للأوردة المريئية، بينما كانت طريقة تانر* في الفصل البابي-الفردي porta-azygus disconnection تتم عبر البطن مع قط أعلى المعدة. وقد أدمجت هذه المفاهيم الآن في عمليات مجتمعة لإزالة التوعية مع القط combined devascularization transection operation، حيث تزال التوعية عن الجزء السفلي من المريء والجزء العلوي من المعدة، وبعد ذلك يقطع الموصل المريئي المعدي ثم تعاد مفاغرته. وبهذا تقطع الأوردة داخل الجدارية والأوردة تحت المخاطية. ويطلق اسم سيغورا (اليابان) وحَسّاب (مصر) على أنواع من هذه العمليات. وإذا تضرر جذع المبهم vagus أثناء هذه الإجراءات، فلا بد من إضافة رأب البواب pylorplasty. ولقد جعلت بندقية الرزّ stapling gun القطع وإعادة المفاغرة أمرًا سهلاً نسبيًا. ويجب أن تستمر إزالة التوعية إلى أعلى مع المريء بدرجة كافية حتى عند استعمال شق بطني (الشكل ٤٥-٢٤). وإذا قام جراح قليل الخبرة بإجراء هذه العملية من أجل إيقاف نزيف عصيّ على السيطرة ، فقد يكون من المناسب إجراء قطع بسيط للمريء من دون إزالة التوعية (ويفضل استعمال بندقية الرزّ) لعلاج دوالي المريء (ولكن ليس لعلاج دوالي المعدة).

التحويلة الوريدية البابية Portal vein shunt. يجب أن يتخذ قرار العملية حالما يتضح بأنه من غير المحتمل السيطرة على النزف بالمعالجة المصلّبة أو التدبيس وقبل أن تؤدي سلسلة الزرقات إلى جعل الجزء السفلي من المريء متوذما وهشًا. والعملية الجراحية ليست سهلة.

عمليات التحويلة Shunt operations. يفضل تجنب إجراء هذه العمليات عند وجود نزف فعال، إلا من قبل جراح متمرس جدا. وقبل اعتزام إجراء عمليات التحويلة، يجب تحديد موقع انسداد الوريد البابي بواسطة تصوير الأوعية angiography. ومن المهم تشخيص وجود انسداد بابي قبل الكبد (مما يجعل التحويلة البابية الأجوفية مستحيلة).



الشكل ٤٥-٢٤ (أ) يمكن رؤية الأوعية التي يجب قطعها لاعتراض الأوعية الرئيسية المغذية للدوالي النازفة. (ب) هذا عرض لطريقة استعمال جهاز التدبيس لإعادة وصل الموصل المريئي المعدي المقطوع. (نقلاً عن جونستون.)

علاج دوالي المعدة Treatment of gastric varices. من النادر أن يكون حقن الدوالي المعدية ممكنًا، إلا إذا وقعت حول الفؤاد مباشرة. وبدلاً من ذلك، يجب أن يكون العلاج بإزالة التوعية أو التحويلة، مع الربط المباشر للوريد النازف من داخل المعدة.

علاج الدوالي الشرجية المستقيمية Treatment of anorectal varices (الشكل ٤٥-١٧). وأفضل علاج هو الربط المباشر تحت التخدير، وذلك باستخدام خياطة مستمرة لمسافة ٥-٦ سنتمترات على طول كل دالية وريدية. والأمثل هو استعمال الخيوط الصنعية الحديثة التي تمتص بشكل بطيء. ويمكن إعادة إجراء هذه العملية الصغرى نسبيًا عند تكوّن دوالٍ أخرى.

التدبير العام للمريض General management of patient. إن إيقاف النزف هو المطلب الأول، ولكن يجب ألا ننسى الحالة العامة للمريض، وكلما بدأت إجراءات المساندة مبكرًا تكون النتائج أفضل.

الاعتلال الدماغي Encephalopathy. يؤدي امتصاص مستقلبات البروتين من السبيل الهضمي إلى الاعتلال الدماغي.

---

* *روبرت ملنز-ووكر Robert Milnes-Walker، ١٩٠٣-١٩٨٣. أستاذ الجراحة، بريستول، إنجلترا.*

* *جورج كرايل الصغير George Crile, Jr، معاصر. رئيس دائرة الجراحة العامة، عيادة كليفلاند، كليفلاند، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *نورمان سيسيل تانر Norman Cecil Tanner، ١٩٠٦-١٩٨٢. جراح مستشار، مستشفى تشارينج كروس، لندن، إنجلترا.*

ويجب تنظيف الأمعاء من الدم بحقن اللاكتيولوز الشرجية، إضافة إلى ذلك، يعطى اللاكتيولوز lactulose و/أو النيومايسين neomycin عن طريق الفم أو بواسطة الأنبوب لتغيير نوع الجراثيم حالّة البروتين proteolytic وإنقاص عددها في الأمعاء.

تصحيح مشكلات التخثر Correction of clotting problems. يعطى فيتامين ك لتصحيح اضطرابات وقت البروثرومبين prothrombin.

الوقاية من معاودة النزف Prevention of rebleeding. تتم السيطرة عادة بشكل مؤقت على نزف المريض بالمعالجة المصلّبة. وبعد ذلك، يجب اتخاذ القرار حول المعالجة على المدى الطويل. وتشمل الخيارات ما يلي:

١. تكرار المعالجة المصلّبة وإجراء الفحص التنظيري بشكل منتظم عند نهاية الأسبوع الثاني ونهاية الشهر الاول ونهاية الشهر الثالث وبعد ذلك كل ستة أشهر من أجل تشخيص وتصليب الدوالي غير المتخثرة أو الدوالي الحديثة التكوين.

٢. إزالة التوعية مع قطّ المريء.

٣. التحويلات البابية الجهازية.

وإذا كان من الممكن رؤية المريض بانتظام، فإن أفضل علاج هو المعالجة المصلّبة، ولكن إذا كان المريض يقطن بعيدًا عن المستشفى، فإن من المفضل استعمال عملية جراحية أكثر تحديدًا. وأما المرضى الذين لديهم وظائف كبدية من الدرجة "ج"، فتفضل المعالجة المصلّبة على العملية ذات الخطورة البالغة.

معالجة دوالي المريء الاتقائية Prophylactic treatment of oesophageal varices. لا يوجد حتى الآن دليل على أن معالجة الدوالي قبل نزفها تطيل البقيا survival. ولم تبين الدراسات المنضبطة على عمليات التحويلة الاتقائية فرقًا كبيرًا في البقيا وذلك بسبب ارتفاع نسبة الوفيات والمضاعفات بعد العملية. ولم يثبت أن العلاج المصلّب الاتقائي prophylatic sclerotherapy يعطي نتائج مفيدة بشكل عام لأن حوالي ٥٠ بالمائة من المرضى لا ينزفون أبدًا، ولكن قد تسبب الزرقة injection بداية النزف.

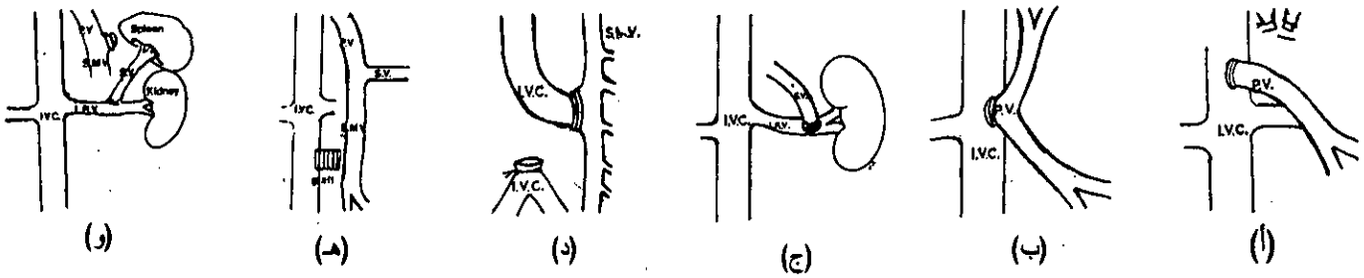
عمليات التحويلة البابية الجهازية (الشكل ٤٥-٢٥)
PORTASYSTEMIC SHUNT OPERATIONS

العلاج قبل العملية Preoperative treatment. ويوجه بشكل رئيسي نحو تصحيح فقر الدم ناقص الصباغ hypochromic anaemia، ويحتاج عادة إلى نقل الدم. وتناسب عمليات التحويلة فقط المرضى الذين لديهم وظائف كبدية جيدة واحتياطي جيد في تلك الوظائف، والدليل على ذلك هو تدريج تشايلد Child's grading. ومن الأمور الأساسية السيطرة على الميل للنزف (وهو ثانوي لعيب في إنتاج البروثرومين)، ولتحقيق ذلك يعطى فيتامين ك زرقًا. وإذا لم يكن هناك خطر مباشر لتجدد النزف، فكثيرًا ما يستفيد هؤلاء الذين لديهم داع لإجراء عملية تحويلية بابية جهازية استفادة كبيرة من مساق من العلاج الطبي قبل العملية. وإذا وجد الحَبَن ascites، فكثيرًا ما يسبب الغذاء قليل الملح إضافة إلى استعمال مدرات البول امتصاص السائل الحَبَني. ويجب تجنب البزل paracentesis إن أمكن.

التنبيج Anaesthesia. يجب بذل أقصى درجات الحيطة عند إعطاء أي مركّن sedative لمرضى الكبد، وذلك لأنه يتم استقلاب أغلب الأدوية في الكبد، وإذا تمت معايرة الجرعة لكل مريض بعناية، فيعتبر الديازيبام diazepam أو مشتقات البنزوديازيبين benzodiapezine الأخرى (وريديًا) أدوية مناسبة لتحضير المريض للتنظير. ومن أساليب التخدير التي لا تستعمل فيها أدوية يتأثر استقلابها كثيرًا بوظائف الكبد بدء التخدير بالثيوبنتون thiopentone induction ويعقبه الأكسجين مع أكسيد النيتروز nitrous oxide مع استعمال سكساميثونيوم suxamethonium ليرخي العضلات.

ويجب أن تحدد الاستقصاءات الأولية سبب الانسداد الوريدي وموقعه، وإذا كان هناك شك، فيجب إجراء صورة وعائية بابية portal angiogram على طاولة العمليات بحقن مادة تباين contrast material في وريد مناسب من الجملة الكبدية المعدية أو الجملة المساريقية العلوية.

المفاغرة البابية الأجوفية Portacaval anastomosis. العملية التقليدية لتخفيف ضغط الدوران الحشوي splanchnic circulation، هي تحويلة بابية أجوفية نهائية جانبية (الشكل ٤٥-٢٥ أ) شريطة أن تكون وظيفة الكبد كَفِيّة، والوريد البابي مفتوح. ويجب أن يكون الألبيومين المصلي ٣٠ غم/ل على الأقل، وألا يتجاوز البيليروبين المصلي ١٧ ممول/ل.



الشكل ٤٥-٢٥ أنواع المفاغرة البابية الجهازية: (أ) مفاغرة بابية أجوفية نهائية جانبية؛ (ب) مفاغرة بابية أجوفية جانبية جانبية؛ (ج) مفاغرة طحالية كلوية؛ (د) مفاغرة مساريقية أجوفية؛ (هـ) طعم مساريقي أجوفي على شكل حرف H؛ (و) تحويلة طحالية كلوية قاصية. PV = وريد بابي؛ IVC وريد أجوف سفلي؛ SV = وريد طحالي؛ LRV = وريد كلوي أيسر؛ SMV = وريد مساريقي علوي؛

وأفضل الطرق هو الطريق تحت الضلعي. ويفتح الصفاق على طول الحد السفلي لفص الكبد الأيمن والحد الوحشي للإثناعشر. ثم يكشف الوريد البابي بإجراء شق عبر الصفاق الذي يشكل الجدار الأمامي للفرجة الثربية epiploic foramen، ويحرر الوريد لمسافة ٣ سنتمترات. ويجري شق في الصفاق فوق الأجوف السفلي لكشف سطحه الأمامي. ويربط الآن الوريد البابي أو يربط فرعاه الرئيسيان في نقير الكبد hilum of the liver، ويوضع ملقط بلالوك* على نهايته السفلية، ويفصل الوريد.

وبعد وضع ملقط جانبي فوق الأجوف السفلي، يجري شق في جداره الأمامي وتجري بعد ذلك مفاغرة نهائية جانبية باستعمال خيوط حريرية دقيقة مشنّفة everting. ويغلق الجرح مع النزح.

وعند اختيار الحالات بعناية، تبلغ نسبة وفيات المفاغرة البابية الأجوفية المنتخبة elective حوالي ٦ بالمائة. وأما حدوث النزف المعاود من الدوالي بعد العملية، فأمر غير مألوف البتة.

ويحدث اعتلال دماغي بعد التحويلة في نسبة قد تصل إلى ٣٠ بالمائة من المرضى، وذلك بسبب حرمان الكبد من الدم الوريدي وبسبب التدهور البطيء في وظيفة الكبد. ويعتقد بعض الجراحين أن نسبة حدوث الاعتلال الدماغي أقل بعد المفاغرة البابية الأجوفية الجانبية (الشكل٤٥-٢٥ ب).

المفاغرة الطحالية-الكلوية Spleno-renal anastomosis. (الشكل ٤٥-٢٥ ج). ويمكن إجراؤها عند وجود تخثر في الوريد البابي، ولكن استعمالها ممنوع إذا كان قطر الوريد الطحالي أقل من ١ سم عند بيانه بالتصوير الوريدي. وهذه العملية أقل فاعلية من المفاغرة البابية الأجوفية من حيث منع المزيد من النزف. ولكنها تحمل بين ثناياها خطرًا أقل لحدوث الاعتلال الدماغي. ونظرا لصغر حجم الوريد الطحالي في الأطفال، فإن هذه العملية يندر أن تكون ذات فائدة عند وجود انسداد خارج الكبد في الأطفال.

وتجرى العملية من خلال شق صدري بطني أيسر. ويستأصل الطحال ولكن عند تسليخ النقير، يجب محاولة الإبقاء على أكبر طول ممكن من الوريد الطحالي. ويتم فصل طول كاف من الوريد عن البنكرياس ليسمح بإيصاله إلى الوريد الكلوي. ويغلق الوريد إغلاقًا مؤقتًا بملقط بولدوغ bulldog، ثم يسلخ الوريد الكلوي، ويغلق بملقط أو خيط، وتجري مفاغرة الوريد الطحالي إلى فتحة على السطح العلوي للوريد الكلوي بخياطة مشنّفة everting. ولمنع حدوث احتقان كلوي، يمكن وضع ملقط مؤقت على الشريان الكلوي، ولكن يجب فكّه بعد ١٥ دقيقة للسماح بجريان دم طازج إلى الكلوة.

المفاغرة المساريقية العلوية الأجوفية Superior mesentericocaval anastomosis (الشكل ٤٥-٢٥ د ، هـ). قد يشكل هذا بديلاً ممكنًا عندما يكون الوريد البابي متخثرًا. ويفصل الوريد الأجوف السفلي مباشرة فوق نهايته السفلية، ويربط تحت ذلك وتوصل النهاية الدانية إلى جانب الوريد المساريقي العلوي في جذر المساريق. وهناك داع لإجراء هذه العملية بشكل خاص في الأطفال، حيث يستطيعون تحمل الربط التام للوريد الأجوف السفلي من دون تكون وذمة في الطرفين السفليين. وبدلا من ذلك، يمكن إقحام تحويلة من مادة صنعية (داكرون Dacron)، أو من وريد ذاتي autogenous، بين الوريد المساريقي العلوي والوريد الاجوف السفلي. وعلى العموم، إن التحويلة المساريقية الأجوفية هذه (طعم H-graft – H) (أو طعم القفزة jump graft) أسهل من العمليات

---

* *ألفرد بلالوك Alfred Blalock. ١٨٩٩-١٩٦٤. رئيس الجراحين، مستشفى جونز هوبكينز، بالتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية.*

الأخرى، ومن فوائدها أنها تجرى في الحالات الطارئة. ويمكن اجراؤها عندما يكون الوريد البابي مسدودًا بخثرة. وهناك خطر كبير من حدوث تخثر مرتفع في الطعم. ولا تعدم هذه العملية خطر الاعتلال الدماغي الكبدي البوابي بعد العملية.

التحويلة الطحالية الكبدية القاصية Distal splenorenal shunt. (الشكل ٤٥-٢٥.و) يوصل الجزء القاصي من الوريد الطحالي إلى الوريد الكلوي من دون استئصال الطحال. وتربط الأوردة المعدية الخارجية والمريئية السفلية باستثناء الأوردة المعدية القصيرة التي تصرف الدم من المعدة إلى فراش الطحال. وتهدف العملية إلى تخفيض الضغط في أوردة الباحة الحرجة critical area في أسفل المريء مع المحافظة على التزويد الدموي الوريدي للكبد. وقيل بأن نسبة حدوث الاعتلال الدماغي منخفضة. وللعملية صعوبات فنية عندما يكون المريض بدينًا أو عندما يكون الطحال متضخمًا.

استئصال الطحال Splenectomy. لا مكان لهذا في علاج فرط التوتر البابي، إلا في الحالات النادرة، التي توجد فيها خثرة تقتصرعلى الوريد الطحالي أو عند إجراء الاستئصال مجتمعًا مع عملية أخرى.

متلازمة بَدّ-كياري BUDD-CHIARI SYNDROME

تنجم هذه المتلازمة عن انسداد الأوردة الكبدية. وتتسبب غالبية الحالات في تخثر تلقائي في الأوردة الكبدية أو عن غزو ورمي تدريجي من أعضاء أخرى. وتترافق المتلازمة مع أمراض مخثرة أخرى وخاصة كثرة الحمر polycythemia واستعمال الهرمونات لمنع الحمل ومعالجة العقم. وهناك بعض الحالات التي يفترض أنها ولادية، يسببها انسداد الجزء فوق الكبد من الوريد الأجوف السفلي بوتَرة غشائية membraneous web. وأهمية هذه المتلازمة نابعة من كونها قابلة للعلاج الجراحي.

ويمكن رؤية نمط حاد من المتلازمة في جامايكا وقد يكون سببها مشتقات النبات مثل السينيكيو والكروتالاريا المستعملة في الشاي العشبي herbal tea.

الظواهر السريرية Clinical features. في الحالات الحادة In the acute cases، هناك غثيان وقيء وألم شديد بسبب التضخم السريع في الكبد نتيجة الاحتقان. وكثيرًا ما تتبعها الوفاة من صدمة نقص الضغط hypotensive shock.

وتتميز البداية الأقل حدّة بحَبَن سريع التجمع، وعلامات فرط توتر بابي مع تكون دوران رادف. وعلامات القصور الكبدي واضحة على غير العادة، والقاعدة، هي حدوث السبات الكبدي ثم الموت المبكر. وظهور وذمة الأطراف السفلية دليل على إصابة الوريد الأجوف السفلي بالانسداد.

الحالات المزمنة Chronic cases تشبه تشمع الكبد الذي قد يحدث بالطبع. وتدل اختبارات وظائف الكبد على تلف شديد في متن الكبد، ويندر أن يبقى المريض على قيد الحياة أكثر من بضعة شهور. والمرضى القليلون الذين لا يموتون من السبات الكبدي، يقضون حتفهم من دوالي المريء، أو الاحتشاءات المساريقية mesenteric infarction أو الخمج العارض. وباختصار، عندما تصل الحالة إلى مرحلة الانسداد التام، يجب أن ينظر إلى متلازمة بَدّ-كياري على أنها نذير بالموت.

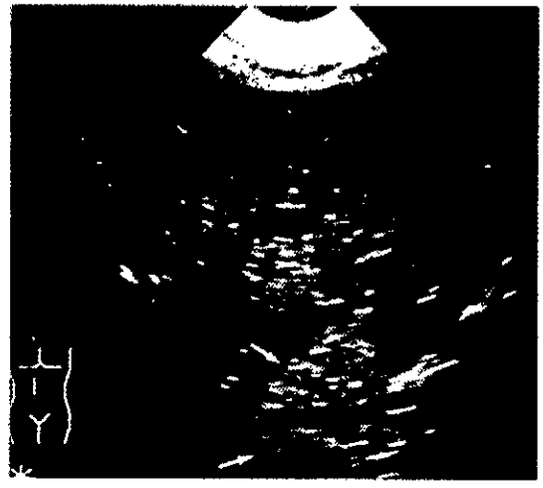
المعالجة Treatment. عندما ينجم الانسداد عن غشاء ساد في الوريد الأجوف السفلي، يجب أن يؤخذ بعين الإعتبار أمر إجراء بضع الصماخ عبر الأذين transatrial meatotomy. وعندما يكون الوريد البابي والوريد الأجوف السفلي مفتوحين، يجب أن تجرب تحويلة بابية أجوفية porta-caval shunt أو مساريقية أجوفية meso-caval shunt من أجل تفريج فرط التوتر البابي، (ولكن لا تجري تحويلة نهائية جانبية الشكل ٤٥-٢٥). وعند وجود انسداد في الأجوف السفلي، يجب محاولة إجراء تحويلة مساريقية-أذينية mesoatrial shunt.

أورام الكبد NEOPLASMS OF TH LIVER

حميدة Benign

الورم الوعائي الدموي (الوعاؤوم) Haemangioma يحدث هذا الورم في الكبد أكثر من أي عضو داخلي آخر، ويكون عادة من النمط الكهفي cavernous. وكقاعدة عامة، يكون الورم الوعائي الدموي في الكبد وحيدًا وصغيرًا وواضح المعالم، ويتم إيجاده عارضيًا، إما ككتلة ضعيفة الصدى عند إجراء تخطيط الصدى (الشكل ٤٥-٢٦)، أو في أثناء إجراء عملية جراحية. وهي أكثر أورام الكبد الحميدة شيوعًا، وتتم لقيتها عند فتح الجثث في ٢-٥ بالمائة من عامة الناس. ويجب أخذ عينة فقط عند اتباع أعلى درجات الحيطة، وبتوجيه تخطيط الصدى، وعن طريق إبرة دقيقة،

وفقط عندما تكون الآفة عميقة في داخل الكبد، وليست قريبة من السطح حيث يمكن أن تنزف. وبصفة استثنائية، يصبح الورم كبيرًا لدرجة تسبب أعراضًا، وفي هذه الحالات، يلزم إجراء فتح بطن laparatomy لتأكيد التشخيص. وأما قابلية الورم للانضغاط compressibility، فإنها تجعل التشخيص غير قابل للخطأ. ولا ضرورة لمعالجة أغلب الأورام الوعائية الدموية طالما أنها (أ) لا تكون تحويلة شريانية وريدية كبيرة بحيث تُحدِث عبئًا على القلب، و(ب) يمكن استثناء حدوث ورم وعائي خبيث. وتعالج بصمّ embolization، أو في حالات نادرة، باستئصال الفص أو القطعة الكبدية المصابة.



الشكل ٤٥-٢٦ تخطيط الصدى يبين ورمًا وعائيًا دمويًا في الكبد (مشار اليه بالسهم)، وهذه لقية عارضية شائعة.

الأورام الغدية (الغدومات) الكبدية Hepatoadenoma. تتألف من خلايا كبدية. وكثيرًا ما تكون عديدة وصغيرة، بحيث يتم تميزها بصعوبة عن عقيدات فرط النتسج hyperplasia في تشمع الكبد. ولا يوجد دليل على أنها تصبح خبيثة. وتحدث هذه الأورام بشكل كلي تقريبًا في النساء، وهي أكثر شيوعًا بسبب استعمال الحبوب المانعة للحمل. وليس من الضروري إزالتها، ولكن يجب التوقف عن تناول حبوب منع الحمل.

الورم الغدي (الغدوم) الوعائي الصفراوي Cholangioadenoma. وينشأ الورم من الأقنية الصفراوية، ويكون كتلاً صغيرة تحت المحفظة الكبدية. وتكتشف هذه الأورام في أثناء الجراحة أو بفتح الجثث. ويمكن أن تقلد إلى حد كبير النقائل المترسبة في الكبد، ويجب عدم افتراض ذلك من دون إجراء خزعة كبدية. ولا ضرر من هذه الأورام.

خبيثة Malignant

إن سرطانة الكبد الأولية واحدة من أكثر الأورام الخبيثة الأولية شيوعًا في العالم، لأنها أكثر السرطانات انتشارًا في عدد السكان الضخم في افريقيا والصين وجنوب شرق آسيا، حيث ينتشر التهاب الكبد الفيروسي من نمط ب. وفي أغلبية المرضى تنشأ هذه السرطانة كمضاعفة لتشمع الكبد. وقد ازداد تشخيص هذه السرطانة في الغرب، لأن مرضى التشمع أصبحوا يعيشون لفترات أطول. وقد تم وصف نمطين مرضيين لهذه السرطانة وهما:

سرطانة الكبد Hepatocarcinoma وتنشأ من الخلايا الكبدية وتشكل حوالي ٨٠ بالمائة من أورام الكبد الخبيثة الأولية. وهناك درجات مختلفة من الخباثة في هذا الورم، وقد تكون في نشأتها عديدة المراكز multicentric خاصة عندما تحدث في الكبد المتشمع. فمن ناحية، هناك سرطانة حميدة نسبيًا وقاسية، وتنمو ببطء. ومن ناحية أخرى هناك سرطانة سريعة النمو لينة وعرضة لحدوث النخر، وسرعان ما ترسل نقائل داخل الكبد أو العقد اللمفية في نقير الكبد أو المنصف أو العنق.

سرطانة الأوعية المرارية Cholangiocarcicinoma. (انظر الفصل ٤٦).

الظواهر السريرية للسرطانة الكبدية الأولية Clinical features of primary carcinoma of the Liver. تحدث هذه الأورام في الأطفال وكبار السن، ولكنها نادرة بين ٢٠ و٤٠ سنة، وتستثنى البلدان التي تزداد فيها نسبة حدوث الأورام، إذ تكون هذه الفئة العمرية هي الأكثر إصابة. وسلسلة الأحداث الاعتيادية عبارة عن فقدان الشهية ونقص الوزن السريع والوهن asthenia. ويوجد بالفحص كبد متضخم، وكثيرًا ما تكون هناك كتلة متوضعة. وأقل من ذلك، يأتي المريض وقد اكتشف وجود تورم في أعلى البطن، وقد يكون التورم مؤلما أو لا يكون، ويعتمد ذلك على سرعة نمو الورم. وقد يكون النمو السرطاني في بعض الأحيان سريعًا لدرجة يسبب فيها حدوث حمى خفيفة، وفي هذه الحالات، خاصة في الأقطار المدارية، يؤخذ الخراج الأميبي بعين الاعتبار على أنه تشخيص ممكن. ويجب بذل كل جهد ممكن للبحث عن ورم أولي

محتمل، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الأورام الثانوية أكثر شيوعًا من الأورام الأولية بدرجة كبيرة. وفي المرضى المصابين بالسرطانة الكبدية الأولية، قد تكون المستويات المصلية من البروتين الجنيني- الفا- واحد alpha-1-fetoprotein (AFP) مرتفعة لفترة طويلة قبل ظهور الظواهر السريرية. ويعتبر هذا البروتين (AFP) من المكونات الطبيعية لبروتينات البلازما في الجنين البشري الذي يزيد عمره على ٦ أسابيع، ويختفي هذا البروتين بعد بضعة أسابيع من الولادة. ويعتبر وسيلة استقصائية جيدة عند إجراء مسح للكشف المبكر عن سرطانة الكبد في المصابين بتشمع الكبد. وتشمل التقنية التشخيصية تخطيط الصدى وتصوير الوعاء الجذعي البطني coeliac axis angiography وتفرس التصوير المقطعي المحوسب CT scanning (الشكل ٤٥-٢) مع الخزعة المباشرة بالإبرة.

(أ)

(ب)

الشكل ٤٥-٢٧ (أ) تفريسة فائق الصوت لسرطانة كبد واقعة في الفص الأيمن، وضاغطة على الوريد الأجوف السفلي (التفريسة طولانية). (ب) تصوير مقطعي محوسب لسرطانة كبدية كبيرة في الفص الأيمن.

الأورام الثانوية في الكبد
SECONDARY NEOPLASMS OF THE LIVER

السرطانة الثانوية Secondary carcinoma. كما هو معروف، إن الكبد موقع مفضل للنقائل السرطانية carcinomatous metastases. ونتيجة لتنكس degeneration الخلايا في مركز الورم، تتميز أورام الكبد الثانوية بأن لها سُرّة. وكقاعدة عامة، تكون الرواسب السرطانية في الكبد عديدة (الشكلان ٤٥-٢٨ و٤٥-٢٩).

الشكل ٤٥-٢٨ سرطانة ثانوية في الكبد.

الشكل ٤٥-٢٩ نقائل كبدية متعددة 'خالية من الصدى echo-free' أو 'ناقلة للصدى transonic من سرطانة ثدي. (د.ج. ماك آيفر، FRCS، لندن.)

الأورام السرطاوية (أليفة للفضة) الثانوية Secondary carcinoid (argentaffin) tumours (انظر الفصل ٤٩). إنها أورام نادرة، وعندما تحدث، تنمو كثيرًا لتصل إلى حجم كبير. وهناك دائمًا انتقالات كبدية عديدة عندما تترافق الأورام العصبية أو المعوية السرطاوية الخبيثة مع شذوذات وعائية حركية أو مع تضيق الصمام الرئوي. ويفيد ارتفاع الإفراغ البولي لحمض ٥-

هيدروكسي إندول أسيتيك 5-hydroxyindolacetic acid في الوصول إلى التشخيص.

معالجة أورام الكبد Treatment of neoplasms of the liver

الأورام الثانوية Secondary tumours. هي أكثر مقاومة للعلاج. وربط الشريان الكبدي لحرمان الأورام من التزويد الدموي، وتسريب العوامل المعالجة الكيماوية ليست فعالة كثيرًا. وأحيانا، عندما تكون العقيدة الثانوية الوحيدة متوضّعة في أحد الفصوص الكبدية، يمكن إجراء استئصال فص كبدي، وقد يكون هذا الإجراء شافيًا في بعض الحالات، ومطيلاً للبقيا في حالات أخرى، وإذا كانت العقيدة الورمية سطحية، فإن الاستئصال الموضعي قد يكون بديلاً لاستئصال فص الكبد، ويمكن بفائق الصوت أثناء العملية intraoperative ultrasaound استبعاد وجود أورام أخرى.

الشكل ٤٥-٣٠ ورم كبدي استؤصل من الكبد بنجاح.

الورم الكبدي الأولي Primary liver tumour. تبعث المعالجة على الاكتئاب لأن متوسط حياة المريض من دون علاج بعد تشخيص الورم يبلغ ٣-٥ أشهر. وقد كانت نتائج المعالجة الكيماوية والمعالجة الشعاعية مخيبة للآمال، وقد جرت محاولات لتحسين النتائج عن طريق ربط الشريان الكبدي الذي يعتبر الوعاء المغذي الرئيسي لهذه الأورام. ولكن لا يوجد دليل على أن النتائج قد تحسنت. وقد تم إجراء عمليات غرس الكبد لعلاج ورم الكبد الأولي. ولكن النتائج بعبارات البقيا طويلة الأمد مخيبة للآمال، ولا تجرى مثل هذه العملية إلا في حالة عدم وجود دليل على الانتشار خارج الكبد. وعندما تكون سرطانة الكبد الأولية مقصورة على فص كبدي واحد، بشرط أن تكون بقية أجزاء الكبد نفسه طبيعية وغير مصابة بالتشمع، يمكن قطع أو استئصال الفص الكبدي المصاب (الشكل ٤٥-٣٠). وأحيانًا يمكن استئصال آفة مُحيطيّة في كبد متشمعة مع الإبقاء على نسيج كبدي وظيفته كَفِيّة بدرجة تمكن المريض من البقاء.

الشكل ٤٥-٣١ نقيلة مولدة للصدى echogenic في الكبد ناشئة عن سرطانة القولون، وقد تكون الحالة مناسبة لإجراء استئصال فصي كبدي أو استئصال نصف الكبد. (د.ف.مكايفر FRCS لندن.)

الاستئصال الكبدي Liver resection. الطريقة الحديثة لاستئصال أورام الكبد هي استئصال القِطَع ذات العلاقة بدلاً من استئصال فصوص تامة. وتحَدَّدُ البنية التشريحية باستعمال تخطيط الصدى أثناء العملية. ويقطع النسيج الكبدي بابرة الإنفاذ الحراري أو باستعمال تقنية الكسر الإصبعي أو بمبضع الليزر أو بمسبر فائق الصوت (كوسا) CUSA) (CUSA) ultrasound probe - Cavitation Ultrasonic Surgical Aspirator مجوّف فائق الصوت الجراحي الراشف، وقد طورته وأنتجته شركة كوبر للأدوات الطبية، ماونتن فيو، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية). وتعتمد الطريقتان على حقيقة كون الأوعية والأقنية أكثر مقاومة من النسيج الكبدي، وبالتالي يمكن عزلها بمفردها ومن ثم وضع ملقط حولها وربطها أو وضع مشبك حولها clipped.

استئصال نصف الكبد Hemihepatectomy. ***استئصال نصف الكبد الأيمن Right hemihepatectomy*** (الشكل ٣٥-٣١). بعد التحقق من القابلية للعملية بواسطة الشق (شق السطح العلوي roof top incision)، يحرك الكبد بفصل اتصال الفص الأيمن

الصفاقي. ثم يدار إلى الأمام وأعلى لكشف باب الكبد porta hepatis. وبالعمل من أسفل إلى أعلى تفصل البنيات التالية، وبالتتابع بين ربطتين لكل منها: الشريان المراري والقناة المرارية والشريان الكبدي الأيمن والقناة الكبدية اليمنى والفرع الأيمن للوريد البابي. وبعد ذلك يكشف الوريد الأجوف السفلي بتحريك الإثناعشر ورأس البنكرياس وسحبهما إلى اليسار (مناورة كوخر* Kocher's manoeuver). وبعد ذلك يمكن كشف وربط وفصل الأوردة الكبدية الصغيرة غير الثابتة في موقعها التي تجري بين الفص الأيمن والوريد الأجوف السفلي، ويستمر ذلك إلى أعلى حتى مدخل الوريد الكبدي الأيمن، ويجب أخذ الحيطة والحذر، كي يتم تجنب سد الإياب في الوريد الأجوف السفلي. وعندئذ، يفصل الكبد من الأمام إلى أعلى بين فصَّيْهِ الجرَاحيّين بالإنفاذ الحراري diathermy أو بتقنية الكسر الإصبعي. وبعد ذلك يكشف الوريد الكبدي الأيمن ويفصل، وكذلك الفرع الأيمن للوريد الكبدي المتوسط عند مصادفتها. ويغطى سطح فص الكبد الأيسر العاري بالرباط المنجلي flaciform ligament، ومن الحكمة نزح هذه الناحية برمتها.

زرع الكبد **Liver transplantation** يتم بحثه طرق في الفصل السابع.

*ثيودور كوخر Theodor kocher، ١٨٤١-١٩١٧. أستاذ الجراحة السريرية، جامعة بيرن، سويسرا.

قراءات إضافية FURTHER READING

Bengmark, S. and Blumgart, L.H. (eds) (1984) *Clinical Surgery International Vol. 12: Liver Surgery*, Churchill Livingstone, Edinbugh.

Blumgart, L.H. (ed.) (1988) *Surgery of the Liver and biliary tract*, Churchill Livingastone, Edinburgh.

الفصل السادس والأربعون

الطحال
The Spleen

تأليف: ر.س.ج. راسل R.C.G. Russell
ترجمة: فؤاد عماري
مراجعة: محمود أبو خلف

شذوذات الطحال الولادية
تمزق الطحال
أم الدم والاحتشاء
استئصال الطحال من أجل علاج فقر الدم الانحلالي
تضخم الطحال
استئصال الطحال

يبدأ الطحال في النشوء بتمايز اللُحْمِيَّة المتوسطية mesenchymal differentiation على طول الجانب الأيسر من مسراق المعدة الظهري dorsal mesgastrium في المُضْغَةِ embryo حجم ٨ مم. ويتراوح وزن الطحال في البالغ السَويّ ما بين ١٠٠-١٥٠ غم، ويقع إلى الخلف بين قاع fundus المعدة والحجاب في خط متوازٍ مع الضلع العاشر. ويلامس الطحال الغدة الكظرية adrenal gland والقطب العلوي من الكلوة والبنكرياس والثنية الطحالية splenic flexure.

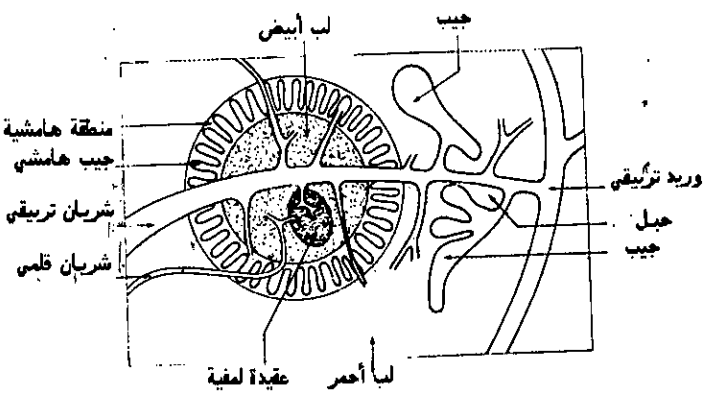
ويتكون سطح مقطع الطحال من باحات من 'اللب الأحمر red pulp'، حيث يمكن أن نرى في داخلها عقيدات بيضاوية شاحبة (قطرها حوالي ١ مم) من 'اللب الأبيض white plulp' (أجسام ملبيجي* Malpighian bodies). وينقسم الشريان الطحالي عند النقير hilus إلى فروع تمر على طول الترابيق trabeculae، وتعبر تلك الشرايين الترابيقية اللبَّ الأبيض (الشكل ٤٦-١) حيث تعطي فروعًا عمودية تقريبًا مع الجذع المركزي central trunk. وينتج عن ذلك مفعول القَشْد skimming، حيث تميل البلازما إلى المرور خاصيًا عبر الفروع المتجهة إلى اللب الأبيض، بينما تعبر معظم الخلايا الحمر، عبر الشريان الترابيقي إلى اللب الأحمر. وللب الأبيض وظيفة مناعية، بينما يرشح اللبُّ الأحمرُ الخلايا الحمراء الشاذة من الدورة. أما بَلْعَمَة phagocyosis الجسيمات المحمولة في الدم فتحدث في كل من هاتين الباحتين.

ويتكون اللبُّ الأبيض من شريان تربيقي مركزي محاط بعقيدات لمفية lymphatic nodules مع مراكز إنتاشِيّة germinal centers وأغماد لمفية حول الشرايين periarterial lymphatic sheaths، وهذه تكوّن هياكل مملوءة باللمفاويات lymphocytes والبلاعم macrophages، وتوجد المنطقة الهامشية على حافة اللب الأبيض، حيث تمر من داخله فروع شريانية من كل من الشريان المركزي والشريان المحيطي القلمي (مثل القلم) penicillar. ويُصَفّي الدم الغني بالبلازما الذي يعبر خلال العقيدات اللمفية المركزية أثناء مروره في الجيوب الواقعة داخل المنطقة الهامشية، كما تتم بَلْعَمَة الجسيمات. وتدخل الغلوبينات المناعية التي أنتجت في العقيدات اللمفية إلى الدورة من خلال الجيوب في المنطقة الهامشية. ويوجد اللب الأحمر بعد المنطقة الهامشية، ويتكون من

* مارسيلو ملبيجي Marcello Malpighi، ١٦٢٨-١٦٩٤. من الرواد الإيطاليين في اختصاص المجهريات، بيزا.

أحبال وجيوب، ويمر الدم الذي يحتوي على الخلايا المُركّزَة في الشريان التربيقي من خلال مركز اللب الأبيض إلى أحبال اللب الأحمر. ولكي تمر الخلايا الحمر من الأحبال إلى الجيوب، يجب أن تصبح أطول وأرق. ويُرَشّحُ ذلك الخلايا الشاذة في الشكل أو الخلايا القاسية إلى خارج الدورة.

وتنتقل ٩٠ بالمائة من كمية الدم المار بالطحال في دورة 'مفتوحة' حيث يجري الدم من الشرايين إلى الأحبال ومنها إلى الجيوب، لذا فإن ضغط لب الطحال يعكس الضغط في جميع أنحاء الجهاز البابي الوريدي. أما الـ١٠ بالمائة الباقية، فتتجاوز الأحبال والجيوب من خلال وصلات شريانية وريدية مباشرة. ومعدل جريان الدم العام في الطحال حوالي ٣٠٠ مل/دقيقة.



الشكل ٤٦-١ شريان تربيقي مركزي عابر من خلال اللب الأبيض إلى اللب الأحمر المحيط به. وينجم عن تأثير قشدة جريان الدم مرور أغلب البلازما عبر فروع الشريان، بينما تمر الخلايا من خلال الشريان التربيقي المركزي مباشرة إلى اللب الأحمر. (*مقدمة مع الشكر من السيد ت. ج. الين-سيرش، مستشفى وست منستر ومستشفى تشارينج كروس، لندن.*)

وظائف الطحال Function of the spleen. والطحال غير أساسي للحياة، وتأثيرات استئصاله غير ظاهرة عند إجراء الفحص السريري. ولم ينجلِ بعدُ تمامًا دور الطحال في الصحة والمرض (عضو مليء بالغموض organum plenum mysterium (جالن*))، ومع ذلك فإنه من المعروف أن للطحال الوظائف التالية:

*الاستجابة لتحدي المُستَضِد **Response to Antigenic Challenge***. تتكاثر اللمفاويات ت[1] T-lymphoctes في الأغماد اللمفية واللمفاويات ن[2] B-Lymphoctes المكونة للأضداد antibodies في العقيدات اللمفية. ويؤدي هذا إلى زيادة إنتاج العوامل المناعية الخلطيّةِ humoral لكل من الخلايا ذات الأصول التوتية (ت) ومن نقي العظم (ن). وهي *أضداد antibodies* (خاصة IgM)، و*تَفْتسين tufsin* (وهو ببتيد peptide يُنَبِّهُ البَلْعَمَة phagocytosis بواسطة العَدِلات neutrophils)، و*طَاهِيَات opsonins* (opsonein بالإغريقية = يحضر الصعام من أجل) (إنها أضداد وبروتينات أخرى تتفاعل مع الجراثيم والفطريات وتسهل بلعمتها)، و*بروبيردين properdin* (غلوبيولين مناعي، وجد في حيوانات لم تَسْتَفَز ولم تكوّن الأضداد التي تُثَبِّتُ المُتَمِمَة complement إلى عديدة السكريدات polysaccharides في سطح الجراثيم والفطريات قبل البَلْعَمَة)، و*إنترفيرون interferon* (بروتين سكري glycoprotein يمارس تأثيرًا مضادًا للفيروسات بتنبيه نشاط الخلايا القاتلة killer cells/نشاط البلعميات macrophages). ويعاني المرضى الذين استؤصل طحالهم من نقص في مستويات كلّ تلك العوامل، مما يؤدي إلى خفض المقاومة لديهم - بالتحديد نحو الجراثيم ذات المحفظة encapsulated bacteria. وبعد ٢٤ ساعة من إنتاج العَدِلاتِ في الطحال، تمرّ ٧٥ بالمائة منها إلى الأنسجة الأخرى أو تتحطم. وتحدث قلة العدِلاتِ neutropenia في فرط الطحالية hypersplenism، إما بسبب توشيظ sequestration المُحَبَبَاتِ granulocytes في الطحال، كفرط الطحالية، أو بسبب تحطيم المحببات المتغيرة في الطحال، كما هو الحال في قلة العدلات المنيع للذات autoimmune.

*تحطيم خلايا حمر شكلها شاذ أو جاسئة **Destruction of abnormally shaped or rigid red cells*** بواسطة 'الغربلة culling' و'العزل pitting' اللذين يحدثان في اللب الأحمر. وتعني الغربلة ترشيح وبلْعَمَة خلايا الدم الحمر القديمة التي تكون قد تلفت أو تحتوي مشتملات inclusions مثل النوى nuclei وبقايا نووية (أجسام هاول* جولي* Howell-Jolly bodies) وخلايا مستهدَفَة target

---

[1] ت من التوتة T, thymus.

[2] ن من نقي العظم B, bone marrow.

* *جالين Galen، ١٣٠-٢٠٠. أول عالم فسيولوجيا تجريبية، والطبيب الخاص للإمبراطورين الرومانيين ماركوس أوريليوس كوماندوس وسبتيموس سيفيروس.*

* *وليم هنري هاول William Henri Howell، ١٨٦٠-١٩٤٥. أستاذ الفسيولوجيا، جامعة جونز هوبكنز، بالتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية.*

cells وكريات حديدية siderocytes وكريات حمراء كروية spherocytes. ويعني العزل إزالة مشتملات معينة مثل نوى خلايا الدم الحمر أو طفيليات الملاريا (البُرَدائي) من خلايا الدم الحمر من دون إتلاف الخلية. ومدى عمر الخلية الحمراء السوية هو حوالي ١٢٠ يومًا، وأما استئصال الطحال، فلا يطيل عمر هذه الخلايا، وذلك لأن هناك أماكن أخرى لإتلافها.

بَلْعَمَة المواد الغريبة Phagocytosis of foreign substances بواسطة بلاعم شبكية بطانية reticuloendothelial macrophages في الطحال. ويتضح ذلك من قَبْطِ uptake الطحال لمادة الثوريوم thorium المعتم للأشعة radioopaque thorium بعد إعطاء عامل التباين الثوروتراست الذي استعمل في السابق في التصوير الشرياني وتصوير البُطَيْنَاتِ المُخيّة. ويمكن رؤية الثوريوم في الطحال بصورة الأشعة العادية بعد ٢٠ سنة من إعطاء الثوروتراست. ويؤدي التلاشي الإشعاعي radioactive decay للثوريوم على هذا المدى إلى تليف الطحال وفرط الطحالية. وتقوم البلاعم بإزالة المواد الجسيمانية particulate matter والجراثيم والطفيليات والأوالي protozoa من الدوران، وتؤدي عملية مشابهة لبَلْعَمَة الشحمانيات lipoids الشاذة إلى تضخم الطحال في مرض الحثل الشَحْمانيّ lipoid dystrophies.

مستودع الصُفَيْحات Platelets reservoir. يتم في الطحال توشُّط sequesteration ٣٠-٤٠ بالمائة من صُفَيْحات الدم عادة. ومدى عمر الصُفَيْحات في الدوران حوالي ١٠ أيام؛ أما في تضخم الطحال فيتم توشط ٨٠ بالمائة من جمعية pool الصُفَيْحات في الطحال، ويؤدي هذا مع تسارع تحطيم الصُفَيْحات إلى قلة الصُفَيْحات thrombocytopenia. وبَلْعَمَة الصُفَيْحات من وظائف الطحال السوي، ولكنها تتسارع في حالات مثل فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة idiopathic thrombocytopenia purpura. وفي بعض الحيوانات وليس في الإنسان، يحتوي الطحال على مستودع يدّخر الخلايا الحمر، التي يُفرَجُ عنها إلى الدوران بعد منبه عَوَز الأكسجين hypoxic stimulus.

إنتاج الكريات الحمر Erythrocytes production. تُنتَجُ خلايا الدم الحمر طبيعيًا في الطحال الجَنينيّ منذ الشهر الرابع للنمو وحتى الولادة. ولا يحدث تَكَوّنُ الحُمْر erythropoesis في الطحال بعد الولادة، إلا إذا كان إنتاج الخلايا الحمر في نقي العظم bone marrow معيبًا، كما يحدث في التَلَيُّفِ النخاعي myelofibrosis.

استقصاء الطحال Investigation of the spleen

غالبًا ما يمكن تشخيص الحالات التي تسبب تضخم الطحال من السيرة المرضية والفحص البدني والمخبري، فمثلا يمكن الكشف عن فقر الدم الانحلالي haemolytic anaemia بعمل تعداد دموي كامل، وتعداد الكريات الشبكية reticulocyte count، واختبارات الانحلال الدموي haemolysis. وكذلك يُشَخّص الطحال المصحوب بفرط الضغط البابي الناجم عن تشمع الكبد بواسطة العلامات البدنية لخلل الكبد الوظيفي واختبارات وظائف الكبد الشاذة، مع الدليل على وجود دوالي المريء. والعديد من الحالات التي تسبب تضخم الطحال تسبب أيضا حدوث اعتلال عقدي لمفي lymphadenopathy. وبهذا يجب تحديد سبب تضخم الطحال بإجراء استقصاءات لأمراض معروفة بأنها تسبب تضخم الطحال واعتلال العقد اللمفية – ومن المحتمل أن تشمل هذه الاستقصاءات خزعة عقدة لمفية. وهنالك أيضا وسائل مباشرة في استقصاء الطحال:

الأشعة السينية البسيطة Plain radiograph. يمكن رؤية الطحال كعتامة نسيج رخو soft tissue في أفلام أعلى البطن البسيطة. وهذه اللقية التي يتكرر وجودها على فترات، دليلٌ على عدم تمزق الطحال. وقد يشير تَكَلُّس الطحال إلى احتشاء قديم أو إلى كيسة عُدارية hydatid. وتوحي مناطق متعددة من التكلس إلى التدرن tuberculosis الطحالي.

التفرس Scanning. توجد أساليب مختلفة لتقنيات تفرس الطحال:

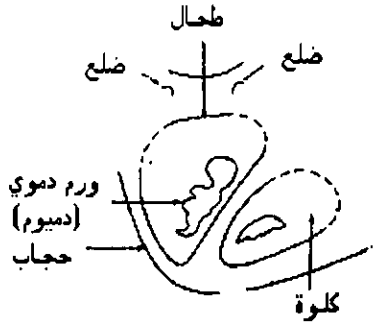
فحص فائق الصوت Ultrasound examination (الشكل٤٦-٢) في الطحال قد يقدم عادةً معلوماتٍ حول حجم الطحال وتكوينه مثل تواجد الكيسات. وتخطيط الصدى هو الاستقصاء الأولي عند مواجهة صعوبة في تشخيص تمزق الطحال أو ورم دموي تحت المحفظة subcapsular haematoma. ويُمكّنُ مفراسُ فائق الصوت المزود براموز دبلر* الملوّن Doppler color

---

* جاستن ماريا بوليوس جولي Justin Marie Jules Jolly ١٨٧٠-١٩٥٣. أستاذ الفسيولوجيا النسيجية، الجامعة الفرنسية، باريس.

* كريستيان يوهان دوبلر Christian Johann Doppler، ١٨٠٣-١٨٥٣. فيزيائي وعالم رياضيات نمساوي.

coded طبيبَ الأشعة من تحديد اتجاه جريان الدم وحجمه، مما يساعد في توضيح مواقف معقدة تحدث ولها علاقة بفرط الضغط البابي من دون اللجوء إلى تصوير الوريد البابي portal venography.



الشكل ٤٦-٢ صورة تخطيط صدى تم الحصول عليه بمسبار وضع فوق الجانب الأمامي للأضلاع السفلية اليسرى، وتبين الطحال الذي يحتوي على ورم دموي. وتقع الكلوة اليسرى خلف الطحال. ويمكن رؤية الجزء الخلفي من الحجاب وهو ينحدر خلف الكلوة. وتبين الصورة ورمًا دمويًا يقع تحت محفظة الطحال بالقرب من سطح نقير الطحال، كما هو موضع في الرسم التوضيحي. (مقدمة من د.ل. سولبياتي، مستشفى بستر أريزيو، ميلانو.)

وعندما لا يوضح تخطيط الصدى الطحال، ومثال ذلك عندما يكون الطحال محاطًا بغازات معوية، يقوم **التصوير المقطعي المحوسب computed tomography** بتشخيص تضخم الطحال أو احتشاء الطحال أو ورم دموي فيه. والتصوير المقطعي المحوسب ذو فائدة خاصة في الحالات التي تتصاحب فيها ضخامة تضخم الطحال مع اعتلال العقد اللمفية، لأنه يمكن تقدير حجم العقد اللمفية جنيب الأبهر أثناء الفحص نفسه.

تفريسات النظائر المشعة Radioisotope scans باستعمال غروائي موسوم بتكنيشيوم[99] ^{99}Tc Labelled colloid، إذ يمكن الحصول على معلومات حول وضع الطحال وحجمه. ويمكن تقييم قدرة الطحال على إزالة الخلايا الحمر التالفة من الدورة، بحقن خلايا حمر مُتْلَفَةً بالحرارة وموسومة بكروم[51] ^{51}Cr، إذ تتم إزالتها من الدورة في اللب الأحمر الطحالي. ويمكن كذلك إعطاء الصُفَيْحات الموسومة بإنديوم[111] ^{111}In من تقديم معلومات مشابهة حول توسُّط sequestration الصُفَيْحات في الطحال.

صورة الوريد الطحالي والبابي Portal and splenic venogram. أحيانا، تُمَكِّنُ رؤية الوريد الطحالي والبابي (الشكل ٤٦-٣) من الدلالة على موقع انسداد الوريد البابي، أو تحديد اتجاه جريان الدم في الوريد البابي. ويتحقق ذلك بأخذ أفلام في أثناء طور الملء filling phase الوريدي بعد تصوير أوعية الجذع البطني والأوعية المساريقية coeliac trunck and mesenteric angiography. ويمكن رؤية جريان الدم المعكوس على طول الأوعية الرادفة الدوالية variceal collateral vessels بصورة أفضل بواسطة الطرح الرقمي المحوسب computerised digital subtraction. وتندر الحاجة إلى التصوير المباشر لوريد الباب والطحال عن طريق بزل الطحال بالإبرة.

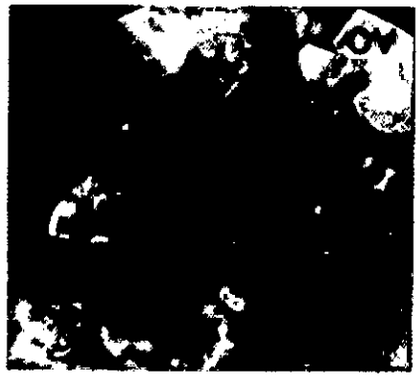
شذوذات الطحال الولادية
CONGENITAL ABNORMALITIES OF THE SPLEEN

غياب الطحال Absence of the spleen. وهو نادر الحدوث، وإذا ما حدث، فكثيرًا ما يصاحبه مرض قلبي ولادي. ويتعرض المرضى من دون طحال أحيانًا إلى خمج مميت.

الطحالات الإضافية Splenuculi. هناك طحالات إضافية منفردة يتم إيجادها بالقرب من نقير الطحال (٥٠ بالمائة)، وقد تكون ذات علاقة بالأوعية الطحالية، وتكون خلف ذيل البنكرياس (٣٠ بالمائة) أو في الأربطة الطحالية ومساريق القولون. وتعود أهميتها إلى أنها إذا تُرِكَتْ بعد استئصال الطحال، فقد يطرأ عليها فرط تنسج hyperplasia، وبالتالي قد تؤدي إلى رجعة الاضطراب الذي أزيل الطحال من أجله.

الأورام العابية Hamartomas. وهي نادرة الحدوث، وغالبًا يتم إيجادها عارضيًا عند فتح الجثة autopsy. وتتباين احجامها بين قطر يقل عن سنتمتر واحد إلى كتل كبيرة كافية لإنتاج تورم بطني.

وهناك ضَرْبَانِ منها: أحدهما لمفاني lymphiod بشكل رئيسي، ويشبه اللب الأبيض، والآخر يشبه اللب الأحمر.



الشكل ٤٦-٣ المرحلة الوريدية لتصوير الأوعية المساريقية المختار. والوريد المساريقي العلوي (SMV) مع الوريد البابي (PV) ممتلئان بمادة التباين. ونتيجة لفرط الضغط البابي حدث جريان رجوعي شاذ، حيث حصل جريان من الوريد البابي عبر الوريد الإكليلي (LCV) وبمحاذاة المعدة إلى دوالي المريء (OV)، جاريًا إلى الجزء الأسفل من المريء (*مع الشكر من د.م. تنريلي، مستشفى كينجز كوليدج، لندن.*)

الكيسات الطحالية Splenic cysts. إن الكيسيات غير الطفيلية non-parasitic نادرة. وهي تشمل كيسات حقيقية تتكون من بقايا مضْغِيَّة embryonal rests ومن ضمنها الجلدانيات dermoids، وكيسات اشتمالية من اللحمة المتوسطة mesenchymal inclusion cysts، أو كيسات كاذبة ناتجة عن رضح، وتحتوي مصلاً أو سائلاً نزفيًّا haemorrhagic.

تمزق الطحال RUPTURE OF THE SPLEEN

ينبغي توقع حدوث تمزق الطحال بعد أي رضح، خاصة إذا كانت هناك إصابة مباشرة في الربع العلوي الأيسر من البطن من أي زاوية كانت. وأحيانًا، قد يُمَزِّقُ السقوطُ من مكان عالٍ الطحالَ من دون رضح مباشر إلى الجذع، لا سيما إذا كان الطحال مريضًا أو متضخما، مثل إصابته بمرض كثرة الوحيدات الخمجية infectious mononucleosis أو البُرَداء (الملاريا). وقد استغلت هشاشة الطحال المتضخم في بلدان الشرق الأقصى حيث تتوطن البُرَداء (الملاريا). ويمكن للقتلة من الوصول إلى هدفهم بضرب الضحية تحت الأضلاع اليسرى بسلاح يعرف باسم لارانج Larang، وهكذا يتمزق الطحال البُرَدائي المتضخم بسهولة. وينبغي توقع إصابة الطحال إذا وجدت كسور في الأضلاع التي تغطيه. ولا يزال التمزق العلاجي المنشأ iatrogenic شائعًا، ويذكر باستمرار بضرورة توخي الدقة والحيطة عند التسليخ في الربع العلوي الأيسر من البطن، خاصة إذا وجدت التصاقات.

ويمكن تقسيم حالات تمزق الطحال إلى ثلاث مجموعات وهي:

حين يستسلم المريض بسرعة، ولا يستجمع قواه أبدًا من الصدمة الأولية. وهذا النمط نادر في المناخات المعتدلة. ويسبب تمزق الأوعية الطحالية وقلع الطحال التام من سويقته فقدان دم سريع، وقد يكون مميتًا خلال دقائق.

صدمة أولية، شفاء من الصدمة، علامات تمزق الطحال: وهذا هو النمط الاعتيادي الملاحظ في الممارسة الجراحية. وبعد أن تزول الصدمة الأولية، تظهر علامات تشير إلى نزيف داخل البطن.

العلامات العامة General signs للنزف الداخلي متغيرة. وربما يكون أكثرها نفعًا ازدياد الشحوب وارتفاع سرعة النبض وتنفس تنهدي sighing respiration وتَمَلْمُلْ restlessness.

العلامات الموضعية Local signs.

١. يوجد احتراس gaurding بطني في أكثر من ٥٠ بالمائة من الحالات، وهو أكثر وضوحًا في الربع العلوي الأيسر.

٢. إيلام tenderness وتكدم bruising موضعيان في الربع البطني العلوي الأيسر.

٣. تمدد بطني، تظهر بدايته بعد حوالي ثلاث ساعات من الحادثة، ويعزى إلى التأثير التهيجي للدم داخل الصفاق الذي ينتج عنه تهيج الصفاق peritonism وعِلْوَص ileus.

٤. علامة كير* Kehr's sign، وهي ألم رجيع إلى المَنْكِب الأيسر. وقد يكون هناك فرط حس hyperaesthesia في هذه المنطقة. وغالبًا ما يمكن إظهار هذه العلامة بعد ربع ساعة من رفع السرير من ناحية القدم. وتعزى هذه العلامة إلى تماس الدم بالسطح تحت الحجاب، حيث ينتقل الألم من خلال الألياف الصادرة للعصب الحجابي phrenic nerve.

٥. غالبًا ما توجد أصَمِيَّةٌ متنقلة dullness shifting في الخاصرتين flanks.

---

* *هانز كير Hans Kehr، ١٨٦٢-١٩١٦. جراح، هالبرشتادت، وبعدها في برلين. توفي من إنتانمية اكتسبها أثناء العمل.*

وعلامة بالانس* Ballance's sign إيجابية في حوالي ٢٥ بالمائة من الحالات، وتوجد نغمة أصمية في كلتا الخاصرتين، ولكن يمكن أن تنتقل في الجانب الأيمن، بينما تكون ثابتة في الجانب الأيسر. ويفسرُ ذلك وجود دم في تجويف الصفاق. أما الدم الموجود في جوار الطحال المتهتك، فيكون قد تخثر.

٦. غالبًا ما يُظْهِرُ الفحص المستقيمي إيلامًا، وأحيانًا تورمًا لينًا، يعزى لوجود دم أو جلطة في جراب الجيبة المستقيمية المثانية rectovesical.

وعلى الرغم من تلك العلامات التقليدية، فإن من الصعب تشخيص استمرار فقدان الدم من الأوعية النازفة في سطح الطحال الممزق. وإن مما يثير الشك أثناء المراقبة المستمرة، ظهور امتلاء في أعلى البطن، مع إيلام قليل، وخاصة في حال وجود نقص في نتاج البول بالرغم من كفاية استبدال السوائل.

حالة النمط الآجل Delayed type of case. بعد أن تكون العلامات الأولية قد زالت، فإن أعراض كارثة خطيرة داخل البطن قد تتأجل إلى فترة متباينة، قد تصل إلى خمسة عشر يومًا أو حتى أكثر من ذلك. وكقاعدة عامة، إنها مسألة دقائق إلى ساعة أو قريب من الساعة، وخلالها يظهر المريض وكأنه شفي من اللطمة. ولذا يستمر لاعب الرجبي باللعب بعد استراحة قصيرة، فقط لينهار فيما بعد من نزيف داخلي. والسبب في النزف الآجل هو تضيق الأوعية الموضعي local vasoconstriction مع تكون خثرة دم لإغلاق التمزق أو من دونها. أما أسباب النزف، فهي في العادة نزف انفعالي reactionary أو ثانوي secondary.

الاستقصاء Investigation. إذا وجدت صعوبة في تشخيص تمزق الطحال، فإن تخطيط الصدى للطحال هو الاستقصاء المفضل. ويمكن في العادة إظهار الطحال، وتوحى إحاطته بورم دموي بالتمزق (الشكل٤٦-٢). أما الفحوصات المتتابعة، فقد تبين هوية ورم دموي متوسع تحت المحفظة إذا أظهرت تغيرًا في حجم الطحال.

والطحال السوي الذي يظهر حياطه جيدًا في صورة الأشعة العادية المأخوذة لأعلى البطن دليل يُعَوّل عليه لوجود طحال غير مصاب بأذى. وعلامات تمزق الطحال الشعاعية هي:

١. طمس obliteration حياط الطحال.
٢. طمس ظل القَطَنِيَة psoas shaddow.
٣. تَثَلُّمَ indentation الجانب الأيسر لفقاعة الهواء المعدية.
٤. كسر أحد الأضلاع السفلى أو أكثرها في الجانب الأيسر (توجد في ٢٧ بالمائة من الحالات).
٥. ارتفاع جانب الحجاب الأيسر.
٦. سوائل حرة بين عرى الأمعاء المليئة بالغاز.

وإذا استمر الشك، فإن التصوير المقطعي المحوسب بأخذ مقاطع كل ٥ مم خلال الطحال، يتمكن من وضع التشخيص الدقيق.

علاج تمزق الطحال Treatment of rupture spleen

إن المسار الوحيد الموثوق به هو فتح البطن مع استئصال الطحال، ويفرّغ الدم ويغلق البطن بعد استبعاد إصابات الأحشاء الأخرى. وعند تلف هذا العضو بجرح طعني أو قذيفة نافذة في التجويف الجَنْبَوي الأيسر left pleural cavity يكون أفضل سبل الوصول إلى الطحال، باستئصال الجروح الصدرية والحجابية وتوسيع فتحة الحجاب. ويجب نقل الدم حسب الحاجة. وأثناء تدبير حالة رضح الطحال يكون الشاغل الأول هو السيطرة على النزيف من أجل إنقاذ الحياة، ولكن مع اكتساب الخبرة، يمكن الوصول إلى السيطرة على النزيف إضافة إلى الحفاظ على الطحال.

وبعد استئصال الطحال، يجب إعطاء صادات وقائية لأمد طويل (انظر أيضًا تحت استئصال الطحال).

تمزق الطحال البُرَدائي Rupture of a malarial spleen. كما ذكر سابقًا، هذه الكارثة كثيرة الحدوث في البلدان المدارية. وكذلك، النمط الآجل من التمزق (الذي قد يتبع إصابة طفيفة) أيضًا، شائع جدًا، ويدخل المريض إلى المستشفى بورم دموي حول الطحال. وإذا تم استئصال الطحال، قبل أن ينفجر الورم الدموي إلى تجويف الصفاق، يكون الإنذار أقل خطورة. ويمكن للطحال المتضخم لأي سبب كان، أن ينفجر تلقائيًا، أو نتيجة رضح طفيف.

وتكون العملية أكثر صعوبة بدرجة كبيرة في حالة تمزق الطحال السوي. ولقد تغلب الجراحون الذين لديهم خبرة في المناطق المدارية على هذه الصعوبات، بربط الأوعية الطحالية عند مرورها في الحدّ الأعلى لجسم البنكرياس (الشكل ٤٦-٤) قبل العبث بالورم

---

* *سير تشارلز ألفرد بالانس Sir Charles Alfred Balance، ١٨٥٦-١٩٣٦. جراح، مستشفى سانت توماس، لندن.*

الدموي (أندرياسن*) (انظر لاحقًا).

الشكل ٤٦-٤ موقع اعتيادي لأمّ دم طحالية.

أم الدم والاحتشاء ANEURYSM AND INFARCTION

أم دم الشريان الطحالي Aneurysm of the splenic artery. هذه حالة غير شائعة، وتختلف تقارير نسبة وقوعها عند فتح الجثة بين ٠,٠٤ بالمائة و ١ بالمائة. وبينما تكون أمهات دم الشرايين الأخرى أكثر شيوعًا في الرجال، فإن أمّ دم الشريان الطحالي أكثر شيوعًا عند النساء بضعفين. وهو عادة وحيد ويتوضّع في الجذع الرئيسي للشريان الطحالي (الشكل ٤٦-٤)، ولكن يوجد أكثر من واحد في ربع الحالات.

وتبقى أم الدم بلا أعراض ما لم تتمزق. وتُجَسُّ أحيانًا في الشرسوف epigastrum، أو تكون مصحوبة بلغط bruit فوق المَرَاقّ hypochondrium الأيسر. وقد تُكتشَف عارضيًا في صورة الأشعة العادية لأعلى البطن كحلقة متكلسة متوضّعة إلى اليسار من الفقرة القَطَنِيَّةِ الأولى. وتمزق أمّ الدم غير متوقع في حوالي نصف الحالات. وتنفجر داخل تجويف الصفاق وتشبه في أعراضها تمزق الطحال. وتكاد تكوّن نصف حالات تمزق أمّ دم الشريان الطحالي في مرضى دون سن الخامسة والأربعين. أما ربع حالات التمزق هذه، فتحدث في نساء حوامل، (عادة في الأثلوث trimester الأخير من الحمل، أو في حالة مخاض فعلي).

والعلاج المختار هو استئصال الطحال مع طول الشريان الحامل لأمّ الدم. وإذا حنّت أمّ الدم البنكرياسَ أو وقعت بقرب أصل الشريان الطحالي، فإن ربط الكيس دانيًا وقاصيًا يعقبه تخثر أمّ الدم. وفي صغار السن من المرضى خاصة من النساء، عندما تكون أم دم الشريان الطحالي لأعراضية، فإن هناك داعيًا لإجراء المعالجة الجراحية، بعد أن يوثّق التشخيص بتصوير الشريان البطني الانتقائي selective coeliac arteriography. ومعدل الوفيات الأمومي نتيجة إجراء الجراحة لعلاج تمزق أم الدم في أواخر الحمل أكثر من ٧٠ بالمائة. أما في المرضى المسنين، خاصة الرجال، حين تكتشف أم دم متكلسة لأعراضية في صورة الأشعة العادية، فإن خطر التمزق قليل، ولا داعي للتدخل الجراحي.

احتشاء الطحال Infarction of the Spleen (الشكل ٤٦-٥). يحدث هذا في مرضى تضخم الطحال الجسيم، وينتج عن متلازمة التكاثر النخاعي myeloproliferative syndrome، أو عن انسداد وعائي سببه فقر الدم المنجلي sickle-cell anaemia، أو صمّة embolus خرجت من صمام قلبي مخموج نتيجة التهاب الشغاف الجرثومي bacterial endocarditis، وقد يكون الاحتشاء لأعراضيًا، أو قد يسبب ألمًا بطنيًا في الربع العلوي الأيسر، يشعُّ إلى المنكب الأيسر، مع تثبيت النصف الأيسر للحجاب، والاحتراس البطني، وأحيانًا، يسمع صوت الاحتكاك friction rub فوق منطقة الطحال. والتركين مع التزام الفراش كافيان، باستثناء الحالة النادرة التي يتسبب فيها احتشاء إنتاني septic في حدوث خراج abscess يستلزم استئصال الطحال.

الشكل ٤٦-٥ احتشاء في الطحال.

* *أنتوني تيرنر أندرياسن Anthony Turner Andreasen، معاصر. جراح، كمبالا، أوغندا.*

تضخم الطحال ENLARGEMENT OF THE SPLEEN

يعتبر الطحال ملتقى الطب الداخلي والجراحة. ويلخص الجدول ٤٦-١ الأسباب العديدة لضخامة هذا العضو.

وفي الجدول ٤٦-١، يجب ملاحظة النقاط التالية؛ مع أن الطحال متضخم نوعًا ما في فرفرية قلة الصُفَيْحات الذاتية، إلا أنه نادرًا ما يكون مجسوسًا. وأما الطحال المتضخم في الداء الببغائي psittacosis، فيمكن جسه بانتظام بعد الأيام القليلة الأولى من المرض، وتساعد هذه الضخامة في تمييز الحالة عن الأصناف الأخرى من ذات الرئة. ويكون تضخم الطحال في فرط الضغط البابي ثانويًا لتشمع الكبد أو خثار الوريد البابي (الفصل ٤٥). وكما جرى التأكيد عليه في الجدول ٤٦-١، لا تحتاج جميع أسباب تضخم الطحال إلى استئصال الطحال كجزء من علاجها. وهناك حاجة لإجراء استئصال الطحال الانتخابي لتحديد مرحلة اللمفوم وتشخيصه، وعلاج أمراض دموية مصحوبة بفرط طحالية عصيَّة على السيطرة بالعلاج الدوائي، وأحيانًا علاج كيسات طحالية وأورام وخراجات وتفريج الازعاج الذي يصحبه تضخم طحالي عملاق.

فرفرية قلة الصُفَيْحات[٣]

Idiopathic thrombocytopenic purpura ITP

الفرفرية Purpura. لا تستفيد كل حالات الفرفرية (بالإغريقية – قرمزية) من استئصال الطحال. وتعرف الفرفرية بنزف بؤري في داخل الجلد. ويجب البحث عن تاريخ الفرفرية وعن دليل على وجودها عند الفحص قبل اتخاذ أي إجراء جراحي. وقد تنتج الفرفرية من:

١. زيادة في هشاشة الشعيرات، كما في الفرفرية المحدثة بالستيرويدات، أو فرفرية هينوك*– شونلاين* Henoch-Schönlein.

٢. صُفَيْحات معيبة (اعتلال الصُفَيْحات thrombocytopathies)، مثلاً بعد تناول الأسبرين الذي يحبط الثرومبوكسان thromboxan والبروستجلاندين prostaglandin ويخفض من خاصيتهما في جعل الصُفَيْحات لاصقة adhesive.

---

٣ قلة الصفيحات thrombocytopenia – فقر في الصفيحات (صفيحات الدم).

* *إدوارد هنريك هينوك Edward Heinrich Henoch، ١٨٢٠-١٩١٠. طبيب، برلين.*

* *يوهانس لوكاس شونلاين Johannes Lucas Schönlein ١٧٩٣-١٨٦٤. طبيب، برلين.*

الجدول ٤٦-١ أسباب تضخم الطحال

١. خمجي Infective	جرثومي Bacterial	تيفية ونظير تيفية
		تيفوس
		جمرة خبيثة Anthrax
		تدرن †
		إنتانمية
		خراج الطحال ‡
	لَتَويُّ Spirochaetal	مرض فيل Weil's disease
		إفرنجي Syphilis
	فيروسي Viral	كثرة وحيدات خمجية Infectious mononucleosis
		داء ببغائي Psittacosis
	أوَالِيٌّ وطُفَيْلِيٌّ Protozoal and Parasitic	بُرَداء Malaria
		داء المنشقات Schistosomiasis تضخم الطحال المصرية †
		داء المثقبيات Trypanosomiasis
		الداء الأسود Kala-azar
		كيسة عُدارية Hydatid *
		تضخم طحال مداري †
٢. أمراض دم Blood diseases		تليف نخاعي Myelofibrosis ‡
		ابيضاض دم حاد Acute leukaemia
		ابيضاض دم مزمن Chronic leukaemia ‡
		(لمفي الخلايا أو محببي الخلايا)
		فقر دم وبيل Pernicious anaemia
		كثرة حمر حقيقية Polycythaemia vera
		وُرَامُ حمر جنيني Erythroblastosis
		وجود حمر كروية وراثي Hereditary spherocytosis *
		فقر دم انحلالي منيع للذات Autoimmune haemolytic †
		فرفرية قلة صُفَيْحات غامضة Idiopathic thrombocytopenic purpura *
		فقر دم البحر المتوسط (ثلاسيمية Thalassaemia) ‡
		فقر دم منجلي Sickle-cell disease ‡
٣. استقلابي Metabollic		رَخَذ Rickets
		نشواني Amyloid
		برفيرية Prorphyria
		مرض غوشيه Gaucher's disease ‡ (الفصل ٤٥)
احتشاء Infarct		التهاب شَغاف خمجي Infective endocarditis ‡
		تضيق التاجي Mitral stenosis
٤. دوراني Circulatory	انسداد وريد بابي Occlusion of the portal vein	فرط ضغط بابي (الفصل ٤٥) ‡
		التهاب وريد خثاري †
		ورمي مثل سرطانة ذيل البنكرياس ‡ Neoplastic e.g carincoma of tail of pancress

٥. أمراض مغرقية Collagen diseases	داء ستل (الفصل ١٩) متلازمة فلتى (الفصل ٤٦)
٦.كيسات غير طفيلية Non-parasitic cysts	ولادي Congenital * اكتسابي Acquired *
٧.ورمي Neoplastic	وعاؤوم Angioma * غرن ليفي أولى Primary fibrosarcoma * لمفوم هودجكن Hodgkin's Iymphoma ‡ (الفصل ١٢) لمفومات أخرى Other Iymphomas ‡

* استفادت من استئصال الطحال. † استفادت من استئصال الطحال في كثير من المرات. ‡ استئصال الطحال يستدعى أحيانًا.

٣. نقص عدد الصُفَيْحات السوية (قلة الصُفَيْحات thrmbocytopenia)، وقد يعقب ذلك ما يلي:

(أ) نقص إنتاج الصُفَيْحات من النَوَاء megakaryocytes في النقي، مثلاً بسبب إحباط النقي نتيجة العلاج الكيماوي السام للخلايا أو كما يحدث في فقر الدم اللاتنسجي aplastic anaemia.

(ب) ازدياد استهلاك الصُفَيْحات، كما يمكن ملاحظته في التخثر المنتشر داخل الأوعية disseminated intravscular coagulation، حيث تُطْلِقُ الإنتانمية septicaemia شَلاَّلَ التجلط clotting cascade الذي يُلْصِقُ الصُفَيْحات بالبطانة الوعائية، أو في وعاؤوم دموي haemanigioma كبير حيث تلتصق الصُفَيْحات ببطانة شاذة.

(جـ) ازدياد تحطم الصُفَيْحات في الطحال. وربما يكون هذا مصحوبًا بمرض مناعي ذاتي مثل الذَأب الحُمَامي المجموعي systemic lupus erythematosus، أو انفعال دوائي، مثل الكينين quinine، وأخماج معينة مثل كثرة الوحيدات monocytosis. وبالمقابل، كما هو الحال في فرفرية الصُفَيْحات الغامضة idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP)، فقد لا يكون تحطيم الصُفَيْحات مصحوبًا بحالة أخرى.

(د) ازدياد توشُّط sequestration الصُفَيْحات في الطحال. وقد يكون هذا مصاحبًا لأي حالة تؤدي إلى تضخم طحالي عياني، مثل فرط الضغط البابي.

وقد يساعد استئصال الطحال أحيانًا في علاج الفرفرية المصحوبة بتحطيم أو توشُّط طحالي (٣ج و٣د أعلاه). وأكثر استعمالات استئصال الطحال التي يعتمد عليها هو في علاج فرفرية قلة الصفيحات الغامضة.

سببيات فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة Aetiology of ITP. يعزى سبب تدني تعداد الصُفَيْحات في أغلب الحالات إلى تكون أضداد تُتْلِفُ صُفَيْحات المريض ذاتها (التعداد السوي للصُفَيْحات في الدم ٢٥٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠٠/مم^3 (٢٥٠-٤٠٠ ×10^9/ل)). وتمتلك الصُفَيْحات زمن بَقْيا survival time قصيرًا بعد نقلها إلى المرضى الذين يعانون من فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة، وربما يمتلك الأطفال المولودون لأمهات يعانين من فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة أضدادًا أموميّة مؤقتة، ينجم عنها قلة الصُفَيْحات بعد الولادة.

الظواهر السريرية Cinical features. تحدث لطخات فرفرية (كدمات ecchymoses) في الجلد والأغشية المخاطية. وتميل هذه إلى الظهور بشكل بارز في المناطق المُتَدَلّية بسبب إضافة ثقل الجاذبية إلى الضغط داخل الأوعية. ومن الشائع حدوث قابلية للنزف التلقائي من الأغشية المخاطية، مثل الرُعَافِ epistaxis، وغزارة الطمث menorrhagia في النساء، ونزف مطوّل من جروح صغيرة. ونادرًا ما يحدث نزف بولي أو معدي معوي أو مفصل دَمَّي haemartherosis. والنزف داخل القِحْفِ intracranial نادر الحدوث ولكنه أكثر أسباب الوفاة. وربما تتم لقية كدمات جلدية عند الفحص. وأما اختبار العاصبة tourniquet test فإنها إيجابية. ويكون الطحال مجسوسًا فقط في ٢٥ بالمائة من الحالات، ويدل تضخم الطحال الضخم على أن التشخيص ليس فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة.

الاستقصاءات. إن زمن النزف يطول، وأما زمن التجلط وزمن البروثرمبين فهما سويّان. وينخفض تعداد الصُفَيْحات في فلم الدم المحيطي (عادة أقل من ٦٠×10^9/ل). ويفصح فحص خزعة نقي العظم عن كميات وفيرة من النَوَاء megakaryocytes المنتجة للصُفَيْحات.

المعالجة Treatment. يختلف سلوك المرض بين الأطفال والبالغين. ويتراجع المرض عند الأطفال تلقائيًا في ٧٥ بالمائة من الحالات بعد هجمة واحدة. وقد يتحقق الشفاء بالمعالجة بمساقات قصيرة من الستيرويدات القشرية أو أحيانًا الأزاثيوبرين azathioprine. ويُدَّخر استئصال الطحال للحالات الصعبة التي أصيبت بنُكسٍ relapse، أو للبنات اللواتي اقتربن من بدء الإحاضة

menarche. وتكون الإصابة الأولية عند البالغين أقل وخامة مما هي عند الأطفال، ولكن المرض ينتكس، ويصبح أكثر وخامة. وهناك داع لاستئصال الطحال إذا ما ثابرت فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة لأكثر من ٦-٩ أشهر.

وبعد استئصال الطحال، يمكن أن يعتبر ٦٠ بالمائة من المرضى قد شفوا، ويتحسن ٣٠ بالمائة منهم، وأما الـ١٥ بالمائة الباقين أو أكثر،، فلن يحصلوا على فائدة من العملية. وغالبًا، وليس دائمًا، يمكن توقع استجابة جيدة لعملية استئصال الطحال إذا ما استجابت الفرفرية للستيرويدات. وإذا لم يتم التحكم بالنزف الشديد بواسطة الستيرويدات، يصبح نقل الدم الطازج، أو نقل الصُفَيْحات المُرَكَّزَة قبل العملية أمرًا ضروريًا. ويُمْنَعُ استعمال استئصال الطحال خلال الطور الحاد لفرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة، إذ يجب التحكم بالمرض بواسطة المعالجة الطبية. وأحيانًا في الحالات المقاومة للعلاج، يمكن إحصار الاستجابة المناعية المضادة للصُفَيْحات إحصارًا مؤقتًا بواسطة نقل IgG لإشباع مواقع ربط Fc الطحالية، وتقليل تحطيم الصُفَيْحات للسماح بارتفاع تعداد الصُفَيْحات عند موعد إجراء التدخل الجراحي.

استئصال الطحال لمعالجة أسباب فرفرية قلة الصُفَيْحات الأخرى. أحيانًا، قد يفيد استئصال الطحال لعلاج قلة الصُفَيْحات الناتجة عن الذَأَبِ الحُمَامَي المجموعي، وعن الفرط الطحالي hypersplenism، وأيضًا في علاج الفرفرية المصاحبة لـ ٣ج و٣د المشار إليهما سابقًا.

استئصال الطحال لعلاج فقر الدم الانحلالي
SPLENECTOMY IN THE HAEMOLYTIC ANAEMIA

هناك خمسة أسباب لفقر الدم الانحلالي الذي يستجيب للعلاج باستئصال الطحال وهي:

١. وجود الحمر الكروية الوراثي Hereditary spherocytosis.
٢. وجود الإهليجيات الوراثي Hereditary elliptocystosis.
٣. نقص كينيز البيروفيت Pyruvate kinase deficiency.
٤. التلاسيمية Thalassaemia.
٥. فقر الدم الانحلالي المنيع للذات المكتسب Acquired autoimmune haemolytic anaemia.

وجودُ الحُمر الكروية الوراثيّ Hereditary Spherocytosis

الآفة الأساسية، هي ازدياد نفوذية permeability غشاء الخلية الحمراء للصوديوم. وبينما يتسرب الصوديوم إلى داخل الخلية الحمراء، يرتفع ضغطها التناضجي osmotic pressure، وتتورم، وتصبح أكثر كروية، وتبعًا لذلك تصبح الخلية أكثر هشاشة. وعلى الآلية التي تتخلص من الصوديوم - مضخة الصوديوم sodium pump - أن تعمل بكدٍّ أكثر، ولهذا تبعتان: (١) فقدان أكبر للشحيمات الفسفورية phospholipids في الغشاء، وهذا يضعف الغشاء ويجعله أكثر هشاشة. (٢) ازدياد متطلبات الطاقة والأكسجين. ومن الصعب تلبية تلك المتطلبات في الطحال، حيث يوجد نقص في كل من الجلوكوز والأكسجين. ولذا يتحطم عدد كبير من الخلايا الحمر في الطحال، ويخفف استئصال الطحال من هذا التحطيم. وبالطبع، إن استئصال الطحال لا يشفي العيب الولادي في غشاء الخلية الحمراء، ولكنه يخفف فقر الدم، ويجعل زمن البُقْيَا survival time سويًا. وينتقل العيب من كل من الوالدين على شكل مندلي* صِبْغِيٍّ جسدي سائد Mendelian autosomal dominant، (وصف ماندل عام ١٨٦٦ خلات سائدة ومتنحية في هجينات، وبقي عمله هذا لمدة ٣٥ سنة قبل أن يلفت الانتباه). ويصاب الذكور والإناث بالتساوي.

والبليروبين الدوراني غير مقترن not conjugated بحمض جلوكورنيك glycuronic acid. إنه مرتبط بالألبيومين ولا يفرغ في البول (يرقان بلا بيلة صفراوية acholuric jaundice). (وبالرغم من التحطيم المفرط للخلايا الحمر وتحول الهيموجلوبين المنطلق إلى بيلوروبين، يفرز مركب البيلوروبين المنطلق بواسطة الكبد وليس بواسطة الكلوة، وهذا يرجح تكوين حصاة صفراوية مصطبغة.)

الظواهر السريرية Clinical features. إذا أظهر المرض نفسه، فإن الهدأة التلقائية spontaneous remissions غير معروفة. وكقاعدة عامة، يكون المريض شاحبًا ويظهر عليه اليرقان. وفي الحالات المتأصلة، يحدث إنهاك وتعب غير مسوّغ، ولكنهما يختلفان درجة حسب كمية تحلل الدم haemolysis.

ويولد المريض أحيانًا وهو مصاب باليرقان، أو يصاب به

---

* *جريجور يوهان مندل Gregor Johann Mendel، ١٨٢٢-١٨٨٤. راهب أغسطيني وعالم طبيعيات، وأصبح فيما بعد أبوت برون، النمسا (الآن بـرون، تشكوسلوفاكيا). نشرت أعماله عن الوراثة عام ١٨٦٦ ولم تحز على أي انتباه طوال حياته.*

في بداية حياته. ويوصف المرض في عائلات معينة، بنوبات شديدة من تحطم خلايا الدم الحمر، وهكذا مع بداية النوبة، قد يهبط تعداد الخلايا الحمر من ٤,٥ مليون إلى ١,٥ مليون في أقل من أسبوع، وتتميز مثل هذه النوبات ببدء مفاجئ من الحمى والألم البطني والغثيان والقياء والشحوب الشديد ويتبعه يرقان متزايد. ويعجّل هذه النوباتِ خمجٌ حاد، وقد تبلغ الوخامة درجة تسبب الوفاة في سن الرضاع أو الطفولة. وفي الحالات المعتادة أكثر، بالرغم من أن اليرقان متغير، إلا أنه خفيف جدًا، وقد لا يظهر حتى سن المراهقة أو حتى سن الكهولة. أما في الحالات عند البالغين، فكثيرًا ما تُظْهِرُ السيرة المرضية وجود هجمات مغصات من حصى صفراوية. وبالفعل، إن لدى ٦٨ بالمائة من المرضى الذين لم يتلقوا معالجة، والذين تزيد أعمارهم على ١٠ سنوات، حصى صباغية في المرارة. ويجب تقصي حالة كل طفل لديه حصى صفراوية بحثًا عن دليل وجود الحمر الكروية الوراثي، ويجب سؤال أقارب مرضى الحمر الكروية عن وجود أمراض مشابهة.

وعند الفحص *On examination* يكون الطحال كبيرًا، ويمكن جَسُّهُ بسهولة عند الشخص النحيل. وفي بعض الأحيان، يكون الكبد مجسوسًا أيضًا، وقد تحدث قرحات مزمنة في السيقان عند البالغين الذين يعانون من المرض.

الاستقصاءات الدموانية Haematological investigations.

اختبار الهشاشة *Fragility test*. وازدياد هشاشة الكريات الحمر يميز هذا المرض. وفي الحالات الطبيعية، تبدأ الحمر السوية بالتحلل في محلول ملحي بتركيز ٠,٤٧ بالمائة، أما في هذه الحالة فيحدث التحلل عند تركيز ٠,٦بالمائة، أو حتى في محاليل أكثر تركيزًا.

تعداد الكريات الشبكية *Reticulocyte count*. ولتعويض فقدان الكريات الحمر بالتحلل الدموي، يدفعُ نقي الدم إلى الدورة خلايا حمر فجة immature، وهذه تختلف عن الخلايا البالغة باحتوائها على شبكة reticulum.

مولد اليوروبيلين الغائطي *Faecal urobilinogen* يزداد في الغائط لأن أغلب اليوروبيلينوجين يفرز عن هذا الطريق.

استعمال الكروم المشع *Use of radioactive chromium*. يُظهر وسم الخلايا الحمر من المريض نفسه بكروم ^{51}Cr درجة وخامة تحطيم الخلايا الحمر. وإذا كان ذلك مصحوبًا بتفرس يومي للطحال، تظهر درجة توشُّظ sequestration الخلايا الحمر بواسطة الطحال. وإذا كانت درجة فاعلية الطحال الشعاعية عالية، فإن استئصاله يكون قيمًا.

المعالجة Treatment. يجب معالجة جميع مرضى الحمر الكروية الوراثي باستئصال الطحال. وقد تناقص العمر الأمثل للعملية في حالات الأحداث، فإذا لم تكن العملية حتمية قبل ذلك، فإن الوقت الأمثل لها هو ٧ سنوات، أي قبل تكون الحصى الصفراوية، ويكون التعرض اللاحق للخمج أقل. ويجب إجراء فحص تخطيط الصدى قبل الجراحة للتحقق من وجود حصى صفراوية أو عدم وجودها.

فقر الدم الانحلالي المنيع للذات المكتسب
Acquired autoimmune haemolytic anaemia

ربما ينتج عن انفعال دوائي، مثل الفا مثايل دوبا alpha methyl dopa أو مرض آخر مثل الذأب الحُمَامي المجموعي systemic lupus erythematosus، أو قد يكون سببها غير معروف. وبُقَيَا الخلية الحمراء منخفض بسبب انفعال مناعي من غلوبيولينات مناعية أو مُتَمِّمَةٌ complement على سطح الخلية الحمراء. ويُتْلَفُ سطح الخلية الحمراء نتيجة ارتباط 'قسم Fc' في ضد الخلية الحمراء إلى 'مستقبلة Fc' في البلعمية macrophage في الطحال. ولذا تتعرض الخلية الحمراء للغربلة في داخل اللب الأحمر في الطحال.

الظواهر السريرية Clinical features. إن فقر الدم الانحلالي المنيع للذات يشيع أكثر بعد سن الخمسين وفي الإناث. ويتضخم الطحال في ٥٠ بالمائة من الحالات، وتوجد حصى صبغية صفراوية في ٢٠ بالمائة من الحالات.

الاستقصاءات Investigations. يوجد فقر دم بشكل ثابت، وربما يكون مصحوبًا بوجود حمر كروية بسبب تلف غشاء الخلية الحمراء. ويكون اختبار كومبز* Coombs test إيجابيًا في العادة، ولكن ذلك ليس ثابتًا.

المعالجة Treatment. عادة، يأخذ المرض نمطًا حادًا، ويكون مساره محدودًا ذاتيًا، ولا يحتاج للمعالجة. ويجب أن يؤخذ استئصال الطحال في الاعتبار إذا:

---

* *روبن رويستون أموس كومبز Robin Royston Amos Coombs، ولد عام ١٩٢١، أستاذ كرسي كويك Quick للعلوم الحياتية، جامعة كمبردج، إنجلترا.*

١. كانت الستيرويدات القشرية عديمة الفاعلية.

٢. تكونت عند المريض مضاعفات نتيجة المعالجة الطويلة الأمد بالستيرويدات.

٣. كان هناك ما يمنع استعمال الستيرويدات القشرية بسبب سيرة تدل على وجود قرحة هضمية. ويستجيب ٨٠ بالمائة من المرضى لاستئصال الطحال.

التلاسيمية*[٤] *(متراديفات/ فقر دم كولي*[*]*، فقر دم المتوسط

Thalassaemia (*Cooley's* anaemia, mediteranian *anaemia*)

التلاسيمية هي نتيجة عيب في اصطناع سلسلة ببتيد الهيموغلوبين التي تنتقل كخلّةٍ سائدة dominant trait. وهذا المرض في حقيقته، عبارة عن مجموعة من الأمراض ذات علاقة - ألفا وبيتا وجاما - اعتمادًا، على سلسلة ببتيد الهيموغلوبين التي انخفض معدل اصطناعها. ويعاني أغلب المرضى من تلاسيمية بيتا، ويؤدي فيها نقص معدل اصطناع سلسلة بيتا إلى نقص في هيموغلوبين أ A. وإضافة إلى نقص الهيموغلوبين، تساهم ترسبات داخل خلوية وهي أجسام هاينز[*] Heinz bodies في تحطيم الخلايا الحمر غير الناضجة. ولم يعد يُفكّرُ في هذا المرض على أنه محصور في المنحدرين من الذين يعيشون حول المتوسط.

الظواهر السريرية Clinical features. تتراوح درجات المرض بين تلاسيمية مُتَغايرة الزيجوت الصغرى heterozygous thalassaemia minor إلى تلاسيمية متماثلة الزيجوت الكبرى homozygous thalassaemia major التي يصطحبها فقر دم مزمن ويرقان وتضخم طحال. وكثيرًا ما تنشأ لدى مرضى التلاسيمية متماثلة الزيجوت الكبرى علاماتٌ سريرية خلال السنة الأولى من العمر مثل إعاقة النمو وكبر الرأس مع عيون مائلة slanting وأنف مخفوس depressed وقرحات في الساق ويرقان وتمدد في البطن (يعزى إلى تضخم الطحال).

الاستقصاءات Investigations. تكون الخلايا الحمر صغيرة رقيقة مشوهة الشكل ولديها مقاومة متميزة للانحلال التناضجي osmotic lysis. وتُشاهد في الأنواع الأكثر شدة من المرض، خلايا حمر لها نوى وخلايا حمر فجة، ويتم التوصل إلى التشخيص النهائي بواسطة رَحَلانِ الهيموغلوبين haemoglobin electrophoresis.

المعالجة Treatment. قد يكون نقل الدم ضروريًا لتصحيح فقر الدم الشديد جدًا. وقد يكون استئصال الطحال أحيانًا مفيدًا للمرضى الذين يتطلبون نقل دم متكرر - خاصة إذا تَكَوّنَ لديهم أضداد انحلال الدم haemolytic antibodies نتيجة نقل الدم المتكرر - وحيث يكون الطحال الضخم مزعجًا أو مؤلمًا.

مرض الخلية المنجلية Sickl- cell disease

وهو مرض فقر دم انحلالي haemolytic وراثي، ويحدث بشكل رئيسي بين الذين ينحدرون من أصل إفريقي، وفيه يحل هيموغلوبين S (HbS) محل هيموغلوبين A الطبيعي، ويتبلور جزيئ الهيموغلوبين S عندما ينخفض توتر الأكسجين في الدم، وهذا بدوره يؤدي إلى انفتال الخلية الحمراء واستطالتها. مما يزيد من لزوجة الدم ويَسُدُّ جريان الدم في كل من الدوران 'المفتوح' و'المغلق' في داخل الطحال وفي أوعية دموية أخرى. وتحدث احتشاءات طحالية مجهرية مع تضخم الطحال، ويتكون لاحقًا استئصال ذاتي للطحال autosplenectomy. ويصحب ذلك، قلة إنتاج الأضداد وانخفاض في القدرة على رشح الجراثيم - *وبالأخص العقدية الرئوية Streprococcal pneumonia - في الطحال.*

الظواهر السريرية Clinical features. يمكن الكشف عن خَلّةِ trait الخلايا المنجلية في ٩ بالمائة من الإفريقيي الأصل، وأغلبهم لاأعراضيون، ويحدث فقر الدم المنجلي في ١ بالمائة من الإفريقيين. وحسب الأوعية المصابة بالانسداد الوعائي، قد يعاني المرضى من ألم عظمي أو مفصلي، ومن قُسُوحٍ priapism، واضطرابات عصبية، وقرحات جلدية، أو ألم بطني يعزى إلى ركود الدم الحشوي.

الاستقصاءات Investigations. يمكن رؤية الخلايا المنجلية الشكل المُمَيّزَة في فلم الدم، ولكن حلّ محلّه الآن رحلان الهيموغلوبين haemoglobin electrophoresis.

المعالجة Treatment. يجب تفادي حدوث عَوَز الأكسجين hypoxia، لأن ذلك قد يُحدِثُ نوبةَ منجلية sickling crisis، وينبغي توجيه عناية خاصة لمرضى فقر الدم المنجلي الذين يقتضي الأمر

---

[٤] تلاسيمية = يونانية الأصل تلاسا وتعني البحر (كان يعتقد أنها محدودة في شعوب البحر الأبيض المتوسط).

[*] *توماس بنتون كولي Thomas Benton Cooley، ١٨٧١-١٩٤٥. أستاذ طب الأطفال، جامعة وين. ديترويت، الولايات المتحدة الأمريكية.*

[*] *روبرت هاينز Robert Heinz، ١٨٦٥-١٩٢٤. أستاذ علم أمراض ألماني.*

خضوعهم للبنج. وقد تساعد الإماهة hydration الكافية ونقل الدم التبادلي الجزئي partial exchange transfusion في حالة النوبة. واستئصال الطحال مُجْدٍ في قلة من المرضى، حينما يؤدي الإفراط في توشُّط sequestration الخلايا الحمر في الطحال إلى تفاقم فقر الدم. وربما يكون فرط الطحالية هذا مزمنًا، ويحدث هذا في العادة في أواخر الطفولة أو عند اليافعين. وقد يكون الإفراط حادًا، ويحدث هذا في السنوات الخمس الأولى من الحياة، وربما عجَّل به خمجُ *العقدية الرئوية*. وتعالج عادة هجمة فرط الطحالية الحادة بنقل خلايا حمر مركزة، ولكن قد يكون استئصال الطحال في بعض الأحيان نافعًا.

فرط الطحالية Hypersplenism

هذا اصطلاح غير محدد، ويشمل تضخم الطحال وأية جمع من فقر الدم وقلة البيض وقلة الصُّفَيحات وفرط تنسج نقي العظم المعوَّض، مع التحسن بعد استئصال الطحال - وغموض هذه الظواهر يتطلب الحكم السريري الحذر من قبل الجراح واختصاصي أمراض الدم لتحديد متى تكون مخاطر استئصال الطحال على المَدَيَيْن الطويل والقصير أقل من مخاطر التدبير التحفظي.

تضخم الطحال SPLENOMEGALY

داء المُنْشَقَّات Schistosomiasis

هذا المرض منتشر في إفريقيا (خاصة حول دلتا النيل)، وآسيا وجنوب أمريكا. ويسببه خمج *بالمنشقة المنسونية** *Schistosoma mansoni* في حوالي ٧٥ بالمائة من الحالات، *وبالمنشقة الدموية* *Schistosoma haematobium* في حوالي ٢٥ بالمائة من الحالات. وينتج تضخم الطحال عن فرط التَنَسُّج hyperplasia المُحْدَثُ نتيجة بَلْعَمَة الديدان المتلاشية والبويضات والزيفانات toxins، ونتيجة فرط الضغط البابي الناجم عن تليف الكبد.

الظواهر السريرية Clinical features. يمكن حدوث تضخم طحال ناتج عن داء المنشقات في أي عمر، وهو أكثر انتشارًا عند الذكور. وتعكس درجة تضخم الطحال مدى تليف الكبد، وربما تكون الضخامة جسيمة.

الاستقصاءات Investigations. يُفْحَصُ البول والبراز للبحث عن البويضات. وتَكْشِفُ اختبارات وظائف الكبد عن درجات مختلفة من عطب الكبد. والفقر الدموي ناقص الصباغ hypochromic موجود دائمًا.

المعالجة Treatment. لا ينتج عن العلاج الطبي الناجح في الحالات المتأصلة تراجعٌ في تضخم الطحال. وهناك داعٍ لاستئصال الطحال الجسيم المؤلم إذا لم يوجد دليل على عدم كفاية الكبد أو الكلوتين. وإذا وجد حَبَن ascites، فيجب اقتران التحويلة البابية المجموعية portosystemic shunt باستئصال الطحال.

تضخم الطحال المداري Tropical splenomegaly

يحدث تضخم الطحال الجسيم كثيرًا في المناطق المدارية، مثلاً في البُرَداء malaria (خاصة في الأطفال) وداء الأسود kala-azar وداء المنشقات (انظر سابقًا). وأما في بعض أجزاء إفريقيا وغانا الجديدة، فلا يمكن أن يعزى تضخم الطحال تمامًا إلى تلك الأمراض، وذلك لأن تضخم الطحال المداري محصور فقط في عدد قليل من البالغين، بينما البُرَداء متوطنة في تلك المناطق. وأكثر التفسيرات قبولاً، هو انفعال مناعي شاذ للبُرَداء أو لأنواع غير معتادة من المُتَصَوِّراتِ plasmodia. وربما يكون سوء التغذية أحد العوامل (ونسبة وقوعه عالية عند الأمهات المرضعات).

وهناك تضخم طحالي ضخم (٢٠٠٠-٤٠٠٠ غم). ويصحب هذا فقر دم (يعزى إلى قصر حياة الخلية الحمراء)، وقلة الصُّفَيْحات (يعزى إلى توشُّط الصُّفَيْحات في الطحال)، ويستجيبان لاستئصال الطحال. وهناك داع لاستئصال الطحال في أولئك الذين يعيقهم فقر الدم أو الوزن الهائل للطحال. ويُضْعِفُ استئصال الطحال المناعة ضد البُرَداء، وبناء على ذلك، يجب إعطاء مضادات البُرَداء الكيماوية، مثل بروجوانيل proguanil ١٠٠مغم يوميًا مدى الحياة بعد استئصال الطحال في المناطق التي تتوطن فيها الملاريا.

فرط الطحالية من فرط الضغط البابي
Hypersplenism due to portal hypertension

ويلازم تضخمُ الطحال فرطَ الضغط البابي بثبات، وينتج عن تضخم الطحال قلة الصُّفَيْحات (يعزى إلى توشُّط الصُّفَيْحات في الطحال) وقلة المحببات granulocytopenia. وتُفَرَّجُ هذه بشكل دائم عندما

---

* *سير باتريك مانسون Sir Patric Manson، ١٨٤٤-١٩٢٢. مارس الطب في فورموزا وهونج كونج. وفيما بعد عمل طبيبًا في مستشفى دريدنوت، لندن. ويعتبر "أبا طب المناطق الحارة".*

تقترن عملية استئصال الطحال بعملية تفريج فرط الضغط البابي، وليس للجراحة التحويلية shunt وحدها تأثيرٌ مشابهٌ.

متلازمة فِلْتي* *Felty's syndrome*

تتكون لدى عدد متوسط من مرضى التهاب المفاصل الرَّثَيانيّ المزمن chronic rheumatoid arthritis قِلّةُ البيضِ leucopenia الخفيفة، وفي عدد قليل من أولئك، تحدث قلة العَدِلاتِ neutropenia بدرجة قصوى، يصحبها عادة تضخم الطحال. ويسمى هذ الجمع متلازمة فِلْتي. والصفة المميزة لهذه المتلازمة والملفتة للنظر، هي أن قلة البيض، وتضخم الطحال، غير مرتبطين بوضوح مع شدة تغيرات التهاب المفاصل. وبالطبع، يبدأ التهاب المفاصل بالتحسن في بعض الأمثلة، أو يصبح ساكنًا، في الوقت الذي يصبح فيه عدد الخلايا البيض المنخفض وتضخم الطحال أمرين لا يمكن للمرء إغفالهما. وفي بعض الحالات، التي يكون فيها التهاب المفاصل طفيفًا ولكن تضخم الطحال والتبدلات الدموانية واضحة كثيرًا، يمكن أحيانًا إجراء التشخيص على أنه قلة العدلات الطحالي الأولي primary splenic neutropenia. ونتائج الخطأ في استئصال الطحال متباينة. وعادة تتحسن صورة الدم وتزداد العدلات، ولكن هذا التحسن لا يستمر. تيصبح الاستعداد للخمج أقل في كثير من الحالات. والتهاب المفصل الريثاني الذي لم يكن مستجيبًا للعلاج بالستيرويدات، يستجيب مرة أخرى بصورة أحسن.

تَدَرُّنُ الطحال *Tuberculosis of the spleen*

تدرن الطحال ليس نادرًا كما كان يُعْتَقَدُ في بعض الأحيان. ويحدث بشكل رئيسي في البالغين بين سن العشرين والأربعين. وعندما يكون لدى المرضى تضخم في الطحال، مع وهن، وفقدان وزن، وحمى مسائية، فمن المستحسن أن يتذكر الطبيب احتمال أن يكون سبب تضخم الطحال هو التدرن. وكثيرًا ما تقود تلك العلامات إلى خطأ في التشخيص، على أنه ابيضاض الدم أو بعض اضطرابات أخرى لا داعي لاستئصال الطحال من أجلها. ويؤدي أحيانًا تدرن الطحال إلى فرط الضغط البابي. وهناك شكل آخر نادر جدًا من أشكال تدرن الطحال، وهو الخراج البارد cold abscess. ويعطي بزل الطحال الذي يتبعه زراعة أو تلقيح القبيعة guinea-pig نتائج إيجابية. ويمهد الاختبار العلاجي بأدوية مضادات التدرن (الفصل ٧) السبيل إلى بعض التحسن، ويقلل من خطر انتشار عُصَيّات التدرن إذا جرى استئصال للطحال. وهذه العملية التي عادة ما تجعلها الالتصاقات صعبة، يمنع إجراؤها فقط عند وجود آفات تدرنية نشيطة أخرى. وفيما عدا ذلك، فإن نتائج استئصال الطحال من أجل تدرن الطحال ممتازة.

الأورام *Neoplasms*

أكثر الأورام الحميدة شيوعًا في الطحال هو الوعاؤوم الدموي haemangioma الذي ربما يتطور أحيانًا إلى غرن وعائي دموي haemangiosarcoma. وربما يكون استئصال الطحال ضروريًا. وأكثر أسباب تضخم الطحال الورمية شيوعًا هي اللمفوم lymphoma، وربما يؤدي استئصال الطحال دورًا في تدبير هذه الحالات (الفصل ١٣).

البِرْفِيرِيّة *Porphyria*

البرفيريّة خطأ وراثي في تَقْويض الهيموغلوبين، وفيه تحدث بيلة برفيرينية prophyrinuria. وتتميز النوبات البطنية بمغص معوي عنيف مع إمساك، ويُعَجِّلُ بحدوث هذه النوبات تناول الباربيتورات barbituarates التي يكون لدى هؤلاء المرضى تحسس ذاتي لها. ويكون لدى المريض فقر دم، ويعاني أحيانًا من تَحَسُّسن ضوئي photosensitivity، وفي المراحل المتقدمة من المرض، غالبًا ما توجد أعراض عصبية وعقلية (نتيجة تلف الدماغ). وعند الفحص، يوجد تضخم في الطحال. وفي مناسبات عديدة، بالرغم من أن التضخم الطحالي يكون عادة بَيِّنًا، إلا أنه أغفل، ليفتح البطن، نتيجة تشخيص مغص معوي أو مغص زائدي appendicular، وعندها تكون الموجودات سلبية. ومن مظاهر البرفيريّة الحادة الأخرى ظهور ألم بطني تشنجي متبوع بيرقان.

وتتوفر وسيلتان لإثبات التشخيص وهما.

البول The urine، في بعض الأحيان يكون ذا لون طبيعي، وهو عادة برتقالي اللون (ويستبعد على أنه 'مركز'). أما إذا تركت العينة البولية معرضة لضوء النهار لمدة ساعات قليلة، فيصبح لونها نبيذيًا port-wine، خاصة بالقرب من السطح، الذي تعرض للهواء. وهناك عدة اختبارات مخبرية للبيلة البرفيرينية.

---

* *أغسطس روي فِلتي Angustus Roi Felty، ١٨٩٥-١٩٦٤. طبيب. مستشفى هارتفورد. كونيكتيكت. الولايات المتحدة الأمريكية.*

التصوير الشعاعي Radiography. تبين صور الأشعة المتتابعة مناطق التشنج المعوي، وتتسبب في ظهور قطع قصيرة من التمدد الغازي في الأمعاء الدقيقة والغليظة، خاصة الأعور caecum.

المعالجة Treatment. يوجد غالبًا نقص لافت للنظر في مستوى الصوديوم في المصل، ويتحسن المريض لدرجة كبيرة بواسطة تسريب infusion محلول ملح إسويّ التوتر isotonic، مع السيطرة الحذرة على توازن الكهارل electrolytic balance. والميثادون methadone أفضل دواء لتخفيف الألم البطني. وإذا اقتضى الأمر استعمال مُركّن sedative، يجب إعطاء إحدى الفينوثيازينات phenothiazines، مثل كلوربرومازين chlorpromazine. ولا فائدة من استئصال الطحال، إلا في النمط مكوّن الحمر erythropoietic type غير الشائع والمصحوب بتضخم الطحال.

داء غوشيه* Gaucher's Disease

كما ذكر سابقًا، قد يؤدي الطحال دورًا نشيطًا في تخزين الشَحْمَانِيّاتِ lipoids الشاذة، مثله في ذلك مثل بقية الجهاز الشبكي البطاني reticuloendothelial system. وفي حالة داء غوشيه، يكون الشَحْمانِيُّ موضع السؤال هو غلوكوسيربروسايد glucocerebroside. وداء غوشيه، نادر الحدوث، ويتميز بتضخم طحال جسيم، وقد يزن ٨ أو ٩ ليبرات (٣,٦-٤,١ غم). وفي أغلب الحالات، يبدأ تضخم الطحال في سن الطفولة المبكرة، وغالبًا ما يكون قبل سن الثانية عشرة، ولكن نادرًا ما يطلب المريض الاستشارة قبل سن البلوغ. والأعراض قليلة، ما لم يصبح تضخم الطحال جسيمًا. ويوجد فقر دم، ويتغير لون جلد اليدين والوجه إلى بني ضارب إلى الصفرة، وتوجد سماكة ملتحمية (شُحَيْمِيَّة pinguecula) تثير الفضول وتساعد على اقتناص التشخيص السريري. ويظهر أن الأجناس السلوفانية واليهودية أكثر عرضة للإصابة بالمرض من بقية البشر. ويوثّق التشخيص بإيجاد خلايا غوشيه في نقي العظم.

المعالجة Treatment. يُخلّص استئصال الطحال المريض من ورم بطني كبير، ولكن تتأتى صعوبة العملية من الالتهاب المحيط بالطحال perisplenitis، ومن هشاشة لب الطحال. ولا يؤثر استئصال الطحال كثيرا على مجرى المرض، ولكنه يُقَلّلُ من فرط الطحالية (فقر الدم وقلة البيض وقلة الصُفَيْحات)، ويجعل المريض أكثر إحساسا بالراحة، وهكذا قد يكون لإجرائه داعٍ.

ابيضاض الدم Leukaemia

ابيضاض الدم هو إحدى الحالات التي تؤخذ بعين الاعتبار أثناء إجراء التشخيص التفريقي لتضخم الطحال. ويمكن الوصول إلى التشخيص بواسطة فحص فلم من الدم ومن نقي العظم. وتكون المداواة الرئيسية بالعلاج الكيميائي أو المداواة بالأشعة، وأحيانا يكون اغتراس النقي bone marrow transplantation ضروريًا. ولا يؤدي استئصال الطحال الذي يُجرى في أثناء الطور المزمن لابيضاض الدم المحبب المزمن chronic granulocytic leukaemia إلى التقليل من وقوع تحول أرومي blastic transformation، أو إلى تحسين البقيا. ويجب أن يُدّخرُ هذا الإجراء لعلاج فرط الطحالية أثناء الطور المزمن أو عندما يصبح اغتراس نقي العظم bone marrow transplantation ضروريًا. وفي حالات نادرة، يُحْدِثُ استئصال الطحال المتضخم العَرَضي في أثناء الطور الأرومي انفراجًا، ولكن فترة التفريج قصيرة، وتنطوي العملية على مخاطر. وأحيانًا، يكون هناك داعٍ لاستئصال الطحال من أجل تلطيف ألم طحال كتلي ضخم ناجم عن ابيضاض الدم اللمفي المزمن، ولكن فقط بعد استشارة اختصاصي دمويات haematologist متمرس.

خراج الطحال Abscess of the spleen

إذا كانت الصِمّة embolus الطحالية خمجية، ولم تكن الحالة الأولية قاتلة، يتوقع أن يتبعها خراج طحالي. ومن المصادر الأخرى لخراجات الطحال النقيلية metastatic ما يلي: التيفية typhoid ونظير التيفية paratyphoid، والتهاب العظم والنقي osteomyelitis، والتهاب الأذن الوسطى otitis media والإنتان النفاسي puerperal sepsis. وقد ينفجر خراج قطب الطحال العلوي ليكوّن خراجًا تحت الحجاب الأيسر. أما إذا كان الخراج في القطب السفلي، فسيؤدي انفجاره إلى التهاب صفاقي منتشر diffuse peritonitis.

المعالجة Treatment. كقاعدة عامة، وبسبب الالتصاقات الكثيفة، إن نزح الخراج هو المسار الوحيد لعلاج خراج الطحال. ونادرًا جدًا يمكن استئصال الطحال والخراج *في موضعه in-situ*.

---

* *فيليب شارل أرنست غوشيه Philippe Charles Ernest Gaucher، ١٨٥٤-١٩١٨. طبيب، مستشفى سانت لويس، باريس.*

ويمكن إجراء النزح من خلال الجلد بتوجيه تخطيط الصدى، أو التصوير المقطعي المحوسب، وهكذا يتم تحاشي التداخل الجراحي.

استئصال الطحال SPLENECTOMY

الدواعي المعتادة لاستئصال الطحال هي:

١. الرضح Trauma – بعد حادثة أو أثناء عملية جراحية كما يحدث عند تحرير ثنية القولون الطحالية splenic flexure.

٢. استئصال 'بالجملة en bloc' مع المعدة كجزء من عملية استئصال المعدة الجذري radical gastrectomy.

٣. الاستئصال كجزء من فتح البطن لتحديد مرحلة المرض staging laparatomy قبل معالجة لمفوم هودجكن، وهذا من الدواعي النادرة لاستئصال الطحال الآن بعد التحسن في تحديد المرحلة باستعمال التصوير.

٤. لتخفيف فقر الدم أو قلة الصُفَيْحات في حالات الحمر الكروية أو فرفرية قلة الصُفَيْحات الغامضة أو فرط الطحالية.

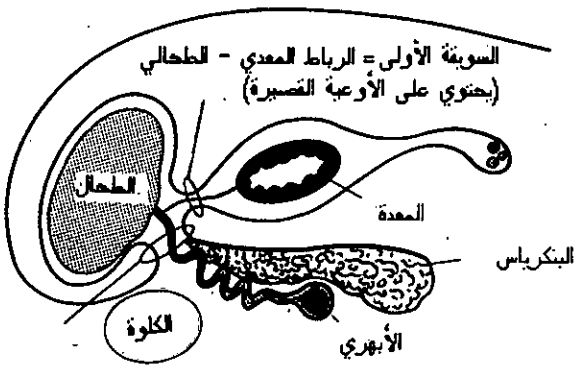
٥. بالاشتراك مع تحويلة shunt أو جراحة الدوالي الناتجة عن فرط الضغط البابي.

أما الدواعي الأخرى لاستئصال الطحال فقد وردت في الجدول ٤٦-١.

تقنية استئصال الطحال Technique of splenectomy.

يستعمل معظم الجراحين شق جنيب ناصف أيسر، أو شقًا مستعرضًا تحت الضلع الأيسر. ومن أجل طحال كبير ولاصق بالحجاب، قد يكون الشق الصدري البطني ضروريًا. وقد يُمَكّنُ إدخال أنبوب أنفي معدي قبل العملية من تفريغ المعدة، مما يُسَهّلُ التعرف إلى المريء البطني، ويحفظ الضغط داخل المعدة أثناء الإجراء، ومع ذلك، يجب إزالة الأنبوب في نهاية العملية.

وإذا كانت العملية قد أجريت من أجل **تمزق رضحي traumatic rupture**، فمن الضروري أن يكون الكشف سريعًا. تُمَرَّرُ اليد حول السطح الخارجي للطحال، وتقسم الطبقة الخلفية من الرباط الطحالي الكلوي leinorenal ligament في أغلبها بتسليخ كليل blunt dissecton، ويُدَارُ الطحال إنسيًا medially باتجاه الشق. وتغرس حشوة كبيرة، وتربط الأوعية المعدية القصيرة والأوعية الواقعة في السويقة pedicle وتقسم. ومن المهم فصل ذيل البنكرياس عن الأوعية في النقير hilus قبل الربط (انظر لاحقًا، وتحت طحال البُرَداء سابقًا).



الشكل ٤٦-٦ من وجهة نظر جراحية ، يمكن القول بأن للطحال سويقتين – الرباط المعدي الطحالي والرباط الطحالي الكلوي. يقع الشريان والوريد الطحالي في السويقة الأخيرة . *(مع الشكر للسيد ن.ق. آلين-ميرش، مستشفى وست منستر وتشارينج كروس ، لندن.)*

وفي الحالات الأخرى التي تتطلب استئصال الطحال، تكون الخطوة الأولى هي فتح الرباط الطحالي المعدي، وقطع الأوعية المعدية القصيرة (الشكل ٤٦-٦)، ويُمَرَّرُ خيط فايكرل تحت الأوعية الطحالية عند الحد العلوي للبنكرياس ومن ثم يُربط، ثم يُكْشَف السطح الخلفي للطحال، وتقسم الوريقة الخلفية من الرباط الطحالي الكلوي بواسطة مقص طويل منحن، ويُدارُ الطحال إنسيًا جملة مع ذيل البنكرياس وجسمه، ويفصلُ البنكرياس عن النقير وتسلخ الأوعية وتربط، وتقسم، ويجب إجراء تفتيش حذر عن طحالات إضافية accessory. كما يجب عدم نزح الجرح، حيث يجب أن يكون الإرقاء haemostasis تامًا قبل غلق البطن.

المضاعفات بعد العملية Postoperative complications.

١. نزف، إذا انحلت ربطة الشريان الطحالي.

٢. تمدد المعدة، ويعقب تحريك المعدة الجزئي عند ربط الأوردة المعدية القصيرة. ويمكن السيطرة على هذا بواسطة نزح أنفي معدي لمدة ٢٤ ساعة بعد العملية.

٣. قياء الدم haematemesis، ونادرًا ما يحدث – من الممكن أن يكون ذلك نتيجة تلف مخاطية المعدة عند ربط الأوردة المعدية القصيرة.

٤. انخماص قاعدي basal atelectasis أيسر، وأحيانًا انصباب جَنْبَوي pleural effusion، وهذا أمر شائع، وقد ينجم ذلك عن تلف أو تهيّج نصف الحجاب الأيسر، أو عن خرّاج تحت الحجاب، وربما يرافقه فوَاقٌ مثابر persistent hiccough.

٥. تلف ذيل البنكرياس أثناء تحريك السويقة الطحالية. وقد ينتج عن ذلك خراج موضعي، أو إذا كانت الباحة قد نُزِحَتْ جيدًا، ناسور بنكرياسي. وقد يصحب ذلك انصباب جَنْبَوي، وانصباب صفاقي أو تَفَزُّر dehiscence الجرح البطني.

٦. غالبًا ما يعقب استئصالَ الطحال حدوثُ ارتفاع تعداد الخلايا البيض والصُفَيْحات، وذلك بعد أيام قليلة من إجراء العملية. وقد يكون هناك خطر حدوث خثار، وذلك عندما يرتفع تعداد الصُفَيْحات إلى أعلى من ١٠٠٠×١٠^{9}/ل ويصبح من الضروري إعطاء المريض مضادات التخثر.

٧. ناسور معدي نتيجة تلف المنحنى المعدي الأكبر عند ربط الأوعية المعدية القصيرة.

٨. **إنتانية (إنتان دموي) بعد استئصال الطحال Postsplenectomy septicaemia**. الطحال يبلعم الجراثيم، وبالتحديد الجراثيم ذات المحفظة encapsulated. ويُظْهِرُ المرضى الذين استؤصل طحالهم تدنّيًا في إنتاج الأضداد عند تحديهم بمستضدات معينة، ولديهم عَوَز في التفتسين tuftsin، وقد يكون لديهم انخفاض في مستويات IgM، والبروبيردين properdin (راجع الوظائف أعلاه). والمرضى الذين استؤصلت طحالاتهم *عُرْضَةٌ لزيادة خطر إصابتهم بالإنتانية (إنتان دموي) الناشئة عن عقديات رئوية ونيسيرية سحائية Neisseria menigitidis، ومستدمية نزلية Haemophilus influenzae وبابسية دقيقة Babesia microti*. ويصبح الخطر أكبر إذا عولج المرضى الذين استؤصلت طحالاتهم بعلاج كيماوي سام للخلايا أو المداواة بالأشعة. ويزيد الخطر أيضًا عند المرضى الذين أجريت لهم عملية استئصال الطحال من أجل التلاسيمية أو فقر الدم المنجلي أو فقر الدم المنيع للذات أو قلة الصُفَيْحات.

والخمج الانتهازي بعد استئصال الطحال opportunist postsplenectomy infection (OPSI) موضع اهتمام كبير في وقتنا الحاضر. وينصح باستعمال صادّة اتقائية prophylactic antibiotic مثل أموكسيسيللين amoxicillin خلال السنتين الأوليين بعد استئصال الطحال وفي الأطفال حتى يبلغوا سن الخامسة عشرة. ويجب إعطاء ترياق المكوّرة الرئوية pneumococcal antitoxin (نيموفاكس Pneumovax) قبل أسبوعين من إجراء العملية. ومن المهم نصح المريض بشأن خطر الخمج الانتهازي بعد استئصال الطحال، ولوصف صادّات له عند إصابته بجميع الأخماج. ويجب أن يتلقى المرضى الذين استؤصلت طحالاتهم ويعيشون في مناطق تتوطن فيها الملاريا، مضادات ملاريا إتقائية antimalarial prophylaxis.

الفصل السابع والأربعون

المرارة والقنوات الصفراوية
The Gall Bladder and Bile Ducts

تأليف: ر.س.ج. راسل R.C.G. Russel　　ترجمة: عبد الله البشير

التشريح الجراحي والفسيولوجيا
استقصاءات السبيل الصفراوي
الشذوذات الولادية للمرارة والقناة الصفراوية
الحصيات الصفراوية
استئصال المرارة وفغرها
حصى القناة الصفراوية
تدبير الانسداد الصفراوي
تضيق القناة الصفراوية الأصلية
السرطان
النواسير الصفراوية
قراءات إضافية

التشريح الجراحي والفسيولوجيا
SURGICAL ANATOMY AND PHYSIOLOGY

المرارة كمثرية الشكل يتراوح طولها بين ٧,٥- ١٢,٥سم، وتتسع إلى ما يقارب ٥٠ مل، ولكنها قادرة على التوسع بشكل كبير في بعض الحالات المرضية. والتقسيمات التشريحية للمرارة هي القاع fundus والجسم والعنق التي تنتهي بالقمع infundibulum الضيق. وتترتب الألياف العضلية في جدار المرارة بشكل متصالب criss-cross، وهي متخلقه بشكل جيد في العنق. ويحتوي الغشاء المخاطي على تسنينات indentations تمتد في الطبقة العضلية، وهذه هي خبايا crypts لوشكا*.

قناة المرارة Cystic duct يبلغ طولها ٢,٥ سم وتحتوي على صمام هايستر* Heister اللولبي.

القناة الكبدية الأصلية The common hepatic duct يبلغ طولها أقل من ٢,٥ سم وتتكون من اتحاد القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى.

القناة الصفراوية الأصلية The common bile duct تتكون من اتحاد القناة الكبدية الأصلية وقناة المرارة ويبلغ طولها حوالي ٧,٥ سم، وتقسم إلى أربعة أجزاء:

١. جزء *فوق الاثناعشر supraduodenal* وطوله حوالي ٢,٥ سم، ويجري في حافة الثرب الصغير lesser omentum الحر.

٢. جزء *خلف الاثناعشر retroduodenal*.

٣. جزء *تحت الاثناعشر infraduodenal*، ويقع في أخدود وأحياناً في قناة في السطح الخلفي للبنكرياس.

٤. جزء *داخل الاثناعشر intraduodenal* ويجري بميل خلال جدار جزء الاثناعشر الثاني، حيث يكون محاطاً بمَصَرّة أودي* sphincter of Oddi، وينتهي بفتحة على قمة أنبورة فاتر* ampulla of Vater.

---

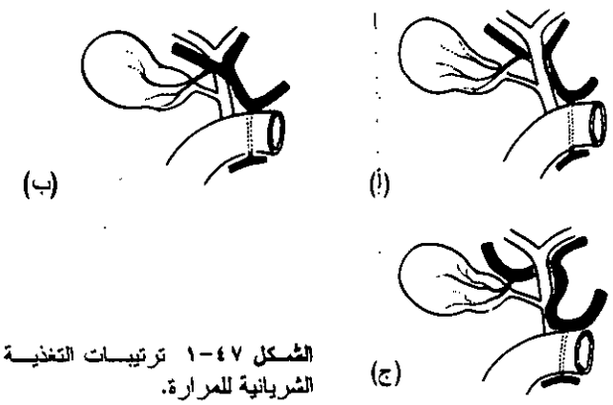
* *هربرت لوشكا Herbert Luscka، ١٨٢٠-١٨٧٥. أستاذ التشريح، توبينجن، ألمانيا.*

* *لورينز هايستر Lorenz Heister، ١٦٨٣-١٧٥٨. أستاذ الجراحة وعلم النبات، هيلمشتاد، ألمانيا.*

* *روجيرو أودي Ruggero Oddi، ١٨٤٥ - ١٩٠٦. فيسيولوجي، بيروجيا ايطاليا.*

* *أبراهام فاتر Abraham Vater، ١٦٨٤-١٧٥١. أستاذ التشريح وعلم النبات، ويتنبرج، ألمانيا.*

التغذية الشريانية للمرارة The arterial supply of the gallbladder. الشريان المراري فرع من الشريان الكبدي الأيمن، وينشأ عادة خلف القناة الكبدية الأصلية (الشكل ٤٧ -١أ)، وينشأ نادرًا شريان مراري إضافي accessory من الشريان المعدي الاثناعشري gastroduodenal، ويعبر الشريان الكبدي الأيمن و/أو الشريان المراري أمام القناة الكبدية الأصلية وقناة المرارة في حوالي ١٥ بالمائة من الحالات (الشكل ٤٧ -١ ب). والشذوذات anomalies الأكثر خطرًا هي عندما يأخذ الشريان الكبدي مسارًا متعرجًا أمام منشأ القناة المرارية، أو عندما يكون الشريان الكبدي الأيمن متعرجًا وشريان المرارة قصيرًا. ويسمى هذا التعرج منحنى يرقة الفراشة caterpillar turn أو حدبة موينيهان* Moynihan`S hump (الشكل ٤٧ -١ ج).



الشكل ٤٧-١ ترتيبات التغذية الشريانية للمرارة.

الأوعية اللمفية Lymphatics. تصب الأوعية اللمفية للمرارة (تحت المخاطية وتحت المصلية في عقدة لوند* *اللمفية الكيسية cystic lymph node Of Lund* (العقدة اللمفية الحارسة sentinal lymph node) التي تقع على الانشعاب المتكون من موصل قناة المرارة والقناة الكبدية الأصلية، وتذهب الأوعية الصادرة efferent من هذه العقدة اللمفية إلى نقير hilum الكبد وإلى العقد اللمفاوية البطنية celiac، وتتصل الأوعية اللمفية تحت المصليه بالقنوات اللمفية تحت محفظة الكبد، وهذا يفسر الانتشار المتكرر لسرطان المرارة إلى الكبد.

التكوين الجنيني Embryology (انظر الشذوذات الولادية).

الفسيولوجيا الجراحية Surgical physiology

تتكون الصفراء bile عندما تغادر الكبد من ٩٧ بالمائة ماء و١-٢ بالمائة أملاح الصفراء bile salts و١ بالمائة صباغ الصفراء bile pigments وكوليستيرول وأحماض دهنية. ويفرّغ الكبد الصفراء بمعدل يصل إلى ٤٠ مل بالساعة.

وللمرارة السليمة عدة وظائف:

خزان للصفراء Reservoir for bile. توجد مقاومة عالية لجريان الصفراء خلال المَصَرّة، فتتوجه الصفراء المفرزة من الكبد إلى المرارة، ثم تنخفض مقاومة مَصَرّة أودي لجريان الصفراء بعد تناول الطعام، وتتقلص المرارة، فتدخل الصفراء إلى الاثناعشر، وتُنَفّذ هذه الاستجابات العضلية في المجرى الصفراوي جزئيا بواسطة هورمون الكولسيستوكينين cholecystokinin الذي ينطلق من الغشاء المخاطي المعوي العلوي استجابة للطعام خاصة الدهون.

تركيز الصفراء Concentration of bile. تتركز الصفراء الكبدية التي تدخل المرارة بمقدار ٥-١٠ أضعاف بامتصاص الماء والصوديوم والكلوريد والبيكربونات من الغشاء المخاطي للمرارة بشكل نشيط، ويتبع ذلك زيادة متماثلة في نسبة أملاح الصفراء وصباغ الصفراء والكوليستيرول والكالسيوم الذي يحتويه.

إفراز المخاط Secretion of mucin، يفرز حوالي ٢٠ مل كل ٢٤ ساعة.

استقصاءات السبيل الصفراوي المتعلقة بالتشخيص والمعالجة
INVESTIGATIONS OF THE BILIARY TRACT IN RELATION TO DIAGNOSIS AND MANAGEMENT

أشعة إكس العادية Plain X- ray تبين حصيات مرارية ظليلة للأشعة radioopaque، بنسبة ١٠ بالمائة من الحالات (الشكل ٤٧-٢)، وتظهر كذلك الحالات النادرة لتكلس المرارة (المرارة الخزفية porcelain gallbladder) (الشكل ٤٧-٣)، والصفراء الجيرية limey bile (الشكل ٤٧-٤)، ويظهر كذلك الهواء أو الغاز في القنوات.

---

* *بيركلي جورج أندرو موينيهان Berkely George Andrew Moynihan، (لورد موينيهان)، ١٨٦٥-١٩٣٦. أستاذ الجراحة السريرية، ليدز، انجلترا.*

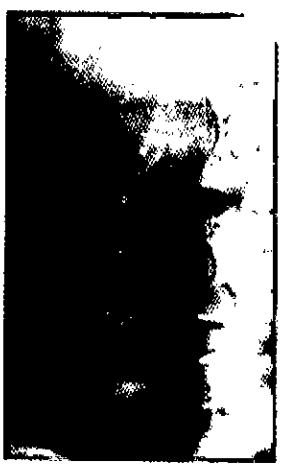
* *فريد بيتس لوند Fred Bates Lund، ١٨٦٥-١٩٥٠. أستاذ الجراحة، جامعة واشنطن، سانت لويس، ميسوري، الولايات المتحدة الامريكية.*

الشكل ٤٧-٢ اشعة عادية تظهر حصى معتمة للأشعة في المرارة (الحصى المعتم للأشعة نادر، ١٠ بالمائة).

الشكل ٤٧-٣ مرارية خزفية.

الشكل ٤٧-٤ أشعة عادية تبين صفراء مليئة بصفراء جيرية وحصى مرارية أيضاً.

تصوير المرارة الفموي Oral cholecystography (اختبار جراهام*-كول*) (الأشكال ٤٧-٥ و٤٧-٦ أ و ب). إن حمض الأيوبانويك iopanoic acid BP هو المادة الظليلة الأكثر استعمالاً في بريطانيا ودول الكومنولث وشمال أمريكا. تؤخذ صورة أشعة مرجعية، وفي حوالي الساعة السادسة مساء اليوم السابق للتصوير الشعاعي يتناول المريض وجبة طعام، ويُستَحَبُّ أن تحتوي على بعض الدهون، حتى تفرغ المرارة، ويتناول المريض المادة الظليلة عن طريق الفم في الساعة التاسعة مساء، وبعدها يمتنع عن تناول الطعام والشراب. وفي الساعة التاسعة من صباح اليوم التالي، تؤخذ صور بزوايا مائلة للمنطقة العلوية اليمنى من البطن والمريض واقف ومستلق على ظهره ثم يعطى المريض وجبة أو شرابًا دهنيا ليحفز تقلص المرارة، وتؤخذ صور أشعة أخرى (الشكل٤٧-٦ب).



الشكل ٤٧-٥ حصى شفاف يظهر بتصوير المرارة الفموي oral cholecysytography.

(أ)

(ب)

الشكل ٤٧-٦ (أ) صوره مرارة سوية؛ (ب) نفس المرارة بعد وجبة دهنية.

* إيفارتس أمبروز جراهام Everts Ambrose Graham، ١٨٨٣-١٩٥٧. أستاذ الجراحة، جامعة واشنطن، سانت لويس، ميسوري، الولايات المتحدة الأمريكية.

* وارن هنري كول Warren Henry Cole، أستاذ الجراحة الشرفي، جامعة إلينوي، شيكاغو، الولايات المتحدة الامريكية.

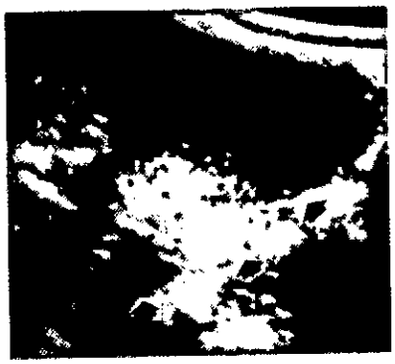
إن عدم تبصر المرارة nonvisualisation (مرارة لا تعمل non-functioning)، قد يكون بسبب عدم تناول المريض أقراص المادة الظليلة telepaqe (حامض الأيوبانويك) والقيء أو سوء الامتصاص malabsorption أو عطل وظيفة الكبد أو انسداد قناة المرارة أو مرض المرارة الشديد الذي يجعلها غير قادرة على تركيز المادة الظليلة.

تصوير القنوات الصفراوية داخل الوريد Intravenons cholangiography (biligram-meglumine ioglycamate). تسمح هذه بتبصر القنوات المرارية شعاعيًا، وقد تستعمل بالاقتران مع تصوير المرارة الفموي. ويساعد التصوير المقطعي tomography (طريقة توضيح مستوى واحد بتركيز حاد وفي نفس الوقت عدم توضيح المستويات الأخرى) في تبصر الحصى في القنوات، ولكنها لا تظهر القنوات جيدًا مقارنة بالطرق الأخرى التي يتم بها حقن المادة الظليلية مباشرة بالقنوات (انظر لاحقًا). وأصبحت دواعي استعمال هذا الاستقصاء قليلة، ويتجنب كثير من اختصاصيي الأشعة هذا الاستقصاء بسبب الآثار الجانبية للمادة الظليلية، البيليجرام biligram.

احتياطات السلامة وموانع الاستعمال Safety precautions and contraindications. قد تؤدي المواد التي تحتوي على اليود، مثل بيلجرام إلى انفعالات تأقية anaphylactic وخيمة. وموانع الاستعمال هي قصور المهام الكلوية ووجود جلوبيولينات كبرية بالدم macroglobulinaemia ووُرام نقوي متعدد multiple myelomatosis وانسمام درقي thyrotoxicosis.

ولا تستعمل هذه الطريقة، وكذلك تصوير المرارة الفموي، عندما يكون المريض مصابًا باليرقان مع ارتفاع الصفراء بالدم فوق ٥٠ ميكرومول (٣ مغم/١٠٠ مل) بسبب قصور وظيفة الخلايا الكبدية، إذ لا تُفرَز المادة الظليلية بتركيز كافٍ لكي تظهر بالأشعة، وكذلك فإن التهاب المرارة الحاد يعوق استعمالها.

تخطيط الصدى Ultrasonography (الأشكال ٤٧-٧ إلى ٤٧-١٢). وهذا فحص غير باضع noninvasive ويستعمل كتصوير أولي لاستقصاء المرضى المشتبه بإصابتهم بحصى المرارة أو المصابين باليرقان. ويبين جليًا الحصيات المرارية وتوسع الشجرة الصفراوية biliary tree، وكذلك يمكن أن تبين سرطان البنكرياس وهو يغلق القناة الصفراوية الأصلية (انظر الفصل ٤٨). ويمكن أن تظهر الحصيات في المرارة التي لا تعمل. واذا بين توسع جزء من الشجرة الصفراوية، فقد ينصح المريض بإجراء تنظير القنوات الصفراوية الداخلي الرجوعي ERCP[1] أو تصوير القنوات الصفراوية عبر الجلد والكبد PTC[2] (انظر لاحقًا)، حتى يمكن التعرف على طبيعة القنوات ومدى انسدادها. وإذا لم يكن هناك اتساع في القنوات، فاحتمال أن يكون اليرقان ناشئًا عن ركود صفراوي داخل الكبد intrahepatic cholestasis، (والتهاب الكبد الفيروسي والتشمع الصفراوي الأولي primary biliary cirrhosis الخ.)، وتكون الخطوة التالية هي خزع الكبد، بشرط أن يكون مأمونًا (لا يوجد اعتلال خثاري coagulopathy).



الشكل ٤٧-٧ فحص فائق صوت. حصى صغير متعدد تملأ جسم مرارة كبيرة وقاعها. (*James Mclover, FDS, FRCR,, London*.)

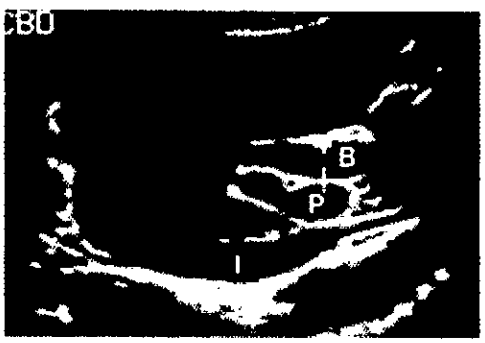
التفرس بالنظائر المشعة Radioisotopic scanning. إن روز بنجال موسوم بيود[١٣١] ومشتقات حمض إيمينو ثنائي الخليك الموسومة بتيكنيشيوم[99m] (HIDIA, PIPIDA) يفرغان في الصفراء ويستعملان لإبصار الشجرة الصفراوية. ولا ترى المرارة في حالة الالتهاب الحاد. وتفوق هذه الطريقة تخطيط الصدى في تشخيص هذه الحالة، لأنها تساعد في تشخيص التهاب المرارة اللاحصوي acalculous، وكذلك في حالة التهاب المرارة الحصوي الحاد الأكثر شيوعًا. وتستعمل هذه الطريقة في تشخيص الرتق الصفراوي الولادي congenital biliary atresia، وكذلك في تقييم انفتاح المفاغرة الصفراوية المعوية biliary enteric عند ملاحظة دخول النظير المشع إلى الأمعاء أو لا.

---

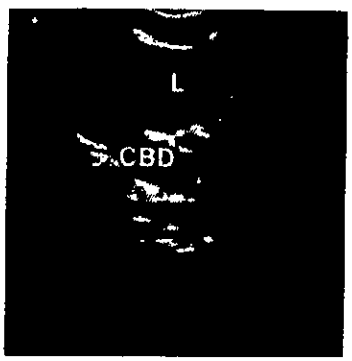
[1] Endoscopic retrograde cholangiopnacreatography.

[2] Percutaneous transhepatic cholangiography.

الشكل ٤٧-٨ فحص فائق صوت. حصاة واحدة في المرارة تبين ظلاً صوتيا. (*James Mclover, FDS, FRCR, London*)



الشكل ٤٧-٩ فحص فائق صوت. تفريسة طولانية عبر نقير hilum الكبد يبين القناة الصفراوية الأصلية الواسعة (B). P = الوريد البابي؛ IVC = الوريد الأجوف السفلي. (*Dr J.E Boultbee, Charing Cross Hospital*)



الشكل ٤٧-١٠ فحص فائق صوت. تفريسة طولانية. تفريسة كبيرة مع انسداد القناة الصفراوية الأصلية المتوسعة. (*Dr J.E Boultbee, Charing Cross Hospital*)

التصوير المقطعي المحوسب Computed tomography. يزودنا الحاسوب بمعلومات مشابهه لتخطيط الصدى. ويفيد استعماله في أولئك المرضى الذين يصعب تصويرهم بتخطيط الصدى كحالات: السمنة ووجود الغازات الكثيرة بالأمعاء.

الشكل ٤٧-١١ فحص فائق صوت. قيلة مخاطية في المرارة وهي أكبر من الكلوة اليمنى. (*James Mclover, FDS, FRCR , London*)

الشكل ٤٧-١٢ فحص فائق صوت. توسع القنوات داخل الكبد والقناة الصفراوية نتيجة حصاة محشورة عند مَصَبّهَ أودي. يوجد حصى في المرارة. (*James Mclover, FDS, FRCR, London*)

تصوير القنوات الصفراوية والبنكرياس بالتنظير الداخلي الرجوعي Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) (الأشكال ٤٧ -١٣ إلى ٤٧-١٩). يمكن إدخال أنبوبة في أنبورة فاتر ampulla of Vater باستخدام منظار الاثناعشر الضوئي الليفي fibreoptic duodenoscope. وتظهر القنوات الصفراوية بعد حقن المادة الظليلة الذؤوب، وبهذا يمكن تفريق أسباب اليرقان الجراحية من الطبية، ويمكن إرسال الصفراء للفحص الخلوي والجرثومي، وكذلك يمكن أخذ عينات بالفرشاة من التضيقات strictures وإرسالها للفحص الخلوي. وقد يعقب التنظيرَ التهابٌ حادٌ في القنوات الصفراوية cholangitis عندما تملأ القناة المتوسعة والمسدودة. وفي هذه الحالة يلزم إعطاء الصادّات وإجراء الجراحة العاجلة. وتشمل التحسينات على هذه الطريقة بَضْع الحليمة بالتنظير

endoscopic papillotomy لاستخراج الحصى، وتمرير أنابيب عبر التضيقات لتوفير نزح خارجي للصفراء، ووضع استنت stent عبر التضيقات.

الشكل ٤٧-١٣ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي: صورة ظليلة للقنوات الصفراوية الطبيعيه.

الشكل ٤٧-١٤ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي يبين انسدادًا تامًا في القناة الكبدية الأصلية نتيجة سرطان صفراوي.

الشكل ٤٧-١٥ تصوير الأوعية الصفراوية داخل الكبد عبر الجلد لنفس المريض في الشكل ٤٧-١٤ يظهر أعلى التضيق السرطاني.

الشكل ٤٧-١٦ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي يبين انسداد قناة الصفراء بتضيق سرطاني.

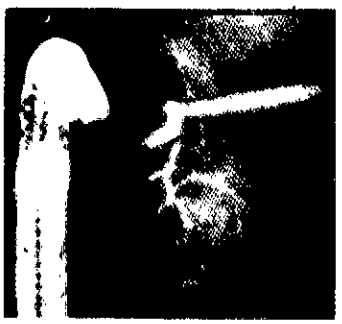
تصوير القنوات الصفراوية خلال الجلد عبر الكبد Percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) (الأشكال ٤٧-١٥ إلى ٤٧-٢٠). يجب عدم إجراء هذا الفحص إذا كان المريض يعاني من استعداد للنزف. ويتم استعمال الصادّات إذا كانت هناك سيرة مرضية تدل على حدوث التهاب قنوات صفراوية. وتدخل (إبرة شيبا أو أكودا*) التي يبلغ طولها ١٥ سم وقطرها ٠,٧ مم تحت مراقبة تنظير التألق fluoroscopy إلى الكبد خلال الحيز الوربي intercostal space الثامن في خط وسط الإبط midaxillary إلى نقطة تبعد ٢ سم عن حافة العمود الفقري اليمنى، ثم يزال المِرْوَد stylet. وبينما يتم حقن مادة كونري ٢٨٠ (meglumine iothalamate ٦٠٪)، فإن الإبرة تسحب تدريجيًا حتى ترى المادة الظليلة وهي تدخل جذيرًا صفراويًا biliary radicle، وقد توسعت هذه التقنية الآن من أجل وضع قثطار في القنوات لتأمين نزح خارجي للصفراء في المرضى الذين يعانون من تضيقات صفراوية. وكذلك يمكن تمرير استنتات عبر التضيقات لتأمين نزح أمامي antegrade إلى الاثناعشر.

تصوير القنوات الصفراوية خلال العملية Peroperative cholangiography (الأشكال ٤٧-٢١ إلى ٤٧-٢٣). يوضع حامل فيلم الأشعة تحت المريض في مستوى يغطي كل الجهاز الصفراوي، وتفتح قناة المرارة ويمرر من الفتحة قثطار رفيع إلى مسافة ٣ سم داخل القناة الصفراوية الأصلية، ويربط حول قناة المرارة والقثطار ليمنع التسرب. وتملأ الأنبوبة بمحلول ملحي قبل إدخالها حتى لا يكون بداخلها فقاعات هواء تعطي نفس المنظر الشعاعي للحصيات الشفيفة للأشعة. وتزال الآلات والكمادات التي يمكن أن تحجب الأشعة وتمال الطاولة ١٠° نحو اليمين، حتى لا يتراكب العمود الفقري والقنوات بعضها فوق بعض، ويخفض الراس ٢٠° لتأكيد جريان المادة الظليلة إلى الكبد، ويزرق ٣ مل ثم ٤ مل ثم ١٠ مل من محلول هايبيك Hypaque بتركيز ٢٥ بالمائة، وهي المادة الظليلة sodium diatrizoate، وتؤخذ صورة أشعة عقب كل حقنة حيث يوقف التنفس أثناء التصوير، ليمنع أي تحركات تجعل الصورة غير واضحة. وعرض الصورة على شاشة تلفاز من الأمور المفيدة جدًا للجراح، حيث تمكنه من الاستغناء عن الصور العمياء، وتمكنه من أخذ صور أشعة عندما يعرف أن الزرقة التي تمّ إعطاؤها كافية. وبهذه التقنية، يوفر الزرق البطيء المستمر تظليلا أحسن للجزء السفلي من القناة الصفراوية. والصورة الطبيعية للقنوات الصفراوية دليل كاف على أن استكشاف القناة الصفراوية الأصلية غير ضروري. وفشل المادة الظليلة دخول الاثناعشر قد

---

*كونيو أوكودا Kunio Okuda، معاصر. أستاذ الباطنية، جامعة شيبا، اليابان.

يكون بسبب تقلص المَصرّة أكثر منه بسبب وجود آفة عضوية فيها، ويمكن استثناء هذا الاحتمال بإعطاء مادة سكسينايل كولين succinyl choline بالوريد وإعادة التصوير الشعاعي. وإذا فشلت المادة الظليلة في دخول الاثناعشر، أو إذا وجدت حصيات في القنوات المرارية، فيجب إجراء استكشاف للقناة الصفراوية. ملاحظة تسير المادة الظليلة في ٢٠ بالمائة من الحالات إلى قناة وارسنج*، وهذا ليس بالضرورة مَرَضيًا.

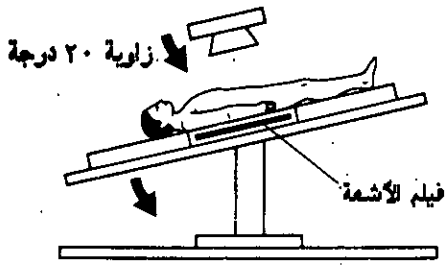


الشكل ٤٧-١٧ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي للمريض نفسه في الشكل ٤٧-١٦. انسداد تام في قناة البنكرياس الرئيسية يشير إلى سرطان البنكرياس.

الشكل ٤٧-١٨ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي يبين حصاة صغيرة وحيدة في قناة الصفراء بعد استئصال المرارة.

الشكل ٤٧-١٩ تنظير قناة صفراء وبنكرياس داخلي رجوعي حصى صغير متعددة بقناة الصفراء الأصلية بعد استئصال المرارة.

الشكل ٤٧-٢٠ تصوير قنوات صفراوية داخل الكبد يبين تضيق القناة الصفراوية الأصلية. (*Miss Phills George FRCS* London.)



الشكل ٤٧-٢١ تصوير قنوات صفراوية أثناء الجراحة باستعمال طاولة اعلاها نفاذ للأشعة.

التنظير الصفراوي خلال العملية Operative biliary endoscopy (choledochoscopy)، يمكن تمرير منظار صلب (ستورز Storz) أو لين ليفي ضوئي (أوليمبس Olympus) إلى السبيل الصفراوي. ويمكن التعرف إلى الحصى وإزالتها تحت البصر المباشر، وقد تفحص التضيقات وتؤخذ منها العينات.

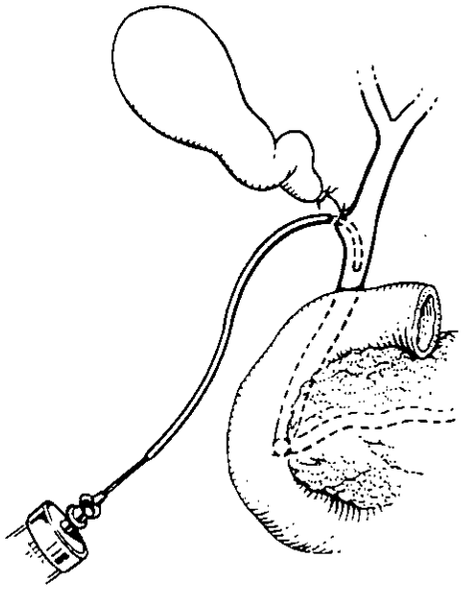
تصوير القنوات الصفراوية أثناء العملية وبعد الاستقصاء Peroperative postexploratory cholangiography. يمكن إجراء تصوير للقنوات الصفراوية خلال القثطار أو أنبوبة T بعد شق القناة الصفراوية للتأكد من أن جميع الحصى قد أزيلت، وأنه لا يوجد عائق لانسياب الصفراء إلى الاثناعشر.

تصوير القنوات الصفراوية بعد العملية Postoperative cholangiography. يجري بعد ١٠-١٤ يومًا من شق القناة الصفراوية من خلال أنبوبة T المستعملة لنزح القناة الصفراوية

---

* *يوهان جورج وارسنج Johann George Wirsung ١٦٠٠-١٦٤٣. أستاذ التشريح، بادوا، ايطاليا. اختبل وهو يدخل بيته ليلاً.*

الأصلية. وعدم وجود الحصى وانسياب الصفراء الطبيعي إلى الاثناعشر يؤيد إمكانية إزالة أنبوبة T.



الشكل ٤٧-٢٢ تصوير القنوات الصفراوية أثناء الجراحة . طريقة إدخال المادة الظليلة.

الشذوذات الولادية للمرارة والقنوات الصفراوية
CONGENITAL ABNORMALITIES OF THE GALLBLADDER AND BILE DUTS

علم الأجنة Embryology. ينشأ الرتج الكبدي hepatic diverticulum من الجدار البطني للمعى الأمامي foregut ويطول، ليكون ساقًا تشكل القناة الصفراوية choledochus، ويعطي برعمًا جانبيًا يقدر له أن يكوّن المرارة وقناتها. وترسل القناة الكبدية الجنينية فروعًا كثيرة تتصل بالقنيات بين الخلايا الكبدية، ويطمس فرط التنسج hyperplasia تجويف هذا الجهاز القنواتي، كما هي العادة في الأجهزة الجنينية القنواتية. ولكن من الطبيعي أن تحدث إعادة للتقنية recanalisation، وتبدأ الصفراء بالجريان. وتكون المرارة داخل الكبد تمامًا خلال الفترة الأولى للحياة الجنينة.

غياب المرارة Absence of gallbladder. لا توجد المرارة في أحيان نادرة في الإنسان.

قلنسوة فريجيا Phrygian cap (الشكل ٤٧-٢٤ أ) توجد في ٢-٦ بالمائة من حالات تصوير المرارة، ويمكن تشخيصها خطأ على أنها تشوه مرضي في المرارة. (قلنسوة فريجيا: نسبة إلى القلنسوات التي كان يلبسها أهل فريجيا بلد قديم في آسيا الصغرى وتشبه قلنسوة التحرير في الثورة الفرنسية).

المرارة العائمة Floating gallbladder. تتدلى المرارة بمساريقها مما يجعلها عرضة للالتواء (انظر لاحقًا).

(أ) (ب)

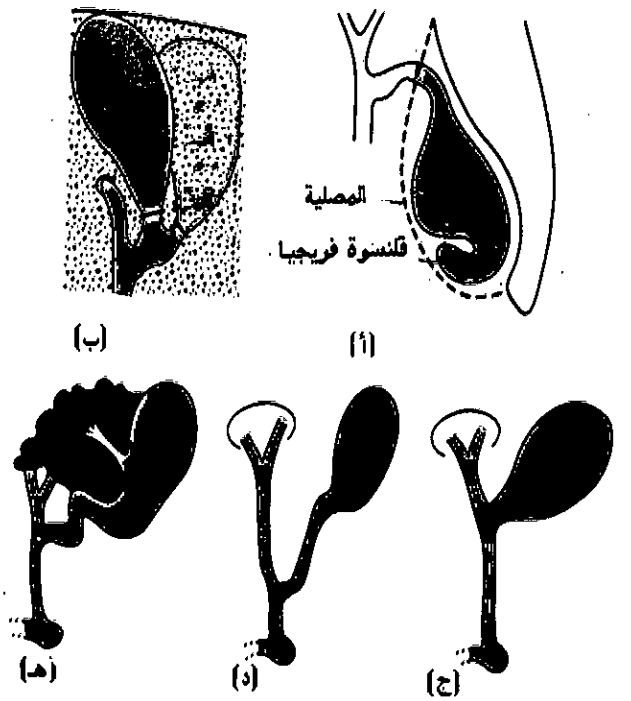
(ج)

الشكل ٤٧-٢٣ تصوير القنوات الصفراوية أثناء الجراحة، (أ) حقن المادة الظليلة بلطف وهي تدخل الاثناعشر دون تأخير، قناة طبيعية دون مشكلات. (ب) القناة متوسعة ويوجد توقف بسيط في المادة الظليلة، لا يوجد حصى ولا يوجد داع حقيقي للجراحة على مَصَرّة أودي (انظر بضع المَصَرّة)، (ج) كل القنوات متوسعة وتحتوي على حصى كثيرة، ويوجد تضيق في أسفل القناة مع رجوع المادة الظليلة إلى قناة البنكرياس. أجري بضع المَصَرّة.

المرارة المزدوجة Double gallbladder. (الشكل ٤٧-٢٤ ب)، نادرا ما تكون المرارة توأمين، وقد تكون إحداهما داخل الكبد. ويفشل تصوير المرارة عادة بالتشخيص، لأن ظل المرارتين يتراكبان، ويجب استئصال المرارتين.

غياب قناة المرارة Absence of cystic duct (الشكل ٤٧-

٢٤ ج). يمكن أن يحدث جرح في القناة الصفراوية الأصلية عند استئصال المرارة لمريض يعاني من هذا الشذوذ. ويحتاج عند استئصال المرارة لتشريح دقيق، وتغلق رقبة المرارة بخيط رفيع متصل.



الشكل ٤٧-٢٤ بعض الشذوذات التشريحية للمرارة والمجاري الصفراوية.

ارتكاز قناة المرارة السفلي Low insertion of cystic duct (الشكل ٤٧-٢٤ د). تفتح قناة المرارة في القناة الأصلية قرب الأبورة، ويجب أن يبحث عن هذا التشوه الشائع خاصة عند اعتبار عمليات التحويل في حالات اليرقان، نتيجة وجود سرطان القناة الصفراوية أو البنكرياس.

قناة كبدية مرارية إضافية An accessory cholecystohepatic duct (الشكل ٤٧-٢٤ هـ). يمكن ان تفتح في المرارة، وتكون سبب التسريب بعد استئصال المرارة. وفي حالة التشوه النادرة جدا عندما تفتح القناة الكبدية اليمنى في المرارة، فإنه يجب إجراء فغر مراري cholecystostomy أو استئصالها استئصالاً جزئيًا.

الرتق الصفراوي Biliary atresia

السببيات والمرضيات Aetiology and pathology. يحدث الرتق atresia بنسبة ١ لكل ١٤٠٠٠ حالة ولادة حية، والسبب غير معروف، وقد ينتج عن عملية التهابية، ويحتمل أن يكون مصدرها فيروسيًا أكثر من أن يكون حالة فشل في تكوين المضغة embryogenesis، وقد تكون أطوال مختلفة من القنوات المرارية مسدودة. ويقسم التدمير الالتهابي للقنوات الصفراوية إلى ثلاثة أنواع رئيسية ، النوع الأول عبارة عن رتق محصور بالقناة الصفراوية الأصلية. والنوع الثاني عبارة عن رتق القناة الكبدية الأصلية. والنوع الثالث رتق القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى. وتوجد شذوذات مصاحبة في حوالي ٢٠ بالمائة من الحالات مثل آفات القلب وتعدد الطحال وأحشاء مقلوبة الوضع وغياب الوريد الأجوف والوريد البابي أمام الأثناعشر.

الظواهر السريرية Clinical features. تكون ثلث الحالات مصابة باليرقان عند الولادة، وجميع الحالات تكون مصابة باليرقان في نهاية الأسبوع الأول، ثم يزداد شدة بالتدريج، وقد يكون العِقْيُ meconium مصبوغًا بالصفراء بنسبة قليلة، ولكن بعد ذلك يكون البراز باهتًا والبول غامقًا. ويسبب التغوط الدهني steatorrhoea لفترة طويلة لين العظام osteomalacia (كساح الأطفال الصفراوي biliary rickets)، وتكون الحكة فيه شديدة، وقد يكون هناك تعجُّر clubbing في الأصابع مع وجود صفرومات جلدية skin xanthomas، ويحتمل أن تكون مرتبطة بارتفاع نسبة الكوليستيرول بالدم.

التشخيص التفريقي Differential Diagnosis. ويشمل أيّ شكل من أشكال اليرقان عند الخُدَّج الذي يؤدي إلى صورة ركود صفراوي. ومن الأمثلة على ذلك نقص المضاد للتريبسين ألفا antitrypsin α وركود الصفراء المصاحب للتغذية الوريدية وكيس القناة الصفراوية choledochal cyst ومتلازمة الصفراء المثخن inspissated bile syndrome. والتهاب الكبد الخداجي هو أكثر ما يصعب تفريقه بين كلتا الحالتين. والرتق الصفراوي خارج الكبد والالتهاب الكبدي الخداجي مصحوبان بتحول خلايا كبدية إلى خلايا عملاقة. وخزع الكبد وتفريسة تفريغ النظير المشع ضروريان.

التشخيص Diagnosis. إن صورة المهام الكبدية الكيميائية الحيوية تتفق مع صورة اليرقان الانسدادي. والتقرس بالنظير المشع قد يكشف عدم ظهور الشجرة الصفراوية وفشل النظير المشع بالوصول إلى الأمعاء.

المعالجة Treatment. توجد قطع مفتوحة من القناة الصفراوية الدانية في ١٠ بالمائة من حالات النوع الأول . ويحصل جريان الصفراء في ٧٥ بالمائة من الحالات عند إجراء مفاغرة مباشرة على طريقة روو (Roux-en-Y)، ولكن حصول تليف مترق يجعل النتائج طويلة الأمد مخيبة للآمال. ويعالج النوعان الثاني والثالث بطريقة كاساي* حيث يتم استئصال كل نسيج القناة الصفراوية حتى محفظة الكبد وتفاغر عروة من الصائم بطريقة روو* في Y إلى المنطقة المكشوفة من محفظة الكبد فوق تفرع الوريد البابي. والنتائج أحسن ما تكون إذا أجريت العملية قبل سن ثمانية أسابيع.

وقد يعيش لمدة ١٠ سنوات ٩٠ بالمائة من الأطفال الذين ينخفض عندهم مستوى البيليروبين إلى المدى الطبيعي.

وتشمل المضاعفات بعد الجراحة التهاب القنوات الصفراوية الجرثومي الذي يحدث في ٤٠ بالمائة من الحالات. وتؤدي النوبات المتكررة إلى تليف كبدي. ويحصل فرط ضغط بابي في ٥٠ بالمائة من الحالات التي تعيش لمدة طويلة، ويحدث لثلثهم نزف دوالي. ويؤخذ زرع الكبد بعين الاعتبار في الحالات التي يفشل علاجها.

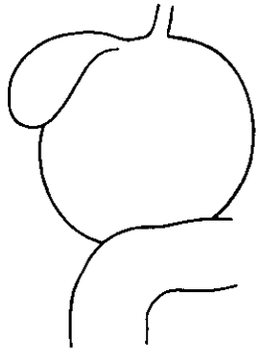
توسع القنوات الولادي داخل الكبد Congenital dilatation of intrahepatic ducts (مرض كارولي*). هذه الحالة الولادية وغير العائلية النادرة، تتميز بعدة اتساعات جيبية غير منتظمة في القنوات المرارية داخل الكبد، وتكون مفصولة بمناطق قنوات طبيعية أو ضيقة. ويؤدي الركود الصفراوي إلى تكوين الحصى والتهاب القنوات cholangitis، ويظهر المريض خلال الطفولة او البلوغ المبكر. وتشمل الحالات المصاحبة تليف الكبد الولادي congenital hepatic fibrosis والكلوة الاسفنجية اللبية medullary sponge kidney ونادرا سرطان الأوعية المرارية cholangiocarcinoma. والمعالجة الأساسية هي الصادّات لالتهاب القنوات وإزالة الحصى، وبما أن الحالة قد تكون محصورة بأحد فصوص الكبد، فإن استئصال الفص قد يكون ضروريًا (لونجماير*).

---

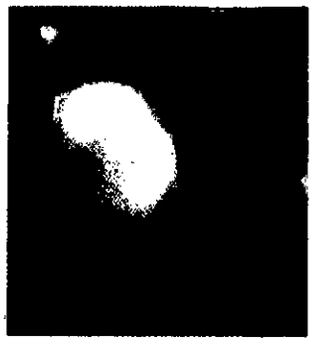
* *موريو كاساي Morio Kasai، معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة طوكيو، اليابان.*
* *سيزار روو César Roux، ١٨٥٧-١٩٣٤. أستاذ الجراحة والجراحة النسائية، لوزان، سويسرا.*
* *جاك كارولي Jacques Caroli، أستاذ أمراض داخلية، باريس، فرنسا.*
* *ويليام بولك لونجماير William Polk Longmire Jr، جراح مركز UCLA الطبي، لوس انجلوس، الولايات المتحدة الامريكية.*

كيسة القناة الصفراوية Choledochal cyst

إن سبب كيسة قناة الصفراء الولادي هو ضعفٌ نوعي في جزء من جدار القناة الصفراوية الأصلية أو فيه كلّه. والنوع الأكثر حدوثا هو التوسع المغزلي للقناة الصفراوية الأصلية (الشكلان ٤٧-٢٥ و٤٧-٢٦). وهذه الحالة نادره، وتصيب الإناث أكثر من الذكور بأربعة أضعاف، واليابانيون أكثر عرضة لهذه الحالة من الأجناس الأخرى. والأعراض والعلامات السريرية نادرًا ما تظهر قبل سن ستة شهور (ونصف الحالات فقط تظهر قبل سن العشرين)، ويمكن أن يصل ما يحتويه الكيس إلى (١-٢) لتر أو لترين.



الشكل ٤٧-٢٥ كيس القناة الصفراوية. توسع مغزلي في القناة الصفراوية الأصلية. المرارة غير منتفخة ونادرا ما يحدث انتفاخ في قناة المرارة أو قنوات الكبد.



الشكل ٤٧-٢٦ كيس القناة الصفراوية يظهر بتصوير القنوات الصفراوية اثناء الجراحة .

المظاهر السريرية Clinical features. هناك نوبات من اليرقان من النوع الانسدادي، تكون مصحوبة عادة بألم في أعلى البطن وارتفاع في درجة الحرارة نتيجة الالتهاب. وفي معظم الحالات، يُجَسُّ تورم في أعلى البطن، ويبين تخطيط الصدى طبيعته الكيسية. وإذا لم تعالج، فإن الحالة المميتة بالنهاية نتيجة التهاب صاعد في القنوات المرارية وتشمع الكبد الصفراوي أو التهاب صفاقي منتشر نتيجة انفجار الكيس، وقد يحدث سرطان في الكيسة.

المعالجة Treatment. يجب استئصال الكيسة ثم توصيل القناه الصفراوية بالصائم. ويجب الاحتراس من وجود قناة أصلية صفراوية متسعة تقلد الكيسة.

إصابات المرارة والقنوات الصفراوية خارج الكبد نادرة، وقد تحدث بسب إصابات نافذة أو هارسة. والعلامات السريرية تشبه تمامًا تلك الناتجة عن انفجار الأمعاء الدقيقة، إضافة إلى ميزة واحدة لا يمكن إغفالها وهي اليرقان الذي يظهر بعد ساعتين أو ثلاث من الحادث في ٦٥ بالمائة من الحالات. وعندما يفتح البطن، نجد الصفراء في داخل التجويف الصفاقي.

المعالجة Treatment. تصريف المرارة أو القناة الصفراوية ضروري. وتحتاج التهتكات الكبيرة بالمرارة إلى استئصالها بينما يحتاج قطع القناة الصفراوية إلى مفاغرة الصائم مع القناة الصفراوية على طريقة روو في Y.

إصابات القنوات الصفراوية خلال الجراحة ستبحث لاحقًا

التواء المرارة TORSION OF THE GALL BLADDER

يحدث الالتواء في الحالات النادرة عندما يكون للمرارة مسارق طويلة نسبيًا (وهو يطلق عليه مرارة عائمة). ويحدث فجأه ألم شديد مبرح مع قيء وصدمة. وإذا أصبحت المرارة مُواتية أو انفجرت، فإن الألم يتلاشى في الحال، ولكن يتبع ذلك علامات التهاب صفاقي منتشر، واستئصال المرارة هو العلاج.

الحصيات المرارية (التحصي الصفراوي) GALL STONES (CHOLELITHIASIS)

الحصيات الصفراوية هي أكثر الأمراض الصفراوية، وتقسم حسب تركيبها الكيماوي إلى حصيات كوليستيرولية cholestrol وحصيات مختلطة mixed وحصيات الصبغة pigment. **والحصيات الكوليستيرولية** تشمل ٦ بالمائة من الحالات، وتتكون كليّة من الكوليستيرول، وغالبًا ما تكون وحيدة (الكوليستيرول الوحيدة). والحصيات المختلطة وراء ٩٠ بالمائة من الحصيات الصفراوية في نصف الكرة الغربي، ويكون الكوليستيرول المكون الرئيسي، وتشمل المكونات الأخرى بيليروبينات الكالسيوم وفوسفات الكالسيوم وكربونات الكالسيوم وبالميتات الكالسيوم وبروتينات، وتكون عادة متعددة ولها وجيهات faceted. **وحصيات الصبغة** أكثر شيوعًا في الشرق الأقصى مما هي في الغرب، وتتكون كليّة من بيليروبينات الكالسيوم، ويكون معظمها صغيرًا أسود ومتعددة، وبعضها صلب مثل المرجان، والآخر طري، وحقيقة تشبه الإسمنت الطيني أكثر مما تشبه الحصى (الشكل ٤٧-٢٧).

الغاز في داخل الحصاة الصفراوية. نادرًا ما يحتوي مركز الحصاة على غاز شفيف للأشعة، بشكل شق ثلاثي أو ثنائي متفرع، وهذا يعطي أشكالاً مظلمة بالأشعة السينية (علامتا المرسيدس بنز أو النورس).

الشكل ٤٧-٢٧ حصى المرارة . لاحظ اللألىء الثلاث التي تتشكل عادة من كربونات الكالسيوم في المحارة حول طفيلي أو حبة رمل.

الصفراء الجيرية Limy bile

تظهر الصفراء الجيرية بالأشعة العادية (الشكل ٤٧-٤) أكثر وضوحًا مما تظهر المرارة عند تصوير المرارة بصورة خاصة، وتكون الظلالة نتيجة امتلاء المرارة بمزيج من كربونات الكالسيوم وفوسفات الكالسيوم الذي له لزوجة معجون الأسنان، وتحدث هذه الحالة عندما يكون هناك انسداد تدريجي في قناة المرارة أو القناة الصفراوية الأصلية مثل: التهاب البنكرياس المزمن، أو سرطان البنكرياس، ونادرًا ما تستنبت الكائنات الحية من المستحلب.

نسبة حدوث الحصى الصفراوي. المريضة التقليدية المصابة بالحصى الصفراوي الذي يسبب الأعراض السريرية هي أنثى بدينة خصبة بطنها منفوخ في الخمسينيات من العمر. وهذه التذكرة السريرية نافعة، ولكنها يجب أن تعدل لأن الحصى الصفراوي تحدث عند الجنسين، وكثيرًا في سن مبكر حتى عند الأطفال، ولكنها أكثر شيوعًا عند كبار السن، وفي أوروبا تكون ٣٠ بالمائة من

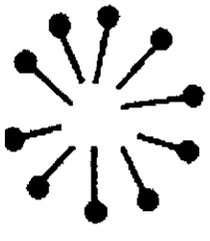
النساء فوق سن الستين مصابات بالحصى الصفراوي، ولكن ثلثيهن لا يشكون من أية أعراض. والحصى الصفراوي نادر الحدوث في إفريقيا وجنوب الهند، ولكن ليس في شمالها.

عوامل سببية في تكوين الحصى الصفراوي
Causal factors in gall stone formation

تتضمن أسباب حدوث الحصى الصفراوي متعددة العوامل الآتي:
(١) استقلابية metabolic، (٢) إنتانية infective، (٣) ركود صفراوي bile stasis.

الكوليستيرول والحصى المختلطة

***استقلابية* Metabolic**. الكوليستيرول لا يذوب في الماء، ولكنه يحتفظ به في السائل بفعل الأحماض الصفراوية المنظفة detergent والشحميات الفوسفورية phospholipids التي تشكل معها مُذَيْلات micelles (الشكل ٤٧-٢٨). والصفراء التي تحتوي على حصيات كوليستيرولية مفرطة تملك نسبة أكبرمن الكوليستيرول بالنسبة إلى الأملاح الصفراوية والشحميات الفوسفورية مما يسمح بتكوين بلُورات الكوليستيرول. وتسمى صفراءً كهذه 'صفراءَ مفرطة الاشباع' أو 'مكونة الحصى lithogenic'. ويزداد الكوليستيرول في الصفراء بتقدم العمر، ويرتفع مستواه عند النساء،



الشكل ٤٧-٢٨ رسم يمثل مُذَيْلة كروية تتشكل من تجمع جزيئات حامض الصفراء. الطرف الدائري محب للماء بينما الطرف العصوي كاره للماء ويلتصق به الكوليستيرول غير الذائب في الماء.

خاصة أولئك اللواتي يتناولن حبوب منع الحمل، ويزداد في السمنة وبتناول الكلوفيبرات clofibrate وهو دواء يستعمل لعلاج فرط بروتينات الشحمية في الدم hyperlipoproteinaemia، وينخفض تركيز الأملاح الصفراوية بالاستروجين وعوامل يمكن أن تقطع الدائرة الكبدية المعوية للأملاح الصفراوية مثل مرض اللفائفي واستئصاله أو تحويل المجرى عنه، والعلاج بالكولستيرامين. وهذه الحالات كلها يصحبها زيادة حدوث الحصى، ولكنه لا يزال هناك أناس يعانون من نسبة كوليستيرول مفرطة الإشباع، ويظلون خالين من الحصى، مما يدل على أن هناك عوامل أخرى مهمة.

الخمج Infection. إن دور الخمج كسبب للحصيات الصفراوية غير واضح، وغالبًا ما تكون الصفراء في مرضى الحصى الصفراوي معقمًا، ولكن تمت زراعة كائنات حية من مركز الحصيات الصفراوية، ويمثل المركز الشفيف للأشعة في حصيات مرارية كثيرة سدادة مخاطية تكونت أساسًا حول الجراثيم (قول مونيهان / مَثَل الحصاة الصفراوية مَثَل ضريح بُنِيَ لتخليد الجرثومة في داخله).

ركود صفراوي Bile stasis. تتدنى قلوصية المرارة بالإستروجين وفي الحمل، وبعد قطع جذع المبهم truncal vagotomy. وفي هذه الحالات يزداد حدوث الحصيات المرارية. ويعاني المرضى الذين يتناولون التغذية الوريدية لفترات طويلة، من ازدياد نسبة حدوث الحصى، إذ إن نقص الغذاء عن طريق الفم يمنع انطلاق الكولسيستوكينين المحفز الهرموني لتقلص المرارة، ويفرز من الغشاء المخاطي للاثناعشر.

حصيات الصباغ Pigment stones وتشاهد في مرضى تحلل الدم، حيث تزداد نسبة إنتاج البيليروبين. والأمثلة هي وجود الحمر الكرويات spherocytosis الوراثي، وفقر الدم المنجلي sickle cell aneamia والثلاسيمية thalassemia والبُرداء (الملاريا)، وتكسير الكريات الحمراء الميكانيكي بصمامات القلب الصنعي، وتوجد الحصيات الصباغية في قنوات المصابين بتضيقات حميدة وخبيثة، وكذلك تشيع في تشمع الكبد. والحصيات الصباغية في البلاد الشرقية يصحبها غزو الشجرة الصفراوية بـ *متفرع الخصية الصيني Clonorchis sinensis* والصفَر الخراطيني (*الأسكارس Ascaris lumbricoides*). وغالبًا ما توجد *العصيات الإشريكية القولونية Escherichia coli* في صفراء هؤلاء المرضى، وهذه الجرثومة تنتج أنزيم بيتا-جلوكورونيديز β glucoronidase الذي يحول البيليروبين إلى شكله غير المقترن unconjugated غير الذؤوب. وهذه الحصيات غالبا ما توجد في الشجرة الصفراوية، بما فيها القنوات داخل الكبد.

الحصيات الصفراوية وعلاقتها باضطرابات أخرى

Gallstones in relation to other disorders

مثلث ساينت* **Saint`s triad**. ١. الحصيات الصفراوية، ٢. رتاج diverticulosis القولون، ٣. فتق الفرجة hiatus hernia ويتواتر تزامنه. ومن المهم معرفة أي افة تسبب أعراض التخمة (عسر الهضم) عند المريض.

تأثيرات الحصيات الصفراوية ومضاعفاتها
EFFECTS AND COMPLICATIONS OF GALLSTONES

توجد الحصيات الصفراوية عادة داخل المرارة، ولكن يمكن أن توجد في القنوات الصفراوية. ويمكن تلخيص تأثيرات الحصيات الصفراوية ومضاعفاتها كالتالي:

١. داخل المرارة:	حصيات ساكنة
	التهاب مرارة مزمن
	التهاب مرارة حاد
	مُوات
	ثقب
	دبيلة empyema
	سرطان
٢. في القنوات الصفراوية:	يرقان انسدادي
	التهاب قنوات صفراوية
	التهاب بنكرياس حاد
٣. في الأمعاء	انسداد أمعاء حاد (علّوص حصى مرارية gallstone ileus

الحصيات الصفراوية الصامتة Silent gall stones. من المحتمل أن توجد حصاة أو حصيات في المرارة دون حدوث أية أعراض خلال فترة طويلة من الحياة. وحوالي ١٠ بالمائة من الحصيات عتيمة للأشعة، ويحتمل اكتشافها صدفة عند التصوير الشعاعي لحالة أخرى، مثل تصوير الجهاز البولي الوريدي. ولا توجد دواع لإجراء جراحة للحصيات الصامتة، والعلاج يجب أن يبدأ عندما تحدث الأعراض.

"تشارلز فريدريك موريس ساينت Charles Fredrick Morris Saint، ١٨٨٦-١٩٧٣. أستاذ الجراحة، كيب تاون، جنوب إفريقيا.

التهاب المرارة CHOLECYSTITIS

التهاب المرارة الحصوي المزمن

Chronic calculous cholecystitis

المرارة التي تحتوي على حصيات قد يكون لها جدار سميك متليف، ويمكن زراعة الجراثيم من الصفراء في أقل من ٣٠ بالمائة من الحالات، ومن جدار المرارة بنسبة أكثر قليلاً، والفشل في اكتشاف الجراثيم في كل الحالات أدى إلى اقتراح أن تكون التغيرات الالتهابية في بعض الحالات استجابة للمهيجات الكيميائية في الصفراء، والمرارة الملتهبة التهابًا مزمنًا قد تكتشف عارضيًا عند فتح البطن أو تشريح الجثة من دون أية أعراض تعزى إلى المرارة، أو قد تسبب ظهور أعراض مختلفة في شدتها، ويعتقد أن الأعراض تنتج عن التهاب جدار المرارة، أو انسداد مخرجها بحصاة محشورة في جيب هارتمان* (وهو توسع في عنق المرارة نتيجة حصاة؛ لا يوجد في المرارة السوية).

الأعراض Symptoms.

ألم في المراق الأيمن Right hypochondrium pain. من الممكن أن يشعر مرضى التهاب المرارة المزمن بنوبات ألم مختلف في شدته في المراق الأيمن، وقد يكون عند بعض المرضى مجرد عدم ارتياح، وفي بعضهم الآخر مبرحًا، ويسمى الأخير المغص الصفراوي biliary colic، ولكنه نادرًا ما يكون بشكل مغص، ويشع الألم إلى ما بين عظمتي الكتف كثيرًا، وقد يكون مصحوبًا بغثيان وقيء تسببهما الأطعمة الدهنية عادة. ويمكن أن يستمر عدة ساعات، ولكن إذا استمرت النوبة أكثر من ١٢ ساعة، فإن تشخيص التهاب المرارة الحاد يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار. وخلال النوبة يكون لمس منطقة المراق موجعًا. وعلامة ميرفي* قد تكون موجبة (هذه العلامة تسمى أيضًا باسم بيرنارد نونين Bernard Naunyn ١٨٣٩-١٩٢٥، أستاذ الأمراض الداخلية، ستراسبورغ، الذي وصفها سنة ١٨٩٠) (أي قبل ميرفي بثلاثة عشر عامًا). ويمكن إظهارها للعيان بالطلب إلى المريض أن يتنفس في نفس الوقت الذي تجس به منطقة

"روبرت هارتمان Robert Hartman، ١٨٣١-١٨٩٣. أستاذ التشريح، برلين، ألمانيا.

"جون بينيامين ميرفي John Benjamin Murphy ١٨٥٧-١٩١٦. أستاذ الجراحة جامعة نورث ويسترن، شيكاغو، الولايات المتحدة الامريكية.

المرارة، وتشعر المريضة بألم، وتمسك نفسها مباشرة قبل ذروة الشهيق. وإذا ارتفعت درجة الحرارة وعدد الكريات البيضاء، فإن تشخيص التهاب المرارة الحاد يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار.

تخمة انتفاخ البطن Flatulent dyspepsia. هذا الاصطلاح يستعمل لوصف الشعور بالامتلاء بعد الأكل ويصحبه التجشؤ induration وحرقة المعدة، ويسببه وجبة كبيرة أو دسمة. ويوجد عند بعض هؤلاء المرضى حصيات صفراوية، وقسم منهم يشفى باستئصال المرارة. وعلى أية حال، يجب البحث عن تفسيرات أخرى قبل هذا الإجراء مثل فتق الفرجة hiatus hernia والتهاب البنكرياس المزمن والقرحة الهضمية.

التشخيص Diagnosis. تخطيط الصدى هو الاستقصاء الوحيد المطلوب لإظهار الحصيات الصفراوية. ويجب إجراء الفحص بحذر مع وصف الحصى وسماكة جدار المرارة ووجود الالتهاب وحجم القناة الصفراوية الأصلية. وإذا كان حجم القناة الصفراوية الأصلية أكبر من ٨ مم وجب إجراء استقصاء بالتنظير الداخلي الصفراوي لمعرفة سبب التوسع.

المعالجة Treatment.

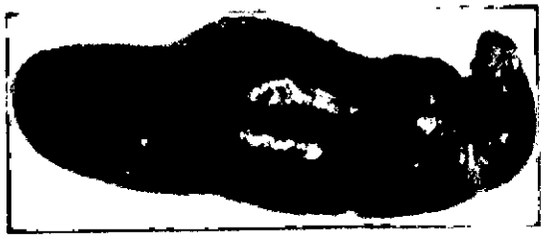
الألم الصفراوي. قد تكون المسكنات مطلوبة، والألم الشديد يحتاج إلى إعطاء الأفيونات، على الرغم من أنه من المعلوم بأن هذه الأدوية تسبب تقلص مَصَرَّة أودي Oddi، وهذا يمكن عكسه باستعمال هيوسين بيوتايل بروميد hyoscine butyl bromide في نفس الوقت، أو قد يحتاج إلى مضادات القيء، ويجب أن يتناول المريض غذاء قليل الدهن لحين استئصال المرارة.

العلاج اللاحق. يجب استئصال المرارة بعد أن يتم التشخيص، شريطة أن يكون المريض لائقًا صحيًا. ونادرًا ما يستدعى إجراء فغر المرارة cholecystostomy.

إذابة الحصيات الصفراوية. لم يَعُدْ لها أيُّ دور في تدبير الحصيات الصفراوية.

التهاب المرارة الحصوي الحاد Acute calculous cholecystitis

تكون المرارة غالبًا مصابة بالتهاب مزمن في السابق، وتلتهب التهابًا حادًا (الشكل ٤٧-٢٩) وتوجد حصيات محشورة في جيب هارتمان أو تسد قناة المرارة في ٩٥ بالمائة من الحالات، ويمكن استنبات الجراثيم من المرارة وجدار المرارة في معظم الحالات، والجراثيم الشائعة هي *الاشكريشة القولونية E. Coli* و*الكليبسيلة Klebsila* sp و*العقدية البرازية Streptococcus faecalis* (كيتلي*). والجراثيم اللاحيوائية كليًا مثل فصيلة العصوانية *Bacteroides* نادرة جدًا، والجراثيم المكوِّنة للغاز مثل المِطَثِيَّة clostridia قد تغزو المرارة نادرًا، وعندها يشاهد الغاز في المرارة



الشكل ٤٧-٢٩: التهاب حاد انسدادي بالمرارة توجد حصاة محشورة بجيب هارتمان، يحدث مُوات.

(الشكل ٤٧-٣٠). والخمج بالتيفية typhoid خمج خطير آخر، ويمكن أن يسبب انثقاب المرارة. ونتائج نوبة التهاب المرارة الحاد هي:

١. عندما يصل انتفاخ المرارة لدرجة معينة، فإن الغشاء المخاطي يميل للارتفاع بعيدًا على جوانب الحصاة، ونتيجة لذلك، تنزلق الحصاة إلى جسم المرارة، وأي محتويات مخاطية أو مخاطية صديدية في المرارة تنساب عن طريق قناة المرارة.

٢. يستمر الانحشار impaction بنسبة أقل وتنتج قيلة قيحية pyocele.

٣. في حالات نادرة، تثقب المرارة الملتهبة المنتفخة، وندرة الانثقاب من دون شك ناتجة عن ازدياد سمك جدار المرارة التي تكون موضع التهاب لفترة طويلة.

انثقاب المرارة Perforation of the gallbladder. يكون موضع الثقب إما عند القاع الأبعد عن التزويد الدموي، أو بنسبة أقل عند العنق، نتيجة النخر بفعل ضغط حصاة محشورة، والنتائج هي:

خراج موضعي Local abscess. بسبب نوبات التهاب مرارة حالية، وربما سابقة يكون هناك التصاقات بين المرارة والثرب الأعظم greater omentum والصفاق الجداري، وتبعًا لذلك، فإن

---

* *ميخائيل روبرت بيرتش كيجلي Michael Robert Burch Keigly، معاصر أستاذ الجراحة، جامعة بيرمنجهام، انجلترا.*

المرارة المسدودة الملتهبة عندما تنثقب تكون النتيجة خراجًا موضعيًا.

الانثقاب في التجويف الصفاقي العام Perforation in the general peritoneal cavity يحدث في ٥ بالمائة من حالات التهاب المرارة الحاد التي تعالج تحفظيًا، ويكون المريض عادة رجلاً، وإذا كانت الصفراء ملوثة، يسبب ذلك التهاب صفاقي ينتشر بسرعة، ويكون معدل الوفيات ٥٠ بالمائة (إليس)*.

الظواهر السريرية لالتهاب المرارة الحاد Clinical features of acute cholecystitis. البداية مفاجئة، والألم يتركز أساسا في المراق الأيمن، والغثيان الشديد والقيء ظاهرتان في الحالات المبكرة. والحمى في بعض الأحيان التي تصل إلى ٣٨° أو أكثر أمر معتاد، وتوجد كثرة العَدِلات neutrophilia.

ويوجد بالفحص إيلام وصَمَل rigidity في المراق الأيمن. وإذا أقنع المريض بالاسترخاء، يمكن أن تجس كتلة تتكون من المرارة الملتهبة والثرب الأعظم الملتصق بها.

علامة بُوَاز* Boas`s sign إذا كانت موجبة، فإنها أحيانًا أكثر نفعًا للتفريق بين التهاب المرارة الحاد والحالات الأخرى، وتوجد منطقة فرط حسّي hyperaesthesia بين الضلعين التاسع والحادي عشر من الخلف في الناحية اليمنى.

التشخيص Diagnosis. يوثق تخطيط الصدى التشخيص بإظهار مرارة منتفخة سميكة الجدران. ونادرا تحجب الأمعاء المنتفخة المنظر، وفي هذه الحالة يمكن أن تساعد تفريسة هيدا بالتشخيص.

التفريق التشخيصي Differential Diagnosis. الحالات الشائعة التي تشبه التهاب المرارة الحاد هي التهاب الزائدة الدودية والقرحة الهضمية المنثقبة والتهاب البنكرياس الحاد، ويؤدي إلى الإرباك في حالات نادرة التهاب الكلوة اليمنى الحاد واحتشاء العضلة القلبية والتهاب فص رئوي سفلي أيمن.

الشكل ٤٧-٣٠ غاز بالمرارة وبجدار المرارة (*المطَثيّة الوَاشية*) جراحة عاجلة مطلوبة.

المعالجة Treatment

العلاج التحفظي الذي يعقبه استئصال المرارة Coservative treatment followed by cholecystectomy. يتضح بالخبرة أن أعراض التهاب المرارة الحاد في أكثر من ٩٠ بالمائة من الحالات تتلاشى مع الإجراءات التحفظية. وتؤسس المعالجة غير الجراحية على أربعة مبادئ:

١. الرشف الأنفي المعدي والمحاليل الوريدية.

٢. المسكنات.

٣. الصادّات. بما أن قناة المرارة مسدودة، فإن تركيز الصادّات بالدم أهم منه في الصفراء، والصادّات الوسيعة broad spectrum الفعالة ضد البكتيريا الحيوائية غرام سلبي هي الأنسب مثل: سيفازولين cephazolin وسيفوركسيم cefuroxime وجينتاميسين gentamycin. ويمكن أيضًا استعمال البنسلينات الجديدة مثل ميسيلينام mecillinam وميزلوسيلين mezlocillin وتيكارسيلين ticarcillin.

٤. التدبير اللاحق Subsequent Manaegement. عندما تظهر المرارة والنبض والعلامات السريرية الأخرى بأن الالتهاب ينصرف (عادة في اليوم الثالث) تزال الأنبوبة الأنفية المعدية، وتعطي السوائل بالفم، ومن ثم الغذاء الخالي من الدهن. ويمكن أن يجرى تخطيط الصدى في أي وقت لتأكيد التشخيص، وتجري عملية

---

* *هارولد إليس Harold Ellis، معاصر. أستاذ الجراحة مستشفى ويستمنستر، لندن، إنجلترا.*

* *إزمار ازادور بواز Ismar Isador Boas، ١٨٥٨-١٩٣٨. اختصاصي الجهاز الهضمي، مستشفى أوجستا، برلين، ألمانيا.*

استئصال المرارة خلال نفس الإدخال بعد يومين إلى ثلاثة أيام من زوال النوبة الحادة.

العلاج التحفظي لا ينصح به عندما يكون هناك شك بالتشخيص، مثلاً عندما يصعب استبعاد التهاب الزائدة الدودية المرتفعة خلف الأعور caecum والقرحة الهضمية المنثقبة.

العلاج التحفظي يجب هجره إذا انتشر الألم والإيلام عبر البطن وارتفع معدل النبض. إن فغر المرارة عبر الجلد بمساعدة اختصاصي الأشعة وتحت مراقبة تخطيط الصدى، سوف يفرّج الأعراض بسرعة. وسوف يلزم استئصال المرارة لاحقًا.

جراحة مبكرة روتينية. بعض الجراحين يؤيد جراحة عاجلة كإجراء روتيني في حالات التهاب المرارة الحاد، ويزعمون الحصول على نتائج طيبة، بشرط أن تجرى العملية خلال ٤٨ ساعة من بدء النوبة، وأن يكون الجراح متمرسًا، وأن تتوافر تسهيلات جراحية ممتازة.

قيلة مخاطية في المرارة Mucocele of the gallbladder. تحدث هذه عندما تنسد قناة المرارة بحصاة، وتبقى محتوياتها معقمة وتمتص الصفراء ويحل محلها مخاط تفرزه ظهارة المرارة، ويمكن جس المرارة، وقد يكون هناك أحجام وأشكال ضخمة (مثل قزن الخروف)، وكذلك تحدث قيلة مخاطية في حالات الأورام الخبيثة التي تغلق قناة المرارة.

دبيلة المرارة Empyema of the gallbladder. تمتلئ المرارة بالقيح، والمفاجأة الكبيرة عدم استنبات الجراثيم من القيح في أكثر من نصف الحالات، وقد تحدث نتيجة التهاب المرارة الحاد أو تلوث القيلة المخاطية، والعلاج هو استئصال المرارة.

التهاب المرارة اللاحصوي Acalculous cholecystitis

قد يحدث التهاب المرارة الحاد والمزمن بغياب الحصيات، وتعطي صورة سريرية مشابهة لالتهاب المرارة الحصوي، وبعض المرضى يصابون بالتهاب غير نوعي في جدار المرارة والبعض الآخر يصاب بإحدى العلل المرارية cholecystoses. وتصوير المرارة الفموي أكثر نفعًا من تخطيط الصدى في تشخيص المرضى الذين يعانون من أعراض مزمنة، ويُطلَب التفرس بالنظير المشع في أولئك المرضى الذين يشكون من أعراض حادة. وقد يساعد التعرف إلى بلورات الكوليستيرول في رشافة الاثناعشر في التشخيص. ويشاهد التهاب المرارة الحاد اللاحصوي خاصة في المرضى الذين يتماثلون للشفاء من جراحة كبرى أو رضح أو حروق، وعادة ما يُغفَل تشخيص هؤلاء المرضى وتكون نسبه الوفاة ٢٠ بالمائة.

العلل المرارية The cholecystoses

(داء الكوليستيرولية cholesterosis وداء السليلات polyposis والتهاب المرارة الغدي المتكاثر coholecystitis glandularis proliferans).

هذه مجموعة من حالات ليست نادرة تصيب المرارة التي يحدث بها تغيرات التهاب مزمن مع فرط تنسج يتألف من كل عناصرها النسيجية.

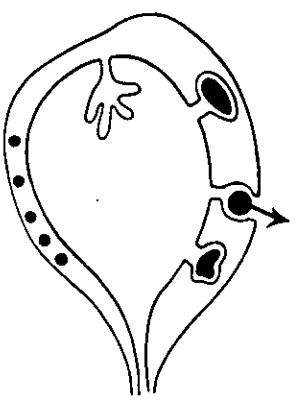
داء الكوليستيرولية Cholesterosis (مرارة الفراولة Strawberry gallbladder). في الحالات الطارئة يبدو داخل المرارة شبيهًا بالفراولة؛ وتحاكي البقع الصفراء (تجمعات بلورات والكوليسيترول واسترات الكوليستيرول تحت الغشاء المخاطي) البذور (الشكل ٤٧-٣١)، وقد تترافق مع حصيات الكوليستيرول.

الشكل ٤٧-٣١ التجويف الداخلي لمرارة الفراولة (داء الكوليستيرولية). (*Dr Sanjay P.Thaku Patna India*).

داء السليلات الكوليستيرولي في المرارة Cholesterol polyposis of the gallbladder. يبين تصوير المرارة ظلالاً سلبية في مرارة عاملة، وتبقى هذه الظلال المجاورة لجدار المرارة ثابتة في موقعها وفي علاقتها بعضها ببعض في كل صور الأشعة.

ويشبه داءُ السليلات الكوليستيرولي cholesterol polyposis نسيجيًا النتوءاتِ المحملة بالكوليستيرول في مرارة الفراولة، ولكن الآفات أقل عددًا وهي ضخمة نسبيًا، والعلاج هو استئصال المرارة.

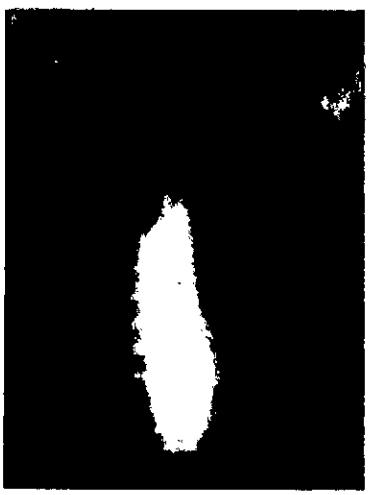
التهاب المرارة الغدي المتكاثر Cholecystitis glandularis Proliferans (سليلة polyp ووُراوم غدّي عضلي adenomyomatosis ورُتاج داخل جداري intramural diverticulosis). ويلخص الشكل ٤٧-٣٤ أنواع هذه الحالات. وتكون سليلة الغشاء المخاطي لحمية وحبيبية. وقد تزداد كل طبقات جدار المرارة سمكًا، ولكن في بعض الأحيان يتكون حاجز غير تام ويفصل فرط التنسج من النسيج العادي، وقد توجد حصيات مختلفة داخل الجدران، أو يمكن أن تضاعف هذه بخراج في داخل الجدار، ولاحقًا خارج الجدار.



الشكل ٤٧-٣٢ أشكال التهاب المرارة الغدي المتكاثر (سليلة وحصى داخل جداري أو رُتاج ونواصير).

رُتاج المرارة Diverticulosis of the gallbladder يظهر كحصى صباغ أسود محشور في الجراب الخارجة من خبايا لوشكا Luscka. وقد يشاهد رُتاج المرارة بتصوير المرارة، خاصة عند انقباضها بعد وجبة دهنية حيث تكون هناك نقاط صغيرة من المادة الظليلة خارج المرارة تمامًا (الشكل ٤٧-٣٢)، وقد يوجد حاجز لتمييزها من قلنسوة فريجيا (الشكل ٤٧-٢٤). والعلاج هو استئصال المرارة.

المرارة التيفية Typhoid gallbladder. *السالمونيلة التيفية Salmonella Typhi* (تيفية ماري، كبيرة الطهاة التي نشرت السالمونيلة التيفية في غائطها وبولها، لقد كانت وراء عددٍ من أوبئة التيفوئيد في مدينة نيويورك وما حولها)، أو أحيانًا *السالمونيلة التيفية الفأرية S. typhimurium* قد تسبب خمج المرارة. وقد يحدث التهاب حاد في المرارة، ولكن التهاب المرارة المزمن يحدث أكثر، ويكون المريض حاملاً للتيفية، ويفرز الجراثيم في الصفراء، وقد توجد حصى في المرارة (يجب أن لا يعطي الجراحون الحصى لمرضاهم بعد العملية، اذا كان هناك شك بالتيفية). ويدور جدلٌ حول ما إذا كانت الحصى نتيجة التهاب المرارة التيفية، أو أن الحصى الموجود سابقًا يعرض المرارة للالتهاب المزمن، وعلى الرغم من ذلك، فإنه يمكن استنبات السالمونيلا من هذه الحصى أحيانًا، والأمبيسلين واستئصال المرارة ضروريان.



الشكل ٤٧-٣٣ صورة ظليلة للمرارة تبين التهاب المرارة الغدي المتكاثر.

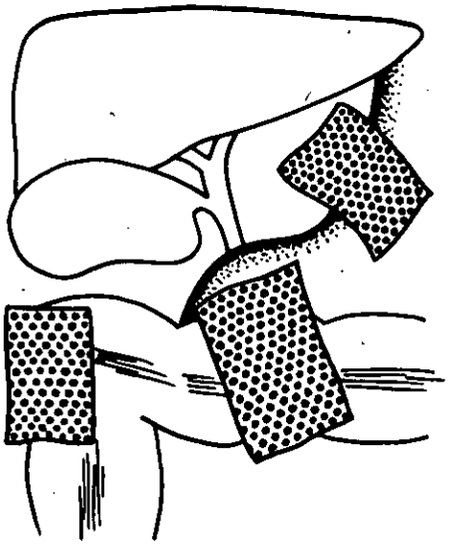
عدوى المِطَثيّة الولشية Clostridium welchii. (انظر أيضًا الشكل ٤٧-٣٠).

استئصال المرارة وفغرها
CHOLECYSTECTOMY AND CHOLECYSTOSTOMY

التحضير للعملية Preparation for operation. إن استخدام الصادّات الاتقائية،عادة الجيل الثاني من السيفالوسبورين، يقلل نسبة حدوث تلوث الجروح، ويجب أن تعطي مع بدء التبنيج

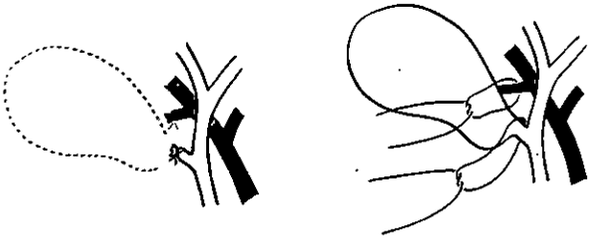
premedication، ويجب أن يوفّر تصوير الأوعية الصفراوية في أثناء الجراحة بوضع المريض على طاولة عمليات مناسبة.

فتح البطن Laparotomy. يستخدم شق جنيب ناصف paramedian أيمن أو مستعرض أيمن، ويجب فحص كل أعضاء البطن، وكذلك المرارة.



الشكل ٤٧-٣٤ استئصال المرارة. أماكن الكمادات بعد التعرف إلى القولون و الاثناعشر والمعدة.

استئصال المرارة Cholecystectomy. تَعْزل المنطقة الآن بكمادات (الشكل ٤٧-٣٠). وإذا كانت المرارة منتفخة كثيرًا، ترشف من قاعها بواسطة مبزل وقنيّ متصل بجهاز مص، ويُمْسَك عنق المرارة بملقط قابض للشاش، ثم يبدأ التسليخ المهم جدًا لإظهار اتصال قناة المرارة بالقناة الكبدية الأصلية والقناة الصفراوية الأصلية "إن يد مساعدي اليسرى هي التي تبذل كل العمل" (موينيهان). تظهر القنوات الصفراوية بفرد الأصابع لخفض المعدة والاثناعشر، ويساعد في ذلك إبعاد الفص الرباعي quadrate للكبد. وخلال التسليخ، يتم إيجاد شريان المرارة، ويتم التحقق من علاقته بالشريان الكبدي الأصلي، ثم يقطع الشريان بين رباطين بعيدًا عن القناة الكبدية الأصلية بمسافة ٥ مم على الأقل (الشكل ٤٧-٣٥). ويجرى تصوير الأوعية الصفراوية في هذه المرحلة للتأكد من أن التعرف إلى تشريح الشجرة الصفراوية قد تم بدقة للتحري عن حصى في القنوات الرئيسية. ويجب أن تدخل المادة الظليلة إلى الاثناعشر من دون أي تأخير، ويجب ألا تقطع أية قناة إلا عندما تكون الاختبارات التشريحية والشعاعية مُرْضِيَة. ومن ثمّ تربط قناة المرارة وتوضع الملاقط في ناحية المرارة، ثم تقطع قناة المرارة وتسلّخ من قاعدتها من أسفل إلى أعلى مع قطع الغشاء الصفاقي الذي يغطي المرارة (الشكل ٤٧-٣٦). وبعد إزالة المرارة والتأكد من وقف النزيف، يغلق جدار البطن، والنزح ليس إلزاميًا، وإذا استعمل، يجب أن يكون مصنًا مغلقًا بأنبوبة نزح قطر ٣ مم.



الشكل ٤٧-٣٥ ربطتان تمرران حول شريان المرارة وقناتها ثم تربطان.

الشكل ٤٧-٣٦ المرارة وقد تم استئصالها.

بعض القواعد الذهبية في الحالات الصعبة:

١. التعرف الواضح إلى القولون والبواب والاثناعشر شرط مسبق للوصول إلى أجهزة القنوات والشرايين بشكل صحيح.

٢. يمكن تحديد مكان القناة الصفراوية الأصلية المخفية بالأنسجة الليفية بواسطة محقنة syringe (زراقة) وإبرة رفيعة.

٣. مع الالتهاب الشديد في مثلث كالوت* (يحده من أعلى الكبد وإنسيًا القناة الكبدية الأصلية ومن أسفل قناة المرارة.)، قد يكون من الحكمة فتح المرارة، واستخراج الحصى والصفراء، ثم استئصال أكثر ما يكون ممكنًا من جدار المرارة. وتغلق فتحة القناة المرارية بخيط قصّابة catgut من الداخل، ويحرق أي غشاء مخاطي يبقى ناحية الكبد، وكبديل يجرى فغر المرارة cholecystostomy.

٤. قد يتم التعرف الواضح إلى موقع القناة الكبدية الأصلية واليمنى في منطقة الخطر بإدخال مسبار إلى أعلى، خلال فتحة بالقناة الأصلية.

القناه المرارية الكبدية A Cholecystohepatic duct (الشكل

---

* *جان فرانسوا كالوت Jean Francois Calot ١٨٦١-١٩٤٤. جراح، باريس، فرنسا.*

٤٧-٢٤ هـ) موجودة في ٠,٥ بالمائة من الحالات، وحجمها ولونها مثل خيط أصفر، ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار احتمال وجودها عند فصل المرارة من قاعدتها، وإذا اكتشفت، يمكن ربطها، وإذا انتزعت من الكبد، يحدث تسرب صفراء مستمر من الناحية الممزقة، ويجب خياطتها.

فغر المرارة Cholecystostomy. توضع غرزتان مثبتتان على جانبي قاع المرارة لتثبيتها، وترشف المحتويات السائلة، ويفتح القاع، ويستخرج الحصى من الداخل بملقط دجاردين*، دائمًا بمساعدة الإصبع الذي يجلب الحصاة أو الحصى من جيب هارتمان إلى أعلى وعادة ما تزال الحصى الدقيقة، بقطع شاش تمرر إلى الداخل. ويوضع قثطار فولي كبير في المرارة وينفخ البالون وتغلق الفتحة في المرارة حول القثطار، ويمرر الأنبوب خلال جزء من الثرب الكبير الذي يثبت بالمرارة بغرز مثبتة. ثم يمرر القثطار إلى السطح خلال شق وخزي منفصل، ويغلق شق البطن، ويوصل القثطار بكيس معقم. وبعد ٧-١٠ أيام يحقن الهايبيك hypaque (sodium diatrizoate) في القثطار، ويمكن مشاهدته بالأشعة وهو يجرى بسهولة إلى القناة الصفراوية الأصلية والاثناعشر. وبعد إزالة القثطار يغلق الناسور الصفراوي خلال أسبوع إذا لم يكن هناك أي انسداد.

طرق جديده للحصى الصفراوية New techniques for gallstones

تفتيت الحصى Lithotripsy . تفتيت الحصى باستعمال الموجة الصادمة خارج الجسم extracorporeal shockwave therapy يمكن أن يفتت الحصى الصفراوية وتمر فتات الحصى إلى القناة الصفراوية وما بعدها. وهذه الطريقة تلائم مرضى بحصاة إلى ثلاث حصيات في مرارة تعمل، ولقد تفوقت عليها الطريقتان الثانية والثالثة التاليتان.

فتح المرارة واستخراج الحصى عبر الجلد Percutaneous cholecystolithotomy. يوسع المسار المصنوع إلى ٣٠ ف F (قياس فرنسي)، ثم يغرز أنبوب أمبلاتز Amplatz ويدخل منظار الكلوة إلى المرارة وتزال الحصى، وهذه طريقة مثلى للمرضى الذين لديهم فغر مرارة عبر الجلد، وللمرضى غير الصالحين لعملية المرارة بسبب مرضي، أو للمرضى الذين يرغبون في الاحتفاظ بمرارتهم.

استئصال المَرارة بالمنظار Laparoscopic cholecystectomy (الشكل ٤٧-٣٧). يُنفَّذ بهذه الطريقة أربعة ثقوب في البطن، ويتم تشريح المرارة بالطريقة المفصلة سابقًا، وفي النهاية تستخرج المرارة من خلال ثقب السرة. وهذه الطريقة يمكن تطبيقها في ٧٥ بالمائة من المرضى، وفائدتها الشفاء السريع.

استئصال المرارة بالجراحة الصغرى Mini Cholecystectomy. عملية المرارة الاعتيادية، تجرى خلال جرح مستعرض، طوله ٥ سم، وباستعمال أدوات خاصة ومبعد حلقي مثبت للكشف، والجرح الأصغر يحقق الشفاء السريع.

دواعي بضع قناة الصفراء الأصلية عند استئصال المرارة
Indication for choledochotomy at cholecystectomy

في بيئة لا تتوافر فيها عُدَّة التشخيص الموصوفة في بداية هذا الفصل، ولا يتوافر فيها تصوير الأوعية المرارية في أثناء الجراحة، من المفيد أن نعدد الدواعي التقليدية لبضع القناة الصفراوية وهي:

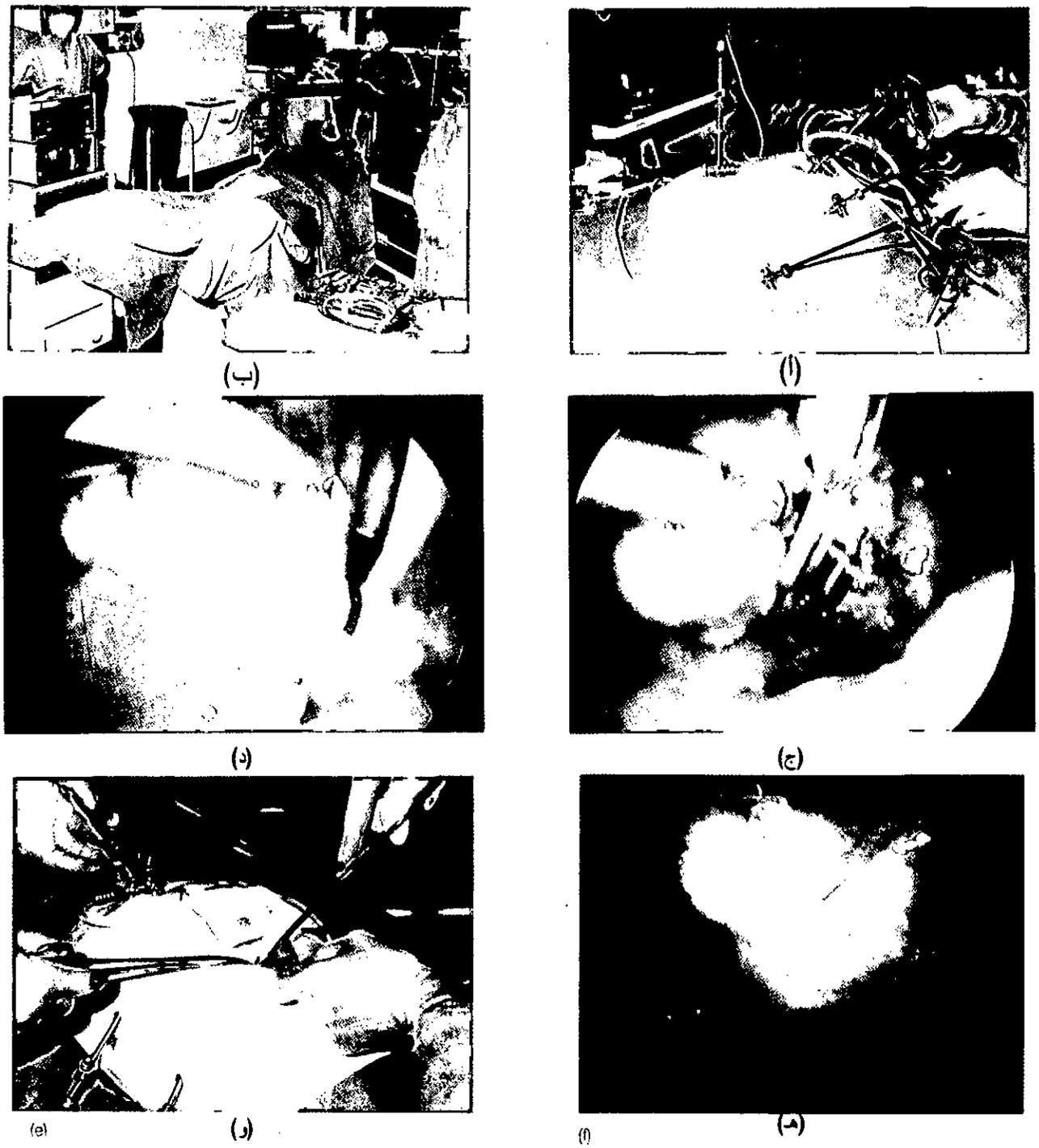
١. حصى يمكن جسها في القنوات.
٢. وجود يرقان أو تاريخ يرقان ورعشة.
٣. قناة أصلية صفراوية متوسعة (١٠ مم أو أكثر) أو قناة مرارة متوسعة.
٤. وظائف كبد غير عادية خاصة ارتفاع الفوسفاتيز القلوي.

وسيوصف بضع القناة فيما بعد.

الأعراض المثابرة بعد استئصال المرارة
Symptomy persisting after cholecystectomy

تفشل عملية استئصال المرارة في شفاء الأعراض التي أجريت العملية من أجلها في ١٥ بالمائة من الحالات، ويوصف هؤلاء المرضى بأنهم يعانون من متلازمة 'بعد استئصال المرارة'. وعلى العموم، يجب أن يوضع هذا التشخيص بحذر، وغالبًا ما تكون الأعراض بسبب وجود مرض في أحد الأعضاء خلاف الشجرة الصفراوية مثل فتق الفرجة أو القرحة الهضمية أو التهاب البنكرياس أو التهاب الرتج أو متلازمة القولون المتهيج. وإذا استطعنا أن نستبعد هذه الأمراض، فإن إحدى الآفات التالية في

* آبل دجاردين Abel Desjardin، جراح مستشفى هنري روتشليد، باريس، فرنسا.



الشكل ٤٧-٣٧ استئصال المرارة بتنظير البطن. (أ) يوضع المريض على طاولة العمليات بوضع لويد - ديفيز المعدل وتكون الساقان متباعدتين . (ب) يقف الجراح بين الرجلين. وبعد تنفيذ استرواح الصفاق، يدخل مبزل ١١ مم في السرة والشرسوف، ومبزل ٥ مم في جانب البطن الأيمن. (ج) تسلخ المرارة بصنارة الانفاذ الحراري مبتدئين قرب مثلث كالوت. (د) توضع مشابك على قناة المرارة قبل قطعها. (هـ) تسلخ المرارة من فراشها بصنارة الانفاذ الحراري. (و) تستخرج المرارة من السرة وتزال الحصى الكبيرة من المرارة بملقط قبل استخراجها كاملة.

الشجرة الصفراوية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار:

١. حصاة في القناة الصفراوية الأصلية لم تكتشف في اثناء العملية الأصلية.

٢. عندما تكون جَدَعَة قناة المرارة طويلة نسبيًا، مثلما يحدث كثيرًا عندما تتصل قناة المرارة بالقناة الصفراوية الأصلية في مكان أوطأ من المعتاد (الشكل ٤٧-٢٤ د)، يمكن أن يتشكل الحصى في الجَدَعَة.

٣. حدوث أذى جراحي لقناة الصفراء الأصلية مما يسبب تضييق هذه القناة.

المعالجة Management. إن تصوير أوعية الصفراء الوريدي، وتنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي ERCP وتصويرها مهمان لتحديد السبب الذي يعالج وفقًا لذلك.

الحصى في القنوات الصفراوية
STONES IN THE BILE DUCTS

يمكن أن توجد الحصى في القنوات الصفراوية داخل الكبد وخارجه إضافة إلى المرارة، وغالبًا ما تنشأ في المرارة، وتمر عن طريق قناة المرارة، وفي بعض الأحيان تتشكل في القنوات وتسمى عندها حصى القنوات الأولية primary duct stones. وهذه الحصى كثيرا ما تشاهد في المناطق المدارية الاستوائية حيث يمكن أن تكون نتيجة غزو الشجرة المرارية *بديدان الأسكارس (الصفراء الخراطيني)* أو *متفرع الخصية الصيني Chlonorchis sinesis*. ويمكن أن تحدث في أية حالة، وتسبب انسدادًا صفراويًا طويل الأمد.

وينتج عن حصى القنوات إنسداد انسياب الصفراء أو التهاب القنوات الصفراوية cholangitis. والحصى في القنوات، يصحبها في الغالب صفراء ملوثة (٨٠ بالمائة من الحالات) أكثر من الحصى الموجود في المرارة.

الأعراض Symptoms. قد لا يشكو المريض من أية أعراض. وفي العاده يوجد عَرَضٌ أو أكثر - ألم ويرقان وحمى. **والألم** يشبه ألم التهاب المرارة، وقد يكون **اليرقان** متقطعًا أو مستمرًا، وهو من النوع الانسدادي، لذلك يكون البول داكنًا والغائط باهتًا وتوجد حكّة في الجلد (حِكّة pruritis). **والحمى والرعدة** تدلان على التهاب القنوات الصفراوية الحاد، والرعدة غير شائعة في التهاب المرارة (في بريطانيا السببان الشائعان للقشعريرة هما الانسدادان البولي والصفراوي مع الخمج؛ وأكثر سبب في المناطق الاستوائية هو الملاريا (البُرداء)).

مُثَلَّث شاركوت ***Charcot's Triad***. الأعراض الثلاثة (الألم واليرقان والحمى) عندما تحدث معًا تشكل مُثَلَّثًا يدل على التهاب القنوات الصفراوية الحاد.

العلامات Signs. قد يظهر للعيان إيلام في الشرسوف epigastrium والمراق الأيمن. ولا يمكن جس المرارة. وكقاعدة عامة، من المفيد أن نتذكر قانون[٣] كورفوازييه* في المريض الذي يعاني من اليرقان، ففي حالة انسداد القناة الصفراوية الأصلية بحصاة يندر أن تتمدد المرارة التي عادة ما تكون متقلصة، وبالمقارنة، إذا كان منشأ الانسداد أسباب أخرى، فإن التمدد شائع، وهكذا، إن معظم مرضى اليرقان بسبب حصاة، لديهم مرارة متليفة غير قابلة للتمدد، في حين أن أولئك الذين يعانون من انسداد بسبب سرطان تكون مرارتهم قابلة للتمدد. وهناك عامل آخر، وهو أن الانسداد السرطاني، يكون تامًا في الغالب، ولكن الإنسداد الحصوي ربما يكون غير تام حتى يسبب التمدد.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. الانسداد الصفراوي الحصوي أحد أسباب اليرقان وهو شائع الحدوث في الممارسة الجراحية (الشكل ٤٧-٣٩). ومن الأهمية بمكان، أن يميز بين إنسداد قنوات الصفراء الكبيرة والركود الصفراوي في داخل الكبد الناتج عن انسداد قنيات الصفراء والشعيرات الصفراوية في داخل الجهاز البابي. والحالات التي تسبب الحالة الأولى تشمل الحصى وسرطان البنكرياس وتتطلب الجراحة، والحالات التي تسبب الحالة الأخيرة تشمل التهاب الكبد الفيروسي واليرقان الناجم عن الأدوية والتشمع الصفراوي الأولي primary biliary cirrhosis، وهي أمراض غير قابلة للتصليح الجراحي.

التشخيص Dangnosis. وظائف الكبد وحدها (انظر الفصل ٤٥) لا تفرق بالتأكيد بين الركود الصفراوي داخل الكبد وإنسداد

---

* *جان مارتين شاركوت Jean Martin Charcot ١٨٢٥-١٨٩٣. طبيب باطني، مستشفى سالبتريير، باريس، فرنسا.*

[٣] من بين ١٨٧ حالة، وجدت مرارة منكمشة في ٧٠ من ٨٧ حالة مصابة بالحصى وانتفاخ في ٩٢ من ١٠٠ حاله مصابة باسباب اخرى.

* *لودفيج كورفوازييه Ludwig Courvoisier، ١٨٤٣-١٩١٨. أستاذ الجراحة، بازل، سويسرا.*

القنوات الكبيرة. وتخطيط الصدى وتنظير قناة الصفراء والبنكرياس الجوعي وتصويرها، وتصوير الأوعية الصفراوية في داخل الكبد عبر الجلد أكثر الاستقصاءات نفعًا.

المضاعفات Complications.

١. الانسداد لفترة طويلة يسبب عطب وظائف الكبد، وفي بعض الحالات، قد يتطور إلى تشمع صفراوي، و'الصفراء البيضاء white bile' قد تشاهد في القنوات الصفراوية عند الجراحة.

٢. التهاب أوعية الصفراء التقيحي Suppurative cholangitis. تصبح القنوات الصفراوية مليئة بالقيح، وتحدث إنتانمية septicaemia وخراجات كبدية.

'الصفراء البيضاء White bile'. هذه الظاهرة تعقب انسداد قناة كبيرة، وهي في الغالب مخاط يُستَمَدُّ من الغدد التي تبطن القنوات.

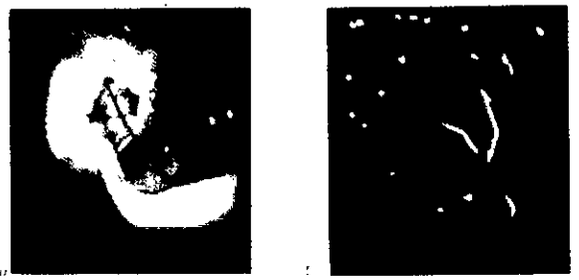
تدبير الانسداد الصفراوي بسبب الحصاة
MANAGEMENT OF BILIARY OBSTRUCTION DUE TO STONE

يعالج فشل الكبد إذا كان موجودًا، ويعطى المريض كميات كبيرة من الجلوكوز حتى يبني مخزونًا من الجلايكوجين الكبدي. وتكون هناك اضطرابات في التجلط عادة نتيجة فشل امتصاص فيتامين ك (هذا الفيتامين الذي يذوب في الدهن يحتاج إلى الأملاح الصفراوية لامتصاصه، وهذه مفقودة من الأمعاء في اليرقان الانسدادي، ويعطى ١٠مغم من فيتامين ك بالعضل أو الوريد)، ويستنبت الدم blood cultured، وتعطى صادّة وسيعة إذا كان هناك أي دليل على التهاب الأوعية الصفراوية (حمى أو ارتفاع عدد كريات الدم البيضاء). ومرضى اليرقان الانسدادي عرضة للفشل الكلوي، خاصة إذا تعرضوا إلى إجراء الجراحة. ويجب أن يتم تجنب التجفاف dehydration، ويستحسن البدء بإعطاء محاليل وريدية (٥ بالمائة جلوكلوز) قبل ١٢ ساعة من العملية لضمان جريان البول بمعدل ٣٠ مل/ساعة. وقد يعطى المانيتول بالوريد كبديل.

بضع الحليمة بالتنظير الداخلي Endoscopic papillotomy. تفضل هذه الطريقة على إجراء الجراحة. يجرى تنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي ERCP، ويمرر خلال المنظار سلك إنفاذ حراري، صمم خصيصًا لكي يقطع حليمة فاتر، ثم تمرر إلى القناة الصفراوية سلّة دورميا Dormia basket (انظر الفصل ٥٧)، أو قثطار بالونية، لاستخراج الحصى، وقد تحسنت هذه الطريقة كثيرًا في معالجة المرضى المسنين الذين يعانون من حصى القناة الصفراوية، وإذا لم تكن إزالة الحصى ممكنة، فإن إدخال استنت يخفف الأعراض، وينقذ الحياة بصورة فورية (الشكل ٤٧-٣٨).

إزالة الحصى عبر الجلد Percutaneous removal of stones. إذا اكتشف الحصى بعد العملية بتصوير الأوعية الصفراوية عن طريق أنبوبة T، فإنه من الممكن استخراجها خلال مسار أنبوبة T. ويترك الأنبوب لمدة ستة أسابيع بعد العملية حتى يتشكل المسار، وتزال أنبوبة T ، ويمرر قثطار، ويمكن توجيه القثطار وسلّة حصى إلى القناة الصفراوية التي تحتجز الحصاة وتستخرج (طريقة برهان* Burhenne Technique) (الشكل ٤٧-٣٩).

نزح الصفراء عبر الجلد Percutaneous biliary drainage هو امتداد لاستعمالات تقنية تصوير أوعية الصفراء داخل الكبد عبر الجلد PTC. لقد كان يعتقد أن استخدامها قبل الجراحة لتخفيض اليرقان وتحسين وظائف الكبد، قد يخفض معدل وفيات الجراحة. وعلى العموم لم يَثْبُت هذا، وبالرغم من ذلك، فإن النزح قبل العملية، بوضع استنت تصريف بالمنظار الداخلي، يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار في العليلين جدًا.



(ب) (أ)

الشكل ٤٧-٣٨ (أ) بضع المَصَرَّة بالتنظير؛ (ب) استخراج الحصاة من القناة الصفراوية من خلال الأنبورة.

بضع القناة الصفراوية Choledochotomy. إذا وجدت حصاة (أو حصى) في القناة الصفراوية الأصلية، فإن إزالتها يجب

---

* *يواشيم برهان Joachim Burhenne معاصر. اختصاصي أشعة، فانكوفر، كندا.*

أن تعطى أولوية على استئصال المرارة، وإذا كان المريض غير لائق لاستئصال المرارة أو حتى فغرها، فإنه يجب إزالة المرارة في فرصة لاحقة (مشكلة حية أفضل من ميتة (جري تيرنر))*. وهذه الحالة قد توجد على وجه الخصوص في التهاب القنوات الصفراوية المتقيح suppurative cholangitis. ويوحي دليل حديث، بأن استئصال المرارة اللاحق، قد لا يكون ضروريًا، بعد استئصال الحصى عن طريق المنظار لأن ١٠ بالمائة فقط من المرضى تحدث لهم مشكلات لاحقة من مرارتهم.

الشكل ٤٧-٣٩ استخراج حصاة من القناة الصفراوية الأصلية بطريقة برهان. (أ) أنبوب T في موضعه مع حصاة بالقناة. (ب) تمت مناظلة قنطار يمكن التحكم بها في القناة ومن ثم توضع سلة حول الحصاة. (ج) استخراج الحصاة من القناة الصفراوية خلال مسار أنبوب T.

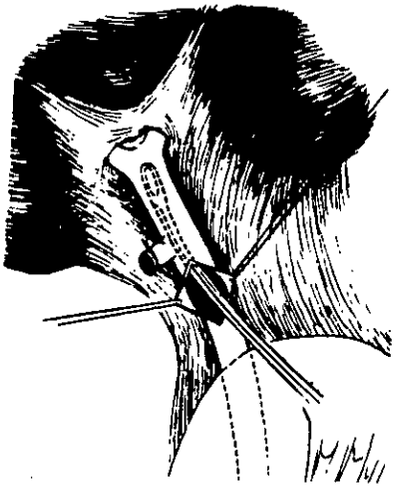
* *جورج جري تيرنر George Grey Turner، ١٨٧٧-١٩٥١. أستاذ الجراحة، كلية طب الدراسات العليا، لندن.*

بضع قناة الصفراء فوق الاثناعشر Supraduodenal choledochotomy. يمكن إزالة معظم حصى القناة الصفراوية الأصلية عن هذا الطريق، وإذا أمكن جسّ حصاة، كما هي الحالة عادة، فإنه يجب أن تجري محاولة تحريكها إلى موقع وسطي بين مدخل قناة المرارة والحد العلوي للاثناعشر، وتثبت الحصاة بين إصبعي الإبهام والشاهد، وتفتح القناة طولانيًا مباشرة فوق الحصاة لإزالتها بمجرف مطواع أو ملقط حصاة المرارة دجاردين Desjardtin، ثم يستكشف داخل القناة من أعلى وأسفل بالمجرف لإزالة حصوات أخرى. وإذا لم تجس الحصاة أو لم يكن تحريكها ممكنًا إلى الوضع المثالي الموضح سابقًا، يُكشف ٢ سم من القناة الصفراوية الأصلية وتوضع غرزتان مثبتتان فيها، وينفذ جرح طولاني في القناة بينهما، وتمسح الصفراء الخارجة من القناة أو تزال بالمص، ومن خلال هذه الفتحة يمكن أن نتعرف إلى الحصى ونزيلها بالمجرف أو الملقط (الشكل ٤٧-٤٠). واستعمال قنطار بالوني مثل ذلك الذي يستعمل في نزع الصيمّة embolectomy أو غسل القنوات بمحلول ملحي هما طريقتان إضافيتان مفيدتان، وقد يستخدم تنظير قناة الصفراء للتأكد من أن جميع الحصى قد أزيلت. وعادة يتم نزح القناة الصفراوية الأصلية باستعمال أنبوبة T (الشكل ٤٧-٤١) (أنابيب حرف T يجب أن تكون من اللاتكس أو المطاط، فالأنابيب البلاستيكية تتصلب بواسطة الصفراء ويصعب إزالتها. ويحفز اللاتكس أو المطاط تكوين التصاقات فيبرينية بين الثرب والكبد والقولون لتكوين مسار آمن. ويوجد انفعال قليل جدًا للأنبوب البلاستيكي وبهذا فإن خطر الالتهاب الصفاقي أكبر). ويُقَصّر الطرف المستعرض إلى حوالي ٥ سم إذا كان ذلك ضروريًا، وتغرز الأنبوبة في القناة التي تغلق بإحكام حول الطرف العمودي للأنبوبة باستخدام قصّابة catgut دقيقة على إبرة لارضحية atraumatic ويخرج الطرف الطويل جانبيًا خلال جرح وخزي مستقل حيث إن هذا يسهل طريقة برهان Burhenne إذا احتيج لها لاحقًا لحصاة محتجزة. وتجمع الصفراء التي تنزح عن طريق الأنبوب بكيس بلاستيكي على جانب السرير ويجب ملاحظة كميته وصفاته، وبعد عشرة أيام يمكن أن يغلق الأنبوب لفترات متزايدة، وعدم وجود ألم ويرقان ووجود صفراء في الغائط يدل على جريان الصفراء بدرجة كافية إلى الاثناعشر. ويحقن الهايبيك hypaque (sodium diatrizote) خلال الأنبوب لكي نحصل على صورة للأوعية الصفراوية، وإذا لم يوجد فيها خلل، أي أن تكون قناة موضحة تمامًا وتدخل المادة

التباينية إلى الاثناعشر بحرية، يمكن إزالة أنبوبة T. ويكون نزح الصفراء فيما بعد قليلاً، ولا يستمر ذلك عادة أكثر من يوم واحد.

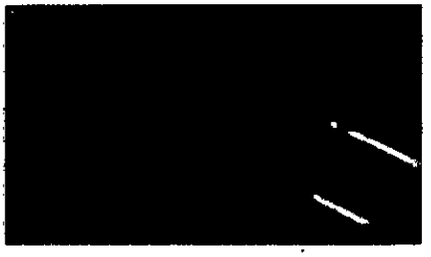
إغلاق القناة الأصلية من دون أنبوبة T – closure of the common duct witout a T-tube. إذا أجريت هذه الطريقة، فإنه يجب وضع منزح يوضع مقابل القناة الأصلية.

بضع المَصَرّة عبر الاثناعشر Transduodenal sphincterotomy تستعمل إذا وجدت حصاة محشورة قرب أنبورة فاتر (الشكل ٤٧-٤٢)، ولا يمكن استخراجها من أعلى، ودواعي بضع المَصَرّة الأخرى هي عندما تكون القناة الصفراوية الأصلية متوسعة وتحتوي على حصيات متعددة مع طين صفراوي، وعندما تكون الأنبورة متليفة ومتضيقة ثانويًا نتيجة مرور حصى خلالها. وبعض الجراحين يفضل هذه الطريقة على بضع قناة الصفراء فوق الاثناعشر لإزالة كل حصى القناة، وإذا فشل الطريق فوق الاثناعشر في تنظيف القناة، فإنه يفضل وضع أنبوبة T كبيرة في القناة (قياس ١٤ او ١٦ فرنسي) وإغلاق البطن. وبعد ذلك يمكن إزالة الحصاة بطريقة برهان Burhenne، أو عن طريق التنظير الداخلي، والجمع بين طريق فوق الاثناعشر وطريق عبر الاثناعشر، يؤدي كثيرًا إلى المضاعفات.



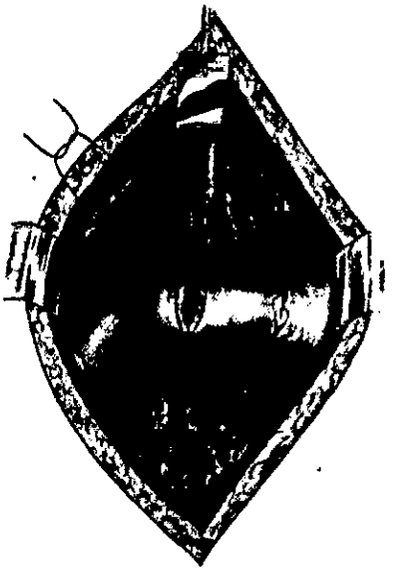
الشكل ٤٧-٤٠ بفتح قناة الصفراء: تمسك الحصاة بملقط دجاردين.

يفتح الاثناعشر في الجزء الثاني بين غرز مثبتة، وتشدُّ منطقة الأنبورة إلى الفتحة بملقط أنسجة، وتتطلب إزالة الحصاة أو الحصى قطع أنبورة الاثناعشر والمَصَرّة، ويُمرَّر مُوَجِّه مُثَلَّم خلال



الشكل ٤٧-٤١ أنبوبة حرف T لنزح القناة الصفراوية الأصلية.

الشكل ٤٧-٤٢ طريقة عبر الاثناعشر لحصاة محشورة في أنبورة فاتر.



الشكل ٤٧-٤٣ مفاغرة الاثناعشر والقناة الصفراوية. يجب أن يكون طول فتحة المفاغرة ٢-٣ سم. وتفصل الفتحة لتمتد إلى أسفل ما أمكن ذلك حتى يخف تجمع الكدارة sludge في "البالوعة sump" التي تترك بالضرورة في جزء القناة خلف الاثناعشر. ويجب أن تسمح بنزح السوائل وخروجها بحرية، لأنه إذا كانت كبيرة بدرجة كافية فإن التهاب القنوات الصفراوية الراجع لا يحدث ولا تتأثر وظائف الكبد. تقرب الفتحتان وتغاطان بطبقة واحده من خيط بولي دايوكسانون.

فتحة الأنبورة إلى أعلى في القناة الصفراوية، *ويجب أن يجس*، وتقطع الأن الأنبورة والمَصَرّة عند الساعة العاشرة، وإذا تمت خياطة الغشاء المخاطي للقناة الصفراوية إلى غشاء الاثناعشر، تسمى الطريقة رأب المَصَرّة sphincteroplasty ويجب التعرف إلى قناة البنكرياس قبل وضع الغرز في الأنبورة.

فغر المرارة بالاثناعشر Chdedochoduodenostomy

طريق بديل لبضع المَصَرّة عبر الاثناعشر، عندما تكون القناة الصفراوية الأصلية متوسعة، وتحتوي على حصى متعددة وطين عند المسنين (الشكل ٤٧-٤٣).

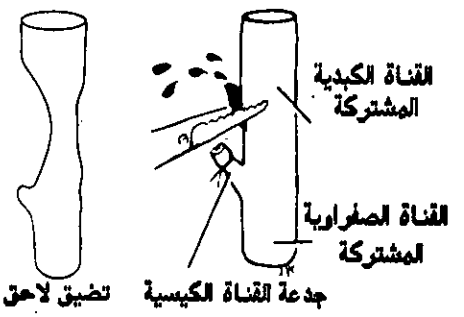
ويجب تجنب هذه العملية إذا كان قطر القناة الأصلية أقل من ١,٥سم، إذ لايمكن عمل مفاغرة قطرها ٢-٣ سم. ويستغرب أن كون فترة النقاهة هادئة. وهي حقًا طريقة استحوذت على كثير من الدعم.

تضيق القناة الصفراوية الأصلية
STRICTURE OF THE COMMON BILE DUCT

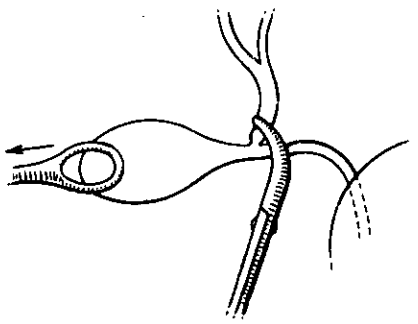
تضيق ← حميد ← بعد الجراحة ٨٠٪، التهابي ٢٠٪
تضيق ← خبيث

التضيق بعد الجراحة Postoperative Stricture يخص القناة الصفراوية الأصلية والقناة الكبدية الأصلية وفي حالات قليلة فقط تتأثر قناة الكبد اليمنى. والتضيق نتيجه خطأ في التقنية يمكن تجنبه أثناء عملية استئصال المرارة:

١. وضع ملقط بطريقة عمياء متهورة لوقف نزيف من الشريان المراري أو الشريان المراري الإضافي أو الشريان الكبدي الأيمن يؤدي غالبًا إلى إتلاف القناة الكبدية الأصلية (الشكل ٤٧-٤٤). وطرق تجنب هذا الحدث المأساوي قد تم توحيدها، وكل النزف غير المتوقع في هذه المنطقة يجب ضبطة في البداية بوضع السبابة في فتحه وينسلو*، ثم تضغط حافة الثرب المعدي الكبدي الحرة free gastrohepatic omentum بين السبابة والإبهام. وإن الضغط المؤقت على الشريان الكبدي بهذه الطريقة، يسمح لنقطة النزف بالظهور للعيان ويمكن ربطها بدقة (مناورة هوجارت برنجل* Hogarth Pringle's manoeuvre).



الشكل ٤٧-٤٤ إحدى طرق تأذي قناة الكبد الأصلية وحدوث تضيق.



الشكل ٤٧-٤٥ طريقة أخرى لتأذي القناة.

٢. اذا أجريت عملية المرارة بطريقة التسليخ من القاع (عملية القاع أولاً)، وسحبت المرارة المحررة بشدة، فإنه يمكن أن تأخذ القناة الصفراوية الأصلية شكل الخيمة. وأي ملقط يراد به مسك قناة المرارة، سوف يمسك بالقناه المُزَوِّيَة (الشكل ٤٧-٤٥) (يجب أن لا يستعمل الملقاط أبدًا لمسك قناة المرارة قبل ربطها (الشكل ٤٧-٣٥)).

٣. الفشل في التعرف إلى تشريح مثلث كالوت Calot`s triangle عندما يكون هناك التهاب شديد، تربط القناة الكبدية الأصلية بدل قناة المرارة.

٤. الجهل بالشذوذات التشريحية للقنوات الصفراوية.

---

* *جاكوب بنايونس وينسلو Jacob Benignus Winslow ١٦٦٩-١٧٦٠. أستاذ التشريح والفيزياء والجراحة، باريس، فرنسا.*

* *جيمس هوجارت برنجل James Hogarth Pringle ١٨٦٣-١٩٤١. جراح، رويال انفيرماري، جلاسجو، أسكتلندا.*

٥. تهتك القناة الصفراوية الأصلية في أثناء استكشافها لاستخراج الحصى.

٦. في ٣ بالمائة من حالات تضيق القناة الصفراوية الأصلية، يحدث الجرح أثناء الاستئصال الجزئي للمعدة لحالات قرحة الاثناعشر النافذة penetrating.

ويتم التعرف إلى ١٥ بالمائة من حالات إصابات القنوات الصفراوية في أثناء إجراء العملية، و٨٥ بالمائة من الحالات تفصح عن نفسها بعد العملية بـ : (١) نجيج صفراوي كبير ومثابر إذا كان هناك منزح، أو التهاب صفاقي صفراوي إذا لم يوضع منزح. و(٢) اليرقان الانسدادي يتعمق تدريجيًا. وإذا كان الانسداد غير تام فإن ظهور اليرقان يتأخر حتى يحدث تليف لاحق يجعل لُمْعَة lumen القناة غير كافية.

الاستقصاء الشعاعي للتضيق الصفراوي
Radiological investigation of biliary stricture

١. تخطيط الصدى Ultrasonography.

٢. تصوير القنوات الصفراوية بأنبوبة T إن وجدت.

٣. تنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي ERCP.

٤. تصوير القنوات الصفراوية عبر الكبد transhepatic cholangiography (الشكلان ٤٧-١٥ و٤٧-٢٠)، ويجب إجراؤه يوم العملية بسبب احتمال حدوث التهاب.

المعالجة Treatment. في المريض الواهن يمكن الوصول إلى نزح صفراوي خارجي بتمرير قثطار عبر الجلد إلى القنوات داخل الكبد، وكذلك يمكن تمرير استنتات خلال التضيقات وقت إجراء تنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي لإبقاء النزح عن طريق الاثناعشر. وعندما تتحسن الحالة العامة يمكن إجراء الجراحة النهائية الحاسمة. إن كلتا الطريقتين على العموم يمكن أن تُضاعَف بالتهاب قنوات صفراوية، ولا يوصى بها في كل الحالات، والمعالجة المفضلة في حالات التضيق الحميد أو قطع القناة هو المفاغرة الفورية بين الصائم والقناة الصفراوية على طريقة روو في Y (Roux-en-Y) من قبل جراح متمرس بمعالجة التضيقات الحميدة بعد العملية. ويمكن تمرير سلك مرشد من خلال تضيق وقع حديثًا، ثم يتم التوسيع ببالون، وبعدها يفرز استنت stent. وهذه طريقة مقبولة بديلة بشرط وجود خدمات اختصاصي تنظير متمرس.

العمليات Operations. نادرًا ما يكون سرطان القناة الصفراوية، أو رأس البنكرياس، قابلاً للاستئصال. والتضيقات الحميدة والسرطانية التي لا يمكن استئصالها، تتطلب تحويلة أو وضع استنت. وهناك إجراءات متعددة مثيرة.

فغر المرارة بالصائم Cholecystojejunostomy. إذا كانت المرارة موجودة، والقناة المرارية مفتوحة بالتأكيد، والتضيق بعيدًا بمسافة عن التقاء القناة الكبدية الأصلية بالقناة المرارية، فإنه يمكن فغر عروة الصائم بالمرارة لتأمين نزح الصفراء، ويستحسن تجنب هذه الطريقة وعدم استعمالها بتاتًا للتضيقات الحميدة، حيث إن عدوى الالتهاب محتملة.

فغر القناة الصفراوية بالصائم Choledochojejunostomy. يتم إعادة مفاغرة الجزء العلوي من القناة إلى جانب طرف الصائم المعمول على شكل روو (Roux-en-Y). وهذا يمكن إجراؤه في نقير الكبد وإلى القناة الأصلية .

فغر القناة الصفراوية بالاثناعشر Choledochoduodenostomy (انظر سابقًا). ويستحسن عمله في حالات انسداد محدودة بالجزء السفلي للقناة الصفراوية.

الشكل ٤٧- ٤٦ دعامتان متدليتان من القناة الصفراوية الأصلية لتفريج يرقان سببه حصاة بالقناة الصفراوية.

وضع استنت Insertion of stent. إذا كان من المستحيل إجراء تحويلة، يمكن وضع استنت في التضيق، سواء بعملية مفتوحة أو عن طريق تصوير أوعية الصفراء داخل الكبد عبر الجلد PTC، أو تنظير أوعية المرارة والبنكرياس الداخلي الرجوعي ERCP (الشكل ٤٧-٤٦).

التهاب الأوعية الصفراوية المتصلب Sclerosing cholangitis

هذا المصطلح يستعمل لوصف التليف السميك في جدران القنوات الصفراوية الذي تصحبه عادة تضيقات متعددة. وقد يصيب القنوات خارج أو داخل الكبد، ويمكن أن يحدث ثانويًا نتيجة حصى القنوات أو آفات ولادية أو رضح جراحي في القنوات الصفراوية. وفي حالات قليلة العدد لا يوجد سبب يعرض القنوات لهذا التليف، وتسمى الحالة "التهاب الأوعية الصفراوية المتصلب الأولي primary sclerosing cholangitis". ويرافق حوالي ثلث الحالات التهابَ القولون التقرحي ulcerative colitis (انظر الفصل ٥٠)، وتعطي التضيقاتُ المتعددة المفصولة بقطع طبيعية من القناة الصفراوية المتوسعة شكلَ المسبحة بالفحص الشعاعي (الشكل ٤٧-٤٧). والإنذار يتباين بشدة، فبعض المرضى يموتون بسبب فشل الكبد خلال أشهر من التشخيص، بينما يمكن أن يعيش غيرهم نسبيًا من دون أعراض لسنوات عديدة.

الشكل ٤٧-٤٧ التهاب القنوات الصفراوية المتصلب في مريض التهاب القولون التقرحي كما تبيّن بتنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي.

وهناك جدل حول العلاج الصحيح. فإذا جد تضيق رئيسي في القناة الصفراوية خارج الكبد، يمكن الحصول على فائدة من إجراء عملية تحويلية. وقد عولجت حالات أخرى بنجاح بنزح المجرى بغرز أنبوبة حرف T في القناة الصفراوية الأصلية أو بوضع استنتات في التضيقات. وقد تكون دورة قصيرة من العلاج بالستيرويدات بجرعات عالية فعالة في تخفيف التضيقات الليفية، سواء قبل العملية أو في الأيام العشر الأولى بعد الجراحة. وفي النهاية تتدهور وظائف الكبد ويحتاج المريض لزراعة الكبد.

الاحتشار الطفيلي في السبيل الصفراوي
Parasitic infestation of the biliary tract

داء الصَفَر الصفراوي Billiary ascariasis. الدودة المستديرة، *الصَفَر الخراطيني Ascaris lumbricoides*، كثيرا ما تغزو أمعاء القاطنين في أسيا وأفريقيا وأمريكا الوسطى. وقد تدخل الشجرة الصفراوية خلال أنبورة فاتر، وتسبب ألمًا صفراويًا. وتشمل المضاعفات تضيقات القنوات الصفراوية القيحي وخراجات كبدية ودبيلة empyema المرارة. وفي الحالات غير المعقدة، يمكن أن تعطي مضادات تشنج antispasmodics لترخي مَصَرّة أودي، وسوف ترجع الدودة إلى الأمعاء، حيث يتم التعامل معها بوساطة أدوية طاردة للديدان antihelmenthic. وقد تحتاج إلى عملية جراحية لإزالة الدودة أو مضاعفاتها. ويمكن استخراج الديدان خلال الأنبورة بوساطة تنظير قناة الصفراء والبنكرياس الداخلي الرجوعي ERCP.

داء متفرّعة الخصية Clonorchiasis (التهاب الكبد الصفراوي الأسيوي Asiatic cholangiohepatitis). المرض متوطن في الشرق الأقصى، والدودة المثقوبة fluke التي يصل طولها إلى ٢٥ مم وعرضها ٥ مم، تقطن القنوات الصفراوية، بما فيها القنوات داخل الكبد، وتحدث سماكة ليفية في جدار القنوات. وتكون حالات كثيرة من دون أعراض، وتشمل المضاعفات ألمًا صفراويًا، وحصى والتهاب الأوعية الصفراوية وتشمع الكبد وسرطان القناة الصفراوية. وتبضع قناة الصفراء وتنزح بأنبوبة T. وقد يكون فغر القناة الصفراوية بالاثناعشر مطلوبًا في بعض الحالات. وبما أن عملية إعاده تكوين الحصى المتكررة ثابتة، فإن فغر الصائم بالقناة الصفراوية الأصلية، وتثبيت عروة الصائم بجدار البطن تنفذ في بعض مراكز الشرق الأقصى للتمكن بعد ذلك من الوصول إلى القنوات بطريقة سهلة.

المرض العُداري Hydaitd disease. قد يسد كيس عُداري كبير قنوات الكبد، وقد ينفجر الكيس في بعض الأحيان داخل شجرة الصفراء وتسبب محتوياته يرقانًا انسداديًا أو التهاب القنوات الصفراوية مما يتطلب الجراحة المناسبة (انظر الفصل ٤٤).

السرطان CARCINOMA

سرطان المرارة Carcinoma of the gall bladder

يندر حدوث سرطان المرارة في البلدان الغربية، لكن هناك مناطق في العالم، تكون نسبة حدوثه فيها أعلى (في بانتا في الهند تصل نسبة الحدوث إلى ٩ بالمائة من أمراض المجاري الصفراوية - الأستاذ أحمد هادي، عن طريق اتصال شخصي) خاصة إذا ترك التهاب المرارة المزمن من دون علاج، وتوجد بنسبة تقل عن ١ بالمائة بين عمليات المرارة، وتوجد حصى المرارة بنسبة أكبر من ٩٠ بالمائة، والمرضى في الغالب في سن السبعينيات (نسبة الإناث إلى الذكور هي ١:٥)، وعادة ما يكون من نوع السرطان الصلد scirrhous، ولكن السرطان ذا الخلية الحرشفية squamous والسرطان المختلط الحرشفي الغدي squamous adenocarcinoma موجودان أيضًا. ويتم الانتشار بالغزو المباشر إلى الكبد ونقيره hilum، وعن طريق الأوعية اللمفية إلى العقد اللمفية النقيرية وعن طريق الأوردة إلى الكبد. أما النقائل البعيدة فهي غير شائعة.

الظواهر السريرية Clinical features. يمكن أن يوجد ورم صغير عند استئصال المرارة، ويجب أن تفتح كل المرارات عند استئصالها لفحص الغشاء المخاطي، وكل المرارات المستأصلة يجب أن تُقطّع نسيجيًا. وعندما يسد الورم قناه المرارة، يمكن أن يحضر المريض بالتهاب حاد فيها أو بقيلة مخاطية فيها، ويعود الطبيبَ أكثرُ من نصف الحالات ببرقان انسدادي مع كتلة مجسوسة في المراق الأيمن.

المعالجة والإنذار Treatment and prognosis. عند التشخيص في أثناء استئصال المرارة، يمكن أن ينصح باستئصال جزء الكبد تحت المرارة سميث*. وخلاف ذلك يكون التلطيف palliation هو الممكن الوحيد. ويمكن أن يخفف اليرقان بوضع استنت (الشكل ٤٧-٤٦)، ومعدل البقيا بعد خمس سنوات يتراوح بين ٢ و٥ بالمائة، ولكن عندما يكون الورم محصورًا بالغشاء المخاطي يمكن أن تتحسن الأرقام إلى ما فوق ٥٠ بالمائة.

سرطان القناة الصفراوية
BILE DUCT CHOLANGIOCARCINOMA

سرطان القنوات الصفراوية أكثر شيوعًا من سرطان المرارة. وتوجد الحصى بنسبة تقل عن ٣٠ بالمائة من الحالات، والرجال يصابون بنسبة أكثر قليلاً من النساء. والمرضى المصابون بالتهاب القولون التقرحي ulcerative colitis والتهاب القنوات الصفراوي المتصلب الأولي primary biliary cholangitis وداء متفرع الخصية chlonorchiasis وكيسة القنوات الصفراوية choledochal cyst ومرض كارولي Caroli، لديهم نسبه خطورة أكبر لحدوث هذه الحالة، وهي عادة سرطان غدي من النوع الصلد scirrhous أو الحليمي papillary. والمرضى، وهم كبار السن عادةً، يعودون الطبيبَ متأخرين.

الظواهر السريرية Cilinical features. أكثر من ٩٠ بالمائة من المرضى يعودون الطبيبَ ببرقان انسدادي ونسبة أقل بألم صفراوي والتهاب الأوعية الصفراوية.

المعالجة Treatment. منظار القنوات الصفراوية choledochoscope مفيد جدًا للحصول على دليل نسيجي وقت فتح البطن. وحوالي نصف الآفات، تتوضع في منطقة النقير hilar region، ونادرًا ما يمكن استئصالها . وتنبيب intubation الآفة بأنبوب عبر كبدي (يمرر خلال الآفة والكبد إلى الخارج خلال الجلد) الذي تعقبه المداواة بالأشعة radiotherapay يقدم تلطيفًا وبعض الأمل بإطالة العيش(تيربلانش)*. وغالبًا ما يمكن استئصال أورام النهاية السفلى للقناة الصفراوية الأصلية بعملية ويبيل* (انظر الفصل ٤٨). والبقيا لمدة خمس سنوات، يمكن توقعها في ٣٠ بالمائة من الحالات (تومبكينز)*. ومعظم المرضى غير لائقين لفتح البطن،

---

* *لورد سميث لورد وارلو Lord Smith of Marlow، معاصر. رئيس سابق لكلية الجراحين الملكية، لندن، انجلترا.*

* *جون تيربلانش John Terblanche معاصر. أستاذ الجراحة، كيب تاون، جنوب افريقيا.*

* *ألين اولد فاذر ويبيل Allen Old Father Whipple، ١٨٨١-١٩٦٣. أستاذ الجراحة، جامعة كولومبيا، نيويورك، الولايات المتحدة الامريكية.*

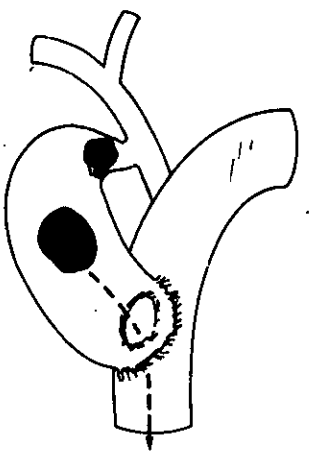
* *رونالد ك. تومبكينز Roland K.Tompkins، معاصر. أستاذ الجراحة، مركز UCLA الطبي، لوس أنجيلوس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

وبهذا يفضل وضع استنت عن طريق التنظير. وفي الأورام التي تشمل كلتا القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى يكون متوسط العيش ١٨ أسبوعًا.

النواسير الصفراوية
BILIARY FISTULAS

النواسير الخارجية External fistulas. تقريبًا كلها تعقب جراحة الشجرة الصفرارية أو الاثناعشر، وتنتج من جرح القنوات الرئيسية أو تسرب مفاغرة صفراوية، وتستمر إذا كان هناك عائق يمنع جريان الصفراء إلى الأمعاء (انظر المبادئ، الفصل ٩). ويجب أن تعاد استمرارية الجهاز الصفراوي في هذه الحالات، والأشعة مفيدة جدًا في تقييم الموقف (مثل تصوير الناسور sinogram أو تنظير أوعية الصفراء والبنكرياس الرجوعي الداخلي ERCP)، بشرط أن تكون شجرة الصفراء سليمة، فإن بضع المَصَرّة وإزالة كل الحطام dedris من شجرة الصفراء يحل المشكلة، وإذا وجد تضيق، يطلب وضع استنت المعالجة الجراحية، والنواسير التي تشمل الاثناعشر تتطلب انتباهًا خاصًا بسبب عصارة البنكرياس.

٢. **النواسير الداخلية Internal fistula**. يمكن أن تسبب حصاة المرارة التقرح خلال جدارها إلى المعدة والاثناعشر أو القولون (الشكل ٤٧-٤٨)، ويمكن رؤية الهواء في الشجرة الصفراوية بالأشعة العادية. وإذا كانت الحصاة كبيرة بما فيه الكفاية، فإنها قد تسد تجويف الأمعاء الدقيقة (علّوص الحصاة الصفراوية gall stone ileus، انظر الفصل ٥١). ومن المعلوم أن الحصى التي تدخل الأمعاء الغليظة قد تكشف عن سرطان قولون لم يكن مسببًا للأعراض.



الشكل ٤٧-٤٨ تكوين ناسور بين المرارة والإثناعشر.

قراءات إضافية FURTHER READING

Cameron, J.L (ed.) (1993) *Atlas of Biliary Tract Surgery*, Chirchill Livingstone, New York

Glassman, J.A (ed.) (1989) *Biliary Tract Surgery Tactics and Techniques*, Macmillan, New York.

Toouli J. (ed.) (1993) *Surgery of the Biliary Tract*, Chirchill Livingstone. Edinburgh.

الفصل الثامن والأربعون

البنكرياس (المعثكلة)
The Pancreas

تأليف: ر.س.ج. راسل R.C.G. Russell
ترجمة: جهاد المصري
مراجعة: محمود أبو خلف

التشريح والفسيولوجيا
الاستقصاءات
الشذوذات الولادية
إصابات البنكرياس
التهاب البنكرياس
سرطانة البنكرياس
أورام البنكرياس الصماوية
فرط الأنسولين (أورام خلايا ب). الأنسيولينوم
قراءات إضافية

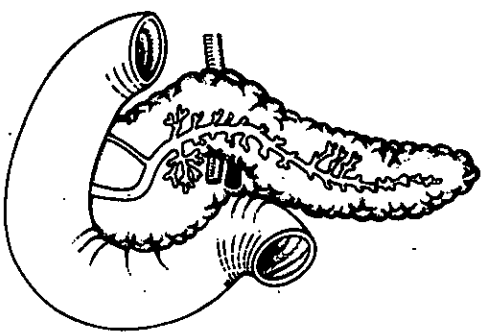
التشريح والفسيولوجيا
ANATOMY AND PHYSIOLOGY

التشريح الجراحي Surgical anatomy. اسم البنكرياس مشتق من الكلمة الإغريقية 'بان pan' وتعني كل، والكلمة 'كرياس kreas'، وتعني لحم. وكان يعتقد في الأصل أنها تعمل كوسادة للمعدة. وتزن الغدة حوالي ٨٠ غم، وتقع خلف الصفاق peritoneum، وتُقسَمُ إلى الرأس والعنق (ويكونان ٤٦ بالمائة من وزن الغدة) والجسم والذيل. ويقع الرأس داخل منحنى الاثناعشر duodenum، ويُغطي جسم الفقرة القطنية الثانية والأبهر aorta. ولكنه يتحرك في أثناء التنفس إلى أعلى وأسفل، كما يتحرك إلى الأمام وإلى الخلف مع نبض الأبهر. وعنق البنكرياس هو ذلك الجزء من الغدة الذي له علاقة خلفية مع الأوعية المساريقية العلوية superior mesenteric vessels (الشكل ٤٨-١). ويخرج النتوء الكُلّابِيُّ uncinate process من جانب الرأس، ويمتد إلى اليسار خلف الوريد المساريقي العلوي superior mesenteric vein. وتمر أوردة قصيرة يجب ربطها أثناء عملية استئصال البنكرياس من هذا النتوء لتصل إلى الوريد المساريقي العلوي. ويتحد الوريد المساريقي العلوي مع الوريد الطحالي، ليكونا الوريد البابي portal vein خلف البنكرياس عند طرفها العلوي.

وينشأ البنكرياس كبرعمين (بطني ventral، وظهري dorsal) من الاثناعشر البدائي. وقناة البنكرياس الإضافية accessory (سانتوريني*) هي قناة البرعم الظهري. ويستمر بقاؤها على شكل القناة الرئيسية لجسم البنكرياس وذيلها، وتمر أماميًّا، مخترقة رأس البنكرياس، لتدخل الجزء الثاني من الاثناعشر عند الحُلَيْمَةِ الإضافية accessory papilla (الشكل ٤٨-٢). وأما قناة البرعم البطني، فتُكَوِّن قناة البنكرياس الرئيسية في رأس البنكرياس، وتندمج مع القناة

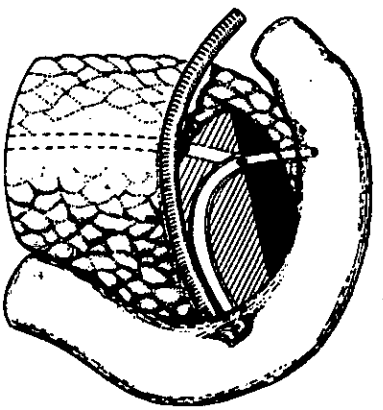
* جيوفاني دومينيكو سانتوريني Giovanhi Domenico Santorini، ١٦٨١-١٧٣٧. أستاذ التشريح والطب، فنيسيا.

الظهرية في رأس البنكرياس، ثم تسير خلفيًا وسفليًا لتقع إلى جانب القناة الصفراء، وفي النهاية تندمج مع قناة الصفراء bile duct عند أنبورة فاتر* ampulla of Vater. وأحيانًا، لا تتحد القناة الرئيسية في رأس البنكرياس (قناة البرعم البطني)، مع القناة الإضافية (قناة البرعم الظهري)، وهذا يؤدي إلى حالة البنكرياس البطنية غير المندمجة والتي يُنزَح فيها جسم البنكرياس وذيله بكاملهما من خلال الحُلَيْمَة الاثناعشرية الإضافية، وتدعى هذه الحالة الآن *البنكرياس المقسومة pancreas divisum*، وتحدث عند ٥ بالمائة من الناس. ويؤدي تَضَيُّقُ stenosis الحليمة الاثناعشرية الإضافية، أحيانًا، إلى التهاب البنكرياس pancreatitis.



الشكل ٤٨-١ منظر أمامي للبنكرياس. ويقع الرأس في عروة الاثناعشر. وتمر الأوعية المساريقية العليا أمام النتوء الكلابيّ uncinate وخلف عنق البنكرياس. ويلتقي الوريد المساريقي العلوي بالوريد الطحالي عند الحد الأعلى للبنكرياس ليُكَوِّنَ الوريد البابي. ويقع الشرياني المساريقي العلوي إلى اليسار من الوريد ويلتقي بالأبهر خلف البنكرياس.

وينتظم النسيج العُنَيْبِيّ للبنكرياس pancreatic acinar tissue في الفُصَيْصَات lobules. وتتفرع القناة الرئيسية إلى قنوات بين الفصيصات interlobular، وقنوات داخل الفصيصات intralobular ducts، وإلى قُنَيَّات ductules، وأخيرًا، إلى عُنَيْبَاتٍ acini. وتتلازم clump الخلايا العنيبية حول لُمْعَة lumen مركزية، مُكَوِّنَةً العُنَيْبَة acinus التي تتصل بالقنيات. وهكذا، تتكون البنكرياس من شبكة من القنوات الدقيقة، تبطنها الخلايا الإفرازية. ويُكَوِّنُ النسيج العنيبي حوالي ٨٤ بالمائة من البنكرياس، أما خلايا القنوات والأوعية الدموية، فتكون حوالي ٤ بالمائة. وتُكَوِّنُ الخلايا الصم endocrine cells (جزيرات لانجرهانز* islets of Langerhans) حوالي ٢ بالمائة، وأما الباقي فنسيج ضام connective tissue ودهن.



الشكل ٤٨-٢ منظر خلفي لرأس البنكرياس. وتمر القناة الإضافية (قناة البرعم الظهري) عليًا وأماميًا لتدخل الجزء الثاني من الاثناعشر، وتمر القناة الرئيسية (قناة البرعم البطني) خلفيًا وسفليًا داخل رأس البنكرياس لتقع ملاصقة للقناة الصفراوية ومن ثم تلتحم معها عند الأنبورة. (*مع الشكر - من حوليات كلية الجراحين الملكية - إنجلترا.*)

وتنتشر جزيرات لانجرهانز في جميع أجزاء البنكرياس، وتتكون هذه الجزيرات من أنواع مختلفة من الخلايا: ٧٥ بالمائة خلايا ب B cells (التي تنتج الأنسولين insulin)، و٢٠ بالمائة خلايا أ A cells (غلوكاجون glucagon) وخلايا د D cells (سوماتوستاتين somatostatin)، وعدد قليل من الخلايا المفرزة لمادة عديد الببتيد البنكرياسي pancreatic polypeptide. وتُكَوِّنُ خلايا ب لُبَّ core الجزيرات، وتحيط بها الخلايا الأخرى. وتصل الشعيرات الدموية التي تنزح drain الجزيرات إلى الوريد البابي، مكونة جهازًا بابيا بنكرياسيا pancreatic portal system.

الفسيولوجيا الجراحية Surgical physiology. استجابةً لوجبة الطعام، يُفرزُ البنكرياس أنظيمات هاضمة digestive enzymes، في محلول قلوي (باها pH ٨,٤)، غني بالبيكربونات. وتصطنعُ الخلايا العنيبية وتفرز أنظيمات هاضمة، أما خلايا القنوات

---

* *أبراهام فاتر Abraham Vater، ١٦٨٤-١٧٥١. أستاذ التشريح والنبات، وتشريح، ألمانيا.*

* *بول لانجرهانز Paul Langerhans، ١٨٤٨-١٨٨٨. أستاذ التشريح المرضي، فرايبرج، ألمانيا.*

فتفرز البيكربونات. وتبلغ كمية الإفراز في اليوم حوالي لتر واحد، وتحتوي على ٥-٨ غم من البروتينات على شكل أنظيمات. وهذا الإفراز يعمل تحت سيطرة عصبية neural وهرمونية. ويؤدي تنبيه الأعصاب اللاودية parsympathetic في العصب المبهم vagus nerve إلى إفراز البيكربونات والأنظيمات، بينما يؤدي تنبيه الأعصاب الحشوية splanchnic الودية sympathetic إلى تثبيط الإفراز. وتزداد سرعة الإفراز وكمية البيكربونات في عصارة البنكرياس بتأثير الهرمون *سيكريتين secretin*، والذي تطلقه خلايا الغشاء المخاطي للاثناعشر، بتنبيه من الحمض داخل لُمْعَة الاثناعشر. أما أنظيمات البنكرياس فهناك قابلية لإفرازها بواسطة *البنكريوزايمين pancreozymin* الذي يفرزه الغشاء المخاطي للاثناعشر، تحت تأثير الدهن والببتيدات peptides. كما يمكن تنبيه إفراز البنكرياس بواسطة هرمونات تُنْتَجُ من البنكرياس نفسه ومن الأمعاء الدقيقة، مثل الببتيد المعوي الفعال في الأوعية vasoactive intestinal peptide (VIP)، وغاسترين gastrin. ويُحْبَطُ إفراز البنكرياس بواسطة هرمون البنكرياس سوماتوستاتين somatostatin، وعديد الببتيد البنكرياسي pancreatic polypeptide، والغلوكاغون glucagon.

ويتألف إفراز البنكرياس من الطور الرأسي cephalic phase، الذي يبدأ عند التفكير في الطعام، والطور المعدي gastric phase، الناتج عن وجود الطعام في المعدة، والطور المعوي intestinal phase، الذي تحدثه هرمونات السيكريتين secretin والبنكريوزايمين pancreozymin، المُفْرَزَةُ من الاثناعشر والصائم. وبذلك يتم إفراز حوالي عشرين أنظيمًا هاضمًا، وهي: أنظيمات *حالّة للبروتين proteolytic enzymes*، مثل تريبسين trypsin، وأنظيمات *حالّة للشحم lipolytic* مثل لايبيز lipase، وأنظيمات *حالّة للنشا starch splitting enzymes*، مثل أميليز amylase، وأنظيمات *حالّة للحمض النووي nucleic acid splitting enzymes* مثل ريبونوكلييز ribonuclease.

الاستقصاءات INVESTIGATIONS

يمكن الحصول على معلومات عن: (١) أي تلف بالبنكرياس، عن طريق قياس مستوى أنظيمات البنكرياس في سوائل الجسم، و(٢) عن وظائف البنكرياس، عن طريق قياس مستوى البيكربونات والأنظيمات المُنْتَجَةِ في عصارة البنكرياس، و(٣) عن حدوث تَغَيُّرٍ غير طبيعي في شكل المتن parenchyma، أو القنوات، بواسطة تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب، أو تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP.

قياس أنظيمات البنكرياس في سوائل الجسم Estimation of pancreatic enzymes in body fluids. عندما يحصل تلف بالبنكرياس، تُطْلَقُ الأنظيمات، مثل أميليز amylase، ولايبيز lipase، وتريبسين trypsin، وكيموتريبسين chymotrypsin إلى المصل. وقياس الأميليز في المصل هو أكثر الاختبارات استعمالاً لتقدير تلف البنكرياس. والأميليز مجموعة أنظيمات حَلْمَهية hydrolytic، وتقوم بهضم النشا. وتوجد في البنكرياس، والغدد اللعابية، والثدي المُرْضِعَ، وأنابيب فالوب Fallopian tubes، وفي الكبد، وفي قناة الصفراء. ورغم تعدد مصادره، فإن أي زيادةٍ ذاتَ دلالةٍ أثناء الممارسة السريرية غالبًا ما تكون ناشئة عن البنكرياس. ويقاس نشاط الأميليز بوحدة سوموغي* Somogyi unit، التي تُحَدَّدُ بما يُساوي ١ مغم من الجلوكوز الذي يطلق بواسطة الأميليز من النشا خلال ٣٠ دقيقة من الحضانة incubation، وفي ظروف طريقة سوموغي المُنْتَجَةُ للسكريات somogyi saccharogenic method. وأخيرًا أدخلت وحدة قياس دولية (وحدة سموغي= ١,٨ وحدة قياس دولية/لتر). ويرتفع مستوى الأميليز في المصل خلال ساعات قليلة من حصول تلف البنكرياس. وينخفض ثانية بعد حوالي ٤٨ ساعة، ويعود إلى المستوى الطبيعي خلال ٤-٨ أيام، ونظرًا لتعدد مصادر الأميليز، ولوجوده بكميات بسيطة في المصل في الأحوال الطبيعية، فإن ارتفاعه إلى أكثر من ١٠٠٠ وحدة سوموغي ضروري لتشخيص تلف البنكرياس. ويمكن التعرف إلى العضو المُصْدِرُ للأميليز المرتفع في المصل عن طريق تحليل الأيسوأنظيم isoenzyme، ولكن هذا التحليل لا يُجرى بشكل روتيني. ويمكن أن يعطي قياس الأميليز في البول الدليل على وجود تلف بالبنكرياس، لمدة أسبوع بعد انخفاض مستوى الأميليز في المصل. ومعدل إفراغ excretion الأميليز في البول هو ٤-٧٥ وحدة دولية/ساعة. وفي حالة التهاب البنكرياس، توجد معدلات أعلى من هذا بكثير، كما أن هناك تَذَبْذُبًا fluctuation واسعًا في هذه المستويات من ساعة

---

* *مايكل سوموغي Michael Somogyi، ١٨٨٣-١٩٧١. اختصاصي كيمياء حيوية، المستشفى اليهودي، سانت لويس، ميسوري، الولايات المتحدة الأمريكية.*

لأخرى. ودعا بعضهم لاستعمال نسبة تَصْفِيَةَ clearance ratio الأميليز – كرياتينين creatinine للتغلب على صعوبات تجميع البول. ولكن هذا الاختيار يعتمد على أربعة قياسات كيميائية (وتشمل هذه قياس الكرياتينين في المصل، وهذا القياس غير دقيق باستعمال طريقة قياس اللون colorimetric method)، وغير دقيق أيضًا في حالة حدوث قصور كلوي، لهذا فإنه ربما لا يضيف أي معلومات إضافية، كما أنه ليس دقيقًا.

اختبارات وظيفة البنكرياس Pancreatic function tests.

يمكن لإفراز البنكرياس استجابةً لتنبيه مُعَيَّرٍ standardised، أن يُعطي تقديرًا لقدرة الغدة الوظيفية. وتقسم هذه الاختبارات إلى نوع يكون منبه الإفراز فيه غير مباشر، مثل تناول وجبة غذائية – وإلى نوع آخر يكون المنبه فيه مباشرًا، وذلك بحقن هرمون. وأكثر الطرق غير المباشرة استعمالاً أدخلها سابقًا لوند* Lundh عام ١٩٦٢، حيث يتم إدخال أنبوب إلى الاثناعشر، ويأكل المريض وجبة مُعَيَّرَة، ثم تُجْمَعُ محتويات الاثناعشر، (مشتملة على عصارة البنكرياس والصفراء وإفرازات الاثناعشر)، وتحلل لتقدير أحد أنظيمات البنكرياس، وعادة التريبسين. وهذا الاختبار محدود لأنه لا يقيس ذروة السَعَة الإفرازية peak secretory capacity للبنكرياس، فالإفراز يمكن أن يَقِلَّ بسبب ضعف المُنَبِّهِ العصبي الهرموني neurohumoral stimulation للبنكرياس، وليس بسبب مرض داخلي المنشأ intrinsic disease في البنكرياس.

ويمكن التغلب على هذا الاعتراض بواسطة اختبار سكريتين – بنكريوزايمين secretin - pancreozymin test، حيث يُدْخَلُ أنبوبٌ ذو ثلاثة قنوات، تصل إحداها إلى المعدة لرشف aspiration محتوياتها، والثانية إلى الاثناعشر لرشف محتوياته، وأما الثالثة فتستعمل لتروية perfusion الاثناعشر بمادة واسِمَة marker لامصوص non-absorbable، مثل مادة غلايكول بولي إثيلين polyethylene. وأما الرشف من قناة المعدة، فيمنع حمض المعدة من معادلة البيكربونات الموجودة في الاثناعشر. ويُعْطَى السكرتين أولاً، وتُجْمَعُ محتويات الاثناعشر، وبعد ٣٠ دقيقة، يُعطى البنكريوزايمين. ويستمر جمع محتويات الاثناعشر لمدة ٣٠ دقيقة أخرى. ويمكن التأكد من رشف كامل محتويات الاثناعشر عن طريق استرجاع المادة الواسمة اللامصوص non-absorbable marker. هذا ويمكن إجراء الفحص بطريقة مباشرة، بواسطة إقناء cannulation قناة البنكرياس بالتنظير الداخلي. ويتميز التهاب البنكرياس المزمن الانتكاسي relapsing بانخفاضٍ دائم في التركيز الأعظم للبيكربونات maximal bicarbonate concentration، وإنتاج البيكربونات بعد السكريتين، ونقص انتاج أنظيم البنكريوزايمين. وأما في حالة التهاب البنكرياس المزمن، فعند حدوث انسداد القناة الناشئ بسبب تضيقٍ stricture أو حصاةٍ calculus، أو في حالة الانسداد الناجم عن سرطان البنكرياس، يكون هناك نقص في حجم الإفراز.

وإضافة إلى نقص الوظيفة الخارجية exocrine function، يمكن أيضًا إثبات وجود شذوذات وظيفية صميمة. ففي حالة الالتهاب المزمن للبنكرياس، نجد داء السكري الخفيف المصحوب بنقص مستويات الأنسولين في البلازما. وهذا على عكس ما يحدث في داء السكري الذي يبدأ عند النضج maturity onset diabetes، حيث يكون مستوى الأنسولين مرتفعًا. وبمجرد حصول لا تَحَمُّلِ السكريات carbohydrate intolerance، ينخفض كل من احتياط الأنسولين وتَحَمُّلَ الغلوكوز. ويمكن حدوث فرط سكر الدم hyperglycaemia، وبيلة سكرية عابرة transient glycosuria، أثناء مسار التهاب البنكرياس الحاد، ولكن عيب تحمل الغلوكوز عادة يكون خفيفًا، ولا يستمر. وأما قياس مستوى الأنسولين والغلوكاغون في الدم، فلم تثبت فائدته سريريًا في علاج أمراض البنكرياس.

الكشف عن الشذوذات الشكيلية في اللب والقنوات Detection of morphological abnormalities of the parenchyma and ducts. في الحالات التي يصعب تمييزها عن سرطانة البنكرياس، يمكن أن تؤكد الفحوصات الخلوية لعصارة البنكرياس، المأخوذ مباشرة بالإقناء من قناة البنكرياس، التشخيص الشعاعي (الشكل ٤٨-١٧).

وهذا الفحص لا يخلو من المضاعفات الجانبية، فأحيانًا يسبب التهابَ الأوعية الصفراوية cholangitis وارتفاعَ الأميليز في الدم، والتهابَ البنكرياس الحاد.

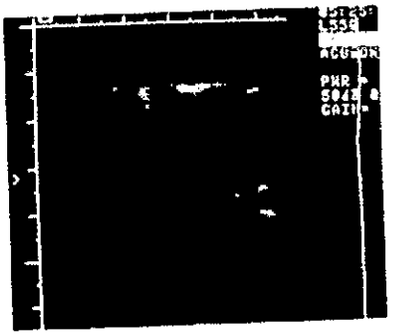
تخطيط الصدى Ultrasonography. أثناء تفرس البنكرياس، يمكن التعرف في المقاطع الطولية على الأوعية الدموية المجاورة، مثل الأبهر، والشريان المساريقي الأعلى، والوريد البابي. وبعدها يمكن فحص البنكرياس في مقاطع محورية axial، أو مائلة oblique

---

* *جوران لند Goran Lundh، معاصر. قسم الجراحة، جامعة لند، لند، السويد.*

على مسافات تبعد ٣-٥ مم. والبنكرياس السويّ عاكس reflective بدرجة متوسطة. ويمكن إنتاج أحسن الصور في الأشخاص النحيلين، ولكن نوعية الصور سيئة في الأشخاص البدينين، حيث تحيط بهم طبقات شحم جيدة التكوين.

وعند ظهور سرطانة رأس البنكرياس وجسمه سريريًا، يمكن التعرف إليها بواسطة فحص الصدى في معظم المرضى (الشكل ٤٨-٣). وأما الأورام التي يقل قطرها عن ١ سم، لا يمكن كشفها عادة. والأكياس الكاذبة يمكن التعرف إليها بسهولة. وينتج عن تكلس calcification البنكرياس أصداء عاكسة reflective echoes جدًا مع ظلال سمعية acoustic shadowing. ويمكن بالخبرة الحقيقية، التعرف إلى قناة البنكرياس المتوسعة. واليرقان أحد الدواعي الرئيسية لاستعمال تخطيط الصدى. ويمكن إظهار اليرقان الانسدادي على شكل توسع القنوات الصفراوية داخل الكبد، وغالبًا، يمكن التعرف على موقع الانسداد، خاصة إذا كان سببه ورمًا في رأس البنكرياس.

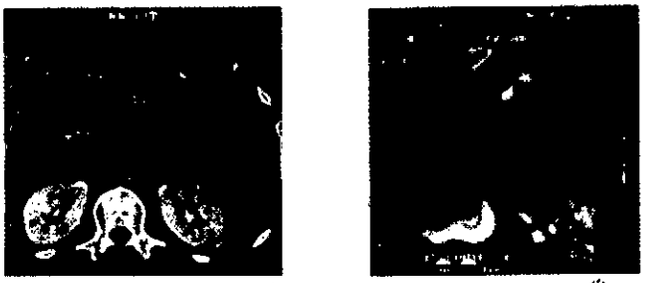


الشكل ٤٨-٣ تصوير الصدى (فائق الصوت) للبنكرياس، ويوضح سرطانة تسبب تضيقَ قناة البنكرياس والقناة الصفراوية، والتي أبقيت مفتوحة بواسطة استنت معدني (لها مظهر شبكي).

التصوير المقطعي المحوسب Computeriezed tomography

(الشكل ٤٨-٤ - والشكل ٤٨-٩). يمكن توضيح سرطانة البنكرياس الأكبر من ٣ سم، سواء كانت في رأس (الشكل ٤٨-٦)، أو جسم أو ذيل البنكرياس. ولكن يجب أن توضع علامة واضحة في الاثناعشر والبنكرياس، بواسطة مادة ظليلة، تؤخذ عن طريق الفم. ومن دون ذلك، يمكن أن يُظَنّ خطأ أنها ورمٌ. ويمكن التعرف إلى الكيسات الكاذبة (الشكلان ٤٨-٨ و٤٨-٩) بسهولة، وكذلك التعرف إلى تكلسات البنكرياس والحصى الصفراوية gall stones

الشكل ٤٨-٤ تفرس طبقي محوسب لذيل البنكرياس يوضح قناة البنكرياس المتوسعة، نتيجة انسداد بحصاة، إضافة إلى تكلس في ذيل البنكرياس.



(ب) (أ)

الشكل ٤٨-٥ (أ) تفرس طبقي محوسب لرأس بنكرياسي طبيعي، مبينًا قناة صفراوية ذات قطر طبيعي. (ب) تفرس طبقي محوسب لذيل البنكرياس، والقناة فيه طبيعية ويمكن مشاهدتها بصعوبة.

والقنوات الصفراوية المتوسعة داخل الكبد، والمرارة المتمدّدة. وفي حالة التهاب البنكرياس الحاد، كثيرا ما تُرى التغيرات الناتجة عن الالتهاب حول الغدة، وكذلك الزيادة في سمك الصفاق التي تحدث فيما بعد، وخاصة في لفافة جيروتا* الأمامية حول الكلية anterior perirenal fascia of Gerota. وعلى عكس تخطيط الصدى ultrasonography، يمكن الحصول على أحسن النتائج في المرضى ذوي طبقات الشحم المتكوّنة. وما لم تشاهد ظلال غاز دالة على وجود خراج، يتشابه مظهر الخرّاجات absscesses مع الأكياس الكاذبة في البنكرياس. وفي معظم هذه الحالات، تكون الملامح السريرية متباينة، لدرجة تسمح بتفسير صحيح لصور التفرس. ومازال مجال التصوير التشخيصي محدودًا. ولا يمكن دائمًا رؤية الأورام الصم مثل الأنسولينوم insulinoma والغاسترينوم gastrinoma عندما تكون صغيرة. وأحسن الطرق لتوضيحها، هو تصوير الصدى في أثناء العملية الجراحية. وأما التصوير

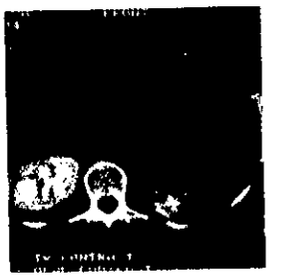
---

* *ديمتريو جيروتا Dimitru Gerota، ١٨٦٧-١٩٣٩. اختصاصي تشريح، بوخارست، رومانيا.*

الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP (الشكل ٤٨-١٠)، فإنه أكثر فاعلية في تشخيص الأورام التي تسبب انسدادًا أو تضيقًا في قناة البنكرياس حتى وإن كانت صغيرة. ورغم هذا، فإن الصورة الواضحة الثلاثية الأبعاد، التي يمكن الحصول عليها بتخطيط الصدى US وبالتصوير المقطعي المحوسب، تسمح بوضع الإبر والقثاطير بشكل دقيق. وقد يُعقِبي نَزْحُ الأكياس الكاذبة والخراجات من خلال الجلد percutaneous، من إجراء عملية جراحية تعتبر حتمية بغير ذلك.

الشكل ٤٨-٦ تفرس طبقي محوسب لسرطانة في البنكرياس، مع قناة صفراء متوسعة ومَغزُوّة بالورم. والمرارة متمددة.

الشكل ٤٨-٧ تفرس طبقي محوسب لسرطانة في البنكرياس، مع مرارة كبيرة بشكل واضح، نتيجة انسداد القناة الصفراوية بالسرطانة.



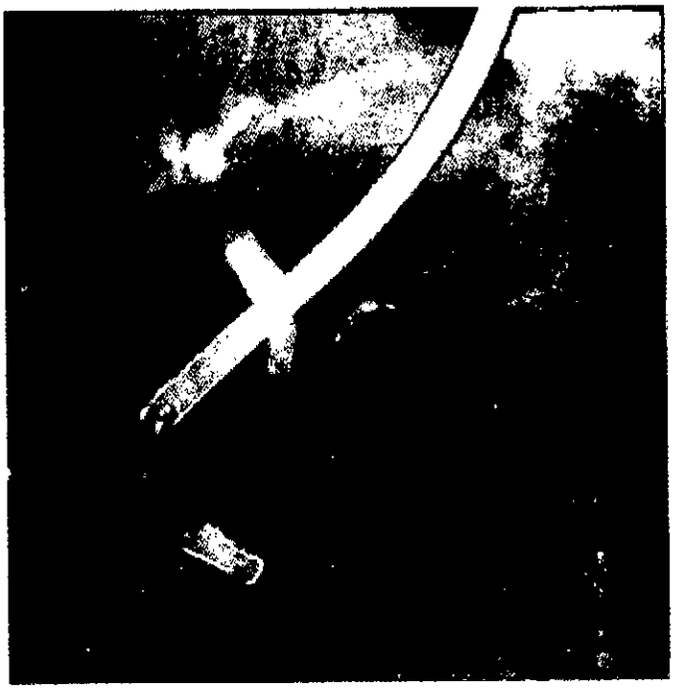
الشكل ٤٨-٨ تفرس طبقي محوسب لكيسة كاذبة في ذيل البنكرياس.

الشكل ٤٨-٩ تفرس طبقي محوسب لكيسة كاذبة في رأس البنكرياس.

التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي Endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

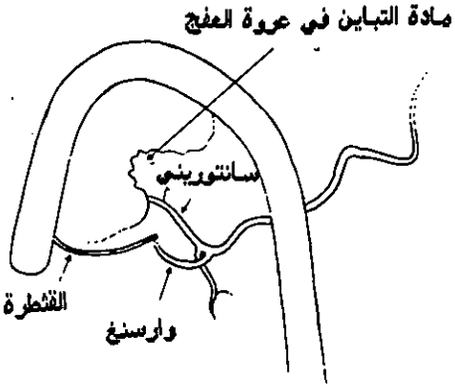
يمكن إقناء cannulation أنبورة فاتر ampulla of Vater، باستعمال منظار الاثناعشر الليفيّ ذي الرؤيا الجانبية side viewing fibroptic duodenoscope، وبذلك يمكن تحديد حياط outline الأوعية الصفراوية وقناة الصفراء. ولهذه الطريقة قيمة كبيرة في تأكيد وجود سبب جراحي لليرقان أو غيابه (الشكل ٤٨-١١).

الشكل ٤٨-١٠ التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي: سرطانة البنكرياس. تضيق غير منتظم في قناة البنكرياس الرئيسية، مع توسع فوق الانسداد.



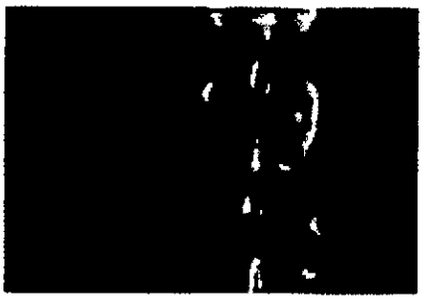
الشكل ٤٨-١١ إقناء رجوعي لقناة البنكرياس والشجرة الصفراوية بالتنظير الداخلي، مُبَيِّنًا تَضَيُّقًا (سرطانة) في القناة الكبدية الجامعة، مباشرة بعد اتصال القناة الكبدية اليمنى بالقناة الكبدية اليسرى.

(أ)



(ب)

الشكل ٤٨-١٢ التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعيّ بالتنظير الداخلي. قناة البنكرياس طبيعية مع ملء قناة سانتوريني من قناة وارسنغ*.



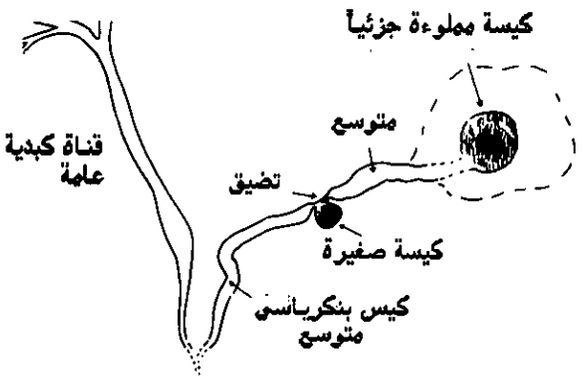
الشكل ٤٨-١٣ صورة أشعة سينية بسيطة للبطن: التهاب البنكرياس المزمن. ظلالات (عتامات) متعددة في منطقة رأس البنكرياس وذيله.

---

* يوهان جورج وارسنغ Johann Geroge Wirsng ١٦٠٠-١٦٤٣. طبيب ألماني.

الشكل ٤٨-١٤ التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعيّ بالتنظير الداخلي لنفس المريض في الشكل ٤٨-١٣. معظم الظلالات تقع في جهاز القنوات وهي حصى. ويشاهد توسع واضح في القنوات في جسم البنكرياس وذيله، نتيجة انسداد بحصى في رأس البنكرياس.

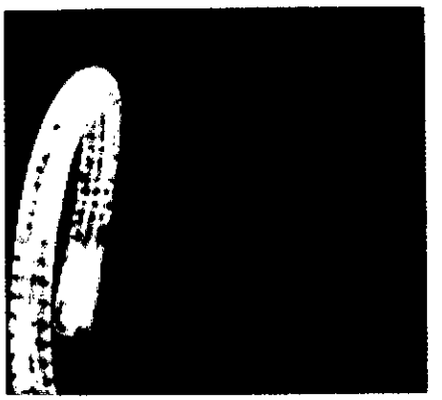
(أ)



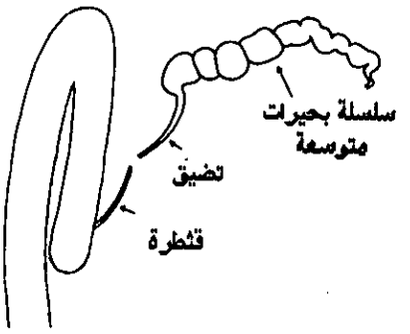
(ب)

الشكل ٤٨-١٥ التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعيّ بالتنظير الداخلي: التهاب البنكرياس الانتكاسي الحاد. وأوعية مرارية طبيعية، وتبين صورة قناة البنكرياس تضيقاً في القناة الرئيسية في جسم البنكرياس، مع توسع قاصٍ في القناة وتكوين كيسة.

ويُوَضّحُ تصوير قناة البنكرياس الرجوعي شكيلاء morphology قنوات البنكرياس. والتشريح الطبيعي مُبَيّنٌ في (الشكل ٤٨-١٢). وتشمل التغيرات التي تُرى في حالات التهاب البنكرياس المزمن تضيقاتٍ strictures وتوسعَ القنوات الرئيسة مع وجود حصى (الشكلان ٤٨-١٣ و٤٨-١٤) وتوسعًا في فروع القناة الأولية وكيساتِ البنكرياس (الشكل ٤٨-١٥). ويمكن رؤية مظهر 'سلسلة البحيرات chain of lakes'، نتيجة تعاقب التضيقات والتكيس في القناة في (الشكل ٤٨-١٦). ولهذه الطريقة قيمة كبيرة في تشخيص التهاب البنكرياس المزمن، وفي تحديد ما إذا كان هناك دواعٍ للتدخل الجراحي، وفي تحديد أي إجراء علاجي يجب استعماله.



(أ)



(ب)

الشكل ٤٨-١٦ التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعيّ بالتنظير الداخلي: التهاب البنكرياس المزمن. تضيق طويل في قناة البنكرياس في الرأس. تظهر القناة البنكرياسية القاصية وجود تكيسات مع تضيقات قصيرة 'سلسلة من البحيرات'.

وفي حالة سرطانة البنكرياس، نجد أن قناة البنكرياس متضيقة أو مسدودة تمامًا عند موقع الورم، مع وجود توسّع بالمجرى قبل الانسداد، بينما تكون القناة طبيعية بعد الانسداد (الشكل ٤٨-١٠).

الشكل ٤٨-١٧ مجموعة خلايا سرطانية غدية من عصارة البنكرياس، التي جمعت عند إجراء التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي، لنفس المريض الوارد في الشكل ٤٨-١٠.

الشذوذات الولادية
CONGENITAL ABNORMALITIES

التليّف الكيسي Cystic fibrosis. يورث كصِبْغِيٍّ جسديٍّ مُتَنَحٍّ autosomal recessive، ويشيع أكثر بين البيض، فبين هؤلاء تكون أكثر الاضطرابات الموروثة شيوعًا (نسبة حدوثه ١ لكل ١٨٠٠ ولادة حية). ولا تظهر على حاملي الجين مغايري الزيجوت heterzygous carriers أعراض المرض، ولكن أخيرًا ثبت أنه يمكن التعرف إليهم عن طريق تحليل دنا DNA.

والاضطراب راجع إلى خلل وظيفي dysfunction عام في الغدد خارجية الإفراز exocrine glands. والإفرازات الغدية شاذة في خواصها الفيزيائية والكيميائية، مما يؤدي إلى سوء امتصاص malabsorption ناجم عن قصور البنكرياس pancreatic insufficiency، وإلى مرض رئوي مزمن، ناشئ عن انسداد القصبات والقُصَيْبَات bronchi and bronchioles، وإلى ارتفاع تركيز شاردتي الصوديوم والكلوريد في العَرَقِ. وهو أكثر سبب شائع لأمراض الرئة المزمنة بين الأطفال في الدول المتقدمة.

وتترسب الإفرازات في لُمْعَة قنوات البنكرياس، مسببةً انسدادًا، مما يؤدي إلى توسّع القنوات duct ectasia، وإلى استبدال النسيج العُنَيْبِيّ الخارجيّ الإفراز بالشحم. وأما جزيرات لانغرهانز islets of Langerhans، فعادة تظهر طبيعية، ولكن يمكن حدوث داء

السكري في المرضى الأكبر سنًا. وعادة يكون الإسهال الدهني steatorrhea موجودًا منذ الولادة، وينجم عنه براز كبير الحجم وزيتي وكريه الرائحة. وعند الولادة، يمكن أن يُكَوِّنَ العِقْيُ meconium كتلةً لَزِجَةً، تسبب انسدادًا معويًا - عِلْوصًا عِقْيَويًا meconium ileus. ورغم أن حوالي ١٥ بالمائة من المرضى لا يحدث عندهم إسهال دهني، إلا أن غالبيتهم يُظْهِرون قصورًا كاملاً في الإفراز الخارجي عند إجراء اختبار سكرتين-بنكريوزايمين secretin - pancreozymin test.

وأولى علامات التليف الكيسي السريرية هي: بطء النمو، وضعف الشهية، وبراز دهني، وزَنَخ rancid، وتمدد البطن، وسعال مستمر، وصدر نُفاخي emphysematous، وتَعَجُّرُ clubbing الأصابع. وفيما بعد، يمكن أن يحدث تَشَمُّعُ الكبد، بسبب انسطام plugging الأوعية المرارية، وقد تظهر علامات فرط ضغط الدم البابي portal hypertension، وقد يتكون القلب الرئوي cor pulmonale، وقد يتأخر ظهور الصفات الجنسية الثانوية. وقد تلاحظ الأم أن طعم الطفل مالحٌ عند تقبيله. أما مستويات شوارد الصوديوم والكلوريد في العَرَقِ التي تزيد على ٩٠ مليمول/لتر، فإنها تؤكد التشخيص.

ويهدف العلاج إلى السيطرة على عواقب المرض الثانوية. ويُعالَجُ الإسهال الدهني بإعطاء المريض مستحضرات تحتوي على أنظيمات البنكرياس. ويُحافَظُ على وظائف الرئة، بواسطة المعالجة الفيزيائية physiotherapy والصادّات. أما الغذاء المناسب، فهو قليل الدهون، ولكنه يحتوي على ملح إضافي لتعويض المفقود منه في العرق. ويعيش بالعلاج المثالي ٨٠ بالمائة من المرضى الذين يتم تشخيصهم مبكرًا إلى ما بعد سن ١٩ عامًا.

نقص تَنَسُّج البنكرياس الولادي Congenital pancreatic hypoplasia. وتكون هذه الحالة عادة مصحوبة بنقص وظيفة نخاع العظم (نقي العظام) bone marrow، وأحيانًا تصحبها مجموعة من الشذوذات الأخرى: سوءُ التَعَظُّمِ الكُرْدُوسِيِّ metapheaseal dysostosis، وحَتَلُ الصدر thoracic dystrophy، أو خلل وظيفي بالكبد. وهناك قصور عياني في وظائف البنكرياس، مصحوب بإحلال الدهن في النسيج العنيبي، ولكن لا تتأثر الوظائف الصمية. وتؤدي قلة العَدِلاتِ neutropenia، التي يمكن أن تحدث بصورة دورية، على فترة ثلاثة أسابيع، إلى زيادة القابلية للإصابة بالخمج.

ويجب أن يُوَجَّهَ العلاج إلى العواقب الثانوية للخمج المتكرر وسوء الامتصاص. والإنذار prognosis في هذه الحالة أحسن منه في حالات التليف الكيسي cystic fibrosis. ويمكن تفريقه عن التليف الكيسي بوجود تركيز صوديوم وكلوريد طبيعي في العَرَقِ.

نقص منعزل في بعض أنظيمات البنكرياس Isolated pancreatic enzyme deficiencies. ويمكن حدوث نقص منعزل لأنظيم ليبيز أو أميليز أو تريبسين أو أنتروكينيز معوي intestinal enterokinase. وتتكون لدى المرضى درجات متفاوتة من التأخر في النمو، وسوء الامتصاص، ويمكن تأكيد التشخيص بواسطة اختبار لوند Lundh، أو اختبار سكرتين/بنكريوزايمين.

البنكرياس الحلقي Annular pancreas. وهذا راجع إلى فشل في حدوث دوران البرعم البطني ventral bud دورانًا تامًا في أثناء التكوين (انظر سابقًا). وبذلك تُحيطُ حلقة من النسيج البنكرياسي بالجزء الثاني أو الثالث من الاثناعشر. وهذه الحالة أكثر شيوعًا في الأطفال الذين يعانون من متلازمة داون* Down's syndrome، وكذلك في الأطفال الذين يعانون من شذوذات ولادية معوية. وهي واحدة من أسباب القياء الانسدادي عند الوليد. وقد يكون القياء مُلَوَّنًا بالصفراء، وذلك إذا كان انسداد الاثناعشر تحت أنبورة فاتر. ولدى الفحص السريري، قد تشاهد أمواج تَمَعُّجِيَّةٌ peristaltic waves وانتفاخ في أعلى البطن. وأما الأشعة السينية البسيطة للبطن، فتبين علامة الفُقَاعَتَيْنِ double bubble sign، التي تمثل ظلّ غاز في المعدة والاثناعشر، قَطَعَتْهُ حلقةٌ صَمِلَةٌ rigid من النسيج البنكرياسي إلى جزأين. وعادة، يكون العلاج بِمَجَازَةِ فغر الاثناعشر والصائم doudenojejunostomy bypass، أو فغر الاثناعشر والاثناعشر duodenoduodenostomy. وقد تؤدي محاولة قطع الحلقة resection of the band إلى حصول ناسور بنكرياسي.

البنكرياس المُنْتَبِذ Ectopic pancreas. توجد تحت المخاطية في بعض أجزاء المعدة والاثناعشر والأمعاء الدقيقة (بما فيها رَتَج مايكل* Meckel's diverticulum)، وفي المرارة، وملاصقًا للبنكرياس (مثلا في نقير الطحال) أو داخل الكبد (في ٢ بالمائة من حالات تشريح الجثة بعناية). وفي حالة وقوع البنكرياس

---

* جون لانجدون دوان John Langdon down ١٨٢٨-١٨٩٦. طبيب ألماني.
* يوهان فريدريك مايكل Johann Friedrich Mechel (الأصغر)، ١٧٨١-١٨٣٣. أستاذ التشريح والجراحة، هالي، ألمانيا.

المنتبذ في جدار الأمعاء فهي عرضة لأن تكون نقطة البداية لانغلاف معوي intussusception. وأما البنكرياس المنتبذ الواقعة في جدار المعدة، فتكون عرضة للتنكس الكيسي cystic degeneration.

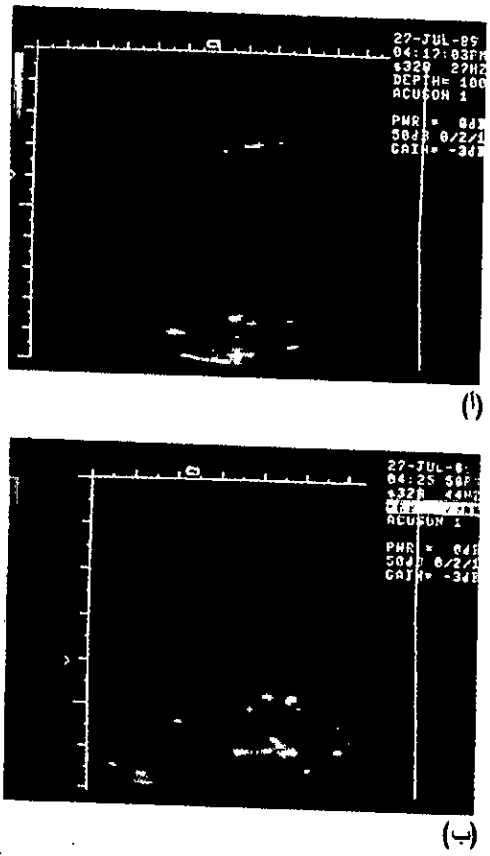
المرض الكيسي الولادي في البنكرياس Congenital cystic disease of the pancreas. وهو مصحوب أحيانًا بمرض كيسي ولادي في الكلى والكبد.

إصابات البنكرياس
INJURIES OF THE PANCREAS

الإصابات الخارجية External injuries

وقد يصاب البنكرياس برَضْخ كليل (غير حاد) ومباشر، أو بإصابة نافذة penetrating. أما الرضح الكليل، فيمكن أن يحدث من ضربة في أثناء حادث سيارة أو حادث دراجة أو لكمة غير متوقعة للبطن المُرتَخِي ، وأكثر المواقع عرضة للإصابة هو عنق البنكرياس. وهو أكثر قابليّة للإصابة، حيث يقع أمام الأبهر والسيساء القَطَنِيّة lumbar spine. وأحيانًا، ربما تؤدي ضربة في الجانب الأيمن إلى تهتك الاثناعشر ورأس البنكرياس. والإصابات النافذة التي تشمل البنكرياس غالبا ما تشمل إصابات المعدة أو الاثناعشر أو القولون أو الكبد أو الطحال.

الظهور السريري والمعالجة Presentation and Management. أكثر ظهور سريري شائع لإصابات البنكرياس الكليلة blunt pancreatic injury هو الألم الشرسوفي epigastric pain. ويجب قياس الأميليز في المصل، إذ يصحب ارتفاع الأميليز ٩٠ بالمائة من حالات إصابة البنكرياس. ويُظهِرُ فائق الصوت ultrasound وَذَمَةً في البنكرياس pancreatic oedema، أو تَجمُّعًا دمويًا haematoma، أو كيسًا كاذبًا psendocyst (الشكل ٤٨-١٨). واستمرار الألم بالبطن أو ارتفاع أميليز المصل الممتد لفترةٍ طويلة، أو ارتقاء العلامات السريرية، تقرر إذا كانت عملية فتح البطن ضرورية. وفي أثناء العملية، كثيرًا ما يكون تقدير مدى الإصابة متدنيًا، وذلك بسبب التجمع الدموي الكبير حولها. وإذا لم يكن هناك نزف صريح، فيجب ترك البنكرياس من دون إزعاج، ويجب وضع نهاية مَنْزَحٍ drain عندها، مع اتباع مسار تحفظيّ. حيث لا يُعطى المريض شيئًا عن طريق الفم، بل يُدْعَمُ زَرْقًا parentral. وإذا كان جسم البنكرياس مقْطُوطًا transectected، فيُنْصَحُ باستئصال الجزء القاصي من الغدة، شريطة أن يكون المريض مستقرًا stable. وهناك نسبة عالية من حدوث الناسور fistula بعد محاولات التصليح. وبالمثل لم تنجح محاولات إصلاح قناة البنكرياس فوق استنت stent، أو إجراء مفاغرة anastomosis بين طرفي القناة المقطوعة وبين عروة روو-في- Y (Roux-en-y loop)، أو إجراء عملية بَضْعِ المَصَرَّة sphincterotomy. إذ لم تَقِل المقاومة أمام مرور عصارة البنكرياس، ولم يُمْنَعُ حُصول ناسور بنكرياسي. وإذا تكونت كيسةٌ كاذبةٌ، فيجب إجراء مفاغرة بين الكيسة والمعدة cystogastrostomy (الشكل ٤٨-١٩). وفي بعض الأحيان، لا تظهر عواقب إصابة قناة البنكرياس إلا بعد حدوث التهاب البنكرياس نتيجة تَكَوُّنَ تَضَيُّقَ قناة البنكرياس الرضحي.



الشكل ٤٨-١٨ (أ) مخطط الصدى مظهرًا كيسة كاذبة في جسم البنكرياس. (ب) مخطط صدى يبين مكان تمزق قناة البنكرياس. مما يسمح بملء الكيسة الكاذبة المبين في (أ). (د.ي ي ر. ليس، مستشفى مانسكس، لندن.)

الشكل ٤٨-١٩ مفاغرة كيسية معدية من أجل كيس البنكرياس الكاذب.

الإنذار Prognosis. أكبر سبب للوفاة، هو النزف من مكان تمزق البنكرياس. ويتراوح معدل الوفيات من إصابات البنكرياس الكليلة blunt injuries ما بين ١٦-٢٨ بالمائة، ويعتمد هذا على وجود إصابات مصاحبة أخرى وخاصة إصابات الاثناعشر. وأما معدل الوفيات من الإصابات النافذة للبنكرياس مع الإصابات المصاحبة في الأحشاء المجاورة، فيقترب من ٥٠ بالمائة.

الإصابات العلاجية المنشأ Iatrogenic injury. وتحدث هذه في أحوال أربعة هي:

١. إصابات ذيل البنكرياس أثناء عملية استئصال الطحال، ويمكن أن تؤدي إلى ناسور بنكرياسي.

٢. إصابة قناة البنكرياس الإضافية (سانتوريني) أثناء عملية بيلوروث نوع ٢ لاستئصال المعدة الجزئي Billroth II partial gastrectomy. وهذه القناة هي القناة الرئيسية في ٥ بالمائة من المرضى. وعند اكتشاف الإصابة، يُوَضَّحُ تصوير البنكرياس بواسطة إقناء cannulating قناتها، إذا كان ربط وفصل القناة أمرًا مأمون العواقب. فإذا تبين عدم وجود قناة نزح بديلة alternative drainage، وجب إعادة تفاغر القناة المقطوعة إلى الاثناعشر.

٣. قد تؤدي محاولات فَصْعِ enucleation أورام الجزيرات islet cell tumour البنكرياسية إلى ناسور بنكرياسي.

٤. نَزْفٌ من الاثناعشر أو من أنبورة فاتر بعد بَضْعِ المَصَرَّة sphincterotomy، وقد يتطلب هذا فتح الاثناعشر للسيطرة على النزف.

الناسور البنكرياسي Pancreatic fistula. وعادة، يعقب هذا الناسور الإصابة الجراحية operative injury، وفي معظم الحالات يكون حدوثه أمرًا غير متوقع في أثناء العملية.

المعالجة Treatment. والمشكلات التي تُصَادَفُ في أثناء معالجة هذه النواسير هي:

فقدان السوائل والكهارل Fluid and electroytes loss. يميل البنكرياس عند وجود النواسير إلى فَرْط الإفراز، وقد يصل ما يُفْقَدُ من خلال الناسور إلى ٢ لتر/٢٤ ساعة. وقد يهدد فقدانُ السوائلِ والأملاحِ الحياةَ، لهذا يجب تعويضها عن طريق الفم أو الوريد. وفي حالة فقدان كميات كبيرة، يجب المحافظة على توازن يومي للسوائل والكهارل. ويمكن إثباط suppress إفراز البنكرياس جزئيًا بإعطاء مضاهئ السوماتوستاتين somatostatin analogue. ويجب أن يَتَكَوَّنَ الغذاء من بروتين غني، ومن قليل من السكريات، وكثيرًا ما تلزم التغذية الزَرَقِيَّةَ (الوريدية) التامة.

انهضام الجُدُر الذاتي Autodigestion of the parietes. يجب حماية الجلد بمرهم مكون من ١ بالمائة حمض الهيدركلوريك في قشدة أكسيد الزنك. وناسور العصارة البنكرياسية النقية أقل أكلاً corrosive للجلد بكثير من مزيج من عصارة البنكرياس والاثناعشر، وذلك لأن الأنظيمات في العصارة الأولى لم تُنَشَّط بواسطة محتويات الاثناعشر.

النزح Drainage. من الضروري التأكد من عدم وجود تجمع سوائل حول البنكرياس، أو في أي مكان آخر، وذلك بإجراء تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب على فترات. وإذا تبين وجود تجمع سائل يصبح تنفيذ النزح drainage من خلال الجلد، تحت سيطرة تصويرية imaging control، أمرًا ضروريًا. وإذا كانت قناة البنكرياس سليمة، فإن الناسور يلتئم، بينما إذا كان قطع القناة تامًا، فإن الناسور يستمر في النجيج discharge. وييسر تصوير قناة البنكرياس التدبير كثيرًا. وفي حالة وجود قطع تام، يكون هناك داعٍ لاستئصال الجزء القاصي من البنكرياس.

التهاب البنكرياس PANCREATITIS

التصنيف Classification. كان تصنيف التهاب البنكرياس دائمًا مشكلة، ولقد ورد تصنيفان مفيدان في الجدول ٤٨-١.

وآخر إجماع كان على تقسيم التهاب البنكرياس إلى حاد ومزمن، وهذا تقسيم مفيد للغاية.

ويُعَرِّفُ **'التهاب البنكرياس الحاد'** على أنه حالة حادة، تظهر سريريًا على شكل ألم بطني، وعادة يكون مصحوبًا بارتفاع أنظيمات البنكرياس في الدم والبول، وذلك نتيجة لمرض البنكرياس الالتهابي. ويمكن أن يعاود التهاب البنكرياس الحاد المريض مرة ثانية.

ويُعَرِّفُ **'التهاب البنكرياس المزمن'** على أنه مرض التهابي مستمر في البنكرياس، ويتميز بتغيرات شكليائية لاعكوس irreversible morphological change. وفي حالته النموذجية، يسبب ألمًا و/أو فقدانًا وظيفيًا دائمًا. وتحدث سَوْرَاتٌ exacerbations لدى كثير من مرضى التهاب البنكرياس المزمن، ولكن الحالة قد تكون غير مؤلمة تمامًا.

الجدول ٤٨-١ تصنيف التهاب البنكرياس

التصنيف حسب الظهور السريري:	
التهاب البنكرياس الحاد **التهاب البنكرياس الحاد الانتكاسي** **التهاب البنكرياس المزمن**	*هذه تعود إلى ما هو طبيعي عند إزالة السبب الأولي* *وفي هذه الحالة لو أزيل السبب، فإن التلف الوظيفي أو البنياني سيبقى.*
التصنيف حسب السبب:	
مرض السبيل الصفراوي **الكحولية** **بعد الجراحة** **الرضحي** **أسباب نادرة (مثل النكاف، فرط الدريقية، مرض وعائي)** **غامض**	*السببيات مهمة جدا لربط علاقة التاريخ الطبيعي للمريض بالإنذار، والعلاج لفترة طويلة والاتقاء من المرض.*

الشكل ٤٨-٢٠ نخر دهني واسع النطاق في الثرب omentum. وأنبوبة اختبار تم ملؤها بسائل صفاقي مصبوغ بالدم. وكانت هذه العينة غنية بالأميليز. والنَّخْرُ الدهني عبارة عن مناطق معتمة، وقاتمة، وبيضاء صُفرَّة، تشبه نقطًا من الشمع. وتقع أكثر ما يمكن حول البنكرياس، ولكنها واسعة الانتشار أيضا في الثرب والمساريق. ولدى فتح الجثة يمكن مشاهدتها، أحيانا، تحت الجَنَبَة والتامور، وحتى في الشحم تحت الزليلي في مفصل الركبة. ويتكون النخر الدهني من جزر صغيرة من التصَبُّنْ، يسببها تحرر أنظيم اللايبيز الذي يفصل الدهن إلى غليسرول وأحماض دهنية. وتتحد الأحماض الدهنية الحرة مع الكالسيوم لتكون الصابون (أي التنخرُ الدهني). (ج.د.ادمي، F.R.C.S بومبي.)

السببيات Aetiology. هناك سببان هامان لالتهاب البنكرياس الحاد في المملكة المتحدة: حصى المرارة (حوالي ٥٠ بالمائة من جميع الحالات)، والكحولية (حوالي ٢٥ بالمائة من جميع الحالات)، وتتكون الـ ٢٥ بالمائة المتبقية من أنواع واسعة من الحالات:

١. بعد الجراحة الصفراوية والمعدية، خاصة بعد عملية بيلروث ٢ لاستئصال المعدة الجزئي، وذلك إذا أصيبت قناة البنكرياس، أو إذا انسدت عروة الاثناعشر الصادرة afferent duodenal Loop، مؤدية إلى ارتفاع الضغط داخل الاثناعشر.

٢. بعد الرَضْح After trauma، مثل ضربة إلى البنكرياس.

٣. حصول انفتال distortion في أنبورة فاتر، بسبب قرحة هضمية أو سرطانة أنبورية.

٤. نتيجة اضطرابات عامة مثل فرط الكلسمية hypercalcaemia، وفرط شحميات الدم hyperlipidaemia، وداء السكري، والبرفيرية porphyria.

٥. انفعال لبعض العقاقير، مثل الستيرويد القشري corticosteroid.

٦. خمج فيروسي viral infection في البنكرياس، مثل فيروس النكاف mumps virus.

٧. بعض الأمراض المنيعة للذات auto immune disease، مثل التهاب الشرايين العُقَدِيّ polyarteritis nodosa.

التهاب البنكرياس الحاد Acute pancreatitis

إن نسبة حدوث التهاب البنكرياس الحاد تبلغ حوالي ٥ لكل مائة ألف في السنة في المملكة المتحدة. ونسبة حدوثه متساوية بين الرجال والنساء. ولكن ذروة حدوثه في الرجال تقع بين ٣٠ و٤٠ سنة من العمر، أما في النساء فإن الذروة هي ٥٠ عامًا. وتتميز الحالة بدرجات متفاوتة من الوَذْمَة والنَزْف والنَخْر necrosis في كل من البنكرياس والشحم المحيط به (الشكل ٤٨-٢٠).

٨. بعد نقص جريان الدم للبنكرياس كما يحدث بعد المجازة القلبية الرئوية cardiopulmonary bypass، وبعد التبريد hypothermia.

وآلية mechanism التلف في التهاب البنكرياس الحاد هي انهضام الغدة الذاتي بواسطة أنظيماتها. وفي التهاب البنكرياس الناتج عن حصى المرارة، يُعتَقَدُ أن مرور حصاة من خلال أنبورة فاتر، سيؤدي إلى انتفاخ المَصَرّة sphincter وتشبثها. وعندما يرتفع الضغط داخل الاثناعشر بسبب التقلص أو الانقباض، يحدث جزر reflux محتويات الاثناعشر إلى البنكرياس، مما يُنَبِّهُ الأنظيمات الحالّة للبروتين proteolytic enzymes، مُحدِثًا الالتهاب.

وثبت أن النسب العالية من الكحول، تحدث تغييرًا في استقلاب الخلايا العُنَيْبِيَّة. ويُظَنُّ أن اضطراب الاستقلاب هذا، مع التغيرات في مكونات تركيب عصارة البنكرياس التي يكون نتيجتها تكوين سِدَادَاتٍ بروتينية protein plugs في قنوات البنكرياس، قد تكون المُسَبِّبَ لالتهاب البنكرياس الكحولي.

الظواهر السريرية Clinical features. والعَرَضُ الرئيسي هو ألم شرسوفي epigastric pain، وغالبًا ما يكون شديدًا، ويَشِعُّ يسرة ويمنى من خلال الظهر. وقد يكون مصحوبًا بفَهَم (فقدان شهية) anorexia وغثيان nausea وقياء vomiting. وعند الفحص السريري، فقد يكون هناك انقباض عضلات (احتراس) البطن guarding، أما الأصوات المعوية، فتكون منخفضة أو غائبة. ويتكون لدى حوالي ٦٠ بالمائة من المرضى حُمَى، ولدى حوالي ٥٠ بالمائة منهم تَسَرُّعُ في التنفس tachypnea. ويُرى اليرقان في حوالي ١٠ بالمائة من المرضى. وفي أقل من ٥ بالمائة من الحالات، يمكن للنزف خلف الصفاق retroperitoneal أن يُنْتِجَ تغيّرًا في اللون على شكل ازرقاق كدمي echymotic في الخاصرتين (علامة جراي-تيرنر* Grey-Turner sign)، وحول السُرّة (علامة كولين* Cullen's sign).

جورج جراي تيرنر George Grey - Turner، ١٨٧٧-١٩٥٥. أستاذ الجراحة، مدرسة الطب للدراسات العليا، لندن، سابقا، أستاذ الجراحة، جامعة درهام.

توماس ستيفن كولين Thomas Steven Gullen، ١٨٦٨-١٩٥٣. أستاذ الأمراض النسائية، جامعة جونز هوبكينز، بالتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية.

الاستقصاءات Investigations. يرتفع الأميليز المصلي فوق ١٠٠٠ وحدة سوموغي Somogyi units. وقد تُبَيِّنُ صور البطن السينية العادية ما يلي:

١. عروة من الأمعاء الدقيقة متوسعة قليلاً تحتوي على غازات، وتقع في الربع الأعلى الأيسر من البطن، وتسمى العروة الحارسة sentinel loop. وتَنتَجُ من إصابة موضعية للأمعاء الدقيقة الملاصقة للبنكرياس.

٢. انتفاخًا معتدلاً في الاثناعشر مع مستوى هواء - سائل air - fluid level.

٣. انتفاخًا بسيطًا في القولون المستعرض، مع انخماص collapse القولون النازل، وهذه تسمى علامة القولون المقطوع colon 'cut off' sign.

ويمكن أن يؤكد تخطيط الصدى البنكرياسي وجود وَذَمَةٍ بنكرياسية pancreatic oedema وقد تبين وجود حصى في المرارة أو القناة الصفراوية.

المعالجة Treatment. يختلف مسار التهاب البنكرياس الحاد من خفيف mild إلى خاطف fulminant، ومن الأهمية بمكان لتدبير هذا المرض معرفة مدى خطورته. وقد قام رانسون* Ranson بالتعرف إلى عدد من المعايير criteria، لمعرفة المرضى ذوي الخطورة العالية. وهذه المعايير هي: كِبَرُ السِنّ، ومقدار ارتفاع السكر في الدم، وتعداد كريات الدم البيضاء، واختبارات وظائف الكبد، ويوريا الدم، والنقص في القاعدة base deficit، ومقدار الانخفاض في كالسيوم الدم ومكداس الدم haematocrit، وضغط الأكسجين في الدم الشرياني، وحجم السوائل المتجمعة في الفراغات خارج الأوعية الدموية - التجمع في 'الفراغ الثالث' 'third space' collection.

وأركان العلاج الأساسية هي: الراحة في الفراش، والسوائل الوريدية، وتخفيف الضغط الأنفي - المعدي، والسيطرة على الألم بالأفيونات opiates - ومن الأفضل استعمال البثدين pethidine مع مضاد للتشنج antispasmodic ذي قابلية أقل لإحداث انقباض بالمَصَرّة الأنبورية ampullary sphincter. وأما محاولات تقليل إفراز البنكرياس باستعمال مضادات الفعل الكولينـي

جون رانسون John Ranson معاصر. أستاذ الجراحة، مدرسة الطب في جامعة نيويورك، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

anticholinergics، وغلوكـــاغون glucagon، وكالســـيتونين calcitonin، وسوماتوســـتاتين somatostatin، وفازوبريســـين vasopressin، واســـتيازولاميد acetazolamide، وأيســـوبرينالين isoprenaline، فقد ثبت عدم جدواها. وبـالمثل، إن مستحضرات مضـاد الأنظيم antienzyme، مثل أبروتينين aprotinin، أو حمض إيبسيلون أمينوكابرويك epsilonaminocaproic acid، ومضـاد سـمّ antivenom الأفعى، واليخضور - أ chlorophyll - A، فلم يثبت أن لها أي فائدة. أما محاولات غسل الصفاق peritoneal lavage، فلم يثبت أن لها فائدة يُعْتَدُّ بها بشكل عام، ولكن قد يُظْهِرُ بعض المرضى المصابون بالتهاب شديد بعض التحسن.

وكان قد افتُرِض أن التهاب البنكرياس الناجم عن حصى المرارة، يتحسن بإجراء بَضْعِ المَصَرَّة sphincteotomy، وذلك إذا كانت هناك حصاة مسببة لانسداد أنبورة فاتر. وهناك دليل على صحة ذلك، لهذا، إن أيّ مريض لديه يرقان يجب أن تجرى له عملية بَضْعِ المَصَرَّة، ومن الأفضل إجراء ذلك بالتنظير الداخلي endoscopically. أما المريض الذي لا يخمد التهاب البنكرياس عنده بعد ٧-١٤ يومًا، فيجب أن يُجْرَى له تصوير مقطعي محوسب وتخطيط الصدى (فائق الصوت). فإذا تبين وجود مضاعفات موضعية، وجب أن يؤخذ الخيار الجراحي بعين الاعتبار.

المضاعفات Complications. *الصَدْمَةُ Shock*. وتنتج عن نقص حجم السوائل الناجم عن فقدان السوائل المعوية، وعن تجمع السوائل في الحيز الثالث في التجويف الصفاقي peritoneal cavity، والتجويف الجَنْبَوِيّ pleural cavity، وفي الحيز خارج الأوعية الدموية extravascular space. وهي من نوع 'صدمة نقص حجم الدم hypovolaemic shock'. وقد يصحبها نقص مِكْداس الدم haematocrite نتيجة نزف خلف الصفاق retroperitoneal، واضطراب الكهارل electrolytes disturbance. ويجب مُناطَرَةُ monitor قياس الضغط الوريدي المركزي وتعويض السوائل المفقودة على شكل نقل دم تام أو مُوَسِّعَاتِ حجم البلازما plasma expanders أو ألبومين albumin. وفيما بعد، يمكن أن يؤدي إعادة امتصاص السوائل في الحيز الثالث إلى حدوث وَذَمَةٍ رئوية pulmonary oedema.

القصور الرئوي Pulmonary insufficiency. إن الدرجات البسيطة من عَوَزُ الأكسجين hypoxia شائعة الحدوث. وأحيانًا يحدث عَوَزُ أكسجين كبير، وهذا راجع إلى مجموعة من العوامل: وذمة خلف الصفاق، وارتفاع الحجاب elevation of diaphragm، ونقص التهوية reduced ventillation بسبب الألم، وتحويلة shunting الدم من اليمين إلى اليسار في الرئة، وتخثر الدم داخل الأوعية الدموية في الرئتين، وتنشيط فوسفولايبيز - أ phospholipase-A مع فقدان مادة فعّال السطح الرئوي pulmonary surfactant، وازدياد ألْفَة affinity الأكسي هيموغلوبين للأكسجين. والتزويد المبكر للمرضى بأكسجين أضافي، خاصة عند ذوي درجات الخطورة العالية وكبار السن، يقلل من معدل الوفيات. واستعمال التهوية تحت ضغط موجب positive pressure venitilation قد يكون مفيدًا أحيانًا.

الخمج Infection. في حوالي ٣ بالمائة من جميع حالات التهاب البنكرياس الحاد، ينتج عن الخمج الثانوي secondary infection في النسيج النخِر الواقع في فرش البنكرياس، خراجٌ في أسبوع أو أسبوعين بعد انصراف الهجمة الأولية للمرض. ويحمل هذا في ثناياه معدل وفيات مرتفعًا، ويوفر إنضَارُ debridement الباحة الجراحي، مع قطع نسج البنكرياس القاصي، أحسن فرصة للشفاء.

نَقْصُ الكَلْسَمِيَّة Hypocalcaemia. ويحدث في ٣-٣٠ بالمائة من الحالات. وآلية حدوثه ليست مفهومة تمامًا. وكان يعتقد بداية أنها تعود لربط الكالسيوم على شكل صابون الكالسيوم calcium soap في بقع نَخِر الشحم fat necrosis، ولكن هذا لا يعطى تعليلاً لكميات الكالسيوم المشمولة. وقد يكون ارتفاع مستوى الغلوكاغون والكالسوتنين في البلازما، ونقص هرمون الدريقات parathormone، من أسبابه الإضافية. وقد يكون انخفاض نسبة الكالسيوم في المصل إلى ما دون ٣ مليمول/لتر مصحوبًا بإنذار سيء poor prognosis. ويمكن علاج التَكَزُّز tetany الناجم عن نقص الكلسمية بإعطاء غلوكانات الكالسيوم وريديًا. وفي بعض الحالات قد يكون التكزُّز مُقَاوِمًا لجرعات ضخمة من الكالسيوم، ويحمل هذا بين ثناياه إنذارًا سيئًا.

تضيق القولون Colonic stricture. وينتج عن تليف مسارب القولون المستعرض transverse mesocolon والقولون الواقع فوق البنكرياس.

الكيسة الكاذبة Pseudocyst. يوحي تخطيط الصدى بحدوث مضاعفة الكيسة عند حوالي نصف جميع حالات التهاب البنكرياس

الحاد. ولكن تَنْصَرِفُ ما بين ٢٠-٤٠ بالمائة من تلك الحالات تلقائيًا. والكيسة الكاذبة عبارة عن تجمع سائل (الشكل ٤٨-٢١) بعد تلف البنكرياس. وحسب نسبة حدوثها، فإن الكيسة الكاذبة تَبْرُزُ: (١) بين المعدة والقولون المستعرض؛ (٢) بين المعدة والكبد؛ (٣) خلف أو أسفل القولون المستعرض. ويظهر تَوَرُّمٌ شرسوفي epigastric swelling في أثناء المعالجة التحفظية conservative treatment لالتهاب البنكرياس. وفي الحالات الرَضْحِيَّةِ traumatic cases، يظهر في اثناء النقاهة convalescence أو بعدها من إصابة لم تستحق إجْراء عملية فتح بطن. وفي حالات استثنائية يتم إدخال المريض إلى المستشفى بكيسة كاذبة في البنكرياس، ويُعْطِي سيرة هجمة ألم بطني شديد، حدثت قبل أسبوع أو أكثر.

وبالفحص السريري يتبين تَوَرُّمٌ، وأحيانًا يكون كبيرًا مثل البطيخة، ويقع في خط الوسط وفوق السُرَّة. والتورم ثابت، وفي كثير مَن الحالات يكون التورم متوترًا لدرجة لا يمكن توضيح التَمَوُّج fluctuation معها. وكقاعدة عامة، يكون النَبَضَانُ المنقول transmitted pulsation من الأبهر ملحوظًا، وقد يؤْخَذُ بالاعتبار تشخيص أم الدم aneurysm، وذلك بالرغم من أنه في الحالة الأخيرة يكون النبضان تَوَسُّعِيًّا expansile. فإذا وضع المريض في وضع التَجْبِيه knee elbow position، فإن النبضان ينقص بشكل كبير. وإضافة إلى ذلك، يكون اللَغَطُ bruit في حالة الكيسة البنكرياسية، غائبًا ويكون التورم، وهو ظاهرة الاستهلال، أعرض بكثير. أما الكيسة المساريقية mesenteric cyst فهي نادرة الحدوث، ومتحركة جدًا. وتبين وجبة الباريوم بروز الكيسة الكاذبة في إحدى الأحشاء المُجَوَّفَةِ، خاصة المعدة (الشكل ٤٨-٢٢). ويجب أن تراقب كل حالة التهاب بنكرياس حادة لاحتمال تَكَوُّنِ كيسة كاذبة. وتخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب وسائل استقصاء قيمة. والكيسة الكاذبة، إذا كان حجمها أقل من ٦ سم، تنصرف دائمًا بشكل تلقائي.

الشكل ٤٨-٢١ كيسة بنكرياسية كاذبة.

الشكل ٤٨-٢٢ وجبة باريوم. كيسة بنكرياسية كاذبة أزاحت المعدة. (د.ف.ك، كابور، دلهي.)

المعالجة Treatment. من الضروري التمييز بين الكيسة الكاذبة الحادة والمزمنة. والكيسة الكاذبة الحادة غالبًا ما تنشأ بعد هجمة شديدة وحادة من التهاب البنكرياس. وبما أن ٢٠-٤٠ بالمائة من الكيسات الكاذبة الحادة تنصرف من دون علاج، فيجب عدم اتخاذ أي إجراء في الأسابيع القليلة بعد تمييز هذه الكيسات، إلا إذا كان هناك دليل سريري على أن الكيسة قد أصبحت مخموجة. ويمكن باستخدام قياسات متسلسلة بواسطة تخطيط الصدى، معرفة اتجاه تطور الكيسة، ويجب أن يُبَيَّنَ الانصراف التلقائي عند حدوثه. ويجب أن يُوْصَى بالمعالجة الجراحية عند حدوث الخمج في الكيسة، أو إذا استمر وجود الكيسة لمدة شهرين إلى ثلاثة، أو إذا زاد قطرها عن ٦ سم. وهناك داع للمعالجة الجراحية إذا نشأت عن الكيسة الكاذبة أعراض، والعلاج هو مفاغرةٌ كيسيةٌ معديةٌ cystogastrostomy، أو مفاغرة كيسية صائمية cystojejunostomy. يُفْتَحُ الجدار الأمامي للمعدة، ومن ثم يُجْرَى شقٌ بطول ٦ سم على الأقل في الجدار الخلفي للمعدة ليصل إلى تجويف الكيس. ثم يتم التأكد من الإرقاء haemostasis، بواسطة خياطة متواصلة مُحَيطِيَة circumferential. ثم يغلق جدار المعدة الأمامي (الشكل ٤٨-١٩). وبذلك، تُنْزَحُ محتويات الكيسة إلى المعدة. وبهذه العملية يتم تقصير فترة النقاهة ويتم تلافي حدوث المضاعفات المشار إليها أعلاه. ومن

الطريف أن الطعام لا يدخل الكيسة كما هو متوقع. ويجب أن تكون الفتحة واسعة لدرجة تسمح بالتقلص اللاحق. ويمكن أن يتبع المفاغرة نزف من حافة الفتحة، وهو أحد المخاطر الكبيرة التي قد تحدث بعد العملية. والمفاغرة الكيسية الصائمية فعالة بدرجة مساوية.

إنذار التهاب البنكرياس الحاد Prognosis of acute pancreatitis. ويختلف معدل الوفيات باختلاف شدة المرض، ويتراوح ما بين ٣-١٠ بالمائة لحالات التهاب البنكرياس الوَذَمِيّ oedematous pancreatitis، وبين ٤٠-٥٠ بالمائة لحالات التهاب البنكرياس النَاخِرُ necrotising pancreatitis، وقد تصل إلى ١٠٠ بالمائة في الحالات التي تصبح فيها الغدة نَخِرَةً تمامًا.

ويجب أن تُجرى للمرضى الذين يشفون من التهاب البنكرياس الحاد، الناجم عن حصى المرارة، عملية استئصال المرارة، مع إزالة حصى القناة الصفراوية، إما جراحيًا، أو بالتنظير الداخلي. ويجب أن تجرى هذه العملية في غضون شهر من هجمة المرض، وذلك قبل تَعَرُّضِ المريض لهجمة أخرى. ويجب البحث عن أسباب أخرى لالتهاب البنكرياس، وعند التعرف عليها يجب علاجها. ومن الأمثلة، على ذلك، فَرْطُ الدُرَيْقِيَّةِ hyperparathyroidism. كما يجب تحذير الكحوليين alcoholics بضرورة الامتناع عن تناول المشروبات الكحولية، لتجنب الإصابة بهجمة أخرى من المرض.

التهاب البنكرياس المزمن Chronic pancreatitis

يتميز التهاب البنكرياس المزمن بمثابرة تلف البنكرياس، حتى لو أُجْتُثَّ السبب الأولي لالتهاب البنكرياس. ويبلغ انتشار تغيرات الالتهاب البنكرياس المزمن، التي تم إيجادها عند فتح الجثة autopsy، حوالي ٣٠٠ لكل ١٠٠,٠٠٠ وفاة. ولكن انتشاره على شكل حالات سريرية بارزة، أقل من ذلك بكثير. ويشيع أكثر بين الرجال (ذكور: إناث = ١:٤). ومتوسط العمر mean age عند بداية المرض، هو ٤٠ سنة تقريبًا، ويبدو أن نسبته تتزايد عند النساء.

المرضيات والسببيات Pathology and aetiology. قد يَبدو البنكرياس سويًا في بداية المرض وعند تَكَوُّنِ الأعراض، ويتضخم فيما بعد ويصبح قاسيًا نتيجة التَصَلُّبِ sclerosis، بينما تصبح القنوات مفتولةً distorted ومُتَوَسِّعَةً مع مناطق تَوَسُّعٍ ectasia. وقد تتكون في القنوات حصى مُتَكَلِّسَةٌ تزن ما بين ميلغرامات قليلة، وقد تصل إلى ٢٠٠ غم. وتصبح القنوات مسدودة بمادة هلامية gelatinous، غنية بالبروتينات والحطام debris، وتُكَوِّنُ كيسات. وبالفحص المرضي النسيجي، تصيب الآفات فُصَيْصًا خاصًا ويحدث حُؤُولٌ metaplasia في القنيَات ductules، وضمورٌ atrophy في العُنَيْبَاتِ acini، وفرط تَنَسُّجٍ hyperplasia في ظهارة القناة duct epithelium وتَلَيُّفٌ بين الفصيصات. وفي الحالات التي يوجد فيها شذوذ سريري بارز، تصيب التغيرات جزءًا كبيرًا من البنكرياس أو تصيبها كلّها. وقد يكون البنكرياس محاطًا بالتصلب sclerosis وهذا قد يؤدي إلى تَضَيُّقِ الشرايين، والأوعية اللمفية، والوريد البابي، والوريد الطحالي، والقنوات الصفراوية والقولون المستعرض.

وأكثر أسباب التهاب البنكرياس المزمن شيوعًا هو الإفراط في تناول الكحول، المصحوب بغذاء غني بالبروتينات والشحوم. وآلية التلف ليست مفهومة، ولكن يبدو أن الكحول يغير كمية ومحتويات عصارة البنكرياس، مما يؤدي إلى تكوين سِدَادَاتٍ بروتينية protein plugs، تغلقُ قنوات البنكرياس. ومن الأسباب الأخرى: انسداد قناة البنكرياس بسبب التضيق stricture مثلاً: بعد الرضح trauma والتهاب البنكرياس الحاد وبسبب انسدادٍ بسرطانة البنكرياس وفرط الدريقية hyperparathyroidism والتليف الكيسي cystic fibrosis والتهاب البنكرياس الوراثي hereditary وسوء التغذية الطِفْلِيِّ infantile malnutrition ومجموعة كبيرة غامضة idiopathic لا تفسير لها. وأحيانًا، قد يؤدي تضيق أنبورة فاتر إلى التهاب البنكرياس المزمن. وإذا بقي البرعم البنكرياسي البطني والبرعم الظهري غير ملتحمين، فإن تضيق الحُلَيْمَةِ الإضافية accessory papilla قد تؤدي إلى حدوث تغيرات التهاب البنكرياس، التي تستثني البرعم البطني في رأس البنكرياس. وفي أجزاء معينة من البلدان المدارية tropical countries، مثل كيرالا بالهند، يحدث، في سن مبكر، التهاب بنكرياس مزمن، مع تَكَوُّنِ حصى وتضيق القناة. وسبب هذا الظهور السريري غير معروف. وقد وردت تقارير عن مصاحبة حالات سرطانة البنكرياس لالتهاب البنكرياس المزمن (توماس*).

الظواهر السريرية Clinical features. الألم الشرسوفي epigastric pain (٩٣ بالمائة من الحالات) ويكون رجيعًا referred

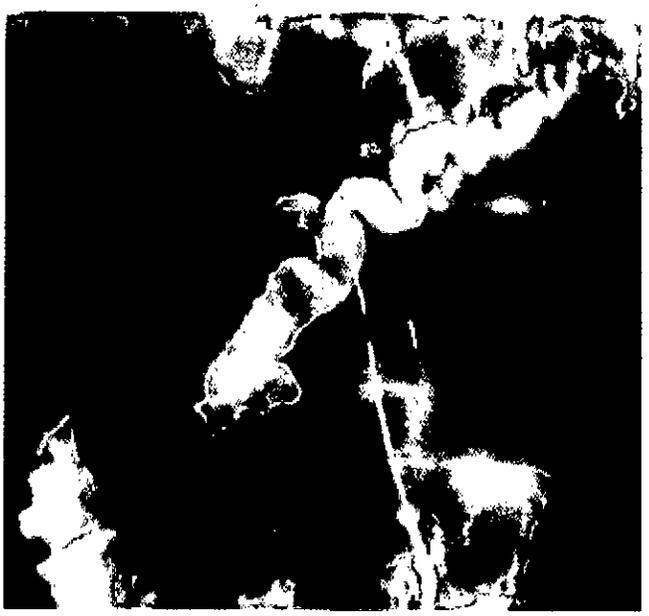
---

* *د.فيليب.ج. توماس Dr. Philip G. Thomas، معاصر. كيرالا، الهند، أول من ابتكر تصليح "التهاب البنكرياس المداري".*

إلى المراق hypochondrium الأيسر (٢٩ بالمائة من الحالات) وإلى المراق الأيمن (٤٤ بالمائة من الحالات) وإلى الظهر (في ٥٦ بالمائة من الحالات). وفي بعض الأحيان، تحدث سَوْرَةُ exacerbation الألم عند تناول الكحول. وينتج نقص الوزن عن القهم (فقدان شهية) بسبب الألم، وعن سوء الامتصاص. وأما سوء الامتصاص البادي للعيان، أو داء السكري، فهما من ظواهر المرض المتأخرة. ولا يفيد الفحص السريري عادة، ولكن يمكن رؤية اليرقان في حوالي ٣ بالمائة من الحالات، وذلك بسبب تضيق القناة الصفراوية خلف البنكرياس. وأما وجود كتلة مؤلمة ويابسة بالشرسوف epigastrium، فقد تكون دالة على تَكَوُّنٍ كيسة، ويمكن أن تكون سرطانة.

الاستقصاء Investigation. في مراحل المرض المبكرة، وعندما يكون التلف المَتَنِيّ parenchymal damage قليلاً، ربما يكون الارتفاع العابر في أميليز الدم بعد أزمة من الألم هو الشذوذ الوحيد الذي يمكن الكشف عنه. وفي هذه المرحلة قد يكون تنبيه البنكرياس بواسطة سكريتين-بنكريوزايمين الذي يؤدي إلى ارتفاع الأميليز في الدم هو اختبار الاستفزاز الذي يؤكد تشخيص المرض. وفيما بعد، وعند تَكَوُّن تَغَيُّراتِ الالتهاب المزمن، يصبح اختبار لوند Lundh أو اختبار سكرتين-بنكريوزايمين secretin-pancreozymin شاذًا. وقد يدل ارتفاع مستوى لاكتوفيرين lactoferrin في عصارة البنكرياس، التي تم الحصول عليها في أثناء تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP، على وجود التهاب بنكرياس مزمن متكلّس. ويوجد الإسهال الدُهْنِيّ steatorrhoea في حوالي ٣٠ بالمائة من الحالات ولا يتكون إلا عندما يصبح قصور البنكرياس شديدًا.

وتُظْهِرُ الأشعة السينية البطنية البسيطة (الشكل ٤٨-١٣) وجود تَكَلُّسٍ في ٦٥ بالمائة من حالات التهاب البنكرياس المزمن. ويبين تخطيط الصدى (فائق الصوت) تضخم البنكرياس، ووجود أكياس وقنوات متوسعة. وقد يكون التصوير الطبقي المحوسب مفيدًا في استبعاد مصادر الألم الأخرى الواقعة خلف الصفاق، مثل تضخم العقد اللمفية، أو غَرَنِ sarcoma خلف الصفاق. وأما تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP، فقد يوضح تضيقَ قناةٍ أو حُلَيْمَةٍ يعمل كآفة تطلق زناد التهاب البنكرياس، كما يستطيع توضيح شذوذات القناة مثل البنكرياس البطني غير الملتحم، ويمكن أن يحدد مدى امتداد المرض، وهذا يتم تقييمه بواسطة درجة تشوه القنوات. ويستفاد من هذا التصوير أيضًا في معرفة ما إذا كان العلاج الجراحي مفيدًا، وإذا كان كذلك، فما هي العمليات الجراحية الأكثر فائدة في علاج المريض. ففي الحالات التي يوجد فيها تضيق في الجزء الداني من قناة البنكرياس، بحيث يمنع إقناء القناة من خلال الاثناعشر، يمكن استخدام طريق من خلال الجلد (وييسر من إجراء ذلك وجود توسع كبيرة بالقناة) (الشكل ٤٨-٢٣).



الشكل ٤٨-٢٣ تصوير البنكرياس من خلال الجلد، مُظْهِرًا قناة البنكرياس المتوسعة بشكل واضح، مع وجود تضيق بالقرب من الأنبورة، وحصى بالقناة.

المعالجة Treatment. يُنصحُ بتناول طعام قليل الدهن، وبالامتناع عن تناول الكحول. ويمكن إضافة أنظيمات البنكرياس، حتى في غياب الإسهال الدهني، يُقلل ذلك في أزمات الألم. وقد تكون إضافة ثلاثي الغليسريد triglyceride متوسطة السلسلة medium-chain وفيتامين د لازمة في علاج سوء الامتصاص. وقد يكون الألم مزعجًا، ويجب السيطرة عليه باستعمال مُسَكِّنٍ قوي مناسب. وفي بعض الأحيان، يخفف إحْصَارُ العصب الحَشَوِيّ splanchnic nerve block من الألم. وعادة يهدأ الألم عندما يمتنع المريض عن تناول الكحول. وإذا حدث داء السكري، ففي العادة، يصبح الأنسولين ضروريًا.

وغالبًا ما يوفر العلاج الطبي للمريض حياة معقولة. ولكن أحيانًا، قد يكون هناك داعٍ للجراحة، وذلك عندما لا يمكن السيطرة على المرض رغم الامتناع عن الكحول. ويعتمد اختيار نوع العملية الجراحية على ما يظهره تصوير قناة البنكرياس، والتصوير المحوري المحوسب. فإذا كان رأس البنكرياس سويًا نسبيًا، فإن استئصال الجزء القاصي من البنكرياس إلى اليسار من الوريد البابي ضروري. وبالمقابل، إذا كان رأس البنكرياس مشمولاً بشكل رئيسي، فتُجرَى عملية استئصال البنكرياس والاثناعشر pancreatodoudenectomy. ونادرًا ما تكون قناة البنكرياس متوسعة بشكل واضح (الشكل ٤٨-٢٣)، وفي هذه الحالة تُجرى مفاغرة بنكرياسية صائمية طولانية longitudinal pancreatojejunostomy.

الإنذار Prognosis. وتوفر عمليات النزح drainage والاستئصال تخفيف الألم في ٧٥ بالمائة من المرضى الذين يُختَارُونَ للجراحة. وتصبح نوعية الحياة جيدة. ولكن قد يعقبها حدوث السكري والإسهال الدهني. وقد يستمر قلة من المرضى في معاناتهم من الألم، ويحتاجون لإجراء استئصال بنكرياس تام. ومن الأمور الأساسية الامتناع عن الكحول وذلك من أجل الحصول على نتيجة جيدة.

سرطانة البنكرياس
CARCINOMA OF THE PANCREAS

سرطانة البنكرياس خارجية الإفراز
Carcinoma of the exocrine pancreas

سرطانة البنكرياس هي إحدى السرطانات الثمانية الأكثر حدوثًا في المملكة المتحدة (نسبة الحدوث ١٢ في كل ١٠٠٠٠٠ في السنة). وقد تضاعفت نسبة الحدوث الواردة في التقارير في العشرين سنة الأخيرة. ويعزى ذلك جزئيًا إلى دقة أكبر في التشخيص، وجزئيًا لأن هذه الحالة أصبحت أكثر شيوعًا. وتصيب الذكور والإناث بنفس الدرجة (نسبة الذكور: الإناث ١:١,٠٣٠)، وهي أكثر شيوعًا في كبار السن، فحوالي نصف المرضى فوق السبعين عند بداية ظهور الأعراض.

المرضيات والسببيات Pathology and aetiology. إن أكثر من ٧٥ بالمائة من جميع الحالات سرطانة غُدِّيَّة adenocarcinoma، ناشئة من خلايا القنوات. وهذا يعني أن الورم لا ينشأ دائمًا من خلايا القنوات، التي تُكَوِّنُ أقل من ٤ بالمائة من البنكرياس. ومن المحتمل أن الغالبية العظمى من الأورام تنشأ من خلايا جذعية بدائية primitive stem cells، تتمايز differentiate في الأحوال الطبيعية إلى خلايا العنيبات وخلايا القنوات. وكثيرًا ما ترى استجابة رباطية desmoplastic response بارزة في بعض باحات الورم. وهناك فقط عناقيد قليلة من الخلايا معزولة ومتباعدة تباعدًا واسعًا بأشرطة الكلاجين collagen bands. وتحدث **السرطانة في موضعها carcinoma in situ** في القنوات المتاخمة للسرطان في حوالي ١٩ بالمائة من الحالات، مما يوحي بأن السرطانة في بعض الحالات قد تكون عديدة المراكز multicentric في منشئها. وتَرْجَحُ كَفَّةُ الأورام التي تنشأ في رأس وعنق البنكرياس قليلاً، بالمقارنة مع سرطانة الجسم والذيل (نسبة الرأس والعنق: الجسم والذيل، ١:١,٨). وفي الحالات التي يقع الورم فيها ناحية الرأس، تحدث تغيرات في جسم البنكرياس خلف الورم.

إن حوالي ١ بالمائة من أورام البنكرياس سرطانة غدية كيسية cystadenocarcinoma، وهذه أورام كيسية كبيرة، وهي أبطأ في نموها من سرطانات البنكرياس الأخرى.

وتوحي الدراسات الوَبَئِيَّة epidemiological studies بوجود ترافق association بين سرطانة البنكرياس والتدخين. ولكن هذا الترافق ضعيف، وتحتاج إلى وقت أطول من الترافق بين التدخين وسرطانة القصبات bronchial carcinoma. والطعام الغربي الغني بالبروتينات والدهون يمكن أن يستحث حدوث سرطانة البنكرياس. ولا يوجد دليل على أن هذا المرض أكثر انتشارًا بين الكحوليين، ولكن قد تكون هناك زيادة بسيطة في نسبة حدوثه بين المرضى المصابين بالتهاب البنكرياس المزمن.

الظواهر السريرية Clinical features. وأكثر الأعراض شيوعًا هي أعراض غير نوعية: نقص وزن، وألم، وفقدان شهية (قهم) anorexia، ويختلف انتشار هذه الأعراض واليرقان باختلاف موقع الورم في البنكرياس.

ويوجد اليرقان فقط في ثلثي الحالات التي لديها أورام في رأس البنكرياس. وفي الواقع يوجد اليرقان غير المؤلم الذي يُعتَقَدُ أنه مرادف لسرطانة الأنبورة، في قلة من الحالات فقط. وبهذا، يتم تشخيص سرطانة البنكرياس في كثير من الحالات من الأعراض غير المحددة. ويعتمد موقع الألم على مكان الورم، ففي حالة أورام رأس البنكرياس، يقع الألم إلى جهة الشرسوف اليمنى، وفي أورام

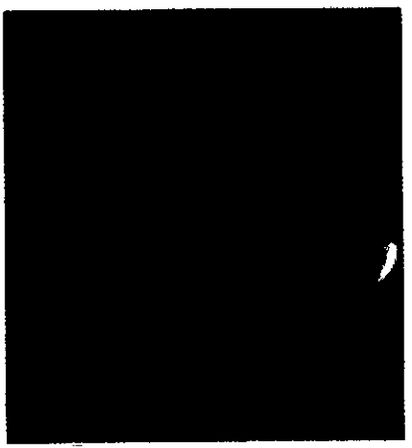
الجسم يقع الألم إلى جهة الشرسوف اليسرى. وينجم ألم الظهر عن إصابة الأعصاب خلف البنكرياس بالورم، وعن انسداد قناة البنكرياس، وعن الركود في داخلها.

الجدول ٤٨-٢ سرطانة البنكرياس - الملامح السريرية

العَرَض	الأنبورة (٪)	الرأس والعنق (٪)	الجسم والذيل (٪)
نقص وزن	٦٢	٨٣	٧١
ألم	٣٨	٤٨	٩٠
يرقان	٧٧	٦٥	صفر
يرقان بدون ألم	٤٦	٢٧	صفر
قهم (فقد شهية)	٦٩	٤٤	٥٢
التهاب وريد خثاري	٨	٨	٩,٥

ويتبين بالفحص السريري وجود ضمور عام بالجسم، ويكون الكبد مجسوسًا في حوالي ٥٠ بالمائة من الحالات. وهذا لا يعني أن الحالة لا تخضع للجراحة inoperability، لأن تضخم الكبد هذا قد يكون ناتجًا عن انسداد صفراوي bilary obstruction وليس عن نقائل metastases. وبالرغم من أن المرارة كثيرًا ما تكون متمددة عند فتح البطن، إلا أنها تكون مَجْسُوسَة أثناء الفحص السريري في حوالي ٣٠ بالمائة من أورام رأس البنكرياس، وفي حوالي ٥٠ بالمائة من أورام الأنبورة. ولفت كورفوازييه* Courvosier الانتباه إلى هذا الترافق عام ١٨٩٠، وذلك عندما اقترح بأن تمدد المرارة يكون نادرًا إذا كانت القناة الصفراوية مسدودة بحصاة، أما إذا كانت القناة الصفراوية مسدودة بطريقة أخرى، فإن انتفاخ المرارة يكون شائعًا. وعزى ذلك إلى أن الحصى تؤدي إلى مرارة غير قابلة للانتفاخ نتيجة لالتهابها. وإذا وقع الورم في جسم البنكرياس، فقد يكون الورم مجسوسًا، ويمكن أن يَنقُلَ نبض الأبهر. وأما خثار thrombosis الوريد الطحالي، فيمكن أن يحدث في حوالي ١٠ بالمائة من الحالات، وقد ينجم عنه تضخم الطحال.

الاستقصاء Investigation. يكاد لا يوجد اختبار واحد شاذ لا لبس فيه في جميع المرضى. وباستثناء سرطانات الأنبورة التي تسبب اليرقان عندما تكون صغيرة، يتم الوصول إلى التشخيص في مرحلة متأخرة من المرض. وهذا يتطلب الإبقاء على درجة عالية من الشك عند استقصاء المرضى الذين يشكون من نقص في الوزن، أو ألم في أعلى البطن والظهر. وقد يكون الفسفاتيز القلوي alkaline phosphatase في المصل مرتفعًا، حتى في غياب اليرقان. وقد يؤدي انسداد قناة البنكرياس الرئيسية إلى نقص في حجم إفرازات البنكرياس بعد التنبيه بالسكريتين-البنكريوزايمين. ويمكن تمييز النقص في جريان إفرازات البنكرياس في ٩٥ بالمائة من مرضى سرطانة رأس البنكرياس، وفي ٥٩ بالمائة من مرضى سرطانة جسم البنكرياس. وقد يكشف فحص عصارة البنكرياس الخلوية النقاب عن خلايا ورمية.

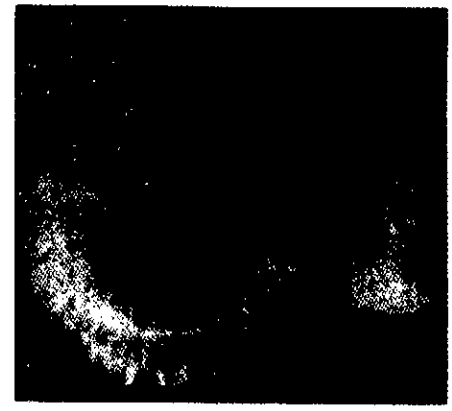


الشكل ٤٨-٢٤ تصوير اثناعشري ناقص التوتر، سويّ.

ويمكن تمييز تضخم البنكرياس الناجم عن ورم في رأس البنكرياس بواسطة التصوير الاثناعشري ناقص التوتر hypotonic doudenography، حيث تتوسع عروة الاثناعشر. وقد يُظْهِرُ عدم انتظام غشاء الاثناعشر المخاطي نتيجة الغزو الورميّ (الشكل ٤٨-٢٤ إلى ٤٨-٢٦). وقد يُظْهِرُ فحص تخطيط الصدى كتلة مع تَوَسُّعِ قناة البنكرياس أو قناة الصفراء، إذا كانت مسدودة. وأما التصوير المقطعي المحوسب، فيمكن أن يبين تضخم البنكرياس. وكذلك يمكن أن يبين إن كانت العقد اللمفية في المنطقة حول الأبهر مشمولة بالورم أم لا. وأيضًا، ربما يبيّن كلٌّ من مخطط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب، نقائل الكبد إذا كانت موجودة.

* *لودفيج كورفوازييه Ludwig Courvoisier، ١٨٤٣-١٩١٨. أستاذ الجراحة، بازل، سويسرا.*

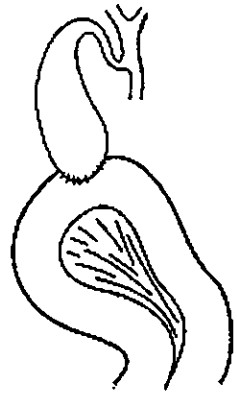
وقد يبين تنظيرُ الاثناعشر سرطاناتِ الأنبورة، وكذلك يمكن أخذ خزعة منها في نفس الوقت. وقد يُبَيِّنُ التصوير البنكرياسي، الذي يؤخذ أثناء تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP، انسداد قناة حادًا ونموذجيًا، ولكن في الوقت الذي يحدث فيه مثل هذا الانسداد، يزيد حجم الورم عادة على ٢ سم في قطره. ويمكن جمع عصارة البنكرياس أثناء تصوير الأوعية الصفراوية البنكرياسية الرجوعي بالمنظار الداخلي، وذلك من أجل إجراء الفحص الخلوي (الشكل ٤٨-١٧).



الشكل ٤٨-٢٥ سرطانة رأس البنكرياس. التشوك الوردي في الجدار الأنسي للاثناعشر.

الشكل ٤٨-٢٦ سرطانة الأنبورة. امتلاء معيب في منطقة الأنبورة.

المعالجة Management: وعند ظهور المريض سريريًا، يكون قد تجاوز إمكانية الاستئصال الجراحي فيما يزيد على ٨٠ بالمائة من الحالات. ويكون ذلك إما بسبب إنتشار الورم مَوْضِعِيًا إلى الوريد المساريقي العلوي، أو اعتلال عقدي لمفي حول الأبهر أو بالمساريق، أو وجود نقائل كبدية. وفي ضوء ذلك، إضافة الى تقدم السن عند ظهور المرض عند نسبة عالية من المرضى، يُعَالَجُ ٩٥ بالمائة من جميع حالات سرطانة البنكرياس بعلاج مُلَطِّف palliative. ويمكن السيطرة على الألم بواسطة مُسَكِّنَاتٍ قوية، وعند الضرورة بالمواد الأفيونية opiates. وقد تساعد إضافة أنظيمات البنكرياس على تخفيف نقص الوزن. ويكون اليرقان الناتج عن الانسداد الصفراوي عادة مصحوبًا بحكّة مزعجة، ويمكن تصحيح ذلك بِمَجَازَةٍ صفراوية biliary bypass. والمجازة الصفراوية ضرورية في حوالي ٨٠ بالمائة من مجموع مرضى سرطانة البنكرياس. وربما كانت مفاغرة قناة الصفراء مع الاثناعشر choledochoduodenostomy أفضل مجازة صفراوية. ولكن مفاغرة المرارة بالصائم هي الأسهل، ويشيع إجراؤها كثيرًا (الشكل ٤٨-٢٧). ومساوئ الطريقة الأخيرة، هي أن عصارة الصفراء يجب أن تمر في القناة المرارية cystic duct الضيقة، وإذا كانت القناة المرارية مغروسة سفليًا بالقناة الصفراوية، تصبح عرضة للانسداد بالنمو الورمي. ويمكن أن يَتَكَوَّن انسداد اثناعشري عند حوالي ١٠ بالمائة من المرضى الذين لديهم أورام مُسَبِّبَةٌ ليرقان انسدادي. ويُجري بعض الجراحين، روتينيًا، مفاغرة معدية معوية اتقائية عند إجراء المجازة الصفراوية. وكانت هناك دعوة لإجراء مفاغرة بين قناة البنكرياس المتوسعة والجدار الخلفي للمعدة، على شكل جانبي جانبي side to side، كوسيلة لتفريج الألم الناتج عن انسداد قناة البنكرياس، ولكن لم تنتشر هذه الطريقة على نطاق واسع. وقد يتم



الشكل ٤٨-٢٧ مفاغرة المرارة بالصائم. يقوم بعض الجراحين بإجراء مفاغرة معوية إلى الأسفل، وذلك من أجل تحويل محتويات الأمعاء بعيدًا عن الأوعية المرارية.

إثبات التشخيص نسيجيًا عن طريق أخذ خزعة من البنكرياس من خلال الاثناعشر بإبرة قاطعة transduodenal Tru-Cut biopsy أثناء عملية فتح البطن، ولكن من مضاعفاتها تَكَوُّنَ خراج أو تجمع دموي. ويجب إجراؤها بعناية وحذر. ولقد قدم غرز استنت stent في داخل قناة الصفراء المسدودة بواسطة التنظير الداخلي، بديلاً غير جراحي للمجازة الصفراوية. وقللت هذه الطريقة من المراضة، ومن معدل الوفيات الناتجة عن الجراحة، ولكن من مساوئها أنه يجب تغير استنت stent كل خمسة أشهر. ولهذا فإن وضع استنت وضع مثالي في كبار السن من المرضى، والعليلين، ومن كانت حياتهم المأمولة محدودة limited life expectancy. وأما الجراحة، فإنها مثالية لمن تنتظرهم حياة فضلى. وتأكيد التشخيص النسيجي المرضي أمر هام وقد ثبتت دقة أخذ عينة بالإبرة القاطعة من خلال الجلد percutaneus Tru-Cut biopsy تحت السيطرة التصويرية.

الاستئصال الجراحي Surgical Resection. إن الأورام التي يقل قطرها عن ٣ سم تخضع للاستئصال عادة، أما التي تزيد على ٥ سم فلا تكون كذلك. وغالبًا ما تكون الأورام القابلة للاستئصال قريبة من الأنبورة، بينما تكاد تكون جميع الأورام الواقعة في جسم البنكرياس غير قابلة للاستئصال. وعندما يكون الاستئصال ممكنًا، تشمل منطقة الاستئصال رأس البنكرياس وعنقه إضافة إلى الاثناعشر (عملية ويبيل Whipple's procedure). وبشكل عام، إن حوالي ٥ بالمائة فقط من جميع حالات سرطانة البنكرياس في المملكة المتحدة تخضع للاستئصال. وربما كان من غير الممكن الوصول إلى تشخيص نسيجي قبل إزالة كتلة بنكرياسية مريبة، لهذا يجب أن يكون الجراح مهيئًا لأن يقوم بالاستئصال، من دون تشخيص نسيجي وذلك عندما يتوافر شكٌ سريري كافٍ. وإذا كان المريض مصابًا باليرقان، فيمكن تخفيف اليرقان بغرس استنت stent. وبعد أربعة أسابيع، يعاد تقييم حالة المريض بفحص تخطيط الصدى، وبدراسة دوبلر Doppler study للوريد البابي، وبالتصوير المقطعي المحوسب وبتنظير جوف البطن، فإذا لم تبين هذه الفحوصات دليلاً على انتشار السرطانة، يمكن إجراء الاستئصال في حوالي ٧٥ بالمائة من المرضى.

استئصال البنكرياس والاثناعشر Pancreatodudenectomy:

التدبير قبل العملية Pre-operative management. المرضى المصابون باليرقان الذين تجرى لهم عملية جراحية كبرى، معرضون لخطر تَكَوُّن قصور كلوي حاد (المتلازمة الكبدية الكلوية hepato-renal syndrome). وهذا غير مفهوم تمامًا. ويظهر أنها تؤسس على قاعدة الإنتان الدموي septicaemia، وقد يكون هذا الإنتان مُحَتَّمًا بسبب نقص الوظيفة البطانية الشبكية reticuloendothelial، وبسبب ازدياد امتصاص الذيفانات toxins الجرثومية من الأمعاء. لهذا يجب أن يتلقى المرضى المصابون باليرقان الذين ستُجرى لهم عمليات جراحية، غطاءٌ من الصادّات حول وقت العملية perioperative، مع مانيتول mannitol ١٠غم قبل وأثناء العملية، بالإضافة إلى تعويض كافٍ للسوائل للتأكد من إدرار diuresis جيد للبول. وقد يكون تخثر الدم مختلاً بسبب سوء امتصاص فيتامين – ك من الأمعاء، ولهذا يجب إعطاء فيتامين – ك (١٠ مغم بالعضل لمدة يوم أو يومين قبل العملية)، ومن ثم يجب الاستمرار بإعطائه حتى يتراجع اليرقان.

يُنَفَّذ شقٌ بطني طويل مستعرض، ثم يُستقصى البطن ومنطقة الورم بدقة. ويستبعد وجودُ كلٍّ من إصابة العقد اللميفة، وتشبُّث الورم، ووجود نقائل بالكبد، إجراءَ جراحة جذرية. ويُكْشَفُ الاثناعشر بإبعاد النصف الأيمن من القولون المستعرض وثنية القولون الكبدية hepatic flexure عن ارتكازهما الصفاقي. وتُسلَّخ قناة الصفراء العامة فوق الاثناعشر. و يُحَرَّكُ الاثناعشر بقطع الصفاق بمحاذاة حدّه الأيمن، ويُرْفَعُ الاثناعشر عن الوريد الأجوف السفلي inferior vena cava الذي يُحرَّر بعد التأكد من عدم إصابته أو إصابة الوريد البابي بالورم.

وإذا كان الورم قابلاً للعملية operable، يمكن الاستمرار بها. وتقطع قناة الصفراء فوق الاثناعشر، ويُحَرَّكُ الاثناعشر وغار البواب pyloric antrum وتربط الأوعية المعدية اليمنى right gastric vessels وتقطع، وكذلك الأوعية المعدية الثريية اليمنى right gastroepipoic vessels، والأوعية المعدية الاثناعشرية gastro doudenal vessels. وتُكْشَفُ الثنية الاثناعشرية الصائمية duodenojejunal flexure وتفصل، وتربط الأوعية البنكرياسية الاثناعشرية السفلى inferior pancreatico doudenal vessels، ويجب أن يُكْشَفَ بحذرٍ عن الأوعية المساريقية في منطقة النتوء الكلابي uncinate process. والجُذَيْرَات radicles الوريدية البنكرياسية قصيرة جدًا ورقيقة، ويمكن أن تتمزق بسهولة. ويُجرى الترميم الآن كما في (الشكل ٤٨-٢٨). وبديل ذلك، يمكن إجراء مفاغرة نهائية نهائية end-to-end anastomosis بين البنكرياس والصائم، ومفاغرة

من نوع نهائية جانبية end-to-side anastomsis بين قناة الصفراء والصائم.

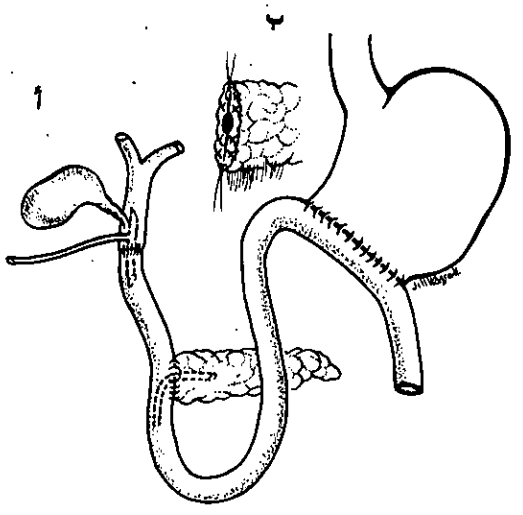
ويُغلَقُ البطن، ولكن يجب نَزْحُ كل من منطقتي المفاغرة البنكرياسية والصفراوية، وكذلك ربما كان وضع استنت رفيع في قناة البنكرياس مفيدًا جدًا في منع حدوث ناسور بنكرياسي.

استئصال البنكرياس النَاحِيّ Regional pancreatectomy.

ولقد بين فورتنر* Fortner أن إصابة الوريد المساريقي العلوي المتاخم للنتوء الكُلَابِيّ uncinate process- بالورم، لا يُشَكِّلُ مانعًا للقطع. ويمكن استئصال قطعة segment من الوريد المساريقي العلوي، ومن ثم تجرى مفاغرة نهائية نهائية بين هذا الوريد والوريد البابي. وهذه العملية، مع إزالة أوسع للعقد اللمفية، تسمى استئصال بنكرياس ناحي regional pancreatectomy. ولقد زادت من معدل حالات الاستئصال. ولكن لم يثبت أن ذلك يُؤدي إلى تحسن البُقيا survival. وفي بعض الأحيان، عندما يظهر أن الورم متعدد المراكز multicentric، يُجرى استئصال بنكرياس تام. ولكن البقيا طويلة الأمد نادرة.

أما محاولات علاج سرطان البنكرياس عن طريق غرس implantation بذور يود ^{125}I seeds ^{125}، أو بالتشعيع irradiation بحزمة beam شعاعية خارجية، أو بعلاج كيماوي سام للخلايا cytoxic chemotherapy، فلم تؤد إلى تحسن ملموس في البُقيا.

الإنذار Prognosis. إن متوسط البقيا إجمالا يصل إلى حوالي ستة أشهر منذ التشخيص، ويعيش أقل من ٣ بالمائة من جميع المرضى أكثر من خمس سنوات. ومع ذلك، فإن البقيا بعد ٥ سنوات لمرضى أورام الأنبورة الذين تجرى لهم عملية الاستئصال تبلغ حوالي ٣٠ بالمائة. لهذا يجب أن تجرى الجراحة لمرضى أورام الأنبورة، وإذا أمكن تجرى لهم عملية استئصال. ولا يوجد أي دليل على أن الاستئصال الجراحي، والذي يصل معدل وفياته حوالي ١٥ بالمائة، يمكن أن يؤدي إلى شفاء عدد كبير من أورام رأس البنكرياس وجسمه. ومع ذلك فإنه يحتمل أن يطيل الاستئصال البقيا حتى وإن لم ينجح في إحراز الشفاء، و من ثم يجنب المريض الأعراض الناتجة عن امتداد الورم الطبيعي. لهذا يجب إجراء عملية الاستئصال كلما أمكن ذلك تقنيًا، وكلما سمحت بذلك حالة المريض اللائقة.



الشكل ٤٨-٢٨ (أ) الترميم بعد استئصال البنكرياس والاثناعشر. (ب) جَدَعَة البنكرياس مهيأة للمفاغرة مع الصائم. *(نقلا عن هـ/ زنتل.)*

أورام البنكرياس الصم
ENDOCRINE TUMOURS OF THE PANCREAS

تحتوي جزيرات لانغرهانز* islets of Langerhans على ثلاثة أنواع من الخلايا: ألفا alpha، وبيتا beta، وغاما gamma. وخلايا بيتا أكثر خلايا شائعة بين هذه الخلايا. وتشكل أورام الخلايا الصم ١ بالمائة من جميع أورام البنكرياس.

الوصف المرضي Pathology. قد تكون آفة خلايا الجزيرات واحدة مما يلي: (١) فرط تنسج عام generalised hyperplasia؛ (٢) غدوم (ورم غدي) مُتَفَرِّدْ discrete adenoma؛ (٣) وُرَام غدي عام generalised adenomatosis؛ و(٤) سرطانات carcinomas. وتحدث ثلثا آفات الجزيرات في جسم أو ذيل البنكرياس. وتكون الآفات متعددة في حوالي ثلث الحالات. وفي ثلث الحالات تكون الأورام خبيثة.

---

* جي. ج. فورتنر J.G. Fortner، اختصاصي الجراحة، مركز سلون كترنج التذكاري لعلاج السرطان، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

* بول لانجرهانز Paul Langerhans، ١٨٤٨-١٨٨٨، أستاذ التشريح المرضي، فرايبورغ، ألمانيا.

وتصحب هذه الآفات حالات مشابهة في غدد صم أخرى، وخاصة النخامي الأمامي anterior pituitary، والدريقات parathyroids وقشر الكظر adrenal cortex (أورام صم متعددة multiple endocrine adenomatosis).

وتشمل الأمثلة على هذه الأورام ما يلي: غاسترنوم gastrinoma، وفايبوم vipoma، وغلوكاغونوم glucogonoma، وأنسولينوم insulinoma، ونيسيديوبلاستوم nesidioblastoma، وسوماتوستاتينوم somatostatinoma، وعديدة بيبتايدوم البنكرياسية pancreatic polypeptidoma. ولجميع هذه الأورام مزايا شكلية متشابهة، ولكن يمكن التمييز بينها بواسطة المقايسة المناعية الشعاعية radioimmunoassay.

وفي الحالات الواضحة سريريًا، يمكن أن يكون هناك: (١) فرط الأنسولين hyperinsulinism، (٢) ظواهر آفات صم أخرى مثل تضخم السرج التركي sella turcica، وتغير مستويات الكالسيوم والفسفور في الدم، وازدياد الكيتوستيرويدات ketosteroids في البول، (٣) قرحة هضمية peptic ulceration، (٤) متلازمة زولنغر-إليسون Zollinger-Ellison syndrome (انظر لاحقًا).

فرط الأنسولين (ورم خلايا بيتا)، أنسولينوم
HYPERINSULINISM (β-CELL TUMOUR) INSULINOMA

الظواهر السريرية Clinical features وهي ليست موضوعة في قالب واحد، وما لم يكن الطبيب المعالج واعيًا للأعراض الغريبة التي تنشأ عنه، فإن إنسولينوم البنكرياس ما زال لغزًا، وسيستمر الكشف عنها في آخر محكمة استئناف - أي في غرفة المشرحة، فكثيرًا ما تُشخص حالة المريض على أنها حالة نفسية بدنية psychosomatic، أو حالة صرع epileptic، أو تَمارُض، أو على أنه يعاني من حالة عصبية عضوية.

وتأتي الهجمات الناتجة عن نقص سكر الدم على فترات منتظمة، وغالبًا مع زيادة مطردة في ترددها وشدتها. ولقد تم التعرف إلى أربع مراحل لها، وفي البداية لا تتجاوز الهجمات المرحلة الأولى أو الثانية.

المرحلة الأولى. وكثيرًا ما تشبه أعراض القرحة الهضمية، حيث توقظ المريض في الساعات المبكرة من الصباح، وبعدم ارتياح غامض في بطنه. ويمكن تخفيف عدم الارتياح بتناول السكريات.

وفي أحيان، تسود الأعراض العصبية، وينتاب المريضَ شعورٌ غامضٌ بأنه ليس على ما يرام، مع التوهان disorientation والعزوف عن بذل الجهد.

المرحلة الثانية. ارتعاش trembling، وزيادة تعرق، ودوّام dizziness، وغشاوة بصر blurring of vision، وجوع شديد.

المرحلة الثالثة. خمول الذهن sluggish mind، وكلام غير متلفظ inarticulate، وحركات غير متناسقة، وشفع (ازدواج الرؤية) diplopia وأحيانًا الهلوسة hallucinations.

المرحلة الرابعة. نوبات fits لا يمكن تمييزها عن الصرع epilepsy، ترتقي إلى حالة نصف وعيٍ semiconsciousness، أو سُبات (غيبوبة) coma، وتكون الحدقتان متوسعتين، ويوجد شُناجٌ مُفرِطٌ (فرط توتر تشنجي) spasticity، وبمرور الزمن، يصبح المريض عرضة للتردي الفكري intellectual detorioration.

وعادة يكون المريض يافعًا تحت سن الأربعين عامًا، مع أن حالات قليلة قد حدثت عند الأطفال. ولأن تناول الطعام يخفف الأعراض، كثيرًا ما يصبح المريض مفرطًا في الوزن، والألم ليس من ظواهر الأنسولينوم الحميد، ولكنه يوجد في معظم الحالات التي حدث فيها تغيير خبيث.

وفي حالات قليلة، يحتوي الورم على كمية كافية من الكالسيوم، ليَظْهَرَ في صورة الأشعة.

التشخيص Diagnosis. والمعايير الثلاثة criteria (ثلاثية ويبل* Whipple triad) التي توحي بالتشخيص إن وجدت هي:

١. هجمة، كما وصفت سابقًا، وتحدث في حالة الصيام كما تحدث في الصباح وبعد الإجهاد.

٢. أثناء ذروة الهجمة، يحدث انخفاض في سكر الدم إلى أقل من ٤٥ مغم/١٠٠ مل (٢,٥ مليمول/لتر) من الدم.

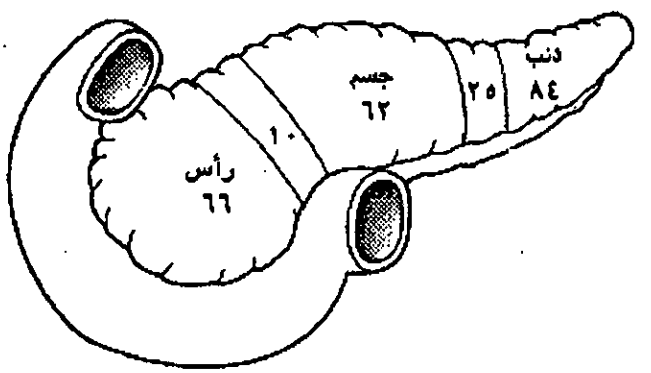
٣. يفرج الجلوكوز الأعراض.

ويعتمد *تأكيد التشخيص* على التعرف إلى نقص سكر الدم في أثناء الصيام، المصحوب بارتفاع مستويات الأنسولين البشري، وذلك لدى قياسه بطريقة المقايسة المناعية الشعاعية. ويمكن تأكيد التشخيص أكثر عن طريق إجراء اختبارات منبهةٍ أو محبطةٍ مُعقَّدةٍ.

---

* *ألن أولدفاذر ويبل Allen Oldfather Whipple، ١٨٨١-١٩٦٣، أستاذ كرسي فالنتاين مُوتْ Valentine Mott للجراحة، كلية الأطباء والجراحين، جامعة كولومبيا، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

المعالجة Treatment. والمعالجة الشافية الوحيدة هي اجتثاث الورم أو الأورام. ويُبْدَأ بتسريب سائل وريدي من محلول غلوكوز إسْوِيٌ التوتر isotonic. ثم تُجْرَى عملية فتح البطن ويُكْشَفُ عن البنكرياس، فإذا لم يتم تحديد مكان الورم (الشكل ٤٨-٢٩) فورًا، وجب تحريك البنكرياس للتمكن من جس palpation أجزائها بدقة. وفي ١٢ بالمائة من الحالات، يوجد أكثر من ورم واحد. وبمجرد العثور على الورم بالجس، يُنَفَّذُ شِقٌ في البنكرياس فوق الورم. وكقاعدة عامة، إن من الممكن فَصْع enucleation الورم بكامله. ونزح المنطقة ضروري. ويساعد تخطيط الصدى في أثناء العملية على تحديد موضع الورم. ونادرًا، ما تكون هناك حاجة لإجراء الاستئصال، ويبلغ معدل الوفيات ٢ بالمائة. وتتفرج الأعراض عند أكثر من ٩٠ بالمائة من المرضى.



الشكل ٤٨-٢٩ موقع الغدوم المُفْرز للأنسولين في ٢٥٤ حالة، وكان موقع الغدوم في ٧ حالات في بنكرياس منتَبذة. ولقد أغفل الغدوم في ٢٠ حالة عند إجراء العملية. (*من هوارد ف.م. وزملائه، فيلادلفيا.*)

متلازمة زولنجر* إليسون* Zollinger-Ellison Syndrome. يجب تَوَقُّعَ هذا التشخيص في كل حالة تعاني من قرحة هضمية راجعة، خاصة إذا تعددت القرحات، أو إذا حدثت في مواقع شاذة في القناة الهضمية. ولقد تم التعرف إلى نوعين وهما:

النوع الأول type I (نادرًا). يوجد فيها فرط تَنَسُّج hyperplasia خلايا غاسترين G-cell، مع ارتفاع مستوى الغاسترين في الدم وتقرح هضمي مزمن.

النوع الثاني type II. وقد يكون هذا النوع ناجمًا عن ورم جزيرات مُقَرِّحْ ulcerogenic من غير خلايا بيتا non-B-cells، (ودعي كذلك لان خلايا ألفا متورطة على الأغلب، وليس بالتأكيد) أو في بعض الأحيان يكون ناجمًا عن فرط تنسج خلايا الجزيرات المنتشر. ويفرز الورمُ الغاسترين، ويوجد عادة في منطقة رأس البنكرياس أو الاثناعشر. وحوالي نصف هذه الأورام خبيثة وهناك: (١) قرحة هضمية عنيدة intractable، وكثيرًا ما تقع في الصائم، (٢) وفرط مستوى الغاسترين في الدم، وفرط كبير في إفراز الحمض، حتى يصل إلى ٥٠٠ مل في الساعة، و(٣) إسهال، وأحيانًا إسهال دُهني، أو نقص البوتاسفية.

التشخيص Diagnosis. عادة يتم التوصل إلى التشخيص، عن طريق دراسات إفراز الحمض، وقياس مستوى الغاسترين في الدم (انظر الفصل ٤٤). وفي النوع الأول من هذه المتلازمة، يرتفع مستوى الغاسترين في الدم، لدى إعطاء المريض خلاصات اللحمة meat extract. أما في النوع الثاني، فقد يؤدي إعطاء المريض كمية ٢ مغم كالسيوم/كغم من الوزن عن طريق الوريد / في الدقيقة، إلى نفس النتيجة.

المعالجة Treatment. النوع الأول - استئصال معدة جزئي لإزالة المنطقة التي تحمل خلايا الغاسترين. النوع الثاني - يجب إجراء استقصاء للبنكرياس بالتصوير الشعاعي بحثًا عن ورم، وكذلك يجب إجراء تنظير داخلي دقيق. فإذا تبين وجود ورم، ينصح باستئصاله، أما إذا لم يتبين وجود ورم، أو لوحظ وجود ورم ثانوي، فعندها يجب البدء بإعطاء المريض مضادات مستقبلات H_2، ولا ينصح بإجراء استئصال معدة تام إلا إذا فشل العلاج الطبي.

قراءات إضافية FURTHER READING

Cooperman, A.M. and Hoerr, S.O. (eds) (1978) *surgery of the Pancreas*, C.V.Mosbby, St Louis.

Trede, M. and Carter, D.C. (eds) (1993) *Surgery of the Pancreas*, Churchill Livingstone, Edinburgh.

---

* *روبرت ملتون زولنجر Robert Milton Zollinger. أستاذ الجراحة سابقًا، جامعة ولاية أوهايو، كولومبوس، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *إلون هـ. إليسون Edwin H. Ellison. أستاذ الجراحة سابقًا، جامعة ماركيت، ملووكي، وسكنسن، الولايات المتحدة الأمريكية.*

الفصل التاسع والأربعون

الصفاق والثرب والمساريق والحيز خلف الصفاق
The Peritoneum , Omentum, Mesentery and Retroperitoneal Space

تأليف: تشارلز ف. مان Charles V. Mann ترجمة: مصطفى استيتية
مراجعة محمود أبو خلف

الصفاق
التهاب الصفاق الحاد
الخرّاج الحوضي
الخرّاج تحت الحجاب
أنواع خاصة من التهاب الصفاق
التهاب الصفاق التدرني (السلي)
التهاب الصفاق المصلّب
الأشرطة الصفاقية والالتصاقات
الحَبَن
التهاب الصفاق النشوي
الأجسام الصفاقية الحرة وفأر الصفاق
أورام الصفاق
تنظير الصفاق (تنظير جوف البطن)
الثرب الكبير
المساريق
التهاب الغدة المساريقية اللفائفية الأعورية اللانوعي
تدرن (سل) العقد اللمفية المساريقية
الكيسات المساريقية
أورام المساريق
الحيز خلف الصفاق
قراءات إضافية

الصفاق THE PERITONEUM

ينقسم الصفاق بصفة ملائمة إلى قسمين: حَشَوي visceral يحيط بالأحشاء، وجداري parietal يبطن باقي التجويف البطني. أما القسم الجداري فإنه مزود بالأعصاب بغزارة مما يسبب عند تهييجه ألمًا شديدًا ودقيقًا في توضُّعه للمنطقة المصابة، بينما يفتقر القسم الحَشَوي للتزويد العصبي مما يجعل الألم الناشئ عن تهييجه مبهمًا وسيء التوضُّع.

الفسيولوجيا الجراحية Surgical physiology. إن تجويف الصفاق أكبر تجويف في الجسم، حيث تكاد تساوي مساحة غشائه السطحية المستبطنة مساحة سطح الجلد. والصفاق غشاء مصلي يشبه النقاب ويتكون من طبقة واحدة من خلايا مبسطة متعددة السطوح تقبع فوق طبقة رقيقة من نسيج ليفي مرن، وتكوّن الطبقتان معا الصفاق. وتقع تحته شبكة من الأوعية اللمفية مدعومة بنسيج لعوي areolar، وضفائر غنية بالشعيرات الدموية تتم من خلالها عمليتا الامتصاص والنضح جميعًا، حيث يُفْرَز في حالة الصحة السليمة ما يكفي من سائل صفاقي بلون أصفر فاتح، وهو لزج نوعًا ما، ويحتوي على خلايا لمفية متعددة الأشكال، وذلك لضمان سهولة انزلاق الأحشاء المتحركة. وتقترب الكثافة النوعية لمحتويات البطن الداخلية من ١,٠٠٠، لذلك تطفو البنيات المتحركة المملوءة بالغاز إلى أعلى تحت تأثير الوضعة posture، وكذلك يفعل الهواء (الغاز) الحر داخل تجويف الصفاق.

وفي الوضع المنتصب، وبوجود سائل حر داخل تجويف الصفاق، يكون الضغط داخل التجويف البطني العلوي منخفضًا

مقارنة بالجزء السفلي. وعند إدخال هواء لتجويف البطن، يرتفع الهواء ويسمح لجميع محتويات البطن بالهبوط.

وخلال عملية الزفير وما يصاحبها من ارتفاع الحجاب، وانخفاض الضغط داخل تجويف البطن، ومساعدة الجاذبية الشعرية، ترحل أية إفرازات داخل البطن باستمرار باتجاه علوي إلى الأحياز تحت الحجاب. وقد تم إثبات ذلك تجريبيًا بحقن مواد جسيمانية ملونة مع الجراثيم، فوجد أنها تمتص بسرعة عبر شبكة الأوعية اللمفية الصفاقية، لتصل خلال دقائق إلى الأوعية اللمفية فوق الحجاب. وهذه الحركة العلوية لسوائل البطن وراء تكوُّن كثير من التجمعات القيحية داخل البطنية في الحيز تحت الحجاب.

وفي حالة انصباب كميات كبيرة من سائل الصفاق، مثلاً عند نزوح محتويات المعدة أو الإثناعشر إلى داخل تجويف الصفاق، من خلال ثقب فيها، فعلى الأرجح أن تسيل الكمية الزائدة من السائل داخل تجويف الصفاق غير المسدود بالالتصاقات إلى أسفل، موجَّهةً الى حدٍّ كبير بمرتكزات الصفاق الطبيعية.

وعند حدوث أي عيب defect في الصفاق الجداري، فلا يحدث الالتئام من حواف العيب، بل من خلال تحول metamorphosis خلايا اللحمة المتوسطة mesenchymal cells *في موضعها in situ*. ويلتئم العيب الواسع بنفس السرعة التي يلتئم بها العيب الصغير.

ولدى غشاء الصفاق القدرة على امتصاص وإفراز أحجام كبيرة من السوائل، بحكم مبادئ التناضح osmotic principles، وتستعمل هذه الخاصية (القدرة على أن يعمل كغشاء شبه منفذ semipermeable) في عملية الديال الصفاقي peritoneal dialysis لعلاج القصور الكلوي.

التهاب الصفاق الحاد ACUTE PERITONITIS

تعود جميع ضروب التهاب الصفاق تقريبًا إلى غزو الجراثيم لتجويف الصفاق. وهذه العبارة صحيحة لدرجة أنه عند ذكر مصطلح **التهاب الصفاق** من دون تحديد، فإن المعنى المقصود هو التهاب الصفاق الجرثومي. وأغلب حالات التهاب الصفاق الجرثومي متعددة الجراثيم polymicrobial، وعادة توجد كل من الأحياء الدقيقة الحيوانية واللاحيوانية. ويستثنى من ذلك التهاب الصفاق الأولي (التهاب الصفاق التلقائي) حيث يشاهد خمج صافٍ بجراثيم عنقودية أو مكورة رئوية، أو مستدمية haemophilus.

الجرثوميات Bacteriology

جراثيم من القناة الهضمية Bacteria from the alimentary tract. عادة يسبب الخمجَ ذريتان two strains أو أكثر. وأكثر الغزاة شيوعًا هي *الأشريكية القولونية Escherichia coli*، والعقديات الحيوانية واللاحيوانية aerobic and anaerobic streptococci، والعصوانيات bacteriodes. وتوجد *المطثية الوشية Clostridium welchii* بصورة اقل، وأقل منها حدوثًا العنقودية staphylococci، أو *الكلبسيلة* الرئوية *Klebsiella pneumoniae* (عصوية فريدلاندر Friedländer's bacilli) . والعديد من ذريات *الاشريكية القولونية*، والعصوانية *والمطثية الوشية* تنتج سمومًا تسبب علة شديدة أو حتى الوفاة، وذلك عندما تغزو سطحًا ممتصًا واسعًا (صدمة الذيفان الداخلي endotoxic shock).

العصوانيات The bacteroides. في وقت حديث فقط عرفت أهمية وكثرة وجود العصوانية كمسببة لالتهاب الصفاق. وهذه الكائنات الحية غرام سلبي لابوغية nonsporing، وعلى الرغم من وجودها بكثرة في الأمعاء السفلى، فإنها تَعْصَى على الاكتشاف، وذلك بسبب لاحيوائيتها على نحو صارم strictly anaerobic، ولأنها تنمو ببطء في أوساط الاستنبات cultre media، إلا إذ وجد ضغط كاف لثاني أوكسيد الكربون في جهاز الاستنبات اللاحيوائي (جيليسبي*). وتلقى المزرعة جانبًا في كثير من المختبرات إذا لم يكن هناك نمو خلال ٤٨ ساعة. وهذه الكائنات الحية مقاومة للبنسلين والستربتومايسين ولكنها حساسة للميترونيدازول وكليندامايسين ولينكومايسين ومركبات السيفالوسبورين الحديثة. ومنذ أن استعمل الميترونيدازول (فلاجيل Flagyl) على نطاق واسع، فإن اخماج العصوانية bacteriodes infections قد نقصت كثيرًا.

جراثيم ليست من السبيل الهضمي Bacteria NOT from the alimentary tract. من الأمثلة على ذلك، التهاب الصفاق بالمكورات البنية gonococci وعقدية بيتا الحالّة للدم beta-

---

* ثيودور ألبرخت ايروين كليبس *Theodor Albercht Edwin Klebs* ١٨٣٤-١٩١٣. أستاذ الجرثوميات في براغ وزيورخ وكلية طب راش في شيكاغو، الينوي، الولايات المتحدة الأمريكية.

* كارل فريدلاندر *Carl Friedlander*، ١٨٤٧-١٨٨٧. محضر تشريح، مستشفى برلين، فريدركشين، ألمانيا.

* وليام الكسندر جيليسبي *Wlliam Alexander Gillespie*، معاصر. أستاذ الجراثيم السريرية (سابقًا)، جامعة بريستول، بريطانيا.

haemotytic streptococci والمكورات الرئوية pneumococci، والمتفطرة السلية *Mycobacterium tuberculosis*. ومنذ استعمال الصادّات antibiotics، فقَدَ التهاب الصفاق الذي تسببه العقدية بيتا الحالّة للدم العديد من صفاته المميتة والمخيفة. أما عند السيدات والشابات، فإن التهاب صفاق الحوض من خلال أنبوب فالوب* Fallopian-tubes، يشكل نسبة مرتفعة من أخماج الصفاق خارج الجهاز الهضمي، مثلاً بالمكورات البنية والعقدية، ولكن العصوانيات bacteroides توجد أيضًا بشكل سوي في السبيل التناسلي الأنثوي.

مسارات غزو الجراثيم لحيز الصفاق

Paths of bacterial invasion of peritoneal space

- خمج مباشر
  - عبر ثقب في جزء ما من القناة المعدية المعوية.
  - عبر جرح نافذ في جدار البطن.
  - نتيجة المداخلة الجراحية مثل أنابيب النزح وأنابيب الديال والمواد الغريبة.
- امتداد موضعي
  - من عضو ملتهب مثل التهاب الزائدة والتهاب المرارة.
  - هجرة الجراثيم من أوعية أنابيب فالوب.
  - عبر جدار المعي مثل الفتق المختنق.
- عبر مجرى الدم
  - كجزء من الإنتان الدموي العام.

وحتى عندما يبدأ التهاب الصفاق 'المعقم' (مثل ثقب المثانة داخل الصفاق أو تدمي الصفاق haemoperitoneum)، فإنه سرعان ما يصبح مخموجًا بسبب هجرة الكائنات الحية عبر جدران الأمعاء، ولا يمضي وقت طويل (عادة ساعات) قبل أن يتحول الوضع إلى التهاب الصفاق بكل ما تعنيه الكلمة. وأكثر ثقوب الإثناعشر معقمة في البداية وحتى عدة ساعات، وكذلك تكون كثير من ثقوب المعدة معقمة أولاً، أما ثقوب الأمعاء فعادة تكون مخموجة منذ البداية. وتزداد نسبة الأحياء الدقيقة اللاحيوائية إلى الحيوائية مع مرور الوقت. وتعكس الوفيات ما يلي:

- درجة تلوث الصفاق وزمنه،
- عمر المريض،
- صحة المريض العامة،
- طبيعة سبب التهاب الصفاق.

العوامل الطبيعية التي ترجح توضّع التهاب الصفاق

Natural factors which favour localisation of peritonitis.

وهذه العوامل إما أن تكون تشريحية أو مرضية أو جراحية.

التشريحية Anatomical. باستثناء الأحياز تحت الحجاب، فإن كيس الصفاق الأعظم greater sac of the peritoneum ينقسم إلى الحوض وتجويف الصفاق الأصلي. وينقسم الأخير بدوره إلى جوبتين، واحدة فوق القولون وجوبة تحت القولون وذلك بواسطة القولون المستعرض ومسراقه، وهذا يمنع انتشار الخمج من جوبة إلى أخرى. ولكن عندما تطفح الجوبة فوق القولون، كما يحصل عادة في حالة ثقب قرحة المعدة، فإن السوائل تنسكب عن القولون المستعرض لتصل إلى الجوبة تحت القولون، أو عن طريق الميزاب جنيب القولون الأيمن right paracolic gutter، لتصل إلى الحفرة الحرقفية iliac fossa اليمنى، ومنها إلى الحوض. هذا وتساعد الوضعة posture في توجيه تجمعات السوائل إلى الحوض، كما في نظام شيرين* لعلاج التهاب الزائدة المثقوبة (الفصل ٥٢).

المرضيات Pathological: تتحكم الطريقة التي تتشكل بها الالتصاقات حول العضو المصاب بشكل كبير بالمسار السريري ويفقد الصفاق الملتهب مظهره البراق، ويصبح أحمر اللون مخمليًا. وتظهر رقاقات الفبرين fibrin، وتسبب التصاق عُرَى الأمعاء بعضها ببعض ومع جدار البطن. ويتدفق السائل المصلي الغني بالكريات البيض والأضداد antibodies، وسرعان ما يصبح السائل عكرًا، وإذا حصل التوضّع localizayion يتحول ذلك السائل العكر إلى قيح صريح frank pus، ويعاق التمعج peristalsis في العُرَى المصابة، وذلك يساعد في منع انتشار الخمج إلى عُرَى أخرى غير مصابة، ويشكل الثرب الكبير حاجزًا جوهريًا مهمًا ضد انتشار الخمج، وذلك بتغليفة والتصاقة بالبنيات الملتهبة.

جراحية Surgical. كثيرًا ما تستعمل أنابيب النزح بعد المداخلات الجراحية لتساعد على توضّع (وخروج) التجمعات داخل البطن. ولكن قيمتها العلاجية مشكوك فيها. وبعض أنواع أنابيب النزح، مثل المطاط الأحمر، معروف بأنها تسبب زيادة نضح الصفاق وأنها طريق للغزو الجرثومي.

---

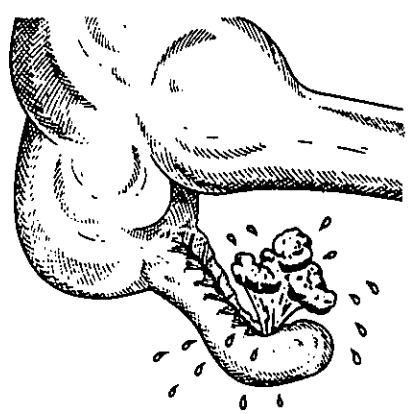
* *غابريل فالوبيو (فالوبيوس) Gabriele Fallopio (Fallopius)، ١٥٢٣-١٥٦٣. أستاذ التشريح، والجراحة والنبات، بادوفا، ايطاليا*

* *جيمس شيرين James Sherren، ١٨٧٢-١٩٤٥. جراح، مستشفى لندن، لندن، بريطانيا.*

العوامل الطبيعية التي تسبب انتشار التهاب الصفاق
Natural factors which tend to cause diffusion of Peritonitis

هناك عدة عدة عوامل طبيعية تحفز الانتشار وهي:

• إن نشأة التهاب الصفاق بسرعة أو ببطء عامل رئيسي في انتشار ذلك الالتهاب. فإذا انثقبت زائدة ملتهبة أو أي حشي مجوف في وقت مبكر، قبل أن تتحرك أي من آليات الحماية، تتدفق محتويات الأمعاء بشكل حر إلى تجويف الصفاق، وهكذا تكاد تنتشر فورًا إلى مناطق واسعة (الشكل ٤٩-١). ويرافق الثقبَ الأدنى من الانسداد، أو الثقبَ من انفصال تفاغري مفاجئ التهابٌ صفاقي عام، ومعدلُ وفيات مرتفع.



(الشكل ٤٩-١ انفجار مفاجئ، خاصة إذا تولد عن استعمال مسهل، فإنه يسبب حدوث التهاب صفاق جرثومي فوري واسع الانتشار.

• يعيق أكل الطعام أو حتى شرب الماء، التوضّع localization عن طريق إثارة العمل التمعجي peristaltic، ويسبب تناول المسهلات أو استعمال الحقنة الشرجية حركة تمعجية عنيفة، وبالتالي انتشارًا واسع النطاق للخمج الذي لولا ذلك لبقي الخمج متوضّعًا.

• قد تكون فوعة virulence الجراثيم المسببة للخمج كبيرة، لدرجة تجعل التوضّع صعبًا أو مستحيلاً.

• الثرب صغير عند الأطفال.

• التعامل العنيف غير الحكيم مع التجمعات المتوضّعة مثل كتلة الزائدة أو خرّاج حول القولون.

• نقص المقاومة الطبيعية (العَوَز المناعي) قد ينتج هذا عن العقاقير (مثل الستيرويدات)، والمرض (مثل متلازمة عَوَز المناعة المكتسب AIDS) ، أو سن الرضاع، أو الشيخوخة.

الظواهر السريرية *Clinical features*

التهاب الصفاق المتوضّع Localised peritonitis يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالآفة المسببة له، كما أن أعراضه وعلاماته الأولية هي نفس أعراض وعلامات تلك الآفة، وعندما يصبح الصفاق ملتهبًا ترتفع درجة الحرارة، وترتفع سرعة النبض بصفة خاصة، ويزداد الألم، ويكون عادة مصحوبًا بالقياء. أما أهم العلامات فهي الاحتراز guarding، والصَمَل rigidity في جدار البطن فوق المنطقة المصابة، مع إيلام ارتدادي release tenderness. وإذا نشأ الالتهاب فوق منطقة الحجاب، فقد يشعر المريض بألم في رأس المنكب (ألم حجابي phrenic pain). أما في حالات التهاب صفاق الحوض الناتج عن زائدة ملتهبة في موضع حوضي، أو عن التهاب البوق salpingitis، فغالبا ما تكون العلامات البطنية طفيفة، وقد يوجد إيلام عميق في إحدى الربعين البطنيين السفليين أو فيهما جميعًا، إلا أن الفحص المستقيمي أو المهبلي غالبًا ما يظهر إيلاما شديدًا نتيجة التهاب الصفاق الحوضي. ومع العلاج المناسب، يشفى التهاب الصفاق المتوضّع عادة ؛ ويعقب ذلك تكوّن خرّاج في حوالي ٢٠ بالمائة من الحالات. وقد ينتشر التهاب الصفاق المتوضّع في قلة من الحالات. وعلى العكس من ذلك، عندما تكون الظروف مؤاتية، فإن التهاب الصفاق المنتشر قد يتوضّع، غالبًا في الحوض وفي أماكن أخرى من تجويف البطن. وقد تبقى كمية كبيرة من الصفراء متجمعة تحت الكبد، وساكنة حتى مرحلة متأخرة.

التهاب الصفاق المنتشر Diffuse peritonitis (مرادف: عام generalised). ***الطور المبدئي Initial phase.*** يشعر المريض بألم شديد يسوء بالحركة أو التنفس. ويحس به المريض أولاً في مكان الآفة الأصلية، ثم ينتشر باتجاه خارجي من ذلك المكان. وقد يحدث قياء، وعادة يستلقي المريض ساكنًا. وفي الحالات النموذجية يوجد عند الجس إيلام وصَمَل وذلك عندما يمتد الالتهاب إلى صفاق جدار البطن الأمامي. وأما في الحالات التي لا يتأثر فيها صفاق جدار البطن، مثل التهاب صفاق الحوض، أو نادرا التهاب صفاق الكيس الصغير lesser sac، فإن الإيلام والصَمَل يكونان قليلين أو غائبين. وقد يشكو المريض المصاب بالتهاب صفاق الحوض من أعراض بولية، ويوجد إيلام أثناء الفحص المستقيمي أو المهبلي. وقد تسمع أصوات معوية قليلة لفترة قصيرة ولكنها تختفي عند بداية العِلّوص الشللي paralytic ileus. ويرتفع النبض تدريجيًا إلا في حالة إغراق الصفاق بسائل مهيج، إذ عندها يكون الارتفاع في

النبض فجائيا، وتكون تغيرات درجة الحرارة متقلبة، وقد تكون تحت المستوى الطبيعي.

الطور المتوسط Intermediate phase. ربما يخمد التهاب الصفاق، بحيث ينخفض النبض. ويقل الألم والإيلام تاركًا البطن طريًا وصامتًا silent. (وقد تخدع هذه العلامات المعاين أو المراقب بسهولة). وقد يتوضّع الالتهاب مؤديًا لتكون خرّاج أو أكثر، مع تورم وإيلام فوق المنطقة المصابة.

الطور النهائي Terminal phase. إذا لم يخمد الالتهاب أو يتوضّع، يبقى البطن ساكنًا وينتفخ (يتمدد) باطراد، وقد ينجم عن ذلك فشل دوراني مع أطراف باردة ورطبة، وعيون غائرة، ولسان جاف، ونبض خيطي (غير منتظم)، ووجه قلق مشدوه (سحنة أبقراط* Hippocrates facies) (الشكل ٤٩-٢). وفي النهاية يفقد المريض وعيه. وبالتشخيص المبكر والعلاج الكَفِيّ، يندر أن تشاهد هذه النهاية في الممارسة الحديثة للجراحة.

الشكل ٤٩-٢ السحنة في حالة التهاب الصفاق المنتشر النهائي.

المساندة التشخيصية Diagnostic aids. لا تغني الاستقصاءات عن الحاجة إلى التأكيد على دقة أخذ السيرة المرضية وإيجاد العلامات السريرية وهي الإيلام والاحتراز gaurding والصَمَل rigidity مع بطن صامت ينتفخ تدريجيًا. وليس من الحكمة الاعتماد على عَرَض أو علامة واحدة؛ لأن كل واحدة منها مثيرة للجدل.

وقد توضح مجموعة من الاستقصاءات تشخيصًا مشكوكًا بأمره. ولكنها غالبًا ما تزيد التشخيص لُبْسًا. وعادة ينتج عن التهاب الصفاق كثرة الكريات البيض leucocytosis ولكن ذلك قد يتأخر لعدة ساعات.

رشف الصفاق التشخيصي Peritoneal diagnostic aspiration. قد يكون مفيدًا، ولكنه عادة غير ضروري. وبعد رشح جلد البطن بمخدر موضعي، يجرى رشف كل ربع من أرباع البطن بإبرة دقيقة. ويدل الرشف الذي يحتوي على الصفراء على وجود قرحة معوية مثقوبة. أما وجود القيح فيدل على التهاب الصفاق الجرثومي، ويرشف الدم في نسبة عالية من المرضى الذين لديهم نزف داخل الصفاق. وعندما يفشل الرشف، فإن إدخال كمية قليلة من محلول الملح المعقم مع إعادة الرشف بعد بضع دقائق، قد ينتج سائلاً له قيمة تشخيصية.

صورة البطن الشعاعية A radiograph of the abdomen (الشكل٤٩-٣) قد تكشف وجود هواء حر، أو يؤكد وجود عُرَى متوسعة من الأمعاء، مملوءة بالغاز، مع مستويات سوائل متعددة. وإذا كان المريض عليلاً جدًا بحيث يصعب أخذ صورة في وضع منتصب erect لبيان وجود غاز حر متجمع تحت الحجاب، يمكن لصورة استلقاء جانبية lateral decubitus أن تفي بالغرض بشكل مماثل.

الشكل ٤٩-٣ غاز تحت الحجاب في حالة ثقب حر مع التهاب الصفاق. *(د.س.ب. رينولدز، مستشفى لندن، انجلترا.)*

قياس الأميليز المصلي Serum amylase estimation قد يؤكد *تشخيص التهاب النكرياس*، شريطة التأكد بأن القيم المرتفعة للأميليز كثيرا ما توجد بعد حدوث كوارث بطنية أخرى وبعد العمليات الجراحية مثل قرحة الإثناعشر المثقوبة.

تخطيط الصدى Ultrasonography. وهو أكثر الاستقصاءات قيمة في بيان وجود تجمع سوائل أو قيح داخل

**أبقراط، أبو الطب باعتراف الجميع، ولد في جزيرة كوس اليونانية القريبة من تركيا عام ٤٦٠ قبل الميلاد وتوفي عام ٣٧٥ قبل الميلاد.*

الصفاق. ويمكن جمعها برشف موجّه guided aspiration لأي تجمع يوضحه التخطيط.

تفريسة النظائر An isotope scan له قيمة في الحالات الخطيرة بالفعل.

المعالجة Treatment

لايمكن التأكيد بقوة كافية، في أية حالة مشكوك بأمرها، أن سياسة المداخلة الجراحية المبكرة تُفَضّل على سياسة 'انتظر وشاهد wait ansd see' إذ يموت عدد أكبر من المرضى نتيجة التأخير مقارنة بفتح البطن غير الضروري. وهذه القاعدة صحيحة على وجه الخصوص في حالات التهاب البطن بعد العمليات الجراحية.

ويتألف العلاج من ثلاثة أجزاء وهي:

- العناية العامة بالمريض،
- تحييد المصدر الموضعي،
- غسل الصفاق.

العناية العامة بالمريض General care of the patient. ***السوائل الوريدية Intravenous fluids.*** غالبًا ما يكون لدى هؤلاء المرضى نقص في حجم الدم hypovolaemia مع اضطراب في الشوارد (الكهارل). لذا يجب استعادة حجم البلازما، وتصحيح تركيز الشوارد (الكهارل). ولا غنى عن استعمال خط القثطار الوريدي المركزي central venous line لمناطرة استعادة السوائل الدقيقة. وقد تكون هناك حاجة لتصحيح نقص بروتينات الدم، وذلك لأن الصفاق الملتهب يسرب البروتينات بشكل مستمر مفجع. وإذا تأخر شفاء المريض لمدة أكثر من ٧-١٠ أيام، فإن التغذية الوريدية ضرورية.

أنبوبة أنفية معدية A nasogastric tube يتم إدخالها إلى المعدة التي يجري رشفها. ويستمر الرشف حتى يشفى العِلّوص الشللي الناتج عن التهاب الصفاق. ويبدأ إعطاء المريض كميات محسوبة من الماء عن طريق الفم عندما تصبح الكميات المرشوفة قليلة. ثم يبدأ بالتغذية عن طريق الفم تدريجيا إذا ما أصبح البطن لينًا ومن دون إيلام وعندما يعود صوت الأمعاء لطبيعته. ومن المهم عدم إطالة العِلّوص بإغفال هذه المرحلة.

الصادّات Antibiotics. يمنع استعمال الصادّات تكاثر الجراثيم، ويمنع اطلاق الذيفان الداخلي endotoxins. ونظرًا لكون الخمج عادة ممزوجًا، يمكن مبدئيًا إعطاء صادّات وسيعة فعالة ضد الجراثيم الحيوائية واللاحيوائية مع ميترونيدازول metronidazole زرقًا بالوريد.

لائحة توازن السوائل Fluid balance chart يجب البدء بوضعها فورًا بحيث يمكن معرفة النتاج اليومي daily output من رشف المعدة والبول وتقدير الكميات المفقودة عن طريق الرئتين والجلد والبراز. وبهذه الطريقة يمكن حساب كمية السوائل اللازم أخذها مع ضمان إعطائها. ويجب فحص مكداس الدم وكهارل الدم، والبولينا طوال فترة الشفاء.

التسكين Analgesia. ويُمَرّض المريض في وضع الجلوس، ويفرّج ألمه قبل العملية الجراحية وبعدها. وحالما يتم تشخيص الحالة، يعطى المورفين بجرعات صغيرة متكررة لمدة ٤٨ ساعة، ويسمح التحرر من الألم للمريض بالحركة المبكرة، كما يسمح بإجراء العلاج الفيزيائي الكافي في فترة ما بعد العملية الجراحية، وذلك لمنع انخماص الرئة القاعدي basal collapse، وخثار الوريد العميق deep vein thrombosis، والانصمام الرئوي pulmonary embolism.

الأكسجين Oxygen. وخاصة عند وجود صدمة إنتانية septic shock، قد تكون هناك حاجة لإجراءات خاصة من أجل الدعم القلبي والتنفسي والكلوي. ويمكن أن يساعد إعطاء الأكسجين بعد العملية الجراحية في منع حدوث الصدمة الإنتانية وإطال مفعول تأثيراتها وخاصة متلازمة الكرب التنفسي الكهولي adult respiratory stress syndrome (ARDS). واذا استمرت قلة الدم oligaemia بالرغم من استعادة السوائل بكمية كافية فقد تكون هناك حاجة لاستعمال الدوبامين dopamine ومدرات البول diuretics.

تحييد المصدر الموضعي Neutralisation of local source. يجب إجراء العملية الجراحية حالما يكون المريض لائقًا للتخدير، وذلك إذا كانت الحالة تستجيب للعلاج الجراحي، مثل ثقب زائدة ملتهبة، أو رتج ملتهب diverticulitis أو قرحة هضمية مثقوبة أو مرارة ملتهبة مُواتية gangrenous أو نادرًا، انثقاب الأمعاء الدقيقة. و يتم هذا عادة خلال بضع ساعات. أما في حالات التهاب الصفاق الناتجة عن التهاب البنكرياس أو البوق أو حالات التهاب الصفاق الأولي primary الناشئ عن المكورة العقدية أو الرئوية فإن العلاج التحفظي هو الإجراء المفضل (إذا أمكن تشخيص الحالة بصورة أكيدة).

غسل الصفاق Peritoneal lavage. إذا كانت الجراحة لعلاج التهاب الصفاق العام أساسية، فبعد التعامل مع السبب يجب

استكشاف تجويف الصفاق بأكمله بواسطة المحجم sucker، ومن ثم ينشف البطن بماسحات swabs إذا كان ذلك ضروريًا، حتى تتم إزالة جميع النضحات المصلية القيحية سseropurulent exudate. وقد تبين أن استعمال أحجام كبيرة من محلول ملحي المشبع بالصادّات (١-٢ ليتر) فعال جدًا في تنظيف الصفاق (ماثيسون*).

الإنذار Prognosis.

مع العلاج الحديث، يصحب التهابَ الصفاق المنتشر معدلُ وفيات يقدَّر بحوالي ١٠ بالمائة، حيث تكون العوامل المميتة هي:

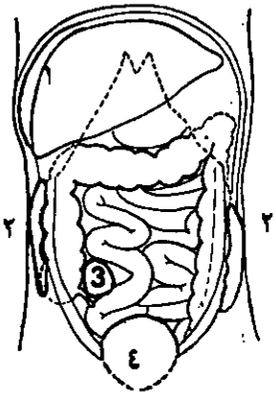
- سمدمية جرثومية
- عِلّوص شللي
- التهاب قصبي رئوي
- عدم اتزان الكهارل
- فشل كلوي
- تجمعات غير منزوحة
- كبت نقي العظم
- تعطل الأجهزة المتعددة

مضاعفات التهاب الصفاق Complications of peritonitis

إن جميع مضاعفات الخمج الجرثومي الشديد قد تحدث، أما المضاعفات الخاصة بالتهاب الصفاق فهي كالتالي:

الانسداد المعوي الحاد الناتج عن التصاقات الصفاق Acute intestinal obstruction due to peritoneal adhesions. ويعطي عادة ألمًا بطنيًا مغصيًا مركزيًا، مع دليل شعاعي على وجود مستويات غاز وسوائل air fluid levels، تقتصر على الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة. وهذا أكثر شيوعًا في حالات التهاب الصفاق المتوضّع. ومن الضروري تفريق ذلك عن العِلّوص الشللي.

العِلّوص الشللي Paralytic ileus. يعاني المريض عادة من ألم بسيط، وتشاهد عرى مملوءة بالغاز مع مستويات سوائل موزعة في كل الأمعاء الدقيقة والغليظة في صورة الأشعة. وفي حالة العِلّوص الشللي، تقل أو تختفي أصوات الأمعاء، أما في حالة الانسداد المعوي، فتعلو أصوات الأمعاء ارتفاعًا.



الشكل ٤٩-٤ مواضع شائعة للخرّاجات الثمالية: (١) تحت حجابي؛ (٢) جنيب القولون؛ (٣) حفرة حرقفية يمنى؛ (٤) حوضي.

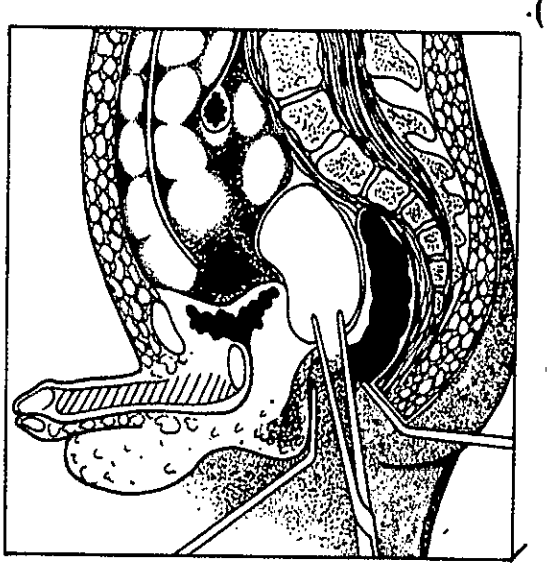
الخرّاجات الثمالية Residual abscesses. عادة ما يشغل الخرّاج المتكون بعد التهاب الصفاق المتوضّع أو المنتشر أحد الأمكنة المشار إليها في (الشكل ٤٩-٤). وقد تكون أعراض وعلامات التجمع القيحي مبهمة جدًا، وتتألف من مجرد شعور بالإنهاك وفقدان الشهية وفشل النمو. أما ارتفاع الحرارة (غالبًا بدرجة مخفضة) وتسارع القلب وكثرة الكريات البيض والإيلام المتوضّع فهي أيضًا شائعة. وفي وقت لاحق، قد تتكون كتلة مجسوسة. وإذا كان الخرّاج داخل الصفاق مجسوسًا، يجب مناطرته monitored يوميًا بفحصه بعناية ورسم حدوده على جدار البطن. وفي أغلب الحالات، وبمساعدة الصادّات، يصغر الخرّاج شيئًا فشيئًا، ويصبح في النهاية غير مجسوس. أما في حالات أخرى فلا تخمد الخرّاجات، أو تزداد حجمًا، عندئذ يجب فتحها. وفي كثير من الأحوال، وبعد الانتظار لعدة أيام، يلتصق الخرّاج بجدار البطن، مما يمكّن نزحه من دون فتح تجويف الصفاق العام. وأما في حالات الخرّاجات الثمالية الأكثر عمقًا، فإن وضع أنابيب النزح عبر الجلد تحت سيطرة التنظير التألقي fluoroscopy أو سيطرة تخطيط الصدى ultrasonographyic control قد يكون فعالاً جدًا. ويجب أن يكون استقصاء النزح المفتوح لتجمع داخل الصفاق استقصاءً حذرًا وكليلاً blunt بالإصبع للإقلال من خطر حدوث الناسور المعوي.

خرّاج الحوض PELVIC ABSCESS

الحوض أكثر الأماكن شيوعًا لتكون خرّاج داخل الصفاق، وذلك لأن الزائدة الدودية غالبًا ما تكون في موقع حوضي، كما ان قنوات فالوب بؤر متكررة للخمج. إضافة إلى ذلك، قد يكون الخرّاج الحوضي عقبولاً sequel لأية حالة التهاب صفاق منتشر وهو

ن.أ. ماثيسون N.A. Matheson، معاصر. جراح، مستشفى ابردين الملكي، اسكوتلندا.

عقبول شائع للتسريب التفاغري بعد جراحة الأمعاء الغليظة وجراحة المستقيم. وقد يتجمع القيح في هذه الباحة من دون حدوث اضطرابات بنيوية constitutional خطيرة، فإذا لم يفحص المريض بدقة يومًا بعد يوم، قد تصل هذه الخرّاجات أحجامًا كبيرة قبل اكتشافها. وأكثر الأعراض المميزة لخرّاج الحوض، هي الإسهال وخروج المخاط مع البراز. وليس من المبالغ فيه القول بأن *إخرّاج مخاط مع الغائط لأول مرة في مريض يعاني من التهاب الصفاق أو في مرحلة الشفاء من التهاب الصفاق أمر واصم pathognomonic لخرّاج الحوض*. ويظهر الفحص المستقيمي انتفاخا في الجدار الأمامي للمستقيم، الذي يصبح كيسًا ليناً. وعندما ينضج الخرّاج، إذا تركت هذه الخرّاجات للطبيعة، فإن نسبة كبيرة منها ينفجر إلى داخل المستقيم، وبعد ذلك يكاد يشفى المريض دائمًا، وبسرعة. وأما إذا لم ينته الأمر بتلك النهاية السعيدة، فيجب أن ينزح الخرّاج بعد دراسة متأنية. فعند النساء، غالبا ما يقع الاختيار على النزح المهبلي vaginal drainage، عبر القبو الخلفي posterior fornix. أما في الحالات الأخرى التي يتوجه فيها الخرّاج بالتأكيد إلى داخل الشرج، فيستعمل النزح عبر المستقيم (الشكل ٤٩-٥).



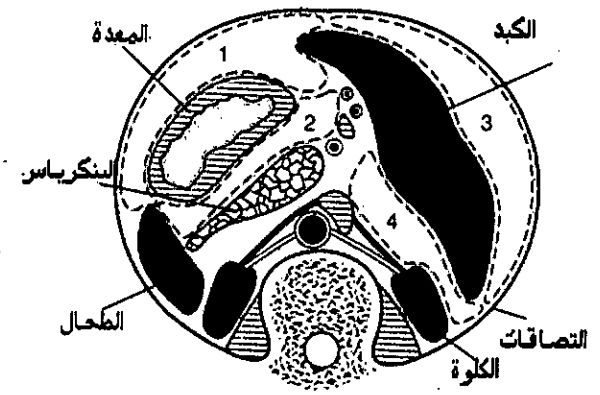
الشكل ٤٩-٥ فتح خرّاج حوض إلى داخل المستقيم.

أما إذا كان هناك أي تردد بوجود القيح، فيمكن الإجابة عن هذا السؤال بتخطيط الصدى أو الرشف بإبرة تدخل من خلال جدار المستقيم أو من خلال البطن الأمامي (بعد تفريغ المثانة بقثطار). أما فتح البطن laparatomy فيكاد يكون غير ضروري.

وشريطة أن يكون الخرّاج منفصلاً عن التجويف الصفاقي العام، وهذا ما يمكن التأكد منه دون أدنى شك عند فتح البطن، فإن نزح الخرّاج الحوضي عبر المستقيم أفضل بكثير من النزح فوق العاني surapubic drainage لأن الأخير يكسر الحواجز الطبيعية، ويعرض الحيز الصفاقي العام لخطر انتشار الخمج.

خرّاج تحت الحجاب SUBPHRENIC ABSCESS

التشريح Anatomy. ينتج عن الترتيب المعقد للصفاق أربعة أحياز داخل الصفاق وثلاثة خارجه، وقد يتجمع فيها القيح. وتقع ثلاثة من هذه الأحياز في كل جانب من الجسم، أما واحدة منها فتقع تقريبا في وسط الجسم (الشكلان ٤٩- ٦ و٤٩-٧).

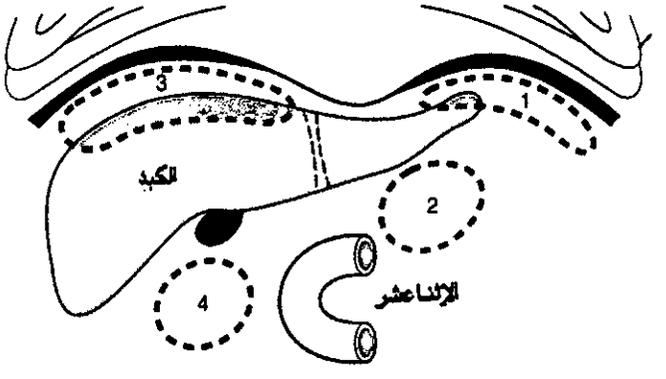


الشكل ٤٩-٦ مقطع عرضي لخرّاجات داخل الصفاق الواقعة تحت الحجاب. (١) الحيز الأمامي الأيسر (٢) الحيز الخلفي الأيسر (الكيس الاصغر) (٣) الحيز الأمامي الأيمن الذي يصبح مغلقا بالالتصاقات عن الحيز الخلفي الأيمن. (٤) الحيز الخلفي الأيمن.

الحيز العلوي (الأمامي) الأيسر داخل الصفاق (تحت حجابي أيسر) Left superior (anterior) Intraperitoneal (subphrenic)، وهو محدود من الأعلى بالحجاب، ومن الخلف بالرباط المثلثي الأيسر left triangular ligament، وفص الكبد الأيسر، والثرب الكبدي المعوي gastro-hepatic omentum، والسطح الأمامي للمعدة. ويحده من اليمين الرباط المنجلي falciform Ligament، ومن اليسار الطحال والثرب الطحالي المعوي gastro-hepatic omentum، والحجاب. والسبب الشائع

للخرّاج هنا هو عقبول بعد عمليات المعدة أو ذيل البنكرياس أو الطحال أو ثنية القولون الطحالية أو التهاب الرتج direrticulitis.

الحيز السفلي (الخلفي) الأيسر داخل صفاقي (تحت كبدي أيسر) Left inferior (posterior) intraperitoneal (left) subhepatic، وهو الاسم الأخر للكيس الصغير Lesser sac، وأكثر أنواع التقيح suppuration شيوعًا هنا هو كيسة البنكرياس الكاذبة pancreatic pseudocyst . ويندر في الممارسة أن يسبب ثقب قرحة المعدة تجمعًا؛ لأن الحيز الكامن potential space يطمس بالالتصاقات.



الشكل ٤٩-٧ خرّاجات تحت الحجاب داخل الصفاق في مقطع سهمي. (١) خرّاج علوي أيسر (أمامي) (تحت حجابي أيسر)؛ (٢) خرّاج سفلي أيسر (خلفي) (تحت كبدي أيسر)؛ (٣) خرّاج علوي أيمن (أمامي) (تحت حجابي أيمن)؛ (٤) خرّاج سفلي أيمن (خلفي) (تحت كبدي أيمن).

الحيز العلوي (الأمامي) الأيمن داخل صفاقي (تحت حجابي أيمن) Right superior (antrior) intraperitoneal (right) subphrenic، يقع هذا الحيز بين فص الكبد الأيمن والحجاب، ويحده من الخلف الطبقة الأمامية للرباط الإكليلي coronary ligament، والرباط المثلثي الأيمن ومن اليسار الرباط المنجلي. ومن الأسباب الشائعة لخرّاج في هذا الحيز، ثقب المرارة الملتهبة وثقب قرحة الإثناعشر وانفجار قلنسوة الإثناعشر duoderal cap blow out والتهاب الزائدة.

الحيز (السفلي) (الخلفي) الأيمن داخل صفاقي (تحت كبدي الأيمن) Right inferior (posterior) intrapertioneal (Right subphrenic)، جراب راذرفورد موريسون* Rutherford Morrision's pouch ؛ ويحده من اليمين فص الكبد الأيمن والحجاب. ويحده من اليسار ثقبة وينسلو* foramen of Winslow، وتحتها قبة الإثناعشر duotenal cap، ومن الأمام الكبد والمرارة. ومن الخلف يقع الجزء العلوي من الكلوة اليمنى والحجاب، ويحدها من أعلى الكبد، ومن أسفل القولون المستعرض وثنية القولون الكبدية hepatic flexure. ويعتبر هذا الحيز بين الأحياز الأربعة السابقة أكثر عمقًا وأكثر موقعًا يشيع فيه الخرّاج تحت الحجاب، وعادة ما ينشأ عن التهاب الزائدة والتهاب المرارة وثقب قرحة الإثناعشر، أو كعقبول بعد الجراحة البطنية العلوية.

الأحياز خارج الصفاق Extraperitoneal وهي ثلاثة:

- *حيزان خارج الصفاقا أيمن وأيسر، ويطلقان على خرّاجات حول الكلوة Perinephric abcesses* (انظر الفصل ٥٦).
- *حيز خارج الصفاق في خط الأوسط، وهو اسم آخر للمنطقة العارية* خلف الكبد، وقد يتكون فيه خرّاج في حالة التهاب الكبد الأميبي amaebic hepatitis (أكثر الأسباب شيوعًا)، أو قد يكون خرّاج كبد متقيح (انظر الفصل ٤٥).

الظواهر السريرية Clinical Features. كثيرًا ما تكون أعراض وعلامات خمج تحت الحجاب غير نوعية nonspcific، ويستحسن تذكر القول المأثور "قيح في مكان ما، قيح ليس في أي مكان آخر، هو قيح تحت الحجاب".

الأعراض Symptoms. السيرة المرضية الشائعة هي أنه بعد أن يتمّ التعامل مع بؤرة إنتانية في تجويف البطن، تتحسن حالة المريض تحسنًا مؤقتًا، ولكن بعد فترة زمنية تتراوح بين بضعة أيام وأسابيع تعاود المريض أعراض السمية toxaemia، وتتدهور حالته غالبًا بسرعة وبشكل مستمر. ويظهر عليه التعرق sweating والضمور wasting ويشكو من القهم anorexia. وفي بعض الأحيان يشعر المريض بامتلاء شرسوفي epigastric وألم، أو بألم في المنكب في الناحية المصابة وذلك نتيجة لتهيج الألياف الحسية من العصب الحجابي phrenic nerve، ويرجع الألم referred عبر الفروع المنحدرة من الضفيرة العنقية cervical plexus. وقد يكون الفُواق hiccup المستمر العرض الذي يجيء به المريض.

العلامات Signs. توجد عادة حمى متأرجحة swinging fever إلا إذا تدخلت الصادّات antibiotics أو الأدوية (استيرويدات streoids). وإذا كان الخرّاج أماميًا، فإن فحص البطن سيظهر بعض

---

*جيمس رانفورد موريسون James Rutherford Morrison ١٨٣٥-١٩٣٩. أستاذ الجراحة، درهام، إنجلترا.

*جاكوب بنيجنس وينسلو Jacob Benignus Winslow ١٦٦٩-١٧٦٠. أستاذ التشريح والفيزياء والجراحة، باريس، فرنسا.

الإيلام tenderness والصَمَل rigidity أو حتى التورم المجسوس.

وأحيانًا ينزاح الكبد إلى أسفل، ولكنه غالبًا ما يكون متشبثًا بالالتصاقات. وفحص الصدر مهم، ويتم في أغلب الحالات إيجاد انخماص رئوي lung collapse، أو دليل على وجود انصباب قاعدي basal effusion، أو دبيلة empyema.

الاستقصاءات الإضافية Accessory investigations. تعداد الدم، وتوجد عادة كثرة كريات بيض leucocytosis مطلقة أو نسبية.

الشكل ٤٩-٨ صورة أشعة في الوضع المنتصب، تظهر خرّاجا تحت الحجاب في الناحية اليمنى، مع جيب من الغاز تحت الحجاب (مشار إليها بسهم) *(د.ا.ك. شارما، أجرا، الهند.)*

الشكل ٤٩-٩ خرّاج تحت حجابي. يبين مخطط الصدى منطقة قاتمة محاطة تحت الحجاب (يسار) في فتاة عمرها ١٨ سنة انفجرت زائدتها قبل ثلاثة أسابيع. *(د. س.ب. رينولدز، مستشفى لندن.)*

صورة أشعة عادية A plain radiograph تبين أحيانًا وجود غاز (الشكل٤٩-٨) أو انصبابًا جَنْبَويًا pleural effusion. وغالبًا ما يبدو الحجاب بالتقصي الشعاعي screening مرتفعًا (ما يدعى بحجاب يشبه الخيمة) وتكون حركته محدودة.

تخطيط الصدى Ultrasonography والتصوير المقطعي المحوسب CT والتصوير بالرنين المغناطيسي NMR والتفرس النظائري scinti-scanning برهنت بقوة على مساهمتها في التشخيص (الشكل ٤٩-٩).

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. تنشأ عن كل من التهاب وريد الباب pylephlebitis والخرّاج الاستوائي المداري والانخماص الرئوي pulmonary collapse والدبيلة empyema أهم الصعوبات التشخيصية.

المعالجة Treatment. تتم مراقبة المسار السريري للحالات المشتبه بها، وتجري فحوصات الدم والفحوصات الشعاعية على فترات مناسبة. وعندما يبدو أن التقيح مرجح، يكون هناك داع للتدخل. وعند توفر المساعدة الفنية الماهرة، يمكن غرس أنبوبة نزح من خلال الجلد تحت السيطرة المزدوجة من تخطيط الصدى وتنظير التألق flouroscopy. وتستعمل أنبوبة النزح نفسها لوضع محلول الصادّات في تجويف الخرّاج. ويجب أخذ الحيطة حتى لا تدخل إبرة الرشف في داخل الجَنَبَة pleura والحجاب في طريقها إلى تجويف الخرّاج، لأن ذلك يسبب انتشارًا مفجعًا للخمج في التجويف الجَنْبَوي pleural cavity.

وعند اكتشاف تورم في الناحية تحت الضلعية أو القَطَنية، ينفذ شق فوق المكان الأكثر إيلاما، أو فوق أي منطقة فيها ونمة أو احمرار. ويكون تلوث تجويف الصفاق العام غير محتمل، لأن جدر البطن تشكل جزءًا من جدار الخرّاج.

أما إذا لم يظهر أي تورم، فيجب استكشاف الحيز تحت الحجاب، من طريق أمامي تحت ضلعي، أو من الخلف، بعد إزالة الجزء الخارجي من الضلع الثاني عشر، حسب موقع الخرّاج، كما تبينه صورة أشعة جانبية (أنظر سابقًا). أما عند استعمال الطريق الخلفية، فيجب ألا تفتح الجَنَبَة؛ وبعد أن تفصل ألياف الحجاب، يغرز الأصبع تحته، لاستكشاف الباحة المجاورة. *وهكذا يكون كلا الطريقين من خارج المصلية extraserous لتجنب انتشار القيح داخل تجاويف الجنبة[٢] والصفاق (بيرنارد Bernard).*

وعندما يتم الوصول إلى التجويف، يتم تحطيم جميع المساكن الفبرينية فيه بالأصبع، ثم يغرس بشكل تام منزح drain أو أنبوب نزح واحد أو اثنان، وتسحب المنازح تدريجيًا خلال عشرة الأيام التالية، ويتم فحص انغلاق تجويف الخرّاج بواسطة تصوير الجيب sinogram (كما هو المطلوب أيضًا بعد النزح من خلال الجلد).

---

٢ لقد طور بارنارد، من مستشفى لندن الملكي، انجلترا، الطريق من خارج المصلية للوصول إلى التجمعات داخل البطن.

أنواع التهاب الصفاق الخاصة
SPEICAL FORMS OF PERITONITIS

التهاب الصفاق بعد المداخلة الجراحية Postoperative peritonitis. يكون المريض عليلاً، ويرتفع معدل النبض مع قصور دوراني محيطي peripheral circulatory failure. وبعد تفزر المفاغرة anastomotic dehiscence، تكون حالة المريض العامة عادة مميتة أكثر مما لو عانى المريض من تسرب leakage من قرحة هضمية مثقوبة لم تسبقها الجراحة. وتكون العلامات والأعراض الموضعية أقل تحديدًا، خاصة إذا أعطيت السيترويدات. وقد لا يكون ألم البطن بارزًا، كما قد يحجب الإيلامَ وجودُ جرح حديث، وبالتالي قد يعزى خطأ تدهور حالة المريض لوهط قلبي رئوي cardiopulmonary collapse الذي عادة ما يكون مصاحبًا لالتهاب الصفاق.

ويعقب التهابُ الصفاق عملياتِ البطن الجراحية بصورة متكررة أكثر مما يتم إدراكه، ولا تختلف مبادئ المعالجة عن مبادئ علاج التهاب الصفاق الناشئ عن أسباب أخرى. والعلاج بالصادّات وحدها لا يكفي، إذ لا تستطيع صادّة أن تقف أمام هجوم التهاب الصفاق الجرثومي الضاري الذي ينتج عن تسرب من خط الخياطة، ويجب التعامل مع ذلك جراحيًا.

في المرضى الذين يتعالجون بالستيرويدات In patients under treatment with steroids، عادة ما يكون الألم بسيطًا أو مختفيا. كما تكون العلامات الجسمية مبهمة ومضللة.

عند الأطفال In children يكون التشخيص هنا أصعب من عدة نواح، ومن نواح أخرى أسهل مما هو الحال عند البالغين. وإذا أمكن أخذ السيرة المرضية، فهي واضحة وغير مبالغ فيها، وتكون أية علامات مرضية ذات معنى إذا استنبطها فاحص لطيف وصبور ومتعاطف. وقد يسبب تدخل الأم شديدة القلق إعاقة خطيرة، وعلى العكس من ذلك، فقد يكون رأي ممرضة متمرسة أساسيًا في وضع التشخيص.

عند المسنين In senile patients. قد يكون هؤلاء المرضى مشاكسين كالأطفال، وغير قادرين على إعطاء تاريخ مرضي يعتمد عليه. وعادة يكون الإيلام البطني متوضّعًا جيدًا. أما احتراز gaurding البطن والصَمَل rigidity فهما أقل وضوحًا لأن عضلات البطن رقيقة وضعيفة.

التهاب الصفاق الصفراوي Bile peritonitis. ما لم يكن هناك سبب للشك بتأذي قناة صفراء، فمن غير المرجح أن يفكر بالصفراء كسبب لالتهاب الصفاق، حتى يتم فتح البطن وتتم مشاهدة الصفراء في داخله. أما أسباب التهاب الصفاق الصفراوي الشائعة فهي:

- بعد عمليات الجهاز الصفراوي biliary operations حيث يمكن أن يكون قد حدث أذىً لقناة الصفراء العامة، أو انزلاق ربطة حول قناة المرارة، أو تسرب من قناة صفراء إضافية accessory في فراش المرارة، أو انزياح أنبوب T للنزح في المرحلة المبكرة بعد الجراحة.
- بعد ثقب المرارة أو مُواتها، أو بعد تسرب من كيس قناة الصفراء choledochus cyst.
- عقب جراحة المعدة والإثناعشر مثل انفجار قبة الإثناعشر أو تسرب من خط الخياطة.

وعند تسرب الصفراء ببطء، ينفصل التجمع عن تجويف الصفاق العام، أما إذا حدث التسرب بسرعة، فتكون هناك علامات التهاب صفاق منتشر، مع قدر من الصدمة shock. وبعد بضع ساعات، تكون مسحة البرقان ليست غريبة. ولا مفر من إجراء نزح موضعي، أو عند اللزوم إجراء نزح صفاقي من فوق العانة. وإذا ما أجرى ذلك مبكرا، تنقذ حياة المريض. وعندما تشاهد الصفراء تنبع من ثقب في بعض أجزاء الشجرة المرارية، يغرز أنبوب نزح من خلال الفتحة، ويثبت هناك. وتكون الصفراء المُخموجة مميتة أكثر من الصفراء المعقمة. وتُنزَح المرارة إن وجدت (إذا لم تكن مستأصلة) كما تنزح قبة الإثناعشر المنفجرة لأنها متورمة oedematous لدرجة يصعب رأبها، ولكن يمكن تغطيتها برقعة من الصائم jejunum. وعندما يكون المريض مصابًا باليرقان، يجب على الجراح التأكد من أن البطن لا يقفل، حتى يستبعد وجود أي سبب محتمل لانسداد إحدى قنوات الصفراء الرئيسية ومن ثم تفريجه.

التهاب الصفاق العقيوي Meconium peritonitis. العِقْيُ خليطٌ معقمٌ من الخلايا الظهارية والميوسين (المخاط) والأملاح والدهون والصفراء. ويتكون عندما يبدأ الجنين ببلع السائل السلوي amniotic fluid. وبحلول الشهر الثالث من الحياة داخل الرحم، يصبح الثلث الأعلى من الأمعاء الدقيقة مملوءًا بالعقي، ويصل التراكم إلى الصمام اللفائفي الأعوري عند حلول الشهر الرابع، ثم يصبح القولون ممتلئا أكثر، خلال ما بقي من الحياة داخل الرحم.

والتهاب الصفاق العقيوي، طاهر aseptic، ويحدث إما متأخرًا في الحياة داخل الرحم، أو أثناء الولادة، أو مباشرة بعدها. حيث يدخل العقي إلى تجويف الصفاق عن طريق ثقب في الأمعاء. وفي أكثر من حوالي ٥٠ بالمائة من الحالات، يحدث الثقب نتيجة الانسداد المعوي الوليدي. أما في ما تبقى من الحالات فليس هناك سبب معروف للثقب. وعند دخول العقي الطاهر إلى تجويف الصفاق، تفرز نضحة exudate سرعان ما تتعضون oraganize وتتلبد matted عرى الأمعاء، ويتكلس العقي المنبثق في كثير من الحالات خلال أسابيع.

ويبقى العقي طاهرًا حوالي ٣ ساعات بعد الولادة، وإذا لم يغلق ثقب الأمعاء، فإن التهاب الصفاق العقيوي الطاهر، يتحول إلى التهاب جرثومي حاد، مما يتسبب في الوفاة سريعًا إذا لم يعالج من دون إبطاء.

الظواهر السريرية Clinical features. يجب أن يوضع التهاب الصفاق العقيوي في الحسبان عند ولادة أي طفل وبطنه منفوخ. وهناك قياء وفشل في إخراج العقي، ويكون التشخيص التفريقي بين التهاب الصفاق وانسداد الأمعاء الوليدي عمليًا مستحيلاً، وبالطبع يكون الاثنان متواجدين معًا في نصف الحالات. وغالبًا ما يوجد في تجويف الصفاق ما يكفي من السائل الحر لإعطاء هرير سائلي fluid thrill. وفي كثير من الحالات يكون هناك عَوَز في إفرازات الغدد ذات الإفراز الخارجي exocrine في مواقع أخرى من الجسم، مثل الرئتين والبنكرياس والغدد اللعابية (مرادف، اللُزاج المخاطي mucoviscidosis). ويمكن ان يسبب انسدادُ القصبة بسدادةٍ مخاطية حدوثَ التهاب رئوي مميت وفوري. وفي بعض الحالات، يمكن التعرف إلى الأم على أن لديها جينًا شاذًا مسؤولاً عن المرض.

التصوير الشعاعي Radiography (الشكل ٤٩-١٠). إن الموجودات المميزة له هي هواء حر داخل تجويف الصفاق وكمية وفيرة من السائل البطني ومستويات سوائل وتكلس (أكثر ما يكون جليًا على سطح الكبد أو الطحال ويظهر واضحًا في المنظر الجانبي)، على أنه من غير المحتمل أن توجد كل هذه مجتمعة في كل حالة. وقد سبق أن تم تشخيص التهاب الصفاق العقيوي بتصوير الجنين الشعاعي داخل الرحم قبل الولادة بيومين.

المعالجة Treatment. الإنذار سيء، ولكن إجراء عملية جراحية قد يتبعة شفاء في بعض الحالات، وإن أعظم فرص البقيا survival هي في أولئك المرضى الذين يعانون من ثقب في الأمعاء من دون انسداد معوي إذ إن إغلاق الثقب ونزح تجويف الصفاق كافٍ تمامًا ويمكن إجراؤه بسرعة. وقد يمنع غسلُ lavage الأمعاء إعادةَ تكون الانسداد ببُلْعَة العقي، كما أن إضافة أنظيمات من إفراز البنكرياس الخارجي قد يكون ضروريًا حتى سن البلوغ. وإذا ترافق وجود مشكلة رئوية، فإن الحالة تتطلب علاجًا خاصًا (مثل الأكسجين وغسل القصبة bronchial lavage ومرذّات nebulizers واستعمال الصادّات لمدة طويلة.

الشكل ٤٩-١٠ التهاب الصفاق العقيوي. لاحظ الهواء الحر والسائل داخل في تجويف الصفاق والتكلس داخل البطن (يشار اليها بسهم) وفوق الطحال؛ الهواء في داخل الأمعاء الدقيقة، والقولون مجهري كما يظهر في حقنة الباريوم. (د. جاك ليستر، كوبنهاجن، الدانمارك.)

التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية Pneumococcal peritonitis. هناك شكلان لهذا المرض (١) أولي، و (٢) ثانوي لذات الرئة.

والتهاب الصفاق بالمكورة الرئوية الأولي أكثر شيوعا. وغالبا ما تكون المريضة فتاةً سيئة التغذية تبلغ من العمر ما بين ٣-٦ سنوات. وقد يكون مصدر الخمج في بعض الحالات من المهبل والبوق، لإن المكورات الرئوية أمكن زراعتها من مهابل المريضات. أما في أوقات أخرى، ودائمًا في الذكور، يكون مصدر الخمج هو الانتقال عن طريق الدم من السبيل التنفسي العلوي أو الأذن الوسطى. أما بعد سن العاشرة فيكون التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية غير عادي أبدًا. والأطفال المصابون بالتهاب الكلوة معرضون للإصابة بهذه الحالة أكثر من غيرهم. وقد انخفضت نسبة

التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية كثيرًا خلال الثلاثين عامًا الأخيرة، وتعتبر الحالة الآن نادرة. ومن أسباب ذلك الانخفاض النظافة وارتفاع مستوى المعيشة لمن كانوا يشكلون الطبقات الفقيرة، واستعمال الصادّات مبكرًا لعلاج الخمج.

الظواهر السريرية Clinical features. تكون البداية فجائية، وأول عَرَض يظهر هو ألم متوضّع في نصف البطن الأسفل. وترتفع درجة الحرارة إلى ٣٩,٨° مئوية أو أكثر، وعادة يكون هناك قياء متكرر. وبعد ٢٤-٤٩ ساعة تتميز الحالة بظهور إسهال غزير مصبوغ بالدم أحيانًا. وعادة يكون هناك تكرر التبول frequency، وينتج العرضان الأخيران عن التهاب صفاق الحوض الشديد. ويوجد عادة حلأ herpes في الشفة أو المنخر nostril. وفي أشكال المرض الحادة، حتى الحالات الي يوجد فيها إصابة رئوية، توجد مسحة زُراقية cyanosis في الشفاه والخدين، وتكون حركة جناحي الأنف غالبًا واضحة عند الفحص، وعادة ما يوجد صَمَل rigidity بالجانبين، ولكن بدرجة أقل من حالات التهاب الصفاق المصاحب لالتهاب الزائدة الحاد.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. إنّ كثرة الكريات البيض الذي يبلغ ٣٠٠٠٠/مم^3 (٣٠×١٠^9/ل) أو أكثر، مع حوالي ٩٠ بالمائة منها متعددة الأشكال polymorphs، غالبًا ما ترجح التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية على التهاب الزائدة، ومع ذلك، خاصة عند الذكور، غالبًا ما يكون من المستحيل استثناء التهاب الزائدة المثقوبة. والحالة الأخرى التي يصعب جدًا تفريقها عن التهاب الصفاق الأولي هي المرحلة المبكرة لذات الرئة pneumonia، إلا أن ارتفاع معدل التنفس، وغياب صَمَل البطن، هما أكثر العلامات التي تدعم تشخيص ذات الرئة، الذي عادة ما يتضح بصورة أشعة الصدر.

العلاج Treatment. يلزم دائمًا إجراء عملية جراحية مبكرة. وبعد تصحيح التجفاف dehydration واختلال توازن الكهارل electrolytes، ينفذ جرح قصير جنيب ناصف فوق العضلة المستقيمة البطنية اليمنى. ويشق الصفاق، وإذا كان النضح exudate عديم الرائحة ولزجًا، فإن ذلك يؤكد عمليًا تشخيص التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية، ولكن من الأفضل إجراء استكشاف روتيني للبطن لاستبعاد الآفات الأخرى. وبافتراض عدم اكتشاف أي سبب آخر لالتهاب الصفاق ، تتم إزالة بعض النضح بمحقن وإرساله للمختبر لإجراء مزرعة وحساسية. وبعد ذلك، يغسل الصفاق بعناية وروية، ويغلق الشق، ويعاد المريض لسريره، ويستكمل علاجه بالصادّات، وتعويض السوائل. أما النزح المعدي المعوي المصي، فإنه ضروري.

التهاب الصفاق العِقْدي الأولي عند الرضع والأطفال Primary streptococcal peritonitis of infants and children. وهو أكثر حدوثًا من النوع المذكور أعلاه، ولكنه يظل غير شائع. وعندما تكون العقدية هي الكائن الحي المسبب للخمج، فإن نضح الصفاق يكون رقيق القوام وغائمًا قليلاً ،ويحتوي على رقائق من الفبرين. وبالنسبة للجوانب السريرية والعلاج، فإن التهاب الصفاق العِقدي عند الرضّع والأطفال، لا يختلف عما وصف بالتفصيل، بشأن التهاب الصفاق بالمكورة الرئوية (انظر سابقًا). ولكن نسبة الوفاة أعلى. ويجب البحث دائمًا عن جسم غريب داخل المهبل، (مثل دمية) في المريضة الأنثى.

التهاب الصفاق العِقدي والعنقودي الغامض عند البالغين Idiopathic streptococcal and staphylococcal peritonitis in adults. لحسن الحظ أن هذا الالتهاب نادر، بعد ان كان قاتلا في جميع الحالات تقريبًا في عصر ما قبل الصادّات، هذا ولا يزال معدل وفياته عاليًا جدًا. والأصح أن يفتح البطن في الحالات المبكرة على افتراض تشخيص التهاب الزائدة، وفي حالة التهاب الصفاق العِقدي، تكون النضحة الصفاقية عديمة الرائحة ورقيقة القوام وتحتوي على رقائق صغيرة من الفبرين، وقد تكون مصبوغة بالدم. وفي هذه الحالة، يزال القيح بالمص، ويقفل البطن، مع وضع منزح فوق عاني suprapubic drain، وتتخذ جميع الإجراءات الأخرى التي فصّلت عند شرح علاج التهاب الصفاق تحفظيًا. وأدى استعمال الدحسات tampons حديثًا، في داخل المهبل إلى زيادة نسبة حدوث أخماج العنقودية الذهبية، وهذه قد تتزامن مع متلازمة الصدمة السمية toxic shock syndrome، ومع تخثر داخل وعائي منتشر disseminated intravascular coagulation (DIC).

التهاب الصفاق بعد الاجهاض أو الولادة Peritonitis following abortion or parturition. يدفع المجهض عادة بأداة عبر قبو الرحم uterine vault مما يعقبه التهاب الصفاق العِقدي. ويجب الإبلاغ عن التهاب الصفاق الذي يتلو خمج النفاس. وهو أكثر شيوعا بعد الولادة الأولى. ونادرًا ما يكون الصَمَل rigitity ظاهرا، ويعود ذلك جزئيًا الى حالة تمدد عضلات البطن. وقد تكون

الهُلابة (سائل النفاس) lochia كريهة الرائحة، ولكن ليس بالضرورة وجود ذلك، أما الإسهال فهو شائع.

المعالجة Treatment. شريطة أن يكون الخمج محدودًا تمامًا بالحوض، فالمعالجة الصحيحة تكون بإراحة القناة الهضمية، وإعطاء السوائل الوريدية مع الصادّات اللازمة والعناية بتوازن الكهارل. وقد يلزم إجراء بضع مهبل خلفي posterior colpotomy، عند تكوُّن خرّاج حوضي pelvic abscess. أما إذا كان التهاب الصفاق عامًا، يكون المريض عادة عليلاً جدًا، وينصح بإجراء نزح الصفاق. وأفضل طريق لإجراء ذلك هو عمل شق فوق عاني suprapubic incision صغير تحت التبينج الموضعي، ومن ثم يغرز المنزح، ويمكن إجراء ذلك والمريض في سريره إذا دعت الضرورة.

وكان معدل الوفيات في عصر ما قبل الصادّات نتيجة التهاب الصفاق العام بعد الوضع أو الاجهاض، لا يقل عن ٥٠ بالمائة، ولكن مع المداواة بالصادّات، وإجراء الجراحة في الوقت المناسب، انخفض معدل الوفيات إلى ما دون ١٠ بالمائة (بروز*).

التهاب الصفاق الدوري Periodic peritonitis. يتميز هذا المرض بألم بطني وإيلام وارتفاع بسيط في درجة الحرارة، وكثرة الكريات البيض مفصصة النوى polymorphonuclear leucotytosis، وأحيانا ألم في الصدر والمفاصل. وتدوم هذه الهجمة حوالي ٢٤-٧٢ ساعة، ويتبعها هدأة تامة، وتعود السورات exacerbations على فترات منتظمة. وقد أجريت لمعظم المرضى عملية استئصال الزائدة خلال طفولتهم. وغالبا ما يكون المرض عائليا ومحصورا أساسًا في العرب والأرمن واليهود، وقد يصيب أجناسًا أخرى في بعض الأحيان. وعند إجراء عملية شق للبطن laparotomy لاستبعاد الأسباب الأخرى، فإن الصفاق يكون ملتهبًا خاصة بجوار الطحال والمرارة. ولا يوجد دليل على أن داخل هذه الأعضاء غير طبيعي.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. لا توجد في حالة الصرع البطني علامات إيجابية للحمى. وعادة ما تتم السيطرة على الهجمات بأدوية مضادة للصرع anticonvulsive medications. وسببيات حدوث التهاب الصفاق الدوري غير معروفة، ولم يتم العثور على أية صيغة مفيدة في المعالجة ولو يسيرة.

ويصاب الأطفال عادة بالمرض، ولكن لا يندر ظهوره أول مرةً في بداية سن البلوغ، وعندئذ يكون عدد الإناث المصابات ضعف عدد الذكور. وبصورة استثنائية قد تظهر أعراضه في المرضى فوق الأربعين من العمر.

التهاب الصفاق التدرني (السلي)
TUBERCULOUS PERITONITIS

التهاب الصفاق التدرني الحاد Acute tuberculous peritonitis. تشبه بدايةُ التهاب الصفاق التدرني في بعض الأحيان بدرجة كبيرة بدايةَ التهاب الصفاق الحاد، بحيث يتم إجراء فتح البطن. ويتسرب سائل بلون القش، وتشاهد درنات متفرقة فوق الصفاق والثرب الكبير greater omentum. والدرنات المبكرة رمادية وشفافة. ولكنها سرعان ما تتجبّن، وتبدو بيضاء أو صفراء، وتصبح عندها أقل صعوبة في التفريق عن السرطانة. وتماثل الدرنات أحيانًا النخر الدهني أو عقيدات السُراط الصفاقي peritoneal carcinomatosis. وإذا فتح البطن، وتمت لقية التهاب الصفاق التدرني يُفرَّغ السائل، ويحتفظ ببعض منه للفحص الجرثومي، كما يزال جزءٌ من الثرب المصاب لتأكيد التشخيص نسيجيًا، ثم يغلق الجرح من دون نزح.

وفي أحيان أخرى، وبالرغم من نشأة أعراض بطنية حادة، يجعل وجودُ الحَبَن ascites تشخيصَ التهاب الصفاق التدرني الحاد واضحًا بدرجة معقولة.

التهاب الصفاق التدرني المزمن Chronic tuberculous peritonitis. بالرغم من أن نسبة حدوث التهاب الصفاق التدرني في بريطانيا قد انحدرت، إلا أن هذه الحالة ما زالت موجودة في عدة بقاع من العالم، حيث تطبق وسائل اجتثاث التدرن، خاصة استئصال المرض من الأبقار، بصرامة أقل.

الاستهلال Presentation. يوجد ألم بطن في حوالي ٩٠ بالمائة ، وحمى في ٦٠ بالمائة، ونقص وزن في ٦٠ بالمائة، وحَبَن ascites في ٦٠ بالمائة، وتعرق ليلي في ٣٧ بالمائة، وكتلة في البطن في ٢٦ بالمائة من الحالات.

منشأ الخمج Origin of the infection

- من عقد لمفية مساريقية تدرنية tuberculous mesenteric lymph nodes.
- من تدرن الناحية اللفائفية الأعورية tuberculosis of the ileocaecal region.

---

* *ريتشارد ألان بروز Richard Alan Brews، ١٩٠٣-١٩٦٥. جراح أمراض نساء وولادة، مستشفى لندن، لندن، انجلترا.*

• من تقيح البوق التدرني tuberculous pyosalpinx.

• من خمج عن طريق الدم blood-borne infction. ومن تدرن رئوي. وعادة، من النوع الدخنيّ miliary، وأحيانا من النوع المتجوف cavitatory.

وهناك أربعة أشكال من التهاب الصفاق التدرني: حَبَني ومتكيس وليفي وقيحي.

الشكل الحَبَني Ascitic form. يكون الصفاق مرصّعًا بالدرنات، ويصبح تجويفة مملوءًا بسائل باهت، بلون القشّ. وتكون البداية مخاتلة. ويفقد المريض قوته، ويبدو شاحبًا، مع نقص في الوزن. وعادة يأتي المريض طلبا للنصح حول تضخم البطن. وغالبًا ما يكون الألم غائبًا تمامًا، وفي حالات أخرى يكون هناك انزعاج كبير قد يصحبه إمساك أو إسهال. وعند معاينة المريض، يمكن رؤية أوردة متوسعة تحت جلد جدار البطن. ويمكن تبيان أصمية متحولة shifting dullness بسهولة. ويظهر في الطفل الذكر أحيانًا أُدْرَة ولادية congenital hydrocele، نتيجة امتلاء النائئ الغمدي processus vaginalis المفتوح بالسائل الحَبَني من التجويف الصفاقي. وكثيرًا ما يحدث فتق سري بسبب ازدياد الضغط داخل البطن. وبجس البطن تكتشف عادة كتلة صلبة عارضيًا وهي عبارة عن الثرب الكبير المطوي إلى أعلى والمرتشح بالدرنات.

التشخيص Diagnosis. نادرًا ما يكون التشخيص صعبًا، إلا عند حدوثة بشكل حاد، أو عندما يظهر لأول مرة عند البالغين، وفي هذه الحالة يجب تفريقه عن أنواع الحَبَن الأخرى، خاصة من الرواسب الخبيثة الثانوية. واختبار مانتو* Mantoux test الإيجابي في طفل يعاني من الحَبَن يؤيد بشدة وجود التدرن، بينما يكون الفحص السالب دليلاً ضد وجوده. وأما عند البالغين، فليس لهذا الفحص قيمة تذكر. وعند تشخيص التهاب الصفاق التدرني، من الضروري البحث عن مرض التدرن في أماكن أخرى. وفي هذا المجال، يجب تذكر إمكانية وجود التهاب بوق تدرني عند الإناث. ويجب أخذ صور أشعة صدر قبل فتح البطن.

والسائل أصفر باهت، وعادة ما يكون صافيًا وغنيًا باللمفاويات lymphocytes. ويكون وزنه النوعي عاليًا نسبيًا، بحدود ١,٠٢٠ فما فوق. وحتى بعد التنبيذ centrifusion، فإنه نادرًا ما يمكن إيجاد المتفطرة السلية، ولكن يمكن بيان وجودها *بالزرع*، ويؤكد ذلك بتلقيح القُبيعة guinae-pig inoculation.

المعالجة Treatment. راجع الخطوط العامة للمعالجة في الفصل ٧. وإذا كانت الحالة العامة جيدة، يستطيع المريض العودة لمنزله. وإن كان بالغًا، يمكنه العودة إلى عمل خفيف حتى قبل استكمال مساق العلاج الكيماوي.

الشكل المتكيس Encysted form (مرادف: **ذو المساكن loculated**). ويشبه الشكل المذكور أعلاه، ولكن جزءًا واحدًا من تجويف البطن يكون مصابًا بالمرض. وبهذا ينتج عنه تورم متوضّع داخل البطن، وهذا ما يؤدي إلى صعوبة التشخيص، إذ إنه في أنثى فوق سن البلوغ، عندما يقع التورم في الحوض، فعلى الأرجح أن تشخص الحالة كيسة مبيضية. وإذا كان المريض طفلاً، فمن الصعب في بعض الأحيان تفريق التورم عن كيسة مساريقية mesenteric cyst. لكل هذه الأسباب، يفتح البطن في الغالب. وفي أثناء ذلك، إذا عثر على تجمع سائل محاط بمحفظة encapsulated يتم تفريغه، ومن ثم يقفل البطن. وهناك ضرورة للعلاج العام الذي جرى تفصيلة سابقًا، غير أن الاستجابة لهذا العلاج تكون أسرع. والانسداد المعوي المتأخر مضاعفة محتملة.

الشكل الليفي Fibrous form. (مرادف: **لديني plastic**) ويتميز بإنتاج التصاقات واسعة الانتشار، مما يتسبب في أن تصبح العرى المعوية خاصة الصائم متلبدة matted بعضها ببعض، ومتمددة. وتعمل هذه العرى المتمددة كعروة عمياء blind loop، وينشأ عنها إسهال دهني steatorrhea وضمور wasting وهجمات من ألم البطن. وعند فحص المريض، قد ينشأ تورم أو تورمات مجسوسة من الأمعاء الملتصقة والثرب المتصل بها مع المساريق السميكة. وقد يكون أول إعلان عن المرض ظهور انسداد معوي حاد أو تحت حاد. وفي بعض الأحيان، يمكن إزالة سبب الانسداد بسهولة، وذلك بقطع شرائط الالتصاقات. هذا ويجب عدم إجراء مفاغرة جانبية بين عروة معوية متمددة بشكل واسع وأخرى منخمصة collapsed، وإلا نتج عن ذلك متلازمة عروة عمياء blind loop syndrome لامحالة. وإذا كانت الالتصاقات مصحوبة بتضييق ليفي في الصائم، فالأفضل إجراء استئصال المعى المصاب، شريطة عدم التضحية بجزء كبير من الأمعاء الدقيقة. أما إذا وجدت التصاقات وحدها، فيمكن إجراء عملية طي plication (انظر الفصل ٥١). وسريعًا ما تشفى هذه الحالة بالعلاج الكيماوي بعد الجراحة الكَفِيّة.

---

* *شارل مانتو Charles Mantoux، ١٨٧٧-١٩٤٧. طبيب، لوكسانت، ألب مارتيموز، فرنسا.*

الشكل القيحي Purulent form. وهذا نادر، وعند حدوثه عادة، يكون ثانويًا لالتهاب البوق التدرني. وفي وسط كتلة من الأمعاء الملتصقة مع الثرب يوجد قيح تدرني. وهناك نزعة لتكون خرّاجات باردة ضخمة تبرز رؤوسها فوق السطح، وكثيرًا ما يكون ذلك بالقرب من السرّة، وقد تنفجر داخل المعي. وإضافة للعلاج العام طويل الأمد، فإن العلاج الجراحي قد يكون ضروريًا لتفريغ الخرّاجات الباردة، وعلاج انسداد معوي. وإذا عاش المريض مدة كافية، وتغلّب على الخمج، فمن الممكن إغلاق ناسور برازي، وإلا فإن الناسور عادة يستمر بسبب وجود انسداد قاصٍ distal. لذلك، يجب أن يقرن الإغلاق مع بعض أشكال المفاغرة بين قطعة المعي الواقعة فوق الناسور مع منطقة غير مسدودة تحته. والإنذار سيء نسبيًا في هذا النوع من التهاب الصفاق التدرني.

التهاب الصفاق المصلب SCLEROSING PERITONITIS

لقد وجد أن البراكتولول practolol وهو عامل بيتا الأدرينالي المحصر B- adrenergic blocker الذي يستعمل في علاج الاضطرابات القلبية الوعائية، قد يتصاحب مع تكون حالة تصلب صفاق آجل، وهذه قد تسبب انسدادًا معويًا. وعند فتح البطن، تشبه هذه الحالة التهاب الصفاق التدرني الليفي اللدن، ويمكن الخلط بينها وبين ورم المتوسطة mesothelioma أو متلازمة السرطاوي carcinoid sysndrome. وهناك داع لحل الالتصاقات. وقد تسبب هذه الحالة انسدادًا معويًا راجعًا. ومنذ أن تم تطوير أدوية أفضل لعلاج الاضطرابات القلبية الوعائية، فإن هذه الحالة لم تعد تشاهد.

شرائط والتصاقات الصفاق
PERITONEAL BANDS AND ADHESIONS

الشرائط والأغشية الولادية Congenital bands and membranes. وتحدث في الصفاق كما هو موصوف في مراجع التشريح. ولا تسبب أي منها انسدادًا معويًا باستثناء القناة المحية المعوية المطموسة *obliterated vitelo-intestinal duct*.

الالتصاقات الصفاقية Peritoneal adhesions نوقشت في الفصل ٥١.

حبيبوم التالك Talc granuloma. يجب ألا يستعمل التالك (سيليكات المغنيسيوم) أبدًا كمزلق للقفازات المطاطية، لأنه يتسبب في تكون التصاقات في الصفاق وحبيبوم في أنابيب فالوب، وثنائي ترترات البوتاسيوم، وهي ذؤوب تمامًا، ولا تسبب مثل تلك المشاكل الخطيرة.

التهاب الصفاق النشوي Starch peritionitis *(انظر لاحقًا)*.

الحَبَن ASCITES

الحَبَن زيادة السائل المصلي داخل تجويف الصفاق، ولا يمكن أن يستدل عليه سريريا إلا إذا زادت كميته على ١٥٠٠ مل، ومن الضروري عند المرضى البدينين أن توجد كمية من السائل أكبر من ذلك قبل أن يكون هناك دليل سريري واضح على وجود سائل داخل الصفاق.

آلية الحَبَن Mechanism of ascites. تحدد التأثيراتُ المتوازنة للضغط التناضحي الغرواني colloid osmotic pressure للبلازما والسائل داخل الصفاق والضغط المائي السكوني تبادلَ السائل بين الشعيرات وبين سائل الصفاق. ولا يمكن قياس ضغط داخل الصفاق الطبيعي ولا الضغط التناضحي الغرواني الطبيعي لسائل الصفاق. ويدخل سائل غني بالبروتين تجويف الصفاق عندما تزداد النفوذية permeability الشعرية للبروتين، مثلما يحدث في التهاب الصفاق وسُراط الصفاق peritoneal carcinomatosis. وقد يزداد الضغط الشعيري capillary pressure بسبب احتباس الماء العام، أو بسبب كل من القصور القلبي أو التهاب التامور التضيقي أو انسداد الوريد الأجوف. ويرتفع الضغط الشعيري انتقائيًا selectively في الجهاز الوريدي البابي portal venous system في متلازمة بَدْ*-كياري* Budd-Chiari syndrome (انظر الفصل ٤٥)، أو التشمع البابي portal cirrhosis أو الانسداد الوريدي خارج الكبد.

وقد ينخفض الضغط التناضحي الغرواني البلازمي في المرضى الذين يعانون من نقص تناول البروتينات أو من قلة امتصاصها أو فقدان غير طبيعي لها أو عيب في تصنيعها synthesis كما يحدث في تشمع الكبد cirrhosis.

الظواهر السريرية Clinical features. يتمدد البطن بشكل

جورج بَدْ George Budd، ١٨٠٨-١٨٨٢. أستاذ الأمراض الباطنية، مستشفى يونيفرسيتي كوليدج، لندن، انجلترا.

هانس كياري Hans Chiari، ١٨٥١-١٩١٦. أستاذ التشريح المرضي، جامعتي براغ وستراسبورغ.

منتشر مع امتلاء الخاصرتين اللتين تكونان أصميتين dull للقرع. وتوجد عادة أصمية متحولة shifting dullness، ولكن هذه العلامة تختفي عند وجود تجمع كبير جدًا للسائل. عندها، إذا نقر جدار البطن بالإصبع، ينتقل هرير سائلي fluid thrill متميز من جانب إلى جانب آخر في البطن. وعند الإناث، يجب تفريق كيسة مبيض ضخمه عن الحَبَن.

النوع الأول: الناتج عن قصور القلب الاحتقاني Type 1: due to congestive heart failure. وهو أكثر أنواع الحَبَن شيوعًا، وينتج عن ركود وريدي مزمن chronic venous stasis في الجزء الصدري من الوريد الأجوف السفلي، وبالتالي انسداد الجريان الوريدي الخارج من الكبد. وهناك ركود في الوريد الأجوف العلوي superior vena cava، والدليل على ذلك هو احتقان أوردة الرقبة الذي يعتبر علامة سريرية لافتة للنظر في هذه الحالة. وسائل الحَبَن مصل أصفر باهت اللون، وزنه النوعي قليل، حوالي ١,٠١٠.

النوع الثاني: ناتج عن مرض كبدي أو صفراوي Type 2: due to hepatic or biliary disease (انظر الفصل ٤٥). وفي التشمع، هناك انسداد في الجريان الوريدي إلى خارج الكبد نتيجة طمس تليفي للفراش الوريدي في داخل الكبد. وقد يزداد الجريان اللمفي lymph flow. وفي متلازمة بَد-كياري Budd-Chiari syndrome (انظر الفصل ٤٥)، يكون تخثر الأوردة الكبدية أو انسدادها وراء الضغط الرجوعي back pressure.

النوع الثالث: ناتج عن التهاب الصفاق التدرني Type 3: due to tuberculous peritonitis (انظر سابقًا).

النوع الرابع: ناتج عن سرطانة الصفاق الثانوية Type 4: due to secondary carcinoma of the peritoneum. وهذا النوع من الحَبَن ينجم أيضًا عن فرط انصباب السائل الناتج عن الانسداد اللمفي. ويكون السائل أصفر قاتمًا، وفي كثير من الأحيان مصبوغًا بالدم. ووزنه النوعي مرتفع ١,٠٢٠ أو أكثر. وعادة يكشف الفحص المجهري عن وجود خلايا سرطانية خاصة بعد التنبيذ المركزي لكميات كبيرة من السائل، وعندئذ يمكن أخذ العينة من الراسب المركز.

النوع الخامس: التهاب التامور المضيق المزمن Type 5: chronic costrictire pericarditis. (مرادف، مرض بيك* Pick's *disease). إضافة لوجود الانصباب الصفاقي تحدث انصبابات في التجويف الجَنْبَوي pleural cavity، وتتكون هذه الانصبابات نتيجة احتقان الأوردة الجوفاء الناتجة عن نقص في سعة الجانب الأيمن من القلب.

النوع السادس: نتيجة لنفاد بروتينات الدم Type 6: due to depletion of blood proteins. وهذا يعقب بيلة ألبومينية، أو مخمصة starvation. ويتكون الحَبَن في هذه الحالة نتيجة تغيرات الضغط التناضحي osomatic pressure في شعيرات الدم.

***النوع السابع: متلازمة ميغز* Type 7: Meigs' syndrome.** *وهي عبارة عن حَبَن وانصباب جَنْبَوي* pleural effusion يصحبان ورمًا ليفيًا (ليفومًا) مبيضيًا مصمتًا. وتختفي الانصبابات عند استئصال الورم.

المعالجة Treatment. يمكن بزل tapping الحَبَن (بزل البطن paracentesis abdominis) ولكن ما لم تتخذ تدابير أخرى يتجمع السائل حالاً. ويفقد المريض بتكرار البزل بروتينات قيمة. وكثيرا ما ينجح تقييد تناول الصوديوم في الطعام بـ ٢٠٠ مغم في اليوم. وقد تكون مدرات البول diuretics فعالة في بعض المرضى المنتقين.

وإذا ارتفع الضغط الوريدي البابي، فقد يكون من الممكن خفضه بعلاج الحالة الأولية المسببة له (أنظر الفصل ٤٥).

بزل البطن Paracenteis abdominis. بعد أن تفرغ المثانة بقثطار، وتحت البنج الموضعي، يثقب الصفاق بواسطة مبزل trocar متوسط الحجم، مع قنية cannula في إحدى النقاط المبينة الظاهرة في الشكل ٤٩-١١. ويجب تفريغ السائل ببطء إذا كان الانصباب نتيجة قصور القلب، أما في الحالات الأخرى، فإن هذا الاحتياط غير ضروري. وتنظف القنية بمِرْوَد stylet إذا انسدت بالفبرين. وبعد الانتهاء من تفريغ السائل يغلق الثقب، ويوضع حزام ضاغط على البطن. ويفضل بعض الجراحين عمل البزل فوق الكبد تحت حافة الأضلاع، أو في خط الوسط تحت الرهابة xiphisternum.

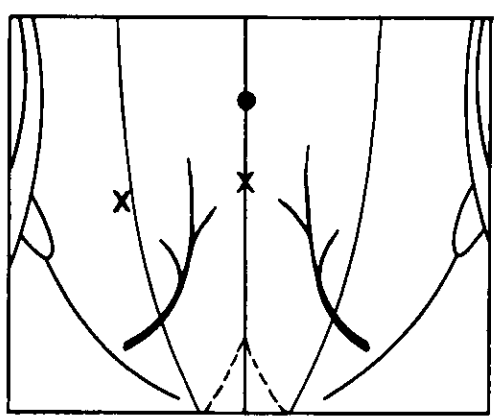
النزح الدائم للسائل الحَبَني Permanent drainage of ascitic fluid. في حالات نادرة، عندما يتجمع سائل الحَبَن بسرعة بعد البزل ويكون المريض بحالة عامة ملائمة، يوفر النزح الدائم لسائل الحَبَن راحة أكثر للمريض. وقد وصفت عدة إجراءات

---

*فريدل بيك Friedel Pick، ١٨٧٦-١٩٢٦. أستاذ أمراض الحنجرة، براغ تيكسلوفاكيا، وصف هذا المرض عام ١٨٩٦.

*جو فنسنت ميغز Joe Vincent Meigs، ١٨٩٢-١٩٦٤. جراح أمراض النساء، مستشفى ماساتشوستس العام، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية

جراحية للنزح الدائم، وأصبح أكثرها شعبية إجراءات التحويلات الصفاقية الوريدية peritoneo-venaus shunts على غرار مبدأ التحاويل المستعملة في مَوَه الرأس hydrocephalus (أنظر الفصل ٢٨). ويصمم قثطار (من السيليكون مثلا) مزود بصمام يسمح بالانسياب باتجاه واحد من الصفاق إلى أحد الأوردة المركزية مثل الوريد الوداجي jugular. ويمكن أن يتضمن الأمر وضع غرفة تحت جلدية فوق جدار الصدر، لاستعمالها من أجل الضغط اليدوي. وعادة ما يكون غرزها سهلاً. وأما المضاعفات، فتشمل حِمْلاً مفرطًا oveload في الجهاز الوريدي وقصور القلب وتخثرًا منتشرًا داخل الأوعية DIC ناجمًا عن دخول منتجات نكوص الفبرين fibrin degradation products (FDP) إلى داخل الدورة الدموية. ويمكن استعمال هذه الإجراءات في المرضى الذين لديهم حَبَن خبيث انتهائي، حيث يمكن تحسين نوعية حياتهم على حساب انتشار الخلايا الخبيثة (تحويلة لفين* Le Veen shunt).



الشكل ٤٩-١١ النقاط المألوفة لإجراء البزل من أجل بزل الحَبَن. يجب إفراغ المثانة بقثطار قبل البزل. لاحظ العلاقة بين نقاط البزل والشريان الشرسوفي الأسفل inferior epigastric artery. (ف. د. س. أيد وف. ف. شاه، جامنجار، الهند.)

التهاب الصفاق النشوي STARCH PERITONITIS

كما هو الحال في التالك، لا يُستَحب استعمال النشا كمزلق للقفازات الجراحية. وفي قلة من المرضى ذوي الحساسية للنشا يسبب ذلك حَبَنًا مؤلمًا، ولكن هذا الحَبَن لحسن الحظ يستمر لمدة محدودة. وإذا أجري فتح بطن، فإن الحبيبومات الصغيرة تحتوي على حبيبات نشوية مزدوجة الانكسار birefringent. وتحتوي معظم القفازات الجراحية الآن على مزلق ذؤوب أو لا يحتوي على شيء من هذا على الاطلاق.

أجسام الصفاق الطليقة (فئران الصفاق)
PERITONEAL LOOSE BODIES (PERITONEAL MICE)

تكاد أجسام الصفاق الطليقة ألا تسبب أعراضًا أبدًا. وقد يوجد واحد منها أو أكثر في كيس الفتق، أو في جراب دوغلاس* pouch of Douglas. وقد ينشأ الجسم الطليق عن زائدة ثربية appedix epiploica، دارت محوريًا، وعقب ذلك نُخِرَت سويقتها ومن ثم انفصلت. كما توجد أيضًا في المرضى الذين يعانون من هجمات تحت حادة من التهاب البنكرياس، وقد يصل حجم تلك الأجسام الزجاجية hyaline إلى حجم حبة البازلاء أو الفاصولياء، وتحتوي على دهن متصبن saponified محاط بالفبرين.

أورام الصفاق NEOPLASMS OF THE PERITONEUM

سرطانة الصفاق Carcinoma peritonei وهي حدث نهائي شائع في كثير من حالات سرطانة المعدة أو القولون أو المبيض أو أعضاء بطنية أخرى، وكذلك في سرطانة الثدي وسرطانة القصبة. وتنتشر الأورام الثانوية في الصفاق بشقية الجداري والحَشَوي، ويمتلئ تجويف الصفاق بسائل حَبَني صافٍ بلون القش أو مصبوغ بالدم.

والأشكال الرئيسية لنقائل الصفاق هي:

- عقيدات منفردة discrete nodules وهي الأكثر شيوعًا.
- لويحات plaques مختلفة الحجم واللون.
- التصاقات منتشرة، ويحدث هذا الشكل في مراحل المرض المتأخره، وفي بعض الأحيان، قد ينشأ عنه الحوض المتجمد frozen pelvis.

ويحتمل أن تحدد الجاذبية كيفية توزيع الخلايا السرطانية داخل تجويف الصفاق. وبفعل الجاذبية، تتحرك الخلايا التي لم تحتجز في طيات الصفاق عبر مرتكزات المساريق، إلى الجيبات الحوضية أو إلى كيس فتق. وأحيانًا تكون ضخامتها أول علامة

*هاري لي فين Harry le Veen، معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة جنوب كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

*جيمس دوغلاس James Douglas ١٦٧٥-١٧٤٢. مشرح وطبيب ولادة، لندن، إنجلترا.

على حدوث سرطانة الصفاق. ويحدث الاغتراس أيضًا في الثرب الكبير greater omentum وفي الزوائد الثربية appendices epoploicae، وسطح الحجاب السفلي.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. إن الدرنات المنفردة المبكرة التي تشيع في التهاب الصفاق التدرني رمادية وشفيفة translucent، وتشبه كثيرًا الدرنات المنفردة لسُراط carcinomatosis الصفاق، غير أن ملمس الأخيرة صلب عندما تجس بين الإصبع والإبهام، مما يجعل التشخيص التفريقي أمرًا سهلاً نسبيًا. ويمكن تفريق النخر الدهني fat necrosis عن العقيدات السُراطية بعتامتها opacity. أما عُداري الصفاق peritoneal hydatid فيمكن أن يحاكي المرض الخبيث بعد انفجار الكيسة العُدارية مع بذر الكيسات الوليدة daughter cysts.

ويجدر بالملاحظة أنه كثيرًا ما يحتفظ المرضى المصابون بسُراط منتشر disseminated carcinomatosis داخل الصفاق بحالتهم الغذائية، وتبدو عليهم علامات الصحة الجيدة نسبيًا، ولديهم شعور جيد، حتى المراحل الأخيرة من حياتهم.

المعالجة Teratment. تتحسن كثيرًا حالة الحَبَن الناتج عن سرطان الصفاق بغرس الذهب المشع، والعوامل الكيماوية السامة للخلية chemocytotoxic agents مثل ميثوتريكسات. كما يؤدي الإنترفيرون interferon دورًا هامًا في العلاج ، ولكنه باهظ الثمن. أما التاموكسيفين tamoxifen، فقد يحسن بشكل مفاجئ الحَبَنَ الناتج عن سرطانات الثدي التي تعتمد على الأستروجين oestrogen dependent.

الذهب المشع (ذهب^{198}) Radiative gold (^{198}Au) تقدر حياة الذهب المشع بـ ٢,٥ يوم، ويزود على شكل محلول غرواني أرجواني اللون، وتوضع في داخل تجويف الصفاق بعد البزل جرعة ٣٧٠٠ MBq (١٠٠ ميلي كوري) أو ما يزيد من المحلول. ولتحسين توزيع المحلول، يرفع قدم السرير، ويرقد المريض على أحد جنبيه ثم على الجنب الآخر، ثم مكبوبًا على وجهه لمدة ١٥ دقيقة في كل وضع. ويشعر المريض بعد ذلك بالغثيان، ولكن يستفيد نصف المرضى المعالجين بهذه الطريقة لفترة من الوقت. ولا يفيد العلاج في الحالات التي يمكن فيها جس الرواسب الثانوية بعد البزل، لأن النظير المشع لا ينفذ إلا لعمق ١ مم فقط.

فوسفات الكروميك المشعة (فوسفات^{32}) Radioactive chromic phosphate (P^{32}) وتزود أيضًا على شكل محلول غرواني، ولها نفس فعالية الذهب، إضافة لكونها أقل كلفة، ولا تحتاج لأي من الاحتياطات المتعبة لحماية الأشخاص. وينبعث منها أشعة بيتا النقية، ولها نصف حياة أطول، أي حوالي ١٤,٣ يومًا. وارتداء القفازات المطاطية هو الاحتياط الوحيد اللازم اتباعه عند الاستعمال.

مخاطوم الصفاق الكاذب Pseudomyxoma peritonei. تحدث هذه الحالة النادرة في الإناث أكثر من الذكور. ويمتلئ البطن بهلام أصفر، حيث تكاد تتكيس كميات كبيرة منه. وتنشأ هذه الحالة بإحدى طريقتين: الأكثر شيوعا هو حدوثها نتيجة انفجار كيس مبيض موسيني (مخاطي) كاذب pseudomusinous. أما الطريقة الأقل شيوعًا، فتحدث نتيجة انفجار قيلة الزائدة المخاطية mucocele of the appendix. ولا يصاحب هذه الحالة حدوث ألم، ولا تتأثر الحالة الصحية العامة للمريض لمدة طويلة. وعندما تنشأ الحالة عن الزائدة تكون الكتلة متوضّعة بشكل أكبر، ولكن عندما يكون أصلها نابعًا من المبيض، فإن كل تجويف الصفاق يصاب. وبالرغم من أن ما يوحي باحتمال حدوثها هو تمدد البطن بسبب ما، يبدو أن هناك سائلاً حرًا ولكن من دون وجود أصمية متحولة shifting dullness؛ إلا أن التشخيص الصحيح قبل المداخلة الجراحية بعيد جدًا. وعند فتح البطن، تغرف كتل من الهلام، وتزال البورة الأولية المسببة للمرض إن وجدت. ولكن نسبة رجعة المرض لسوء الحظ عالية. وعندما تنشأ الحالة عن قيلة الزائدة، يكون تكرار رجوعها نادرًا. ومخاطوم الصفاق الكاذب مرض خبيث موضعيًا locally malignant، ولا تنشأ عنه نقائل metastases. ويستجيب هذا المرض في بعض الأحيان للعلاج بالنظائر المشعة، ويجب استعمالها في الحالات الراجعة. ولقد جرى استعمال الإنترفيرون في علاج هذه الحالة.

ورم المتوسطة Mesothelioma . كما هو الحال عندما يصيب تجويف الجَنَبَة pleura، فإن هذا الورم شديد الخباثة ويعتبر الأسبستوس من أسبابه المعروفة. ويميل إلى إصابة صفاق الحوض، حيث يقلد سريريا السرطان العاني البروستاتي puboprostatic. وهذا الورم غير حساس للأشعة. ولكن الأدوية المؤلكلة alkylating agents حققت هدأة في المرض. وورد في بعض التقارير وجود نوع حميد من هذا المرض. لقد نشرت تقارير عن شفاء حالات

مبكرة لورم المتوسطة باستعمال عدة نظم حديثة من الأدوية الكيميائية الحديثة السامة للخلية.

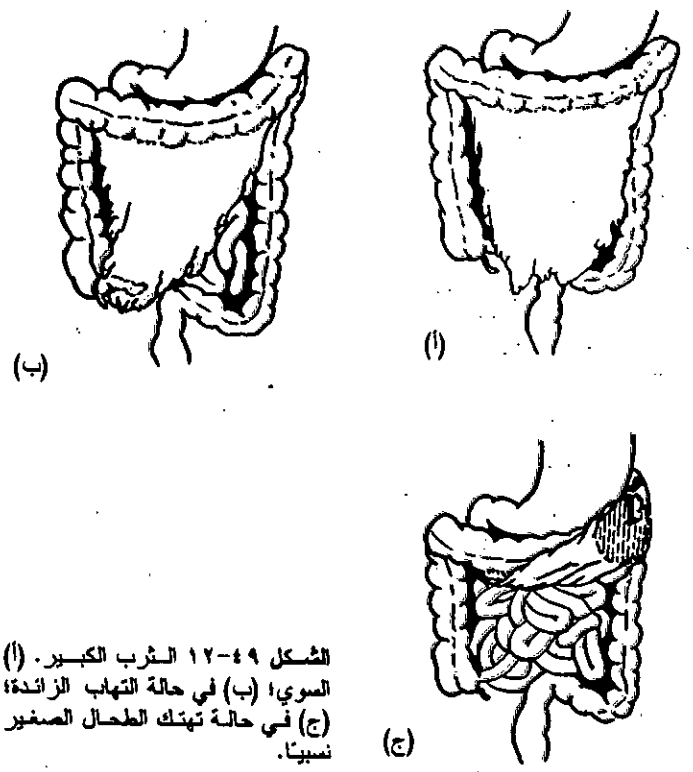
الورم الرباطي Desmoid tumour. تم بحث هذه الحالة تحت بند داء سليلات القولون العائلي familial polyposis coli ومتلازمة جاردنر* Gardner's syndrome (انظر الفصل ٥٠).

تنظير الصفاق (تنظير جوف البطن)
PERITONEOSOPY (LAPAROSCOPY)

يشبه منظارُ الصفاق منظارَ المثانة. ينفذ شق في خط الوسط بطول ٦ مم قرب السرة، ويفضل إجراؤه تحت البنج العام. ويدفع مبزل وقنية إلى داخل تجويف الصفاق، وتنفخ من خلالة الكمية المطلوبة من غاز ثاني أكسيد الكربون (١-١,٥ لتر). وبتمييل المريض، يصعد الغاز إلى أعلى البطن أو الحوض حسب الطلب، ثم يغرس التلسكوب خلال قنية خاصة، وتتم معاينة الأعضاء. يمكن أخذ خزعة، ولكن حدوث نزيف من خزعة الكبد ليس قليلاً. أما الانصمام الهوائي air embolism فهو خطر آخر. ويمكن الآن إجراء بعض العمليات الجراحية باستخدام هذه الأداة مثل استئصال المرارة والزائدة الدودية.

الثرب الكبير THE GREATER OMENTUM

أطلق رذرفورد موريسو اسم رجل شرطة البطن على الثرب الكبير (لا يتحرك الثرب عبر البطن بإرادته لأنه لا يملك أية أقدام، ولكن يتم ذلك بشكل منفصل بسبب حركة التمعج، ويمكن أن يدفع الثرب بحركات جدار البطن إلى منطقة تنعدم فيها الحركة (الصَمَل rigidity) حيث يوجد تهيج موضعي في الصفاق). والثرب أكبر حجما، وتركيبه متين في البالغين أكثر منه في الأطفال، وتصبح مهامه الشُرَطيّة في إنقاذ الحياة أكثر فعالية بعد البلوغ، وتبقى فعاله كذلك مدى الحياة. ويحاول الثرب الكبير، وينجح في أغلب الأحيان، في أن يحدّ من تقدم الخمج وتقدم الخطوات المؤذية الأخرى داخل الصفاق (الشكل ٤٩-١٢). فعلى سبيل المثال، يتم إيجاد الزائدة الملتهبة التهابًا حادًا ملفوفة بالثرب، وهذا ما ينقذ العديد من المرضى من تكون التهاب الصفاق المنتشر. والعديد من المصابين بالفتق، مدينون كثيرًا لهذا العضو، لأنه عادة ما يغلق عنق كيس الفتق، مما يمنع عروة معوية من دخولها لتصبح مخنوقة فيها.



الشكل ٤٩-١٢ الثرب الكبير. (أ) السوي؛ (ب) في حالة التهاب الزائدة؛ (ج) في حالة تهتك الطحال الصغير نسبيًا.

وما عدا حدوث مُوات gangrene جزء صغير منه خلال تأديته للوظيفة المذكورة أخيرًا (خنق قيلة الثرب strangulated omentocele)، فإنه نادرًا ما يصاب هذا السامري[٣] الطيب في داخل تجويف الصفاق بالمرض، ولكن عندما يُغلَب على أمره في مثل حالات التهاب الصفاق التدرني أو سرطان الصفاق، فإنه يصبح ملفوفًا مثل وثيقة ورق البردى scroll.

لوي الثرب Torsion of the omentum. وهي حالة طارئة نادرة. وتبعًا لذلك، يندر تشخيصها تشخيصًا صحيحًا. وعادةً ما تشخص خطأ على أنها التهاب مع علامات سريرية شاذة نوعًا ما. وقد يكون لوي الثرب أوليًا، أو ثانويًا لالتصاق الثرب ببؤرة خمج قديمة أو لفتق. وأما الانفتاقات المتتابعة successive herniationa

---

** إلدون جون جاردنر Eldon John Gardner، ولد عام ١٩٠٩. اختصاصي وراثة أميركي، وصف متلازمته السليلات العائلية المتعددة في القولون، التي يصاحبها وجود أورام شحمية، وأورام ليفية وأعران أو أورام عظمية في عظام الوجه نتيجة اضطراب صبغي جسدي سائد.*

٣ السامريون سكان السامرة، الأردن، لقد وردت حكاية السامري الطيب في الإنجيل - لوك العاشر، ٣٠ -٣٧.

لجزء من الثرب في داخل كيس فتق قطره غير منتظم، فقد كان من حسناتها أنها أعطت التنبيه الضروري للوي الثرب.

والمريض غالبًا ذكر بدين في منتصف العمر. وقد توجد كتلة مؤلمة داخل البطن. وأحيانًا، نتيجة لتعرض تزويد الدم للخطر، فإن تلك الكتلة الملتوية تصبح مُواتية gangrenous، وفي هذه الحالة سرعان ما يعقب ذلك التهاب الصفاق الجرثومي.

المعالجة Treatment. بعد فتح البطن، تربط السويقة فوق منطقة الالتواء جيدا، وتزال الكتلة.

الكيسة الثربية Omental cyst (انظر لاحقًا).

المساريق THE MESENTERY

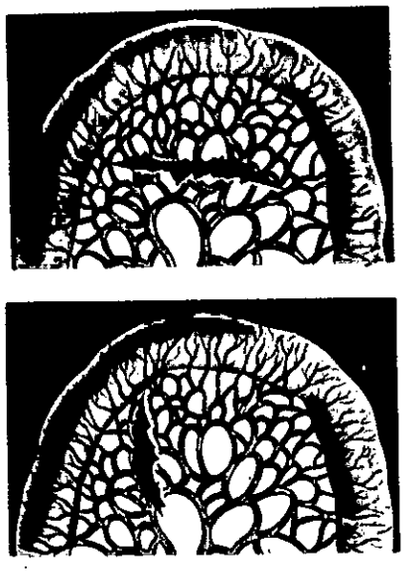
جرح المساريق A wound of the mesentery. يمكن أن يعقب حدوث تكدم بطن شديد وهو سبب تدمي الصفاق haemoperitoneum.

متلازمة حزام الأمان Seat belt syndrome. إذا حدث تصادم سيارة أثناء لبس حزام الأمان، فيمكن أن يؤدي التباطؤ deceleration المفاجئ إلى تمزق المساريق. ويجب أن يبقى هذا الاحتمال في الذاكرة، خاصة عندما تشد الإصابات المتعددة الانتباه بعيدًا عن هذه الإصابة. وإذا كانت هناك أي كدمات على جدار البطن، أو حتى علامات ضغط ملابس على الجلد، فهناك داع لاجراء عملية فتح البطن.

ويكون تمزق المساريق في ٦٠ بالمائة من الحالات مصحوبًا بانفجار الأمعاء. وإذا كان التمزق واسعًا، خاصة إذا كان مستعرضًا (الشكل ٤٩- ١٣ أ) يُقطَع تزويد الدم للأمعاء المجاورة، ويصبح لزاما إجراء استئصال محدود لذلك الجزء من المعي. وأما الجروح الصغيرة، أو الجروح ذات المحور الطولي، (الشكل ٤٩- ١٣ ب) فيجب أن تخاط. وإذا كان تلف القوساء المساريقية mesenteric arcade الواسع يصحبه تلف الأمعاء المجاورة، فإنه عندئذ يفضل إخراج exteriorisation القطعة التالفة على اجراء الاستئصال والخياطة.

لوي المساريق Torsion of the mesentery (انظر الانفتال الوليدي، وانفتال الأمعاء الدقيقة، الفصل ٥١)

انصمام الأوعية المساريقية وخثارها Embolism and thrombosis of mesenteric vessels (انظر الفصل ٥١).



(أ)

(ب)

الأشكال ٤٩-١٣ تهتك المساريق، إصابة شائعة في حوادث السير. (أ) شق مستعرض غالبا ما يعرض تزويد قطعة من المعي بالدم للخطر، مما يجعل الاستئصال أمرًا ضروريا. (ب) شق طولي يمكن إغلاقه.

التهاب الغدد المساريقية اللفائفية الأعورية الحاد اللانوعي ACUTE NONSPECIFIC ILEOCAECAL MESENTERIC ADENITIS

السببيات Aetiology. سمي التهاب الغدد المساريقية اللانوعي بذلك، لتفريقه عن التهاب الغدد المساريقية النوعي (التدرني). وفي هذه الأيام، يعتبر الالتهاب اللانوعي أكثر شيوعًا من النوع التدرني. وعلى الرغم من الاستقصاءات الكثيرة، يبقى سببه غير معروف. كما هو الحال في كثير من الأمراض الالتهابية الأخرى. وعندما لا يتم إيجاد مسبب جرثومي، تلقى اللائمة علىفيروس غير محددة. وفي حوالي ٢٥ بالمائة من الحالات، يسبق خمج تنفسي حدوث هجمة التهاب الغدد المساريقية اللانوعي. وعلى الرغم من أن الزائدة الدودية غير مريضة في هذه الحالة التي ترجع بالتأكيد، فإن استئصال الزائدة يخفض نسبة حدوث هجمات أخرى، ربما بإزالة ما يعرف في بعض الأحيان بلوزة البطن. وهذا المرض المحدود ذاتيًا ليس قاتلا على الاطلاق.

المرضيات الحية Living pathology. يزداد سائل الصفاق بصورة طفيفة. وتشاهد الغدد اللمفاوية المساريقية اللفائفية الأعورية

وتجس وهي متضخمة ما بين أوراق المساريق، وملمسها مطاطي جاسئ indurated، وهي بحجم حبة الفاصوليا. وفي الحالات الحادة جدا، تكون الغدد حمراء بدرجة مميزة، والعديد منها يصل إلى حجم الجوزة (عين الجمل). وتكون العقد الأقرب لمرتكز المساريق هي الأكبر حجما. وتبقى العقد الملتهبة غير ملتصقة بالصفاق المغلف لها، وبالتالي يمكن استخراجها بسهولة، عند عمل شق صغير في الصفاق الواقع فوقها.

الظواهر السريرية Clinical features. والتهاب العقد المساريقية الحاد اللانوعي شائع الحدوث أثناء الطفولة. ويصبح حدوثها غير اعتيادي بعد البلوغ، ولكنها قد يشاهد في بعض الأحيان في الفتيات المراهقات ('متلازمة الممرضات nurse's syndrome'). والسيرة المرضية المثالية تكون على شكل هجمات قصيرة من ألم بطن مركزي يدوم بين ١٠ و٣٠ دقيقة، ويصاحبها شحوب حول الفم. وتميل تلك الهجمات للحدوث عندما يكون المريض متعبًا. والقياء شائع ولكن من دون تغيير في عادة التغوط، وإذا كان القياء غائبًا، فيرجح ذلك حالة التهاب الغدد المساريقية على التهاب الزائدة.

لدى الفحص On examination. توجد تشنجات مغص بطني عام. وتكون عادة رجعية نحو السرة، مع فترات حرة من التشنجات تمامًا، وهذه غير موجودة في التهاب الزائدة المسدودة obstructive. ونادرًا ما يبدو المريض عليلا. وفي أكثر من نصف الحالات، ترتفع درجة الحرارة، وقد تزيد على ٣٨,٣° مئوية في الحالات الشديدة. ويكون الإيلام البطني أكثر ما يمكن مع مسار خط المساريق. وعندما يكون موجودًا، فإن الإيلام المتحول shifting tenderness علامة قيمة لتفريق هذه الحالة عن التهاب الزائدة. وعند وضع المريض على جانبه الأيسر لعدة دقائق، تتحرك نقطة الإيلام العظمى maximal tenderness من موضعها الأصلي إلى اليسار.

ويكون الصفاق الحوضي مؤلمًا عند الجس الشرجي في ٣٠ بالمائة من الحالات. ويجب جس عنق المريض وإبطيه وأربيتيه groins بحثًا عن غدد لمفاوية متضخمة. وإذا كانت هذه الغدد متضخمة، فيجب أن يخطر داء البروسيلات* على البال.

تعداد الكرات البيض Leucocyte count كثيرًا ما يرتفع إلى حوالي ١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠/مم^3 (١٠-١٢^9/ل) أو أكثر في أول أيام الهجمة، ولكنه سرعان ما ينخفض في اليوم الثاني.

المعالجة Treatment. عندما يتم التوصل إلى تشخيص بشكل مطمئن، فإن راحة المريض في الفراش لعدة أيام هي العلاج الوحيد اللازم. وأما إذا لم يكن استبعاد حدوث التهاب الزائدة ممكنًا عند فحص المريض للمرة الثانية بعد ساعة أو ساعتين، فالأسلم إجراء استئصال للزائدة، ولكن يجب أن يؤخذ بالاعتبار اجراء تنظير الصفاق laparoscopy أولاً.

تدرن الغدد اللمفية المساريقية
TUBERCULOSIS OF THE MESENTERIC LYMPH NODES

التهاب الغدد اللمفية المساريقية التدرني أقل شيوعا بكثير من التهاب الغدد اللمفية المساريقية الحاد اللانوعي ، كما أن نسبة حدوثه قد انخفضت في السنوات الثلاثين الأخيرة في بريطانيا بدرجة كبيرة. وتبلع درنة السل البقرية عادة وليس بالضرورة ، ثم تدخل إلى العقد اللمفية المساريقية عن طريق لطخات بايرز* Peyer's patches، حيث يمكن لجرعة واحدة من الحليب الفج، أن تتسبب في بدء الخمج، كما يمكن للطفل الصغير أن يصاب بخمج درني بعُصَيّة سُلّيّة إنسانية، وذلك بوضع جسم صغير مغطى بالغبار في فمه. وقد تصاب غدة واحدة في بعض الأحيان، ولكن عادة ما تكون هناك عدة غدد مصابة، وأحيانا تحدث إصابة واسعة.

الاستهلال Presentation

موضح شعاعيًا Demonstrated radiologically. كثيرًا ما تشاهد عدة غدد لمفية تدرنية متكلسة في صور أشعه بسيطة للبطن. ويجب تفريقها عن الآفات المتكلسة الأخرى مثل حصى الكلوة أو الحالب. وحركتها من مكانها عند إجراء عدة صور شعاعية للبطن قد تثبت التشخيص، ويمكن استخدام تصوير جهاز بولي وريدي في الحالات المشكوك بأمرها. وعادة يكون الظل الملقى من هذه الغدد واقعًا في المنطقة الأعورية اللفائفية، لكن هناك عددًا مماثلاً من الظلال تقع على طول خط ارتكاز المساريق. وفي العادة، تكون الخصائص الشعاعية غير قابلة لأن تكون عرضة للخطأ في التعرف عليها. فكل عقدة لمفية مستديرة أو بيضاوية، غير متجانسة، ولكنها مبرقشة،

---

*سير ديفيد بروس Sir David Bruce ١٨٥٥-١٩٣١. لواء، الخدمات الطبية العسكرية الملكية (وصف حمى مالطة Malta Fever داء البروسيلات Brucellosis، عام ١٨٨٧).

*يوهان كونراد بايير Johann Conrad Peyer ١٦٥٣-١٧١٢. أستاذ المنطق والبلاغة والطب، شافهاوزن، سويسرا.

وذات إطار غير منتظم وبارزة مثل التوت الأسود. ويحدث التكلس في تلك الغدد في أولى بداياته خلال ١٨ شهرًا من بداية المرض. وكان يفترض خطأ، أنه نتيجة لتكلس الغدد التدرنية، يصبح الخمج ميتا خاصة عند الأطفال، وهذا الافتراض ليس أكيدًا.

كسبب للأعراض العامة As a cause of general symptoms. يكون المريض عادة. طفلاً وعمره تحت ١٠ سنوات، ويفقد شهيته، ويبدو شاحب اللون مع بعض نقص وزن، وأحيانًا يعاني من ارتفاع في درجة الحرارة مساء. وفي الأطفال الذين يعانون من مثل هذه الاعراض، خاصة الذين يعيشون في الريف، وإذا كان اختبار مانتو Mantoux test عندهم سالبًا، فيجب التفكير باحتمال إصابتهم بداء البروسيلات (مرض الأخطاء)، وعندها يجب إجراء اختبار البروسيللين brucellin داخل الأدمة.

كسبب لألم البطن As a cause of abdominal pain. أحيانا يكون ألم البطن سببًا لإحضار المريض طلبًا للنصح. ويكون الألم عادة مركزيا، وليس شديدًا، بل على شكل عدم ارتياح، وكثيرًا ما يكون ثابتًا. وبالفحص، يكون البطن ناشزًا بعض الشيء، مع وجود إيلام بالضغط العميق إلى يمين السرة. وتحت هذه الظروف، تشبه الحالة التهاب الغدد اللمفية المساريقية الحاد اللانوعي. وبالجس العميق، تجس أحيانًا الغدد اللمفية المساريقية الملتهبة على شكل بنيات جاسئة منفردة ومؤلمة، وتشبه حبة الفاصولياء إلى يمين السرة. وفي كلتا الحالتين، ويرجّح تعداد الكريات البيض الطبيعي كفّة السل (التدرن). وفي الأطفال، يؤكد اختبار مانتو الموجب تشخيص التدرن.

كأعراض لا يمكن تمييزها من أعراض التهاب الزائدة Symptoms indistinguishable from those of appendecitis. في بعض الحالات يكون الألم حادًا، وقد يصاحبه قياء. وهذه الأعراض مجتمعة مع إيلام وبعض الصَمَل في الحفرة الحرقفية اليمنى، يجعل من المستحيل تفريقها عن التهاب الزائدة تحت الحاد. وتزداد الصعوبات التشخيصية، في بعض الأحيان، إذ ينشط الخمج التدرني في الغدد اللمفية المساريقية من جديد في سن المراهقة أو عند البالغين. وقد تظهر صورة الأشعة غددًا لمفية متكلسة، ولكن يمكن لهذه الحالة أن ترافق التهاب الزائدة وقد يكون ضروريًا في بعض الاحيان فتح البطن لاستئصال الزائدة، ومعاينة تلك الغدد اللمفية. وإذا وجد التهاب المساريق، مع تجبن في بعض الغدد اللمفية، يصبح تشخيص السل النشط أمرًا مؤكدا. وقد يساعد تنظير الصفاق في تشخيص الحالات المزمنة.

المعالجة Treatment وتماثل معالجة حالات الخمج التدرني الأخرى (انظر الفصل ٧).

وتشفى معظم الحالات، ولكن من وقت لآخر، يتكون خرّاج موضعي، عادة في الحفرة الحرقفية اليمنى، وعندها يجب تفريغ القيح التدرني وإغلاق البطن من دون نزح (انظر كيسة المساريق الكاذبة لاحقًا).

كسبب للانسداد المعوي As a cause of intestinal obstruction. قد يكون التهاب الغدد المساريقية التدرنية القديم نسبيًا، وليس الحديث، سببًا لحدوث الانسداد المعوي. فعلى سبيل المثال، قد تلتصق عروة من الأمعاء الدقيقة بغدة متجبنة، أو قد تحبس لفّة حرة من الأمعاء الدقيقة في نفق يقع تحت الالتصاقات وبين المساريق.

ككيسة مساريقية كاذبة As acause of pseudomesenteric cyst. عندما تتحلل عقد لمفية مساريقية متدرنة، فإن القيح التدرني قد يبقى محصورًا بين أوراق المساريق، ويتم إيجاد تورم كيسي له نفس ميزات كيسة المساريق. وعند التأكد من وجود هذه الحالة أثناء المداخلة الجراحية، يجب رشف القيح التدرني من دون أن يلوث تجويف الصفاق، ثم يقفل الجرح، ويرسل القيح إلى المختبر للتحري عن حساسية الكائن الحي، ويستمر إعطاء العلاج النوعي حتى يتم التغلب على الخمج.

كغدد لمفية لفائفية أعورية As ileocaecal lymph nodes. عند فتح البطن، قد يتم إيجاد غدد لمفية متضخمة وصلبة ومحصورة في منطقة المساريق اللفائفية الأعورية، وذلك نتيجة لخمج تدرني سابق. أما إذا كانت الغدد صفراء اللون، فقد تكون ناتجة عن ورم سرطاوي في الزائدة أو اللفائفي (أنظر الفصل ٥٠).

الكيسات المساريقية MESENTRIC CYSTS

تصنف كيسات المساريق إلى ما يلي:

- كيلوسية لمفية Chylolymphatic
- معوية المنشأ Enterogenous
- بقايا بولية تناسلية Urogenital remnent
- ـ اني dermoid cyst (كيسة مسخومية teratomatous)

الكيسة الكيلوسية اللمفية Chylolymphatic cyst. هذا النوع أكثر أنواع الكيسات المساريقية شيوعًا، ويحتمل أنه قد نشأ

من نسيج لمفي ولادي في غير موضعه، وليس له اتصال مع الجهاز اللمفاوي، وهو أكثر نشأة في مساريق اللفائفي. وجدار الكيسة رقيق، وتتكون من نسيج ضام connective tissue مبطن بالنسيج البطان endothelium، ويمتلئ بسائل لمفي صافٍ، أو في أحيان أقل، بكيلوس له قوام متباين ما بين الحليب المخفف بالماء والقشدة cream. وقد تصل الكيسة إلى حجم كبير أحيانًا. وهي أحادية المسكن unilocular أكثر من أن تكون عديدة المساكن multilocular. والكيسة وحيدة بشكل ثابت، أما في حالات نادرة جدًا، فتوجد اعداد لا تحصى من الأكياس في مختلف مساريق البطن. ولهذه الكيسة تزويد دموي خاص بها، ومنفصل عن التزويد الدموي المعوي المجاور، وبهذا يمكن فصعها enucleation من دون حاجة لاستصال أي جزء من الأمعاء.

الكيسة المعوية المنشأ Enterogenous cyst. يعتقد أن هذه الكيسة مشتقة من رتج في الحافة المساريقية للمعي، كان قد توشظ sequestrated من قناة المعي خلال الحياة الجنينية المضغية embryonic life، أو مشتق من تضاعف duplication الأمعاء من جدار الكيسة الكيلوسية اللمفية. وهي مبطنة بغشاء مخاطي، مهدب ciliated في بعض الأحيان. ومحتوياتها موسينية (من المخاطين mucinous)، وهي إما عديمة اللون أو صفراء ضاربة إلى اللون البني نتيجة نزيف عتيق داخل الكيسة. وما يمكن مشاهدته أثناء العملية الجراحية، أن العضلات في جدار الكيسة، والعضلات في جدار المعي الملامس لها تزويد دموي مشترك، وبالتالي فإن أي إزالة للكيسة يجب أن يصحبه استئصال الجزء المرتبط بها من المعي.

الظواهر السريرية للكيسة المساريقية Clinical features of mesenteric cyst غالبًا ما تصادف هذه الكيسة في العقد الثاني من العمر، وبدرجة أقل في السن ما بين ١-١٠ سنوات، وبصورة استثنائية بين الرضّع تحت سن الواحدة من العمر.

ويجيء المريض باحدى الأمور التالية:

• *تورم بطني غير مؤلم وتجيء الكيسة* المعوية بالعلامات السريرية المميزة التالية:

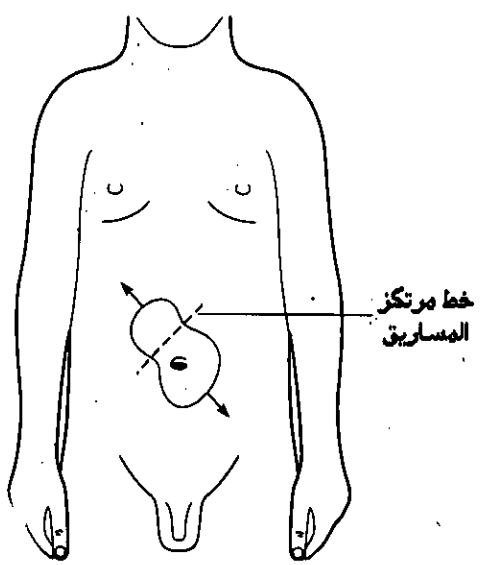
- تورم متموج fluctuant قرب السرة (الشكل ٤٩-١٤أ).
- يتحرك التورم بحرية في مستوى عمودي على خط ارتكاز المساريق (الشكل ٤٩-١٤ب).
- هناك منطقة رنانة resonance حول الكيسة، وبصفة كلاسيكية، يوجد حزام من الرنين فوق الكيسة.

• *هجمات راجعة من ألم البطن* مع قياء أو من دونه. ينتج الألم عن انحشار مؤقت لبُلْعَة طعام في قطعة أمعاء متضيقة بسبب ضغط الكيسة عليها، أو من المحتمل أن ينتج الألم عن لوي المساريق msenteric torsion.

• *كارثة بطنية حادة Acute abdomind catastrophe* نتيجة:

- لوي جزء المساريق الذي يحتوي على الكيسة،
- تمزق الكيسة، غالبا نتيجة لحادث تافه،
- نزف داخل الكيسة،
- خمج.

(أ)



(ب)

الشكل ٤٩-١٤ كيسة مساريقية (أ) تتحرك بحرية باتجاه الأسهم أي بزاوية عمودية على مرتكزات المساريق (ب).

التصوير الشعاعي Radiography . يجب إجراء التصوير الشعاعي بعد بُلْعَة باريوم في معظم الأحيان، وتكون الأحشاء الجوفاء مزاحة حول الكيسة؛ ويمكن رؤية تضيق في لُمْعَة أحد أجزاء المعي في أحيان ليست قليلة. ولكي يستثنى أو يثبت وجود مَوَه الكلوة hydronephrosis يجب عدم إغفال عمل فحص تخطيط الصدى أو عمل صورة جهاز بولي urogram. وعندما يكون تضخم البطن غير مؤلم، يجب إجراء هذا الفحص أولاً. ولقطع الشك باليقين، يمكن استعمال الرشف بإبرة، مع إدخال وسط تباين معتم للأشعة قابل للذوبان بالماء.

المعالجة Treatment. كما ذكر آنفًا، إن العديد من الكيسات الكيلوسية اللمفية يمكن أن تُفصَع بشكل تام enucleated in toto.

وبعد رشف حوالي نصف محتويات الكيسة، عندما يصبح الجزء الأكبر منها حرًا، باستثناء الجزء المتاخم للأمعاء، أو بعد أن يتضح أن هناك وعاء دمويًا كبيرًا قد تكون إزالته خطرة، يمكن أن يترك ذلك الجزء ملتصقًا، ثم تدمر بطانته بواسطة *إنفاذ الحرارة diathermy* بحذر.

وفي حالة الكيسة المعوية المنشأ، يجب عدم محاولة فصعها. أما إذا كان الجزء المصاب قصيرًا، فإن الإجراء الصحيح هو استئصال الكيسة مع الجزء الملاصق من الأمعاء، ثم مفاغرة طرفي الأمعاء المستأصلة. أما إذا كان الجزء الملتصق بها من الأمعاء كبيرًا جدًا فتجرى مفاغرة بين قمة لفّة من الأمعاء مع جدار الكيسة، ويتلقى هذا الجدار الخياطة بشكل جيد.

أما الطريقة القديمة للمعالجة بواسطة توخيف marsupialization الكيسة المعوية المنشأ، فلا مبرر للتوصية بإجرائها، لأنها قد تؤدي إلى تكوّن ناسور، أو إلى رجوع الحالة. ولكن في بعض الأحيان، وبسبب بساطتها، يمكن أن ينصح بإجرائها لمريض ذي خطورة عالية إذا كانت الجراحة ضرورية له. ومع ذلك يصعب تسويغ إجراء مثل هذه العملية لعلاج حالة حميدة أساسًا، إلا في مثل هذه الظروف.

الكيسة الثربية Omental cyst. تكاد تتساوى في نسبة حدوثها مع الكيسة المساريقية. ويمكن تمييزهما قبل المداخلة الجراحية بعمل صورة شعاعية جانبية lateral radiograph حيث تظهر الكيسة الثربية أمام الأمعاء. وتعالج الكيسة الثربية باستئصال الثرب omentectomy.

كيسة مساريق القولون Cyst of the mesocolon، هذه الكيسة ليست شائعة، ولا يمكن تمييزها عن الكيسة المساريقية. إلا أثناء العملية الجراحية. وعلاجها مماثل.

الكيسات الناشئة من بقايا بولية تناسلية (ولفية أو موليرية) Cysts arising from a urogenital (Wolfian or Mullerian) remnant. وهي أساسًا خلف صفاقية retroperitoneal، ولكنها وضعت مع التصنيف الحالي لأنه ليس من المستحيل أن تبرز للأمام من خلال المساريق.

والكيسات المذكورة تاليًا ليست كيسات مساريقية بمعنى الكلمة، إلا أنه ينتج عنها نفس العلامات الجسدية physical signs، لذلك تعتبر عمليا كيسات مساريقية، وهي:

- *كيسة مصلية دموية Serosanguinous cyst*، يحتمل أن تكون رضحية traumatic في نشأتها، ولكن يندر أن تبين السيرة المرضية وجود أي دليل على إصابة سابقة.
- *خرّاج المساريق التدرني Tuberculous abscess of the mesentery.*
- *كيسة المساريق العُدارية Hydatid cyst of the mesentery.*

أورام المساريق NEOPLASMS OF THE MESENTERY

تصنف أورام المساريق كما يلي:

- حميدة Benign
  - ورم شحمي (شحموم) Lipoma
  - ورم ليفي (ليفوم) Fibroma
  - مخاطوم ليفي Fibromayxoma
- خبيثة Malignant
  - لمفوم Lymphome
  - سرطانة ثانوية Secondary carcinoma
  - لمفوم ثانوي Secondary lymphoma

وتعطي الأورام الواقعة في المساريق علامات جسدية مشابهة لعلامات كيسية المساريق، والاستثناء الوحيد هو أن هذه الأورام تعطي في بعض الأحيان إحساسًا بأنها صلبة.

كاسبار فردريك وولف Kasper Friedrich Wolff، ١٧٣٣-١٧٩٤. أستاذ التشريح والفسيولوجيا، سانت بطرسبرغ، روسيا.

يوهانس بيتر موللر Johannes Peter Muller ١٨٠١-١٨٥٨. أستاذ التشريح والفسيولوجيا، برلين، المانيا.

ويستأصل ورم المَسارَيق الحميد بنفس الطريقة التي تستأصل بها الكيسة المساريقية المعوية المنشأ، أي مع قطع المعي المجاور. وكلما أمكن، يعرض الورم الخبيث لنفس العلاج. أما الورم غير القابل للعلاج بالجراحة inoperable، فيمكن استعمال المداواة بالأشعة إذا أظهرت عينات الخزعة أنه قد يكون حساسًا للأشعة.

الحيز خلف الصفاق
THE RETROPERITONEAL SPACE

يميل القيح أو الدم في الحيز خلف الصفاق إلى الانسياب إلى الحفرة الحرقفية المتناظرة. وإذا تكون خرّاج في الحيز خلف الصفاق، فيجب أن يفرغ عبر أقرب طريق خلال جدار البطن، مع تجنب فتح الصفاق. أما عند اكتشاف تجمع خلف الصفاق خلال عملية فتح بطن، فيجب نزحة بشق مضاد counterincision في الخاصرة. وغالبا ما ينتج القيح من مصدر كلوي أو سيسائي spinal، وقد يكون أحيانا تدرنيًا (خرّاجًا باردًا cold absecess). وقد يحدث الانسياب بمحاذاة العضلة القطنية psoas muscle، ويظهر الخرّاج في المنطقة الأربية groin، ويجب تمييزه عن التورمات الأخرى (مثل الفتق، انظر الفصل ٥٥). وقد يكون الورم الدموي (دميوم) haematoma خلف الصفاق ناتجًا عن كسر السيساء spine، أو أمّ دم بطنية متسربة leaking abdominal aneurysm، أو التهاب بنكرياس حاد، أو تمزق الكلوة.

كيسة خلف الصفاق Retroperitoneal cyst . غالبًا ما تبلغ كيسة متكونة في الحيز خلف الصفاق أبعادًا كبيرة جدًا، ويجب أن تميز أولا من مَوَه الكلوة hydronephrosis. وحتى بعد استثناء الحالة الأخيرة بتصوير الجهاز البولي الوريدي، نادرًا ما يمكن تمييز كيسة خلف الصفاق تمييزًا مؤكدًا من ورم خلف الصفاق، إلى أن ينجلي ذلك من خلال العملية الجراحية. وقد تكون الكيسة أحادية المسكن أو عديدة المساكن ويعتقد بأن العديد من هذه الكيسات قد ينشأ من بقايا قناة وولف Wolfian duct، وفي هذه الحالة تكون الكيسة مملوءة بسائل صاف. وقد تكون بعض هذه الكيسات مسخومية teratomatous، عندها تكون مملوءة بمادة زهمية senaceous. ومن الأفضل استئصال هذه الكيسات أو أي تورمات خلف الصفاق من خلال شق عبر الصفاق transperitoneal incision.

التليف الغامض خلف الصفاق Idiopathic retroperiteal fibrosis. هذه واحدة من مجموعة الورام الليفي fibromatosis (وأخرى هي تَقَفُّع دوبترين Dupuytrens's contracture، ومرض بيروني Peyronies disease). وأغلب الحالات غامضة المنشأ idiopathic، ولكن كثيرًا من أسبابها معروفة (الجدول ٤٩ -١). والحالات العائلية معروفة، وتشمل تليف المنصف mediastinal fibrosis، والتهاب القنوات الصفراوية المصلّب sclerosing cholangitis، والتهاب ريدل الدرقي Riedel`s thyroiditis، والورم الحجاجي الكاذب orbital pseudotumour. ولم يثبت وجود علاقة بينها وبين المناعة الذاتية. وتحيط ترسبات كبيرة من المغراء (الكلاجين) بالحالبين، غالبًا حتى مستوى حافة الحوض أو إلى أسفل منها. ويجيء معظم المرضى بانسداد حالبي، وكثيرًا بقصور كلوي (الفصل ٥٧). وتعالج الحالات الناجمة عن الخباثة بالشكل المناسب وحسب السبب، ولكن الإنذار سيء جدًا.

الجدول ٤٩-١ أسباب التليف خلف الصفاق

حميدة
- غامضة (مرض أورموند* Ormond's disease)
- التهاب مزمن
- تسرب البول Extravasation of urine
- تهيج خلف الصفاق بتسريب الدم أو محتويات الأمعاء.
- أم دم أبهري (نوع التهابي).
- رضح
- أدوية
  - ميثيسيرجايد methysergide
  - مضادات مستقبلات الأدرينالين-بيتا B-adrenoreceptor antagonists
  - عوامل العلاج الكيماوي

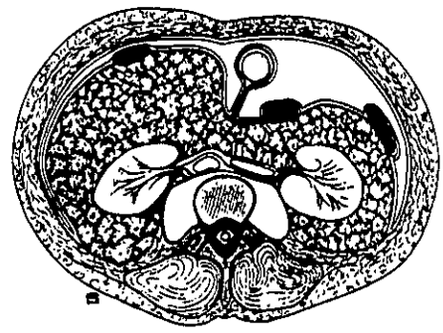
خبيثة
- أورام سرطانية
- رواسب ثانوية (خاصة من سرطانة المعدة والقولون والثدي والبروستات)

أورام أولية خلف الصفاق ناشئة عن الأنسجة الضامة
PRIMARY RETROPERITONEAL NEOPLASMS ARISING FROM CONNECTIVE TISSUES

الشحموم خلف الصفاق Retroperitoneal lipoma. للوهلة الأولى عادة ما يعتقد الشحموم خطأ أنه مَوَه الكلوة. ويستبعد هذا التشخيص

* ج. ك. أورموند J.K. Ormond اختصاصي مسالك بولية أمريكي، وصف الموجودات النموذجية في حالة تليف خلف الصفاق عام ١٩٤٧.

بواسطة تخطيط الصدى، أو التفرس المقطعي المحوسب أو تصوير الجهاز البولي الوريدي. ويصيب النساء أكثر من الرجال. وقد تبلغ تلك التورمات أحجامًا هائلة. ولقد أزلنا أورامًا تزن ٢,٥ كغم، وتم تسجيل عينات أكبر بكثير، ويمتاز شحموم خلف الصفاق عن غيره من الأورام الشحمية في أماكن أخرى من الجسم، بأنه قد يتضاعف أحيانًا بتنكس مخاطي myxomatous deggeneration. إضافة إلى ذلك، قد يصبح الشحموم خلف الصفاق خبيثًا (غرن شحمي liposarcoma) (الشكل٤٩-١٥)، ويعرف هذا بزيادة سريعة في حجمه.



الشكل ٤٩ -١٥ غرن شحمومي خلف صفاقي ينمو سريعًا.

غرن خلف الصفاق Retroperitoneal sarcoma. تشبه علامات هذا الورم الجسدية تلك الخاصة بشحموم خلف الصفاق. وقد يبحث المريض عن النصح بسبب تورم، أو ألم بطني غير محدد المعالم. وفي أحيان أخرى، قد يتسبب ضغط الورم على القولون، بحدوث أعراض انسداد معوي تحت حاد. وبالفحص السريري، يمكن أن تجس كتلة ملساء متشبثة غير مؤلمة داخل البطن. وأقرب تشخيص مبدئي للحالة هو ورم كلوي، ويمكن استبعاد ذلك بواسطة التفرس scanning أو تصوير الجهاز البولي. ومع ذلك يمكن أن ينزاح الحالب بواسطة الورم. ويجب إجراء فتح بطن استكشافي، ويزال الورم إن أمكن ذلك. وكثيرًا ما يتم إيجاد ورم منتشر في حيز خلف الصفاق، مما يجعل إزالته بكامله أمرًا مستحيلا، وعندها يزال جزء منه، ويرسل للفحص المجهري. وحتى عندما يُزال الورم في مراحله المبكرة نسبيًا، فإن رجوعه مؤكد دائمًا، ويجب اعتبار هذه الأورام مميتة بالضرورة. وقد تعيق المداواة بالأشعة في بعض الأحيان رجوع المرض لوقت مؤقت.

إزالة كيسة أو ورم خلف الصفاق Removal of retroperitoneal cyst or neoplasm. بعد فتح جدار البطن الأمامي، وتأكيد تشخيص الورم خلف الصفاق، يوسّع الشق الجراحي حسب الحاجة، وتحَشَى الأمعاء الدقيقة في أعلى البطن أو ترفع خارج البطن، ويُبَعَّد الأعور والقولون السيني، كل إلى الحفرة الخاصة به، ثم يشق الصفاق الجداري الخلفي طوليًا فوق المنطقة التي يُراد كشفها، بحيث يكون الشق موازيًا لطرف الأبهر البطني الأيسر. ويسلخ الصفاق من الورم، ويزال الأخير بكامله قدر المستطاع.

أورام خلف الصفاق التي تنشأ عن أعضاء معينة
RETROPERITONEAL TUMAOURS ARISING FROM SPESIFIC ORGANS

قد تنشأ تلك الأورام عن:

- عقد لمفية Lymph nodes (انظر الفصل ١٣).
- الغدة الكظرية Adernal gland (انظر الفصل ٣٨).
- الكلوة والحالب Kidney and ureter (انظر الفصل ٥٧).
- النسيج العصبي Nervous tissue (انظر الفصل ٢٧).

قراءات إضافية FURTHER READING

Weatheral, D.J., Leadingham, J.G.G and Warrell, D.A. (eds) (1985) *oxford Textbook of Medicine,* Oxford , Oxford University Press, PP.12.151-2 and 23. 5-6 (retroperitoneal Fibrosis)

Krukowski, Z.H and Matheson, N.A. (1983) The management of pertioneal and parietal contamination in abdominal surgery. B*ritish Journal of Surgery, 10, 440.*

Smith, J.A.R and Taylor, I .(eds) (1985) Complications of Surgery of the Lower Gastrointestinal Tract. London, Baillière Tindall.

Press O. W., Press N. O. and Kaufman, S.D. (1982) Evaluation and management of chylous ascites. *Annals of Internal Medicine*, **96**, 358.

الفصل الخمسون

الأمعاء الدقيقة والغليظة
The Small and Large Intestine

تأليف: نيل مورتينسون Neil Mortensen

ترجمة: محمود أبو خلف

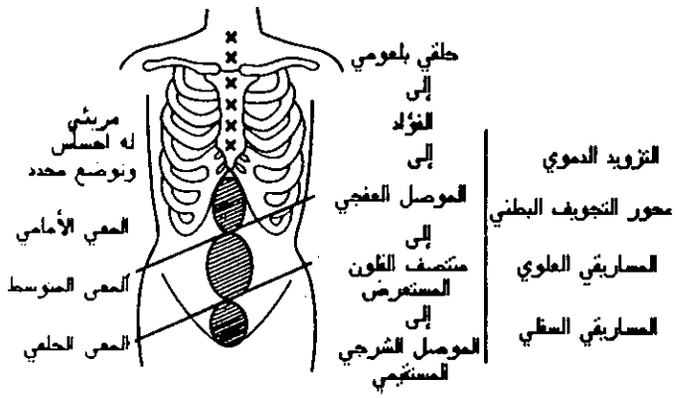
الأشواه والشذوذات الوظيفية
الأشواه الولادية
ضخامة القولون والإمساك الناجم لسبب غير ضخامة القولون
الشذوذات الوعائية (التَّدَنُ الوعائي)
متلازمة العروة العمياء
المرض الرتجي
الأمعاء الدقيقة
القولون
التهاب القولون التقرحي
المعالجة
مرض كرون
المعالجة
الأخماج
داء الأميبات
التيفية ونظيرة التيفية
التدرّن (السل) المعوي
داء الشعيات في المنطقة اللفائفية الأعورية اليمنى
أورام الأمعاء الدقيقة
حميدة
خبيثة
أورام الأمعاء الغليظة
حميدة
خبيثة
اضطرابات أخرى
التمزق الرضحي
الفُواز الكيساتي المعوي
الناسور الجلدي المعوي أو الغائطي
الفُغْرَات
فَغْرُ القولون
فغر عروة اللفائفي
فغر الأعور
قراءات إضافية

هناك نوعان من **الألم البطني** الناشئ عن القناة الهضمية وهما:

١. ***الألم الحَشَوي Visceral pain***. تعتبر القناة الهضمية أساسًا بنية structure تقع في خط الوسط midline، ولها تزويد عصبي من كلا الجانبين bilateral. وبالرغم من حدوث الدوران حول خط الوسط في أثناء التكوين، إلا أن الألم الحشوي الحقيقي يبقى رجيعًا referred إلى خط الوسط، كما هو موضح في (الشكل ٥٠-١). وهو مبهم dull، ويصعب على المريض تحديد موقعه بدقة. فعلى سبيل المثال، ينشأ عن تضيق نهاية اللفائفي الذي يسبب الانسداد، وهذا جزء من المعي المتوسط midgut، ألمٌ مغصي colicky حول السُرّة.

٢. ***الألم الصفاقي Peritoneal pain*** وهو من النوع الجسدي somatic، وهو أكثر دقة وتحديدًا، وأكثر شدة ويتوضع فوق موقع

المنشأ. وتفسر هذه المكوناتُ التغيراتِ في خصائص الألم وموقعه التي تحدث في التهاب الزائدة الدودية. فعندما يلتهب جدار الزائدة بكامل ثخانته، يصبح الصفاق الواقع فوقه مصابًا، ويصبح لدى المريض ألم في الحفرة الحرقفية اليمنى (انظر الفصل ١٠).



الشكل ٥٠-١ موضع نشأة الألم الحشوي.

التشريح المرضي Surgical anatomy من المهم جدا من الناحية العملية أن تستطيع أن تعمل الآتي:

١. أن تميز بين أجزاء القناة الهضمية بمجرد إلقاء نظرة عليها.

٢. أن تعرف في أي جزء من البطن تقع اللفات coils المعوية العليا من الأمعاء الدقيقة، مقارنة باللفات السفلية، وذلك بتحديد علاقتها بجدار البطن الأمامي.

٣. أن تستطيع الحكم حول ما هي النهاية الدنيا وما هي النهاية القصوى لأي لفة من المعي.

٤. أن تميز بشكل حاسم بين الأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة.

وهذه نقاط مساعدة مفيدة :

- يمتلك مساريق الصائم سلسلتين فقط من الأقواس الوعائية الدموية، بينما يمتلك اللفائفي السفلي عدة سلاسل من هذه الأقواس arches.
- يعبر مرتكز المساريق من اليسار إلى اليمين شريطة أن تكون المساريق غير ملتوية، ويقع المعي الدقيق الداني في الجزء الأعلى من البطن، بينما يقع المعي القاصي في الجزء الأسفل من البطن.
- يتميز المعي الغليظ بشرائطه القولونية taenia coli وزوائده الثربية appendices epiploica.

الأشواه والشذوذات الوظيفية
MALFORMATION AND FUNCTIONAL ABNORMALITIES

الأشواه الولادية CONGENITAL MALFORMATIONS

- الرَتَق الولادي في الاثناعشر Congenital atresia of the duodenum (انظر الفصل ٥١).
- الرَتَق الولادي في الأمعاء الدقيقة Congenital atresia of the small intestine (انظر الفصل ٥١).
- الانفتال الوليدي Volvulus neonatorum (انظر الفصل٥١).
- الثدن (خلل التنسج) الوعائي Angiodysplasia. (انظر لاحقًا).
- سوء الدوران Malrotation مع اخفاق نزول الأعور falilure of descent of the caecum، إذ يبقى الأعور تحت الكبد الأيمن. ولهذا أهمية كبيرة جدًا وواضحة إذا تكون لدى المريض التهاب الزائدة الدودية (انظر الفصل ٥٢).

ضخامة القولون والإمساك الناجم لسبب غير ضخامة القولون
MEGACOLOGN AND NONMEGACOLON CONSTIPATION

لا يوجد هناك تعريف وحيد للإمساك يمكن وصفه حسب طبيعة البراز، وعدد مرات التفريغ وسهولة التفريغ. وعلى العموم، يمكن القول بأنه اذا قل عدد مرات تفريغ الأمعاء عن مرة كل ثلاثة أيام، فيمكن اعتبار ذلك أمرًا شاذًا. ويمكن تقسيم هذه المجموعة من الحالات إلى :

١. *ضخامة القولون* Megacolon:

(أ) مرض هيرشبرنغ Hirschsprung's disease،

(ب) ضخامة المستقيم وضخامة القولون من غير مرض هيرشبرنغ non-hirschsprung's megarectum and megacolon.

٢. *غير ضخامة القولون* non-megacolon

(أ) العبور البطيء Slow transit،

(ب) عبور طبيعي Normal transit.

مرض هيرشبرنغ* *Hirschsprung's disease*

المرضيات Pathology. الظاهرة الرئيسية في مرض هيرشبرنغ هي غياب الخلايا العقدية ganglion cells من الضفيرة العصبية neural plexus في جدار المعي، مع ضخامة الجذوع العصبية nerve trunks. ويعتقد بأن هذا ناجم عن اخفاق هجرة الأورمات العصبية neuroblasts إلى المعي من جذوع العصب المبهم في نهاية الأثلوث trimester الأول من حياة الجنين.

ويمتد فقدان الخلايا العقدية لمسافة متباينة فوق الموصل الشرجي المستقيمي anorectal junction. ففي حوالي ثلثي المرضى يكون المستقيم والقولون السيني السفلي مصابين. غير أنه توجد حالات إصابة قِطَعٍ صغيرةٍ جدًا في أسفل المستقيم أو توجد إصابة كل السبيل المعوي.

ولا تتناسب دائمًا شدة الأعراض مع طول قطعة المعي المصابة، وقد يكون لها علاقة بعدد ألياف الخلايا العصبية الموجبة لإستيريز الأستايل كولين acetylcholinesterase-positive. وينشأ عن غياب الخلايا العقدية قطعة لاتمعجية non-peristaltic فوقها قطعة من القولون الطبيعي المتوسعة والمتضخمة (الشكل ٥٠-٢).

الشكل ٥٠-٢ المظهر الشعاعي في مرض هيرشبرنغ. وهناك وضوح في الشكل المخروطي (المنطقة المتحولة)، بالإضافة إلى التوسع فوق القطعة المتقلصة.

الظواهر السريرية Clinical features. يحدث مرض هيرشبرنغ في ١ من ٤٥٠٠ وليد حيّ. ويُظْهِرُ ميلاً عائليًا، وهو أكثر بكثير عند الذكور من الإناث.

وتتراوح الصورة السريرية ما بين الانسداد المعوي الحاد في حديثي الولادة وبين الإمساك المزمن في مراحل الحياة اللاحقة.

١. في حديثي الولادة، يجب أن يُنْذِر تأخر مرور العِقْي meconium مع انتفاخ البطن الخفيف اختصاصي الأطفال بشأن تشخيص مرض هيرشبرنغ. وغالبًا ما يكون مضاعفًا بالالتهاب القولوني المعوي enterocolitis، الذي قد يؤدي إلى الانثقاب والإنتان الدموي، ولازالت هناك نسبة وفيات مرتفعة لمرض هيرشبرنغ في هذا العمر.

٢. الإمساك المزمن يبدأ في أول بضعة أسابيع من الحياة. ويجب أن تكون الصورة التقليدية من الانتفاخ البطني العياني، والإمساك المزمن، وقصور النمو failure to thrive نادرة، وذلك بسبب الانتباه الكبير للتشخيص.

٣. ربما يوجد إمساك شديد من دون تلوث soiling في الأطفال والبالغين الأصحاء في مظهرهم نتيجة قطعة قصيرة من مرض هيرشبرنغ. وعادة لايكون التلوث الغائطي من ظواهر هذه الحالة.

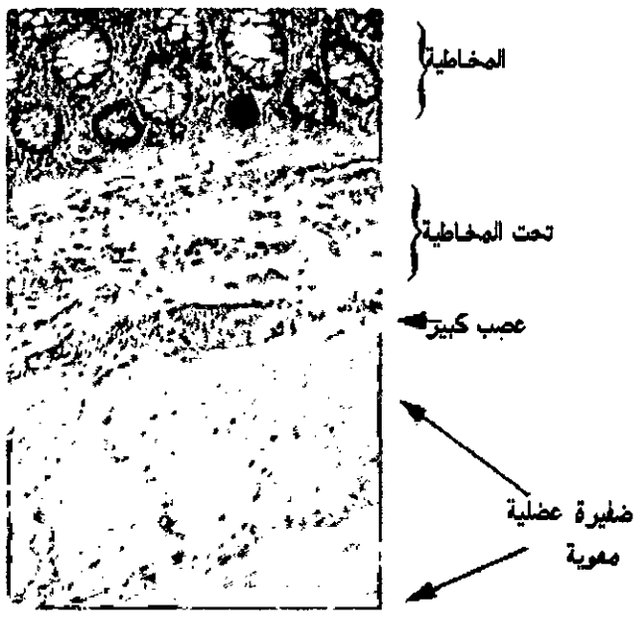
التشخيص Diagnosis. *خزعة المستقيم Rectal biopsy.* يعتمد تأكيد التشخيص على التوضيح النسيجي لانعدام الخلايا العقدية aganglionosis وضخامة الألياف العصبية في الضفيرة العصبية. وفي الخزعة يجب أن يكون اختصاصي علم الأمراض قادرًا على رؤية باحة مُمَثِّلة تحتوي على ضفيرة عصبية واحدة. وفي الأطفال، يمكن الحصول على ذلك عن طريق خزعة مستقيمة مصيّة suction rectal biopsy، أما في البالغين، فعن طريق خزعة مستقيمية مكوّنة من شريط تقليدي يحتوي على كامل الثخانة. وفي العادة، تؤخذ العينات مباشرة من فوق الموصل المستقيمي الشرجي. وترسل إحدى العينات إلى الكيمياء الحيوية، وأخرى للفحص الكيميائي النسيجي، وثالثة إلى الفحص النسيجي المرضي (الشكل ٥٠-٣).

قياس الضغط الشرجي المستقيمي Anorectal manometry. وهو اختبار تقصٍّ مفيد للمعانين من الإمساك مَن صِغار الأطفال والبالغين، والذين خلافًا لذلك يبدون أصحاء. وهناك فقدان للمنعكس المستقيمي المَصَرّي المثبِط rectosphincteric inhibitory reflex.

---

* *هارولد هيرشبرنج Herald Hirschsprung، ١٨٣٠-١٩١٦. طبيب، مستشفى الملكة لويز للأطفال، كوبنهاجن، الدنمارك.*

ويجب عدم اجرائه للعليلين من حديثي الولادة، لأن لديهم توترًا شرجيًا ضعيفًا.



الشكل ٥٠-٣ مقطع في قطعة مصابة بمرض هيرشبرنغ. لاحظ الأعصاب الكبيرة ولكن مع غياب العقد. haematoxylin & eosin.

التصوير الشعاعي Radiology. الصور الشعاعية في الوقوف والاستلقاء مفيدة. فإذا كانت الأمعاء الغليظة مسدودة، فتظهر عُرًى منتفخة من الأمعاء الدقيقة والغليظة، مع مستويات سوائل، تتناسب مع انسداد معوي سفلي. ويدل وجود الغاز في داخل جدار المعي على الالتهاب المعوي القولوني enterocolitis، أما وجود الغاز في داخل تجويف الصفاق فيدل على الانثقاب perforation.

وغالبًا ما تؤكد التشخيصَ حقنةُ الباريوم باستعمال وسيط تباين ذؤوب في الماء، وتدل على طول وموقع القطعة المصابة من المعي. ويجب عدم إجراء الفحص الشرجي قبل التصوير الشعاعي لأن ذلك قد يوسّع القطعة غير الطبيعية، ويغيّر الملامح الشعاعية. وتحقن مادة التباين من خلال قثطار رفيع بقياس ٥ فرنسي تحت سيطرة التقصي الشعاعي screening control وفي وضع المريض الجانبي. وتشمل الموجودات المهمة المخروطَ السفلي في المنطقة الانتقالية، ولاانتظام المخاطية، وانقباضات غير طبيعية في المعي.

المعالجة Treatment. وتعتمد على عمر المريض، وطول القطعة المصابة وشدّة الأعراض ووجود الالتهاب المعوي القولوني enterocolitis.

ويفضل إجراء فُغْرَ قولون colostomy كإجراء أولي في الأطفال حديثي الولادة neonate عندما تكون جيئتهم بانسداد، وكذلك في أي طفل أو بالغ تكون جيئته بالالتهاب المعوي القولوني. ويجب أن يكون موقع فغر القولون إلى الأسفل ما أمكن، في قطعة تحتوي على عقد ganglionated. وتؤخذ خزعة مع مقطع متجمد frozen section في أثناء العملية للتأكد من وجود العقد. وهذا مهمّ، لأنه قد يكون من الصعب تحديد المنطقة الانتقالية بدقة.

وفي الطفل أو البالغ الذي يعاني من إمساك فقط، يمكن تفريغ المعي المتوسع بواسطة غسيل المستقيم المتكرر بمحلول ملحيّ وبواسطة الحقن الشرجية كخطوة أولى. ويعتمد اختيار الاجراء الجراحي الذي يلي ذلك على طول القطعة المصابة.

مرض القطعة القصيرة Short segment disease مع أعراض طفيفة، قد يستجيب لقطع عضلي موسّع extended myectomy، حيث يُزَالُ فيه شريط من جدار الشرج حتى يتم التوصل علويًا إلى باحة تبدأ فيها الخلايا العقدية الطبيعية بالظهور.

مرض القطعة الطويلة Long segment disease يمكن مساعدته بواحدة من أربع العمليات الموصوفة لاحقًا. ويسبق العمليةَ الحاسمة فغرُ قولون مؤقت لبضعة أشهر، مما يسمح بعودة القولون الداني المتوسع إلى حجمه الطبيعي. وإذا احتاج طفل حديث الولادة إلى فغر القولون، تؤجل العملية الحاسمة حتى يصل وزنه إلى ١٠ كغم تقريبًا، ويكون عمر الطفل بين عشرة أشهر وسنة واحدة، وعادة يمكن البدء بتدريبه على عملية التغوط مبكرًا بعد العملية.

وفي بعض الأطفال الكبار، ربما أمكن التخلص من البراز المحتجز باستعمال الحقن والمليّنات laxatives، وفي هذه الحالة قد يكون من الممكن اجراء عملية من مرحلة واحدة one-stage operation.

***عملية دوهامل* Duhamel operation** وتُزَالُ القطعة اللاعقدية باتجاه سفلي، حتى تصل مستوى انعكاس الصفاق فوق المستقيم. وفي هذه المرحلة، يُفْصَلُ المستقيم ويُقْفَلُ. وبعدئذ، يُفْتَحُ تجويف العجز، ويُحْضَرُ القولون الطبيعي حتى الناحية الخلفية

---

* *بارنارد دوهامل Bernard Duhamel، معاصر، رئيس الجراحين، مستشفى سانت-دينيس، فرنسا.*

لجدعة المستقيم rectal stump، وبوجود مبعاد شرجي في موقعه، يجري شقٌ مستعرض في الجدار الخلفي في موقع يكاد يكون فوق المصرة الشرجية مباشرة. ويُمسَك القولون الطبيعي، ويُخاط إلى الشق المستعرض في المستقيم وعندئذ، يُفصَلُ المهماز spur بين المستقيم والقولون الطبيعي باستعمال أداة الرز stapler.

عملية سوينسون ***Swenson's procedure***. يُحَرَّكُ المستقيم من الأعلى مع أخذ الحيطة للإبقاء على التسليخ مباشرة خارج اللفافة الأساسية fascia propria وذلك للمحافظة على الحويصلات المنوية وعلى الأعصاب المستقلة autonomic nerves المغذية للمثانة. ويُقطَعُ المعي علويًا عبر قولون طبيعي، ويتم التأكد أولاً من وجود خلايا عقدية بخزعة المقطع المتجمد. ويتم قلب القطعة المُحَرَّكَةِ والخالية من الخلايا العقدية للخارج من خلال الشرج، وتنظف مخاطية الشرج المقلوبة، ويُفتَحُ النصف الأمامي من الموصل بين أعلى قناة الشرج والمستقيم بشكل مستعرض. وبعدها يُسْحَبُ القولون الطبيعي الداني من خلال هذه الفتحة، ويُعْمَلُ تفاغر نهائي نهائي بين القولون وقناة الشرج، وفي نفس الوقت تُستأصل القطعة الخالية من الخلايا العقدية. وحالما يكتمل التفاغر، يُرَدُّ خلفيًا إلى داخل قناة الشرج.

المفاغرة القولونية الشرجية ***Coloanal anastomosis***. وعادة يُحتَفَظُ بها للأطفال الأكبر سنًا والمراهقين والبالغين. ويحرك المستقيم كما وصف سابقًا، ويقطع مباشرة فوق مستوى أرضية الحوض. وبعدها يوصل القولون الطبيعي مع قمة قناة الشرج، إما مباشرة باستعمال تقنيّة الرز stapling technique أو استعمال تقنية الكم sleeve technique بعد استئصال مخاطية mucosectomy المستقيم وأعلى قناة الشرج. وجرى وصف هذا الإجراء من قِبَلِ كلّ من سواف Soave وباركس* Parks.

الاستئصال المستقيمي القولوني الترميمي ***Restorative proctocolectomy***. في حالات مرض هيرشبرنغ الشامل لكل القولون، يمكن ترميم الأمعاء باستعمال عملية الجيبة اللفائفية الشرجية ileo-anal pouch (انظر لاحقًا).

ضخامة المستقيم وضخامة القولون الغامضتان
Idiapathic megarectum and megarectum

وهي حالة نادرة وسببها غير معروف، ولكنها قد تنجم في البعض عن ضعف التدريب على التغوط في أثناء سن الرضاع، وفي البعض الآخر قد يسببها شذوذ ولادي في الضفيرة المعوية العضلية intestinal myeneteric plexus.

الاستقصاءات Investigations. بالفحص السريري، قد تكون هناك كتلة برازية صلبة خارجة من الحوض، وبالفحص الشرجي يوجد ورم غائطي faecaloma في اللمعة. وعادة يكون الشرج مخوقًا patulous، ويشيع التلوث حول الشرج، ومن المستحيل إجراء تنظير السيني sigmoidoscopy، ولكنه قد يبين ملان القولون melanosis coli، إذا سبق أن أخذ هؤلاء المرضى مليناتٍ طوال سنوات عديدة.

الشكل ٥٠-٤ حقنة باريوم ثنائية التباين تبين ضخامة كبيرة في المستقيم والسينيّ مع قولون أيسر طبيعي بجانبه للمقارنة. *(د.د. نولان، مستشفى جون رادكليف، أكسفورد.)*

الفحوصات الشعاعية ***Radiology***. بما أن المستقيم متضخم، ومصحوب غالبًا بتوسّع القولون لأطوال مختلفة، يجب إجراء فحص شعاعي من دون تحضير مسبق للمستقيم، مع استعمال كمية قليلة

---

* *أورفار سوينسون Orvar Swenson، معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة نورث وسترن، شيكاغو، إلينوي، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *سير ألن باركس Sir Allan Parks، ١٩٢٠-١٩٨٢. جراح، مستشفى سانت مارك ومستشفى لندن، انجلترا.*

من مادة تباين ذؤوب في الماء لمنع حدوث انحشار البراز faecal impaction. ويكون المستقيم والقولون عادة محمّلين بالغائط لدرجة بادية للعيان. وعند اجراء الفحص بمادة التباين، يكون عَرْضُ القولون إذا قيس عند حافة الحوض أكثر من ٦,٥ سم عادة (الشكل ٥٠-٤).

فسيولوجيا الشرج والمستقيم Anorectal physiology تبين الاختبارات الحاجة لوجود أحجام كبيرة غير طبيعية منفوخة في داخل الشرج من أجل إحداث شعور بامتلاء المستقيم، وإحباط المَصَرّة الشرجية الداخلية والخارجية موجود ولكن مع استعمال أحجام أكبر من الأحوال الطبيعية. وتظهر الخزعة المستقيمية تامة السماكة وجود خلايا عقدية طبيعية، وهذا ما يميز هذه الحالة عن مرض هيرشبرنغ.

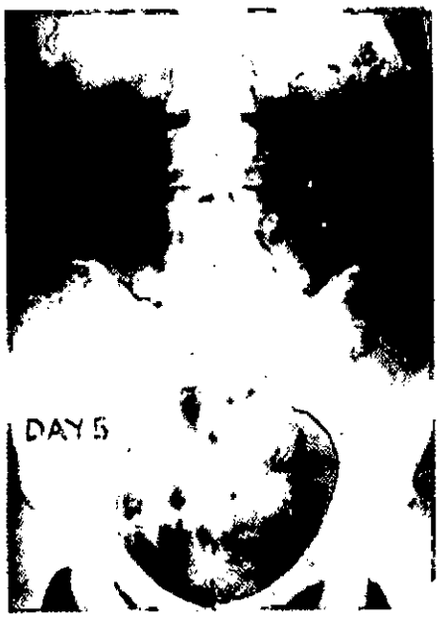
المعالجة الطبية Medical treatment. تُوَجَّه نحو تفريغ المستقيم، مع ابقائه مفرغا باستعمال الحقن والغسيل washouts، وأحيانًا التفريغ اليدوي تحت التخدير العام. وبعد ذلك يُشَجَّعُ المريض على تعويد أمعائه للتغوط يوميًا بانتظام مع استعمال الملينات والحقن كلما دعت الحاجة لذلك.

الشكل ٥٠-٥ ضخامة القولون.

المعالجة *الجراحية* Surgical treatment. وأحيانًا تكون ضرورية عند فشل المعالجة الطبية. يُقْطَعُ المستقيم والقولون المتمدد (الشكل ٥٠-٥) حتى يتم الوصول إلى قولون ذي قطر طبيعي، مع التأكد من وجود خلايا عقدية طبيعية باستعمال المقطع المتجمد أثناء العملية الجراحية، وبعدها يجري الترميم بالمفاغرة القولونية الشرجية coloanal anastomosis.

الإمساك بسبب غير ضخامة القولون
Nonmegacolon constipation

بالرغم من أن الإمساك يعتبر عرضًا تافهًا trivial، إلا أن لدى بعض المرضى إعاقة بسبب ألم البطن والانتفاخ والاعتماد على الملينات وصعوبة التغوط. وما عدا ذلك، فهؤلاء اشخاص أصحاء، يسعون لطلب العون بسبب الإمساك، ولكنهم يأكلون طبيعيًا، ولديهم قولون طبيعي بالتنظير وبفحص حقنة الباريوم.



الشكل ٥٠- ٦عبور كل الأمعاء. تمت دراسته باستعمال وسمات معتمة للأشعة. أُخرِجَ أكثر من ٨٠ بالمائة منها في اليوم الخامس، مما يبين تأخرًا في العبور. *(د.د. نولان، مستشفى جون رادكليف، أكسفورد.)*

الاستقصاءات Investigation. يمكن قياس وقت عبور كل المعي whole gut transit time ويُطْلَبُ من المريض التوقف عن تناول جميع الملينات، ومن ثم يأخذ المريض كبسولة تحتوي على وسمات معتمة للأشعة radioopaque markers (الشكل ٥٠-٦). والاحتفاظ بأكثر من ٨٠ بالمائة من الأشكال لأكثر من ١٢٠ ساعة يعتبر غير طبيعي.

وقد يساعد في التشخيص التصوير المستقيمي التغوطي defecating proctography إذا كانت الشكوى الرئيسية صعوبة إخراج البراز.

إمساك العبور البطني الغامض

Idiopathic slow transit constipation

عادة، تُشاهَدُ هذه الاضطرابات في النساء، وتنجم عن ندرة التغوط التي قد تكون موجودة منذ الطفولة، أو ربما تعقب فجأة جراحة البطن والحوض. ولديهم عبور متأخر delayed transit باستعمال دراسات الوسمات. وقد تكون أو قد لا تكون لديهم القدرة على تفريغ المستقيم طبيعيًا (الشكل ٥٠-٦).

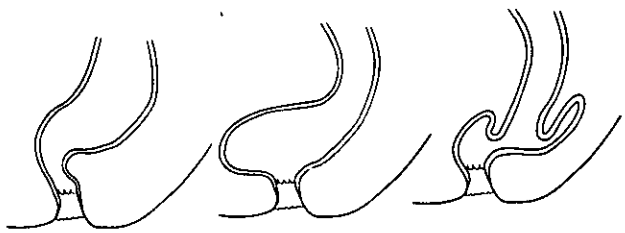
وتعالج هذه الحالة طبيًا، فالإجراءات الغذائية عادة ناجحة، والعلاج الجراحي مبرّر فقط بعد إجراء دراسات متأنية، وعند استنفاد العلاج الطبي. والإجراء المفضل هو الاستئصال القولوني الكلي مع مفاغرة لفائفية شرجية، ولكن النتائج غير متوقعة. ويستمر ثلثا المرضى في المعاناة من الإسهال أو الإمساك، ويستمر لدى ثلثيهم ألم البطن. ويجب استبعاد وجود مشاكل نفسية أو نفسانية.

التغوط المسدود Obstructed defaecation

يشكو بعض المرضى من صعوبة بالغة في لفظ البراز expelling stool. وقد تكون لديهم محاولات متكررة لتفريغ المستقيم، والعبور عندهم طبيعي غالبًا. والمَعْلَمُ المشترك عندهم هو ضعف أرضية الحوض مع نزولها أثناء الشد. وقد يلجأ هؤلاء المرضى لمساعدة التغوط عن طريق التفريغ بالإصبع، أو بالضغط على العجان أو من داخل المهبل. والسبب غير معروف. وقد ينشأ عن تلف الاعصاب الحوضية المُسَبَّبُ بالشد الطويل في أثناء التبرز أو الولادة.

ويبين التصوير المستقيمي التغوطي تفريغًا غير طبيعي. وقد يكون هناك انغلاف معوي بحيث ينثني أعلى المستقيم في داخل جزئه السفلي، أو قد تكون هناك قيلة شرجية أمامية anterior rectocele بحيث يبرز المستقيم من الأمام في الجدار الخلفي للمهبل (الشكل ٥٠-٧).

وقد يساعد تدريب التغذية البيولوجية الراجع biofeedback training في بعض المرضى. وفي العادة، لا يَنْجَحُ العلاج الغذائي ولا الملينات. والجراحة هي الملاذ الاخير. ويستخدم في الحالات المستعصية، إما فغر اللفائفي المعطل للوظيفة أو فغر القولون مع إروائه بشكل متكرر.



الشكل ٥٠-٧ رسم تخطيطي يبين الشذوذات الشائعة التي تُرَى عند تصوير المستقيم أثناء التغوط، مناظر جانبية.

الشذوذات الوعائية (الثدن (خلل التنسج) الوعائي)
VASCULAR ANOMALIES (ANGIODYSPLASIA)

إن الوعاوؤمات الدموية الشعيرية والكهفية capillary and cavernous haemangiomas سبب من أسباب النزف من القولون في أي عمر، وتكون جيئته بنزف قولوني. وفي المرضى متوسطي العمر وكبار السن يجب تمييزها من الأسباب الأخرى للنزف المفاجئ والغزير، مثل التهاب الرتج القولوني diverticulitis، والتهاب القولون التقرحي ulcerative colitis والتهاب القولون الإقفاري ishaemic colitis. والثدن (خلل التنسج) الوعائي عبارة عن شَوَهٍ وعائي vascular malformation يصحب تقدم السن. وتم التعرف إليه منذ أن وضع التصوير الوعائي المعوي وتنظير القولون colonoscopy في موضع الاستعمال. ويحدث الثدن الوعائي بشكل خاص في القولون الصاعد والأعور عند كبار السن من المرضى البالغين فوق سن الستين عامًا، ولا يصحب الآفات الجلدية. وتتكون الأشواه من أوردة تحت مخاطية متوسعة ومتعرجة، وفي الحالات المتقدمة تتغير المخاطية بأوعية متمددة ومشوهة واسعة الانتشار. وبالاستقصاء النسيجي، تَتَكَوَّنُ من أوعية دقيقة الجدران، متوسعة ومشوهة المعالم، وتحتوي جدرانها على كمية ضئيلة من العضلات.

ولا تبين معاينة المخاطية شيئًا يذكر. وتبلغ الآفات فقط بضعة مليمترات في حجمها، وتَظْهَرُ بالتنظير على شكل باحات مرتفعة حمراء. والنزف عادة مزمن ومتقطع وقد يكون غزيرًا. وكثير من المرضى الذين كان يعتقد سابقًا أنهم ينزفون من مرض

الرتج، يحتمل أنهم كانوا ينزفون من الثدن الوعائي في الأعور. ويترافق أحيانًا مع تضيق الأبهر aortic stenosis.

وتصوير حقنة الباريوم عادة غير مفيد، ويجب تجنبه. وإذا كان النزف غير سريع، فقد يبين تنظير القولون الآفة المُمَيَّزَة في المستقيم أو القولون الصاعد. وقد يبين التصوير الوعائي المساريقي الانتقائي العلوي والسفلي موقع الآفة وامتدادها على شكل تَوَرُّد blush. وإذا أخفق التصوير الوعائي، فقد يؤكّد التشخيصَ ويحدد موضعَ مصدر النزف فحصُ النشاط الشعاعي radioactivity باستعمال خلايا حمراء موسومة بالتكنيشيوم ^{99m}Tc.

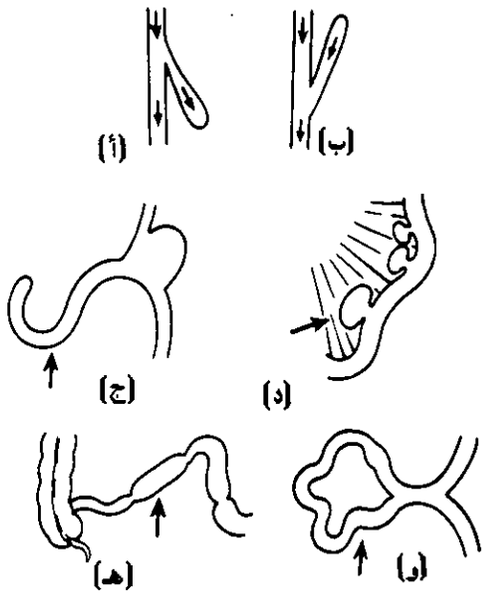
الشكل ٥٠-٨ ثدن (خلل تنسّج) وعائي في الأعور، تم توضيحه بواسطة التَضَوُّء من خلال منظار القولون في أثناء العملية الجراحية.

ويمكن معالجة بعض آفات الثدن الوعائي بإنفاذ الحرارة أثناء تنظير القولون، ولكن إذا كان النزف سريعًا والمريض عليلاً لدرجة خطرة تصبح الجراحة الطارئة ضرورية. وهنا يُدْخَلُ قثطار من خلال جذع الزائدة ويروى irrigated القولون تدريجيًا بمحلول ملح أو ماء. ويُنَفَّذ تنظير القولون والمريض على طاولة العمليات، ويمكن تأكيد موقع النزف. واحيانًا تَوَضَّحُ آفات الثدن الوعائي بالتضَوُّء transillumination من خلال الأعور (الشكل ٥٠-٨). وبعد ذلك، وإذا لم تتضح قطعة من القولون التي تشملها الآفة، عندها قد يكون من الضروري إجراء استئصال قولون تام مع مفاغرة لفائفية مستقيمية ileorectal anastomosis.

متلازمة العروة العمياء BLIND LOOP SYNDROME

لقد تبين في الكلاب أنه إذا عُمِلَتْ عروة عمياء من الأمعاء الدقيقة فستظهر عيوب في الامتصاص (الشكل ٥٠-٩). واذا حدث ذلك في الأمعاء الدقيقة العليا، فإن العيب الرئيسي هو في امتصاص الدهن، أما في الأمعاء الدقيقة السفلى، فهناك عَوَز فيتامين ب١٢. ولقد وُجِدَ أن مثل هذا يحدث عند بني الإنسان، وتشير المراجع إليه باسم متلازمة العروة العمياء.

وبصفة مبدئية ينجم عن الركود stasis نبْيتٌ flora جرثومي غير اعتيادي، وهذا يمنع التحطم السوي للطعام وخاصة الدهن، وتُلْتَهَم الفيتامينات الموجودة بشراهة. وفي بعض الأحيان، يكون مظهرها الوحيد فقر الدم الناجم عن عَوَز فيتامين ب١٢، أما إذا ظهر الإسهال الدهني steatorrhea، فقد تتبعه الظواهر الخطيرة الأخرى لسوء الامتصاص. وعلى العموم، تسبب العروات العليا الإسهال الدهني بينما تميل العروات السفلية إلى انتاج فقر الدم.



الشكل ٥٠-٩ الأنواع الشائعة من العروات العمياء. (أ) المملوء ذاتيًا: بسبب العَوَز، (ب) المُفَرَّغ ذاتيا: لا يُحْدِث عَوَزًا، (جـ) ركود عروة واردة طويلة بعد استئصال المعدة بطريقة بوليا، (د) رتوج صائمية، (هـ) تضيق معوي بسبب الركود، (و) متلازمة "عروة تضيق - تفاغر".

ويعقب استعمالَ الصادّات تحسنٌ نتيجة تدمير الجراثيم المسببة للمصاعب. أما العلاج الرئيسي، فهو اجتثاث سبب الركود جراحيًا.

المرض الرتجي DIVERTICULAR DISEASE

أحد معاني الرتج diverticulum هو البيت البعيد ذو السمعة السيئة، وبالتأكيد تعيش هذه البيوت البعيدة لتُجَاري سمعتها الشريرة. وتحدث الرتوج بين المعدة والموصل المستقيمي السيني، وهناك نوعان من الرتوج هما:

١. ***ولادية Congenital***. وتوجد كل غلالات coats الأمعاء الثلاثة في جدار الرتج، ومن الأمثلة عليه: رتج ميكيل Meckel's.

٢. ***مكتسبة Acquired***. ويفتقر جدار الرتج إلى غلالة عضلية حقيقية. ويعتقد بأن أغلب رتوج الجهاز الهضمي مكتسبة.

الأمعاء الدقيقة SMALL INTESTINE

تخرج غالبية هذه الرتوج من الجانب المساريقي للمعي ومن المحتمل أن يكون ذلك نتيجة تفتق المخاطية عبر نقاط عبور الأوعية الدموية.

رتج الاثناعشر Duodenal diverticulum، وهناك نوعان، وهما:

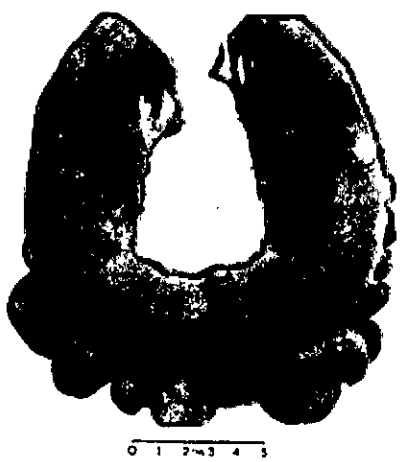
١. ***أولي Primary***. وأغلبه يحدث في المرضى المسنين، على الجدار الداخلي لجزئي الاثناعشر الثاني والثالث. وهي لقية عارضية يعثر عليها أثناء تصوير وجبة الباريوم، وعادة لا تسبب أعراضًا. وقد تسبب صعوبة في تحديد موقع الحليمة papilla أثناء التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP (الشكل ٥٠-١٠).

٢. ***ثانوي Secondary***: رتوج قلنسوة cap الاثناعشر، وتنتج عن قرحة اثناعشر قديمة العهد (الشكل ٥٠-١١).

رتوج الصائم Jejunal diverticula (الشكل ٥٠-١٢) وقد تكون سريريًا: (١) لأعراضية، أو (٢) قد ينشأ عنها ألم بطني وانتفاخ flatulence وقراقر borborygmi، أو (٣) قد ينجم عنها متلازمة سوء الامتصاص malabsorption syndrome، أو تكون جيئتها على شكل بطن حاد acute abdomen مع التهاب حاد وأحيانًا مع انفجار. وهي أكثر شيوعًا في مرضى اضطرابات النسيج الضام connective tissue، وقد يكون قطعُ القطعة المشمولة مع مفاغرة نهائية نهائية فعالاً في المرضى الذين لديهم مشاكل سوء امتصاص كبيرة، التي ينشأ عنها فقر دم وإسهال دهني ونقص بروتينات الدم أو عَوَز فيتامين ب١٢.

الشكل ٥٠-١٠ رتوجات أولية في الجزء الثاني والثالث من الاثناعشر.

الشكل ٥٠-١١ رتوجات ثانوية في قلنسوة الاثناعشر.



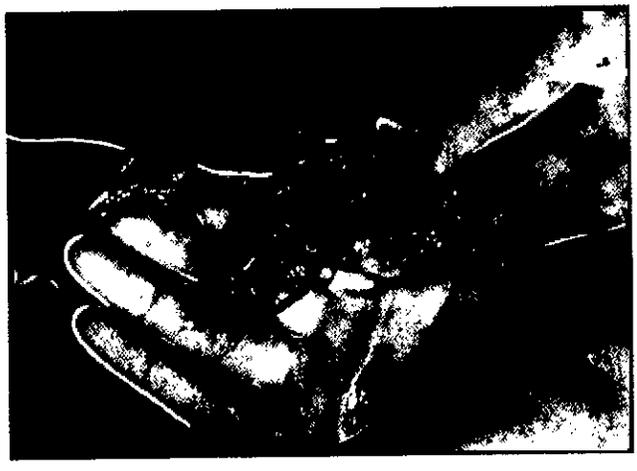
الشكل ٥٠-١٢ رتوج الصائم Jejunal diverticula.

رتج ميكيل* Meckel's diverticulum ويوجد في ٢ بالمائة من السكان، ويقع على الحد المقابل لمساريق الأمعاء الدقيقة، وعمومًا على بعد ٦٠ سم من الصمام اللفائفي الأعوري، وطوله عادة يتراوح بين ٣-٥ سم، وتحدث فيه اختلافات عديدة والأرقام ٢ بالمائة - ٢ إنش - ٢ قدم - مفيدة وتسعف الذاكرة (الشكلان ٥٠-١٣ و٥٠-١٤).

---

* *يوهان فريدريك ميكيل الأصغر Johann Friedrich Meckel ١٧٨١-١٨٣٣. أستاذ التشريح والجراحة، هيل، ألمانيا.*

الشكل ٥٠- ١٣ رتج ميكيل Meckel's diverticulum.



الشكل ٥٠- ١٤ رتج ميكيل مُواتيّ.

ويحتوي الرتج على غلالات جدار المعي الثلاثة، وله تزويد دموي خاص به. ومثل الزائدة الدودية، يكون عرضة للخمج والانسداد. وتحتوي المخاطية في ٢٠ بالمائة من الحالات على ظهارة مغايرة للموقع heterotopic epithelium أي معدية وقولونية وأحيانًا نسيج بنكرياسي. وعندما تكون موجودة، تبطن الأنسجة المغايرة للموقع heterotopic tissues الجزء الأعظم من النهاية الدانية للجيبة. وفي حالات ليست قليلة، تمتد هذه الأنسجة لمسافة قصيرة داخل اللفائفي المجاور. وبالرغم من حدوث رتج ميكيل بنسب متساوية في كلا الجنسين، إلا أن الحالات الأعراضية symptomatic التي تكاد تكون جميع أعراضها ناجمة عن المخاطية التي يحتويها الرتج في داخله تسود في الذكور. وهذه الأعراض حسب نسبة حدوثها هي كما يلي:

١. ***النزف الشديد Severe haemorrhage***، وسببه التقرّح الهضمي. ويخرج الدم من المستقيم (الشرج) ولونه أحمر داكن maroon. وبالرغم من أن المريض كثيرًا ما يتقيأ، إلا أن القياء لا يحتوي على دم. ونادرًا ما يكون النزف مسبوقًا بألم، وأحيانًا يسبق النزف الانثقاب perforation. وإذا لم يمكن العثور على آفة في المعدة أو الاثناعشر أثناء إجراء عملية ضرورية لإيقاف نزف شرجي خطير مترقٍ عبر المستقيم، فيجب أن تكون الخطوة التالية فحص آخر ١٥٠ سم من اللفائفي.

٢. ***الانغلاف Intussusception***، وقمة الانغلاف في غالبية الحالات هي الظهارة المغايرة للموقع heterotopic epithelium المتورمة والملتهبة، التي تقع في فوهة الرتج.

٣. ***التهاب رتج ميكيل Meckel's diverticulitis***، مع ثقب أو من دونه: قد ينتج عن انسداد ببقايا الطعام. وأعراض التهاب رتج ميكيل من دون ثقب، هي نفسها أعراض التهاب الزائدة الدودية. وإذا لم تكن الزائدة الدودية قد أزيلت سابقًا، فمن المستحيل تشخيص التهاب الرتج قبل العملية الجراحية. وعندما ينثقب الرتج، فإن أعراضه مشابهة لأعراض ثقب قرحة الاثناعشر. وسواء أكان الرتج منقوبًا أم غير منقوب، فمن الضروري أن تُجرى عملية عاجلة. وفي الحالات غير المنقوبة، وحال التأكد من أن الزائدة الدودية وأنبوب فالوب* ليسا موقع الآفة، يجب البحث عن رتج ملتهب.

٤. ***التقرح الهضمي المزمن Chronic peptic ulceration***، لأن الرتج جزء من المعي المتوسط، وبالرغم من أن للألم علاقة بالوجبات، فإن الألم يكون محسوسًا حول السُرّة.

٥. ***الانسداد المعوي Intestinal obstruction***. قد يسببه شريط ممتد ما بين قمة الرتج والسُرّة، إما بذاته، أو بالتفاف المعي حوله.

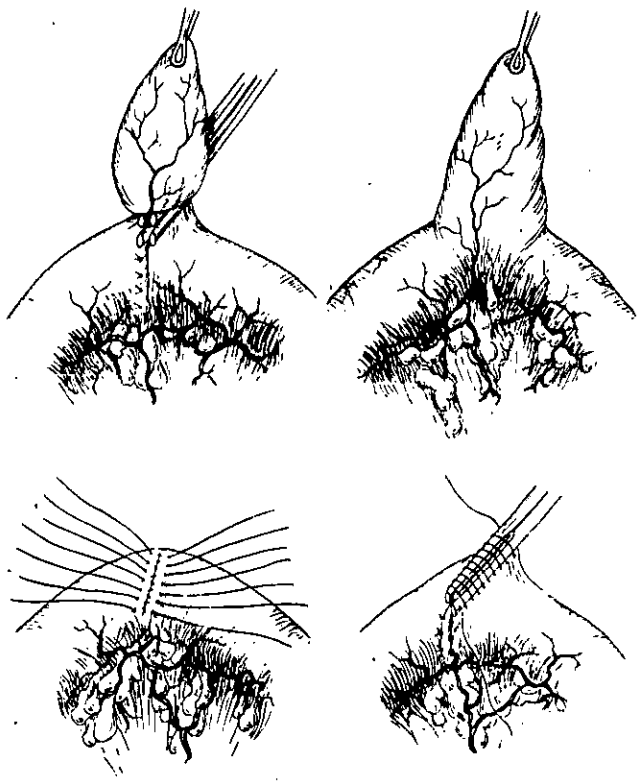
التصوير الشعاعي Radiograpghy. يمكن أن يكون توضيح رتج ميكيل بالتصوير الشعاعي التبايني أمرًا صعبًا جدًا. وحقنة الأمعاء الدقيقة هي أكثر الاستقصاءات دقة.

تفرس التكنيشيوم ^{99m}Tc scanning. في حالات النزيف المعدي المعوي المتكرر، الذي لا يعرف له سبب وعندما يكون رتج ميكيل موضع شك، فإن تصوير البطن باستعمال كاميرة جاما بعد

---

* *جابرييل فالوب Gabriele Fallopio، ١٥٢٣-١٥٦٢. اختصاصي تشريح ايطالي، استاذ التشريح ببزا وبادوفا، ايطاليا.*

إعطـــاء ٣٠-١٠٠ ميكروكـــوري (Bq $10^{10}\times370$-111) مـــن بيرتيكنيتات موسومة بتكنيشيوم^{99}م بالوريد، قـد يحدد موقـع مخاطية معدية مغـايرة للموقـع ممـا يكشـف عـن موقـع رتـج ميكيل في ٩٠ بالمائة من الحالات.



الشكل ٥٠-١٥ خطوات عملية استئصال ميكيل.

رتج ميكيل 'الصامت' 'Silent' Mechel's Diverticulum. من الاقوال المأثورة المنسوبة إلى تشارلز مايو* قوله "كثيرًا ما يثور الشك حول رتج ميكيل، وغالبا ما يُبْحَث عنه، ونـادرًا مـا تتم لقيتـه" وعادة يبقى رتج ميكيل لأعراضيًا طوال الحياة، ولا يُكتَشفُ إلا بعد الموت عند التشريح. وعند العثور صدفة على رتج ميكيل أثناء مسار عملية جراحية بطنية، وإذا كانت فوهته واسعة، ولا توجد سماكة في جسم الرتج، فيمكن تركه وشأنه. وأما إذا اعتقد أنه قد يستأصل من دون أخطار إضافية مقدّرة، فيجب استئصاله.

ويوجد رتج ميكيل استثناء في كيس فتق أربي أو فخذي (فتق ليتير* Littre's hernia.

استئصال رتج ميكيل Meckel's diverticulectomy. عندما تكون قاعدة رتج ميكيل عريضة، يجب عدم بتر الرتج عند قاعدته، ومن ثم احداث انغلاف قاعدته بنفس الطريقة التي تعالج بها قاعدة الزائدة الدودية عند استئصالها، وذلك بسبب خطر التضيق stricture. وإضافة إلى ذلك، فإن مثل هذا البتر لا يزيل الظهارة المغايرة للموقع إن وجدت. وخطوات استئصال الرتج موضحة في الشكل ٥٠-١٥. وعندما يكون هناك جُسوء induration كبير في قاعدة الرتج، خاصة عندما يمتد الرتج إلى اللفائفي المجاور، يُنصح بقطع قطعة قصيرة من اللفائفي، تحتوي على الرتج، ومن ثم يستعاد اتصال المعي بإجراء مفاغرة نهائية نهائية.

القـولـون COLON

رتوج القولون فتوق مكتسبة، تبرز فيها مخاطية القولـون من خـلال العضلة المستديرة في مواقع تنفذ منها الأوعية عبر جدار المعي. وبهذا تميل إلى الحدوث في صفوفٍ بين شرائح العضلة الطولانية، وفي بعض الأحيـان تكون مغطاة جزئيا بالزوائد الثربية. والحالة أكثر شيوعًا في القولون السيني، ولكنها قد تصيب الأعور أيضًا. وفي بعض الأحيان، تصيب كل القولون. ولا يصاب المستقيم بطبقته العضلية الكاملة بهذا المرض. ويكون القولون السيني مصابًا في ٩٠ بالمائة من الحالات، ويكاد يصبح موقع الالتهاب الدائم: أي الالتهاب الرتجي، ويترافق المرض عند ٥ بالمائة من المرضى مع حصى المرارة والفتق الفرجوي (مَثْلَث سانت* Saint's triad).

والمرض الرتجي نادر عند الافريقيين والآسيويين الذين يأكلون طعامًا يحتوي على ألياف طبيعية. أما في الأقطار الغربية، حيث أزيلت الخشائن roughage من الطحين، يُكوّنُ السكر المكرر جزءًا كبيرًا من الغذاء، وتوجد الرتوج في ٢٥ بالمائة من حقن الباريوم التي تُجري للمرضى فوق سن الأربعين، وتزداد هذه النسبة مع تقدم العمر.

---

* *تشارلز مايو Charles Mayo، ١٨٦٥-١٩٣٩. جراح وأسس مع أخيه وليم عيادة مايو.*

* *أليكسي ليتير Alexis Littre، ١٦٥٨-١٧٢٦. جراح ومشرّح، باريس، فرنسا.*
* *تشارلز فريدريك موريس سانت Charles Fredrick Morris Saint، ١٨٨٦-١٩٧٣. أستاذ الجراحة الشرفي، كيب تاون، جنوب افريقيا.*

الرُتاج Diverticulosis. من المهم التفريق بين الرُتاج ووجود الرتوج التي قد تكون لاأعراضية وبين مرض الرُتاج السريري، حيث تسبب الرتوج أعراضًا. ومن المحتمل أن تنشأ الرتوج نتيجة انعدام التنسيق العضلي والتشنج، مما يؤدي إلى زيادة في حركة التَقَطُّع segmentation وزيادة في الضغوط داخل اللُمْعَة. ويوجد في دراسات حركة القولون فرط في التقطع استجابة للطعام وللبروستيجمين prostigmine والمورفين، وهذه الاستجابة المبالغ فيها أكثر وضوحًا في الأشخاص الذين لديهم أعراض من الأشخاص اللاأعراضيين. وفي الاستقصاءات النسيجية، يتكون الرتج من أغشية مخاطية مغطاة بالصفاق. وهناك ثخانة في الألياف العضلية للشرائط القولونية taeniae coli، ويكون المعي مثل الأكورديون أو يكون له مظهر أسنان المنشار في حقنة الباريوم (الشكل ٥٠-١٦). وتحدث الرتوج بين الفلحات clefts العضلية، مما يجعل مظهر السطح المخاطي تربيقيًا trabeculated. ومقارنة مجموعة من مرضى الرُتاج مع مجموعة مرجعية، تكون هناك زيادة في محتويات الشرائط القولونية من الإلاستين elastin.

الشكل ٥٠-١٦ حقنة باريوم تبين مرض الرتج السيني "أسنان المنشار والرتوج". *(د.د نولان ، مستشفى راديكليف، أكسفورد.)*

التهاب الرتج Diverticulitis ينجم عن التهاب رتج واحد أو أكثر، وعادة مع التهاب حول القولون pericolitis. وقد يعقب عوارضَ episodes التهاب الرتج سنواتٌ خالية من الأعراض، ولكن الحالة أساسًا ارتقاء مستمر. وكلما طال أمد الالتهاب، ساءت أعراضه وعظم خطر مضاعفاته. والتهاب الرتج ليس حالة تسبق السرطان precancerous condition، ولكن قد يتزامن معه.

والمضاعفات هي كما يلي:

١. التهاب وألم راجعان recurrent ودوريان periodic.

٢. ثقب perforation يؤدي إلى التهاب صفاقي عام general peritonitis، أو إلى تكون خراج موضعي local abscess (خراج حول القولون pericolic abscess).

٣. انسداد معوي

(أ) في القولون السيني ناجم عن تليف مترقٍ يسبب التضييق stenosis.

(ب) في الأمعاء الدقيقة بسبب التصاق عروات الأمعاء الدقيقة إلى التهاب حول القولون pericolitis.

٤. نزف: قد يظهر التهاب الرتج *بنزف قولوني* غزير في حوالي ١٧ بالمائة من الحالات، وغالبًا ما يحتاج لنقل دم.

٥. يحدث تَكَوُّن ناسور مثاني قولوني vesico-colic أو مهبلي قولوني vagino-colic أو معوي قولوني enterocolic أو قولوني جلدي colo-cutaneous في حوالي ٥ بالمائة من الحالات.

الظواهر السريرية Clinical features. *الرُتاج Diverticulosis* قد يكون لاأعراضيًا، ولكن قد تسبب وظيفةُ القولون المضطربة أعراض التمدد distension، وانتفاخ البطن flatulence وشعورًا بثقل في أسفل البطن، وقد لايمكن تمييزها جميعًا عن أعراض متلازمة المعي الهيوج irritable bowel syndrome. وقد يُسبب فرطُ التقطع segmentation القولوني ألمًا شديدًا في الحفرة الحرقفية اليسرى، ولكن يجب تمييزها عن عوارض الالتهاب تحت السريري الذي يحدث كثيرًا في القولون السيني نتيجة التهاب الرتج.

التهاب الرتج Diverticulitis، وقد يسبب التهابُ الرتج ألمًا مستمرًا في أسفل البطن، وعادة في الحفرة الحرقفية اليسرى مع التهاب الصفاق أو من دونه، في المرضى فوق سن الأربعين من الجنسين. وتساعد الحمى fever والفتور (الوعكة) malaise وكثرة كريات الدم البيض leukocytosis في تفريق التهاب الرتج عن الرُتاج المؤلم. وقد يُخرِجُ المريض برازًا لينًا أو قد يكون لديه إمساك. وهناك إيلام tendness في أسفل البطن، وخاصة في الجانب الأيسر، وأحيانًا، في الحفرة الحرقفية اليمنى عندما تقع عروة السيني

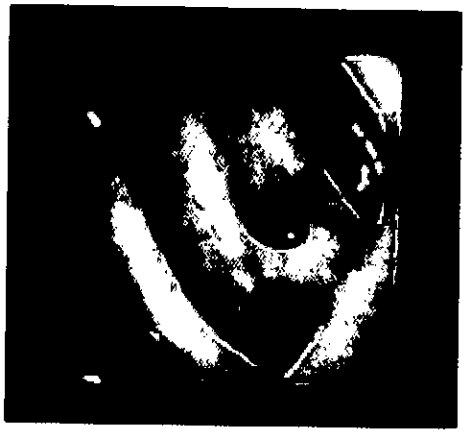
sigmoid loop عبر خط الوسط. ويكون القولون السيني غالبًا مجسوسًا وسميكًا وفيه إيلام. وقد يكشف الفحص المستقيمي عن وجود كتلة فيها إيلام، ولكنه لا يكشف عن ذلك عادة. وشبهت هذه الحالة بالتهاب الزائدة الدودية الواقعة في الجانب الأيسر. وقد تنذر أي أعراض بولية بتكون ناسور مثاني - قولوني vesico-urinary fistula، وقد يسبب الناسور بيلة غازيّة pneumaturia (أرياح في البول) وحتى إلى براز في البول.

التشخيص Diagnosis. *الأشعة Radiology*. والرتاج، مثل متلازمة القولون الهيوج، يتم تشخيصه عن طريق الاستبعاد، ويجب ألا تُعزَى الأعراض إلى الرتاج إلا إذا تم استبعاد الأعراض الأخرى بواسطة حقنة الباريوم والتنظير السيني أو تنظير القولون. وبالرغم من أن التهاب الرتج الحاد يُشخصُ على خلفية سريرية، إلا أنه يمكن تأكيد التشخيص أثناء المرحلة الحادة باستعمال التصوير المقطعي المحوسب (CT). وهذا يوضح ليس فقط الرتوج ولكنه يوضح أيضًا الخرّاج حول القولون pericolic abscess المصاحب (الشكل ٥٠-١٧). ويُحتَفظُ بحقن الباريوم وتنظير السيني للمرضى الذين تماثلوا

الشكل ٥٠-١٧حقنة باريوم تبين امتلاء معيبًا كبيرًا في القولون السيني، وسببه خرّاجٌ حول القولون. *(د.دولان، مستشفى جون رادكليف، أكسفورد.)*

للشفاء بعد هجمة التهاب رتج حاد، وذلك خوفًا من أن يسببا ثقبًا أو التهابًا صفاقيًا. ولكن، قد تساعد حقن التباين الذوّوب في الماء على فرز المرضى الذين لديهم انسداد أمعاء غليظة. وتُجرَى أشعة الباريوم لاستبعاد السرطان وتقييم امتداد مرض الرتج. وعندما يكون القولون السيني ثخينا ومتضيقا، يمكن رؤية مظهر أسنان المنشار saw-tooth appearance. ويصعب جدًا تمييز بعض التضيقات strictures بالاشعة وحدها، وفي مثل هذه الظروف يصبح تنظير القولون ضروريًا لاستبعاد وجود السرطان.

***التنظير السيني Sigmoidoscopy*.** قد تكون المخاطية طبيعية، وأما أثناء الهجمات الحادة، فقد يكون التنظير السيني مؤلمًا، والمخاطية ملتهبة. وتنظير القولون أو منظار السيني اللين flexible sigmoidoscope أكثر فائدة (الشكل ٥٠-١٨)، ويمكن رؤية أعناق الرتوج، كما يمكن دخول منطقة التهاب الرتج الضيقة، ولكن في بعض الأحيان لا يمكن العبور من خلالها بسبب شدة المرض. وقد يكون التشخيص التفريقي من السرطانة مستحيلاً، وذلك إذا منع التضيق المُحكَم إجراء التنظير.



الشكل ٥٠-١٨منظر رتج سيني أثناء تنظير القولون. لاحظ فوهات الرتوج بين جدار القولون المتضخم.

التدبير Management. *الرتاج Diverticulosis* ويجب علاجه بغذاء ثمالتُه عالية high residue، ويحتوي على خبز دقيق تام أو أسمر، وفواكه وخضروات. ويمكن إعطاء مُكوّناتِ الحجم bulk-formers، مثل النخالة bran، وسيليفاك celevac وأيسوجل isogel، حتى يصبح البراز لينًا. وقد يحتاج المرض الرتجي إلى استراحة في الفراش وأدوية مضادة للتشنج antispasmodic.

التهاب الرتج الحاد Acute diverticulitis يُعالَجُ بالراحة في الفراش وتدفئة البطن، والأدوية مضادة للتشنج ومساق من الصادّات

الوسيعة لمدة ٧-١٠ أيام، (عادة سيفوركسيم cefuroxime. وميترونيدازول metronidazole). وبعد أن تهدأ الهجمة الحادة وإذا لم يكن التشخيص قد أثبت بالتصوير المقطعي المحوسب، فيجب إجراء فحص بحقنة الباريوم.

الإجراءات الجراحية لعلاج المرض الرتجي Operative procedures for diverticular disease. يحتاج حوالي ١٠ بالمائة من المرضى لعملية جراحية، إما لعلاج هجمات راجعة تجعل الحياة تعيسة، أو لعلاج مضاعفات التهاب الرتوج:

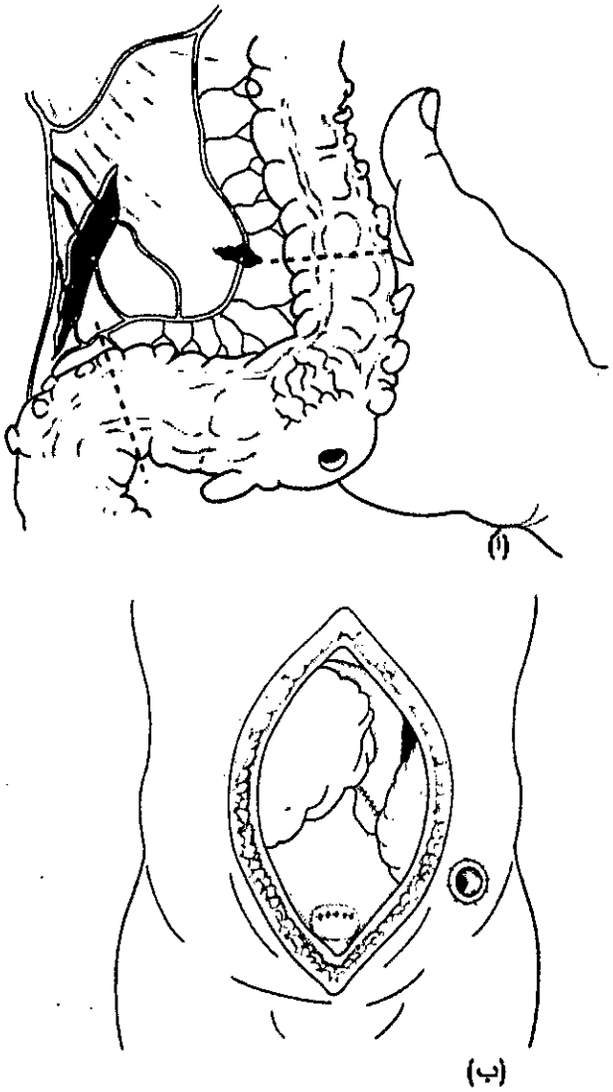
١. *العملية المثالية Ideal operation*، وتُعْمَلُ كإجراء بعد فترة interval من تحضير المعي الحذر (انظر لاحقًا). وهي عملية استئصال من مرحلة واحدة one-stage resection، وتتضمن إزالة القطعة المصابة واستعادة التوصيل بمفاغرة نهائية نهائية. وفي أثناء العملية، كثيرًا ما تكون العروة السينية ملتصقة في جيبة دوغلاس* pouch of Douglas، ويسمح التسليخ الصبور المثابر بتحريك الموصل السيني المستقيمي خارج الحوض مع كشف مستقيم طبيعي، ويسمح التحريك الكبير بإجراء تفاغر أسهل.

٢. إذا كان هناك إنسداد ووذمة التهابية والتصاقات، أو إذا كان المعي مُحَمَّلاً بالبراز، تصبح عملية هارتمن* Hartmann's operation الإجراءَ الأمثل. تُقْطع المنطقة المصابة ويُقْفَلُ المستقيم عند الانعكاس الصفاقي، ويُخْرَجُ القولون الأيسر على شكل فغرة في الحفرة الحرقفية اليسرى left iliac fossa colostomy. وأصبحت الاجراءات الشائعة التي ينفذ فيها فغر القولون المستعرض الأولى نادرة الاستعمال الآن وذلك بسبب ارتفاع نسبة الوفيات المصاحبة لها، ولايستخدمها إلا قليلو الخبرة من الجراحين. وفي حالات الانسداد المُنْتَقَاة، يمكن تنظيف المعي بالغسل على طاولة العمليات، وذلك بوضع قثطار بولي من خلال جَدَعَة الزائدة وغسل القولون باستعمال محلول ملحي فسيولوجي أو ماء للإرواء. وهذا ما يجعل الترميم واستمرارية المعي أكثر أمنًا (الشكل ٥٠-١٩ أ، ب).

٣. الثقب الحاد In acute perforation ، سرعان ما يصبح التهاب الصفاق عامًا، وقد يكون الالتهاب تَقَيُّحيًا purulent، وتبلغ نسبة الوفيات منه حوالي ١٥ بالمائة. ويحمل التهاب الصفاق البرازي نسبة وفيات مقدارها ٥٠ بالمائة، ويكون استرواح الصفاق pneumoperitoneum موجودًا عادة، ولا يمكن تأكيد التشخيص إلا بعد اجراء عملية فتح بطن مستعجلة. وهناك مجموعة من الإجراءات التي يمكن الاختيار بينها وهي:

(أ) *الاستئصال الأولي* مع إجراء هارتمان Primary resection and Hartmann's Procedure (انظر سابقًا).

(ب) *الاستئصال الأولي* Primary resection *للمعي الملتهب*، مع اجراء تفاغر بعد الغسل على طاولة العمليات في حالات منتقاه.



الشكل ٥٠-١٩ (أ) رسومات تبين مرض رتج سيني مثقوب. (ب) عملية هارتمن - جَدَعَة مستقيم مُخاطة وفغر قولون في الحفرة الحرقفية اليسرى.

* *جيمس دوغلاس James Douglas ١٦٧٥-١٧٤٢. اختصاصي تشريح، اسكوتلندي، لندن.*

* *هنري هارتمان Henri Hartmann، ١٨٦٠-١٩٥٢. استاذ الجراحة، مستشفى أوتيل ديو، باريس.*

(ج) *إخراج المعي المصاب* خارج جدار البطن exteriorization، ومن ثم فتحه كفغرة قولونية colostomy، ونادرًا ما تستعمل الآن.

(د) *خياطة الثقب* مع النزح، مع أو من دون فغر دانٍ مُبطل للعمل proximal defunction colostomy. ويُجْرَى هذا حالة وجود تسريب طفيف، وحدّ أدنى من التلوث.

٤. *الناسور Flistula* يمكن شفاؤه فقط بقطع المعي المريض مع إغلاق الناسور. وفي حالة الناسور القولوني المثاني colovesical fistula، يمكن عادة فصل المعي المصاب من المثانة، مع إغلاق المثانة، ومن ثم يستأصل القولون السيني. وفي الحالات الصعبة جدًا يكون أحيانًا من الضروري عمل إجراء مرحلي مع فغر أولي مبطل للعمل.

٥. *النزف Haemorrhage* من التهاب الرتج، ويجب تفريقه عن خلل التنسج (الثدن) الوعائي angiodysplasia. وتستجيب عادة للتدبير التحفظي. ويحتاج أحيانا للقطع. وقد تكون هناك حاجة لاجراء غسيل للمعي على طاولة العمليات مع تنظير القولون من أجل تحديد موضع النزف.

الجدول ٥٠-١ تفريق التهاب الرتج من سرطانة القولون

	التهاب القولون	*السرطانة*
تاريخ مرضي	طويل	قصير
ألم	أكثر شيوعا	٢٥٪ بلا ألم
كتلة	يوجد إيلام عند ٢٥٪	
نزف	١٧٪ يكون النزف غالبًا ٦٥٪ - عادة بكمية قليلة مستمرة غزيرًا ودوريًا	
الأشعة السينية	تغير منتشر	موضعي: لاارتخاء مع بروبانثين
التنظير السيني	تغيرات التهابية فوق لا التهاب حتى يوصل للقرحة منطقة الرتج	
التنظير القولوني	لا ترى سرطانة	ترى سرطانة وتؤخذ منها خزعة

وقد يتزامن وجود التهاب الرتج وسرطانة القولون في ١٢ بالمائة من الحالات. وقد يكون من الضروري إجراء فتح بطن استقصائي exploratory laparatomy، ومع ذلك قد يكون التفريق صعبًا حتى يتوافر الفحص النسيجي (الجدول ٥٠-١). وإن نقص الوزن، وانخفاض الهيموجلوبين، واختبار الدم الخفي الإيجابي المثابر، ملامح مشؤومة.

رتج الأعور والقولون الصاعد الوحيد Solitary diverticulum of the caecum and ascending colon، وهو نادر وولادي congenital، وقد تكون جيئته بأعراض وعلامات مطابقة لأعراض وعلامات التهاب الزائدة الدودية.

مرض الرتج الواسع الانتشار Extensive diverticular disease، ويمكن أن يصيب القولون الأيمن، ومع ذلك فهو نادر في الغرب، ولكنه أكثر شيوعًا في الأقطار الشرقية. وفي اليابان وماليزيا وكوريا، يشيع مرض الجهة اليمنى أكثر من مرض الجهة اليسرى بضعفين.

التهاب القولون التَقَرُّحِيُّ ULCERATIVE COLITIS

السببيات Aetiology. إن سبب التهاب القولون التقرحي غير معروف. ويبلغ انتشاره بين أقارب المرضى من الدرجة الأولى ١٥ ضعفًا من انتشاره بين عامة الناس، ولكن لا يوجد نمط مندلي* واضح في وراثته. وبالرغم من الدراسات البكتريولوجية المُركّزة، لم توجه أصابع الاتهام إلى أي من الأحياء الدقيقة أو إلى مجموعة منها. ولكن تم تسجيل نكس relpse التهاب القولون بمصاحبة الزُحارِ dysentry الجرثومي. ووجدت في بعض الحالات أرَجِيّة allergy لبروتينات الحليب. ويبدو أن للتدخين تأثيرًا واقيًا. وهناك تقارير قصصية نادرة عن هدأة المرض مع التدخين أو لبان (علكة) النيكوتين. وعادة يذكر المرضى على أن النكسات تصحب فترات من الكرب stress في المنزل أو العمل، ولكن نمط الحياة الشخصية والنفسية للمرضى تشبه الناس الطبيعيين.

وهناك ثلاث نظريات رئيسة، ولم تثبت صحة أي منها وهي:

١. تفاعل مناعي للمخاطية A mucosal immunological reaction

٢. حائل مخاطي موهن A weakened mucous barrier

٣. استقلاب بيوتيريتات معيب في المخاطية A defective metabolism of mucosal butyrates.

---

* *جورج يوهان مندل Gearge Johann Mendel، ١٨٢٢-١٨٨٤. عالم بيولوجيا ونبات نمساوي.*

الوبائيات Epidemiology. هناك ١٠-١٥ حالة جديدة بين كل ١٠٠,٠٠٠ من الناس في كل سنة في المملكة المتحدة. ولقد كان المرض نادرًا في المجتمعات الشرقية، ولكن يتم تسجيل حدوثه بانتشار أكثر الآن، مما يوحي بوجود أسباب بيئية، قد تكون نتيجة زيادة النمط الغربي من الطعام أو من العادات الاجتماعية، ولوسائل تشخيصية أفضل. والنسبة بين الجنسين متساوية، وهو ليس شائعًا قبل سن العاشرة، ومعظم المرضى عند التشخيص ما بين سن العشرين والأربعين عامًا.

المرضيّات Pathology. يبدأ المرض عند ٩٥ بالمائة من الحالات في المستقيم وينتشر إلى أعلى. وعندما يكون الصمام اللفائفي الأعوري غير كفيٍّ، فإن التهاب اللفائفي الرجوعي retrograde (الاجتراف الخلفي backwash) الذي يصيب القدم الأخير (٣٠ سم) من اللفائفي، عرضة للحدوث. وهو مرض التهابيّ لانوعيّ، ويصيب بشكل أساسي المخاطية وتحت المخاطية السطحية، ولا يصيب الطبقات الأعمق من جدار المعي إلا في المرض الشديد. وهناك قرحات عديدة وصغيرة جدًا. وعندما يكون الالتهاب مزمنًا تنشأ سليلات كاذبة pseudopolyps في ٢٠ بالمائة من الحالات، وقد تكون متعددة. وتنجم هذه السليلات عن هجمات سابقة من التقرح تاركة وراءها جزرًا من المخاطية المتبقية التي تبقى بارزة عندما تلتئم المخاطية القريبة منها. وفي حالات التهاب القولون الوخيمة الخاطفة fulminant، ربما تصبح قطعة من القولون، وعادة القولون المستعرض، متمددة بشكل حاد، ويصبح جدار المعي رقيقًا لدرجة بالغة وربما ينثقب (ضخامة القولون السُمّيّة toxic megacolon). وبالاستقصاءات المجهرية هناك زيادة في الخلايا الالتهابية في الصفيحة المخصوصة lamina propria، وترشح الخلايا الالتهابية في جدران الخبايا crypts. وهناك خراجات في الخبايا crypt abscesses. وينضب الموسين (مخاطين) في الخلايا الكأسية goblet. وينقص عدد الخبايا ويظهر عليها الضمور وتبدو غير منتظمة في توزيعها. ومع مرور الزمن، تصبح هذه التغيرات شديدة، وتتكون تغيرات سابقة للسرطان - خلل تنسج وسرطانة في موضعها *in situ*.

الأعراض Symptoms

وأول أعراضه حدوث إسهال مائي أو مائي دموي. وقد يكون هناك نجيج مستقيميّ مخاطيّ إمّا مصبوغًا بالدم أو القيح. وفي غالبية الحالات، يكون المرض مزمنًا ومتميزًا بنكسات وَهَدآت. وعلى العموم، إن ما يدل على الإنذار السيء bad prognosis ما يلي: (١) هجمة أولية شديدة، و(٢) مرض يصيب كل القولون، و(٣) تقدم عمر المريض، خاصة بعد سن الستين عامًا. وإذا بقي المرض محصورًا في القولون الأيسر، فإن المستقبل أفضل.

ويمكن مشاهدة عدة أنواع وهي:

١. **التهاب المستقيم Proctitis.** يشكل الالتهاب المقصور على المستقيم حوالي ٢٥ بالمائة من جميع الحالات. وبما أن معظم المستقيم سليم فإن البراز يكون مُتَكَوِّنًا أو شبه مُتَكَوِّن، ويعاني المريض من ضيق شديد من الزحار tenesmus والإلحاحية urgency، وخطر حدوث السرطانة منخفض في مثل هذه الحالات. وقد ينتشر إلى باقي القولون في ٥-١٠ بالمائة من الحالات.

٢. **التهاب القولون الأيسر والتهاب القولون الكلي Left sided and total colitis** (الشكل ٥٠-٢٠). ويوحي الإسهال بأن هناك مرضًا نشيطًا أدنى من المستقيم، إذ يوجد لدى ١٥ بالمائة من المرضى التهاب في الناحية اليسرى، ولدى ٢٥ بالمائة منهم التهاب قولون كلي يمتد إلى ما بعد منتصف القولون المستعرض. أما النمط السريري، فيشمل هجمات راجعة شديدة مصحوبة بإسهال دموي قد يتكرر ٢٠ مرة باليوم، ويشمل أيضًا التجفاف dehydration وفقدان السوائل والشوارد (الكهارل) أثناء الهجمة. أما فقر الدم، ونقص بروتينات الدم فهما شائعان.

وخامة المرض Disease severity ويمكن أن تتدرج graded على النحو التالي:

الشكل ٥٠-٢٠ التهاب قولوني تقرحي نشيط واسع (وقد إستثنى المستقيم). (د. إيان تالبوت *Dr. Ian Talbot* مستشفى سانت مارك، لندن.)

١. طفيف Mild – نزف مستقيمي أو إسهال وتغوط ٤ مرات يوميًا أو أقل، مع غياب جميع علامات المرض الجهازية systemic.

٢. معتدل Moderate – أكثر من ٤ مرات تغوط في اليوم، ولكن من دون علامات مرض جهازية.

٣. شديد Severe – أكثر من ٤ مرات تغوط يوميًا مع علامة أو أكثر من علامات المرض الجهازية: حُمّى فوق ٣٧,٥° م وتَسَرُّع قلب أكثر من ٩٠/الدقيقة ونقص ألبيومين الدمّ إلى ما دون ٣٠ غم/لتر ونقص الوزن أكثر من ٣ كغم.

مضاعفات المرض الوخيم Complications of severe disease

التهاب القولون الخاطف والتمدد السُمّي (ضخامة القولون) Fulminant colitis and toxic dilatation (megacolon) (الشكل ٥٠-٢١). يجب إدخال المرضى المصابين بداء شديد إلى المستشفى. ويجب توقع وجود التمدد في مريض مصاب بالتهاب القولون النشيط عندما يتكوّن عنده ألم بطني شديد. وهذا دليل على أن الالتهاب قد نفذ من خلال جميع عضلات القولون. ويؤكد التشخيصَ وجودُ قولون بقطر يزيد على ٦ سم في صور الأشعة البطنية البسيطة. ويجب تفريق الحالة عن الزحار والتهاب القولون التيفي typhoid colitis والتهاب القولون الأميبي. ويجب أن تُؤْخَذ صور شعاعية بطنية بسيطة يوميًا للمرضى المصابين بداء شديد. وازدياد قطر القولون المطرد بالرغم من العلاج الطبي دعوة للجراحة (الشكل ٥٠-٢٢).

الشكل ٥٠-٢١ التهاب قولوني تقرحي خاطف مع تمدد القولون المستعرض السام. *(د. ايان تالبوت Dr. Ian Talbot مستشفى سانت مارك، لندن.)*

الانثقاب Perforation. وانثقاب القولون في التهاب القولون التقرحي مضاعفة مميتة، مع نسبة وفيات تبلغ ٥٠ بالمائة أو أكثر. وقد تخفي الستيرويدات العلامات الجسدية. ويمكن أن يحدث الانثقاب في غياب التوسع السمّي. وعلى العموم، يجب تدبير أمر المرضى في أثناء الهجمات الحادة حتى لا تتكون عندهم هذه المضاعفات.

النزف الشديد Severe haemorrhage. والنزف الشرجي الشديد ليس شائعًا، وقد يحتاج أحيانا لنقل الدم، ونادرًا ما يحتاج للجراحة.

الشكل ٥٠-٢٢ صورة شعاعية بطنية في وضع الاستلقاء في حالة ضخامة القولون السمية. والقولون المستعرض متوسّع وقطره ٧ سم، ولاتوجد ثمالة متكوّنة في القولون، وهناك جزر مخاطية موجودة في القولون الصاعد والثنية الكبدية. ولا توجد ثُبيبات في القولون المستعرض، مما يميزه عن الطُوْص الانسدادي. وتعزي الجُزرُ المخاطية لبقايا مخاطية متورمة بين تقرحات واسعة النطاق. *(د. كلايف بارترام، مستشفى سانت مارك، لندن.)*

الاستقصاءات Investigations

تبين الصور الشعاعية البطنية البسيطة امتداد ووخامة المرض في كثير من الحالات. ويوجد البراز فقط في أجزاء القولون الطبيعية أو الملتهبة بدرجة طفيفة. وأحيانًا، يمكن رؤية الجزر المخاطية، وقد سبق ذكر التمدد. وقد يكون وجود عروات الأمعاء الدقيقة في الربع الأيمن السفلي علامة على وجود مرض شديد.

الشكل ٥٠-٢٣ حقنة باريوم ثنائية التباين تبين التهاب القولون التقرحي في الجانب الأيسر، بالمقارنة مع قولون أيمن طبيعي. *(د. نولان - مستشفى جون رادكليف، أكسفورد.)*

حقنة الباريوم Barium enema والعلامات الرئيسية هي (الشكل ٥٠-٢٣):

١. اختفاء القُبَيْبات haustration، خاصة في القولون القاصي.
٢. تغيرات مخاطية مسببة بالحبيبات.
٣. سليلات كاذبة.
٤. في الحالات المزمنة، يمكن توضيح قولون متقلص وضيق.

وبعض المراكز تستعمل حقنة فورية بمادة ذوّوب في الماء من أجل التباين بدلاً من الباريوم وبلا تحضير للمعي من أجل تجنب إثارة أي التهاب قولوني خامد.

التنظير السيني Sigmoidoscopy وهو ضروري لتشخيص الحالات المبكرة والحالات البسيطة التي لا تظهر في حقنة الباريوم. والموجودات الأولية هي مثل تلك الموجودة في التهاب المستقيم proctitis: المخاطية مُتَبَيِّغَةَ hyperaemic، وتنزف عند اللمس، وقد يكون هناك نَضْحٌ مثل القيح pus-like exudate. ولاحقا، يمكن رؤية قرحات صغيرة جدًا، وتبدو هذه القرحة وكأنها ملتحمة بعضها ببعض. وهذه تختلف جدًا عن الصورة التي يمكن رؤيتها في حالات الزحار الأميبي amaebic dyentery حيث تكون التقرحات كبيرة وعميقة، وتكون المخاطية بينها بالمقارنة سليمة.

تنظير القولون والخزعة Colonoscopy and biopsy. ولها مكانة هامة في التدبير.

الشكل ٥٠-٢٤ حقنة فورية instant في التهاب قولون تقرحي. تظهر في المستقيم مخاطية حبيبية مع تقرح ممتد من القولون السيني الداني إلى ناحية الثنية الطحالية. وترَى القرحات في المستوى الممسّس على شكل بروز مثل زرّ مُنْبَتّ للباقة فوق خط المخاطية. وتوجد ثمالة متكوّنة في القولون الصاعد وفي الثنية الكبدية. ويمتد التهاب القولون إلى منتصف القولون المستعرض، ولكنه أكثر ما يكون نشاطًا في القولون النازل. *(د. كلايف بارترام Dr. Clive Bartram مستشفى سانت مارك، لندن.)*

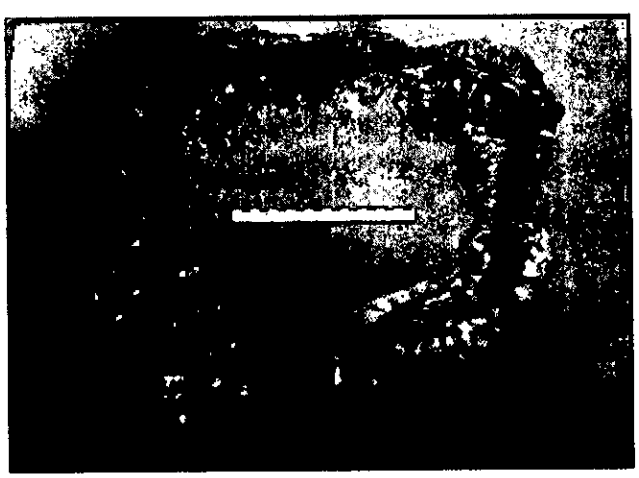
١. لتقييم مدى امتداد الالتهاب،
٢. للتفريق بين التهاب القولون التقرحي والتهاب كرون* القولوني،
٣. لمناطرة الاستجابة للعلاج،
٤. لتقييم الحالات طويلة الأمد من أجل التغييرات الخبيثة.

---

* *باريل بيرنارد كرون Burrill Bernard Crohn، ولد عام ١٨٨٤. طبيب، نيويورك.*

وبالرغم من أن تنظير القولون مفيد، إلا أنه عادة لا يستعمل في الحالات الحادة، وذلك خوفًا من إثارة المرض.

خطر السرطانة في التهاب القولون Cancer risk in colitis. بالرغم من أنها مضاعفة مهمة، إلا أن خطرها الإجمالي ٣,٥ بالمائة فقط. والخطر أقل بكثير في الحالات المبكرة، ولكنه يزيد بزيادة مدة المرض. وهكذا قد يبلغ الخطر بعد ٢٠ سنة من المرض حوالي ١٢ بالمائة. والسرطانة أكثر ميلاً للحدوث عند إصابة كل القولون، أو عندما يبدأ المرض في مرحلة مبكرة من العمر (الشكل ٥٠-٢٥). وعادة تكون التغيرات السرطانية لانمطية atypical ودرجة خباثتها عالية، وتحدث في مواقع عديدة في نفس الوقت. وتؤثر السرطانة إصابة القولون بدلاً من المستقيم، وتبلغ نسبة حدوث السرطانة ذروتها خلال العقد الرابع.



الشكل ٥٠-٢٥ عينة قطعيّة من مريض التهاب قولوني تقرحي طويل المدى، تبين قولون أنبوبيّ متضيق مع مناطق تغيّر سرطاني في المستقيم والسيني. *(د. بن وارن، مستشفى جون راد كليفا، أكسفورد.)*

وتنص القاعدة الذهبية على أنه بعد وجود المرض لمدة عشر سنوات، يجب إجراء فحوصات شعاعية وتنظيرية منتظمة، حتى ولو كان المرض ساكنًا. وإذا ظهر في الخزعة المستقيمية وجود خلل تنسّجي (ثدن) شديد فهذه دعوة للجراحة. وعندئذٍ يُصبح تنظير القولون السنوي والخزعة جزءًا من تَرَصُّد السرطان cancer surveillance. وفي الحالات النادرة التي يتكون فيها تضيق ليفي، يجب فحص التضيق بعناية بحثًا عن سرطانة مستبطنة.

المظاهر خارج الأمعاء Extraintestinal manifestations

التهاب المفاصل Arthritis. ويحدث في ١٥ بالمائة من المرضى تقريبًا، وهو من نوع علة المفاصل المتعددة والكبيرة، ويصيب الركبتين والكاحلين والمرفقين والمعصمين. والالتهاب العجزي الحرقفي sacro-ileaitis والتهاب الفُقار الرثياني ankylosing spondylitis أكثر شيوعًا في مرضى التهاب القولون التقرحي بعشرين مرة.

الآفات الجلدية Skin lesions: حُمَامَى عقِدَة erythema nodosum وتقيح جلد مُواتي pyoderma gangrenosa أو تقرح قلاعي aphthous ulcer.

مشكلات عينية Eye problems: التهاب القزحية iritis.

مرض كبدي Liver disease: نُشرت تقارير عن حدوث التهاب الأوعية الصفراوية المصلب sclerosing cholangitis في ما يقارب من ٧٠ بالمائة من الحالات. ويتم تشخيصها عن طريق التصوير الصفراوي البنكرياسي الرجوعي بالتنظير الداخلي ERCP الذي يبين التضيقات والتوسعات المتبادلة (مثل المسبحة) المميزة في كل من القنوات داخل الكبد وخارجه.

سرطانة قناة الصفراء Bile duct cancer. وهي مضاعفة نادرة، ولا يبدو أن استئصال القولون يقلل من مخاطر سرطانة قناة الصفراء أو من التهاب الأوعية الصفراوية المُصلّب.

العلاج TREATMENT

العلاج الطبيّ لهجمة حادة Medical treatment of an acute attack. إن الستيرويدات القشرية corticosteroids أكثر العقاقير نفعًا، وقد تُعطَى موضعيًا لعلاج التهاب المستقيم أو مجموعيًا عندما يكون المرض واسع الانتشار. ويمكن إعطاء كل من السلفاسالازين sulphasalazine و٥-حمض أمينوساليسيليك 5-aminosalicylic acid مثل ميسالازين mesalazine وأولسالازين olsalazine موضعيًا ومجموعيًا. ووظيفتها إدامة الهدأة أكثر من علاج الهجمة الحادة. ولا مكان للعوامل المضادة للإسهال اللانوعية في التدبير الروتيني لالتهاب القولون التقرحي.

الهجمات الطفيفة Mild attacks. عادة يستجيب المرضى المصابون بمرض محدود مع هجمة طفيفة، للستيرويدات المُعْطَاة

عن طريق المستقيم. أما أولئك الذين أصيبوا بمرض أوسع فيعطون بردنيزولون prednisolone عن طريق الفم ٢٠-٤٠ مغم/يوميًا على مدار ٣-٤ أسابيع. ويجب أن يعطى في نفس الوقت غرام واحد سلفاسالازين ثلاث مرات يوميًا أو أحد مركبات ٥-حامض أمينوساليسيليك 5-ASA الجديدة.

الهجمات المتوسطة Moderate attacks. يجب علاج هؤلاء المرضى ببردنيزولون ٤٠ مغم/يوميًا عن طريق الفم، مع حقنة enema ستيرويد مرتين يوميًا و٥-حامض أمينوساليسيليك 5-ASA. وإذا فشلت محاولة الوصول إلى هدأة عند علاج المريض في العيادة الخارجية، فيجب إدخاله للمستشفى.

الهجمات الشديدة Severe attacks. يجب اعتبار هؤلاء المرضى حالات طارئة طبية وتحتاج لإدخال فوري إلى المستشفى. وكثيرًا ما يكون مظهر المريض مُخادِعًا، ويجب فحصه على الأقل مرتين في اليوم مع التركيز الخاص على وجود علامات تهيج الصفاق peritonism. ويُقاسُ محيط البطن abdominal girth وتُقرَعُ أصَمِّيَّةُ dullness الكبد بانتظام. وتُؤخَذُ صور البطن الشعاعية البسيطة يوميًا وتُعايَنُ بحثًا عن تمدد القولون المستعرض لأكثر من ٥,٥ سم. وقد يدل على حدوث انثقاب القولون وجودُ جزر مخاطية في الصور الشعاعية البسيطة (الشكل ٥٠-٢٣) وقطرٌ قولوني متزايد وزيادةٌ مفاجئة في النبض والحرارة. وتساعد لائحة سجل البراز في تقييم الاستجابة للعلاج، كما أن التدبير الجراحي الباطني المشترك ضروري. ويُصان توازن السوائل والشوارد، ويُصَحَّحُ فقر الدم، وتعطى تغذية كافية. وفي الحالات الشديدة، تعطى التغذية أحيانًا وريديًا. ولا يعطى المريض شيئًا عن طريق الفم، ويعالج بهيدروكورتزون وريدي ١٠٠-٢٠٠ مغم أربع مرات يوميًا. ويمكن إضافة بردنيزولون بتسريب مستقيمي. ولا يوجد دليل على أن الصادّات تغير مسار الهجمة الشديدة. ويعالج بعض المرضى بأزاثايوبرين أو سايكلوسبورين (أ) للحصول على هدأة. وإذا أخفق الحصول على تحسن خلال ٥-٧ أيام، عندها يجب أن تُؤخَذ الجراحة جديًا بعين الاعتبار. والمعالجة طويلة الأمد بجرعة ستيرويد عالية محفوفة بالمخاطر. ولحسن الحظ، أصبحت حالات المرضى الذين يتلقون علاجًا لعدة أسابيع حالات نادرة، ويُصبح خلالها جدار القولون عندهم فريكًا friable ومتلاشيًا.

دواعي الجراحة *Indications for surgery*

يبلغ الخطر الاجمالي لاستئصال القولون ٢٠ بالمائة، ويتراوح ما بين ٥ بالمائة في المرضى المصابين بالتهاب المستقيم إلى ٥٠ بالمائة في المرضى المصابين بهجمة شديدة جدًا:

١. مرض شديد أو خاطف لا يستجيب للعلاج الطبي،

٢. مرض مزمن مع فقر دم، وتغوّط لمرات كثيرة، وإلحاحية urgency وزحار،

٣. مرض يعتمد على الستيرويد، والمرض هنا لا يكون شديدًا، ولكن لايمكن إدامة الهدأة من دون جرعة ستيرويد كبيرة.

٤. خطر التحول الورمي: المرضى الذين لديهم خلل تنسج شديد بناءًا على تنظير القولون أثناء المراجعة.

٥. المظاهر خارج القولون.

٦. في حالات نادرة، نزف شديد أو تضيق يسبب الانسداد.

العمليات الجراحية Operations.

١. في الحالات الطارئة، يُعتَبَرُ استئصال القولون الكلي مع فغر اللفائفي 'إجراء إسعافٍ أوليٍّ'. ويمكن إخراج المستقيم من خلال نهاية الجرح السفلي على شكل ناسور مخاطيّ mucous fistula أو يُقفَلَ تمامًا تحت الجلد. ولهذا عدة فوائد، إذ ينتعش المريض بسرعة، ويمكن التحقق من نسيج القولون المقطوع، ويمكن التفكير مليًا في وقت لاحق في جراحة الترميم restorative surgery وذلك عندما لا يتوقف المريض عن تناول الستيرويدات وعندما تكون تغذيته في وضعها الأمثل. والبديل هو قطع المستقيم تحت الطنف العجزي promontory of the sacrum، ولكن هذا قد يؤدي إلى الانحلال مع تكون خراج حوضي، ويجعل التعرف لاحقًا على الجَدَعَة أكثر صعوبة.

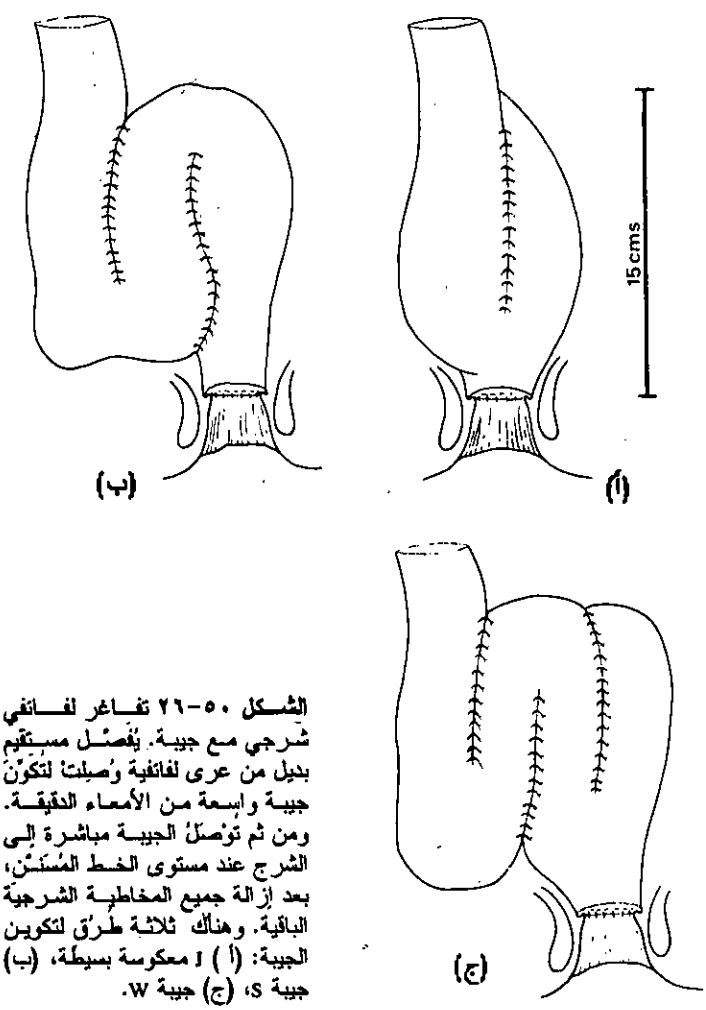
٢. الاستئصال المستقيميّ القولوني وفغر اللفائفي proctocolectomy and ileastomy وتصاحب هذا الإجراء أقل نسبة من المضاعفات. ويُترَكُ المريض مع فغر لفائفي دائم. ولكن هناك خطر الانسداد الالتصاقي طويل الأمد في ٢٠ بالمائة من الحالات، و٥-١٠ بالمائة من جروح العجان بطيئة جدًا في الالتئام. والنتيجة المتأخرة تكون عبارة عن جيب عجاني مزمن، وقد يُحتَاجُ لتجريف currettage أو استئصال. وسيئة هذا الإجراء الواضحة هي فغر اللفائفي، وبالرغم من أن كثيرًا من المرضى يتغلبون جيدًا على ذلك، فإنهم يدفعون ثمنًا نفسيًا واجتماعيًا غاليًا.

التسليخ المستقيمي والشرجي Rectal and anal dissection. وتشملُ التحسيناتُ على الإجراء التسليخ القريب للمستقيم من أجل التقليل من تلف الأعصاب الجنسية nervi erigenti، ومن ثمّ سوء النُعُوظ (الانتصاب) في حوالي ٠,٥ إلى ٢ بالمائة. كما تشمل قطع الشرج بين المَصَرَّتين، الذي يؤدي إلى جرح عجاني أصغر مع مصاعب قليلة في الالتئام.

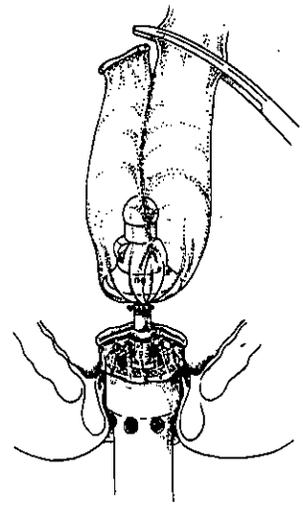
٣. الاستئصال المستقيمي القولوني الترميمي مع جيبة لفائفية شرجية (باركس): Restorative proctocolectomy with an ileoanal pouch. وفي هذه العملية يُفصَّل من اللفائفي جيبٌ أو مستودعٌ (الشكل ٥٠-٢٦) كبديل للمستقيم، ويُخاطُ الجيب إلى الشرج. ووصفت تصاميم مختلفة للجيب، ولكن نوع (J) أكثر الأنواع شيوعًا، والإجراء أسهل باستخدام أداة الرز stapler (الشكل ٥٠-٢٧). وهناك اختلاف في وجهات النظر حول التقنية الصحيحة لمفاغرة اللفائفي بالشرج. وفي العمليات الأولى، كانت تُنْتَزَعُ المخاطية ما بين الخط المسنن dentate line ومنتصف المستقيم من الطبقة العضلية المستبطنة. ولكن يُعْرَفُ الآن أنه لا حاجة لوجود كُفَّةٍ عضلية طويلة. وهناك من يدّعون بأن استئصال المخاطية من أعلى قناة الشرج مع المفاغرة مع الخط المُسَنَّن يزيل جميع المخاطية التي تتعرض للخطر، ويزيل أية مشكلة لتكوُّن السرطان لاحقًا. وقد تؤدي أيضًا إلى حَصْرٍ continence غير تام مع نَزٍّ ليلي nocturnal seapage. والبديل هو مفاغرة الدرز المزدوج باستعمال يندقية الرَزّ إلى قمة قناة الشرج مع المحافظة على مخاطية أعلى قناة الشرج. ويبدو أن الحصر أفضل، ولكن يبقى الخطر النظري للابقاء على المخاطية الملتهبة.

ويمكن إجراء هذه العملية في مرحلة واحدة أو مرحلتين أو ثلاث مراحل. وفي بعض الحالات المختارة يمكن حذف فغرة عروة اللفائفي الواقية covering loop ileostomy ولكنها تستعمل عادة. وتشمل المضاعفات الإثتان الحوضي الناجم عادة عن التسريب من التفاغر اللفائفي الحوضي، وانسداد الأمعاء الدقيقة، والناسور الجيبي المهبلي pouch-vaginal fistula. ويحدد حجمُ الجيبة عددَ مرات التفريغ ودرجة اكتمال التفريغ والتهاب الخزّان وحركة الأمعاء الدقيقة الداخلية، ولكن قد يكون التفريغ ما بين ٣-٦ مرات يوميًا. وبالرغم من أنها مصحوبة بنسبة مضاعفات أعلى، أصبحت وبسرعة العملية المفضلة في صغار المرضى، لأنها تُجَنِّبُ المريض فغر اللفائفي الدائم. وفي وقت ما، تحدث لدى ٢٠ بالمائة من المرضى عارضة التهاب الجيبة episode of pouchitis، أي التهاب الخزّان reservior. وعادة يستجيب للعلاج بالمترونيدازول.

٤. استئصال القولون والتفاغر اللفائفي المستقيمي Colectomy and ileorectal anastomosis. إذا كان هناك التهاب طفيف في المستقيم، يمكن استعمال هذه العملية في بعض الأحيان، ولقد حلّ محلّها بشكل كبير الاستئصال المستقيمي القولوني الترميمي restorative proctocolectomy.



الشكل ٥٠-٢٦ تفاغر لفائفي شرجي مع جيبة. يُفصَّل مستقيم بديل من عرى لفائفية وُصلتْ لتكوّنَ جيبة واسعة من الأمعاء الدقيقة. ومن ثم تُوصَّلُ الجيبة مباشرة إلى الشرج عند مستوى الخط المُسَنَّن، بعد إزالة جميع المخاطية الشرجية الباقية. وهناك ثلاثة طرُق لتكوين الجيبة: (أ) J معكوسة بسيطة، (ب) جيبة S، (ج) جيبة W.

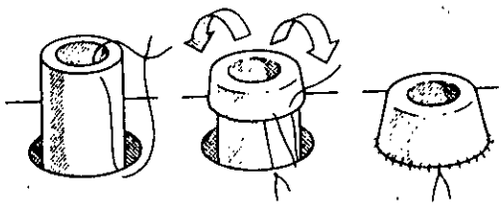


الشكل ٥٠-٢٧ جيبة J مدروزة بأداة الرزّ لخلق مفاغرة جيبيّة شرجية.

٥. فغر اللفائفي مع جيبة داخل بطنيّة حاصرة Ileostomy with a continent intra-abdominal pouch، (عملية كوخ Koch's procedure). يُفصَّل الخزان من اللفائفي، وبعده مباشرة تُفصَّل بزبازة spout بثني اللفائفي الصادر efferent في داخل تجويفه ليُصنَع صمام حاصر مباشرة تحت مستوى الجلد. وتُفرّغ الجيبة بأن يُدخِل المريض قثطارًا من خلال الصمام، ونادرًا ما تستعمل الآن.

فغرة اللفائفي Ileostomy

فغرة اللفائفي النهائية End ileostomy (بروك*). في المرضى الذين لديهم فغرة لفائفي دائمة يجب الانتباه الدقيق إلى التفاصيل أثناء العملية للتأكد من حصول المريض على نتيجة وظيفية جيدة. ويجب اختيار موقع الفغرة مسبقًا من قبل المريض وبالتشاور مع الممرضة المختصة بالعناية بالفغرات. ويتم في الأحوال الطبيعية من خلال الحافة الجانبية للعضلة المستقيمة البطنية rectus abdominis. وقد وصف برايان بروك استعمال البزبازة (الصنبور) أصلاً (الشكل ٥٠-٢٨)، ويجب أن تبرز لمسافة ٤ سم تقريبًا من سطح الجلد. وتوضع طبيقة نبوذ disposable appliance فوق فغرة اللفائفي بحيث تتطابق باحكام مع مستوى الجلد.



الشكل ٥٠-٢٨ خياطة النهاية الحرة للفائفي الداني مع حافة الجلد بعد قلبها إلى الخارج لعمل بزبازة. *(عن بروك Brooke.)*

الشكل ٥٠-٢٩ كيس فغرة اللفائفي النبوذ. *(برايان ن. بروك Bryan N. Brooke ، لندن.)*

العناية بفغرة اللفائفي Ileostomy care. يجب تعديل توازن السوائل والشوارد (الكهارل) بعناية فائقة خلال الأيام القليلة الأولى بعد العملية الجراحية. وقد يكون هناك إسهال فغر اللفائفي ileostomy flux بينما يتأقلم اللفائفي لفقدان القولون. وقد يصل فقدان السوائل إلى ٤ أو ٥ لترات في اليوم، ويتْخَنُ البراز خلال بضعة أسابيع، ويصبح شبه صلب في بضعة أشهر. وقيام الممرضة المتخصصة بالعناية بالفغرات وتقديم المساعدة والنصح والمهارة أمر ضروري. وقد حَوَّلَتْ الطبيقات appliances الحديثة مجرى العناية بالفغرة، وأصبحت المشكلات الجلدية شاذة (الشكل ٥٠-٢٩).

---

* *نيلز كوك Nils kock، معاصر. جراح، جوتنبيرج، السويد.*
برايان بروك Bryan Brooke، معاصر. استاذ جراحة شرفي، مستشفى سانت جورج، لندن.

وتشمل مضاعفات فغر اللفائفي ما يلي: التدلي والارتداد والتضيق والنزف وفتق جنيب فغرة اللفائفي.

فغرة عروة اللفائفي Loop ileostomy. وتستعمل كثيرًا لتعطيل defunctioning عمل الجيبة اللفائفية الشرجية أو استئصال المستقيم الأمامي المنخفض. تسحب برجمة knucle من اللفائفي من خلال منقب جلد skin trephine في الحفرة الحرقفية اليمنى. وينفذ شق في الجزء القاصي من البرجمة، وبعدها تسحب الفتحة لتقع فوق الجزء الداني من العروة لخلق بزبازة في جهتها الدانية، ويبقى الجانب القاصي من العروة بمستوى السطح ليحافظ على الاستمرارية. وهذا يسمح بإبطال العمل defunctioning الأقرب إلى الكمال، كما يسمح بإمكانية إعادة الترميم، حيث يتم فك البزبازة مع إعادة تفاغر اللفائفي المفصول جزئيًا.

مرض كرون (التهاب الأمعاء الناحيّ)
CROHN'S DISEASE(REGIONAL ENTERITIS)

اصبح مرض كرون معروفًا على نطاق واسع بعد التقرير الذي نشره كرون وغينزبيرج* وأوبنهايمر عام ١٩٣٢، وتم فيه وصف مرض التهابي مزمن في اللفائفي عند البالغين من الشباب. ويمكن أن يصيب أي جزء من السبيل المعدي المعوي بين الشفتين وحافة الشرج. ولكن أكثر جيئاته تكون على شكل مرض لفائفي قولوني.

الوبائيات Epidemiology. المرض أكثر انتشارًا في أمريكا الشمالية وفي شمال أوروبا. وتم تسجيل نسبة انتشار عالية في المملكة المتحدة وبلغت ٥٦ حالة لكل ١٠٠٠٠٠. ويبدو أن هناك زيادة في نسبة حدوثه على مدار العقود الثلاثة المنصرمة، ولا يمكن تعليل هذه الزيادة بزيادة في التشخيص. وتحدث بين الإناث أكثر من الذكور بدرجة قليلة، ولكن تشخيصها أكثر ما يكون في مرضى شبان تتراوح أعمارهم بين ١٥ و٤٠ سنة. ومع هذا يبدو أن هناك ذروة أخرى في نسبة حدوثه حول سن ١٧.

السببيات Aetiology. بالرغم من أن لمرض كرون ملامح توحي بأنه خمج مزمن، إلا أنه لم يتم العثور للآن على الأحياء الدقيقة المسببة له. وأدى التشابه بينه وبين السل إلى تكيز الاهتمام على المتفطرة mycobacteria. وتم الادعاء بأن العامل المسبب هو إقفار بؤري focal ischaemia، قد يكون مصدره التهابًا وعائيًا vasculitis ناشئًا عن أحداث مناعية. ولقد تم توريط أنواع واسعة من الطعام، ولكن لم يثبت ذلك في أي منها. ويزيد التدخين من المخاطر ثلاثة أضعاف.

ولدى حوالي ١٠ بالمائة من المرضى أقارب مصابون بنفس المرض، ويرافقه أحيانًا التهاب الفقار الرثياني ankylosing spondylitis. وقد تكون الوظيفة المناعية المُحْدَثة خلويًا معيبة في المرضى المصابين بمرض كرون، ولكن لا يعرف إذا كان ذلك عاقبة للمرض نفسه أو لتأثيرات سوء التغذية والعلاج الطبي. وكما هو الحال مع التهاب القولون التقرحي، يُعتَقَدُ الان بأن مرض كرون قد يؤهّب للسرطانة بالرغم من أنّ التحولات الخبيثة ليست مرتفعة بدرجة مساوية لالتهاب القولون التقرحي وتظهر أكثر ما يمكن في اللفائفي.

المرضيات Pathology. الأكثر شيوعًا هو مرض اللفائفي، ويشكل ٦٠ بالمائة من الحالات، وينحصر المرض في الأمعاء الدقيقة في ٣٠ بالمائة من الحالات، ويتكون الباقون من مرض اللفائفي وحده أو إصابة الأمعاء الدقيقة الدنيا. والآفات الشرجية شائعة، ويندر حدوث مرض كرون في الفم والمرئ والمعدة والاثناعشر. وتبين العينات المستأصلة ثخانة في جدار المعي مع تضيق اللمعة (الشكل٥٠-٣٠). وعادة، تكون الأمعاء متوسعة مباشرة فوق التضيق. وفي المنطقة المتضيقة، توجد تقرحات عميقة في الغشاء المخاطي مع أنماط خطية أو أفعوانية. وتُعطي الوَذَمَةُ بين القرحات مظهر حجارة مرصوفة cobblestone. ويؤدي الالتهاب عبر الجدار إلى تكون التصاقات، وكتل التهابية، وخراجات مساريقية ونواسير إلى الأعضاء الملاصقة. وتكون المصلية معتمة، وتوجد ثخانة في المساريق مع ضخامة في العقد اللمفية المساريقية. والحالة متقطعة، مع باحات ملتهبة مفصولة عن المعي السليم وتدعى هذه أحيانًا بالآفات المتخطاة skip lesions. وتشاهد تحت المجهر باحات بؤرية من الالتهاب المزمن الذي يشمل جميع طبقات جدار المعي. وهناك حبيبومات granulomas غيرمُتَجَبِّنَة non-caseating تحتوي على خلايا عملاقة، ولكن تتم لقيتها فقط عند ٦٠ بالمائة من المرضى. وتشيع أكثر ما يمكن في المرض الشرجي المستقيمي. والآفات التي تظهر أولاً هي القرحات القلاعية

---

* ليون غينزبيرج Leon Ginzburg، ١٨٩٩-١٩٨٨. استاذ جراحة سريري، مستشفى بيث اسرائيل، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

aphthous ulcers. وأظهرت الدراسات الحديثة أيضا انسدادات شريانية متعددة البؤرات في الطبقة العضلية الأصلية muscularis propria.

الشكل ٥٠-٣٠ مرض كرون في الناحية اللفافية الأعورية. يبين السماكة النموذجية في جدار نهاية اللفافي المُسَبّب لتضيّق لُمْعَة المعي. (د. ب. وارن، مستشفى جون رادكليف، أكسفورد).

الظواهر السريرية Clinical features. تعتمد الجيئة على المنطقة المصابة.

مرض كرون الحاد Acute Crohn's disease ويحدث فقط في ٥ بالمائة من الحالات. ويشبه في أعراضه وعلاماته التهاب الزائدة الدودية ولكن يسبقُ الإسهالُ حدوثَ الهجمة عادة. ونادرًا ما تنثقب الأمعاء الصغيرة بشكل حرّ مما يؤدي إلى التهاب صفاق موضعي أو منتشر. وقد يحدث في مرض كرون، التهابُ القولون الحاد، مع ضخامة القولون السمّية toxic megacolon أو من دونها، ولكن ذلك أندر بكثير من حدوثه في مرض التهاب القولون التقرحي.

مرض كرون المزمن Chronic Crohn's disease يُظْهِرُ التاريخ المرضي وجود إسهال بسيط يمتد عبر أشهر عديدة ويحدث على شكل هجمات مصحوبة بمغص معوي. وقد يشكو المرضى من ألم، خاصة في الحفرة الحرقفية اليمنى، وهناك يمكن جس كتلة موجعة tender mass. والحمى المتقطعة، مع فقر الدم الثانوي ونقص الوزن، من الظواهر الشائعة. وقد يكون الخرّاج حول الشرج perianal abscess، أو الشق الشرجي anal fissure أول ظواهر جيئة مرض كرون. وكثيرًا ما يكون خمج الخبايا الشرجية متزامنًا مع الاسهال. ولكن بعد أن يصبح المرض مزمنًا، من الممكن أن تتكون نواسير نوعية من مرض كرون نفسه.

وبعد أشهر من الهجمات المتكررة مع الالتهاب الحاد، تبدأ الباحة المصابة من المعي بالتضيق مع التليف، مسببةً ألم البطن مع الأكل، وينجم عنها ما تم وصفه على أنه 'خوف من الأكل food fear' وقد يتخلف نموُّ الأطفال المصابين بالمرض قبل سن البلوغ كما يتخلف تكوُّنهم الجنسي.

وقد تتكون الالتصاقات، والتشقق عبر الجدار، والخرّاجات داخل البطن، ومسارات النواسير مع تقدم المرض.

١. *النواسير المعوية المعوية Enteroenteric fistulas*. وقد تحدث بين عروات متجاورة من الأمعاء الدقيقة أو مع القولون الحوضي، وقد يسبب الناسور المعوي المثاني enterovesical التهابات السبيل البولي المتكررة والبيلة الغازية pneumaturia.

٢. *النواسير المعوية الجلدية Enterocutaneous*، ونادرًا ما تحدث تلقائيا، وعادة تعقب جراحة سابقة.

المرض الشرجي Anal disease (انظر الفصل ٥١). يبدو الجلد مُحْمَرًّا بوجود المرض النشيط. وتبرز من حافة الشرج ثلاثة مياسم tags لحمية أو أكثر متورمة بلون أرجواني يضرب إلى الأزرق. وقد تكون لها تقرحات سطحية على الجانب الداخلي وتمتد إلى داخل قناة الشرج. والقرحات السطحية ذات الحواف الآيلة للسقوط غير مؤلمة نسبيًا، وقد تلتئم بتجسير الظهارة. وعادة تتم لقية القرحات المتجوفة في أعلى قناة الشرج، وقد تكون مؤلمة، ويمكن أن تسبب خرّاجات حول الشرج ونواسير تنجُّ discharging حول الشرج، وأحيانًا تَنُجُّ أماميًا إلى المهبل. وأكثر ملامح مرض الشرج الباعثة على الإحساس بالكرب هو الإنتان sepsis الناجم عن الخرّاجات الثانوية والنواسير حول الشرجية. ومن الملفت للنظر أن المرض قد يستثني مخاطية المستقيم التي قد يكون جسُّهَا طبيعيًا عند الفحص المستقيمي. أما إذا كان المستقيم مصابًا، فيتم جَسُّه وكأنه ثخين، عُقَيْدِيّ غير منتظم.

الاستقصاء Investigation

فحص تنظير السيني Sigmoidoscopic examination قد يكون طبيعيًا أو يبين إصابة في حدّها الأدنى. ومع ذلك، يمكن رؤية تقرحات قناة الشرج بيسر.

تنظير القولون Colonoscopy. نتيجة لطبيعة مرض كرون غير المتصلة discontinuous، تكون هناك باحات من القولون أو المستقيم الطبيعي. وتوجد بينها باحات من المخاطية الملتهبة غير المنتظمة والمتقرحة مع نضَحَات exudates مخاطية قيحية. ومن المظاهر المبكرّة تقرحات تشبه القَلاعَانيّ aphthoid-like محاطة بحافة من المخاطية المُحْمَرّة. وعندما يشتد المرض، تصبح القرحات أكبر حجما وأعمق. وقد يوجد مع مرض كرون القولوني تضيُّقًا، ومن المهم إستبعاد الخباثة في هذه المواقع (الشكل ٥٠-٣١). وعند مريض أُجْرِيَ له قطع لفائفي قولوني سابقًا، يمكن في العادة رؤية مرض راجع على جانب اللفائفي من المفاغرة اللفائفية القولونية.

الشكل ٥٠-٣١ مرض كرون القولوني. لاحظ المخاطية الطبيعية في كلا الجانبين من التضيق الالتهابي. *(د. ب، وارن، مستشفى راد كليف، اكسفورد.)*

الفحص الشعاعي Radiology. تبين حقنة الباريوم ملامح تشبه تلك التي تلاحظ في القولون أثناء تنظير القولون. وأفضل استقصاء للأمعاء الدقيقة هو حقنة الأمعاء الدقيقة small bowel enema (الشكل ٥٠-٣٢). وتبين هذه باحات من التأخير delay والتمدد dilatation التي تميز الانسداد الجزئي. وتميل الباحات المصابة لأن تكن متضيقة وغير منتظمة، وفي بعض الأحيان عندما يكون جزء طويل من اللفائفي النهائي مصابًا، قد تكون هناك علامة الخيط لكانتور string sign of Kantor. وصور الجيوب sinograms مفيدة في المرضى الذين لديهم نواسير معوية جلدية. وتُسْتَعْمَلُ تفريسات التصوير المقطعي المحوسب في المرضى الذين لديهم نواسير أو خرّاجات داخل البطن أو إصابات معقدة. وقد تبين أن التصوير بالرنين المغناطيسي MRI مفيد في تقييم المرض حول الشرجي.

الشكل ٥٠-٣٢ حقنة الأمعاء الدقيقة تبين نهاية اللفائفي المتضيقة المصابة بمرض كرون - علامة الخيط لكانتور. *(د. ب، وارن، مستشفى راد كليف، اكسفورد.)*

المعالجة TREATMENT

المعالجة الطبية Medical therapy. الستيرويدات steroids هي حجر الزاوية في العلاج. ويعالج المرضى المصابون بنُكْسٍ مرض كرون بما قد يصل إلى ٤٠ مغم بردنيزولون prednisolone يوميًا عن طريق الفم. وفي المرضى الذين شمل مرضهم القولون يضاف إليها مركبات ٥-حمض أمينوساليسيليك، وذلك بالرغم من أن هناك بعض الأدلة على أن ذلك قد يساعد أيضًا مرضى الأمعاء الدقيقة.

ويعالج المرضى الذين لديهم أعراض وعلامات كتلة أو خرّاج أيضًا بالصادّات. ويستعمل الأزاثيوبرين azothioprine من أجل تأثيراته الإضافية ومن أجل تأثيرة المُوفّرُ للستيرويدات steroid sparing effect. والتغذية المساندة nutrional support أساسية. وقد يحتاج المرضى المصابون بسوء تغذية شديدة لنظُم التغذية الوريدية أو التغذية الأنفية المعدية nasogastric feeding. ويجب معالجة فقر الدم، ونقص بروتينات الدم، ومشكلات الشوارد (الكهارل) والفيتامينات واستقلاب العظم.

دواعي الجراحة *Indications for surgery*

لايُشْفي الاستئصالُ مرضَ كرون. ولهذا تُركّزُ الجراحة على مضاعفات المرض. وبما أن كثيرًا من دواعي الجراحة نسبية، هناك اعتقاد بأن التدبير المشترك من قبل طبيب مغامر aggressive وجراح محافظ أمر مثالي.

١. انسداد معوي راجع،
٢. نزف،
٣. انثقاب،
٤. اخفاق العلاج الطبي،
٥. ناسور معوي،
٦. التهاب قولون خاطف،
٧. تحول خبيث،
٨. مرض حول الشرج.

الجراحة *Surgery*

من أجل الحفاظ على طول وظيفي كاف من المعي، يجب الإبقاء على الاستئصال بحدّه الأدنى عند التعامل مع المشكلة الموضعية. ويجب فحص كلّ السبيل المعدي المعوي بعناية عند إجراء فتح البطن laparotomy. وفي بعض الاحيان، عندما يتم تشخيص مرض كرون في أثناء مسار عملية جراحية، بحثًا عن التهاب زائدة دودية مشتبه، فيجب ازالتها. وإذا كان اللفائفي ثخينًا وقاسيًا يشبه الأنبوب، فيجب البحث عن أخذ رأي جراح خبير من أجل إجراء استئصال لفائفي أعوري ileocaecal resection.

ومسار المرض بعد الجراحة لا يمكن توقّعه، والرجعة شائعة. ويبدو أن لاعلاقة لذلك بوجود مرض ثمالي في خط الاستئصال. وتختلف نسبة الرجعة من موقع إلى آخر، ولكن الاحتمالية التراكمية cumulative probability للرجعة التي تحتاج لجراحة مرض اللفائفي هي حسب الترتيب ٢٠ و٤٠ و٦٠ و٨٠ بالمائة عند ٥ و١٠ و١٥ و٢٠ سنة على التوالي بعد استئصال سابق. وفي العمليات الترميمية restorative operations تكون نسب الرجعة أعلى من الاستئصال المستقيمي القولوني مع فغر اللفائفي.

١. ***القطع اللفائفي الأعوري Ileocaecal resection***. وهو الاجراء المعتاد لعلاج مرض كرون اللفائفي الأعوري ileocaecal disease مع مفاغرة أولية بين اللفائفي والقولون المستعرض.

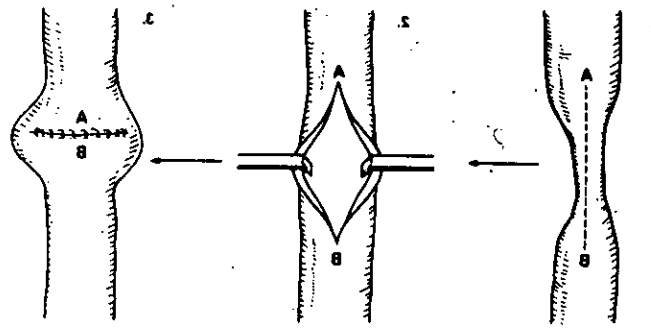
٢. ***القَطْعُ القِطَعِيّ Segmental resection***. ويمكن علاج المرض الذي أصاب قِطَعًا قصيرة من المعي الدقيق أو الغليظ بالقطع القِطَعي.

الشكل ٥٠- ٣٣ تضيقات الامعاء الدقيقة في مرض كرون وبينها توسعات.

٣. ***استئصال القولون مع مفاغرة الصائم بالمستقيم Colectomy with ileorectal anastomosis***. ويمكن أن يكون خيارًا مفيدًا في المرضى الذين لديهم مرض قولوني واسع الانتشار مع المحافظة على المستقيم على أن يكون الشرج طبيعيًا.

٤. ***فغر عروة الصائم المؤقت Temporary loop ileostomy***. وقد يستعمل هذا لعلاج مرض كرون الحاد القاصي ليساعد على خمود المرض مع إعادة استمرارية المعي في مرحلة لاحقة، أو في المرضى المصابين بمرض حول شرجي أو مستقيمي شديد.

٥. ***الاستئصال المستقيمي القولوني Proctocolectomy***. المرضى المصابون بمرض قولوني وشرجي لايستجيب للعلاج الطبي المعطل للوظيفة، يحتاجون في النهاية إلى فغر لفائفي دائم.



الشكل ٥٠-٣٤ رأب التضيق: (١) يُشَقُّ المعي المتضيق طولانيًا. (٢) يُفْتَحُ المعي وتبعد جدرانه كما هو موضح. (٣) يخاط المعي بشكل مستعرض لتوسيع القطعة المتضيقة.

٦. *رأب التضيق Stricturoplasty*. يمكن معالجة تضيقات باحات متعددة من مرض كرون (الشكل ٥٠-٣٣) بإجراء توسيع موضعي، رأب التضيق stricturoplasty، وذلك لتجنب إجراء قطع جزء كبير من الأمعاء الدقيقة (الشكل ٥٠-٣٤).

٧. *المرض الشرجي Anal disease*. ويعالج عادة تحفظيًا بنزح الخرّاجات نزحًا بسيطًا، ووضع خِزَامة seton حول أي ناسور، وأحيانًا، يمكن محاولة إجراء رأب أوليّ لناسور مهبلي مستقيمي أو ناسور مرتفع في المرضى الذين لديهم مرض هامد.

الأخماج INFECTIONS

داء الأميبات المعوي INTESTINAL AMAEBIASIS

يعني داء الأميبات أن هناك احتشارًا infestation بالمتحولة الحالّة للنسُج Entamoeba histolytica. وينتشر هذا الطفيلي في مختلف أنحاء العالم.

تاريخ حياة الطفيلي Life history of the parasite. يعيش الشكل الفعال من الطفيلي أو الأتروفة trophozoite في الغشاء المخاطي للأمعاء، وهناك تأكل خلايا الدم الحمراء والخلايا الأخرى، وتتكاثر بالانقسام الفتيلي mitosis. وإذا أصبح الطفيلي مُمْرِضًا pathogenic، يشق طريقه إلى داخل جريبات ليبركان* follicles of Leiberkühn، وبانحلال النسيج بين الغدي عن طريق حالاّت الخلايا cytolysins، يُنتِجُ الطفيلي مساكن loculi تحت المخاطية. وتنفجر بعض هذه المساكن عبر الغشاء المخاطي لتصبح قرحات أميبية amoebic ulcers. وبينما تستمر الأطاريف trophlozoites بنشاطاتها في قاعدة القرحة، تتوقف أخريات عن تناول الأكل، وتهاجر إلى السطح، وتتحول إلى كيسات، وتخرج إلى العالم الخارجي مع البراز. وينتقل داء الأميبات بشكل رئيسي في مياه الشرب.

المرضيّات Pathology. لقد وُصِفَتْ القرحات على أن لها عنق كعنق الزجاجة وذلك بسبب حوافها المقوضة undermined edges. وأرضية القرحات نخرة necrotic صفراء، تنجُّ دمًا وقيحًا. بينما تتبعثر القرحات في أحوال نادرة على طول الأمعاء الغليظة كلّها، إلا أنها تكون محصورة في ٧٥ بالمائة من الحالات في أسفل القولون السيني وأعلى المستقيم.

الخزعة Biopsy. يجرى فحص الخزعات التنظيرية أو فحص البراز بمجرد خروجه بعناية بحثًا عن وجود الأميبات. ومن المهم التركيز على أن وجود المتحولة الحالّة للنُسُج لا يعتبر دليلاً حاسمًا على أنها مُمْرِضَةٌ.

الظواهر السريرية Clinical features. الزحار dysentery مظهر رئيسي لهذا المرض. ولكن المرض قد يظهر بظواهر متعددة أخرى.

التهاب الزائدة الدودية أو كتلة أعورية أميبية Appendicitis or amaebic caecal mass. هذه مشكلة راجعة بانتظام في الأقطار المدارية التي يتوطن فيها داء الأميبات. وإن إجراء عملية جراحية لمريض مصاب بالزحار الأميبي من دون اتخاذ الاجراءات التي ستوصف لاحقًا دعوةٌ لسورة exaerbation داء الأميبات، وقد يؤدي ذلك إلى الوفاة. ويكون المعي فريكًا friable. وقد يكون إجراء إغلاق جَدَعَة الزائدة إغلاقًا محكمًا أمرًا صعبًا أو مستحيلاً، خاصة في الحالات التي توجد فيها كتلة مجسوسة، وعند وجود كتلة أميبية، تنزع الحالة لوجود إيلام عند الجسّ العميق فوق الأعور والقولون السيني.

الانثقاب Perforation. وأكثر مواقعه شيوعًا هو الأعور والمستقيمي السيني. وغالبًا ما يحدث الانثقاب في حيز محصور إذا تكونت فيه التصاقات في وقت سابق، وينجم عنه خرّاج حول القولون pericolic abscess، ويحتاج الخرّاج في نهاية المطاف إلى

---

* *يوهان ناتانيال ليبركان Johann Nathaniel Leiberkühn ١٧١١-١٧٥٦. اختصاصي تشريح ألماني.*

نزح. وعندما يفيض البراز في التجويف الصفاقي العام، فقد يكون العلاج في بعض الأحيان ناجحًا، وذلك بنزح منطقة الثقب، ورشف المعدة والأمعاء، وتعويض السوائل الوريدية، والعلاج بالصادات، ومساق كامل من جرعات الإميتين.

النزف المستقيمي الشديد Severe rectal haemorrhage. يميل للحدوث نتيجة انفصال الخشارة المخاطية mucosal slough.

الحبيبوم *Granuloma*. قد تنتج عن الغزو الأميبي المتقدم لجدار المستقيم أو القولون مع الالتهاب الثانوي كتلة حبيبومية granulomatous mass لا يمكن تفريقها عن السرطانة.

التضيق الليفي Fibrous stricture. قد يعقب شفاء قرحات أميبية واسعة الامتداد.

الانسداد المعوي Intestinal obstruction. وهي مضاعفة شائعة لداء الأميبات. والانسداد ناجم عن التصاقات متزامنة مع التهاب حول القولون pericolitis مع حبيبوم كبير.

الخراج جنيب القولون Paracolic abscess، والخراج الإسكي المستقيمي ischiorectal، والناسور fistual. وتحدث نتيجة تسبب الأميبا بانثقاب القولون الذي يعقبه لاحقًا التهاب خمجي.

التهاب القولون التقرحي Ulcerative colitis. ويجب البحث دائمًا عن الأميبا في براز جميع المرضى الذين يشتبه بمعاناتهم من التهاب القولون التقرحي.

المعالجة Treatment. قد يسبب استعمالُ الستيرويداتِ وريديًا بجرعةٍ عاليةٍ كارثةً. والميترونيدازول metronidazole (فلاجيل Flagyl) عقار الخط الأول، ويعطى بجرعة مقدارها ٨٠٠ مغم، ثلاث مرات يوميًا لمدة ٧-١٠ أيام، وفيورات الدايلوكسانايد diloxanide furoate فضل لعلاج الالتهاب المزمن المصحوب بمرور الكيسات في البراز. وتُحَسّنُ الصادّاتُ النتائجُ في المراحل المزمنة، ويحتمل أن يكون ذلك نتيجة التغلب على الخمج الإضافي.

التيفية ونظيرة التيفية TYPHOID AND PARATYPHOID

المضاعفات الجراحية Surgical complications

العلّوص الشللي Paralytic ileus وهو أكثر مضاعفات التيفية شيوعًا.

النزف الدموي Intestinal haemorrhage وقد يكون العَرَض البارز.

الانثقاب Perforation. يحدث انثقاب قرحة التيفية خلال الأسبوع الثالث، وأحيانًا، يكون أولَ علامات المرض. وتوازي القرحة محور المعي الطولاني وتقع في اللفائفي السفلي.

نظيرة التيفية ب Paratyphoid B. تنثقب الأمعاء الغليظة في بعض الأحيان. ويعطى المريض جرعات عالية من الصادّات، وأحيانا هناك حاجة للجراحة لوضع القولون في موضع الراحة وإبطال عمله أو استئصال القولون في الحالات المتأخرة كما هو الحال في التهاب القولون التقرحي.

التهاب المرارة Cholecystitis. إن التهاب المرارة التيفي الحاد ليس نادرًا، وقد يحدث الانثقاب. وتحتوي حصى المرارة أحيانا على عُصَيّات تيفية typhoid bacilli، وقد يجعل التهاب المرارة المزمن المريض ناقلا للتيفية typhoid carrier.

التهاب الأوردة Phlebitis. وخثار الأوردة، خاصة الوريد الحرقفي الرئيسي الأيسر، مضاعفة تحدث أحيانًا في الحمى التيفية.

المضاعفات التناسلية البولية Genitourinary complications. تحدُثُ كل الالتهابات التيفية التالية: التهاب المثانة cysititis والتهاب الحويضة pyelitis، والتهاب البربخ والخصية epididymoorchitis.

المفاصل Joints. قد تحدث جميع درجات التهاب المفاصل من الانصباب effusion البسيط إلى التقيح suppuration كمضاعفة لهذا المرض.

العظام Bone. التهاب العظم والنقي osteomyelitis التيفي، والتيفية الفقرية typhoid spine.

التدرن (السل) المعوي
TUBERCULOSIS OF THE INTESTINE

قد يصيب التدرن أي جزء من السبيل المعدي المعوي من الفم إلى الشرج. وأكثر مواقع الاصابة هي اللفائفي والقولون الدائي والصفاق. وهناك نوعان رئيسيان منه، وهما:

التدرن التقرحي Ulcerative tuberculosis. وهو ثانوي للتدرن الرئوي وينشأ عن بلع عُصَيّات الدرنة tubercle bacilli. وهناك قرحات متعددة في نهاية اللفائفي، ويقع المحور الطولي لكل قرحة بشكل مستعرض. وتكون الغلالة المصلية serous coat الواقعة فوق القطعة المتقرحة، سميكة ومحتقنة ومغطاة بدرنات.

الملامح السريرية Clinical features. أعراضه البارزة هي الاسهال ونقص الوزن وغالبا ما يكون المريض قد سبق أن تلقى أو يتلقى علاج التدرن الرئوي.

الأشعة Radiology. تكشف حقنة الباريوم مع المتابعة barium meal and follow-through عن عدم امتلاء اللفائفي السفلي والأعور والقولون الصاعد تمامًا، وذلك بسبب تضيق القطعة المتقرحة وفرط حركتها (الشكل ٥٠-٣٥).

الشكل ٥٠-٣٥ التدرن السلي اللفائفي الأعوري. غياب القولون الصاعد والأعور مع توسع نهاية اللفائفي. *(د. فيني كومار كابور Dr. Vinay Kumar Kapur، دلهي، الهند.)*

المعالجة Treatment. يُعْطَى قدر كامل من العلاج الكيماوي وغالبًا ما يحدث الشفاء شريطة معالجة التدرن الرئوي معالجة كافية. ويلزم إجراء عملية جراحية فقط في حال حدوث انثقاب. وهذا أمر نادر، أو لعلاج الانسداد المعوي.

التدرن مفرط التنسج Hyperplastic tuberculosis. ويحدث عادة في الناحية اللفائفية الأعورية illeocaecal region. وبالرغم من أن آفاته وحيدة عادة، يمكن أحيانًا رؤية آفات متعددة في اللفائفي السفلي. وهذا الشكل من التدرن المعوي نتيجة لاحقة لأكل المتفطرة السلية mycobacterium tuberculosis من قبل مريض لديه مقاومة عالية لهذا الكائن الحي. ويؤسس الخمج نفسه في الجيبات اللمفية. أما الالتهاب المزمن الناجم عنه، فيسبب سماكة في جدار المعي، ومن ثم تضيقًا في لُمْعَته. وتصاب العقد اللمفية الناحية regional في مرحلة مبكرة، وقد تتجبّن caseate. وعلى العكس من مرض كرون الذي يشبه التدرن المعوي كثيرًا، يتكون الخرّاج والناسور نادرًا.

وإذا بقي من دون علاج، يعقب ذلك عاجلاً أم آجلاً انسدادٌ معوي تحت حاد subacute، وكثيرًا ما يحدث معه انحشار حصاة معوية enterolith impaction في داخل الجزء المتضيق.

الظواهر السريرية Clinical features. إن هجمات الألم البطني، مع الإسهال المتقطع أعراض اعتيادية. ويتمدد اللفائفي الواقع فوق الانسداد الجزئي، ويؤدي الركود مع الخمج الناجم عنه إلى الإسهال الدهني وفقر الدم ونقص الوزن. وفي بعض الأحيان، تكون جيئته على شكل كتلة في الحفرة الحرقفية اليمنى في مريض صحته معتلة ولديه مرض غامض. والتشخيص التفريقي هو كتلة الزائدة الدودية appenndix mass وسرطانة الأعور ومرض كرون وحبيبومية granuloma أعورية تدرنية أو شعية actinomycosis أعورية.

التصوير الشعاعي Radiology. تبين وجبة الباريوم مع المتابعة أو حقنة الأمعاء الدقيقة امتلاءً معيبًا filling defects طويلاً ضيقًا في نهاية اللفائفي.

المعالجة *Treatment*. عند التأكد من التشخيص، وإذا لم تتكون لدى المريض أعراض انسداد، ينصح بمعالجة المريض كيماويًا، وقد يُتَّقَى هذه الحالة. أما إذا وجد الانسداد، فإنه يدعو للمعالجة الجراحية. والعلاج المفضل، هو استئصال اللفائفي الأعوري ileocaecal resection.

داء الشعيات في الناحية اللفائفية الأعورية اليمنى
ACTINOMYCOSIS OF THE RIGHT ILEOCAECAL REGION

داء الشعيات البطني نادر. وخلافًا للتدرن المعوي، لا يحدث فيه تضيق في لُمْعَة المعي ولايصيب العقد اللمفية المساريقية. ومع ذلك ينتهي داء الشعيات بالتقيح، وينتشر المرض إلى الأنسجة خلف الصفاق وجدار البطن الملاصق، ويصبح موضع جيوب تنجُّ

discharging وتكون جاسئة متعددة. وقد يصاب الكبد عن طريق الوريد البابي.

الظواهر السريرية Clinical features. يُبين التاريخ الطبي عادة أن الزائدة الدودية قد استؤصلت لعلاج التهاب فيها. وبعد ثلاثة أسابيع من ذلك، تتكون كتلة في الحفرة الحرقفية اليمنى، وبعد ذلك، سرعان ما يبدأ النجيج من الجرح. وبدايةً، يكون النجيج دقيقًا مائيًا، ولكن يصبح فيما بعد، بسبب الخمج الثانوي، سميكًا له رائحة كريهة، وقد تتكون جيوب أخرى ونواسير برازية ثانوية. ويجب إرسال القيح لفحص جرثومي فوري وهنا يمكن رؤية حبيبات كبريتية sulphar granules مميزة.

المعالجة Treatment. انظر الفصل ٥.

أورام الأمعاء الدقيقة
TUMOURS OF THE SMALL INTESTINE

بالمقارنة مع الأمعاء الغليظة، نادرًا ما تكون الأمعاء الدقيقة موقعًا للأورام، وتصبح النسبة أقل شيوعًا بالتدريج من الاثناعشر إلى نهاية اللفائفي.

حميدة BENIGN

يحدث الغدوم adenoma والشحموم lipoma تحت المخاطي والعضلوم الأملس lieomyoma من وقت لآخر، وتعلن عن نفسها في بعض الأحيان عندما تسبب الانغلاف المعوي. أما ثاني أكثر المضاعفات شيوعًا، فهو النزف المعوي من الغدوم، وفي هذه الحالة، يتأخر التشخيص لوقت طويل، وذلك لإغفال الورم في أثناء الفحص الشعاعي بوجبة الباريوم، أو أثناء التنظير أو حتى أثناء العملية الجراحية.

متلازمة بيتز*- جيجرز* Peutz-Jegher's syndrome. ويتألف من الآتي:

١. *داء السليلات العابية المعوية العائلي Familial intestinal hamartomatous polyposis*. وتصيب الصائم، وهناك تسبب النزف وكثيرًا ما تسبب الانغلاف intussuscption.

٢. *ملان Melanosis* في الغشاء المخاطي للفم والشفتين.

ويأخذ الملان شكل بقع ميلانين melanin spots، وقد توجد هذه البقع في بعض الأحيان في الأصابع وجلد العجان perineal skin، ولكن انصباغ الشفتين هو الشرط الضروري للتشخيص (الشكل ٥٠-٣٦).

الفحص النسيجي Histology. يمكن تشبيه السليلات بالشجرة. الساق والأفرع ألياف عضلية ملساء، أما أوراقها أو البراعم فهي عمليًا عبارة عن المخاطية الطبيعية.

المعالجة Treatment

بما أن التغير الخبيث نادر الحدوث، يستدعى الاستئصال فقط في معالجة نزف خطير أو انغلاف. ويمكن إزالة سليلات كبيرة ومنفردة عن طريق شق المعي enterotomy. كما يمكن قَطْعُ قَطْعٍ صغيرة مصابة بالسليلات بكثافة، ويمكن الآن إزالة هذه الآفات بسنار snare عن طريق المنظار القولوني الليفي.

الشكل ٥٠-٣٦ نقط ميلانين في شفتي مريض مصاب بمتلازمة بيتز- جيجرز. *(ميجر ب س م مهتا، الخدمات الطبية الهندية.)*

---

* *جون لو أوغسطين بيتز John Law Augustine Peutz ١٨٦٦-١٩٥٧. رئيس اختصاصيي الأمراض الباطنية، مستشفى سانت جون، هيج، هولندا.*

* *هارولد جوس جيجرز Harold Jos Jeghers، معاصر. أستاذ الطب الباطني، كلية نيوجيرسي للطب والأسنان، جيرسي سيتي، الولايات المتحدة الأمريكية.*

خبيثة MALIGNANT

اللمفوم (الورم اللمفي) *Lymphoma*

هناك ثلاثة أنواع رئيسية:

١ . ***النوع الغربي من اللمفومات Western type lymphomas***. وهي آفات حلقية متقرحة، وأحيانًا متعددة. ويعتقد أن أصلها لمفوم خلايا ن (من نقي العظم) غير هودجكني* non-Hodgkin's B-cell lymphoma. وقد تكون جيئتها بانسداد ونزف وانثقاب وقهم (فقدان الشهية) ونقص وزن.

٢ . ***لمفوم أولي يصحب المرض الجوفي Primary lymphoma associated with coeliac disease***. هناك زيادة في نسبة حدوث اللمفوم في المرضى المصابين بالمرض الجوفي. ويعتبر هذا الأن لمفوم خلايا ت (من توتة thymus) T-cell lymphoma. وملامحه الاعتيادية هي ازدياد الإسهال سوءًا، ووجود حُمَّى أصلها غير معروف، مع أعراض انسداد موضعية.

٣ . ***لمفوم البحر المتوسط Mediteranian lymphoma***. وتتم لقيتها على الأغلب في شمال أفريقيا والشرق الأوسط. وهي متلازمة مع مرض سلسلة-ألفا α- chain disease.

وتعالج هذه الحالات علاجًا كيماويًا، إلا إذا كانت هناك مضاعفة جراحية معينة.

السرطانة *Carcinoma*

كما هو الحال في أورام الأمعاء الدقيقة الأخرى، يمكن أن تجيء بانسداد أو نزف أو إسهال. ويوفر الاستئصال التام الأمل الوحيد للشفاء (الشكل ٥٠-٣٧).

الورم السرطاوي *Carcinoid Tumour*

تحدث هذه الأورام في كل السبيل المعدي المعوي، وأكثر مواقعها شيوعًا هي الزائدة الدودية واللفائفي والمستقيم، حسب تسلسلها التناقصي في نسبة حدوثها. وتنشأ من خلايا عصبية صماوية في قاعدة الخبايا المعوية intestinal crypts. وعادة ما يكون الورم الأولي صغيرًا، ولكن عندما ينتقل metastasise الورم يصاب الكبد عادة بعدة أورام ثانوية، وهي أكبر وأكثر إصفرارًا من الأورام الأولية، وعندما يحدث هذا تصبح متلازمة السرطاوي carcinoid syndrome أكثر وضوحًا. وقد يُنتِج الورم عدة ببتيدات فعالة في الأوعية vasoactive peptides، وأكثرها شيوعًا، ٥-هيدروكسي ترتبامين 5-hydroxytryptamine، سيروتونين serotonin، وقد تفرّغ هذه على شكل حمض ٥-هيدروكسي إندول أسيتيك 5-hydroxyindolacetic في البول أثناء الهجمات.

الشكل ٥٠-٣٧ سرطانة غدومية في الأمعاء الدقيقة.

وتتكون المتلازمة السريرية نفسها من زُرَاق cyanosis يضرب إلى الحمرة، وهجمات بيغ flusing وإسهال وقراقر borborygmi وهجمات ربوية asthmatic وأحيانًا في نهاية المطاف يحدث تضيق الصمام الرئوي والصمام ثلاثي الشرف tricuspid. وبشكل تقليدي يمكن إحداث هجمات البيغ بتناول الكحول.

المعالجة Treatment . ليس لدى أغلب مرضى الأورام المعدية المعوية السرطاوية متلازمة السرطاوي carcinoid syndrome. والاستئصال الجراحي عادة كافٍ. وفي الحالات التي تتم فيها لقية الورم السرطاوي عارضيًا أثناء إزالة الزائدة الدودية، لا ضرورة لاجراء أي شيء آخر. وفي المرضى المصابين بمرض منتقل، فيمكن إجراء فصْع متعدد multiple enucleation أو يمكن إجراء استئصال كبدي جزئي partial hepatectomy. وقد تحول مجرى العلاج باستعمال الأكتريوتايد octreotide (مضاهئ سوماتوستاتين somatostatin analogue) الذي يقلل البيغ والإسهال معًا. وعادة يُستَعمل الأكتريوتايد في مرضى متلازمة السرطاوي

* *توماس هودجكن Thoman Hodgkin، ١٧٩٨-١٨٦٦. مُحَضِّرٌ متحف، ومشرف في التشريح المرضي، مستشفى جايز، لندن.*

الذين أجريت لهم عمليات جراحية من أجل السيطرة على حدوث أزمة سرطاوية carcinoid crisis. وعلى وجه العموم، تنمو الأورام السرطاوية أكثر بطئًا من أغلب الأمراض الخبيثة. وقد يعيش مريض متلازمة السرطاوي عدة سنوات.

أورام الأمعاء الغليظة
TUMOURS OF THE LARGE INTESTINE

الحميدة BENIGN

الإصطلاح 'سليلة polyp' وصف سريري لأي ورم ناتئ. ويشمل نوعًا من الأورام المختلفة نسيجيًا كما هو مُبَيّنٌ في الجدول ٥٠-٢.

الجدول ٥٠-٢ تصنيف سليلات الأمعاء الغليظة

الصنف	*الأنواع*
التهابي	سليلات التهابية
حؤول	سليلات حؤولة أو مفرطة التَنَسُّج
عابية	سليلة بيتز - جيجرز، سليلة شبابية
ورمية	غدوم - أنبوبي
	- أنبوبي-زغابي
	- زغابي
	سرطانة غدية
	ورم سرطاوي

وقد تحدث السليلات منفردة أو متزامنة بأعداد صغيرة، أو كجزء من متلازمة داء السليلات polyposis syndrome. وفي داء السليلات العائلي الغدومي يتواجد أكثر من ١٠٠ غدوم معًا. ومن المهم التأكد من التشخيص النسيجي، لأن لدى الغدومات إمكانية كبيرة للتحول الخبيث.

السليلات الغدومية Adenomatous polyps وتتفاوت ما بين غدوم أنبوبيّ tubular adenoma (الشكل ٥٠-٣٨)، ويشبه توت العليق raseberry على سويقة، وغدوم زغابي villous adenoma وهو آفة منبسطة منتشرة. وعادة، تتم لقية الغدومات المنفردة أثناء استقصاء نزف قولوني، أو أحيانًا مصادفة. والأكثر اعتيادًا أن تعطي الأورام الزغابية أعراض إسهال، ونجيج مخاطي، وأحيانًا، نقص بوتاسَمية hypokalaemia. ويزداد خطر تكوّن الخباثة في الغدوم بازدياد حجم الورم، فعلى سبيل المثال، يبلغ خطر السرطانة ١٠ بالمائة في الغدومات الأنبوبية اذا كان قطرها ١ سم، بينما قد تكون فرصة وجود السرطانة ١٥ بالمائة في الغدومات الزغابية الأكبر من ٢ سم في قطرها. وعادة تعالج الغدومات الأكبر من ٢ سم بسبب إمكانية خباثتها. ويمكن استئصال السليلة بسنار أثناء تنظير القولون colonoscopic snare polypectomy أو تدميرها بالإنفاذ الحراري diathermy باستعمال ملاقط خزعة حامية. وقد تكون إزالة سليلات المستقيم الزغابية الضخمة أمرًا صعبًا، حتى باستعمال تقنيات عبر الشرج، وأحيانًا قد يلزم استئصال المستقيم proctectomy. وعادة يمكن الإبقاء على المَصَرّة الشرجية.

الشكل ٥٠-٣٨ سليلة غدومية مُسَوّقة في الأمعاء الغليظة، مقطع طولاني.
(د. ب، ميلارد، مستشفى جون رادكليف، أكسفورد.)

السليلات العابية Harmartomatous polyps. قد تحدث سليلات بيتز-جيجرز Peutz-Jegher's polyps في القولون كآفات وحيدة أو متعددة. والنوع الآخر من السليلات العابية، هو السليلة الشبابية juvenile عند الأحداث، أو المخاطية mucous، وقد تحدث على شكل آفات متعددة في القولون وكثيرًا ما تكون متزامنة مع عيوب ولادية مثل سوء الدوران malrotation القولون ورتج ميكيل Meckel's diverticulum أو آفات قلبية ولادية. واحتمال حدوث السرطانة فيها ضئيلة وتزال فقط إذا حدث منها ألم مزعج أو نزف أو نقص في بروتينات الدم.

الوعاؤوم الدموي Haemangioma. إن سبب النزف هو الشعيرات المتوسعة المتوضعة تحت المخاطية localized submucous telangiectasis، وقد يكون النزف غزيرًا. وإذا كان النزف مستمرًا، يمكن تحديد موضع النزف بواسطة كل من تصوير الأوعية angiography وتنظير القولون colonoscopy. وإذا عثر على مصدر النزف أثناء تنظير القولون، يمكن إزالته تنظيريًا في بعض الحالات. أما إذا اكتشف بتصوير الأوعية، فيمكن أن يعقب ذلك وقف النزف باستعمال فازوبريسين vasoperssin أو الكريات المجهرية microspheres. أما في بعض الأحيان، فإن الطريقة الوحيدة لاكتشافه، هي إجراء عملية جراحية والنزف مستمر، حيث يلاحظ توزيع الدم داخل المعي، وغالبًا ما يَظْهرُ بإمعان النظر في جزء المعي المحتوي على الدم، وقد يكون من الضروري إجراء تنظير القولون على طاولة العمليات. ويقطع الورم حال تحديد موضعه.

الشحموم Lipoma يصادف في الأمعاء الغليظة بدرجة أقل بكثير من الأمعاء الدقيقة. ويكاد يكون وجوده محصورًا في الأعور. ويقع الورم تحت المخاطية، ويسبب الانغلاف المعوي في أكثر من نصف الحالات. وأحيانًا يمكن الخلط بين الشحموم عند الصمام اللفائفي الأعوري وبين سرطانة الأعور.

داء السليلات الغدومية العائلي Familial adenomatous polyposis
وهو اضطراب ورمي عام في الأمعاء. ومع أنه يصيب بشكل رئيسي الأمعاء الغليظة، إلا أن السليلات قد تحدث في المعدة والاثناعشر والأمعاء الدقيقة. وخطره الرئيسي هو تكوّن سرطانة القولون. ولكن، تم تسجيل حدوث أورام في الاثناعشر والأنبورة ampulla لويورث كخلّةٍ مَندِليّةٍ سائدة، وتم الآن التعرف إلى الجين المسؤول على الذراع القصير لكروموسوم ٥ (بودمر*). ويصيب الذكور والإناث بنسب متساوية. وقد يحدث بشكل فُرَادِيّ sporadic من دون أي علامات سابقة أو تاريخ مَرَضِيّ، ويُفْتَرَضُ أن يحدث هذا نتيجة طفرات mutations جديدة. وفي هذه الحالات، كثيرًا ما يكون هناك تاريخ مرضي لسرطانة الأمعاء الغليظة، في مرحلة البلوغ المبكرة أو في منتصف العمر، مما يوحي بوجود وُرَامٍ غُدِّيّ سابق.

وقد يتلازم داء السليلات الغدومية العائلي مع أورام أديمية متوسطة حميدة benign mesodermal tumours مثل الورم الرباطي desmoid tumour والورم العظمي osteoma. وأيضًا يمكن حدوث كيسات بَشْرَوِيّة epidermoid cysts. (متلازمة غاردنر* Gardner's syndrome). ويمكن أن تغزو الأورام الرباطية في البطن موضعيًا لتشمل مساريق الأمعاء، وبالرغم من أنها لا تنتقل، إلا أنها تصبح عصيّة على الاستئصال.

الظواهر السريرية Clinical features. عادة يمكن رؤية السليلات أثناء التنظير السيني عند بلوغ سن الخامسة عشرة، وتكاد تكون كلها عيانية عند بلوغ سن الثلاثين. وتحدث سرطانة الأمعاء الغليظة بين ١٠ و٢٠ سنة بعد بدء داء السليلات. وتحدث سرطانة أو أكثر بالفعل في ثلثي المرضى عند ظهورهم بأعراض.

المرضى الأعراضيون Symptomatic patients. وهؤلاء مرضى جدد أو من أسرة مصابة لم يجر تقصيهم screening. وقد يكون لديهم براز لين وألم بطنيّ سفلي ونقص وزن وإسهال وتغوط دم ومخاط. وتتم رؤية السليلات بالتنظير السيني. ويمكن بيان عدد وتوزيع السليلات، ومنها السرطانة، إن كانت عَرَضِيّة في حقنة الباريوم ثنائية التباين. وعند الشك، يجرى تنظير القولون وتؤخذ خزعات لتوثيق عدد السليلات ونوعها النسيجي. وعند وجود أكثر من ١٠٠ غدوم (الشكل ٥٠-٣٩)، يمكن تشخيص داء السليلات الغدومي العائلي بثقة، ولكن يجب عدم خلط هذا مع أنواع السليلات غير الورمية.

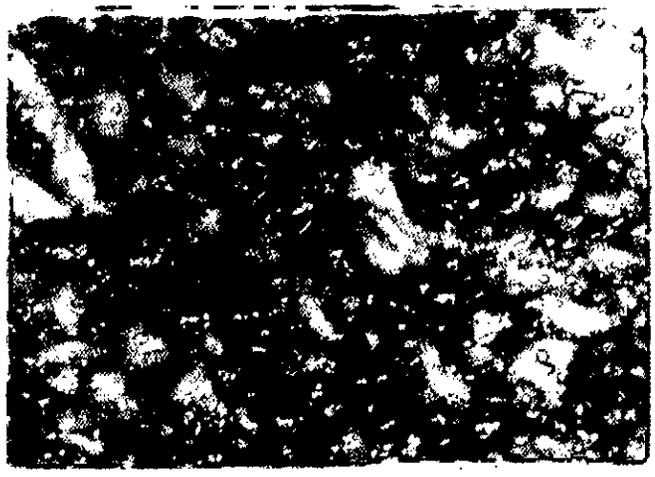
المرضى اللاأعراضيون Asymptomatic patients. عادة يحضر أفراد العائلات المصابة للتقصي. وحتى الآن، لا توجد وسائل موثوقة لمعرفة الشخص إذا سبق أن أصيب قبل أن تتكون السليلات. وإذا لم تتكون الغدومات عند بلوغ الثلاثين، فلا يحتمل وجود داء السليلات الغدومي العائلي. وفي المستقبل، يمكن أن يكون التقصي أمرًا موثوقًا أكثر وذلك بالبحث عن النقاط المصبوغة على الشبكية retina (CHIRPES) واستعمال اختبارات الدنا DNA test بحثًا عن جين FAP.

وإذا أجري التشخيص أثناء مرحلة المراهقة، يتم عادةً تأجيل العملية الجراحية حتى سن ١٧ أو ١٨ عامًا.

---

* *سير ولتر بودمر Sir Walter Bodmer، معاصر. مدير صندوق ابحاث السرطان الامبراطوري، لندن، بريطانيا.*

* *إلدون غاردنر Eldon J. Gardner، ولد عام ١٩٠٩. اختصاصي وراثة أمريكي.*



الشكل ٥٠-٣٩ داء السليلات الغدومية العائلي.

سياسة التقصي Screening policy

١. يجب فحص جميع أفراد الأسرة عند سن ١٠-١٢سنة، وإعادة الفحص كل سنة أو سنتين.

٢. أغلب من تتكون لديهم السليلات لديهم سليلات عند سن العشرين سنة، ويحتاجون إلى عملية جراحية.

٣. إذا لم تكن هناك سليلات عند سن العشرين سنة، يستمر إجراء الفحص كل ٥ سنوات حتى سن الخمسين. وإذا لم تتكون سليلات حتى ذلك العمر، فيحتمل ألا يكون هناك جينٌ موروث. ويمكن استثناءً أن تحدث تغيرات سرطانية قبل سن العشرين عامًا. وفحص أقرباء الدم بما فيهم العم والخال والخالات والعمّات وأبناء العمومة أمر أساسي. ويجب تصميم شجرة عائلية والاستمرار بتسجيل الأسر المصابة.

المعالجة Treatment. إن العملية المعتادة هي استئصال القولون مع إجراء تفاغر لفائفي مستقيمي وذلك لأنه يجنّب المريضَ صغير السن فغرَ اللفائفي. ولاحقًا، ينظف المستقيم من السليلات بالسنار snare أو بالصَعّق fulgaration. وبعد ذلك يُفحَصُ المرضى بالتنظير السيني اللين كل فترة ٦ أشهر. وبالرغم من هذا، تتكون عند قسم من المرضى سرطانة جَدَعَة المستقيم. وكان خطر حدوث السرطانة في عينة سانت مارك ١٠ بالمائة على مدار ٣٠ سنة.

والعملية البديلة هي الاستئصال المستقيمي القولوني الترميمي مع مفاغرة لفائفية شرجية ونسبة مضاعفاتها أعلى من عملية التفاغر اللفائفي المستقيمي. وهناك داعٍ لإجرائها في المرضى إذا كانت إصابة المستقيم بالسليلات خطيرة، وفي الذين يحتمل ألا يواظبوا على المتابعة، وفي الذين تكوّن لديهم سرطان المستقيم أو السيني.

الورم الخبيث MALIGNANT

سرطانة القولون الغدية Adenocarcinoma of the colon

المرضيات Pathology. مجهريًا: الورم عبارة عن سرطانة خلايا عمودية ناشئة من الخلايا الظهارية المبطنة للقولون. وعيانيًا: قد يأخذ الورم شكلاً من أربعة أشكال (الشكل ٥٠-٤٠). والنوع -٤ Type-4 أقل الأنواع خباثة. ومن المحتم أن تبدأ جميع السرطانات كغدوم حميد 'متوالية الغدوم والسرطانة adenoma-carcinoma sequence'. ويميل النوع الحلقي annular لأن يسبب أعراض الانسداد، بينما الأكثر شيوعًا أن تكون جيئة الأنواع الأخرى بنزف. ويبيّن الشكل ٥٠-٤١ موقع وتوزيع حالات السرطان. والأورام أكثر انتشارًا في القولون الأيسر والمستقيم.

انتشار سرطانة القولون The spread of carcinoma of the colon. على وجه العموم، هذا ورم بطيء النمو نسبيًا.

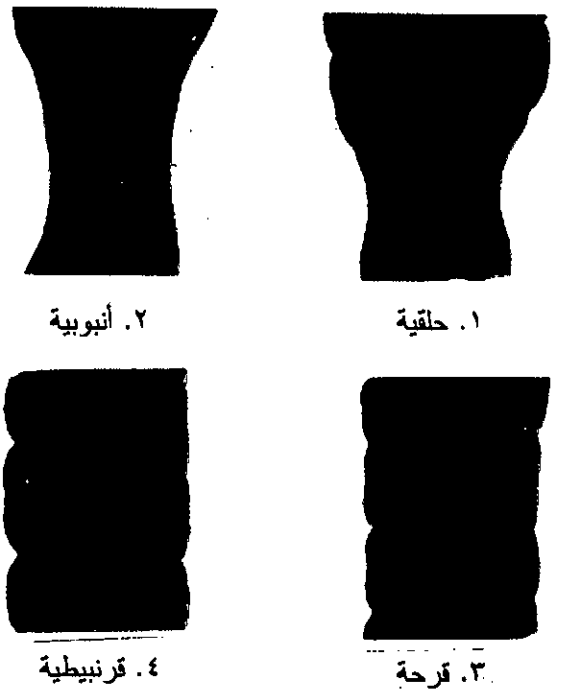
الانتشار الموضعي Local spread. يبقى الورم محصورًا في المعي لمدة مُعْتَبَرة. وينتشر حول جدار المعي، وعادة يسبب إنسدادًا معويًا قبل أن يغزو البنيات المحانية. والأكثر شيوعًا أن يغزو النوع المُتَقَرِّح ulcerative موضعيًا، وقد ينجم عنه ناسور داخليّ، مثلاً إلى المثانة. وأيضًا قد يكون هناك انثقاب موضعي مع خرّاج أو حتى ناسور برازي خارجيّ. وعندما يتقدّم الغزو تحت المخاطية إلى العضلية الأصلية muscularis propria ومن ثم إلى المصلية والدهن، تصبح الأوعية اللمفية والأوردة المساريقية بجانب المعي مَغْزُوَّة.

الانتشار اللمفي Lymphatic spread. توزع العقد اللمفية النازحة للقولون إلى المجموعات التالية:

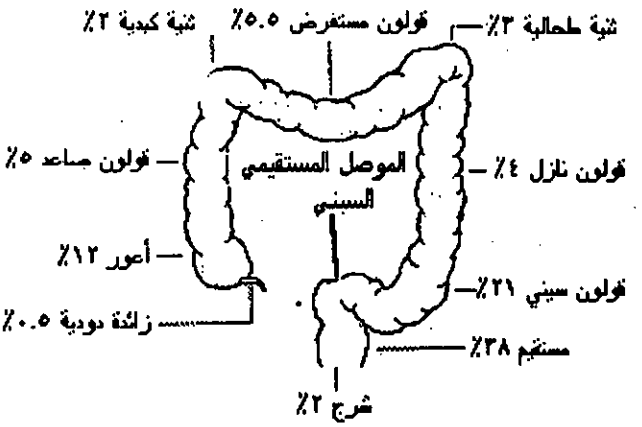
ع١ N1 – عقد في المنطقة المجاورة مباشرة لجدار المعي.

ع٢ N2 – عقد مرتبة بمحاذاة الشرايين: اللفائفي القولوني والقولوني الأيمن والقولوني الأوسط والقولوني الأيسر والسيني.

ع٣ N3 – عقد قِمّية حول الأوعية المساريقية العليا والسفلى عند خروجها من الأبهر البطني. وترتقي إصابة العقد اللمفية بالورم بنمط متدرج من تلك الأقرب للورم ومع مسار الأوعية اللمفية إلى تلك الواقعة مركزيًا.



الشكل ٥٠-٤٠ الأنواع المعاينة الأربعة الشائعة من سرطانة القولون.



الشكل ٥٠-٤١ رسم يبين توزيع سرطان القولون والمستقيم حسب الموقع.

الانتشار بمجرى الدم Bloodstream spead. وتعزى له نسبة كبيرة ٣٠-٤٠ بالمائة من الوفيات المتأخرة late deaths. وتُحْمَلُ النقائل metastases إلى الكبد عن طريق الجهاز البابي portal system. وفي بعض الأحيان، يتم ذلك في مرحلة مبكرة قبل اكتشاف دليل سريري أو جراحي على حدوثه (النقائل الكبدية الخفية occult hepatic metastasis).

الظواهر السريرية Clinical features. تحدث سرطانة القولون عادة في المرضى الذين تجاوزوا الخمسين من العمر، ولكنها ليست نادرة في سن أبكر في حياة البالغين. وتكون الجيئة في ٢٥ بالمائة كحالة طارئة مع انسداد معوي أو التهاب صفاقي. ويجب أن نتذكر بأن هناك ضرورة لإجراء استقصاءات تامة للقولون في أية حالة نزف قولوني عند مريض تجاوز الأربعين من العمر. ويجب أن تؤخذ السيرة العائلية. والذين لهم أقرباء من الدرجة الأولى سبق أن تكونت لديهم سرطانة القولون أو المستقيم عند سن الأربعين سنة أو أقل، يكون لديهم خطر عالٍ، وقد يكونون جزءًا من واحدة من متلازمات السرطان القولوني المستقيمي العائلي colorectal cancer family syndromes.

سرطانة الجانب الأيسر من القولون
Carcinoma of the left side of the colon

تقع معظم سرطانات القولون في هذا الجانب. وهي عادة من النوع المضيّق stenosing variety، والأعراض الرئيسية أعراض انسداد معوي متزايد.

الألم Pain وهو رجيع إلى فوق العانة. وعند المرضى نوبات من المغص. وإذا أصبح الألم وجعًا مستمرًا، فإن هذا قد يوحي بأن الورم متقدّم.

تغيّر عادة التغوط Alteration of bowel habits. عند البالغ الذي كان لديه طيلة حياته تغوط منتظم، يتكون لديه فجأة اضطراب في الإخراج. وغالبًا ما يقول المريض إن لديه صعوبة متزايدة في الإخراج، ويجد نفسه مضطرًا لأخذ جرعات متزايدة من الملينات laxatives. وقد يعقب نوباتِ الإمساك هجماتٌ من الإسهال.

الكتلة المجسوسة Palpable lump. إن الكتلة المجسوسة أثناء الفحص البطني أو المستقيمي أو البطني المستقيمي ليست الورم

نفسه في بعض الاحيان، ولكنها براز منحشر impacted faeces فوق الورم. وعندما تكون السرطانة واقعة في قولون حوضي متدل، كثيرًا ما يمكن جس كتلة صلبة متحركة في الجيبة المستقيمية المثانية rectovesical pouch.

التمدد Distension. تمدد أسفل البطن ليس نادرًا، ومثله مثل ألم البطن، فهو ينفرج بإخراج الأرياح.

سرطانة القولون السيني Cancinoma of the sigmoid.

تتبع النموذج العام لسرطانة الجانب الأيسر من القولون الموصوف أعلاه، ولكن مع الاختلافات التالية:

الألم Pain وهو مغص منذ بدايته.

الزحير Tenesmus. قد ينشأ عن الأورام السفلية شعور بالحاجة لتفريغ القولون، وقد ينجم عن ذلك الزحير المصحوب بإخراج دم ومخاط، خاصة في الصباح الباكر.

أعراض المثانة Bladder symptoms ليست شاذة، وفي بعض الأحوال، قد تنذر بحدوث ناسور قولوني مثاني colovesical fistula.

سرطانة القولون المستعرض
Carcinoma of the transverse colon

يمكن أن تشخّص خطأ سرطانةً مَعِدِيّة، وذلك بسبب موقع الورم، مع فقر الدم والإنهاك.

سرطانة الأعور والقولون الصاعد
Carcinoma of the caecum and ascending colon

وقد تجيء بما يلي:

١. فقر دم anaemia شديد لا يستجيب للعلاج، وقد يكون هناك ورم مجسوس.

٢. وجود كتلة في الحفرة الحرقفية اليمنى وقد يلزم تنظير القولون من أجل تأكيد التشخيص.

٣. تكتشف سرطانة الأعور في بعض الأحيان على غير المتوقع في أثناء عملية تُجرى لعلاج التهاب الزائدة الدودية، أو علاج خرّاج زائدة appendix abscess لم ينصرف. وفي أحوال نادرة، تكون الزائدة الدودية ملتهبة، وقد تكون مُوَاتِيَة gangrenous، وذلك بسبب انسداد لُمْعَتها بالسرطانة.

٤. في حالات أقل شيوعًا، قد تكون سرطانة القولون قِمّةَ انغلافٍ معوي، وتظهر على شكل أعراض إنسداد معوي متقطع.

المرضُ النقيلي Metastatic disease

قد يجيء المريض لأول مرة بنقائل كبدية أو كبد متضخم أو حَبَن من سُرَاطٍ صفاقي carcinomatosis peritonei، ويجيء أكثر ندرة بنقائل إلى الرئتين والجلد والعظم والدماغ.

طرق الاستقصاء Methods of investigations

التنظير السيني Sigmoidoscopy. وهو استقصاء روتيني للمرضى الذين يخرجون دمًا ومخاطًا محصورًا بالمستقيم بالفعل.

التنظير السيني الليّن Flexible sigmoidoscopy. ازداد استعمال المنظار السيني الليفي البصري اللين بطول ٦٠ سم في العيادات الخارجية أو في العيادات الخاصة بالنزف المستقيمي. يُحَضَّرُ المريض بحقنة نبوذ، وعادة لا ضرورة للتركين.

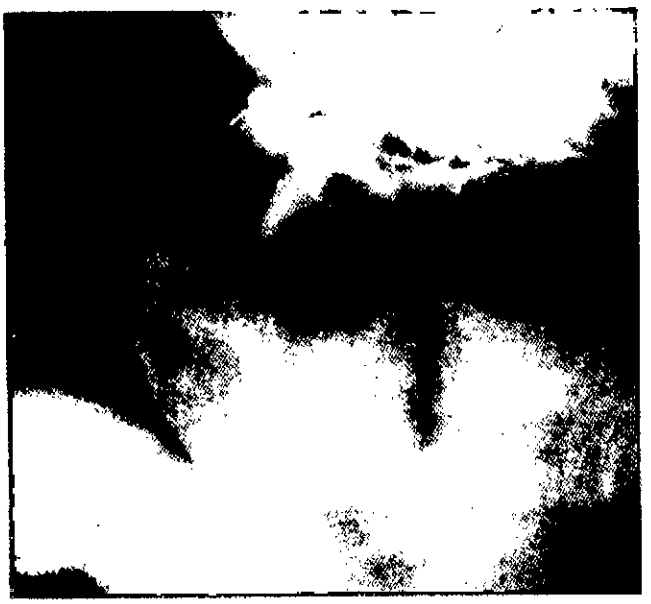
التنظير القولوني Colonoscopy. ومن فوائد تنظير القولون ليس فقط التعرف إلى السرطانات الأساسية، بل اكتشاف السليلات المتزامنة synchronous أو سرطانات متعددة متزامنة، التي تحدث في ٥ بالمائة من الحالات. وهناك ميل لاستعماله في المرضى الذين لديهم نزف كعَرَض استهلال رئيسي، وفي المرضى المعروفين بأن لديهم سليلات، والذين أجري لهم فحص شعاعي مشكوك بصحته أو دقته. وفي الأحوال المثالية، يجب أن يوثّق التشخيص نسيجيًا قبل العملية الجراحية. وهناك ضرورة لتحضير المعي تحضيرًا تامًا واستعمال التركين.

التصوير الشعاعي Radiology. الآن، تستعمل حقنة الباريوم ثنائية التباين بشكل روتيني. وتظهر سرطان القولون على شكل امتلاء معيب ثابت constant filling defect غير منتظم (الشكل ٥٠-٤٢). وهو الاستقصاء المفضل في المرضى الذين يأتون بعَرَضِ تغير عادة التغوط. وكثيرا ما يستعمل تخطيط الصدى ultrasonography من أجل تقصي نقائل الكبد. ويستعمل التصوير الطبقي المقطعي المحوسب في المرضى الذين لديهم كتلة بطنية لتحديد الغزو الموضعي، ويستعمل على وجه الخصوص في الحوض لتقييم سرطانة المستقيم.

المعالجة *Treatment*

التحضير قبل العملية Preoperative preparation. إن التحضير الميكانيكي التام قبل الجراحة القولونية ضروريّ. وأكثر الطرق المستعملة شيوعًا هو التقييد الغذائي dietary restriction للسوائل فقط مدة ٤٨ ساعة قبل العملية الجراحية. ويؤخذ كُبَيْسَيْنِ sachets من البيكولاكس Picolax (بيكوسلفات صوديوم sodium picosulphate) في اليوم الذي يسبق العملية لإفراغ القولون بالمسهلات، وإضافة لذلك، قد تكون هناك ضرورة لإجراء غسل المستقيم. وتشمل البدائل الغسل من أعلى إلى أسفل من خلال أنبوب أنفي معوي، باستعمال الماء أو محلول شوارد متوازن. ويجب أن يبحث بعناية مع الممرضة المتخصصة بالعناية بالفُغَرَة لتحديد موقعها. وتُلْبَسُ الجوارب المضادة للانصمام antiembolus stocking. ويوضع المريض على هيبارين اتقائيّ تحت الجلد subcutaneous prophylactic heparin. وتعطى صادّات اتقائية prophylactic antibiotics حال بدء الجراحة.

وإذا كان الانسداد المعوي موجودًا، فإن التحضير بهذه الطريقة قد يحرّض على حدوث ألم البطن. وقد يكون الأكثر أمانًا أن يؤجل التحضير إلى وقت إجراء العملية وعندها تستعمل تقنية غسل المعي على طاولة العمليات.



الشكل ٥٠-٤٢ حقنة باريوم تبين سرطانة قولون سيني. وقد يكون لها منظر لب التفاحة، أي تضيق قصير غير منتظم مع أكتاف حادة في نهايته.

العملية الجراحية *Operations*

اختبار القابلية للعملية The test of operability يُجْرَى بداية فتحُ البطن، وتقيّم قابلية الورم للاستئصال.

١. يُجَسُّ الكبد بحثًا عن ترسبات ثانوية. أما إذا تمت لقية هذه الترسبات، فهذا لايعني بالضرورة أنه يمنع الاستئصال، فأفضل علاج ملطّف palliative لسرطانة القولون هو إزالة الورم.

٢. ويعاين الصفاق، خاصة الصفاق الحوضي إذا أمكن، ويجس بحثًا عن غَرْسَاتٍ ورمية neoplastic implanation صغيرة بيضاء تشبه البذور. وقد تحدث تغيرات مشابهة في الثرب.

٣. تُجَسُّ جميع مجموعات العقد اللمفية النازحة للقطعة المصابة من المعي. ولا يعنى تضخمها أن النقائل metastastases قد غزتها بالضرورة، فقد يكون التضخم التهابيًا.

٤. يُفْحَصُ الورم لمعرفة ما إذا كان متثبتًا أو متحركًا، لتحديد الورم إذا أمكن إزالته بالجراحة. ولكن لا يعني التثبيث الموضعي وجود غزو موضعي، لأن بعض الأورام تستثير استجابة التهابية قوية.

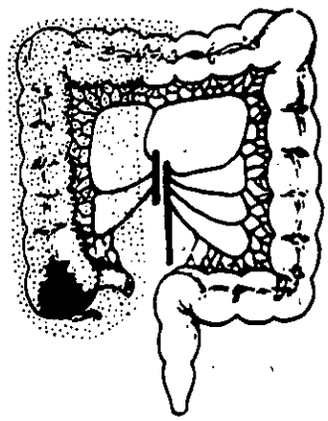
والعمليات التي سيجري وصفها مصممة لإزالة كل من الورم الأساسي والعقد اللمفية الموضعية-النَاحيّة loco-regional التي تنزح الورم، والتي ربما تكون مصابة. ومع ذلك، إذا جعلت النقائلُ الكبديةُ الحالةَ عصيّةً على الشفاء، فإن ذلك يدعو لإجراء استئصال أقل. وهناك بعض الأدلة على أن الفصل المبكر للأوعية الدموية المُزَوِّدَةَ للجزء الذي سيجري استئصاله (تقنية عدم اللمس non touch technique - تيرنبل Turnbull) قد تُحَسِّنُ بدرجة طفيفة عدد العمليات الشافية curative operations.

سرطانة الأعور Carcinoma of the caecum أو القولون الصاعد (الشكل ٥٠-٤٣). وتعالج عندما تكون قابلة للاستئصال باستئصال نصف القولون الأيمن right hemicolectomy (الشكل ٥٠-٤٤).

يُفْتَحُ البطن، ويُشَقُّ الصفاق في الجانب الوحشي للقولون الصاعد، ويُمَدُّ الشق حول الثنية الكبدية hepatic fleure. ويُرْفَعُ القولون الأيمن مع صفيحة الصفاق الرقيقة التي تحتوي على الأوعية الدموية والعقد اللمفية من الجدار الخلفي للبطن. ويجب أخذ الحيطة لعدم إصابة الحالب ureter، أو الأوعية الدموية المنوية في الذكر spermatic vessels أو الاثناعشر duodenum. ويُفْصَلُ الصفاق إنسيًا

بالقرب من منشأ الشريان اللفائفي القولوني ileocolic artery الذي يُفصَلُ مع الشريان القولوني الأيمن عندما يصدر منفصلاً من الشريان المساريقي العلوي. وتُفصَلُ مساريق الـ ٣٠ سم الأخيرة من الفائفي، وتُفصَلُ كذلك صحيفة الصفاق المرفوعة والمتصلة بالأعور والقولون الصاعد والثنية الكبدية، وذلك بعد ربط الأوعية الدموية التي تحتويها بين ثناياها، ويمتد الفصل هذا حتى يصل إلى نهاية الثلث الداني للقولون المستعرض، وبعد أن يتأكد الجراح من كفاية التزويد الدموي لجَدَعَات المعي المقترحة، يُقْطَعُ القولون الأيمن وتُجْرَى مفاغرة نهائية نهائية بين اللفائفي والقولون المستعرض.

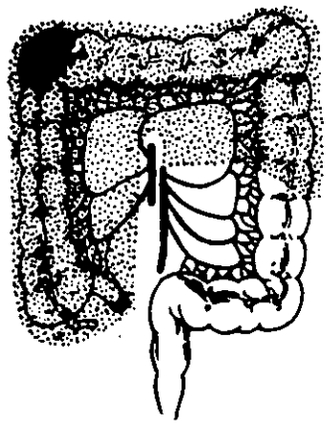
الشكل ٥٠-٤٣ ورم زغابي كبير في الأعور مع تغير سرطاني.



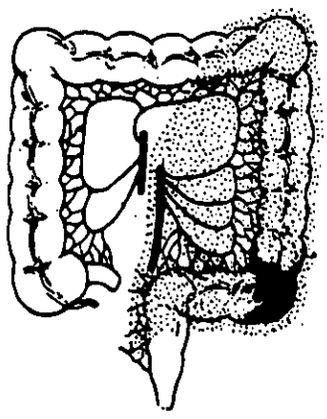
الشكل ٥٠-٤٤ المنطقة التي يجب قطعها عندما يقع الورم في الأعور.

سرطانة الثنية الكبدية Carcinoma of the hepatic flexure. عندما تكون الثنية الكبدية مشمولة، يجب أن يمتد القطع بما يتناسب مع ذلك (الشكل ٥٠-٤٥).

سرطانة القولون المستعرض Carcinoma of the transverse colon. في حال عدم وجود إنسداد معوي، يمكن إجراء استئصال القولون المستعرض والثنيتين two flxures مع مساريق القولون المستعرض والثرب الكبير greater omentum، ويعقب ذلك إجراء مفاغرة نهائية نهائية. وكبديل لذلك، يمكن إجراء استئصال قولوني أيمن موسع extended right hemicolectomy، (الشكل ٥٠-٤٥).



الشكل ٥٠-٤٥ المنطقة التي يجب قطعها عندما يقع الورم في الثنية الكبدية.



الشكل ٥٠-٤٦ المنطقة التي يجب قطعها عندما يقع الورم في القولون الحوضي.

سرطانة الثنية الطحالية Carcinoma of the splenic flexure أو القولون النازل desceding colon. ويمتد القطع من القولون الأيمن إلى القولون النازل. وأحيانًا يزال القولون حتى اللفائفي مع إجراء مفاغرة لفائفية مستقيمية.

سرطانة القولون الحوضي Carcinoma of the pelvic colon. يُحَرَّكُ النصف الأيسر من القولون تحريكًا كليًا (الشكل ٥٠-٤٦). ولكي تعتبر العملية جذرية radical، يجب أن يشمل القطعُ الشريانَ المساريقي السفلي inferior mesenteric تحت فرعه القولوني الأول، مع العقد اللمفية جنيب القولونية paracolic ذات العلاقة. وهذا يتطلب أن يُؤْخَذَ التسليخ dissection حتى الثلث العلوي من المستقيم. ويدعو الكثير من الجراحين، إلى ربط الشريان المساريقي السفلي بمستوى سطح الأبهر aorta (الربط العلوي). شريطة ألا يكون هناك انسداد، فالقاعدة هي إجراء مفاغرة أولية. وفي بعض الأحيان، قد تكون هناك ضرورة لفغر واقٍ protective stoma علوي. وقد جرى وصف طرق التعامل مع الانسداد المعوي الناتج عن سرطانة القولون في الفصل ٥١.

العلاج المساعد Adjuvent therapy (انظر الفصل ٥٣)

عندما يكون الورم عصيًا على الجراحة When a growth is found to be inoperable. يجرى فغر قولوني مستعرض، وذلك إذا وقعت الآفة في الجزء العلوي من القولون الأيسر. أما في حالة القولون الحوضي، فيفضل اجراء فغر قولوني في الحفرة الحرقفية اليسرى. وفي أورام القولون الصاعد العصيّة على العلاج، فإن أفضل الإجراءات هي مجازة bypass باستعمال تفاغر لفائفي قولوني. ومع هذا يمكن إجراء قطع سرطانة القولون في حوالي ٩٠ بالمائة من الحالات.

النقائل الكبدية Hepatic metastasis

ومن المهم أن تؤخذ خزعة من النقائل الكبدية للتشخيص النسيجي. وفي أثناء إجراء الجراحة القولونية، لا تقطع النقائل الكبدية إلا إذا كانت سطحية جدًا وعلى حافة الكبد. وقد يُعْرَضَ على المريض إجراء استئصال كبدي إذا كان لديه ما لا يزيد على نقيلتين كبديتين أو ثلاث. ويمكن إجراء التلطيف palliation لنقائل كبدية عديدة مؤلمة بأدوية سامة للخلايا cytotoxic، أو الجراحة القرية cryosurgery، أو العلاج بالليزر laser therapy (الشكل ٥٠-٤٧).

الشكل ٥٠-٤٧ تفريسة تصوير مقطعي محوسب للكبد يبين نقائل متعددة من سرطانة القولون.

إضطرابات أخرى OTHER DISORDERS

التمزق الرضحي TRAUMATIC RUPTURE

قد يتمزق المعي مع جرح خارجي أو من دونه -ويدعى هذا رضحًا كليلاً blunt (الشكل ٥٠-٤٨). وأكثر الأسباب شيوعًا ضربة على البطن تهرس المعي ضد العمود الفقري أو العجز، وكذلك هناك احتمال كبير لحدوث تمزق عندما يكون جزء من المعي ثابتًا، على سبيل المثال، في فتق أو في موضع لقاء جزء ثابت بجزء متحرك مثل الثنية الاثناعشرية الصائمية. وهنا قد يكون الأذى خلف الصفاق ويمكن إغفاله بسهولة.

وفي الثقوب الصغيرة، قد تتدلى المخاطية من خلال الثقب، وتغلقها جزئيًا، مما يجعل العلامات المبكرة مضللةً. إضافة إلى ذلك، قد يكون هناك تمزق في المساريق. وعندئذٍ يعاني المريض من

نزف داخل البطن، مع تحرير محتويات المعي إلى داخل تجويف البطن، ويؤدي ذلك إلى التهاب الصفاق.

الشكل ٥٠-٤٨ تمزق رضحيّ للأمعاء الدقيقة نتيجة رضح بطني كليل.

والتمزق الرضحي للأمعاء الغليظة أقل انتشارًا بكثير. وفي إصابات البطن العصفية blast injuries of the abdomen بعد تفجير قنبلة، يكون القولون الحوضي معرضًا لخطر الانفجار. والتمزق من الهواء المضغوط قد يعقب نكتة سمجة عندما يُفْتَحُ أنبوب هواء مضغوط قرب شرج الضحية. وقد يحدث تمزق في أعلى المستقيم في أثناء التنظير السيني، وأحيانًا في أثناء وضع قثطار مستقيمي من أجل فحص الأشعة بالباريوم. وقد يحدث تمزق القولون الرضحي في أثناء التنظير القولوني. وأكثر مواقع تمزق القولون شيوعًا هو القولون السيني، لأن تكوين عروة القولون السيني يؤدي إلى دفع المنظار ضد حدّ القولون السيني المقابل للمسارين، فيمدّده وفي النهاية يثقبه.

ولجروح العيارات النارية وإصابات الخوزقة impalement التي تصيب الأمعاء نتائج وعواقب أكثر خطورة، بسبب إدخال حطام لبس المريض أو القنيفة نفسها، ممزوجة مع الجراثيم من معي المريض. وقد تُسَبِّبُ العيارات النارية عالية السرعة أذيّاتٍ واسعة النطاق في الأمعاء، وفي مدى باحة أوسع من جروح المدخل والمخرج وحدها.

المعالجة **Treatment**. عند توقع حدوث تَمَزُّقٍ، تُبَيِّنُ الصورة الشعاعية في الوضع القائم أو الاضطجاع lateral decubitus وجود هواء حرّ في التجويف الصفاقي أو بالطبع خلف الصفاق. وفي جميع الأحوال تقريبًا، يجب إجراء استكشاف البطن، وفي أحوال كثيرة، كل ما يلزم هو إجراء غلق بسيط للانثقاب. وفي أحوال أخرى ربما يكون القطع ضروريًا، مثلاً عند تمزق المسارين وعندما لا يكون المعي عيوشًا viable.

وفي حالة الأمعاء الغليظة، يمكن إجراء غَلْقٍ أوليّ لتمزق صغير ونظيف، أما إذا كان التمزق كبيرًا مع أذيّة للبُنَيّاتِ المحانية والمسارين المجاورة فقد يستخدم إخراج المعي إلى خارج سطح الجلد exteriorization وهذا يعتمد كثيرًا على درجة التلوّث داخل البطن. وفي أجزاء المعي الموجودة خلف الصفاق، مثل الاثنا عشر، يمكن أن يشمل الانثقاب الجدران الأمامية والخلفية ويجب تحريك الاثنا عشر على وجه الخصوص بعناية للتأكد من أنه لم يتم إغفال تمزق خفي. وفي جميع الأحوال، يجب غسل البطن بمحلول ملحي، ويجب أن تعطى صادّات وسيعة وريديًا.

الداء الغازي الكيساني المعوي
PNEUMATOSIS CYSTOIDES INTESTINALIS

وهي حالة نادرة توجد فيها كيسات مملوءة بالغاز تحت مصلية وتحت مخاطية الأمعاء الدقيقة والقولون. وهي عادة شفافة، ورقيقة الجدران، وتتراوح في حجمها بين ١ و٢ سم، وتحتوي على غاز النيتروجين بصفة رئيسية، ولكن أيضًا مع محتوى هيدروجين متزايد، ولها بطانة من خلايا منبسطة. وسببها غير معروف، وهناك تلازم مع مرض انسدادي رئوي مزمن، ولكن الأكثر احتمالاً هو إنتاج موضعي ومتزايد من الغاز المعوي. وتمت ملاحظتها في التهاب الأمعاء الناخر necrotising، والالتهاب المعوي القولوني، وفي الالتهاب الرتجي. والكيسات عادة، لاأعراضية، ولكن قد ينشأ عنها انسداد معوي، ونزف مستقيمي، وإسهال أو مخاط في البراز. ويمكن التعرف على الكيسات أثناء التنظير السيني، أو يمكن رؤيتها في الأفلام البطنية البسيطة، ودراسات الباريوم (الشكل ٥٠-٤٩) وفي التصوير المقطعي المحوسب. ويتم تدبير المرض الأولي غير المضاعف تحفيظيًا. وعندما تحتاج الأعراض لعلاج، فالخط الأول هو العلاج المتقطع بالأكسجين عالي التدفق high intermittent-flow، والذي يُزَوَّدُ بتركيز ٧٠ بالمائة، بشكل مستمر على مدار

ثلاثة أيام، عن طريق المجرى الأنفي. وقد تختفي الكيسة أيضًا باستعمال الصادّات، خاصة ميترونيدازول metronidazole. وفي الحالات العنيدة، قد يساعد علاج سلفاسالازين sulphalazine مستمر.

الشكل ٥٠-٤٩ حقنة باريوم ثنائية التباين تبين كيسات تحت مخاطية متعددة مملوءة بالغاز، نتيجة كيسانية غازية معوية.

النواسير المعوية الجلدية أو النواسير البرازية
ENTEROCUTANEOUS OR FAECAL FISTULAS

في بعض الأحيان، يعقب الناسور الخارجي المتصل بالأعور عملية لعلاج التهاب الزائدة الدودية المُواتِيّ ganagrenous appedicitis، أو فَتْحَ خرّاج الزائدة الدودية. وقد يحدث الناسور البرازي نتيجة نَخْر لطخة مُواتية gangreous patch في جدار المعي بعد تفريج فتق مُختَنِق strangulated hernia، أو من تسرب leak بعد مفاغرة معوية. وكثيرًا ما يؤدي فتح خرّاج متصل بالتهاب رتجي مزمن chronic diverticulitis، أو بسرطانة قولون إلى تكون ناسور برازي. والأذى الشعاعي أيضًا سبب آخر من أسباب الناسور. ومع ذلك فأكثر أسباب الناسور المعوي الجلدي شيوعًا هو جراحة سابقة. وهذا أكثر ما يحدث في مريض يعاني من التصاقات بعد عملية سابقة. ويحدث الأذى للمعي من دون قصد أثناء تسليخ الالتصاقات، أو بسبب انسداد تحت حاد أو خرّاج. وينفجر الناسور بعد العملية.

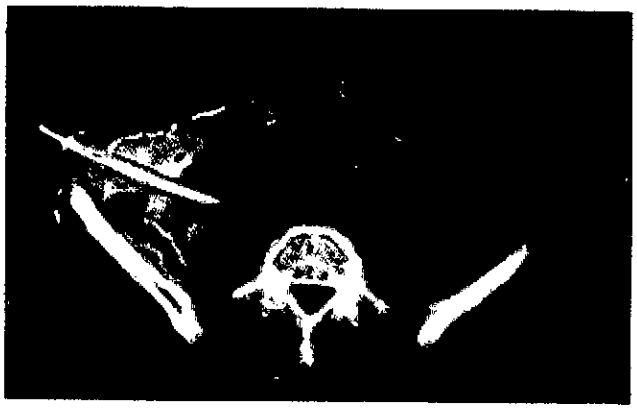
وقد تقسم النواسير البرازية الخارجية إلى:

١. نواسير ذات نِتَاجٍ عالٍ high-output، أكثر من لتر واحد يوميًا.

٢. نواسير ذات نتاج منخفض low-output، أقل من لتر واحد يوميًا.

ويمكن وصفها أيضًا كبسيطة مع اتصال مباشر بين المعي والجلد، أو مُرَكَّبَةٍ، وهذه لها مسار ملتوٍ أو أكثر، وأحيانًا تكون مُتَزَامِنَةً مع تجويف خرّاج فاصل في منتصف المسار.

والنجيج discharge من ناسور يتصل بالاثناعشر أو الصائم ويكون مصبوغًا بالصفراء، يسبب تَسَحُّجًا excoriation شديدًا في الجلد. وعندما يكون الناسور متصلاً باللفائفي أو الأعور، يكون النجيج مادة برازية سائلة. أما إذا أصيب القولون القاصي، فإن المادة البرازية صلبة أو شبه صلبة. ويمكن تحديد موقع التسرب وطول الناسور بحقنة الأمعاء الدقيقة أو بحقنة الباريوم أو بتصوير الناسور fistulography، والأكثر أهمية من ذلك هو أن التصوير الطبقي المحوسب يبين الخرّاجات المتزامنة.



الشكل ٥٠-٥٠ تفرس تصوير مقطعي محوسب في مريض لديه ناسور معويّ جلدي مُركب، مع خرّاج داخل البطن، يجري نزحه بقثطار مُوَجَّهٍ بالتفرس المقطعي المحوسب.

المعالجة Treatment. قد يكون هذا تحديًا كبيرًا في المرضى المصابين بناسور عالي النِتَاج. ويُتوقع أن تلتئم النواسير منخفضة النتاج تلقائيًا، شريطة ألا يكون هناك انسداد بعد فتحة الناسور. وأيضًا، تشمل أسباب إخفاق الالتئام التلقائي ما يلي:

١. ظهارة متواصلة بين المعي والجلد.
٢. وجود مرض نشيط، مثل مرض كرون أو سرطانة عند موقع المفاغرة أو في المسار.
٣. خرّاجًا مُركّبًا متزامنًا.

ويجب حماية جدار البطن من التآكل باستعمال طبائق appliances خاصة. ويجب ألا يتناول المريض شيئًا عن طريق الفم، ويجب أن يُبْدأ بفرط التغذية الوريدية intravenous hyperlimentation، مع ملاحظة علامات نقص نتاج الناسور. وكلما زاد الناسور علوًا في السبيل المعوي، كان متوقعًا حدوث تَسَحُّج excoriation جلدي، وهذا أسوأ ما يكون في حال الناسور الاثناعشري. وتسبب النواسير عالية النتاج تجفافًا dehydration مع نقص بروتينات الدم. ومن الضروري إستبدال السوائل بحزم مع المساندة الغذائية. ويمكن أن يُتقي نزح الخرّاج على الحياة. ويمكن تحقيق ذلك إما بالنزح المُوَجّه بالتصوير الطبقي المحوسب أو أحيانًا بفتح البطن. وفي المرضى المصابين بناسور مُركّب، قد يكون من الضروري إجراء فغر مُبْطِل للوظيفة فوق موقع الناسور، حتى لو أدى ذلك لتكون فغر عالي النتاج. وقد يكون العلاج بمضاهئ سوماتوستاتين somatostatin analogue مفيدًا في مثل هذه الحالات لإنقاص نتاج الناسور ونتاج الفغر.

المعالجة الجراحية Operative treatment. يجب محاولة إجراء الرأب الجراحي فقط بعد محاولة المعالجة التحفظية. وفي بعض الأحيان، يمكن أن تتطلب الجراحة براعة تقنية فائقة، ويجب عدم إجراء تفاغر في وجود إنتان مستمر داخل البطن أو عندما يكون لدى المريض نقص في بروتينات الدم.

الفغرات STOMAS

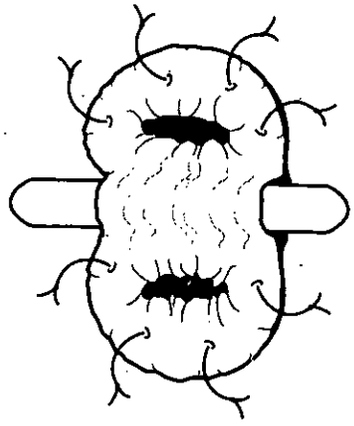
الفغر القولوني COLOSTOMY

فغر القولون عبارة عن فتحة اصطناعية عملت في الامعاء الغليظة لتحويل مجرى البراز والأرياح إلى الخارج، حيث يمكن جمعها في طبيقة خارجية external appliance. وحسب الهدف الذي جعل إجراء التحويل أمرًا ضروريا، قد تكون فغرة القولون مؤقتة أو دائمة.

فغرة القولون المؤقتة Temporary colostomy

وأكثر أسباب إجرائها شيوعًا هو لتعطيل عمل المفاغرة بعد عملية القطع الأمامي anterior resection، ولمنع تكون التهاب الصفاق البرازي بعد إصابة رضحية في المستقيم أو القولون، ولتسهيل علاج ناسور شرجي عال high fistula-in-ano. واستعمالها الآن أقل شيوعا في المرضى المصابين بانسداد قاصٍ في القولون السيني نتيجة سرطانة أو مرض رتجي.

وتُنفّذ فغرة القولون المؤقتة بجلب عروة إلى السطح (فغرة عروة القولون loop colostomy)، وتبقى هناك أو تثبت في هذا الوضع بجسر بلاستيكي أو زجاجي يُدْخَل عبر المساريق. وحال غلق البطن، تُفتَح فغرة القولون وتُخاطُ حواف الشق القولوني إلى حافة الجلد المجاورة (الشكل ٥٠-٥١). وبعد أن تلتصق فغرة القولون إلى جدار البطن بثبات بعد سبعة أيام، يُزَال الجسر.



الشكل ٥٠-٥١ فغرة (عروة) القولون الاعتيادية المؤقتة، مفتوحة فوق قضيب، وخياطة جدار القولون فورًا مع الجلد المحيط. صممت عدة قضبان جديدة لتوضع تحت سطح الجلد، وأحيانًا يستعمل جسر من الجلد كبديل.

ويمكن أن تُجْلَب عروة قولون إلى السطح بسهولة أكثر باستعمال جزء من الأمعاء الغليظة له مساريق، وتجرى أغلب فغرات عروة القولون في القولون المستعرض، والقولون السيني مناسب أيضًا لفغرة عروة القولون. وتغلق فغرة القولون بعد حدوث الشفاء الجراحي للآفة القاصية distal lesion التي بنيت من أجلها الفغرة المؤقتة. وجرت العادة على إجراء تصوير تباييني (صورة العروة loopogram) للتأكد من عدم وجود انسداد قاصٍ أو من عدم

وجود مشاكل مستمرة في موقع الجراحة السابقة. ويمكن اتمام إغلاق فغرة القولون بأعلى درجات السهولة والأمان إذا كانت الفغرة ناضجة mature، أي بعد مرور شهرين على إنشائها. ويجري الغلق في أيامنا هذه بتقنية من داخل التجويف الصفاقي. وتصحبها نسبة أقل من انفكاك الغلق وتكوّن النواسير البرازية.

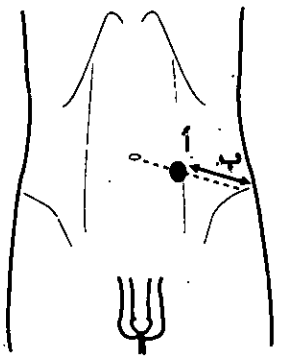
فغرة القولون ذات الأنبوبتين *Double-barrelled colostomy*

لقد صممت هذه الفغرة القولونية حتى يمكن إغلاقها بهرس المهماز spur الواقع بين الأنبوبتين باستعمال مبضع معوي enterotome أو آلة التدبيس. ونادرًا ما تستعمل الآن، ولكن أحيانا يفصل طرف القولون، بحيث يمكن أن يجلب طرفاه منفصلين إلى السطح، وهذا يؤمن إعطاء استراحة تامة للقطعة القاصية.

فغرة القولون الدائمة *Permanent colostomy*

عادة، تتكوّنُ هذه الفغرة بعد استئصال المستقيم لسرطانة فيه، بتقنية بطنية عجانية abdominoperineal.

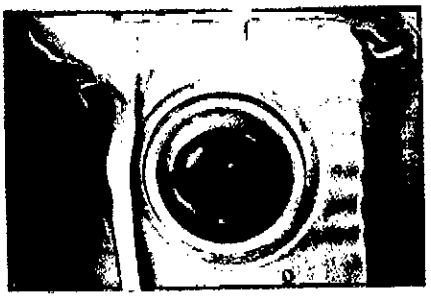
وتتكوّنُ الفغرة بجلب نهاية القولون المفصول القاصية (فغرة قولون نهائية end colostomy) إلى السطح في الحفرة الحرقفية اليسرى، وهناك تخاط في موضعها فورًا بخياطة بين محيط القولون والجلد المحيط به.



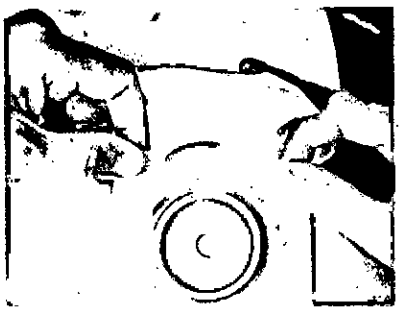
الشكل ٥٠-٥٢ الموقع الاعتيادي لفغرة قولون نهاية دائمة في الحفرة الحرقفية اليسرى. لاحظ أن المسافة أ-ب = ٥ سم على الأقل.

ويجب أن تختار النقطة التي يُجلَبُ فيها القولون إلى السطح بعناية، بحيث تسمح بوضع كيس فغرة القولون، من دون أن تمس النتوء العظمي للشوكة الحرقفية العلوية الأمامية anterior superior iliac spine. ويكون أفضل موقع عادة من خلال الحافة الجانبية لغمد المستقيمة rectus sheath، وعلى بعد ٦ سم من النتوء العظمي، باتجاه علوي إنسي (الشكل ٥٠-٥٢).

ومن النقاط المهمة بعد الانتهاء من عمل فغرة القولون، غلقُ الحيز الجانبي lateral space بين قطعة القولون الحوضي الواقعة داخل التجويف الصفاقي وجدار البطن، وذلك لمنع التفتق الداخلي internal herniation واختناق عروة من الأمعاء الدقيقة داخل الحيز. أما البديل عن ذلك، فهو نفق خلف صفاقي retroperitoneal tunnel لتعبر منه الفغرة القولونية، مما يُجَنِّبُ خلق فسحة جانبية.

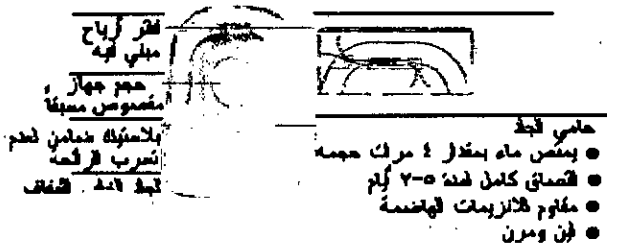


(أ)



(ب)

مبدأ لبايرترول



قطعة واحدة بسيطة - تنسيق بايوترول

(ج)

الشكل ٥٠-٥٣ (أ) يبين دعامة اعتيادية مكسوة بلاصق الفغرة طويل الأمد مع (ب) الشفير الذي يُثبّتُ على الكيس (ج) يَلفتُ الانتباه إلى الملامح المرغوب فيها والتي تضمنتها النظم الحديثة.

كيسات فغرة القولون والطبائق Colostomy bags and appliances (الشكل ٥٠-٥٣). يُجْمَعُ البراز الخارج من فغرة القولون الدائمة في كيس نَبَوذ لاصق adhesive dispoasable bag وتتوافر الآن أصناف كثيرة من هذه الأكياس، ويتضمن كثير منها الآن دعامة مكسوة بلاصق الفغرة stomahesive، ويمكن أن تترك الدعامة في مكانها لعدة أيام. وأُنشئت في معظم المستشفيات خدمة العناية بالفغرة لتقديم النصح للمريض، وإطلاعهم على أحدث الأدوات في هذا المجال، وتقديم المساعدة النفسية والعملية المناسبة لهم.

مضاعفات فغرات القولون Complications of colostomies

قد تحدث المضاعفات التالية بعد أي فغرة قولونية، ولكنها أكثر حدوثًا بعد تقنية سيئة الصنع:

١. التدلي Prolapse.

٢. الارتداد Retraction.

٣. نخر النهاية القاصية Necrosis of the distal end.

٤. تضيق الفتحة Stenosis of the orifice.

٥. فتق فغرة القولون Colostomy hernia.

٦. النزف، عادة من حبيبومات granulomas حول حافة فغرة القولون.

٧. إسهال فغرة القولون Colostomy diarrhea، وهذا عادة بسبب التهاب معوي خمجي، ويستجيب سريعًا للعلاج بالميترونيدوزل ٢٠٠ مغم مرتين يوميًا.

وكثيرًا ما تحتم هذه المضاعفات مراجعة تكوين فغرة القولون، ويمكن تحقيق ذلك بشق حول الفغرة، ولكن أحيانًا يكون من الضرورة إعادة فتح البطن مع تحرير الفغرة القولونية، وأحيانًا يكون من الضروري نقل الفغرة القولونية إلى الجانب المقابل من البطن.

فغرة عروة اللفائفي LOOP ILEOSTOMY

تُستَعملُ فغرة اللفائفي من قبل بعض الجراحين كبديل لفغرة القولون، عمليًا لإبطال وظيفة المفاغرة المستقيمية السفلي. وسبق وصف فغرة عروة اللفائفي في برجمة knuckle من نهاية اللفائفي. ومع ذلك، عندما تُفتَحُ المعي، تُقلَبُ حوافه للخارج، وتُخاطُ في موضعها بخياطة مخاطية جلدية فورية على امتداد سنتميترات من ساق العروة الدانية المنغلفة intussuscepted proximal limb وبطريقة تُمَكِّنُ من خلق بِزْبَازٍ spout. ومن فوائد فغرة عروة اللفائفي التي تميزها عن فغرة عروة القولون، السهولة التي يُجلَبُ بها المعي إلى الخارج وغياب الرائحة. ويجب توخي الحذر والحيطة عند إغلاق فغرة اللفائفي لتجنب حدوث انسداد في موقع الخياطة.

فغرة الأعور CAECOSTOMY

ونادرًا ما تستعمل الآن، وقد تكون مفيدة في مريض عليل للغاية يعاني من انسداد مُتَقَدِّم. وفي حالات الانسداد المتأخرة، يتمدد الأعور ويُصَابُ بالانفجار لدرجة تجعل انفجار جداره أمرًا متوقع الحدوث. وقد يحدث هذا تلقائيًا، مما يسبب التهاب الصفاق البرازي faecal peritonitis، أو في أثناء إجراء العملية الجراحية عندما يسبب شق جدار البطن تدني دور الجدار في دعم الأعور المنتفخ مما يسمح للحشى بالتوسع. وفي هذه الحالة، يجب تخفيف الضغط داخل الأعور شديد التمدد بالمصّ بمجرد فتح الصفاق. وفي المريض النحيل، قد يكون من الممكن أن يخاط شق جدار الأعور مباشرة مع جلد البطن في الحفرة الحرقفية اليمنى. ومع ذلك، إن أفضل طرق العلاج هو استئصال هذه المنطقة. وبعد الغسيل على طاولة العمليات من خلال جَدَعَة الزائدة، يمكن أن يُترَك قثطار الإرواء في موضعه على شكل فغر أعور أنبوبي tube colostomy. وفغرة الأعور عبارة عن إجراء قصير الأمد فقط، ويسمح ببضعة أيام لتحسين حالة المريض. وفي الأحوال الاعتيادية، يجب إعادة إجراء العملية للمريض في أقرب فرصة ممكنة، مع إجراء العملية المناسبة له.

قراءات إضافية FURTHER READINGS

Allan, R.N., Keighley, M.R.B., Alexander, J., Williams, N.S, and Hawkins, .E (1990). Inflammatory Bowel Diseases. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Keighley, M.R.B., and Williams, N.S. (1993).Surgery of the Anus, Rectum and Colon. Saunders, London.

الفصل الحادي الخمسون

الانسداد المعوي
Intestinal Obstruction

تأليف: تشارلز ف. مان Charles v. Mann　　ترجمة: عبدالله البشير

الانسداد الدينمي
انسداد الأمعاء الحاد
الانسداد المزمن
الانسداد الحاد فوق المزمن
الانسداد اللادينمي
الانسداد الكاذب
قراءات إضافية

الانسداد المعوي حالة طارئة جراحية شائعة، وبسبب طبيعتها الخطرة، فإنها تحتاج إلى تشخيص مبكر وتحرير سريع، ويمكن تقسيمها إلى قسمين:

• *دينمي Dynamic*. وهنا يعمل التمعج peristalsis ضد سبب الانسداد الذي يمكن أن يكون داخل تجويف الأمعاء، مثل بُلْعَة bolus مهضومة جزئيًا، أو غائط مثخن أو حصاة صفراوية، أو في *جدار الأمعاء* مثل تضيق التهابي أو سرطاني، *أو خارج جدار الأمعاء* مثل الفتق أو الالتصاقات أو الانفتال المعوي volvulus أو الانغلاف المعوي intussusception.

• *لادينمي Adynamic*. في هذه الحالة يتوقف التمعج، ولا تحدث موجات دافعة حقيقية مثل العِلَّوْص الشللي paralytic ileus أو الانسداد الوعائي المساريقي mesenteric vascular occlusion.

الانسداد الدينمي DYNAMIC OBSTRUCTION

يقسم سريريًا إلى ثلاثة أنواع:

• *انسداد حاد Acute obstruction* خاصة في الأمعاء الدقيقة، ويصحبه مباشرة ألم بطن مركزي شديد، وقيء مبكر، وانتفاخ بطن مركزي، وإمساك.

• *انسداد مزمن Chronic obstruction* خاصة في الأمعاء الغليظة، ويصحبه مغص بطني سفلي أولاً وإمساك مطلق (الإمساك المطلق هو التوقف تمامًا عن إخراج البراز والأرياح). ويحدث الانتفاخ فيما بعد في أطراف البطن.

• *انسداد حاد فوق مزمن Acute-on-chronic obstruction* ويمتد من الأمعاء الغليظة ليشمل الأمعاء الدقيقة، ويسبب ألمًا وإمساكًا بتدريج زمني مختلف، يتبعه انتفاخ وقيء فيما بعد.

وغالبًا ما تكون هناك اختلافات كبيرة بين انسداد الأمعاء الدقيقة العالي وانسداد الأمعاء الدقيقة المنخفض وانسداد الأمعاء الغليظة سواء بالنسبة للأعراض أو تأثيرات الانسداد.

انسداد الأمعاء الدقيقة العالي. يكون الانتفاخ قليلاً، وتكون مستويات السائل في صور الأشعة قليلة أو معدومة، ولكن القيء مبكر وغزير مع حدوث التجفاف dehydration بسرعة.

انسداد الأمعاء الدقيقة المنخفض. يكون الانتفاخ مركزيًا مع وجود عدة مستويات سوائل قصيرة ومركزية بصورة الأشعة. ويكون الألم شديدًا والقيء متأخرًا، ويتأخر حدوث التجفاف لعدة أيام.

انسداد الأمعاء الغليظة. يكون الانتفاخ مبكرًا وشديدًا ويتركز أكثر شيء في الخاصرتين. ويظهر القولون الداني والأعور منتفخين بالغاز في صورة الأشعة وتكون مستويات السائل محيطية وطويلة (حتى يفتح الصمام اللفائفي الأعوري). ولا يكون الألم شديدًا ولا يحدث القيء إلا في مرحلة متأخرة ولا يحدث تجفاف عادة.

وفي جميع الحالات لا يشاهد الغاز في الأمعاء بعد الانسداد مما يعطي مؤشرًا قيمًا لمستوى الانسداد.

المرضيات Pathology

تحاول *الأمعاء فوق نقطة الانسداد* جاهدة التغلب على الانسداد بتمعج peristalsis شديد. ويستمر التمعج المفرط لفترة تتراوح بين ٤٨ ساعة وعدة أيام، وكلما بعدت نقطة الانسداد قاصيًا، بقي التمعج شديدًا. وإذا لم ينفك الانسداد، فإن الانتفاخ المتزايد يوهن التمعج الذي يتوقف بالنهاية، وتصبح الأمعاء المسدودة مرخية ومشلولة.

وتبدي الأمعاء تحت نقطة الانسداد تمعجًا عاديًا، ويستمر الامتصاص منها من ٢-٣ ساعات بعد الانسداد، حتى تمر مخلفات محتوياتها. وبعدها تصبح الأمعاء البعيدة ساكنة ومنقبضة وشاحبة، وتبقى هكذا إلى أن يتم التغلب على الانسداد أو يموت المريض.

ويحدث الانتفاخ destension في الأمعاء القريبة إلى مكان الانسداد، ويبدأ فورًا بعد حدوث الانسداد. وتنتفخ الأمعاء لسببين:

• *الغاز Gas*. ويتألف من الهواء الجوي المبلوع (٦٨ بالمائة)، والغاز المنتشر من الدم إلى تجويف الأمعاء (٢٢ بالمائة)، والغاز الناتج من عمليات الهضم ونشاط الجراثيم (١٠بالمائة). وبعد امتصاص الأكسجين وثاني أكسيد الكربون إلى الدم، يتكون المزيج الناتج من النيتروجين (٩٠ بالمائة) وكبريتيد الهيدروجين.

• *السائل*. وهذا يتكون من كل ما يبتلعه المريض وعصارات الهضم المختلفة ويبلغ حوالي ٨٠٠٠ مل لكل ٢٤ ساعة.

– *فوق البواب above pylorous* (٤٠٠٠ مل) لعاب ١٥٠٠ مل، ومن المعدة ٢٥٠٠ مل،

– تحت البواب below pylorous (٤٠٠٠ مل) ١٠٠٠ مل صفراء وبنكرياس، و٣٠٠٠ عصارة الأمعاء.

ويتراجع الامتصاص من الأمعاء في الانسداد، ولكن إفراغ الماء والكهارل إلى تجويف الأمعاء يستمر، وقد يزداد، وبهذا فإن الحرمان من الماء والكهارل ينجم عن:

• نقص التناول عن طريق الفم،
• الفقدان بسبب القيء،
• نقص الامتصاص بواسطة الأمعاء،
• الاحتجاز في تجويف الأمعاء.

شدة النفاد depletion والسرعة التي تصبح بها ظاهرة، تعتمدان على مستوى الانسداد. إذ يكون أكثر شدة ويحدث مبكرًا في انسداد الأمعاء العالي، ويتأخر في انسداد اللفائفي ileum، ويظهر ببطء في انسداد القولون.

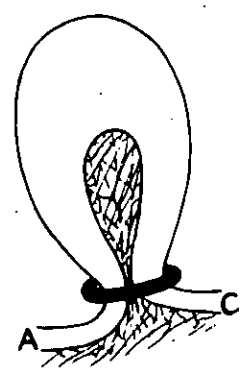
السموم المعوية Intestinal toxins. من المعلوم أن الموت يمكن أن يعقب تحرير انسداد الأمعاء، خاصة في حالات الاختناق. وفي الاختناق غير المتحرر، تظهر المواد السامة في التجويف الصفاقي عندما تتأثر عيوشية viability جدار الأمعاء فقط. وبعد تحرير الانسداد، تمر هذه السموم إلى الأمعاء، حيث يمكن أن يتم امتصاصها. ويحتمل أن تكون هذه المواد ذيفانات داخلية endotoxins من عصيات غرام سلبي gram-negative bacilli. وهذا العامل يؤكد الحاجة إلى تخفيف ضغط الأمعاء intestinal decompression قبل الجراحة وأثناءها تحت مظلة صادّات antibiotics واقية كافية ضد جراثيم غرام سلبي.

الاختناق Strangulation. يحدث اختناق الأمعاء عندما تشتبك بعنق فتق ضيق أو شريط band، أو تتورط بالتواء volvulus أو انغلاف معوي intussusception بطريقة *تتعرض للتزويد الدموي بشكل مترق*. وهذه الحالة خطرة جدًا، وتحتاج إلى علاج مبكر قبل أن يحدث مُوات بالأمعاء. والانسداد الوعائي المساريقي mesenteric vascular occlusion هو وحده الذي يسبب غرغرينا (مُواتًا) من دون انسداد دينمي.

استهلال المُوات Onset of gangrene. أول تأثير يظهر للاختناق، هو الضغط على الأوردة بحيث تظهر الأمعاء المختنقة ومساريقها زرقاء محتقنة congested. ويعتمد الكثير على أحكام العامل المضيّق. وعندما يغلق الإياب الوريدي venous return تمامًا يتحول لون الأمعاء من أرجواني إلى أسود. وبهذا الوقت، وبسبب ازدياد الوذمة oedema في مكان الانسداد، يتعرض التزويد الشرياني للخطر في كثير من الحالات. وعند هذا الحد، يفقد الغطاء الصفاقي للأمعاء ظاهرة لمعانه، ويتقرح الغشاء المخاطي، ويوشك حدوث المُوات.

ويتناسب حجم الدم المفقود في القسم المحتقن من الأمعاء مع طول ذلك القسم. فعندما تتأثر بوصات قليلة، كما هو الحال في الفتق الخارجي المختنق، فإن كمية الدم المحتجزة ليست لها أهمية. وعندما تختنق عروة loop كبيرة من الأمعاء، فإن الدم المفقود يكون كافيًا لأن يجعل المريض قليل الدم oligaemic. وعندما تصاب عدة أقدام من الأمعاء الدقيقة ينقص حجم الدم في الدورة الدموية بدرجة تكفي لتعريض حياة المريض للخطر.

الانتفاخ Distension. ينتفخ الجزء المختنق من الأمعاء فقط لوقت كبير (الشكل ٥١-١ ب)، ويحدث أكثر انتفاخ عندما يغلق الإياب الوريدي تمامًا ويبقى التزويد الشرياني غير متأثر. وعلى عكس الانسداد غير المختنق، لا يوجد انتفاخ مبكر في الأمعاء القريبة (الشكل ٥١ -١ أ). والواقع أن الأمعاء القريبة تستمر في الانقباض لوقت مختلف يتباين بين عدة دقائق وعدة ساعات. ويستمر التمعج الشديد في الأمعاء الدقيقة في هذه الفترة المختلفة وتبقى من دون انتفاخ مرافق في الوقت الذي يكون فيه مُوات الجزء المختنق وشيك الوقوع. ويتقدم خثار راجع retrograde thrombosis في روافد الوريد المساريقي mesenteric vein في ذلك الجزء. ويظهر عندها انتفاخ في الأمعاء على جانبي الاختناق القريب والبعيد (الشكلان ٥١-١ أ و ج) (تشيسترمان*).



الشكل ٥١-١ انظر النص.

نزوح الجراثيم والذيفانات Transmigration of bacteria and toxins. عندما يفقد جدار الأمعاء حيويته جزئيًا، فإن ذيفانات الجراثيم، ونواتج تحلل الأنسجة، تمر إلى التجويف الصفاقي لتمتص في الدورة الدموية. ويتبع هذا نزوح البكتيريا ثم التهاب الصفاق.

وهكذا، إن اختناق فتق خارجي أقل خطورة بكثير من اختناق داخل الصفاق؛ لأن الرشحة transudate التي تحتوي على السموم القاتلة والبكتيريا في الحالة الأولى تنحصر في مساحة امتصاص قليلة نسبيًا في كيس الفتق.

الشكل ٥١-٢ تضيق سرطاني (x) في الثنية الكبدية hepatic flexure: انسداد العروة المغلقة.

انسداد العروة المغلقة Closed-loop obstruction تحدث في حالات عديدة من اختناق الأمعاء. ويشاهد في حالته النموذجية في تضيق القولون السرطاني (الشكل ٥١-٢) إذ يغلق القولون قاصيًا بورم، ودانيًا بصمام اللفائفي الأعوري ileocaecal valve الذي يمنع قلَس regurgitation محتويات القولون إلى اللفائفي في ثلث الحالات. وبهذا يغلق القولون الأدنى من الورم في نهايتيه (الشكل ٥١-٢)، ويرتفع الضغط داخل الأعور نتيجة الانتفاخ الكبير جدًا، بحيث يضغط على الأوعية الدموية داخل جدرانه. وإذا لم يتحرر الانسداد، تحدث بالنهاية تقرحات برازية stercoral ulceration ومُوات الأعور وثقبه.

الانسداد المعوي الحاد
ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

الظواهر السريرية Cinical features

ثمة أربعة أعراض وعلامات مهمة: الألم، والقيء، والانتفاخ، والإمساك، ويجب البحث عنها في كل حالة.

---

* *جودسون تيندال تشيسترمان Judson Tyndale Chesterman جراح صدر سابقًا، مستشفى المدينة العام، شيفيلد، انجلترا.*

ألم البطن Abdominal pain. وهذا أول عرض يبدأ فجأة من تحذير، ويزداد شدة، ثم يختفي تدريجيًا ليعود على فترات كل منها لعدة دقائق. وهذه النوبات من المغص المعوي التي تستمر كل منها بين ٣-٥ دقائق، تنتشر في جميع أنحاء البطن، ولكنها تنحصر أكثر عند السرة. ويكون المريض غالبًا مرتاحًا بين النوبات. ونوبات ألم البطن الشديد المتكررة هي الظاهرة الرئيسية لكل أنواع الانسداد المعوي الحاد، مع استثناء واحد وهو العِلّوص الشللي paralytic ileus.

القيء Vomiting. يحدث القيء عندما ينسد الصائم مع أول نوبة ألم ومع كل نوبة لاحقة. وفي حالة انسداد اللفائفي الذي يشيع أكثر ما يمكن، يمكن أن يحدث القيء مرة واحدة، ويعقب ذلك فترة تبلغ عدة ساعات تحدث خلالها نوبات الألم من دون قيء. وفي النهاية، يحدث قيء متكرر قوي وغزير، وتتغير طبيعة القيء بترقي الانسداد المعوي الحاد. ويحتوي القيء في البداية على طعام مهضوم جزئيًا، وبعد ذلك يتكون كليًا من سائل مخاطي، يصبح بعدها أصفر أو أخضر نتيجة قَلَس regurgitation الصفراء وفي النهاية يصبح عكرًا.

الانتفاخ Distension. يكون الانتفاخ بسيطًا أو غير موجود في الحالات المبكرة من انسداد الأمعاء الدقيقة. ويوجد الانتفاخ المركزي في حالات انسداد اللفائفي الراسخة. وقد يظهر تمعج مرئي visible peristalsis (الشكل ٥١-٣)، ويجب أن يَرَاقَب البطن عدة دقائق حتى تمكن مشاهدته. وتكون *القراقر borborygmi* في بعض الأحيان عالية لدرجة يمكن معها أن تسمع بالأذن العادية. والتسمع auscultation ضروري في معظم الأحيان. والتمعج العنيف المتزامن مع نوبة مغص دليل قيّم على الانسداد المعوي. ويجب *فحص كل أماكن الفتوق عمومًا في كل حالات اشتباه الانسداد المعوي*، وقد يوجد فتق خارجي غير مرتجع، ويكون المريض غير مدرك له على الاطلاق (الشكل ٥١-٣).

الشكل ٥١-٣ تمعج ظاهر. انسداد معوي بسبب فتق فخدي مختنق يشار إليه بسهم.

الإمساك Constipation. يحدث الإمساك في الانسداد المعوي التام، بعد أن يتم تفريغ محتويات الأمعاء بعد الانسداد. ولا يتم عادة إخراج أي غائط أو هواء، وهذا هو الإمساك المطلق، ويجب أن نلاحظ أنه يمكن أن يحدث إفراغ طبيعي بعد بداية الانسداد. وأنه لشيء مألوف أن تُخرِج الحقنة الشرجية بعضَ الغائط.

ولا يمكن تطبيق القاعدة بأن الإمساك موجود في الانسداد المعوي في حالات فتق ريختر* Richter's hernia والانسداد بحصاة الصفراء، والانسداد الوعائي المساريقي والانسداد المعوي المصاحب لخراج الحوض.

التجفاف Dehydration. يؤدي القيء المتكرر وفقدان قدرة الأمعاء المنتفخة على الامتصاص إلى التجفاف، وعندما يفحص المريض أول مرة، يمكن أن تكون علامات التجفاف (جلد جاف ولسان جاف وعيون غائرة) واضحة. ويكون نتاج البول قليلاً، ويكون مركزًا، ويحتوي على كلوريد قليل ويرتفع مستوى البولينا (اليوريا) urea في الدم، وكذلك يرتفع مكداس الدم haematocrit (مما قد يسبب زيادة مضللة في نسبة هيموجلوبين الدم).

الظواهر السريرية للانسداد المزمن Clinical features of cronic obstruction. تختلف هذه عن ظواهر الانسداد الحاد وتقترن بسبب الانسداد وتأثيراته. وتشمل الأخيرة انتفاخ بطن وإمساكا (يكون مطلقًا في مراحله الأخيرة) متزايدين بمرحلة مبكرة. ولا يكون الألم مظهرًا بارزًا في معظم الحالات، ويتأخر القيء لمرحلة متأخرة وقد لا يحدث على الإطلاق. والمظاهر السريرية موصوفة بتفصيل أكثر في قسم الانسداد المزمن، ولكن انتفاخ الأمعاء الغليظة يحدث بدرجة أكبر في الأعور (الشكل ٥١-٤).

الظواهر السريرية للانسداد الحاد فوق المزمن Clinical features of acute-on-chronic obstruction. يبدأ هذا بكل مظاهر الانسداد المزمن، ولكن بعد عدة أيام يحدث الألم والقيء والانتفاخ

---

* *أوغست ريختر August Richter، ١٧٤٢-١٨١٢. جراح ألماني.*

المركزي، حيث يفتح الصمام بين اللفائفي والأعور، ويمر السائل العكر الغائطي خلال اللفائفي إلى المعدة، ويتم تقيؤه بسرعة.

الشكل ٥١-٤ أينما كان انسداد الأمعاء الغليظة فإن الأعور يتحمل العبء إلا إذا كان صمام اللفائفي الأعور غير كفيّ.

الانسداد الاختناقي Strangulation obstruction. إنه من المهم جدًا أن نفرق بين الانسداد المعوي المختنق وغير المختنق، لأنه إذا لم يتحرر الأول بجراحة عاجلة، يحدث المُوات بسرعة. ويتم التشخيص كلية بطرق سريرية، وتكون الصورة عادة انسدادًا مصحوبًا بدرجة من الصدمة shock تكون في بعض الأحيان شديدة، ويكون التفريق في بعض الحالات غير صعب، لأنه عندما يكون الاختناق محكمًا فإن الألم لا يختفي أبدًا، عكس الانسداد غير المختنق. تبدأ الأعراض بحالات الاختناق فجأة، وترجع نوبات المغص المعوي ٣ - ٤ مرات في الدقيقة، وهناك إيلام tenderness عام، وفي بعض الأحيان صَمَل rigidity يدل على أنه يجب تنفيذ شق البطن المبكر. وتواجهنا صعوبة أكبر بكثير عندما يبدأ الاختناق بانسداد وريدي خفيف. وفي هذه الحالات، إن وجود الإيلام الموضعي وطبيعته لهما أهمية كبيرة، وغالبًا ما نحتاج لفحصين سريريين أو أكثر كل نصف ساعة لنجمع معلومات تجعلنا نشخص الاختناق بثقة. وقد توجد منطقة إيلام محددة عند منطقة الانسداد في الانسداد غير المختنق، ولكن في الاختناق، يوجد *دائمًا إيلام فوق عروة الأمعاء المختنقة داخل البطن*، ويزداد الألم سوءًا عند رفع اليد الفاحصة فجأة. *والإيلام المرتد rebound tenderness علامة مميزة للاختناق*. وعندما يستمر الألم في حالات الانسداد المعوي، بالرغم من العلاج بمص السائل المعدي الاثناعشري لمدة ساعة، أو على الأكثر لمدة ساعتين، وحتى في غياب أي من العلامات السابقة، يجب تشخيص اختناق معوي. وعندما يحدث الاختناق بفتق خارجي، فإن الكتلة تكون *متوترة ومؤلمة tender وغير مرتجعة، ولا يوجد دفعة سعال متوسعة expansile cough impulse*، *ويزداد حجم الفتق* حديثًا. هذه النقاط قيّمة جدًا في التشخيص.

التشخيص الشعاعي Radiological diagnosis

يجب أن تؤخذ في جميع الحالات *أفلام استكشافية 'scout films'* للبطن، والمريض واقف ومستلق، وذلك في قسم الأشعة في أقرب وقت ممكن. ويجب أن تسبق ذلك حقنة شرجية في حالات الانسداد المزمن.

ظلال الغاز Gas shadows. عندما يكون الصائم أو اللفائفي أو القولون منتفخًا، يكون لكل منهم مظهر خاص يمكن تمييزه بالأشعة. وقطر الحشى ليس معيارًا على أنه معى رفيع أو غليظ. وتظهر الأمعاء الرفيعة المسدودة كقطع مستقيمة نسبيًا، وتكون موضوعة بشكل مستعرض تقريبًا. وتظهر الأمعاء الغليظة بعلامات قبيباتها haustration. ويظهر الأعور المنفوخ كظل غاز مستدير.

الصائم Jejunum يتميز بالدسيمات (المصاريع) الناقصة valvulae conniventes التي تمر من الحافة مقابل المساريق antimesenteric إلى حد المساريق، وتترتب بانتظام معطية شكل الأكورديون concertina.

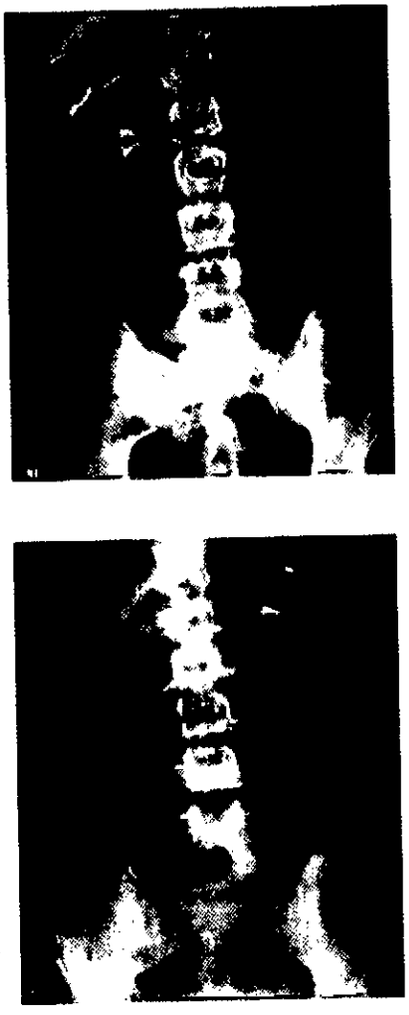
اللفائفي Ileum. وصف وانجنستين* اللفائفي القاصي بشكل حرّيف على أنه لاميز characterless.

المعى الغليظة Large intestine (ماعدا الأعور) تبين الطيات القبيبية، وترتيب القبيبات على عكس الدسيمات غير منتظم، ولا تقابل ثلماتها (جمع ثُلمة) بعضها ببعض.

مستويات السائل Fluid levels. تحدث مستويات السائل في الأطفال دون سن السنتين كأمر طبيعي. ويجب اعتبار مستويي سائل

---

* *أوين هاردنج وانجنستين Owen Harding Wangensteen، ولد عام ١٨٩٨. أستاذ الجراحة الفخري، جامعة مينيسوتا، مينيسوتا، الولايات المتحدة الامريكية.*



(أ)

(ب)

الشكل ٥١-٥ (أ) عُرَى الأمعاء الدقيقة مملوءة بالغاز: المريض مستلق. (ب) مستويات السائل يعلوها الغاز: شكل درجات السلم. انسداد الأمعاء الدقيقة بسبب التصاقات. المريض واقف.

غير ثابتين في البالغين أمرًا فسيولوجيًا، أحدهما في قبة الاثناعشر، والآخر أقل حدوثًا في نهاية اللفائفي. ويأخذ الغاز بعض الوقت حتى ينفصل عن السائل في انسداد الأمعاء، وبالتالي فإن مستويات السائل تظهر بعد ظلال الغاز. وتصبح مستويات السائل أكثر وضوحًا وعددًا عندما يحدث شلل في الأمعاء. وفي الوقت الذي تكون فيه مستويات السائل واضحة فإن الانسداد، يكون راسخًا، ويتناسب عدد مستويات السائل مع درجة الانسداد وموقعه في المعى الدقيقة، وكلما قرب الانسداد من الصمام اللفائفي الأعور ileocaecal valve، زاد عدد مستويات السائل (الشكل ٥١-٥). ولا يعطي *الانسداد البعيد* في القولون عادة مستويات سائل في المعى الدقيقة. ولكن في حالات *الانسداد العالي* في الأمعاء الغليظة فإن هذه الظاهرة ليست غير اعتيادية، لأنه في كثير من الأشخاص يكون الصمام اللفائفي الأعور غير كَفِيٍّ incompetent.

وتبين الأشعة العادية دائمًا، في حالات انسداد الأمعاء الغليظة، كمية كبيرة من الغاز في الأعور. ويمنع استعمال حقنة الباريوم barium enema خلال نوبة انسداد الأمعاء، ما عدا في حالات خاصة. ويمنع كذلك استعمال وجبة الباريوم barium meal التي قد تسبب كارثة.

وتشاهد عُرَى ممتلئة بالغاز فوق مستويات السائل في الأمعاء الغليظة والدقيقة في العِلّوْص الشللي الراسخ. وهنا تكون أصوات الأمعاء غائبة أو خافتة بدرجة كبيرة في مرحلة مبكرة.

علاج انسداد الأمعاء الحاد

Treatment of acute intestinal obstruction

هناك أربعة تدابير لمواجهة تأثيرات انسداد الأمعاء الخاصة والتغلب عليها وهي:

- النزح المعدي الاثناعشري، أو إذا كان ممكنًا المعدي المعوي.
- تعويض السوائل والكهارل.
- تحرير الانسداد، عادة بالجراحة.
- الصادّات، لمنع المضاعفات من الإنتان المرافق، سواء المحلي (الالتهاب الصفاقي) أو المحيطي (مضاعفات الصدر) أو العمومي (الإنتانمية septicaemia).

وأول إثنين يكونان دائمًا تمهيدًا ضروريًا لتحرير الانسداد بالجراحة، وهما دائمًا العماد الأساسي في العلاج بعد الجراحة. وفي بعض الحالات يستعملان وحدهما كما سنرى فيما بعد.

وأول خطوة في كل حالة انسداد حاد بالأمعاء، هو تفريغ المعدة بأنبوب مصي عبر الأنف transnasal aspirating tube، والإبقاء على المعدة فارغة بمص محتوياتها باستمرار. والخطوة الثانية هي تصحيح خلل توازن السوائل والكهارل. وعندما يكون سبب الانسداد غير واضح بالفحص السريري، تؤخذ صور شعاعية للبطن وتقارن المعلومات السريرية والشعاعية. والدواعي الأساسية للجراحة المبكرة (حالما يتم تصحيح نفاد السائل والكهارل) هي:

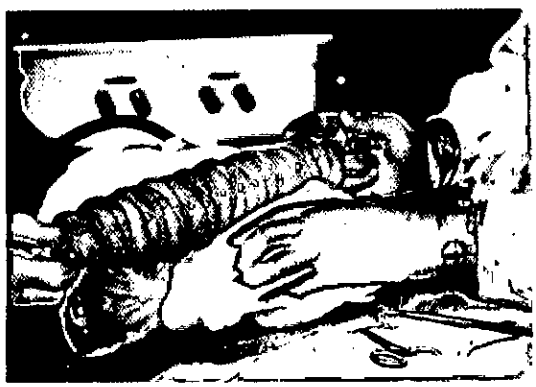
- فتق خارجي مسدود أو مختنق (الفصل ٥٥).
- خنق داخلي معوي internal intestinal strangulation .
- انسداد حاد أو حاد فوق المزمن acute-on-chronic.

والاختناق المعوي هو أكثرها إلحاحًا. والمصّ المعوي الاثناعشري يجب أن يستمر خلال العملية، وكذلك في معظم حالات التسريب الوريدي intravenous infusion الذي يجب أن يستكمل بنقل دم في حالات الخنق. والنصيحة السريرية التقليدية (يجب أن لا تشرق الشمس أو تغيب على حالة انسداد معوي غير محرر) هي نصيحة سليمة، ويجب أن تتبع، إلا إذا كانت هناك أسباب إيجابية للتأخير. ويموت كثير من المرضى المسنين بسبب التردد في إجراء الجراحة في مرحلة مبكرة. ونسبة الوفيات المرتفعة عند كبار السن تكون جزئيًا بسبب التردد القاتل على أساس العمر.

تحرير الانسداد بالجراحة Relief of obstruction by operation. عندما يكون سبب الانسداد في داخل البطن، ولكن موقعه مشكوك فيه، يستخدم شق سفلي جنيب ناصف يميني right lower paramedian.

وعندما يقع الانسداد في الأمعاء الدقيقة، تمرر اليد إلى الأعور، ويكون الأعور منخمصًا collapsed في انسداد الأمعاء الدقيقة. وقد يكون مكان الانسداد مخفيًا بعُرَى معوية منتفخة. وفي هذه الحالة، يفتش عن عروة منخمصة من اللفائفي وتتابع إلى أعلى. وسوف يقود هذا الأصابع الفاحصة إلى موقع الانسداد الذي يكشف إن كان موقعه عميقًا بإزاحة عُرَى الأمعاء المنتفخة بعيدًا عنه بكمادات بطنية مبتلة ودافئة. ونادرًا ما يكون سحب عدة عُرَى منتفخة من الأمعاء ضروريًا قبل أن يكشف عن موقع الانسداد بشكل مُرْضٍ. ويجب أن تبقى عُرَى الأمعاء خارج البطن مغطاة بكمادات بطنية. ويحرر الانسداد بإحدى الطرق الموصوفة تحت أشكال الانسداد المعوي الخاصة.

تفريغ الأمعاء الدقيقة أثناء الجراحة Emptying the small intestine at operation. من الحكمة تفريغ الأمعاء باستعمال مخفف الضغط لسافاج* Savage's decompressor أو أنبوب طويل واسع التجويف. ويدخل الأنبوب إلى التجويف من خلال جرح وخزي دان proximal في الأمعاء في أكثر منطقة منتفخة. وتفرغ الأمعاء بازدياد بتدكيكها فوق طول الأداة كلّها (الشكل ٥١-٦). ويغلق الجرح الوخزي بشكل مستعرض بطبقتين باستعمال خيوط لامصوص unabsorbable في غلافها المصلي العضلي seromuscular. وإذا لم يتوافر أنبوب أو أداة خاصة، فإن جهاز مص عادي أو قسطرة مطاطية موصولة بجهاز مص بديل كاف (ويمكن حتى للإبرة الواسعة القطر أن تدخل مباشرة إلى العُرَى المنتفخة وتزيل كميات كبيرة من الغاز والسائل، وإن كان من السهل أن تنسد). وبالتفريغ الفعال يسهل إغلاق جدار البطن، ويتم التخلص من السموم المعوية بدرجة كبيرة. ويجب أن تعطى كميات إضافية من محلول الملح والبوتاسيوم، لتعويض المفقودات التي يجب أن تقاس دائمًا، لأن المص قد يسحب كميات كبيرة من السائل والكهارل.



الشكل ٥١-٦ انسداد الأمعاء الرفيعة: مخفف الضغط لسافاج: أدخل في الأمعاء الدقيقة التي تكتكت فوقه.

التدابير التي يجب اتخاذها عندما تكون الأمعاء الدقيقة مختنقة. إذا وجد سائل مصبوغ بالدم في التجويف الصفاقي، كما هو الحال عادة في الاختناق داخل البطن، يجب أن يزال السائل كلّه بالمص أو المسح ما أمكن، لأنه سام ومخموج infected. وبعد تحرير الاختناق يجب أخذ قرار حول ما إذا كانت القطعة المخنوقة من الأمعاء عيوشة viable. فإذا كانت سوداء، وغطاؤها الصفاقي قد فقد لمعانه، ومساريقها قد فقدت النبض الشرياني أو إذا كانت أوردتها متجلطة، فهي لاعيوش not viable. وإذا لم تصبح مُواتية gangrenous بعد، يتم استئصالها ثم مفاغرتها anastomosis إذا كان ذلك عمليًا. ويعتبر انسداد الشريان المساريقي العلوي مع مُوات كل

---

*بول طويطس سافاج Paul Thwaites Savage، معاصر. جراح فخري، مستشفى ويتينجتن، لندن، انجلترا.

الأمعاء الدقيقة وكذلك القولون الأيمن غير قابل للشفاء حتى في هذا الوقت. والاحتمالات العلاجية بتغذية زرقية parentral خلال الوريد وزرع الأمعاء الدقيقة في المرضى الشبان يسوغ سياسة أقل محافظة. وفي حالات قليلة جدًا يمكن إجراء عملية إعادة التوعية الدموية revascularisation ولكن الأمعاء المُواتية يجب أن تزال ويعاد توصيل الأمعاء كلما أمكن ذلك. وفي الحالات المشكوك فيها، عندما تكون الأمعاء زرقاء أو أرجوانية أو حمراء غامقة، يلاحظ تأثير لفّها بكمادات بطنية مبتلة. وفي نفس الوقت، يعطي اختصاصي التخدير أكسجينًا صرفًا لثلاث دقائق. وبهذه الطريقة، تفرق الأمعاء العيوش من اللاعيوش (الجدول ٥١-١).

الجدول ٥١-١ التفريق بين الأمعاء العيوش واللاعيوش

الأمعاء	*عيوش*	*لاعيوش*
الدوران	اللون الغامق يصبح فاتحًا، والمساريق تنزف إذا وخزت	يبقى اللون الغامق، لا يحدث نزيف إذا وخزت المساريق
الصفاق	يلمع	معتم لا لمعان له
العضلات المعوية	صلبة، حلقات الضغط يمكن أو لا يمكن أن تختفي، يمكن أن يشاهد التمعج	رخوة، رقيقة، سهلة التمزق، حلقات الضغط تبقى ولا يوجد تمعج

ويجب أن يعطى انتباه خاص لأماكن التضيق ('حلقات الضغط pressure rings') في نهايتي القطعة، التي يجب، إذا كانت عيوشيتها مشكوكًا فيها، أن تُطْمَر بتمرير خيوط في الغطاء المصلي العضلي، وتغطية المنطقة بالثرب omentum.

وتعاد الأمعاء العيوش إلى التجويف البطني، ويغلق جرح استقصاء البطن بعد العناية بحلقات الضغط وتحرير الاختناق. وإذا اعتبرت الأمعاء المختنقة لاعيوش، فإنها تستأصل وتستعاد استمرارية القناة الهضمية بمفاغرة النهايتين.

عندما يحدث التضيّق في الأمعاء الغليظة يكون عادة بسبب سرطان، أو يكون نادرًا في حالة القولون الحوضي ناتجًا عن الالتهاب الرتجي diverticulitis المقلد للسرطان. ويكون الانسداد من نوع الحاد فوق المزمن. والانسداد الحاد فوق المزمن في الأمعاء الغليظة، يجب أن يعالج دائمًا بجراحة مبكرة. ويمكن وضع التشخيص قبل الجراحة في حالات كثيرة، بواسطة منظار القولون المرن أو الصلب الذي يبين السرطان أو يؤكد الالتهاب الرتجي. وينفذ فتح البطن laparotomy من خلال شق جنيب ناصف paramedian أيمن أو أيسر حسب موقع الانسداد إذا كانت حالة المريض جيدة. أما إذا كان مكان الانسداد غير معروف، فيستخدم جرح جنيب ناصف أيمن سفلي. وانتفاخ الأعور يؤكد فورًا أن الانسداد يقع في الأمعاء الغليظة. يجس القولون الحوضي، وإذا كان منخمصًا collapsed فإن جس القولون المستعرض سوف يقود إلى مكان الانسداد. وإذا وجد انسداد في الأعور أو القولون الصاعد أو الثنية الكبدية hepatic flexure أو جزء القولون القريب من المستعرض يمكن إزالته، فإن *استئصال نصف القولون الأيمن right hemicolectomy* هو الإجراء الصحيح. وإذا كان السبب المعتاد سرطانًا غير قابل للإزالة أو كان المريض شديد الإعياء فإن مفاغرة اللفائفي مع القولون المستعرض سيتجاوز الانسداد. وأفضل علاج لسرطان سادّ في الثنية الكبدية، هواستئصال القولون الموّسع extended colectomy ومفاغرة اللفائفي بالقولون النازل descending colon. ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار الاستئصال الفوري لعلاج سرطان سادّ في القولون الأيسر، أو الموصل السيني المستقيمي rectosigmoid junction، أو في حالات الالتهاب الرتجي، إلا إذا كانت هناك أسباب قوية تمنع ذلك مثل: تدني خبرة الجراح أو مرض مستفحل أو مريض يحتضر. ويجب تفريغ القولون القريب وتنظيفه بغسله على طاولة عمليات (دادلي*) قبل محاولة المفاغرة، وإلا يجب فتح القولون الداني proximal في السطح، كفغر قولون colostomy بينما تغلق الجَدَعَة stump القاصية وتعاد إلى موقعها (عملية هارتمان*)، وهي الطريقة الفضلى في معظم الحالات. ويمكن التخطيط لإعادة توصيل القولون والمستقيم في مرحلة ثانية.

وفي المرضى المسنين أو الواهنين، يكون فغر القولون الحرقفي الأيسر left iliac colostomy أفضل مكان لشرج اصطناعي

* *هيو ف. دادلي Hugh F. Dudley، معاصر. أستاذ الجراحة الفخري، مستشفى سانت ماري، لندن، انجلترا*

* *هنري هارتمان Henri Hartmann، ١٨٦٠-١٩٥٢. جراح فرنسي.*

دائم في حالات سرطان المستقيم الساد عندما يكون متشبثًا ولا يمكن إزالته، أو تحرير الانسداد بطرق أخرى مثل التخثير الكهربائي داخل اللُمْعَة endoluminal electrocoagulation أو التدمير بالليزر.

ويمكن استئصال فغر القولون الحرقفي الأيسر مع الورم إذا تحسنت الأحوال (كأن ينكمش الورم بعد العلاج بالأشعة)، وبهذا يمكن اختصار عدد العمليات.

وفي حالات نادرة، أو إذا قدر أن انثقاب الأعور وشيك الوقوع، فإنه يمكن كسب الوقت لتحسين حالة المريض بعمل فغر أعور caecostomy عاجل من خلال جرح صغير في الحفرة الحرقفية اليمنى right iliac fossa. وفي بعض الحالات، يعتبر عدد متزايد من الجراحين فغر عروة لفائفي loop ileostomy بديلاً أفضل من فغر القولون لاجتياز الانسداد.

النزح المصي المعدي المعوي Gastrointestinal suction drainage. إذا أمكن استبعاد اختناق الأمعاء، وعند وقوع الانسداد في الأمعاء الدقيقة، فإن النزح المصي المعدي المعوي لعدة ساعات أحسن شيء للعلاج التمهيدي (حتى إذا تم استبعاد الاختناق يجب عدم صرف أكثر من ٦ – ٨ ساعات في هذا النوع من العلاج. وإذا تأخرت الجراحة أكثر من ٢٤ ساعة بالرغم من النزح المصي فإن الوفيات، تتضاعف تقريبًا). ويجب أن يستعمل النزح المصي كليًا في العِلْوص الشللي. والتأثيرات المجتمعة لتخفيف انتفاخ الأمعاء وإعطاء المحاليل الوريدية في الانسداد الدينمي تحسن كثيرًا الحالة العامة للمريض تمهيدًا للجراحة. ومن الناحية الموضعية، يسهل صِغَرُ حجم عرى الأمعاء المنتفخة الجراحةَ وإغلاقَ الجرح. وثمة اعتبار أكثر أهمية وهو مصُّ محتويات الأمعاء السامة بشكل كبير قبل الجراحة، وهذا يجنب المريض خطر امتصاص هذه المواد بعد تحرير الانسداد كما تم بحثه سابقًا.

المحافظة على توازن السائل والكهارل Maintenance of fluid and electrolytic balance. يجب استعاضة السائل والملح المفقود. ويحتاج عادة لغاية ٣,٥ لترات من محلول ملحي إسوي التوتر isotonic إذا ظهرت على المريض علامات التجفاف dehydration الشديد، ويعطى أقل من ذلك بكثير إذا لم تظهر هذه العلامات. ويجب أن يجمع جدول التوازن balance chart وتعدل الاحتياجات اليومية.

انسداد الأمعاء الحاد عند الوليد

Acute intestinal obstruction of the newborn

ويحدث بنسبة ١:٢٠٠٠ ولادة

الرَتَق(= عدم الانثقاب) والتضيق الولاديين Congenital atresia (=imperforation) and stenosis (=narrowing) هما أكثر أسباب انسداد الأمعاء شيوعًا عند الوليد. والأسباب الأخرى هي الانفتال، والعِلْوص العقيوي meconeum ileus ومرض هيرشبرنج* . ومكان الانسداد الناتج عن الرَتَق هي :

- الاثناعشر Duodenum ٣٣ بالمائة
- الصائم Jejunum ١٥ بالمائة
- اللفائفي Ileum ٢٥ بالمائة
- القولون الصاعد Ascending colon ١٠ بالمائة
- مواقع متعددة ١٧ بالمائة

ونسبة الحدوث العالية للمواقع المتعددة، تجعل فحص كل الأمعاء الدقيقة والقولون الصاعد إلزاميًا أثناء الجراحة. ويمكن أن ينفذ ذلك بتمرير أنبوب في الأمعاء تحت الانسداد للتأكد من أن كل اللُمْعَة lumen مفتوحة. وتصحب هذه الآفاتِ عادةً شذوذاتٌ ولادية في القلب والأوعية الدموية الكبيرة. ولكن الرَتَق تحت الاثناعشر والرَتَق اللفائفي هما عادة نتيجة حادث وعائي vascular accident في داخل الرحم in utero.

الرَتَق والتضيق في الاثناعشر Atresia and stenosis of the duodenum. يحدث الرَتَق والتضيق بنسب متساوية، ويحدث القيء المستمر منذ الولادة، إلا إذا كان الانسداد جزئيًا. وقد يكون القيء، أو لا يكون، مصبوغا بالصفراء، وهذا يعتمد على مكان وجود الحاجز فوق حليمة الاثناعشر duodenal papilla أو تحتها. والانتفاخ غير موجود، ولكن يشاهد التمعج أحيانًا وهو يتجه من اليسار إلى اليمين.

التصوير بالأشعة Radiography. يوثق فلم أشعة عادي التشخيص عادة. وتكون المعدة والاثناعشر منفوخين بالهواء، وهو ما يسمى 'المعدة المزدوجة double stomach' (الشكل ٥١-٧).

---

* *هارولد هيرشبرنج Harold Hirschprung، ١٨٣٠-١٩١٦. طبيب، مستشفى الملكة لويز للأطفال، كوبنهاجن، الدانمارك.*

الشكل ٥١-٧ رَتَق الاثناعشر، مظهر 'المعدة المزدوجة double stomach' في فلم واقف. الغاز ومستويات السائل في المعدة والاثناعشر جميعًا.

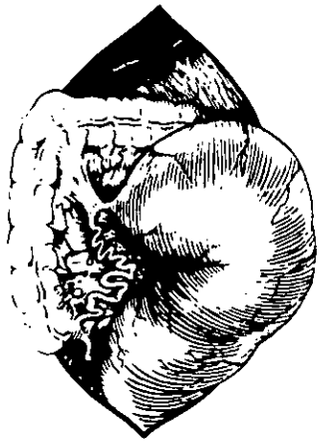
وفي حالات الانسداد الجزئي، فإن حقن كمية صغيرة من الجاستروجرافين gastrografin في أنبوبة مص المعدة مفيد في إظهار موقع الانسداد، وبعد ظهور الأفلام، يجب مص المادة الظليلة.

التفريق التشخيصي Differential diagnosis. يمكن تمييز رَتَق الاثناعشر فوق الحليمة suprapapillary من رَتَق المريء بعدم وجود تقاطر dribbling اللعاب. وغياب كتلة مجسوسة يساعد في تفريق رَتَق الاثناعشر من التضيق البوابي الطفلي infantile pyloric stenosis. وقد ينتج انسداد الاثناعشر عند الرضع من انفتال المعى المتوسط midgut volvulus (لاحقًا) والانسداد بسبب شريط band أو بسبب البنكرياس الحلقي annular pancreas.

المعالجة ***Treatment.*** يجب إجراء الجراحة عندما يتم علاج التجفاف. والمفاغرة الاثناعشرية الصائمية duodenojejunostomy هي العملية المختارة. وبعد إنهاء المفاغرة، ينفذ جرح وخزي في جدار غار البواب pyloric antrum ويمرر قثطار مطاطي من خلال هذا الجرح، ويوجه رأسه خلال المفاغرة. وتُفصَّل فتحة وينزل* صمامية في جدار المعدة، ويخرج القثطار خلال جرح شق البطن (انظر أيضا الفصل الخامس). ويستحسن أن يُبْدأ في التغذية المعوية مبكرًا من خلال هذا القثطار.

رَتَق اللفائفي أو تضيقه Atresia or stenosis of the ileum

(وأقل حدوثًا في الصائم): الأهمية القصوى للتشخيص المبكر جدًا في هذه الحالة تكمن في الحقيقة بأن الانتفاخ فوق الحاجز مباشرة، سرعان ما يصبح كبيرًا جدًا، لدرجة أن تزويد الدم إلى جدار الأمعاء يتعرض للخطر، وينتج مُوات وانثقاب. وفي حالة رَتَق اللفائفي (الشكل ٥١-٨)، يولد الوليد بانتفاخ مركزي في البطن، أو يحدث الانتفاخ خلال ٢٤ ساعة من الولادة. وفي حالة رَتَق الصائم، لا يحدث انتفاخ ولكن سرعان ما يحدث القيء. وفي كلتا الحالتين، يُفَرَّغ العقيُ meconium في الغالب.



الشكل ٥١-٨ رَتَق ولادي في اللفائفي.

التصوير الشعاعي Radiography. لا يمكن تشخيص انسداد الأمعاء الدقيقة بالأشعة العادية، إلا إذا شوهدت مستويات سائل إضافة إلى عرى الأمعاء المنتفخة. وفي الوقت الذي تكون فيه مستويات السائل موجودة، يكون الانسداد في حالة متقدمة.

الجراحة Operation. إذا كان التضيق في اللفائفي، وكان التباين بين قطري المعى فوق الانسداد وتحته كبيرًا جدًا، فإنه يمكن رصف الطرفين أحدهما بجانب الآخر ومن ثم يوصلان معًا لعمل مهماز spur (قارن مع عملية بول* -ميكوليكز* لانفتال القولون)، وتخرج قمته من جرح شق البطن أو من فتحة منفصلة. وبعد إغلاق البطن يضمد الجرح لحمايته بربط أنبوبة بول Paul في الطرف الداني وقسطرة صغيرة في الطرف القاصي بالنسبة للمهماز. وتنزع الأنابيب بعد أربعة أيام، ويوضع ملقاط هارس فوق الحاجز. وعندما يكون التضيق في الصائم، فإن التأثيرات الضارة جدًا لناسور الصائم

---

* *فريدريك أوسكار ويتزل Friedrich Oskar Witzel، ١٨٥٦-١٩٢٥. جراح، بون، ألمانيا.*

* *فرانك توماس بول Frank Thomas Paul، ١٨٥١-١٩٤١. جراح انجليزي، ليفربول، انجلترا.*

* *يوهانيس ميكوليكز Johanes Mickulicz ١٨٥٠-١٩٠٥. جراح، بريسلاو، بولندا.*

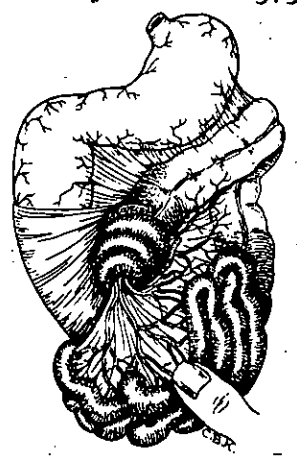
حتى لو كان مؤقتًا، تجعل مفاغرة الطرفين الأولية النهائية النهائية primary end to end anastomosis ضرورية، ويجب أن ينصح بها ولو كانت هذه عملية أصعب.

الدوران المتوقف Arrested rotation. يبقى الأعور في المراق الأيسر left hypochondrium ويوجد شريط صفاقي (بريتوني) يمر من الأعور إلى جانب البطن الأيمن ثم عبر الجزء الثاني من الاثناعشر، وهذا هو شريط لاد* عبر الاثناعشر transduodenal band. والأعراض (قيء متكرر) تنجم عن الضغط على الاثناعشر، والمظاهر الشعاعية، مطابقة لتلك الناتجة عن تضيق الاثناعشر.

المعالجة Treatment. شق البطن المبكر ضروري، ويمكن أن يحرر الاثناعشر من الضغط فور قطع اتصال الشريط قرب الصفاق الجداري parietal peritoneum. ويوجد عادة شريط صفاقي ثان يمتد من خط الوسط إلى بداية الصائم. وهذا أيضًا يجب قطعه. ويوضع الأعور والقولون في *الناحية اليسرى* من البطن، بينما توضعالأمعاء الدقيقة في الجانب الأيمن (نيكسون*). ويغلق البطن، ونتائج العملية التي تجرى في وقتها في هذه الحالات ممتازة.

انفتال المعى-المتوسط Vovulus of the midgut (مرادف الانفتال الوليدي volvulus neonatorum). الدوران المتوقف الموصوف أعلاه يؤهب لانفتال المعى المتوسط. ويدور الأعور العائم مع كل الأمعاء الدقيقة التي لها ارتكاز ضيق. إن الأعراض السريرية بصورة عامة، وكذلك الموجودات الشعاعية تشبه الدوران المتوقف الموجود حقيقة وتتطابق معه. واستهلال المرض مفاجئ أكثر، ويظهر التجفاف dehydration بسرعة أكثر منه في الدوران المتوقف وحده، إضافة إلى أن انتفاخ البطن يكون عادة واضحًا.

المعالجة Treatment. عندما يفتح البطن، تشاهد فقط عرى الأمعاء الدقيقة المنتفخة (التي قد تكون زُراقية cyanotic أو لا تكون) والمعدة. ويجب إخراج كل المعى المتوسط إلى السطح، حيث يتم وقايتها بكمادات بطنية دافئة مبتلة. وقد يرى الانفتال فقط عندما تتم هذه الخطوة (الشكل ٥١-٩). ويجرى الانفتال عادة في اتجاه دوران عقارب الساعة. وفك لوي الأمعاء هو نصف العملية فقط، وقطع الآفة السادة الثانية (شريط لاد عبر الاثناعشر) التي هي موجودة عادة، له أهمية مماثلة.



الشكل ٥١-٩ انفتال المعى المتوسط.

عِلْوَص العِقْي Meconium ileus هو المظهر الوليدي للزاج المخاطي mucoviscidosis – المرض التليفي الكيسي في البنكرياس fibrocystic disease of the pancreas. وتمتلئ نهاية اللفائفي بالعقي مختلطًا بالمخاط اللزج الناتج من البنكرياس. وخلال الأشهر الأخيرة من الحياة الجنينية، يتكثف هذا المزيج بازدياد. ويولد الطفل بانسداد الأمعاء في بعض الأوقات، وتجس عرى الأمعاء الممتلئة بالعقي المثخن inspissated meconium ككتلة مطاطية. وتبين صورة الأشعة النموذجية الأمعاء الدقيقة المنتفخة، ويكون بعضها مبقعًا، وعلى عكس رتج اللفائفي، لا توجد نهاية حادة للأمعاء الممتلئة بالغاز.

الاختبار الواصم Pathogmonic test. توضع قطعة من فلم أشعة سينية معرّض في كأس يحتوي قينًا، وتترك لمدة نصف ساعة. وإذا كان التريبسين موجودًا، يتم هضم الجيلاتين الذي يشكل غطاء الفلم الحساس. وفي حالة عِلْوَص العقي، فإن الفلم يصبح طريًا قليلاً فقط.

وتكون ٤٠- بالمائة من الحالات، مصحوبة بمضاعفات، وهي إما انفتال وليدي أو رتَق أو التهاب صفاقي عقيوي meconium peritonitis (ديكسون*). وعندما توجد علامات سريرية للعملية

---

* *ويليام ادوارد لاد William Edwards Ladd، ١٨٨٠-١٩٦٧. أستاذ جراحة الأطفال، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

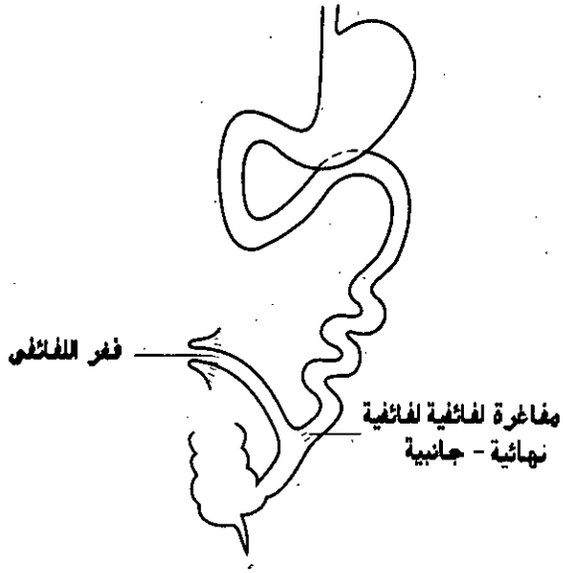
* *هارولد هوموُد نيكسون Harold Hemewood Nixon. جراح، مستشفى الأطفال المرضى، شارع اورموند الكبير، لندن، انجلترا.*

* *جيمس اليكسندر تسكوت ديكسون James Alexander Scott Dickson معاصر. محاضر أقدم في جراحة الأطفال، مؤسسة صحة الطفل، جامعة لندن، لندن، انجلترا.*

الحادة في داخل البطن، يجب تنفيذ فتح البطن، وعندما لا تكون الحالة كذلك، يجب إعطاء حقنة جاستروجرافين gastrografin أو هايبيك Hypaque لوضع التشخيص. ولإن حجم القولون قد تقلص كثيرًا، فإن المادة الظليلة تمر بسهولة إلى أعلى، حتى تصل اللفائفي، ويمكن نادرًا أن يبدد العقي السادُّ وتحرر الحالة. وحقنة الجاستروجرافين السائل تحتوي أيضًا على مادة مرطبة wetting agent (توين ٨٠ Tween 80). وحقن الجاستروجرافين مفرطة التوتر hypertonic وتسبب زيادة فقدان السائل من الأمعاء ويجب أن يصحح هذا بزيادة كمية السائل البديلة.

المعالجة Treatment. التحضير الكافي قبل العملية ضروري في فتح البطن. والحالة الوحيدة التي يمكن أن يتعذر تمييز العِلّوص العقيوي منها، هي مرض هيرشبرنج Hirschsprung الذي يصيب كل القولون. وطريقة فك العقي اللزج من الغشاء المخاطي بحقن ١ بالمائة هيدروجين بيروكساید عبرجدار الأمعاء ليست مرضية كما كان يعتقد سابقًا. ويجب اللجوء إلى استئصال حاسم للقطعة الأكثر انتفاخًا. وتفاغر نهاية اللفائفي الداني إلى جنب القولون المنخمص collapsed بعد الانسداد (عملية بيشوب* كوب* Bishop-Koop operation) وتحول فتحة اللفائفي القاصي إلى فغر لفائفي ileostomy يخرج العقي اللزج بعد العملية من خلالها بمساعدة الغسيل بمحاليل مزلّقة مناسبة. (الشكل ٥١-١٠) ويصبح فغر اللفائفي ناسورًا مخاطيًا ربما يحتاج للإغلاق فيما بعد.

مضاعفات بعد العملية Postoperative complications. في القسم الذي بحث فيه مرض البنكرياس الليفي الكيسي، تم توجيه العناية إلى قابلية الأطفال المصابين بالزاجّ المخاطي إلى المضاعفات الرئوية. ويعطى الأكسجين والصادّات إضافة إلى ريجيم معالجة للانسداد المعوي بعد العملية، ولأن الحالة عرضة للرجعة، فإن تقطير أنظيمات البنكرياس عبر الأنبوب قد يمنع هذا في بعض الحالات.



الشكل ٥١-١٠ عملية بيشوب -كو: هذا يبين العملية الكاملة بعد استئصال اللفائفي المتضخم. إغلاق فغر اللفائفي مبكرًا ليس ضروريًا لأن استمرارية الأمعاء قد حفظت.

الانغلاف المعوي الحاد Acute intussusception

ينغلف جزء من الأمعاء في آخر بجانبه مباشرة في معظم الأحيان، ونادرًا جدًا ما يحدث انغلاف معوي رجوعي retrograde (الجدول ٥١-٢).

السببيات Aetiology. يوجد سبب واضح في حالات قليلة مثل: سليلة polypus أو سرطان حليمي papilliferous carinoma، أو شحموم تحت المخاطية submucous lipoma، أو رتج ميكيل* Meckel's diverticulum. ومن الواضح أن هذا التبارز protrusion يدعو إلى الانغلاف (الشكل ٥١-١١). ومن المتفق عليه في الانغلاف المعوي في الأطفال أن:

- الانغلاف المعوي الغامض idiopathic يحدث أكثر ما يكون بين ستة وتسعة شهور.
- هناك تغيير في الغذاء - ويفطم الطفل.
- الانغلاف المعوي الغامض يبدأ عادة في منطقة ما في آخر ٥٠ سم من الأمعاء الدقيقة.

---

* *هاري كرادن بيشوب Harry Craden Bishop، معاصر. جراح، فيلادلفيا، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.*

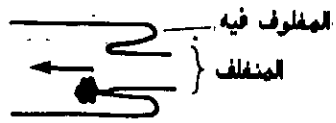
* *تشاس ايفيرت كوب Chas Everett Koop، معاصر. جراح، فيلادلفيا، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *يوهان ف. ميكيل Johann F. Meckel (الصغير)، ١٧٨١-١٨٣٣. أستاذ التشريح والجراحة، هالي، ألمانيا.*

• تتجمع لطخات باير* Pyer's patches أكثر ما يمكن في أسفل اللفائفي.

جدول ٥١-٢ أنواع الانغلاف المعوي (في ٧٠٢ حالة) (نقلا عن جروس**)

	النسبة (٪)
لفائفي لفائفي Ileolleal	٥
لفائفي قولوني Ileocolic	٧٧
لفائفي لفائفي قولوني Ileoileocolic	١٢
قولوني قولوني Colocolic	٢
متعدد Multiple	١
رجوعي Retrograde	٠,٢
أخرى Others	٢,٨



الشكل ٥١-١١ طريقة تكوين الانغلاف: السبب في هذه الحالة سليلة.

نظرية Theory. يسبب تغيير نوعية الغذاء تغييرًا في النبيت الجرثومي المعوي intestinal flora. وهذا يمهد لالتهاب القناة الهضمية مما يسبب بدوره التهابًا وتورمًا في لطخات باير. وتحدث لطخة باير المتورمة انتفاخًا في تجويف الأمعاء يشبه أحد الأسباب المعروفة للانغلاف المعوي.

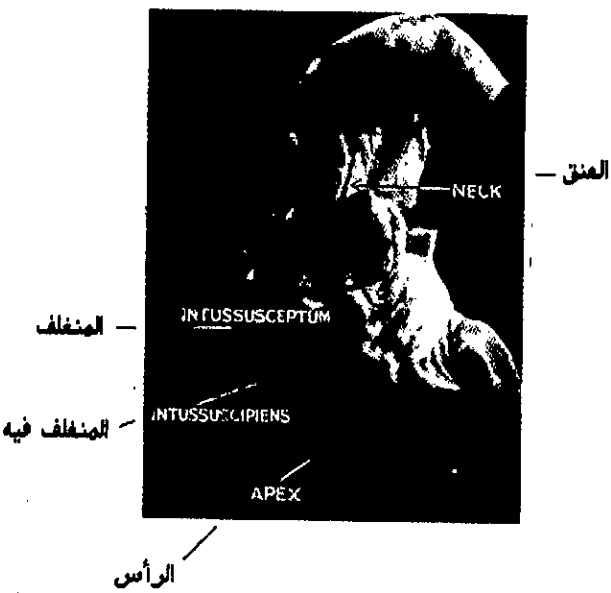
نظرية أخرى Another theory. يظهر الانغلاف المعوي في تكرار فصلي مرتبط بنوبات خمج الجهاز التنفسي العلوي بواسطة الفيروسات الغدّية adenoviruses والرتروفيروسات retroviruses، وقد تم عزل أضداد antibodies هذه الفيروسات بعد جراحة الانغلاف المعوي، ويفترض أن هذه تسبب تورم لطخات باير.

ويمكن أن تسبب السليلات العابية hamartomatous polyps في متلازمة بيتز-جيجر Peutz-Jeghers syndrome في البالغين انغلافا معويًا راجعًا recurring. ويكشف سرّ الحالة المستبطنة لطخاتٌ مصطبغةٌ مميزةٌ حول الفم واللسان (الفصل ٥٠).

المرضيات Pathology. يتكون الانغلاف المعوي من ثلاثة أجزاء:

• الأنبوب الداخل أو الداخلي،
• الأنبوب العائد أو الأوسط،
• الغمد أو الأنبوب الخارجي.

ويسمى الأنبوب الخارجي: **المغلوف فيه intussuscipiens**. ويسمى الأنبوبان الداخلي والأوسط معًا **المنغلف intussuceptum**. والعنق هو موصل الطبقة الداخلة بالكتلة. والجزء الذي يتقدم هو الرأس apex وتزداد الكتلة التي تشكل الانغلاف المعوي كلما تقدم الانغلاف (الشكل ٥١-١٢).



الشكل ٥١-١٢ انغلاف معوي. شرح يبين مكوناته.

ويتعرض التزويد الدموي للطبقات الداخلية للانغلاف المعوي للتلف. ويعتمد بدء المُوات المبكر على شدة إغلاق الانغلاف. ويعطي الانغلاف اللفائفي القولوني أكثر الأمثلة على المُوات المبكر، بسبب الضغط الشديد الذي يقع عليه في أثناء مروره خلال الصمام اللفائفي الأعوري ileocaecal valve.

** يوهان كونراد باير Johann Conrad Peyer ١٦٥٣-١٧١٢. أستاذ المنطق والخطابة والطب. شافهاوزن، سويسرا.*

*** روبرت ايوارد جروس Robert Edward Gross، معاصر. استاذ الجراحة الأطفال جامعة هارفارد، كلية الطب، بوسطون، ماساشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

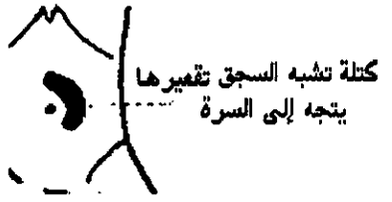
الظواهر السريرية للانغلاف المعوي في الأطفال Clinical features of intussusception in infants. المريض عادة طفل ذكر سليم مفعم بالحيوية عمره بين ستة وتسعة شهور. (يصاب الذكور خمسة أضعاف أكثر من الإناث)، وتأتي البداية فجأة، إذ يعاني الطفل من نوبة ألم بطن، ويسحب رجليه إلى أعلى ويصرخ. وقد يتقيأ بعد بداية النوبة بوقت قصير، ولكن هذا ليس دائمًا، ولا يكون القيء واضحًا قبل وجود الانغلاف لأكثر من ٢٤ ساعة.

ويصاحب النوباتِ التي تستمر بضع دقائق، وتعود كل خمس عشرة دقيقة، *شحوبٌ بالوجه*، وتزداد شدتها باطراد. ويرتخي الطفل بين النوبات، وتفتر همته بشكل يلفت الانتباه بعض الشيء. ويخرج الغائط الطبيعي كثيرًا في المراحل المبكرة، وبعد ذلك يخرج الدم والمخاط المشهور، براز كـ 'هلامة الزبيب الأحمر *red-currant jelly' stools*.

الفحص السريري On examination. لا يكون البطن منفوخًا، ويجب أن يجس بين النوبات بيد دافئة تمرر تحت غطاء السرير. ويجب أخذ الحذر لئلا يوقظ الطفل النائم وتجس بشكل نموذجي كتلة قد تصبح قاسية عند الجس (الشكل ٥١-١٣). ولكن إذا كانت الكتلة تحت حافة الضلوع اليمنى أو اليسرى، فلا يمكن جسها حتى تحت التبنيج العام. ويقال إن هناك شعورًا بوجود فراغ في الحفرة الحرقفية اليمنى right iliac fossa (علامة دانس*). ويمكن جس رأس الانغلاف الذي يشبه عنق الرحم بالفحص الشرجي إذا امتد الانغلاف المعوي إلى مسافة بعيدة، خاصة إذا فحص بكلتا اليدين bimanual examination. وفي الغالبية العظمى من الحالات لا يتقدم الانغلاف المعوي بعيدًا إلى درجة تمكن جس رأسه بالفحص الشرجي، ولكن في معظم الحالات، يشاهد المخاط المصبوغ بالدم على أصبع الفاحص.

وفي حالات قليلة، يبرز الانغلاف المعوي من خلال الشرج وهذا لا يدل بالضرورة على أن الانغلاف موجود لفترة طويلة، ولكنه يدل على أن المريض يمتلك مسارين طويلة، تجعل الأمعاء متحركة كثيرًا.

ويستمر الألم إذا لم يتحرر الانغلاف. ويبدأ البطن بالانتفاخ بعد ٢٤-٣٦ ساعة، ويصبح القيء كثيرًا. ويعقب ذلك انسداد معوي مطلق، وموت محتمل من هذا السبب، أو من الالتهاب الصفاقي نتيجة المُوات. ونادرًا جدًا ما يحدث شفاء طبيعي بسبب تخشر sloughing المنغلف intussusceptum.



الشكل ٥١-١٣ العلامات السريرية كما سجلها هاميلتون بيلي Hamilton Bailey في حالة انغلاف نموذجية في طفل رضيع.

الأشعة Radiography. يبين فلم الأشعة العادي عادة زيادة ظلال الغاز في الأمعاء الدقيقة، ويبين في بعض الأوقات غياب ظل غاز الأعور. وتعطي حقنة الباريوم barium enema (الشكل ٥١-١٤) دليلاً إيجابيًا على وجود انغلاف لفائفي قولوني (علامة المخلب claw sign). ولكن إذا كان الانغلاف لفائفيًا وكان الصمام اللفائفي الأعوري كفيًا competent، يكون الفحص سلبيًا. وقد تستعمل حقنة الباريوم أحيانًا في العلاج لرد الانغلاف المعوي.

ولسوء الحظ في حالات كثيرة (٨٠ بالمائة) لا تكون الأعراض السريرية واضحة عند فحص الطفل من قبل طبيب العائلة مما لا يسمح له بالتشخيص المبكر، وتكون الأمعاء مُواتية عند بدء العلاج وعندها تكون طرق الرد المائي السكوني hyrostatic خطيرة.

الشكل ٥١-١٤ علامة المخلب في انغلاف لفائفي قولوني. يشاهد الباريوم في المظروف فيه كالمخلب حول ظل سالب للانغلاف.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. ***من التهاب معوي قولوني حاد Acute enterocolitis***. يكون الإسهال العرض

---

* *جان ب. هـ. دانس Jean B.H. Dance ١٧٩٧-١٨٣٢. طبيب فرنسي.*

الأساسي على عكس الانغلاف المعوي. ويحدث عادة ألم البطن والقيء كما يحدث في الانغلاف، وكذلك يمكن أن يتبرز المريض المخاط والدم، ولكن في الالتهاب المعوي القولوني تكون مادة الغائط أو الصفراء موجودة دائمًا في البراز.

الفرفرية مع أعراض معوية From Purpura with intestinal symptoms (فرفرية هنوخ Henoch's purpura*). يكون هناك غالبًا الطفح rash المميز الذي يمكن أن يعتقد خطأ أنه قرصات البرغوث flea bites. وكثيرًا ما يصاحب الانغلاف المعوي هذا النوع من الفرفرية. وبالتالي، إن التفريق التشخيصي ليس على جانب كبير من الأهمية، لأن شق البطن الاستكشافي exploratory laparotomy يجب أن ينفذ في الحالات المشتبه بها.

تدلي المستقيم Prolapsed rectum. وهذا يمكن استبعاده بسهولة في التدلي لأن الغشاء المخاطي البارز يمكن جسه متصلاً مع الجلد حول الشرج. وفي الانغلاف المعوي البارز خلال فتحة الشرج، يمر الأصبع إلى أعلى وإلى ما لا نهاية في أعماق التلم (الفصل ٥٢).

الانغلاف المعوي في سن المراهقة Intussusception in adolescence يكون في معظم الحالات ناتجًا عن انغلاف رتج ميكل Meckl's diverticulum.

الانغلاف المعوي في البالغين Intussusception in adults غالبًا ما يكون نتيجة غدوم adenoma (خاصة في متلازمة بيتز-جيجر)، وفي بعض الأحيان نتيجة سرطان حليمي papilliferous carcinoma أو شحوم تحت المخاطية submucous lipoma. والانغلاف الغامض idiopathic intussusception نادر جدًا، ما عدا في مصر، بعد صيام المسلمين مباشرة (مورو*). والنوع القولوني القولوني colocolic يشيع أكثر بين البالغين.

العلاج التمهيدي Preliminary treatment. يجب أن يبدأ المص المعدي، ويستمر خلال الجراحة وبعدها، خاصة في الحالات التي تزيد مدتها على ١٢ ساعة. وتتحسن الحالة العامة للمريض بإعطاء محلول دكستروز-ملحي dextrose-saline داخل الوريد.

الرد بالضغط المائي السكوني Reduction by hydrostatic pressure. في الحالات المبكرة، يحبذ الجراحون الاستراليون خاصة الرد بالضغط المائي السكوني (الانغلاف المعوي شائع في المقاطعات المدنية في استراليا). ويمرر قثطار من نوع فولي غير مزلّقة في المستقيم للطفل المبنج في غرفة العمليات. ويوصل القثطار بأنابيب إلى مستودع مملوء بمحلول ملحي، ومرفوع لارتفاع متر واحد. ويسمح للمحلول بأن يجري إلى داخل الأمعاء لمدة أربع دقائق، بينما تُضغط الأليتان buttocks الواحدة على الأخرى لمنع تسرب المحلول. ويزال القثطار، ويسمح للسائل بأن يخرج إلى وعاء، وتكرر عدة حقنات من هذا. ويكون السائل الذي يرجع بعد أول حقنة مصبوغًا بالدم، ويعقب ذلك إذا تم رد الانغلاف المعوي خروج غائط وهواء. وإذا كان هناك أدنى شك في ردّ الانغلاف المعوي تمامًا، ينفذ فتح بطن، ونتيجة ضغط الماء السكوني، يتقلص حجم الانغلاف المعوي بدرجة كبيرة، ويكون قريبًا جدًا من مكان نشوئه حتى أن الشق الشبكي gridiron incision هو كل ما يلزم. ويفضل الجراحون الاسكندنافيون Scandenavian استعمال حقنة الباريوم لاتمام الرد (الشكل ٥١-١٤). وطريقة العلاج الأكثر شيوعًا هي الجراحة من دون اللجوء إلى هذه التدابير التمهيدية.

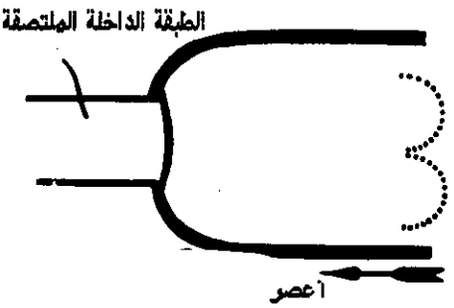
الرد الجراحي Operative reduction. هذه أفضل طريقة في علاج حالات كثيرة. يفتح البطن بشق جنيب ناصف سفلي أيمن lower right paramedian. ويتم الجزء الأول من الرد بعصر الجزء الأسفل من الكتلة الشبيهة بالسجق من دون إخراج الأمعاء إذا كان ذلك ممكنًا، وبالتدريج يُرَدُّ الانغلاف المعوي (الشكل ٥١-١٥) من *دون جرّ أو سحب*. وردُّ آخر جزء من الانغلاف المعوي هو الأصعب، ويجب أن يسحب ويضغط برفق بكمادة دافئة مبتلة بملحي لتقليل الوذمة oedema. ويستكمل الرد في معظم الحالات بسهولة بعَصْر رأس الانغلاف المعوي، كما هو مبين في الشكل ٥١-١٦. وبعد ان يستكمل الرد يشاهد الجزء الأخير من الأمعاء الدقيقة، ورأس الأعور caput caeci وتكون الزائدة حمراء متصلبة من الوذمة.

إن عدد الانغلاف المعوي الذي لا يُرَدُّ قد انخفض نتيجة التشخيص الأبكر، وبالتالي قل معدل الوفيات mortality.

---

* *ابوارد هينرش هينوك Edvard Heinrich Henoch، ١٨٢٠-١٩١٠. أستاذ أمراض الأطفال، برلين، ألمانيا.*

* *عبد الوهاب مورو Abdel Wahhab Mooro، معاصر. استاذ الجراحة، القاهرة مصر.*



الشكل ٥١-١٥ رسم يوضح طريقة رد الانغلاف.

الطرق المستعملة لرد الحالات الصعبة Methods of effecting reduction in difficult cases

• يغرز الأصبع الصغير في رقبة الانغلاف المعوي، وتجري محاولة فصل الالتصاقات بين المغلوف فيه intussuscepiens والمنغلف intussusceptum. وبعدها يحاول الرد مرة أخرى (طريقة كوب*).

• يوضع الإبهام والسبابة كما في (الشكل ٥١-١٦)، ويضغط برفق، ثم يزاد الضغط تدريجيًا وبهذه الطريقة تعصر الوذمة من منطقة صمام اللفائفي الأعور.

الشكل ٥١-١٦ رد الجزء الأخير من الانغلاف.

قطع الانغلاف المعوي غير المردود أو المُواتي Resection of an irreducible or gangrenous intussusception. تتألف الطرق السابقة من إخراج اللفائفي والقولون فوق سطح الجلد exteriorisation بطرق مختلفة، وقد تم هجر هذه الطرق نظرًا لاستعمال الطرق الصحيحة لتوازن الكهارل وتعويض السائل، والاستئصال والمفاغرة النهائية النهائية resection with end to end anastomosis هو القاعدة الآن.

علاج السبب Treatment of cause. إذا ظهر سبب خاص للانغلاف المعوي بعد الرد، ينفذ العلاج المناسب مثل: استئصال رتج ميكل Meckel's diverticulectomy.

بعد الجراحة After-treatment. يجب أن يستمر المص المعدي لمدة ١٢-٢٤ ساعة، وأن يعطى محلول دكستروز ملحي بالوريد، أو تحت الجلد مع هيالورونيديز hyaluronidase. ويزال الأنبوب المعدي في اليوم الثاني، وتعطى رشفات من الماء. وبعد بضع ساعات، يبدأ الإطعام بحليب الأم إذ ما يزال الطفل يرضع. وفي الحالات التي كان الاستئصال فيها ضروريًا، فإن التغذية الوريدية مطلوبة.

الانغلاف المعوي الراجع Recurrent intussusception يحدث في ٥ بالمائة من حالات الانغلاف المعوي الغامض idiopathic. ويجب أن تثبت آخر بضع بوصات من اللفائفي إلى القولون الصاعد بغرز إذا دعت الحاجة إلى جراحة ثانية حتى يتم تجنب حدوث رجعة أخرى.

الانفتال Volvulus

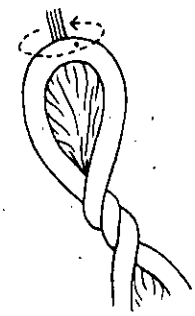
ينتج الانفتال من دوران محوري axial rotation لجزء من القناة الهضمية.

انفتال وليدي Volvulus neonatorum.

انفتال الأمعاء الدقيقة Voluvulus of the small intestine، غير المذكور أعلاه، ويحدث عادة في الجزء السفلي من اللفائفي ويسهل حدوثه وجود التصاقات تمتد من الحافة المقابلة للمساريق antimesenteric border في عروة معوية intestinal loop (الشكل ٥١-١٧) إلى جدران البطن أو الأعضاء الحوضية في الأنثى. ويحدث في الإفريقيين كثيرًا انفتالُ عدة أقدام من الأمعاء الدقيقة من دون التصاقات مسببة. ويبدو أن استهلاك وجبة كبيرة من الذرة والخضراوات يمهد لهذه الحالة.

---

* *سير زاكاري كوب Sir zachary cope، ١٨٨١-١٩٧٥. جراح، مستشفى سانت ماري، لندن.*



الشكل ٥١-١٧انفتال الأمعاء الدقيقة.

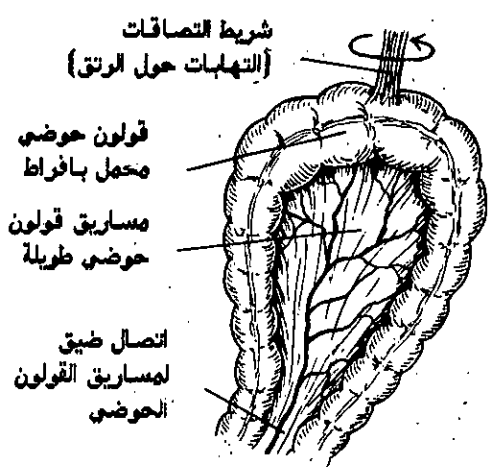
الجراحة Operation هي فك انفتال العروة إذا كان ممكنًا بقطع الشريط المسبب.

انفتال الأعور Volvulus of the caecum قد يحدث عندما يكون الجزء الأيمن من القولون مرخيًا ومتحركًا. وانفتال هذا الجزء من الأمعاء الغليظة، يحدث تقريبًا دائمًا باتجاه عقارب الساعة. وتَسُدُّ أولُ لفّةٍ القولونَ الصاعد. وإذا حدثت لفة ثانية ينسد اللفائفي أيضًا، وقد سجلت الحالات بين سن ١٤ و٨٨ سنة. وتحدث في النساء ضعف ما تحدث في الرجال. ويكون الانفتال عادة حادًا مع ألم في البطن. ويرافقه في ٩٠ بالمائة من الحالات غثيان، وقيء في ٧٠ بالمائة، وإمساك في ٦٠ بالمائة، وتوجد كتلة طبلية tympanic مجسوسة في ٢٥ بالمائة من الحالات ولا تكون دائمًا في الحفرة الحرقفية اليمنى، لأنه خلال عملية الانفتال، يتحرك الأعور المتحرك بعيدًا عن الحفرة الحرقفية اليمنى إلى وسط البطن، أو حتى إلى الجهة اليسرى. وتبين صورة الأشعة العادية عُرَى اللفائفي ممتلئة بالغاز، وأحيانًا ظل غاز كبير خاص يمكن أن يتعرف عليه بأنه الأعور. ولا يكون الانسداد تامًا أول الأمر، ويمكن أن يخرج الغائط والريح بعد حقنة شرجية. وحقنة الباريوم أكثر فعالية في وضع التشخيص.

الجراحة Operation. يمكن عادة فك انفتال الأمعاء في الحالات المبكرة. وفي بعض الأحيان، قبل أن يتم فك الانفتال، قد يكون من الضروري تنفيس الأعور المنتفخ كالبالون بغرز إبرة. ويجب أن يعقب فك الانفتال تنفيذ فغر الأعور caecostomy الذي يخدم هدفين: ١- يحرر الانتفاخ، و٢- يثبت العضو بجدار البطن، وبهذا يمنع الرجعة. وإذا كان الأعور مُواتيًا أو عيوشيًا ولا يمكن الجزم بينهما ينفذ استئصال نصف قولون أيمن right hemicolectomy.

انفتال القولون الحوضي Volvulus of the pelvic colon شائع في أوروبا الشرقية والهند واسكندينافيا وبيرو. وهو السبب الأكثر شيوعًا لانسداد الأمعاء الغليظة عند الافريقيين السود (لوفلر)* والأسباب الممهدة يشار إليها في (الشكل ٥١-١٨). ويمكن أن تلف العروة نصف دورة، وفي هذه الحالة يحدث أحيانًا ردٌّ تلقائي. وبعد أن تلف العروة دورة ونصف، فإن الأوردة المتورطة في الانفتال تنضغط، وتصبح العروة محتقنة. وإذا دارت العروة أكثر من دورة ونصف، كما يحدث في بعض الأحيان، فإن تزويد الدم يقطع نهائيًا، وتصبح العروة مُواتية. ويحدث الدوران دائمًا باتجاه مضاد لعقارب الساعة.

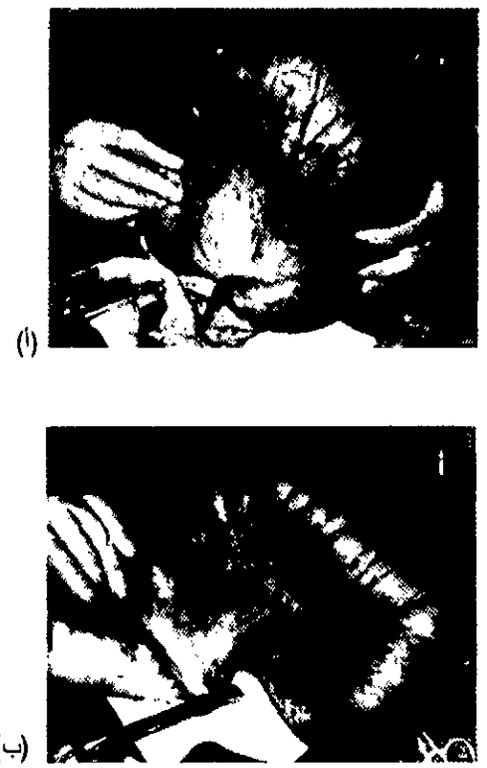
الظواهر السريرية Clinical features. يصاب الذكور أكثر من الإناث، ويكون المصابون عادة في منتصف العمر او من المسنين. ويوجد عادة تاريخ نوبات حادة من ألم بطن في الجهة اليسرى، من المحتمل أن تكون نتيجة انفتال جزئي، يفك نفسه ذاتيًا ويعقب ذلك، إخراج كميات كبيرة من الأرياح والغائط. وكقاعدة عامة، إن استهلال انفتال القولون الحوضي يحدث فجأة، ويتميز بألم بطن شديد، ويحدث عادة بينما يشد المريض في أثناء التبرز. ويتبع ذلك حالاً، انتفاخ البطن. ولا يحدث في حالة أخرى انتفاخ شديد في البطن بهذه السرعة: ويتم ذلك جزئيًا نتيجة تسرب ثاني اكسيد



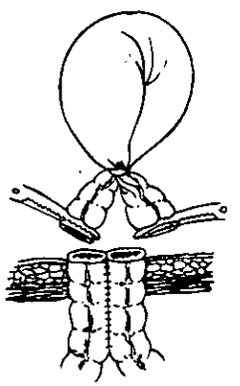
الشكل ٥١-١٨ الأسباب المؤهّبة لانفتال القولون السيني.

* ي. ج. لوفلر I.J. Loefler ، معاصر. جراح، مستشفى نيروبي، كينيا.

الكربون من الأوردة المنتفخة. وإذا فحص المريض بعد ساعتين أو ثلاث من بدء النوبة، يكون الانتفاخ أساسًا في الناحية اليسرى. وفي خلال ست ساعات، يصبح كل البطن منتفخًا، ويحدث الفواق hiccup والتهوُّع retching مبكرًا. ويحدث القيء متأخرًا، ويكون الإمساك تامًا، ولكن الحقنة قد ترجع مصبوغة بالدم. وتبين صورة أشعة البطن انتفاخ القولون الجسيم بالغاز.

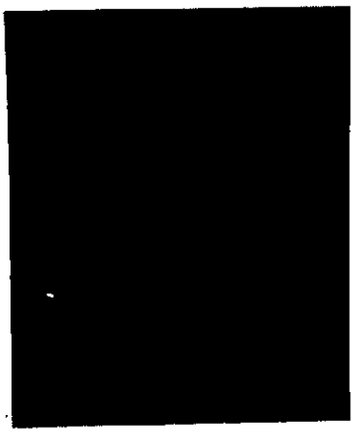


الشكل ٥١-١٩ انفتال القولون السيني (أ) قبل فك الانفتال و (ب) بعده.



الشكل ٥١-٢٠ عملية بول ميكوليكز كما تطبق في إنفتال القولون الحوضي.

العلاج Treatment. يجب أن يجرى تنظير للقولون السيني sigmoidoscopy، وعندما يتم الوصول إلى مكان الانسداد، تتم محاولة إدخال أنبوب مطاطي لين بلطف في الأمعاء المفتولة لكي تفش هذه الأمعاء فورًا. ويمكن أن تؤخر الجراحة عدة أيام حتى يكون المريض لائقًا أكثر. وإذا لم ينجح الفش deflation، يجب أن يجرى شق البطن فورًا. وتجرى محاولة فك دوران الأمعاء الممتلئة بالغاز (الشكل ٥١-١٩)، وفي الوقت نفسه، يمرر الممرض أنبوبًا في المستقيم ويوجهه الجراح إلى موضعه بيده في داخل البطن. وعندما يفش القولون، يمكن أن ينفذ الاستئصال مع إجراء مفاغرة نهائية. ويفضل بعض الجراحين إخراج الانفتال ثم قطعه بطريقة بول-ميكوليكز Paul-Mikulicz. وهذه الطريقة ثمينة خاصة إذا كان هناك إيحاء بأن المُوات وشيك. ووفرة طول القولون، تسهل عمل هذه الطريقة ببساطة (الشكل ٥١-٢٠).



الشكل ٥١-٢١ انفتال مركب: أشعة سينية عادية للبطن تظهر انتفاخ عُرَى اللفائفي والجزء الأيسر للقولون.

الانفتال المركب Compound volvulus. هذه حالة نادرة تسمى أيضًا عقدة اللفائفي السيني ileosigmoid knotting إذ يسمح مساريقُ القولون الحوضي الطويل للفائفي بأن يلتف حول القولون السيني، ومن ثم يصبح مُواتيًا. ويكون القولون السيني مُواتيًا أيضًا في ٣٠ بالمائة من الحالات (شبرد*). ويظهر المريض بانسداد

---

* ج. ج. شبرد J. J. Sheperd معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة تسمانيا، استراليا.

معوي حاد، ولكن الانتفاخ بسيط (عكس انفتال القولون السيني المذكور أعلاه). وتبين الأشعة السينية عُرَى اللفائفي والقولون الأيسر المنفوخة (الشكل ٥١-٢١)، ويلزم عند الجراحة تخفيف الضغط decompression واستئصال ومفاغرة (جين*).

الانسداد بالالتصاقات والشرائط
Obstruction by adhesions and bands

الالتصاقات والشرائط هي السبب الأكثر شيوعًا لانسداد الأمعاء في البلدان الغربية حيث تشيع عمليات البطن.

بالالتصاقات By adhesions. ينتج عن تهيج الصفاق لأي سبب كان، انصباب الفبرين fibrin موضعيًا، وهذا يسبب التصاقات بين سطوح الصفاق المتقابلة. ويمكن أن تختفي الالتصاقات الفبرينية، عندما يزول مصدر التهيج، أو تتكون بها الأوعية الدموية، ويحل محلها نسيج ليفي ناضج.

وقد أجريت دراسات كثيرة لتحديد العوامل التي تسبب الالتصاقات. والخمج سبب فعال، ولكنه متغير. وتحفز الموادُ الغريبةُ مثل التالك talc وخيوط الحرير وسلفات الباريوم والاسبست تكوينَ حبيبوم granuloma ينتهي بالتصاقات ليفية. والرضح والانسداد الدموي خاصة الانسداد الوريدي، يولد التصاقات.

وقد وضعت مواد متعددة في داخل التجويف الصفاقي على أمل منع تكوين التصاق. وتمت تجربة كل من الهيالورونيديز hyaluronidase والهيدروكورتيزون hydrocortisone والسيليكون silicone والفيبرينوليسين fibrinolysin والديكستران dextran والبوليفينايل بيروليدين pyrrolidine polyvenyl (PVP) والكوندرويتين chondroitin والاستريتومايسين streptomycin. ولم تكتشف بعد مادة واحدة فعالة ومأمونة تمامًا للاستعمال السريري.

النوع الأول Type 1. الالتصاقات الفيبرينية (شائعة مثل الخبز والزبدة) بعد العمليات الجراحية، ومن غير المحتمل أن تسبب انسدادًا معويًا تامًا، إلا إذا كان العِلْوص الشللي paralytic ileus موجودًا. وهذا النوع من الانسداد يبدأ بين اليوم الثالث والسادس بعد الجراحة، وتختفي الالتصاقات الفيبرينية تمامًا بعد عدة شهور.

النوع الثاني Type 2. الالتصاقات الليفية بعد الجراحة هي شرائط قوية، تحدث في مكان تكون فيه التغذية الدموية ناقصة في أحد أعضاء البطن، فيلتصق بالثرب أو الصفاق الجداري ليتمكن من كسب تغذية دموية إضافية، وقد تسبب انسدادًا معويًا في أي وقت بعد عملية بالبطن.

النوع الثالث Type 3. التصاق عروة من الأمعاء بجسم متلهب داخل الصفاق مثل عقد لمفية مساريقية تدرنية tuberculous mesenteric lymph nodes، وتحدث منطقة الالتصاق عند مكان نسيج الحبيبوم السابق.

النوع الرابع Type 4 يعقب مهيجات كيماوية من مواد مثل بودرة التلك talc في القفازات التي تدخل التجويف الصفاقي بالصدفة، او السلفوناميد sulphonamide أو البنسلين الذي يوضع عن قصد.

ويواجه الجراح عمليًا نوعين فقط من الالتصاقات:

- *'سهلة easy'* وهي التصاقات شفافة تقطع بسهولة وتفصل عن الأمعاء بدون أي أذىً.
- *صعبة difficult'* وهي التصاقات كثيفة، يجب أن تفصل عن جدار الأمعاء بتشريح حاد، وهذه عملية يصحبها عادة انثقاب غير مقصود.

وتحدث الالتصاقات بعد الجراحة التي تسبب انسداد الأمعاء في اللفائفي السفلي. وعمليات التهاب الزائدة الحاد، والعمليات النسائية هي المؤهّبة الأكثر شيوعًا لهذه الحالة، وتحتاج لجراحة مبكرة.

العلاج Treatment. النزح المصي المعدي المعوي، مع زرق السوائل بالوريد مفيد جدًا. وفي أحوال نادرة يكون شافيًا، ولكن في *النوع الأول* فقط. ولهذا الاعتبار يؤخذ حذر ضروري خاص، لأن الاختناق، إذا لم يكن موجودًا في البداية، قد يحدث خلال المعالجة. وإذا لزمت الجراحة كما يحدث عادة، تكون واحدة من الالتصاقات فقط هي التي تسبب الانسداد بالرغم من وجود عدة التصاقات، وفي هذا الوضع، يمكن معالجة الحالة بسهولة بقطع هذا الالتصاق. وفي أوقات أخرى، تكون الأمعاء متزوية angulated بالتصاقها مع جدار البطن أو المساريق أو عُرَى معوية أخرى، أو الرحم أو ملحقاته adnexa في الأنثى. وفي هذه الحالة، يمكن أحيانًا تحرير الأمعاء المسدودة بالتسليخ، وتغطى المناطق العارية بطعم ثربي omental graft حتى تُمْنَع الرجعة.

---

* ج. ك. جين *G.k. Jain*، معاصر. جرّاح كوما، زامبيا.

وفي النوع الأول يمكن فصل الالتصاقات عادة بالأصبع، وبهذا يتحرر الانسداد. وعندما تكون الالتصاقات منتشرة، والأمعاء الدقيقة مجدولة matted لدرجة لا توجد فيها نقطة محددة للانسداد، فإن عملية الطيّ plication يمكن أن تستدعى.

عملية نوبل* للطي Noble's plication operation. تحرر كل الأمعاء المصابة وقد يتضمن ذلك كل الأمعاء الدقيقة. وتخاط العرى المتجاورة (معدل الطول ١٥-٢٠ سم) معًا على طول حدودها المساريقية. وإذا تمّ طيُّ جزءٍ من الأمعاء الدقيقة، فإن ثنيات المساريق الناتجة يجب خياطتها لمنع حدوث فتوق داخلية internal herniae. والنتائج مخيبة للآمال، إذ تم تسجيل حالات وفاة من هذه العملية. ويمكن الحصول على نتائج أفضل بتدعيم الأمعاء بأنبوب طويل في داخل تجويفها يمتد في الأمعاء كلها.

طي عبر الأمعاء تشايلدز*-فيليبس*, Childs-Philips transmesenteric plication. لقد تمّ تعديل حديث لعملية نوبل، فأصبحت أكثر أمانًا، ويتألف من وضع ثلاث غرز صنعية خلال مساريق الأمعاء المطوية، وتعاد كل غرزة بالاتجاه المعاكس وتربط نهايتاه رخوة بحيث يكون نمط قِطَع الأمعاء كالسجق المصفوف في الصندوق. ويسهل هذا الإجراء إبرة طويلة مثل إبرة الكبد أو إحدى تعديلاتها. ويجب أن تمرر الغرزة بعيدة عدة سنتيمترات عن جدار الأمعاء وليس قريبًا منه.

بشريط By a band. نادرًا ما يكون شريط (عادة شريط واحد هو الملوم) سبب الانسداد الحاد في الأمعاء الدقيقة. وقد يكون هذا الشريط:

- وليديًا Congenital – عادة قناة محية معوية vetillo intestinal duct مغلقة (الفصل ٥٥).
- شريطًا مثل السلك، عادة رفيعًا سهل التمزق. ويعقب التهابًا صفاقيًا جرثوميًا سابقًا.
- جزءًا من الثرب الكبير ملتصقًا عادة بالجدران، يشكل شريطًا سادًا صلبًا نسبيًا.

المعالجة Treatment. قطع الشريط، وتحرير العروة المغلقة هو أبسط وأكثر العمليات المرضية في الجراحة، بشرط أن تكون الأمعاء المصابة عيوشة. وإن احتجاز عروة من الأمعاء الدقيقة خلف شريط، مثل السلك، معروف كسبب للمُوات المبكر. فإذا أظهرت مناطقُ الخنق constriction sites التي تعرضت للضغط المباشر من الشريط أيةَ تغيرات في اللون، حتى وإن استعادت الأمعاء المحتجزة شكلها الأصلي بعد تحريرها،، فإنها يجب أن تغلف. ويجب أن تستأصل الأمعاء المُواتية.

الانسداد بسبب فتق داخلي

Obstruction due to an internal hernia

يمر جزء من الأمعاء الدقيقة إلى أحد الحفر خلف الصفاق retroperitoneal fossae أو إلى عيب ولادي congenital defect في أحد المساريقات ليحتبس هناك. والفتوق الداخلية الكامنة هي كما يلي:

- *ثقبة وينسلو* Foramen of Winslow*. الوريد البابي والقناة الصفراوية المشتركة والشريان الكبدي، تقع في الحافة الحرة.
- *ثقب في المساريق mesentry.*
- *ثقب في مساريق القولون المستعرض transvere mesocolon.*
- *عيب defect في الرباط العريض broad ligament.*
- *فتق الحجاب الحاجز الولادي او المكتسب.*
- *إحدى الحفر خلف الصفاق، وأهمها تقع* حول الاثناعشر والأعور والزائدة:

الحفر حول الاثناعشر Fossae about the duodenum

- *الحفرة جنيب الاثناعشر اليسرى left paraduodenal fossa* . ويقع الوريد المساريقي السفلي inferior mesenteric vein في حافتها الحرة.
- *حفرة الاثناعشرية الصائمية اليمنى right duodenojejunal fossa.* ويجري الشريان المساريقي العلوي superior mesenteric artery في حافتها الحرة.

---

*توماس بينامين نوبل Thomas Benjamin Noble، ١٨٩٥-١٩٥٨، جراح مستشفى المجتمع، انديانابولس، انديانا، الولايات المتحدة الأمريكية.

*ويسلي أ. تشايلدز Wesley A. Childs، معاصر. جراح، البوكيرك، نيومكسيكو، الولايات المتحدة الأمريكية.

*ريتشارد ف. فيلبس Richard V. Phillips، معاصر. جراح، البوكيرك، نيومكسيكو، الولايات المتحدة الأمريكية.

*جاكوب بينيجنس وينسلو Jacob Benignus Winslow ١٦٦٩-١٧٦٠. أستاذ التشريح والفيزياء والجراحة، باريس، فرنسا.

الحفر حول الأعور والزائدة.

Fossae about the caecum and ap pendix.

• *حفرة اللفائفي الأعوري العلوية superior ileocaecal fossa*. وتقع بين المساريق العامة وثنية الصفاق المرفوعة بفرع الأعور الأمامي للشريان اللفائفي القولوني ileocolic.

• *حفرة اللفائفي الأعوري السفلية inferior ileocaecal fossa*. بين ثنية تريفز* Treves اللادموية ومساريق الزائدة.

• الحفرة خلف الأعور retrocaecal fossa.

الحفرة بين القولون السيني Intersigmoid fossa تقع في قاعدة مساريق القولون الحوضي (السيني).

والفتق الداخلي سبب غير شائع لانسداد الأمعاء. والتشخيص قبل الجراحة هو ضرب من التنجيم.

العلاج Treatment. يجري وعاء دموي مهم في حافة فتحة الفتق في تلك الفتوق الموسومة بنجمة • أعلاه، وقد يسبب قطع العامل الخانق (العلاج الصحيح للأنواع الأخرى) نزيفًا خطيرًا. وعندما نواجه المشكلة الصعبة، وهي كيف نحرر الأمعاء المحبوسة دون قطع عامل خانق حيوي، يصبح ضروريًا تخفيف الضغط (فش، تنفيس) العروة المنفوخة (الشكل ٥١-٦) مع حماية كافية لبقية الجرح.

الانسداد بسبب تضيق الأمعاء الدقيقة

Obstruction from stricture of the small intestine

التقفع الندبي cicatricial contracture يكون عادة نتيجة تقرح درني tuberculous ulceration أو مرض كرون* Crohn's. وتوجد عادة تضيقات متعددة. والتضيق السرطاني نادر، بالرغم من أن السرطانة carcinoma والغرن sarcoma يحدثان بين فينة وأخرى. ويسبب التقلص التدريجي في التضيق انسدادًا مزمنًا في الأمعاء الدقيقة، مع توسع وضخامة hypertrophy في جدار الأمعاء من الأعلى. ويوجد سريريًا قليل من المغص والانتفاخ ويصحبان مظاهر متلازمة العروة العمياء blind-loop syndrome وهي إسهال دهني steatorrhoea وفقدان وزن وفقر دم وعوز فيتامينات ودنف cachexia.

المعالجة Treatment. يجب عدم عمل مجازة bypass بمفاغرة جانبية لتضيق بسيط إلا في الأحوال الطارئة، لأنه يتبع ذلك بالتأكيد حدوث متلازمة العروة العمياء. ويجب استئصال التضيق البسيط استئصالاً موضعيًا واستئصال التضيق السرطاني استئصالاً واسعًا، وتستعاد استمرارية الأمعاء بمفاغرة نهائية نهائية. وفي المناطق الهامدة في مرض كرون، يمكن توسيع التضيقات جراحيًا (رأب التضيق stricturoplasty) لتجنب استئصال جزء كبير من الأمعاء الدقيقة (الفصل ٥٠).

الانسداد بسطم الأمعاء الدقيقة

Obstruction by obturation of the small intestine

الانسداد بحصوة المرارة[1] Obstruction by gallstone يحدث عادة في النساء المسنات البدينات لأن حصوة المرارة التي يبلغ قطرها ٢,٥ سم أو أكثر، تحتاج عدة سنوات لتصل إلى هذا الحجم، وتمر سنوات أكثر قبل أن تسبب تقرح المرارة إلى الاثناعشر، وتمر بالأمعاء الدقيقة، وتنحشر ٦٠ سم قبل الصمام اللفائفي الأعوري، لأن هذا هو أضيق جزء في الأمعاء الدقيقة. والأعراض ملتبسة، إذ يعاني المريض من مغص بسيط متكرر، يصحبه قيء كثير. وتعود الحقنة عادة بنتيجة إيجابية قليلة، لأن الانسداد غير كامل. وهدآت remissions الأعراض كثيرة، ولكن القيء يرجع، ويصبح بهذا الوقت صفراويًا. وبمضي الوقت، يصبح شبيهًا بالبراز feculent. وقد تبين الأشعة الحصاة، وتشاهد الأمعاء الدقيقة منفوخة بالغاز. ويمكن أن تجس الحصاة في جيب دوجلاس* Douglas pouch بالفحص الشرجي. ولا يوجد انتفاخ في البطن إلا متأخرًا، والانسداد المتأخر في الشخص المسن حالة ميؤوس منها تقريبًا. ونادرًا، تسبب حصاة كبيرة تقرح القولون المستعرض، وتبقى من فترة لأخرى في

---

* *سير فريدريك تريفز Sir Fredrick Treves، ١٨٥٣-١٩٢٣. جراح، مستشفى لندن، لندن، انجلترا.*

* *بوريل برنارد كرون Burril Bernard Crohn، ولد عام ١٨٨٤. طبيب أمراض جهاز هضمي، مستشفى جبل صهيون، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

[1] اطلق عليه سابقا عِلْيُوس ileus حصاة المرارة. ileus من اليونانية = مغص.

* *جيمس دوجلاس James Douglas ١٦٧٥-١٧٤٢. طبيب نسائية واختصاصي تشريح اسكتلندي.*

الأمعاء الغليظة وقتًا كبيرًا فيزداد حجمها بترسب مادة البراز فوقها. وبالنهاية تنحشر في المستقيم.

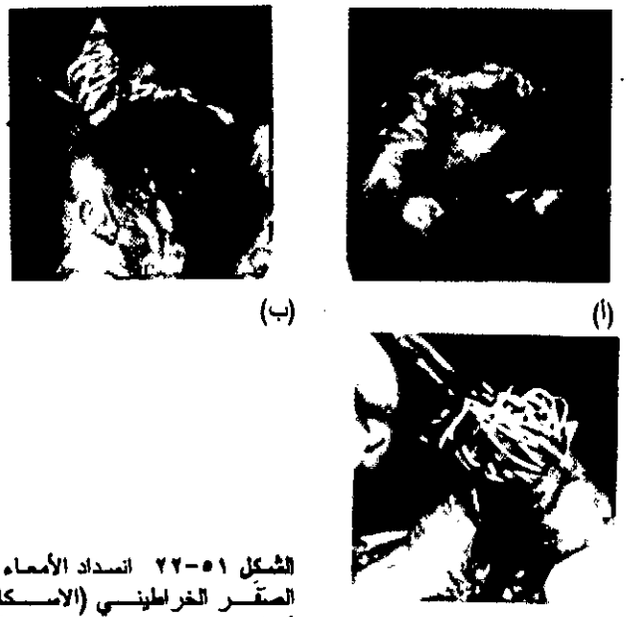
المعالجة Treatment. تستخرج العروة التي تحتوي على الحصاة من خلال شق جنيب ناصف أسفل يميني، وتحاط بكمادات بحذر شديد. ونادرًا ما يمكن هرس الحصاة بين الأصابع بينما لا تزال داخل التجويف، وإلا تفتح الأمعاء فوق مكان الحصاة المرارية. تخلخل الحصاة، وتدلك إلى الخلف وتستخرج. ومما يفيد خياطة جرح الأمعاء بشكل مستعرض لمنع التضيق. وتكون الحصاة الصفراوية التي تسبب انسداد الأمعاء على شكل برميل تقريبًا، ومن دون وجيهات facets. وإذا وجدت وجيهة، فمن الضروري جس الأمعاء قاصيًا فوق الانسداد لاحتمال وجود حصاة أخرى. ويجب ترك منطقة المرارة وحدها، لأنه حتى بالمنابلة manipulation اللطيفة، يمكن فصل الناصور بين المرارة والاثناعشر.

انسداد البُلْعَة Bolus obstruction نتيجة الطعام عرضة للحدوث خاصة بعد استئصال المعدة الجزئي، حيث تعبر المواد الممضوغة جزئيًا إلى الأمعاء الدقيقة وتنحشر هناك في أضيق جزء من الأمعاء، أي في حوالي ٦٠ سم فوق الصمام اللفائفي الأعوري. وفي الأحوال العادية تبقى هذه في المعدة حتى تهضم جزئيًا. والتفاح غير الناضج وجوز الهند وبراعم بروكسل Brussels sprouts، والفاكهة المجففة وخاصة لب البرتقال غير الممضوغ، يسبب انسداد الأمعاء في هذه الحالات.

المعالجة Treatment. *فتح* البطن ضروري في الوقت الصحيح. ويجب محاولة عصر البُلْعَة بلطف ودفعها حتى تصل إلى الأعور، وتفتت هناك بالتدليك. وإذا كانت البُلْعَة محشورة بإحكام شديد، لدرجة أن هذه المناورة تثبت أنها غير عملية – وهذه تحدث فقط في حالات الانسداد بالفاكهة المجففة أو عندما يوجد تضيق في الأمعاء الدقيقة – يجب بَضْع الأمعاء enterotomy. وتخاط فتحة الأمعاء بعد استخراج المادة السادّة، وتنظف عروة الأمعاء ميكانيكيًا قبل إعادتها إلى البطن الذي يغلق بعدها.

الانسداد بحصاة برازية Obstruction by stercolith يعطي أعراضًا مطابقة للانسداد الناتج عن حصاة مرارية، لأن حصاة البراز، على عكس ما يتوقع، تتكون وتوجد في الأمعاء الدقيقة، خاصة في الحالات التي يوجد فيها رتج الصائم jejunal diverticulum أو تضيق اللفائفي. وبالتسليخ الدقيق للحصاة البرازية، نشاهد عادة نواة مادة يمكن التعرف إليها مثل بذور الطماطم.

الانسداد نتيجة الديدان Obstruction due to worms. (الشكل ٥١-٢٢) يسبب تجمُّع *الصَفَر الخراطيني (الاسكارس)*، في بعض الأحيان انسدادًا سفليًا في الأمعاء الدقيقة عند الأطفال، عادة تحت سن عشر سنوات، وخاصة أولئك الذين يعيشون في المناطق المدارية أو بالقرب منها. ويوجد وهن لا يتناسب مع ذلك الناتج عن الانسداد. ويميل الانسداد للحدوث بعد تناول الدواء الطارد للديدان. وإذا لم يكن يعرف أن المريض يعاني من احتشار infestation الأسكارس (الصَفَر الخراطيني)، فإن وجود الدودة في القيء، او كثرة الحِمِضات eosinophilia، قد تكون الوسيلتين لوضع تشخيص صحيح قبل الجراحة. ولكن في بعض الأحيان، يمكن مشاهدة دودة في صورة أشعة عادية في عروة من الأمعاء مملوءة بالغاز (نيك* Naik) ويجب إجراء فتح بطن في هذا النوع من الانسداد، ويجب أن تدلك الكتلة المتشابكة طوال اللفائفي إلى الأعور إذا كان ذلك ممكنًا. وإلا يجب استخراجها (الشكل ٥١-٢٢). ويندر أن تسبب الديدان انثقاب الأمعاء، ومن ثم التهاب الصفاق، خاصة إذا تم إضعاف جدار الأمعاء من أمراض أخرى مثل داء الأميبات amaebiasis.



(ب) (أ)

(ج)

الشكل ٥١-٢٢ انسداد الأمعاء نتيجة الصَفَر الخراطيني (الاسكارس). *(أسال.ي عزالدين، نينوى، العراق.)*

** د. فينود س. نيك Dr. Vinod C. Naik، معاصر. ناتساري، الهند.*

انسداد الأمعاء المزمن
CHRONIC INTESTINAL OBSTRUCTION

الظواهر السريرية Clinical features. غالبًا ما يكون الانسداد المزمن بسبب سرطان، ولكن لا يندر أن يكون بسبب التهاب رتجي diverticulitis بالقولون. وقد تنشأ الأعراض من مصدرين – تلك التي تنشأ من سبب الانسداد وأخرى بسببه. وأسباب الانسداد المزمن، وأولها وأكثرها شيوعًا، هي:

- سرطان القولون والمستقيم (خاصة عند الموصل السيني المستقيمي)،
- التهاب رتجي،
- تضيقات،
  - التهاب قولون إقفاري ischamic colitis،
  - انتباذ بطاني رحمي endometriosis،
  - مرض كرون،
- رواسب نقيلة metastatic deposits (خاصة في الحوض من أورام المعدة والقولون والجهاز البولي التناسلي)،
- مرض هيرشبرنج Hirchsprung (خاصة عند الكبار)،
- ضخامة القولون الغامض idiopathic megacolon،
- الانسداد الكاذب،
- تضيق المفاغرة (خاصة بعد عمليات القولون والمستقيم).

وتختلف الأعراض الناشئة عن الانسداد المزمن بتوقيتها وشدتها عن تلك التي تنشأ عن الانسداد الحاد. يظهر *الإمساك* أولاً وقد يستمر لعدة أيام أو أسابيع وفي النهاية يصبح مطلقًا عندما يتوقف خروج الهواء. ويحدث *انتفاخ البطن* بعد ذلك خاصة في الخاصرتين. ويتحمل الأعور وطأة الانسداد بغض النظر عن موقع الانسداد سواء أكان بالقولون الصاعد أم المستعرض أم النازل أم في المستقيم (الشكل ٥١-٣). وهذا يشبه بندقية تطلق للخلف على مؤخرتها. ويصبح الأعور منفوخًا كالبالون، ويمكن أن ينثقب مسببًا التهاب صفاق عام. ويصاحب *الألم* الانتفاخ وهناك نوبات مغص منتظمة في الخَثْلَة hypogastrium عادة. وإذا روقب البطن، فيمكن مشاهدة الأعور ينتفخ مع كل نوبة مغص ويختفي عند انتهائها، ويحدث هذا بمجرد بدء المغص المعوي. ويتأخر *القيء* عادة ليومين أو ثلاثة أيام، ولهذا السبب تكون علامات التجفاف استثنائية. وعند جس البطن يندر أن يجس ورم في خط القولون، والأكثر حدوثًا هو أن الكتلة الصغيرة نسبيًا والناتجة عن ورم تندبي cicatrising تختفي نتيجة الانتفاخ. ويمكّن الفحص الشرجي من جس سرطان المستقيم أو كتلة غائط محشورة، وقد يجس ورم القولون الحوضي الموجود في الجيب المستقيمي المثاني rectovesical pouch. وتعطى عادة حقنة شرجية ولكن بوجود الانسداد المطلق فإنها ترجع بلا قوة ومن دون غائط أو هواء.

المعالجة Treatment يعتمد علاج الانسداد المزمن أساسًا على شفاء سبب الانسداد عادة بواسطة جراحة عاجلة. وتعطى نفس الإجراءات الداعمة (المص والمحاليل الوريدية) كما في الانسداد الحاد. ويشكّل إجراء فغر الأمعاء المؤقت أو الدائم في حالات كثيرة جزءًا أساسيًا من العلاج، وسيبحث هذا عند وصف الأسباب المختلفة.

الأمراض والشذوذات المختلفة الشائعة التي تسبب الانسداد المزمن والمكتوبة أعلاه موصوفة في الفصل ٥٠ والفصل ٥٤. وتزداد سماكة جدار الأمعاء فوق الانسداد المزمن نتيجة ضخامة العبء work hypertrophy.

انحشار البراز Faecal impaction في المستقيم والقولون، ويحدث أساسًا في المرضى المسنين وعادة في طريحي الفراش. والحالة كلها عادة يتم إغفالها، حيث لا يعمل الفحص الشرجي، لأن المريض يعاني من إسهال، ولا يراد له أن يعاني من ضائقة غير ضرورية.

والأعراض تشبه تلك الموجودة في الانسداد المعوي المزمن، ويصاحبها كثيرا نوباتُ إسهالٍ كاذبة spurious. وقد يشكّل تجمُّع البراز كتلةً بطن مجسوسة يمكن بعجها. ويمكن بعج الكتلة إذا كانت في المستقيم، بالأصبع الفاحص.

المعالجة Treatment. الحقن enemas عادة تكون غير كافية، وغسيل الأمعاء المتكرر واستعمال المواد المختلفة الملدنة للبراز (مثل دايوكتيل Dioctyl) بالفم، أو الحقنة، قد يؤدي إلى إزالة الانحشار disimpaction، وإلا يجب توسيع المصرة الشرجية تحت مخدر عام. وتزال الكتلة بالاصبع والملعقة (فكُّ الانحشار disimpaction) . وقد يحتاج المرضى المسنون الذين يعانون من نوبات متكررة إلى فغر القولون colostomy.

انسداد معوي حاد فوق المزمن
ACUTE-ON-CHRONIC INTESTINAL OBSTRUCTION

يبدأ بكل مظاهر الانسداد المزمن ولكن بعد عدة أيام يحدث الألم والقيء والانتفاخ المركزي حيث يفتح الصمام بين اللفائفي والأعور ويمر السائل الشبيه بالغائط خلال اللفائفي إلى المعدة حيث يتم استفراغه بسرعة.

الانسداد اللادينمي ADYNAMIC OBSTRUCTION

العِلِّوص الشللي Paralytic ileus

عرف هذا بأنه حالة تفشل فيها الأمعاء في نقل موجات التمعج، peristaltic waves وتكون بسبب فشل الآلية العضلية العصبية، أي في الضفيرة العضلية myenteric plexus (أورباخ*) والضفيرة تحت المخاطية (مايسنر*). وينتج عن هذا تجمع سائل وغاز في الأمعاء مسببًا انتفاخا، وقيئا، وتكون اصوات الأمعاء غائبة او رنانة tinkling عالية، ويوجد فشل في إخراج الريح.

ويتعرف على الأنواع التالية:

بعد الجراحة Postoperative. وقد يعقب أيةَ عملية جراحية بعضُ درجاتِ العِلِّوص، سواء موضعيًا أو عامًا. وهذا ليس خطيرًا في غياب الالتهاب. والواقع أنه تبين أن حركة الأمعاء والامتصاص تعودان عادة إلى الوضع الطبيعي قبل نشاط المعدة والقولون بحوالي ١٦ ساعة، وقد يطول العِلِّوص بعد الجراحة، إذا كان هناك نقص في بروتينات الدم hypoproteinaemia أو قصور كلوي خفي (انظر ما سبق) أو إذا استمر المص المعدي المعوي بعد النقطة التي تعود بها أصوات الأمعاء الفعالة.

خمجي Infective. يعطي التهاب الصفاق عِلِّوصا مطولاً، ولكن عدة عوامل قد تشترك. وفي البداية، يقف التمعج كاستجابة طبيعية لمنع انتشار الخمج. ولكن بعد ذلك، تمنع ذيفانات toxins الجراثيم نشاط ضفيرة الأعصاب العادي. وعندما تبدأ الأمعاء بالشفاء، فإن موجات التمعج المبكرة الضعيفة لا تَقْوَى على التغلب على التأثير الانسدادي للالتصاقات الدقيقة الحديثة التكوين بين عُرَى الأمعاء. وبهذا يعقب ذلك هدوء آخر في نشاط الأمعاء. ولذا فإنه يوجد في هذا النوع من العِلِّوص عوامل ميكانيكية وعصبية يجب أخذها بعين الاعتبار. ويصاحب التيفية typhoid عِلِّوص بشكله الحاد.

منعكس Reflex. هذا النوع من العِلِّوص، يمكن أن يحدث بعد كسور العمود الفقري أو الأضلاع، وبعد النزيف خلف الصفاق، أو حتى بعد وضع سترة من الجبس.

يوريمية Uraemia. هذا النوع المصحوب بانتفاخ وقيء وفُواق hiccup معروف جيدًا، ويشاهد في القصور الكلوي، وقد يعقب استئصال البروستاة.

نقص البوتاسمية Hypokalaemia. نقص البوتاسيوم المصلي من أسباب العِلِّوص.

الظواهر السريرية Clinical features. يصبح للعِلِّوص أهمية إذا وجد ما يلي بعد ٤٨ ساعة من فتح البطن:

- لم يتم إخراج الأرياح.
- لا ترجع حركة الأمعاء الطبيعية بالتسمع.

ويصبح انتفاخ البطن أكثر وضوحًا، مثل الطبل (طبلانية tympanitic)؛ وفي غياب المص المعدي، يكون هناك تقيؤ من دون جهد لكميات كبيرة من سائل عكر. ولا يوجد مغص، أو حتى لا يوجد ألم بطن على الإطلاق. وقد تكون هناك ضائقة تنفسية respiratory distress من انتفاخ البطن، وتزداد سرعة النبض. ويزيد الانتفاخ المطول خطر تفزر dehiscence الجرح. وتبين صور أشعة البطن عُرَى الأمعاء مملوءة بالغاز، مع مستويات سائل متعددة.

ومن الأهمية التعرف إلى ثلاثة أنواع من أصوات الأمعاء:

- *قراقر* طبيعية نغمتها *منخفضة Normal low pitched borborygmi*، وتستمر كل واحدة منها ثانية، وتتكرر كل ٢٠ ثانية أو نحو ذلك؛
- قراقر الانسداد الدينمي وهي ضاجة طويلة متكررة بسرعة.
- نغمة رنانة عالية الدرجة مثل جلجلة أجراس المساء التي تحدث كل ١٠ – ٣٠ ثانية، وهي مميزة *للعِلِّوص الشللي*. ولا تكون هذه بسبب التمعج، بل لجريان السائل من عروة منفوخة لأخرى.

---

* *ليوبولد أورباخ Leopold Aurbach، ١٨٢٨-١٨٩٧. أستاذ الأعصاب، بريسلو المانيا (الآن وركلاف، بولندا).*

* *جورج مايسنر Georg Meissner. ١٨٢٩-١٩٠٥. أستاذ الفيسيولوجية. جوتينجن، المانيا.*

التدبير Management. الأساس هو الوقاية. ولقد تم تخفيض نسبة الحدوث كثيرًا بالمص الأنفي المعدي الروتيني، ومنع تناول السوائل بالفم بعد فتح البطن إلا عندما تعود أصوات الأمعاء الطبيعية، أو عند خروج الأرياح. علاوة على ذلك، يجب تحقيق توازن الكهارل electroytes قبل الجراحة والمحافظة عليه بعدها. ويوجه العلاج النوعي إلى السبب، ولكن هناك بعض مبادىء لها تطبيق عام:

- السبب الأصلي يجب إزالته،
- يعود نشاط الأمعاء العادي إذا تم تخفيف الانتفاخ بتخفيف الضغط decompression المعدي المعوي. وقد يكون انتفاخ الأمعاء الذي يحتمل أن يتفاقم ببلع الهواء نتيجة القلق، سببَ العِلّوص، أكثر من أن يكون العِلّوص هو سبب الانتفاخ. وهكذا كان تخفيف الضغط التام ضروريًا. وإذا استعمل أنبوب أنفي معدي بعد الجراحة فيجب ألا يغلق، بل يترك مفتوحًا ليسمح للهواء المبلوع بالخروج. وفي حالات خاصة، يمكن تغيير الأنبوب الأنفي المعدي بأنبوب فغر المعدة gastrostomy في اثناء فتح البطن أو عبر الجلد إذا كان من المهم ترك المسالك التنفسية من دون إعاقة.
- المورفين أو البثيدين بجرعات صغيرة متكررة، ثبتت جدارته وقيمته في هذه الحالات.
- الانتباه الشديد لتوازن السوائل والكهارل وخاصة البوتاسيوم المصلي ويوريا الدم ضروري جدًا.
- لا مكان لمنبهات التمعج peristaltic stimulants في العلاج. والهدف هو وضع الأمعاء في موضع الراحة لا تهيجها (لا تجلد الحصان المجهد).

وقياس محيط البطن عند السرة، هو الطريقة الوحيدة للتأكد من زيادة الانتفاخ أو نقصانه. ويجب أن يقاس هذا كل أربع أو ست ساعات. وعندما يحدث الشفاء، فإن التقطيع segmentation يعود قبل التمعج. وتبدأ أصوات الأمعاء، ويشعر المريض بالجوع. ويحس المريض بآلام الريح التي يعقبها خروج الأرياح بعد وقت قصير.

ويصحب الإنصرافَ عادة فترة قصيرة من الإسهال. وهذه لا تحتاج إلى علاج.

وإذا استمر العِلّوص الشللي وهدد الحياة، يجب تنفيذ فتح بطن وتخفيف ضغط الأمعاء. وفغر المعدة gastrostomy قد يستعمل لإدخال أنبوب معوي طويل لتخفيف الضغط، ويمكن أن يستعمل هذا فيما بعد للتغذية المعوية enteral feeding.

انصمام وخثار الأوعية المساريقية (انظر أيضاً الفصل ١١) EMBOLISM AND THROMBOSIS OF MESENTERIC VESSELS

الانصمام الشرياني أكثر شيوعًا من الخثار التلقائي، وتصاب الأوعية المساريقية العلوية أكثر بكثير من السفلية، وتكون السفلية صامتة نتيجة دوران رادف collateral circulation أفضل.

انصمام الشريان المساريقي العلوي Embolism of the superior mesenteric artery. تشمل مصادرُ الانصمام المحتملة الأذينَ الأيسر (خاصة الرجفان الاذيني atrial fibrillation)، واحتشاءَ عضلة القلب الجداري mural myocardial infarct، ولويحة عصيدية في أمّ دم atheromatous plaque of aneurysm في الأبهر aorta، ونابتة vegetation في الصمام التاجي mitral وخثار الوريد الرئوي نتيجة احتشاء إنتاني septic intfarct أو شدفة من مخاطوم myxoma الأذين الأيسر.

خثار الشريان المساريقي العلوي الأولي Primary thrombosis of the superior mesenteric artery نتيجة التصلب العصيدي atherosclerosis أو الالتهاب الوعائي الخثاري المسّد thromboangiitis obliterans.

الخثار الأولي في الوريد المساريقي العلوي أو روافده Primary thrombosis of superior mesenteric vein or its tributaries. يحدث نادرًا في فرط ضغط الدم البابي portal

الشكل ٥١-٢٣ صمّةٌ مستقرة في الجذع الرئيسي للشريان المساريقي العلوي تظهر مُواتًا واسعَ الانتشار.

hypertension والقيحمية البابية portal pyaemia (التهاب وريدي بابي pylephlebitis) ومرض الخلية المنجلي، وفي النساء اللواتي يتناولن حبوب منع الحمل.

يحدث احتشاء نزفي haemorrhagic infarction، سواء أكان الانسداد شريانيًا أم وريديًا، بالرغم من أنه لوحظ في حالة الانصمام شحوب قصير الأمد عند شق البطن المبكر. وتصبح الأمعاء ومساريقها متورمة ومتوذمة oedematous، ويكون الفصل demarcation بين الأمعاء السليمة والمحتشية تدريجيًا. وينضح سائل مصبوغ بالدم في التجويف الصفاقي، ويمتلىء تجويف الأمعاء المحتشية بالدم. وعندما ينغلق الجذع الرئيسي للشريان المساريقي العلوي، فإن الاحتشاء يحدث في كل الأمعاء الدقيقة تقريبًا إضافةً إلى الأعور وجزء من القولون الصاعد (الشكل ٥١-٢٣) ولكن الأكثر شيوعًا، أن ينغلق فرع من الشريان الرئيسي، وتكون منطقة الاحتشاء أقل نسبيًا.

الظواهر السريرية Clinical features. ***الألم Pain.*** أهم دليل (مفتاح) للتشخيص المبكر، هو الاستهلال المفاجئ لألم شديد جدًا في البطن في مريض مصاب برجفان أذيني أو تصلب عصيدي atherosclerosis. ويكون الألم نموذجيًا في مركز البطن لا يتناسب مع العلامات السريرية.

التفريغ المعدي المعوي Gastrointestinal emptying. مع القيء المستمر، يحدث تفريغ الأمعاء مبكرًا. وفي الحالات المتأخرة، يمكن إخراج دم متغير عبر المستقيم. وتحدث صدمة سريعة نتيجة فقدان السوائل، وفيما بعد نتيجة فقدان الدم الفعلي في الأمعاء.

إيلام بطني Abdominal tenderness. يمكن أن يكون بسيطًا في البداية، ولكن يحدث فيما بعد إيلام ارتدادي rebound وصَمَل rigidity.

انعدام الغاز Absence of gas في الأمعاء الدقيقة يلاحظ في صور الأشعة. وتحدث كثرة كريات البيض العَدِلي neutrophilic leucocytosis مبكرًا ويزيد العدد على ١٥٠٠٠.

إن تشخيص الخثار أو الانصمام المساريقي ليس صعبًا، شريطة أخذ العوامل المؤهّبة بعين الاعتبار. ويسبب الانغلاق الوعائي المساريقي نسبة وفيات أعلى من أي نوع من أنواع انسداد الأمعاء. وهذا ليس مدهشًا إذا اعتبرنا نوع المريض المعرض لهذه الكارثة (طاعن في السن) والأسباب المؤدية له (خاصة تصلب الشرايين).

المعالجة Treatment. في حالة الانصمام المبكرة، عندما يتم تأكيد التشخيص وقت فتح البطن، يجب محاولة استئصال الصمة embolectomy من الشريان المساريقي العلوي، أو إعادة مفاغرته مع الأبهر في مكان جديد، بعد قطعه بعد الانسداد. وفي الحالات المتأخرة، وهذا هو الوضع المعتاد يجب استئصال الأمعاء المصابة في المرضى الشبان خاصة الأطفال، ولكن الحالة في المرضى المسنين غير قابلة للشفاء إذا تم استئصال جزء كبير من الأمعاء. ونقل الدم ضروري في جميع الحالات، ويجب أن يبدأ العلاج بمضاد التخثر anticoagulant بعد الجراحة بحوالي ١٢-٢٤ ساعة. وقد يحدث تليف إقفاري ischaemic في منطقة من الأمعاء مما يؤدي إلى انسداد الأمعاء في المرضى الذين يشفون. ويحتاج المريض عادة بعد استئصال الأمعاء الدقيقة الواسع إلى تغذية وريدية ولكن قد تتجدد عند الأطفال وظيفة هضمية وامتصاصية معوية كافية لحياة طبيعية نسبية.

واحتشاء الأمعاء الغليظة نادر. ويجب أن يعالج انحشار الصمة embolus في الشريان القولوني الأوسط باستئصال القولون المستعرض وإخراج exteriorization الطرفين؛ ويوصل الطرفان إذا عاش المريض، وكان لاثقًا لعملية أخرى، وإلا فإن فغر القولون colostomy يجب أن يكون دائمًا.

التهاب القولون الإقفاري Ischaemic colitis. يستعمل هذا الاسم لوصف التغيرات البنيوية في القولون نتيجة حرمانه من الدم. وهذه العارضات episodes تشبه تلك التي تحدث في القلب أو المخ، وتحدث خاصة في منطقة الثنية الطحالية splenic flexure بتزويدها الدموي المتقلقل بشكل خاص (الشكل ٥١-٢٤). وتقسم إلى حالات مُواتية وتضيقية وعابرة (مارستون*). ومتلازمة الاستهلال presenting syndrome عبارة عن ألم فجائي في أسفل البطن وقيء وحمى وتفريغ دم احمر صافٍ عبر المستقيم. والعمر هو العمر المتوقع في المرض الوعائي التنكسي degenerative vascular disease، وعند الجراحة يكون للقولون مظهر احتشاء نزفي haemorrhagic infarct قد يحتاج إلى استئصال فوري. وفي الحالات التي لا يجري لها جراحة، يمكن أن يظهر تضيق في حقنة الباريوم،

---

* *جيفري أدريان بريستلي مارستون Jeffrey Adrian Priestley Marston معاصر. جراح، مستشفى ميدل سيكس، لندن.*

مثل تضيق أنبوبي يمتد عدة بوصات في القولون، وأكثر ما يمكن في منطقة الثنية الطحالية. والتفريق التشخيصي هو السرطان أو مرض كرون Crohn's disease والتهاب القولون التقرحي، وصورة الشريان arteriogram تحسم الأمر. وتتصرف معظم الحالات تلقائيًا ولكن في حالات قليلة يحدث تضيق دائم يحتاج إلى استئصال جراحي.

الشكل ٥١-٢٤ التهاب القولون الإقفاري: مكان الآفة في امرأة عمرها ٦٧ سنة تعاني من نزيف لستة شهور من المستقيم ونادرًا من ألم ومغص وقيء. استؤصلت الآفة بنجاح.

الانسداد الكاذب PSEUDO OBSTRUCTION

يواجه الجراح من فترة لأخرى مرضى يحضرون بأعراض وعلامات انسداد تقليدية، ولكن لا يوجد لديهم سبب دينمي. والقولون أكثر الأعضاء إصابة، ولكن اللفائفي يصاب نادرًا. والتشخيص لا يكون عادة أكيدًا من دون فتح بطن. ولكن إذا اشتبه بالحالة، فإن تنظير القولون مطلوب. وإذا استبعد تنظير القولون بالتأكيد أي سبب مرضي للانسداد، يمرر أنبوب طويل بوساطة المنظار لتخفيف ضغط الأمعاء. وإذا أجرى الجراح تخفيف ضغط جراحي operative decompression، يفضل فغر اللفائفي ileostomy على فغر القولون colostomy، ويمكن أن ترجع الحالة. والأسباب المختلفة المصاحبة للانسداد الكاذب هي:

- غامضة idiopathic،
- إثارة خلف الصفاق من
  - دم
  - بول
  - أنظيمات (التهاب البنكرياس)
  - ورم،
- تفاعل تحساس ذاتي للأدوية idiosyncratic drug reaction
  - حلقيات ثلاثية tricyclics
  - فينوثيازين phenothiazin
  - ليفودوبا levodopa
- اضطراب استقلابي
  - سكري
  - نقص بوتاسيمية hypokalaemia
  - يورمية - وذمة مخاطية myxoedema؛
- إصابات شديدة (وخاصة في السيساء القَطَنية والحوض)،
- الصدمة
  - حروق وخيمة
  - احتشاء عضلة القلب myocardial infarct
  - سكتة strok،
- إنتانمية septicaemia.

وفي المجموعة الغامضة يمكن أن يرى نسيج عصبي غير طبيعي في جدار الأمعاء، وتصحيح السبب (إذا أمكن) قد يُشْفِي الانسداد.

قراءات إضافية FURTHER READING

Jones, P.F. (1974) *Emergency Abdominal Surgery*, Blackwell, Oxford.

Ellis, H. (1982) *Intestinal Obstruction*, Appleton Century Croft, New York.

Stomas, in *Rob and Smith's Operative Surgery*, 5th edn, 1993 (eds L.P. Fielding and S.M. Goldberg), Butterworth-Heinemann, Oxford, pp. 240-301.

Dudley, H.A.F., Radcliffe, A.G. and McGeehan, D. (1980) Intra-operative irrigation of the colon to permit primary anastomosis. *British Journal of Surgery*, **67**, 80.

Fielding, L.P. (1993) Colonic surgery for acute conditions: obstruction, in *Rob and Smith's Operative Surgery*, 5th edn, (eds L.P. Fielding and S.M. Goldberg), Butterworth-Heinemann, Oxford, pp. 397-415.

Karanjia, N.D., Walker, A. and Rees, M. (1992) Fluids and electrolytes in surgery. *Surgery*, **10**, 121.

Editiorial (1985) Acute intussusception in childhood. *Lancet*, **ii**, 250.

Ramirez, O.M., Hernandez-Pombo, J. and Marupidi, S.R. (1983) New technique for anastomosis of the intestine after the Hartmann's procedure with the end-to-end anastomosis stapler. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, **156**, 367.

Schuffler, M.D., Lowe, M.C. and Bill, A.H. (1977) Studies of idiopathic pseudo-obstruction. *Gastro-enterology*, **73**, 327.

الفصل الثاني والخمسون

الزائدة الدودية
The Vermiform Appendix

تأليف: جون سكار Gohn scurr

ترجمة: عبدالله البشير

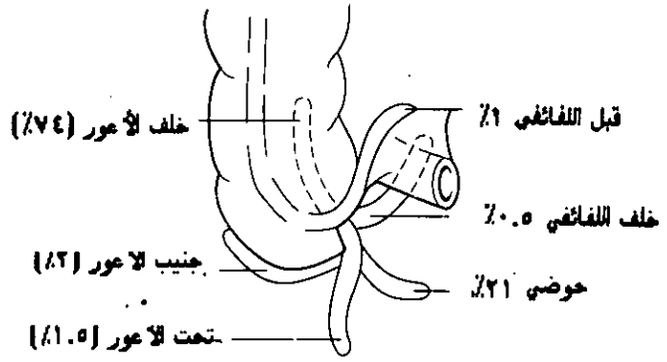
التشريح
التشريح الجراحي
التشريح المجهري
الموقع
الشذوذات الولادية
التهاب الزائدة الحاد
التفريق التشخيصي
الانثقاب والمُوات
كتلة الزائدة
المعالجة
التهاب الزائدة الحاد الراجع
حالات مرضية أقل شيوعًا
قراءات إضافية

التشريح ANATOMY

التشريح الجراحي SURGICAL ANATOMY

توجد الزائدة الدودية فقط في الإنسان وبعض القردة أشباه الإنسان anthropoid apes والومبات[1] wombat. وهي أنبوب عضلي مسدود يتكون من طبقات مخاطية وتحت مخاطية وعضلية ومصلية، وهي شكليائيًا morphologically طرف الأعور caecum البعيد غير المتطور الموجود في العديد من الحيوانات الدنيا. وقد تقع في عدة مواقع (الشكل ٥٢-١) إذ يمكن أن توجد قرب المرارة، إذا لم يهاجر الأعور خلال التكوين إلى موقعه الاعتيادي في الربع الأيمن السفلي للبطن. وهذا من الممكن أن يسبب صعوبات في التشخيص، إذا حدث التهاب الزائدة appendicitis وهي في موضع شاذ.

[1] الومبات Wombat حيوان ليلي أسترالي جرابي يقيم في جحر. "وقد وصفت كذلك تكدسات لمفية من نوع الزائدة أو آثارية في الثدييات الأخرى". (اتصال شخصي مع الأستاذ ليزلي وايز Leslie Wise ود. راشمي شاردافوين Rashmae Chardavoyne.)



الشكل ٥٢-١ مواقع الزائدة المختلفة. (نقلا عن سير سيسيل ويكلي.)

ويختلف طول الزائدة ومحيطها كثيرًا، ولكن معدل طولها يتراوح بين ٧,٥ و١٠ سم. وقد سجلت حالات طول الزائدة فيها يزيد على ٣٠ سم. ويزيد طول الزائدة بمقدار ٠,٥ سم في الذكور على الإناث. ولُمْعَة lumen الزائدة، التي تتسع لعود ثقاب بالكاد، غير منتظم نتيجة وجود طيات طولانية متعددة في الغشاء المخاطي.

مسراق الزائدة Mesoappendix الذي ينشأ من السطح السفلي للمساريق mesentery يخضع لاختلافات كبيرة. ففي بعض الأحيان،

يجرد الثلث الأخير من الزائدة من المسراق، وفي الأطفال خاصة، يكون المسراق شفافًا لدرجة يمكن معها مشاهدة الأوعية الدموية في المسراق. وفي كثير من البالغين يمتلئ المسراق بالدهن الذي يحجب هذه الأوعية.

شريان الزائدة *appendicular artery* هو فرع من القسم السفلي للشريان الحرقفي القولوني ileocolic ويمر خلف نهاية اللفائفي ileum ليدخل مسراق الزائدة على بعد مسافة قصيرة من قاع الزائدة ثم يجري في الحافة الحرة لمسراقها، وعندما ينتهي المسراق على بعد مسافة مختلفة من رأسها يقع الشريان مباشرة على جدار الزائدة العضلي تحت الطبقة الصفاقية. وقد يوجد *شريان زائدة إضافي*، وشريان الزائدة عند معظم الناس شريان انتهائي end-artery بمجرد أن يصل جدار الزائدة الأصلي. ويؤدي خثار thrombosis الشريان نتيجة التهاب الزائدة إلى نخر necrosis الزائدة، والتهاب زائدة مُواتي gangrenous appendicitis.

الأوعية اللمفية Lymphatic vessels. تجتاز مسراق الزائدة أربع أو ست قنوات لمفية أو أكثر، لتفرغ في العقد اللمفية الحرقفية الأعورية ileocaecal lymph nodes.

التشريح المجهري MICROSCOPIC ANATOMY

يبطن الزائدة غشاء مخاطي معوي من النوع القولوني مكون من خلايا عمودية columnar cell. وتوجد فيه خبايا crypts ولكنها ليست متعددة، ويقع في قاعها خلايا خاصة (خلايا كولتشيسكي* Kulchitzky cells) تعطي أورامًا سرطاوية carcinoid، والزائدة هي أكثر مواقع حدوث هذه الأورام النادرة (انظر فيما بعد، والفصل ٥٠) وقد تسبب التهاب الزائدة.

وتحتوي الطبقة تحت المخاطية submucosa على تكدسات لمفية متعددة (جريبات follicles). وقد أعطى هذا النسيج اللمفي الغزير للزائدة وصف لوزة البطن abdominal tonsil كما أنه وثيق الصلة بأسباب التهاب الزائدة. والنسيج اللمفي ظاهر بشكل جيد في الشكل ٥٢-٢ (انظر السببيات). ويقل النسيج اللمفي بتقدم العمر. وتتألف الطبقة العضلية من طبقتين كاملتين من العضل الأملس، داخلية دائرية وخارجية طولانية. وتتشكل الأخيرة من اتصال الشرائط القولونية taenia coli عند قاعدة الزائدة.

وتغلف طبقة الصفاق الحشوية visceral peritoneum الزائدة تمامًا ما عدا الخط الضيق لاتصال مسراق الزائدة.

الموقع LOCATION

نقطة ماكبيرني* McBurney`s point تقع عند اتصال الثلث الوحشي مع الثلثين الإنسيين في خط يصل بين الشوكة الحرقفية الأمامية العليا anterior superior iliac spine والسرة umbilicus. ونقطة ماكبيرني الموقع التقليدي للإيلام tenderness الأشد في التهاب الزائدة، كما أنها النقطة الأكثر فائدة للتذكر عند تنفيذ شق شبكة الحديد grid-iron incision.

الشكل ٥٢-٢ زائدة طبيعية، منظر بقوة تكبير قليلة، لاحظ النسيج اللمفاني الوافر. (*نقلا عن د. د. بولك، مستشفى لندن.*)

عدم ثبات الموضع Inconstancy of position. أوضاع الزائدة الأكثر حدوثًا نسبيًا مرسومة في (الشكل ٥٢-١). إضافة لذلك، إن الزائدة تشترك بالضرورة في الأوضاع الشاذة للأعور، وأكثرها حدوثًا هو عدم نزول الأعور، مما ينتج عنه وجود قاعدة الزائدة في المراق hypochondrium الأيمن. ويندر جدًا أن يوجد الأعور والزائدة في الحفرة الحرقفية iliac fossa اليسرى أو في المراق الأيسر (انظر فيما بعد).

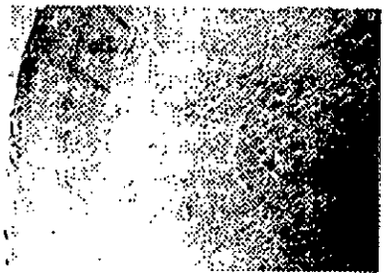
تعيين موقع الزائدة Locating the appendix. تتألف الطريقة التقليدية بتتبع أحد الشرائط القولونية حتى يتم الوصول إلى

---

* *نيكولاي كولتشيسكي Nikolai Kulchitzsky، ١٨٥٦-١٩٢٥. أستاذ علم الأنسجة، خاركوف، أوكرانيا.*

* *تشارلز ماكبيرني Charles McBurney، ١٨٤٥-١٩١٣. أستاذ الجراحة، جامعة كولومبيا، كلية الجراحين والباطنيين، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

الزائدة. وإذا لم تشاهد الزائدة، فإنها بالتأكيد تكون قد أزيلت، أو أنها ملتصقة بالجدار الخلفي للأعور، ويمكن تعيينها بعد تحرير الأعور بتشريح استقصائي لطيف.



الشكل ٥٢-٣ التهاب الزائدة الحاد. انظر مدى تورم الطبقات مقارنة بالشكل ٥٢-١. الطبقات المخاطية وتحت المخاطية مصابة بنضحة التهابية حادة متعددة الأشكال. منظر بتكبير قليل. (*نقلا عن د. د. بولك، مستشفى لندن.*)

الشذوذات الخلقية (الولادية)
CONGENITAL ABNORMALITIES

اللاتكون Agenesis. لا توجد الزائدة في ١/١٠٠٠٠٠ شخص.

التضاعف Duplication. لقد تم تسجيل حالات قليلة من تضاعف الزائدة، ولقد وجدت في بعض الحالات توأم واحد ملتهب والآخر سليم.

زائدة الجهة اليسرى Left-sided appendix. *أحشاء مقلوبة الموضع Situs invertus viscerum*، هذا شذوذ ولادي، يوجد فيه نقل موضع تام في الأحشاء الصدرية والبطنية، ويحدث في ١/٣٥٠٠٠ شخص، ويشيع أكثر بين الذكور. وتوجد الزائدة في هذه الحالات في الناحية اليسرى طبعًا، كما هو الحال في بعض حالات عدم دوران non-rotation المعى المتوسط mid-gut.

التهاب الزائدة الحاد ACUTE APPENDICITIS

لا يزال التهاب الزائدة الحاد حالة جراحية طارئة شائعة. ولكن نسبة حدوثه في البلدان الغربية قد قل إلى النصف خلال الخمس والعشرين سنة الأخيرة، ربما نتيجة تغير الغذاء (انظر فيما بعد). لقد قلت نسبة الوفاة من التهاب الزائدة الحاد خلال السنوات الأخيرة، ولقد لعبت عوامل كثيرة دورًا في الوصول إلى هذا التحسن، منها التشخيص المبكر واستئصال الزائدة بينما لا يزال الالتهاب محصورًا فيها، وإدراك الجمهور لخطورة إعطاء مسهل purgative لطفل يعاني من ألم بطن لم يشخص سببه بعد، والحذر الأكثر ضد إجراء استئصال الزائدة الفوري في الحالات المتأخرة، وتقدير أهمية توازن السائل والكهارل الدقيق بدرجةٍ أكبر، والتخدير الأفضل، والسيطرة على الخمج بالصادّات antibiotics. ومع ذلك تظهر إحصائيات من المستشفيات بأن نسبة الوفاة في الحالات التي ينتشر فيها الالتهاب خارج الزائدة هي ٥ بالمائة في الذكور و٦ بالمائة في الإناث. وقد تصل النسبة في الرجال فوق سن الخامسة والستين إلى ٢٥ بالمائة.

ويتفق الجميع بأن التشخيص المبكر مع استئصال الزائدة الفوري هو الهدف. ومن ناحية أخرى، فإن بعض المرضى لا يطلبون النصيحة الطبية حتى ساعة متأخرة. وفي مثل هذه الحالات، يصبح قرار إجراء الجراحة مسألة تحتاج إلى تقدير دقيق. ومع أنه لا توجد هناك قواعد مطلقة، فإن قطع الزائدة يجب تجنبه بوجود كتلة mass راسخة أو خراج موضعي، أو إذا زادت السيرة المرضية على ٤٨ ساعة. وفي الحالات المريبة، يجب أن يُؤثِّر الرضَّع والمسنون باتخاذ قرار نحو قطع الزائدة الفوري.

السببيات Aetiology

ظل التهاب الزائدة الحاد غير معروف حتى نهاية القرن التاسع عشر، وبلا جدال كان مرضًا نادرًا نسبيًا قبل هذا الوقت ولكن من دون شك وجد هذا المرض حتى في الأزمان الغابرة، حيث وجد التهاب حاد في زائدة متقوبة محفوظة في مومياء أميرة يافعة في مصر (سبنسر* Spencer).

إن لغز التهاب الزائدة – وسببه الحقيقي وازدياد نسبة حدوثه المرتفعة من مرض غير مهم إلى أكثر الالتهابات الخطيرة في داخل البطن في السلالات الغربية المتحضرة – ما يزال مسألة تخمين، ولا يوجد تفسير مرضي في متناول اليد. والعوامل السببية التالية مهمة، ولكنها في معظمها عوامل مساعدة.

العمر Age. أعلى نسبة التهاب الزائدة الحاد تحدث خلال الطفولة (أقل من عشر سنوات) ويقل تدريجيًا كلما تقدم العمر.

** ارثر مورجان سبنسر Arthur Morgan Spencer، معاصر. مشرف طبي سابق، مستشفى بوبك، وُرثستر الشمالية، انجلترا.*

الجنس Sex. الذكور أكثر إصابة من الإناث.

السلالة والغذاء Race and diet. التهاب الزائدة شائع، خاصة في البلدان الأوروبية والأمريكية، وأستراليا الأكثر تحضرًا، ولكنه نادر في الأسيويين والأفريقيين والبولينيزيين Polynesians ولقد أظهر رندل شورت* بأنه إذا هاجر أشخاص من السلالات الأخيرة إلى البلدان التي يكون التهاب الزائدة فيها شائعًا، فإنهم يكتسبون نفس القابلية للإصابة بالمرض. ويظهر أنه حتى القرود المأسورين، يكتسبون قابلية الإنسان للإصابة بالتهاب الزائدة. وهذه الحقائق المهمة تقنع الكثيرين بأن ازدياد نسبة التهاب الزائدة بين السلالات الأكثر تحضرًا، هو نتيجة ترك الغذاء البسيط الغني بالسيليولوز cellulose إلى غذاء غني نسبيًا باللحوم. ولكن هذا ليس التفسير الكامل، حيث إن التهاب الزائدة الحاد يحدث في نباتيين طوال الحياة وحتى في الأطفال الرضّع.

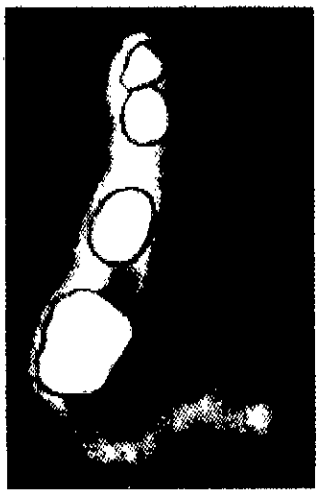
الوضع الاجتماعي Social status. إن التهاب الزائدة في إنجلترا شائع أكثر في الطبقة العليا والمتوسطة من الأشخاص المنتمين للطبقة العاملة. وهكذا، إن نسبة الوفاة من التهاب الزائدة الحاد يزيد بنسبة ٢٠ بالمائة في رجال الطبقة الاجتماعية الأولى والثانية (المهنيين والإداريين) على رجال الطبقة الاجتماعية الرابعة (العمال غير المهرة) (إحصائيات المسجل العام).

الاستعداد العائلي Familial susceptibility. هذا غير مألوف، ولكنه حقيقة مقبولة على العموم ويمكن تفسيره بشذوذ وراثي في موضع الزائدة الذي يؤهبها للخمج. لذلك، قد يكون لدى كل أفراد العائلة زائدة طويلة خلف الأعور بتزويد دموي ضعيف نسبيًا.

انسداد لُمْعَة الزائدة Obstruction of the lumen of the appendix. عندما تستأصل زائدة مصابة بالتهاب حاد، فإن نوعًا من الانسداد في لُمْعَتها قد يظهر في ٨٠ بالمائة من الحالات. ويكون عامل الانسداد عادة حصاة غائطية faecolith أو تضيقًا، ونادرًا يوجد جسم غريب أو دودة شعرية thread worm أو دودة أسطوانية round worm. كما اقترح فرط التنسج اللمفي في الزائدة كسبب للانسداد.

الحصاة الغائطية Faecolith (الشكل ٥٢-٤) تتباين في حجمها ولها بنية ذات صفائح laminated وتتكون من براز مثخن من فوسفات وكربونات الكالسيوم والمغنيسيوم، وجراثيم، وحطام ظهاري epithelial debris ونادرًا ما تحتوي الكتلة على جسم غريب. ووجود الحصاة أو الحصيات البرازية يفترض نوعًا من الركود الزائدي appendicular stasis الذي يمكن أن يكون له علاقة بتورم مبدئي في النسيج اللمفي مسببًا انسدادًا جزئيًا في تجويف الزائدة (الشكل ٥٢-٣).

الديدان Worms (الشكل ٥٢-٥) والطفيليات المعوية الأخرى قد تصيب الغشاء المخاطي للزائدة ونادرًا ما تسد تجويفها.



الشكل ٥٢-٤ حصاة غائطية صورة أشعة بعد استئصال الزائدة.

الشكل ٥٢-٥ الزائدة مملوءة بالأقصورة الدودية oxyuris vermicularis.

انسداد القولون القاصي Distal obstruction of colon. يمكن أن ينتج التهاب الزائدة الحاد عن سرطانة سادّة للقولون وعادة القولون الأيمن، وهذه حالات تحدث في المسنين عادة.

سوء استعمال المسهلات The abuse of purgatives. من الواضح جدًا أن تناول المسهلات، خاصة زيت الخروع، في

---

*أرثر رندل شورت Arthur Rendel Short، ١٨٨٠-١٩٥٣. أستاذ الجراحة بريستول، إنجلترا.

المرضى الذين يعانون من ألم في المعدة مع ما ينتج عنه من تمعج شديد violent peristalsis يشجع انثقاب الزائدة الملتهبة ويُحدِثه عادة. "إعطاء المسهل يعني الانثقاب" مثل حكيم.

الجرثوميات Bacteriolgy. تظهر المزارع cultures من الزوائد الملتهبة بأن الخمج مختلط ونادرًا ما يوجد كائن حي مقيح pyogenic لم يتم عزله من هذه العينات. والكائنات الحية الأكثر تواجدًا هي خليط من *الأشريكية القولونية Escherichia coli* (موجودة في ٨٥ بالمائة من الحالات)، والمكورات المعوية enterococci في (٣٠ بالمائة من الحالات) وعِقدية غير حالة للدم nonhaemolytic streptococci وعِقدية لاحيوائية anaerobic streptococci مع *المِطَثِّيَّة الويلشية Clostridium welchii* (٣٠ بالمائة من الحالات) والعصوانية bacteroides. وفي معظم الحالات تقطن الكائنات الحية المسببة للخمج بشكلٍ طبيعي في تجويف الزائدة. وسبب الرائحة الكريهة للنضحة في الزائدة المنفجرة هو العِقدية اللاحيوائية أو العصيّات اللاحيوائية وليس بسبب الأشريكية القولونية مثلما هو شائع خطأ.

المرضيات Pathology. إن خطر التهاب الزائدة الحاد يكمن في كثرة إصابة التجويف الصفاقي بالخمج من هذه البؤرة بالانثقاب perforation أونزوح الجراثيم عبر جدار الزائدة. ويحاول الثرب الأكبر greater omentum رجل بوليس البطن محاصرة امتداد الغزو الصفاقي، بينما يميل التمعج الشديد من تناول المسهلات إلى نشره. ومن الواضح أنه إذا كانت الزائدة حرة متدلية في البطن فإن خطر الالتهاب الصفاقي peritonitis يزداد، وإذا حدث انثقاب مبكرًا، فإن حدوث التهاب صفاقي منتشر بسرعة أمر لا مفر منه (انظر الفصل ٤٩).

ومما له أهمية كبرى التعرف إلى نوعين من التهاب الزائدة الحاد: التهاب الزائدة الحاد غير الانسدادي والالتهاب الحاد الانسدادي.

التهاب الزائدة الحاد غير الانسدادي Non-obstructive acute appendicitis. يبدأ الالتهاب عادة في الغشاء المخاطي وهو أقل حدوثًا في الجريبات اللمفية lymphatic follicles، وقد ينتهي الالتهاب بإحدى الطرق التالية:

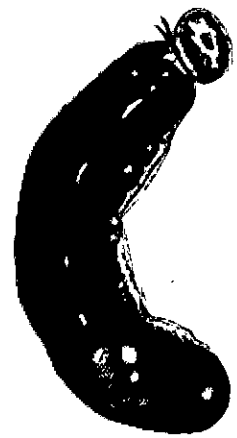
- الانصراف Resolution
- التقرح Ulceration
- التقيح Suppuration
- التليف Fibrosis
- المُوات Gangrene

وحالما يصل الخمج إلى الأنسجة تحت المخاطية الفضفاضة، فإنه يتقدم بسرعة، وتصبح الزائدة محتقنة وحمراء قاتمة ويحدث نزف في الغشاء المخاطي (الشكل ٥٢-٦). ويصبح التزويد الدموي للجزء البعيد من الزائدة مقلقلاً؛ لأنه عند هذه النقطة يصبح شريان الزائدة في داخل الجدار intramural ويكون معرضًا للانسداد بسبب الالتهاب أو الخثار thrombosis. وهذا قد يؤدي إلى مُوات الرأس. وقد يتقدم التهاب الزائدة غير الانسدادي ببطء كاف لكي تتكون الحواجز الواقية ويكون الالتهاب الصفاقي الناتج موضعيًا. وفي حالات كثيرة لا يتقدم الخمج أبدًا خارج البطانة المخاطية، ويسمى *التهابًا نزليًا catarrhal inflammation*، ولكن بالرغم من أن النوبة قد تنتهي، فمن غير المحتمل استعادة الحالة الأصلية أبدًا، وتشمل العوامل التي تساعد على تطور الالتهاب:

- صغر العمرأو كبره
- العوامل المثبطة للمناعة مثل الستيرويد،
- زائدة موقعها حر،
- وجود حصاة غائطية،
- المسهلات والحقن الشرجية،
- تزويد دموي ضعيف.

ولأن رأس الزائدة يعاني أشد المعاناة، يحدث بعد انصراف النوبة الحادة عادة تليف فيه، والرأس المنكمشة shrunken tip موجودة تقليدية في التهاب الزائدة الراجع.

التهاب الزائدة الحاد الانسدادي Obstructive acute appendicitis. تشمل هذه المجموعة حوالي حالتين من كل ثلاث حالات مصابة بالتهاب الزائدة الحاد. وقد يكون الانسداد (حصاة برازية أو جسمًا غريبًا أو طفيليات) في داخل التجويف، أو في الجدار (بسبب الالتهاب في معظم الحالات تقريبًا، ونادرًا ما يكون بسبب إغلاق مباشر من سرطانة الأعور) أو خارج الجدار (التصاقات والتواءات). والحصاة البرازية السبب الأكثر شيوعًا بين هذه الأسباب. وقد يساهم تليف الجدار نتيجة نوبات التهاب سابقة في التهاب الزائدة بتضيق اللُمْعَة وحفز انحشار الحصاة البرازية و(نادرًا ما) يصاحب التهاب الزائدة مرض كرون Crohn`s في اللفائفي والأعور.



الشكل ٥٢-٦ التهاب الزائدة الحاد. الانثقاب وشيك.

تحتجز نواتج الالتهاب في التهاب الزائدة الانسدادي، وبهذا يتقدم الالتهاب بسرعة ويتجه باطراد نحو المُوات والانثقاب، وتصبح الزائدة بعيدا عن مكان الانسداد مُواتية خلال ١٢-١٨ ساعة عادة (الشكل ٥٢-٧). والفحص الوثيق للزوائد المُواتية بعد استئصالها مباشرة يبين بشكل مقنع أنها تنتمي لمجموعة الالتهاب الانسدادي (ويلكي*). ويحدث الانثقاب على الأكثر عند مكان انحشار الحصاة

الشكل ٥٢-٧ التهاب حاد انسدادي في الزائدة مع مُوات. هناك حصاة غائطية كبيرة محشورة في طرف الزائدة الداني.

البرازية، قبل أن يكون لدى الالتصاقات الواقية الوقت للتكوين. وتكوّن المحتويات القيحية والغازية الخارجة تحت ضغط مرتفع التهابًا صفاقيًا منتشرًا مبكرًا بشكل سريع. والخراجات تحت

* *سير دافيد ب. د. ويلكي Sir David P.D. Wilkie، ١٨٨٢-١٩٣٨. أستاذ الجراحة، أدنبرة. اسكتلندا.*

الحجاب subphrenic وفي الحوض pelvic عقابيل شائعة فيما بعد إذا نجا المريض من التهاب الصفاق المبدئي.

الظواهر السريرية Clinical features (فيتز)

نسبة الوقوع العمري Age incidence. يكون نادرًا قبل السنتين، ثم يشيع بازدياد خلال الطفولة والمراهقة وبعد ذلك يحدث انخفاض تدريجي، ولكن لايستثنى أي سنٍّ.

ويعطى المريض عادة سيرة مرضية سابقة تتألف من نوبات مشابهة خفيفة. وقد تبدأ النوبة في أي وقت، ولكن كثيرًا ما تبدأ خلال الساعات المبكرة من الصباح فتوقظ المريض من نومه. ويحدث إمساك حديث عادة، وهنا يكمن الخطر الخاص في اللجوء الخاطئ إلى المسهلات القوية.

الظواهر العامة General features. نادرًا ما يحدث أي تغير في درجة الحرارة أو سرعة النبض خلال الست ساعات الأولى. وبعد ذلك الوقت تحدث حمى بسيطة (٣٧,٢م - ٣٧,٥م)، مع زيادة موازية في سرعة النبض تصل إلى ٨٠-٩٠ بالدقيقة. وتكون درجة الحرارة ٣٧م أو أقل في ٢٠ بالمائة من الحالات وفي الحالات الشديدة ترتفع درجة الحرارة بمرور الوقت إلى حوالي ٣٨,٣م، ولكن قد ترتفع أكثر من ذلك نادرًا، ويحدث ارتفاع مواز في سرعة النبض، ويكون عدد كريات الدم البيضاء أكثر من ١٠٠٠٠ خلية/مم^3، ١٠×١٠^9/ لتر في ٩٠ بالمائة من الحالات. وبالخبرة، يمكن التعرف إلى نتن fetor فموي خاص يصاحب التهاب الزائدة الحاد.

الظواهر الخاصة Specific features

التهاب الزائدة الحاد غير الانسدادي Non-obstructive acute appendicitis. توجد الظواهر النوعية الأربعة التالية.

ألم البطن الذي ينتقل Abdominal pain which shifts. أول عرض عادة هو ألم حول السرة أو الشرسوف epigastrium، أو يكون عموميًا. وهذا الألم حشوي *visceral*، لهذا فهو غير واضح.

* *ريجنالد هيبر فيتز Reginald Heber Fitz، ١٨٤٣-١٩١٣. أستاذ الأمراض الداخلية، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية. نشر ورقة نموذجية حول التهاب الزائدة استرعى فيها الانتباه إلى المرض ووضع فيها الظواهر السريرية.*

وسبب الألم هو انتفاخ الزائدة. وفي الحالات غير الانسدادية، يكون الألم ثابتًا، ولكن في الحالات الانسدادية يكون بشكل مغص. وبعد عدة ساعات ينتقل الألم إلى المكان الذي تهيّج به الزائدة الملتهبة الصفاقَ الجداريَّ parietal peritoneum الحساسَ جدًا (عادة الحفرة الحرقفية اليمنى). وهذا الألم جسدي *somatic* أو *صفاقي* محدد بدقة وثابت وهناك مشاهدة سريرية مهمة حيث يزيد السعال الألم الموضعي في حالة التهاب الزائدة الحاد ولكن ليس عند وجود حصاة في الحالب. (الفصل ٥١).

اضطراب وظيفة المعدة Upset of gastric function. يحدث تشنج البواب pylorospasm الوقائي، وهذا قد يظهر بفقدان الشهية والغثيان وقيء غير متكرر ولسان مغطى بفروة بنية ونَفَس كريه. ويحدث القيء بشكل نموذجي لفترة قصيرة، ويتوقف عندما تفرغ المعدة. ويعاني المريض في معظم الحالات من الإمساك، وفي أحوال نادرة يحدث إسهال، وخاصة في الصغار جدًا، أو عندما تقع الزائدة خلف اللفائفي أو في الحوض.

إيلام موضعي عند موقع الزائدة Localised tenderness at the site of the appendix. حالما ينتقل الألم، يحدث إيلام موضعي إما عند نقطة ماكبيرني McBurney أو في مكان آخر حسبما يتحدد ذلك بموقع الزائدة (الشكل ٥٢-١). وقد يكون الإيلام محصورًا بالحوض، *ولهذا يجب عمل فحص شرجي في كل حالة ألم أسفل البطن*[٢]. والتعرف إلى موقع الزائدة مهم، لأن هذا سيحدد المدخل الجراحي.

الصَمَل في الحفرة الحرقفية اليمنى Rigidity in the right iliac fossa. بمرور الوقت، يصبح التوضع localisation المحدد أكثر صعوبة، حيث يصبح الصَمَل العضلي واضحًا إضافة إلى الإيلام. ويؤكد عدة جراحين أهمية علامة رفع اليد الموجبة كدليل على وجود التهاب الزائدة الحاد بجوار الصفاق الجداري في الحفرة الحرقفية اليمنى، ويجرون الجراحة إذا وجدت هذه العلامة.

التهاب الزائدة الحاد الانسدادي Obstructive acute appendicitis. تتابع الأحداث السريرية بسرعة أكبر بكثير، لذلك يصبح التشخيص والعلاج المبكر مطلوبين من دون تباطؤ. وقد يكون استهلال المرض فجائيًا، وقد يكون هناك مغص بطني عمومي شديد منذ البداية، وقد تكون الحرارة طبيعية والقيء شائعًا، ولهذا فإن الصورة السريرية تشبه انسداد الأمعاء الحاد. ويصبح التشخيص واضحًا عندما تظهر أشعة البطن عدم وجود علامات الانسداد الشعاعية النموذجية (الفصل ٥١). وإذا وجد إسهال، فقد يشتبه بوجود التهاب في المعدة والأمعاء gastroenteritis ولكن يجب تذكر الزائدة في الحوض انظر أعلاه. *وإذا تيسر وجود اختصاصي متمرس بفحص تخطيط الصدى ultrasonography، فإن باستطاعته تقديم مساعدة هامة، بتشخيص دقيق للألم الحاد في الحفرة الحرقفية اليمنى*. ويساعد تنظير البطن laparoscopy في التفريق التشخيصي في النساء الصغار بشكل خاص.

الظواهر الخاصة، حسب موضع الزائدة
Special features, according to position

خلف الأعور Retrocaecal. الصَمَل لا يوجد عادة وقد يكون الإيلام حتى بالضغط العميق غير موجود (الزائدة الصامتة) وسبب هذا أن الأعور المنفوخ بالغاز يمنع ضغط اليد من الوصول للعضو الملتهب، ويمكن في هذه الحالة أن تظهر القرقرة gurgling ومع ذلك فإن الإيلام العميق موجود عادة في القَطَن loin، وقد يظهر صَمَل في العضلة القَطَنية الرباعية quadratus lumborum، وقد يكون تشنج العضلة القَطَنية psoas بسبب تماس الزائدة الملتهبة بها كافيًا ليسبب ثني flexion مفصل الورك.

الحوضية Pelvic. نادرًا ما يحدث إسهال مبكر نتيجة تماس الزائدة الملتهبة للمستقيم، وعندما تقع الزائدة كلية في داخل الحوض، فإن صَمَل البطن يكون غائبًا تمامًا، وكذلك يكون الإيلام عند نقطة ماكبيرني مفقودًا. وفي بعض الحالات يمكن أن يوجد إيلام عميق مباشرة فوق الإرتفاق العاني symphysis pubis وإلى يمينه، وعلى أي حال، يكشف فحص المستقيم إيلامًا في الجراب المستقيمي المثاني rectovesical pouch أو جراب دوجلاس* خاصة في الجانب الأيمن. وقد يكون تشنج العضلة القَطَنية موجودًا إذا وقعت الزائدة في هذا الموضع أو بدلاً من ذلك يمكن إظهار تشنج العضلة المسدة الباطنة obturator internus، عندما يُثنى مفصل الورك ويدار داخليًا internal rotation إذا مست الزائدة الملتهبة العضلة المسدة الباطنة،

---

[٢] إذا لم تضع أصبعك في المستقيم فقد تضع قدمك فيه.

* *جيمس دوجلاس James Douglas ١٦٧٥-١٧٤٢. اختصاصي تشريح وولادة، لندن، انجلترا.*

وهذه المناورة تسبب ألمًا في الخثلة hypogastrium (زاكاري كوب*). والزائدة الملتهبة التي تمس المثانة قد تسبب تكرار التبول frequncy of micturition وقد يؤجل الطفل التبول لأن هذا يسبب الألم (ماكفادن*).

خلف اللفائفي Postileal. على الرغم من أنها نادرة، إلا أنها مسؤولة عن بعض حالات الزائدة المغفلة missed وتقع الزائدة الملتهبة هنا خلف نهاية اللفائفي. وتقدم أكبر صعوبة في التشخيص لأن الألم قد لا ينتقل، ويكون الإسهال أحد العلامات، والتهوع retching المفرط قد يحدث والإيلام إذا وجد غير محدد، على الرغم من أنه قد يظهر على يمين السرة مباشرة. ويخرج المريض عادة برازًا لينًا بكمية قليلة بعد الأكل أو الشرب مباشرة، لأن الزائدة تهيج أسفل اللفائفي. (ويجب أن تفرق تشخيصيًا من التهاب الأمعاء).

خلل النزول Maldescent *(تحت الكبد Subhepatic).* يكون الإيلام تحت الكبد. وقد يعتقد خطأ في بعض الأحيان بأن الالتهاب التهاب مرارة حاد.

المظاهر الخاصة حسب السن
Special features according to age

التهاب الزائدة الحاد في الرضّع. إن نسبة حدوث الانثقاب في الرضع تحت سن ستة وثلاثين شهرًا أكثر من ٨٠ بالمائة (فيلدز*)، ونسبة الوفيات أكبر بكثير من نسبة الوفيات العامة. والواقع أنه عندما يحدث التهاب الزائدة الحاد خلال السنة الأولى من الحياة، فإن ٥٠ بالمائة فقط من المرضى يصلون إلى عيد ميلادهم الأول. وأحد أسباب استهلال التهاب الصفاق المنتشر سريعًا، هو أن الثرب الأكبر greater omentum غير قادر نسبيًا على تقديم مساعدة كبيرة حتى يتوضع الخمج لأنه قصير ولم يكتمل نموه (الثرب مريلة من الدهن في الكبار ولكنه مجرد صدرية بالأطفال). والصعوبة في الوصول إلى التشخيص أهم، خاصة في تفريق الحالة من التهاب الأمعاء enteritis وكذلك، إن التهاب الزائدة قد يضاعف التهاب الأمعاء. إضافة إلى ذلك، قد يصحب التهابَ الزائدة الحاد خمجٌ رئوي حاد أو أحد الطفحيات exanthemas.

التهاب الزائدة في الأطفال. من النادر أن نجد طفلاً مصابًا بالتهاب الزائدة لم يتقيأ، ويكون لديهم عادة كره تام للطعام. إضافة لذلك، لا ينامون خلال النوبة، وكثيرًا جدًا تكون أصوات الأمعاء غائبة في المراحل المبكرة.

التهاب الزائدة في المسنين. يحدث المُوات والإنثقاب بنسبة أكبر بكثير في المرضى المسنين وقد يخفي المرضى المسنون بسبب جدران بطونهم الرخوة، أو السمنة التهابَ زائدة مُواتي بدليل قليل على وجودها. وكذلك، إن المرضى المسنين يميلون لعلاج أنفسهم بالمسهلات، إضافة إلى أن الصورة يمكن أن تماثل انسداد الأمعاء تحت الحاد. وإذا أعطيت حقن شرجية. يمكن أن ينتشر التهاب الصفاق باتساع أكبر، ويصبح جهاز المناعة أضعف في السن المتقدمة، لكل هذه الأسباب يصحب إلتهابَ الزائدة في المسنين نسبةُ وفيات عالية.

التهاب الزائدة الحاد في البدين Obese. قد تخفي السمنة كل العلامات الموضعية لالتهاب الزائدة الحاد وتقللها، ومن الأسلم إجراء الجراحة في هذه الحالات من خلال جرح عمودي واسع على أن يتم إغفال زائدة مُواتية.

التهاب الزائدة الحاد في أثناء الحمل. تنزاح الزائدة إلى أعلى البطن في الحمل وبهذا فإنها تسهل حدوث التهاب الصفاق، وكلما اقتربت نهاية الحمل زاد الخطر، حتى في حالات عدم الانثقاب. وبعد الشهر السادس تصل نسبة وفيات الأم إلى ٢٠ بالمائة – عشرة أضعاف النسبة خلال ثلاثة الشهور الأولى (باركر*). وكلما تقدم الحمل يصبح الألم أعلى وجانبيا أكثر. ويساعد الفحص المجهري لعينات البول في استثناء التهاب الكلوة والحويضة pyelonephritis، ولكن يفضل، في الحالات المشكوك بها، إجراء استئصال الزائدة المبكر. وتجهض المرأة الحامل المصابة بالتهاب زائدة انثقابي حاد، أو تدخل في ولادة مبكرة في ٥٠ بالمائة من الحالات بينما يتدنى هذا الرقم إلى ٣٠ بالمائة في حالات التهاب الزائدة الحاد غير الانثقابي.

---

* *سير فنسنت زاكاري كوب Sir Vincent Zachary Cope، ١٨٨١-١٩٧٥. جراح مستشفى سانت ماري، لندن.*

* *جورج ديكسون فيشر ماكفادن George Dixon Fisher Mcfaddan، معاصر. جراح أقدم، مستشفى مدينة بلفاست، أيرلندا الشمالية.*

* *إرفنج أناتولي فيلدز Irving Anatole Fields، معاصر. أستاذ الجراحة المشارك، جامعة لوما ليندا، لوس أنجلوس، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *روبرت برنارد باركر Robert Bernard Parker، معاصر. أختصاصي نسائية وتوليد، مستشفى سيلي أوك، برمنجهام، إنجلترا.*

التشخيص التفريقي DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

على الرغم من أن التهاب الزائدة الحاد هو أكثر حالة طارئة تشيع في البطن، إلا أن التشخيص أحياناً صعب جدًا. ومن الحكمة أن نفكر بغيابه باحتمال وجود أمراض الحلق والصدر والبطن والحوض والجهاز البولي التناسلي والجهاز العصبي المركزي والسيساء، spine[٣]. ولهذه الأهداف، فإنه من المفيد أن نتصور الجسم كالبيت (الشكل ٥٢-٨) ونقارن سبعة أجزاء من البيت بالمناطق التشريحية المقابلة.

العلية The attic. (يعنى الخيشوم nasopharynx والصدر.)

التهاب اللوزتين Tonsillitis. يمكن أن يحدث مغص في البطن في الأطفال، نتيجة بلع النضحة exudate (بطن اللوزتين tonsil tummy).

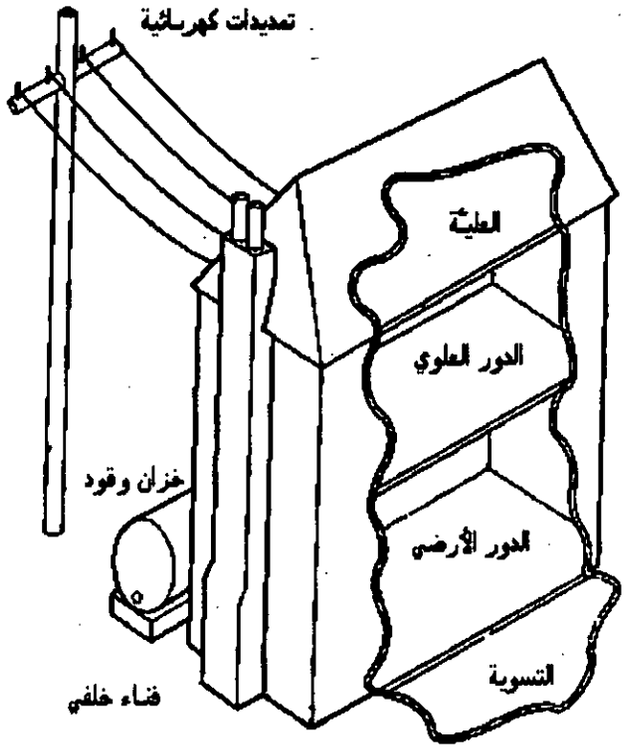
ذات الرئة Pneumonia وذات الجَنَبَة Pleurisy، خاصة في قاعدة الرئة اليمنى، تعطي ألمًا في الناحية اليمنى من البطن، ولكن يصحبها زيادة سرعة التنفس، ويمنع الألم الشهيق العميق. وقد يساعد في التشخيص وجود احتكاك friction الجَنَبَة وتغير أصوات التنفس بالتسمع وصور أشعة سينية للصدر.

الطابق العلوي The upper storey. يعنى الحجاب diaphragm حتى مستوى السرة.

قرحة هضمية مثقوبة، خاصة قرحة الاثناعشر المثقوبة حيث تمر محتويات الاثناعشر في الميزاب جنيب القولون paracolic gutter كقاعدة عامة، وتوجد سيرة مرضية لعسر الهضم، واستهلال فجائي للألم الذي يبدأ في الشرسوف epigastrium ويمر إلى الميزاب جنيب القولون. ويبدأ الألم في التهاب الزائدة نموذجيًا في منطقة السرة. ويحدث صَمَل وإيلام في الحفرة الحرقفية اليمنى في الحالتين، ولكن في قرحة الاثناعشر المثقوبة يكون الصَمَل عادة أكثر في المراق الأيمن hypochondrium وقد تبين صورة الأشعة غازًا تحت الحجاب (الشكل ٤٤-٣٣).

---

[٣] "Distension, rigidity, vomiting, pain,
Are actors abdominal which often deign,
To act on behalf of the chest, spine or brain,
Or general ills of which typhoid's the main."
من قصيدة زريًا " "The Acute Abdomen in Rhyme" (سير زكاري كوب).



الشكل ٥٢-٨ انظر النص.

التهاب المرارة الحاد Acute cholecystitis. علامة ميرفي*، وكذلك إشعاع الألم إلى الكتف الأيمن (علامة بُواز* Boas' sign)، ظاهرتان مهمتان، وكذلك يشيع التهوع retching والقيء بضجة. وقد يكون هناك يرقان. وفي حالات صعوبة التفريق بين التهاب المرارة الحاد والتهاب الزائدة الحاد، فإن السيرة المرضية وتَوَضُّع العلامات السريرية لها الأهمية الأولى.

القيء الدوري Cyclical vomiting. المريض رضيع أو طفل يافع، وهناك سيرة مرضية لنوبات سابقة مماثلة. والصَمَل غير موجود، ويوجد الأسيتون في البول acetonüria، ولكن وجود الأسيتون في البول، قد يصحب المخمصة starvation.

الطابق الأرضي The ground floor، يُحَدُّ من السرة حتى مدخل الحوض.

---

* *جون بنيامين ميرفي John Benjamin Murphy ١٨٥٧-١٩١٦. أستاذ الجراحة، جامعة نورث ويسترن، شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *لازمار إزيدور بُواز Lazmar Isidor Boas ١٨٥٨-١٩٤٨. أختصاصي جهاز هضمي، مستشفى أوغستا، برلين، ألمانيا.*

التهاب الأمعاء والقولون Enterocolitis. يوجد في هذه الحالة مغص معوي مع إسهال وقيء، ولكن لا يحدث عادة إيلام موضعي. وتوجد عادة سيرة وباء محلي local epidemic، وقد يشبه التهابُ الزائدة خلف اللفائفية هذه الحالةَ تمامًا، ومن الأفضل أن تفتح وترى، على أن تنتظر وترى.

التهاب العقد اللمفية المساريقية غير النوعي Nonspecific mesenteric lymphadenitis. يكون المريض عادة طفلاً، ولا يعاني أيَّ ألم بين النوبات التي تستمر عدة دقائق. وقد تكون العقد اللمفية العنقية متضخمة. وإذا تغير مكان الإيلام shifting tenderness عندما يقلب الطفل على جانبة الأيسر، فإن ذلك دليل مقنع. وتمثل هذه الحالة صعوبة شائعة في الأطفال، وإذا وجد أيُّ شك، فإنه ينصح بإجراء فتح بطن laparotomy، ويعتقد البعض بوجهة النظر القائلة بأن استئصال الزائدة قد يساعد على انصراف العقد اللمفية. ويمنع تكرار النوبات.

الانسداد المعوي Intestinal obstruction. يوجد في هذه الحالة، ألم مغص مستمر حول السرة، مع تقيؤ محتويات المعدة أولاً ثم محتويات الأمعاء. وأصوات الأمعاء ضاجة وصورة الأشعة العادية في الوقوف تبين مستويات السوائل.

التهاب اللفائفي النهائي Terminal ileitis. قد لا تُفَرَّق حالته الحادة من التهاب الزائدة الحاد، إلا إذا جُسَّت كتلةٌ عجينية من اللفائفي الملتهب؛ وترجح سيرةُ الإسهال التهابَ اللفائفي الناحيّ regional ileitis أكثر من التهاب الزائدة. وقد يكون التهاب اللفائفي غير نوعي أو بسبب مرض كرون أو التهاب *اليرسينيا Yersinia*.

التهاب رتج ميكل Meckel`s diverticulitis عادة لا يمكن تفريقه من التهاب الزائدة سريريًا.

سرطانة الأعور Carcinoma of the caecum، عندما تسبب إنسدادًا، فإنها قد تشبه التهاب الزائدة في المرضى في مجموعة عمر السرطان.

التهاب رتج القولون السيني Sigmoid diverticulitis. في بعض المرضى عندما تكون عروة القولون السيني طويلة، فإن القولون يقع على يمين خط الوسط.

التسوية The basement (الحوض).

إن أمراض الحوض في النساء في فترة عمر الحمل، تشبه عادة التهاب الزائدة الحاد بدرجة كبيرة.

التهاب البوق Salpingitis. يجب أن يعالج التهاب البوق المبكر بإجراءات غير جراحية على عكس التهاب الزائدة الحاد المبكر. والسيرة المرضية للنجيج المهبلي vaginal discharge واضطرابات الحيض وعسر الطمث dysmenorrhoea، أو ألم حرقة في أثناء التبول، كلُّها نقاط تساعد في التفريق التشخيصي، وقد يكون هناك تاريخ تَعَرُّضٍ لمرض جنسي. ويعقب استهلالُ الأعراض عادة فترة الطمث، ويبدأ الألم في أسفل البطن ويبقى هناك (الشكل ٥٢-٩)، وقد يجسُّ أنبوبا فالوب Fallopian tubes متضخمين ومؤلمين بالفحص الشرجي أو المهبلي. وعندما تكون الحالة في الجانب الأيمن من البطن أساسًا، فإن التفريق التشخيصي يكون صعبًا للغاية، بحيث يكون من الحكمة أن يستكشف البطن من خلال شق يميني جنيب ناصف paramedian بعد أخذ رأي اختصاصي الأمراض النسائية، أو إجراء تنظير بطن laparoscopy تشخيصي بالمشاركة مع اختصاصي الأمراض النسائية. ويجب التقصي عن التاريخ الاجتماعي إذا اشتبه بالتهاب البوق، لإن العقم نتيجة محتملة.

الشكل ٥٢-٩ توزيع نموذجي لإيلام البطن في التهاب البوق الحاد.

الحمل المنتبذ Ectopic gestation. من غير المحتمل أن يغفل حمل منفجر خارج الرحم مع علامات تدمي الصفاق haemoperitoneum المحددة. ويعتقد خطأً أنه التهاب زائدة حاد، ولكن لا يمكن قول الشيء نفسه بالنسبة للإجهاض البوقي الأيمن أو حمل غير منفجر خارج الرحم، إذ تكون العلامات في الحالة الأخيرة، مشابهة لالتهاب الزائدة الحاد، ماعدا الألم الذي يبدأ في الناحية اليمنى ويبقى هناك. والألم شديد ويستمر بلا تحسن حتى وقت العملية. وتوجد عادة سيرة دورة غائبة missed period، ويكون عنق الرحم بالفحص المهبلي طريًا وتحس المريضة بألم شديد عند تحريكه. وعلامات النزف داخل الصفاق في الإجهاض البوقي تصبح إضافة لذلك واضحة بعد فترة عادة. ويجب أن تسأل المريضة عن ألم رجيع referred pain في الكتف، وخاصة بعد ربع

ساعة من رفع قدم السرير فوق كتل خشبية. *ويجب إجراء تخطيط الصدى في الحالات التي يُشكّ باحتمال تشخيص حمل منتبذ.* وتنظير البطن يجب أن يسبق عملية فتح البطن.

جريبية المبيض المنفجرة Ruptured ovarian follicle (مرادف ألم منتصف الدورة mittelshmerz). وتحدث حوالي اليوم الرابع عشر إلى السادس عشر بين الدورات، خاصة في الأنوثة المبكرة والعلامات مشابهة لعلامات إجهاض البوق المبكر جدًا، ولكن لا توجد سيرة دورة فائتة أو علامة عنق الرحم الطري، بل توجد سيرة نوبات مماثلة، ولا تزداد الحالة سوءًا.

كيس مبيض أيمن ملتوي Twisted right ovarian cyst. يكون الألم هنا شديدًا، وعادة يرجع إلى القَطَن loin ويزداد سوءًا بتقلب المريضة. وتزداد سرعة النبض باطراد بينما تبقى درجة الحرارة طبيعية. وليس من السهل جسُّ الكيس أحيانًا. وإذا مورس فحص الحوض تحت التخدير قبل إجراء تنظير أو فتح البطن، فإن من النادر أن يحصل الخطأ.

رتج الأعور Diverticulum of caecum (الوحيد). وهذه حالة نادرة عندما تلتهب، ولا يمكن تفريقها عن التهاب الزائدة الحاد.

الفناء الخلفي The backyard يعني الأعضاء خلف الصفاق.

مغص الحالب الأيمن Right ureteric colic. في مغص الحالب النمطي، يبدأ الألم في القَطَن، ويذهب إلى الأربية groin؛ وهذا العَرَض مع وجود أعراض بولية يساعد في تمييز حالات كثيرة من التهاب الزائدة الحاد. وعندما يكون سبب مغص الحالب وجود حصاة في الحالب الأيمن، يكون هناك إيلام جدير بالاعتبار في الحفرة الحرقفية اليمنى. والسعال يزيد الألم في التهاب الزائدة الحاد، ولكن لا يزيده في حصاة الحالب. وقد تبين صورة الأشعة العادية حصاة في خط الحالب الأيمن. ويكشف الفحص المخبري للبول خلايا حمراء، وإذا أجري تصوير جهاز بولي وريدي intravenous pyelogram يمكن أن يظهر توسع، أو قلة إفراز في السبيل البولي الأيمن. ومع ذلك، إذا لم يتم استبعاد التهاب الزائدة خلف الأعور، فمن الأسلم إجراء الجراحة.

التهاب الكلوة والحويضة الحاد في الجانب الأيمن Right sided acute pyelonephritis. يصحبه عادة زيادة تكرار التبول ويكون مسبوقًا به. وقد يسبب صعوبة في التشخيص، خاصة عند النساء. والظواهر المميزة هي إيلام محصور بالقَطَن وحمى (درجة حرارة ٣٩°م)، ومن الممكن وجود رِعْدات rigors وتقيح بولي pyuria. وهذه الحالة تشكل صعوبة خاصة في الحمل.

التمديدات الكهربائية The electrical installation تعني الجهاز العصبي المركزي.

ألم قبل الحلأ Preherpetic في العصبين العاشر والحادي عشر الظهريين يكون موضّعًا في منطقة التهاب الزائدة نفسها، ولا ينزاح الألم ويصحبه فرط إحساس hyperaesthesia شديد. ولا يوجد اضطراب معوي أو صَمَل وقد يتأخر طفح الحلأ إلى ٤٨-٣٦ ساعة.

النوبة التابسية Tabetic crisis نادرة هذه الأيام. وينبئ عن النوبة ألم بطن شديد وقيء. وعلامات التابس الأخرى تؤكد التشخيص.

الحالات السيسائية Spinal conditions يصحبها أحيانًا ألم حاد في البطن، خاصة عند الأطفال والمسنين، وقد تشمل مرض بوت* في السيساء ونقائل سرطانية ثانوية وتخلخل العظام الشيخوخي senile osteoporosIs والوُرام النقوي myelomatosis. ويكون الألم أساسًا نتيجة ضغط جذور العصب، وقد تعجل به الحركة. ويوجد صَمَل rigidity في السيساء القَطَنية، والأعراض المعوية مفقودة، وتكون صور السيساء الشعاعية عادة الدليل في الحالة المشكوك بأمرها.

خزان الوقود Oil tank يعني الدم.

يمكن أن ينتج النزف في الزائدة والبنيان المرتبط به من اعتلال دموي Blood dyscrasia، أو استعمال مضادات التخثر. ويجب البحث دائمًا عن مظاهر فرفرية purpuric محيطية في حالات التهاب الزائدة في الناس اليافعين خاصة المصابين بسيرة حديثة من التهاب الحلق (قارن مع متلازمة هينوك-شونلاين Henoch-Shoenlein).

الحالات الأخرى التي يلزم تذكرها:

النوبة البطنية للبرفيرية The abdominal crises of porphyria التي يمكن أن تشبه مغص الزائدة، تتميز بمغص معوي شديد، مع إمساك. وقد تترسب بإعطاء الباربيتورات barbiturates وتحدث الأعراض بسبب مناطق تشنج معوية. ويكون بول هؤلاء المرضى برتقالي اللون وعادة يتم تجاهله على أنه مركز، وإذا

---

* *بيرسيفال بوت Percivall pott، ١٧١٤-١٧٨٨، جراح، مستشفى سانت بارثولوميو، لندن، انجلترا.*

تركت عينة بول معرضة لضوء النهار حتى لفترة قصيرة، يصبح اللون مثل الكهرمان، خاصة قرب السطح. وتوجد عدة فحوصات مخبرية تؤكد البيلة البرفيرينية porphyrinuria. وتبين أشعة البطن العادية قطعًا قصيرة من أمعاء متشنجة يرافقها انتفاخ غازي في الأمعاء الدقيقة والغليظة. ويستحسن تذكر هذه الحالة في الحالات الغامضة من مغص الأمعاء، خاصة عندما تكون مصحوبة بأعراض عقلية وعصبية[1].

بطن السكري *Diabetic abdomen* يعني ألم البطن الشديد والقيء اللذين يسبقان الغيبوبة فيما ندر، ويجب فحص البول في كل حالة بطن حادة.

التهاب البنكرياس الحاد *Acute pancreatitis*. يمكن أن يكون هناك في الحالات المبكرة قيء وألم في الحفرة الحرقفية اليمنى.

ديسوم غمد العضلة المستقيمة *Rectus sheath haematoma*.

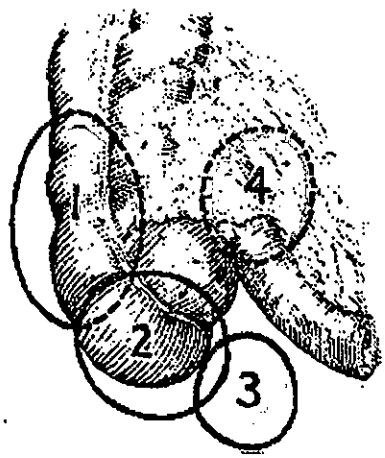
الانثقاب والمُوات PERFORATION AND GANGRENE

عندما يحدث الانثقاب أو المُوات خلال ١٢-٢٤ ساعة من بدء النوبة كما هي الحال أحيانًا في التهاب الزائدة الانسدادي الحاد، فإن التهابًا صفاقيًا انفجاريًا explosive يكون على وشك الحدوث. وفي التهاب الزائدة غير الانسدادي أو التهاب الزائدة الانسدادي عندما يحدث الانثقاب أو المُوات بعد ٢٤ ساعة من بدء النوبة، فإن آليات الدفاع قادرة على احتواء التهاب الصفاق، خاصة عندما تقع الزائدة في جزء منعزل نسبيًا من تجويف الصفاق، مثلاً خلف الأعور.

التهاب الصفاق الموضعي والمنتشر موصوفان في الفصل ٤٩.

كتلة الزائدة THE APPENDIX MASS

يمكن أن تجس كتلة مؤلمة مصحوبة بصمَل العضلات التي تغطيها في الحفرة الحرقفية اليمنى في اليوم الثالث (ونادرًا أبكر) من استهلال نوبة التهاب الزائدة الحاد. وتكون أرباع quadrants البطن الأخرى خالية من الصمَل أوالإيلام، وقد تقع الكتلة بديل ذلك في الحوض. وتتكون الكتلة التي لم تصبح حتى هذا الوقت خراجًا، وقد لا تصبح كذلك، من الثرب الأكبر وجدار الأعور المتوذم وأجزاء متوذمة من الأمعاء الدقيقة. وتوجد الزائدة المنثقبة أو المتلهبة في وسط الكتلة. وتصبح الكتلة أكثر تحديدًا في اليوم الرابع أو الخامس. وقد تحدد أطراف الكتلةَ بوضوح عندما يختفي الصمَل، ويجب أن يرسم محيطها بقلم جلدي. وخلال الأيام التالية الخامس إلى العاشر تصبح الكتلة أكبر، وينتج خراج الزائدة، أو تصبح أصغر، وتختفي تدريجيًا بينما ينصرف الالتهاب.

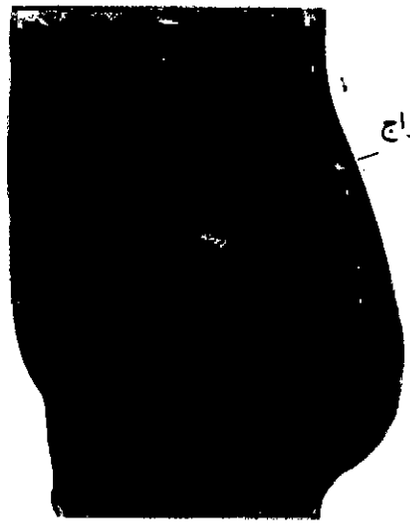


الشكل ٥٢-١٠ مواضع خراج الزائدة المجسوس من البطن. (١) خلف الأعور. (٢) تحت الأعور. (٣) خلف العضلة المستقيمة البطنية. (٤) خلف اللفافي (أمام اللفافي يحتل نفس الموقع مثل ٤ ولكنه يقع أمام اللفافي). في الموضعين ٣و٤ يكون التموضع أقل أماناً ويمكن أن يحدث التهاب صفاقي عام.

خراج الزائدة Appendix abscess. يصاحب الخراجَ سخونةٌ متفاوتة، ولكن سرعة النبض تكون عادة أقل من ١٠٠/دقيقة، وتوجد زيادة في عدد كريات الدم البيضاء مع زيادة نسبية في الخلايا مفصصة النوى polymorphnuclear، ويتحدد موقع الخراج بدرجة كبيرة حسب موضع الزائدة. وهكذا يكون الموقع الأكثر شيوعًا هو الجزء الجانبي من الحفرة الحرقفية اليمنى (يمتد التقيح خلف الأعور) (الشكل ٥٢-١٠) والموقع الثاني الأكثر شيوعًا هو الحوض (الشكل ٥٢-١١). والخراج الذي يقع تحت نقطة ماكبيرني شائع حسبما تدل على ذلك النسب المئوية لمواضع الزائدة، وينتج هذا بسبب الانثقاب

[1] من المؤكد أن نوبات عدم الاستقرار العقلي التي عانى منها الملك جورج الثالث (الذي مات عام ١٨٢٠) كانت بسبب البرفيرية.

الذي يحدث في نصف الزائدة الملتهبة الداني، حيث تتحشر الحصاة البرازية. وإذا شخص خراج الزائدة بدقة بواسطة تخطيط الصدى فإن نزح الخراج عبر الجلد تحت تنظير التألق fluoroscopy أو فائق الصوت ultrasound هو العلاج الأمثل. أما كتلة الزائدة التي تحتوي عادة على عرى معوية، فيجب أن لا تعالج بهذه الطريقة، بل تعالج تحفظيًا كما هو موصوف لاحقًا.



الشكل ٥٢-١١ خراج الزائدة في الحوض، انظر العلاقة مع المستقيم.

التشخيص التفريقي لكتلة الزائدة
Differential diagnosis of an appendix mass

سرطان الأعور Carcinona of the caecum. نادرًا ما تكون الكتلة مؤلمة، وتظهر ببطء ويوجد عادة فقر دم ثانوي مع دم بالغائط قد يكون ظاهرًا للعين أو خفيًا occult، ويوجد عادة تردٌ مستمر في الصحة على مدى شهور. وقد يكون الكبد متضخمًا وعقديًا. ويكون المريض عادة في سنٍّ متقدمة.

مرض كرون* Crohn's disease. إن وجود الإسهال، وفقدان الوزن وكتلة أقرب إلى خط الوسط، تستحق دراسة الأمعاء الدقيقة بدراسات باريوم من أجل الوصول إلى تشخيص دقيق يكون بغير ذلك صعبًا. وقد يساعد وجود دم خفي في الغائط وارتفاع مكداس الدم ESR في التشخيص خاصة في الشبان.

سرطان المبيض Ovarian carcinoma. هذا ورَم شائع في النساء المسنات، وقد يكون أوليًا أو ثانويًا (ورم كروكنبرغ*).

التهاب حول الرحم Parametritis. توجد عادة سيرة ولادة حديثة، وتكون الكتلة فوق الثلث الداخلي للرباط الأربي inguinal ligament، التي تكون مستمرة معه.

داء الشعيات Actinomycosis (الفصل ٥٠).

التدرن Tuberculosis. تدرن اللفائفي الأعور المفرط التنسج hyperplastic هو سبب أكثر شيوعًا لكتلة في الحفرة الحرقفية اليمنى من مرض كرون في السكان الأسيويين والشرقيين.

كيس المبيض الملتف Twisted ovarian cyst. الخطوة المهمة في التشخيص هي الفحص بكلتا اليدين bimanual مدعومًا بتفريسة فائق صوت.

الشكل ٥٢-١٢ شقًا شبكة الحديد وجنيب الناصف.

التهاب الغدد اللمفية الحرقفية Iliac lymphadenitis. هذه الحالة، عندما تكون في الناحية اليمنى، تشابه أحيانًا خراج الزائدة، ويشاهد تشنج العضلة القَطَنية psoas في المرحلة المبكرة. ويوجد إيلام وبعض الصَمَل، وتورم مجسوس فوق الرباط الأربي. ولا تتأثر عادة الغدد اللمفية الأربية. ويؤدي تقيح الغدد اللمفية الحرقفية إلى خراج خارج الصفاق. وقد توجد بؤرة خمج في العجان perineum أو الطرف السفلي. وهذه الحالة ليست شائعة.

---

* *بيريل بيرنارد كرون Burril Bernard Crhon، ولد عام ١٨٨٤. أختصاصي جهاز هضمي، مستشفى جبل سيناء، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية*

* *بريدريك كروكنبرغ Friedrich Krukenburg، ١٨٧١-١٩٤٦. أختصاصي أمراض ألماني.*

المعالجة TREATMENT

إن معالجة التهاب الزائدة الحاد، هواستئصالها* appendicectomy إذا وضع التشخيص في مرحلة مبكرة من الهجمة، خاصة في غياب كتلة موضّعة، ويوافق الجميع على وجوب استئصال الزائدة حالاً. وعندما يعالج التهاب الزائدة الحاد بعملية مبكرة فإن نسبة الوفيات أقل من ١ بالمائة ولكنها ترتفع بشدة عندما يحدث الانثقاب.

استئصال الزائدة Appendicectomy. يفضل استعمال جرح شبكة الحديد grid-iron incision إذا كان التشخيص مؤكدًا. ويفضل جرح جنيب ناصف سفلي أيمن lower right paramedian إذا كان هناك شك في التشخيص، لأنه يعطي مدخلاً جيدًا لأعضاء الحوض في الأنثى، وكذلك يمكن توسيعه إلى أعلى إذا كان ضروريًا لعلاج قرحة الاثنى عشر المنثقبة أو أي مرض غير متوقع في داخل البطن.

جرح شبكة الحديد the grid-iron incision. (شبكة الحديد: إطار من قضبان متعامدة لدعم السفينة خلال الإصلاح. وأول من وصف جرح شبكة الحديد كان ماكآرثر* McArthur). ينفذ شقٌ كافٍ حسب عمر المريض وبنيته العضلية وبدانته بحيث يشكل زاوية قائمة مع خط يصل بين الشوكة الحرقفية الأمامية العليا والسرة ، ويمثل منتصف هذا الخط نقطة ماكبيرني Mcburney`s point (الشكل ٥٢-١٢). وفي الأنسجة تحت الجلد يحتاج عادة فرع شرياني من الشريان الحرقفي السطحي المنعقف circumflex إلى الربط. وتقطع العضلة المائلة الخارجية external oblique على طول الجرح، وتفصل ألياف العضلات المائلة الداخلية internal oblique والمستعرضة transversus البطنية، وبعد تبعيدهما بشكل مناسب يفتح الصفاق. وإذا وجد أن هناك حاجة لمدخل أوسع فمن الأفضل قطع العضلات العميقة على طول الجرح، وبهذا يحول جرح شبكة الحديد إلى جرح رذرفورد موريسون* Rutherford-Morrison (انظر تاليًا). وأقل نسبة مضاعفات بعد قطع الزائدة في الالتهاب الحاد، تكون عند استعمال جرح شبكة الحديد.

شقّ جنيب الناصف The paramedian incision هو جرح عمودي مواز لخط الوسط ويبعد عن يمينه بـ ١,٢٥-٢,٥ سم (الشكل ٥٢-١٢). ويبدأ ٢,٥ سم تحت مستوى السرة، وينتهي فوق العانة pubis بقليل، ويقطع غمد المستقيمة الأمامي anterior rectus sheath، على طول الجرح، وتبعد العضلة المستقيمة وحشيًا. وقد تحتاج فروع الشريان الشرسوفي السفلي inferior epigastric إلى ربط. وتقطع اللفافة العرضانية transveralis fascia والصفاق معًا، ويفتح الصفاق على طول الجرح. ويجب أخذ الحذر من عدم جرح المثانة في الأسفل. وفوائد هذا الشق قد تم الإشارة إليها سابقًا. أما مساوئه فهي: ١. تعطي مدخلاً ضيقًا للزائدة خلف الأعور ويجب أن يكون بالإمكان تشخيص الزائدة خلف الأعور قبل العملية. ٢. الجرح أكثر عرضة للخمج. ٣. خمج الجرح العميق يتبعه عادة فتق شقي لاحقًا.

شقّ رذفورد-موريسون Rutherford Morrison incision
إنه مفيد إذا كانت الزائدة جنيب أو خلف الأعور ومثبتة. وهو بالأساس جرح مائل يقطع العضلات، وطرفه الأسفل عند نقطة ماكبيرني، ويمتد مائلاً إلى أعلى ووحشيًا حسب الضرورة. وتقطع كل الطبقات بنفس طول الشق.

استئصال الزائدة بواسطة تنظير البطن سيبحث لاحقًا

استئصال الزائدة Removal of the appendix. من المفترض أن البطن قد تم فتحه بشق شبكة الحديد. يوضع مبعاد retractor تحت الناحية الداخلية للصفاق، ويرفع جدار البطن. وتوضع كمادة pack في الناحية الداخلية للجرح بعد إزالة أي قيح أو نضحة مصلية serous exudate بوساطة مِحْجَم sucker. ويسحب الأعور باستعمال ماسحة swab، ويمكن وضع الأصبع بالجرح للمساعدة في إخراج الزائدة. وحالما يتم إخراجها، يمسك الأعور من قبل المساعد، ويوضع ملقاط ماسك للأنسجة (مثل Lane`s forceps)

---

* أول جراح أجري عملية استئصال الزائدة هو لوسون تيت Lawson Tait في أيار ١٨٨٠ وقد شفي المريض، وقد سُجّل في عام ١٧٣٦ ان كلوديوس أمايانـد Claudins Amayand استأصل بنجاح زائدة ملتهبة من كيس فتق صبي.

روبرت لوسون تيت Robert Lawson Tait، ١٨٤٥-١٨٩٩. جراح مستشفى أمراض النساء بيرمنجهام انجلترا.

كلوديوس أمايانـد Claudius Amayand، ١٦٨٥٣-١٧٤٠. جراح مستشفى سانت جورج، لندن.

* لويس لين ماكآرثر Lewis Linn McArthur، ١٨٥٨-١٩٣٤. جراح، مستشفى سانت لوك، شيكاغو، الولايات المتحدة الامريكية.

* جيمس رذرفورد-موريسون James Rutherford.-Morrison، ١٨٥٣-١٩٣٩. أستاذ الجراحة، جامعة ديرهام، إنجلترا.

حول الزائدة بطريقة تجعله يحيط بها من غير أن يتلفها (الشكل ٥٢-١٣). وتلتقط قاعدة مسراق الزائدة بملقاط، ثم تربط وتقطع.

الشكل ٥٢-١٣ يبين الزائدة وقد تم إخراجها، ويظهر مسراق الزائدة.

وأحيانًا يكفي ملقاط واحد لتحرير كل مسراق الزائدة ولكن عندما يكون عريضًا، يكرر الإجراء باستعمال ملقاط ثان، ونادرًا ثالث، لتحرير المسراق كله. وتصبح الزائدة الآن حرة تمامًا من أي ارتباط، وتهرس عند اتصالها بالأعور بملقاط، ثم يزال ويوضع ثانية مباشرة بعيدًا عن المنطقة المهروسة. وتربط الزائدة بقصابة catgut حول الجزء المهروس قريبًا من الأعور، ثم تغرز قصابة باستعمال إبرة لا رضحية بالأعور على بعد ١,٢٥ سم من القاعدة على شكل غرزة صارة purse string، وتمر الغرزة في طبقة الأعور العضلية، وتلتقط خاصة الشرائط القولونية taeniae coli وتبقى هذه الغرزة من غير ربط حتى يتم بتر الزائدة بمشرط تحت الملقاط. وتغمد جَدَعَة الزائدة بينما تربط الغرزة الصارة، وبهذا يتم دفن جَدَعَة stump الزائدة. (الشكل ٥٢-١٤). ويعتقد بعض الجراحين أن هذه الغرزة ليست ضرورية فقط، ولكن من الممكن أن تسبب مضاعفات مثل خراج موضعي.

طرق تستعمل في أحوال خاصة Methods to be adopted in special circumstances. قد تقطع غرزة صارة جدار الأعور إذا كان متورمًا، وإذا كانت الورمة محدودة الامتداد يمكن التغلب على هذا الخطر بوضع غرزة صارة في جدار الأعور السليم على مسافة أبعد من قاعدة الزائدة. وقد تنشأ أحوال نادرة عندما تكون هناك ورمة شديدة في جدار الأعور، عندئذ من الأفضل عدم محاولة إغماد جَدَعَة الزائدة، وفي هذه الحالة تربط الجَدَعَة وتقطع وتلمس بإنفاذ حراري diathermy في محاولة لتقليل الخمج.

الشكل ٥٢-١٤ استئصال الزائدة. أغمدت جَدَعَة الزائدة من خلال غرزة قصابة صارة تربط عندما يسحب الملقاط. لا يقبل كل الجراحين هذه الخطوة انظر النص.

وإذا كانت قاعدة الزائدة ملتهبة، يجب أن لا تهرس للخوف من نشر الخمج بوساطة الأوعية اللمفية أو مجرى الدم. ويجب أن تربط قريبًا من جدار الأعور بإحكام كاف لقفل اللُمْعَة lumen وبعدها تقطع الزائدة وتغمد الجَدَعَة.

وإذا كانت قاعدة الزائدة مُواتية يجب ألا تهرس أو تربط وتوضع غرزتان خلال جدار الأعور، وقريبًا من قاعدة الزائدة المُواتية ثم تقطع الزائدة بمستوى جدار الأعور وبعدها تربط الغرزتان ويتم الإغلاق بوساطة طبقة ثانية من الغرز المتقطعة المصلية العضلية interrupted seromuscular.

قطع الزائدة الرجوعي Retrograde appendicectomy. عندما تكون الزائدة خلف الأعور وملتصقة به، فإن من المفيد قطع قاعدتها بين ملقطين. وبعد معاملة الأوعية الدموية وربط الزائدة وإغماد جَدَعَتها، يشد الأعور بلطف، مما يمكن الجراح من إخراج الزائدة وإزالتها من القاعدة إلى القمة.

استئصال الزائدة بالمنظار Laparoscopic appendicectomy. من الممكن استئصال الزائدة بالتنظير خاصة إذا كانت طبيعية أو فيها التهاب بسيط. وقد يكون ذلك الإجراءَ المختارَ في التهاب الزائدة المبكر عند الجراح المتمرس. ولكن يجب أن لا تستعمل إذا كان هناك التهابٌ صفاقي أو شكٌ بالتشخيص.

نزح التجويف الصفاقي Drainage of the peritoneal cavity. هذا غير ضروري دائمًا تقريبًا، بشرط أن يكون قد أجري غسيل كاف للصفاق. ولكن إذا كان هناك قيح كثير في الحيز خلف الصفاق أو الحوض، أو كان هناك نزٌ مستمر فإن من الحكمة وضع منزح بنروز* (أنبوب رقيق جدًا من المطاط (لاتكس)) مع فتلة شاش أو سيلاستيك طري من خلال جرح طعني منفصل.

نزح طبقات جدران البطن Drainage of the parietes. يجب تنفيذها إذا كان الجرح متلوثًا خاصة في المريض البدين والأطفال. والقاعدة: "إذا كان هناك شك، ضع منزحًا وخاصة في جدران البطن".

غسل الصفاق Peritoneal lavage. يبحث هذا بتفصيل أكثر في الفصل ٤٩. وغسل الصفاق بمحاليل محملة بالصادّات قد أثبت أنها طريقة فعالة في تقليل مضاعفات الالتهاب الصفاقي القيحي المنتشر.

الصادّات Antibiotics. لقد ظهر أن استعمال الصادّات الوقائي ضد الكائنات الحية الحيوانية واللاحيوانية aerobic and anaerobic النشطة قد قلل من نسبة حدوث إنتان الجرح بعد العملية. وقد ظهر أن استعمال نظام جرعات كبيرة قصيرة تتألف من جرعتين فقط واحدة وقت إجراء الجراحة والثانية بعد ٨-١٢ ساعة فعال بنفس درجة استعمال جرعات من العلاج لمدة أطول.

مشكلات تُوَاجَه في أثناء استئصال الزائدة
Problems encountered during appendicectomy

- إذا كانت الزائدة طبيعية. هذا يتطلب استبعاد تشخيص آخر أثناء الجراحة خاصة التهاب رتج ميكل قبل استئصال الزائدة.
- صعوبة إيجاد الزائدة. يجب تتبع الشرائط القولونية إلى نقطة التقائها بالأعور قبل تشخيص عدم وجود زائدة.
- إذا وجد ورم بالزائدة. الأورام الصغيرة (الأقل من ٢ سم) تعالج باستئصال الزائدة أما الأورام الكبيرة فتعالج باستئصال نصف القولون الأيمن right hemicolectomy.
- إذا وجد التهاب اللفائفي: بحث هذا سابقًا.
- عدم إمكانية إزالة الزائدة بأمان. يجب أن يعالج هذا بوضع منزح مع تنظيف الزائدة في مكانها.

تدبير كتلة الزائدة Management of an appendix mass

إذا وجدت كتلة الزائدة، وكانت حالة المريض مُرْضية فإن العلاج القياسي الحديث تحفظي، يعني نظام أوشنر* شيرين*. ويبنى القرار اعتمادًا على الحقيقة بأن الطبيعة قد قامت بتحديد الأفة، ومن الحماقة خلخلة هذه الحواجز. والجراحة الغافلة في هذا الوقت صعبة، ودموية وخطرة. وقد يندر أو يستحيل إيجاد الزائدة، أو يتشكل أحيانًا ناسور برازي faecal fistula. لكل هذه الأسباب يكون من الحكمة مراقبة نظام صارم غير جراحي، والاستعداد للجراحة في أي وقت إذا فشلت الطبيعة بالسيطرة على الخمج.

والعلاج التحفظي ليس فقط تأجيلاً للعملية، وليس بديلاً عنها، ولكنه علاج منتخب غير جراحي يتم اللجوء إليه (مثاليًا في مستشفى) خاصة في حالات مثل وجود مريض في سفينة غير مهيأة في عرض البحر، يكون العلاج التحفظي فيها أقل خطرًا من محاولة إجراء العملية. ويجري استئصال الزائدة في تاريخ لاحق.

وتؤخذ السيرة المرضية، ويسجل على وجه الخصوص عدد الساعات منذ بدء النوبة. وتبدأ السيرة قبل ١٠ أو ٢٦ أو ٥٥ ساعة وليس يوم الخميس الماضي أو منذ ثلاثة أيام، وتدون العلامات السريرية في السجل الطبي بشكل بياني. وتوسم شدة الصَمَل بالتظليل وترسم الكتلة كأقرب ما يشبه الواقع بالمسطرة. ويجب أن يسترعي الانتباه في هذا الصدد، أن صَمَل العضلات فوق كتلة الزائدة عند دخول المريض أحيانًا يجعلها غير محدودة أو حتى غير مجسوسة.

وفي معظم هذه الحالات، عند وجود الكتلة، إذا أعيد فحص المريض بعد ساعتين يكون خوفه قد قل، كما أن دفء السرير كذلك سوف يقلل من صَمَل جدار البطن بدرجة كافية تسمح بجس الكتلة، ومن ثم وسمها بقلم جلدي.

اللوائح Charts. يسجل النبض كإجراء روتيني كل ساعة على ورقة خاصة وتسجل الحرارة كل ٤ ساعات، وتعطى التعليمات لكي تسجل الممرضة حدوث القيء وتؤخذ عينة للمعاينة. ويجب

تشارلز بينجهام بنروز Charles Bingham Penrose، ١٨٦٢-١٩٢٥. أستاذ أمراض النساء، جامعة بنسلفانيا، فيلادلفيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

ألبرت جون أوشنرز Albert John Ochsner، ١٨٥٨-١٩٢٥. أستاذ الجراحة السريرية، جامعة إلينوي، شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية.

جيمس شيرين James Sherren جراح، مستشفى لندن، لندن، انجلترا.

عدم إضاعة أي وقت في تمرير أنبوبة معدية عبر الأنف، لكي تبقى المعدة فارغة، إلا إذا كانت كمية القيء صغيرة، ومن سائل صاف.

الغذاء Diet. يمكن أن يعطى ماء ٣٠ مل بالفم كل ساعة، ويغسل الفم مرارًا. وتدل الرغبة في الطعام عادة حوالي اليوم الرابع أو الخامس على أن التحسُّن قد حصل، وتؤخذ إمكانية بدء التغذية الفموية. ويجب أن تكون أول الوجبات سوائل ثم يعطى الطعام الصلب بالتدريج على مدى عدة أيام.

السوائل الوريدية Intravenous fluids إن تدوينها في لائحة توازن السوائل وقياس الكهارل يوميًا أمر ضروري.

الأدوية Drugs. يجب أن يلاحظ على وجه الخصوص عدم إعطاء المورفين أو أحد مشتقاته في الحالات الحرجة التي يجب أن تراقب عن قرب لعدة ساعات من أجل ملاحظة سرعة النبض والعلامات الأخرى إذا كانت تميل إلى الاستقرار. وعندما يتقرر بالتأكيد علاج المريض بالإجراءات التحفظية، عندها يمكن أن يعطى المورفين، ونادرًا ما يشكو المريض بعد أول اثنتي عشرة ساعة من العلاج من الألم، على عكس الإيلام.

العلاج بالصادّات Antibiotic therapy. يعطى الأمبيسيلين والجنتامايسين والميترونيدازول زرقًا. وعندما يسمح للمريض بالتغذية الفموية، تحول المعالجة بالصادّات إلى سيفالوسبورين من الجيل الثالث بالفم.

الأمعاء Bowels. إذا لم تفرغ الأمعاء طبيعيًا في اليوم الرابع أوالخامس، فإن حمول suppository جليسرين يساعد على التفريغ الطبيعي ويجب أن لا تعطى أية مسهلات purgatives من أي نوع حتى يتم الانصراف resolution تمامًا بمعنى أن تكون الحرارة والنبض طبيعيين لمدة أسبوع، ويكون الألم والعلامات السريرية مختفية.

المعالجة ضد التخثر والانصمام Antithromboembloic therapy. مثل أي مريض يلازم الفراش، يجب الوقاية ضد تخثر أوردة الحوض والساق مع استعمال الجوارب الضاغطة والهيبارين بجرعة صغيرة تحت الجلد.

معايير وقف العلاج التحفظي:

Criteria for stopping conservative treatment:

- ارتفاع سرعة النبض،
- القيء أو رشافة معدية ثابتة وغزيرة،
- ألم بطن يزداد أو ينتشر في البطن،
- زيادة حجم الخراج.

وازدياد سرعة النبض في المراحل المبكرة هي العلامة الوحيدة التي يعتمد عليها أكثر ما يمكن للتقرير بأن المضي بالعلاج التحفظي خطر.

ويجب أن يعتبر القيء أو الرشافة المعدية الغزيرة بعد الساعات القليلة الأولى خطيرًا دائمًا، وهذا بحد ذاته دليل كاف لإجراء العملية.

كما يجب ألا يشكو المريض تحت العلاج التحفظي من ألم بلا سبب، على عكس الإيلام. وإذا اشتكى من الألم بعد أول ست ساعات من هذا العلاج،، فهناك أمر خاطئ عادة، وذلك دليل على إجراء العملية.

موانع استعمال العلاج التحفظي Contraindications to the conservative treatment:

- عدم إمكانية تفريق التشخيص بين التهاب الزائدة الحاد وبعض الكوارث الأخرى في داخل البطن التي تتطلب جراحة فورية.
- عندما تدل العلامات السريرية على أن الالتهاب ما يزال محصورًا بالزائدة.
- عندما يكون المريض تحت سن عشر سنوات (ضعف تكوين الثرب الأكبر وانتقاب الزائدة المبكر).
- عندما يكون المريض أكبر من ٦٥ سنة، فإن الاتجاه نحو عملية فورية بسبب تواتر حدوث التهاب الصفاق مع علامات سريرية قليلة في هذا السن.

إن النتائج في الحالات الملائمة للعلاج المتأخر هي أن الانصراف، ويحدث في ٩٠ بالمائة من الحالات من دون مضاعفات، ومع ذلك يجب أن تزال الزائدة فيما بعد، حتى يتم تجنب حدوث نوبات أخرى. ومؤسسا طريقة العلاج هذه قد اقترحا إزالة الزائدة بعد فترة ثلاثة شهور. والممارسة الحديثة على العموم تستحسن قطع الزائدة في أقرب فرصة مناسبة بعد انصراف الكتلة الكامل، وقطع الزائدة المتأخر يجب أن يتم خلال جرح جنيب الناصف paramedian.

التهاب الزائدة المضاعف لالتهاب اللفائفي الناحيّ (مرض كرون)
Appendicitis complicating regional ileitis (Crohn`s disease)

في أحوال نادرة تجرى عملية لمريض مصاب بالتهاب الزائدة الحاد ويكتشف وجود مرض كرون مرافق في ناحية اللفائفي والأعور. ويمكن قطع الزائدة من دون زيادة خطورة حدوث ناسور جلدي معوي، بشرط أن يكون جدار الأعور عند قاعدة الزائدة سليمًا. ونادرًا ما تكون الزائدة مصابة بمرض كرون، والعلاج التحفظي قد يقود لمضاعفات بعد العملية أقل من العلاج الجراحي المناسب لحالة التهاب زائدة طبيعية. والكتلة المتشابكة في مرض كرون مع عرى الأمعاء الدقيقة الملتصقة، قد تهدد سمعة الجراح في الحالات غير المحضرة.

خراج الزائدة Appendix abscess

فشل كتلة الزائدة بالانصراف، يشير عادة إلى وجود قيح في داخل الكتلة.

دواعي فتح خراج الزائدة[1] (١) عندما لا يقل حجم التورم بعد اليوم الخامس من العلاج؛ (٢) عندما تتأرجح الحرارة فوق ٣٧,٨° م لعدة أيام متتالية؛ (٣) خراج الحوض نادرًا ما ينصرف. ويحتاج لفحص شرجي متكرر لتحديد الوقت المناسب لفتحة في المستقيم (الشكل ٤٩-٥) أو المهبل. ويؤكد التشخيص بتخطيط الصدى.

فتح خراج الزائدة Opening an appendix abscess. يجس التورم تحت التبنيج العام.

خراج الزائدة خلف الأعور يجب أن يفتح خارج الصفاق، ويعمل جرح طولة ٢,٥-٥ سم حسب سماكة جدار البطن فوق منتصف التورم، وقريبًا للجهة الخارجية أكثر منه للجهة الداخلية. وتقطع العضلة المائلة الخارجية، ثم تقطع ألياف العضلات الأعمق بدلاً من فصلها لتعطي محتويات الخراج مخرجًا حرًا. وعندما يتم الوصول للصفاق، تفصل الأنسجة خارج الصفاق باتجاة خارجي وخلفي حتى يتم دخول تجويف الخراج. وفي الحالات التي يقع فيها تجويف الخراج على مسافة من الجرح، يحصل على نزح مباشر أكثر بعمل جرح مضاد counter incision في الخاصرة flank، وبهذه الحالة، يغلق الجرح الأصلي.

الخراج تحت الأعور Subcaecal abscess يمكن أن يفتح بنفس الطريقة. ويوضع الجرح أقرب إلى الشوكة الحرقفية العليا الأمامية.

الخراج أمام اللفائفي أو خلفه Pre or postileal abscess يمكن الوصول إليه فقط من داخل تجويف الصفاق. وعندما يفتح الصفاق، توضع كمادات شاش حتى تعزل المنطقة عن تجويف الصفاق العام قبل فتح الخراج.

خراج الحوض A pelvic abscess يفتح في المستقيم كما هو موضح في الشكل ٤٩-٥.

وعندما يكون نزح خراج الزائدة ضروريًا، يجب أن لا تجرى محاولة مطولة لقطع الزائدة، إلا إذا كانت الزائدة حرة في داخل تجويف الخراج. وعادة ما تكون الزائدة مندمجة في جدران الخراج.

نزح خراج الزائدة عبر الجلد Percutaneous drainage of an appendix abscess. يمكن لاختصاصي أشعة مدرب على التدخل الجراحي interventional radiologist أن ينزح بكفاءة الخراج تحت تنظير التألق fluoroscopy أو الفحص بفائق الصوت من دون الحاجة لاختصاصي تخدير أو جراح. وهذه هي الطريقة المفضلة في حالات كثيرة.

قطع الزائدة في الفترة الفاصلة Interval appendectomy. بعد نزح خراج الزائدة بنجاح، يجب عمل الترتيبات لأن يعود المريض لاستئصال الزائدة بعد ثلاثة شهور من التئام الجرح. ومن الأهمية الكبرى أن يشرح للمريض بأن نزح خراج الزائدة، ليس ضمانًا لعدم تكرار التهاب الزائدة في المستقبل. وفي بعض الأحيان، يمكن أن يتواجد سرطان الأعور في جميع المرضى بمجموعة عمر السرطان. ويجب إجراء دراسات بالباريوم، أو تنظير القولون، في أقرب وقت يؤمن به عمل هذه الإجراءات لاستثناء وجود السرطان.

مخاطر العلاج المطول بالصادّات
Perils of prolonged antibiotic therapy

هناك مخاطر محددة خاصة باستعمال الصادّات في الإنتان داخل البطن intraabdominal sepsis وهي.

- حجب العلامات العامة خاصة ارتفاع درجة الحرارة للخراج

[1] أول عملية مسجلة لخراج الزائدة أجراها هنري هانكوك Henry Hancock، (١٨٠٩-١٨٨٠) في مستشفى تشارينج كروس، لندن عام ١٨٤٨.

داخل البطن، يوجب على الطبيب فحص البطن والحوض يوميًا، وإلا فإن الخراج المتزايد الحجم، ينفجر خارج حدوده وربما في تجويف الصفاق العام.

• القيح الذي تم تعقيمه بالصادّات يبقى ويسلك سلوك الجسم الغريب، ويعمل كمهيج. وعلى سبيل المثال، تم تدوين حالات، حيث يقع خراج معقم أو أكثر بين عرى الأمعاء مسببًا انسداد أمعاء مزعج تحت حاد.

• تم تدوين حالات خراج الحوض ونتيجة لمعالجته بالصادّات، تم تحويله إلى نسيج حبيبي granulation tissue، مؤديًا إلى حوض متجمد frozen pelvis، مع تضيق المستقيم لاحقًا.

• مخاطر الآثار الجانبية أو الخمج الإضافي superinfection بأشكال جراثيم ثانوية أو مقاومة .

المضاعفات بعد قطع الزائدة في التهاب الزائدة الحاد

Complications after appendicectomy for acute appendicitis

تختلف المضاعفات بحسب درجة التهاب الصفاق الموجود، ودرجة مقاومة المريض للخمج، وتشمل المضاعفات:

المبكرة Early. وتشمل العِلّوص، وإنتان الجرح، وخراجًا ثماليًا موضعيًا حوضيًا أو جنيب القولون أو تحت الحجاب، وانسداد الأمعاء بسبب الالتصاقات، وناسورًا برازيًا، والتهاب الوريد البابي pylephlebitis، والخثار، والانصمام بعد العملية، وداء الشعيات actinomycosis. وتشمل المضاعفات الرئوية انخماص الرئة pulmonary collapse أو التهاب الرئة. ونادرًا ما يحدث تسرب من جَدَعَة الزائدة ولكنه قد يحدث إذا كانت الغرزة المحيطة عميقة أو كان جدار الأعور مصابًا بالوذمة أو الالتهاب.

المتأخرة Late. وتشمل انسداد الأمعاء بسبب الالتصاقات، والفتق الشقي، ويعقب الفتقُ الأربي الأيمن جرح شبكة الحديد (خاصة إذا أخرج المنزح من خلال الجرح). وعقم الأنثى نتيجة الحوض المتجمد frozen pelvis.

وينصح بالاستعانة بنظام لتدبير المريض غير المعافى جيدًا بعد عملية التهاب الزائدة بتضمين المشكلة العملية التالية: الحرارة متأرجحة، والنبض يتسارع - علامتان تنبئان بجيوب قيحية. كيف تستقصي هذه الحالة؟ البداية تكون كما يلي:

• افحص الجرح وجدار البطن لوجود خراج.

• خذ في اعتبارك خراج الحوض، وافحص الشرج.

• جس الحفرة الحرقفية اليسرى من أجل خراج في هذا المكان.

• افحص البطن خلف الأعور وانتبه للإيلام.

• افحص الساقين لاستثناء احتمال الخثار الوريدي.

• افحص ملتحمة العين بحثًا عن اليرقان وافحص الكبد للتضخم، واستفسر إذا كان المريض قد عانى من رِعْدات rigors - التهاب الوريد البابي.

• افحص الرئتين - انخماص أو التهاب الرئة.

• افحص البول بحثًا عن كائنات حية والتهاب الحوض والكلوة pyelonephritis.

• في الأطفال خذ باعتبارك التهاب اللوزتين والأذن الوسطى.

• تأكد أن يكون جهاز إعطاء السوائل داخل الوريد معقمًا. وإذا لم تكن متأكدًا غيّره (الإبرة وكل الجهاز).

• أخيرًا، اشتبه باحتمال وجود خراج تحت الحجاب (الشكل ٤٩-٩، الفصل ٤٩).

التهاب الزائدة الحاد الراجع
RECURRENT ACUTE APPENDICITIS

يشتهر التهاب الزائدة بأنة يرجع، وهذا شكل من التهاب الزائدة ليس نادرًا، وتحدث نوبات تحت حادة خفيفة تعزى عادة إلى تلبك صفراوي biliousness أو رعشة من الكبد أو عسر هضم لا يستجيب للقلويات. وتختلف النوبات بشدتها، ويمكن أن تحدث كل عدة شهور، ومعظمها بالنهاية ينتهي بالتهاب حاد شديد في الزائدة. وإذا أخذت السيرة بدقة من مرضى التهاب الزائدة الحاد، فإن ثلثيهم يتذكرون نوبات مماثلة من الألم، ولكنها أخف. وتبين الزائدة في هذه الحالات التهاب زائدة طمسي obliterative appendicitis.

التهاب الزائدة تحت الحاد Subacute appendicitis

التهاب الزائدة تحت الحاد هو شكل خفيف من التهاب الزائدة الحاد ولا يحتاج إلى تفسير مفصل.

التهاب الزائدة المزمن Chronic appendicitis

التهاب الزائدة المزمن بذاتة لا يوجد، والمرضى الموسومون بهذا هم عادة أمثلة للشكل المتكرر من المرض.

حالات مرضية أقل شيوعًا
LESS COMMON PATHOLOGICAL CONDITIONS

القيلة المخاطية للزائدة Mucocele of the appendix قد تحدث عندما ينسد الجزء القريب كليا ببطء عادة نتيجة تضيق ليفي، وتبقى المحتويات المحتجزة معقمة. وتتضخم الزائدة كثيرًا، وتحتوي أحيانا عدة أونصات ounces من المخاط. والأعراض الناتجة تشبه التهاب الزائدة تحت الحاد الخفيف، إلا إذا أضيف الخمج، وعندها تتحول القيلة المخاطية إلى دبيلة empyema. وانفجار القيلة المخاطية سبب المخاطوم الصفاقي الكاذب pseudomyxoma peritonii (الفصل ٤٩). وأحيانًا، تنجم القيلة المخاطية عن سرطانة غدية مفرزة للمخاط mucus secreting adenocarcinoma، واستئصال نصف القولون الأيمن right hemicolectomy هو العلاج الصحيح.

رتوج الزائدة Diverticula of the appendix. تحدث رتوج الزائدة في حالة واحدة بين كل ٢٠٠ حالة زائدة، وتستأصل بالعملية (إدواردز*). وهذه الرتوج، ليست امتدادًا لرتوج القولون، فبعضها ولادي congenital وتشمل كل الطبقات، ومعظمها مكتسب لا توجد فيها طبقة عضلية. وقد تحدث رتوج الزائدة بالاشتراك مع القيلة المخاطية. ويرتفع الضغط داخل الجدار بدرجة كافية مسببًا انفتاق الغشاء المخاطي خلال الطبقة العضلية عند عدة نقاط، والأكثر عادة، (الشكل ٥٢-١٥) ألا تحدث رتوج بصحبة القيلة المخاطية، وفي الغالب لا يوجد انسداد واضح للمُمْعَة. ويعطى المريض عادة سيرة التهاب زائدة متكرر. وإذا وجدت خلال إجراء عملية لحالة أخرى، فإن الزائدة الحاملة للرتوج يجب أن تزال، لأنه إذا حصل التهاب بهذه الزائدة فإن الانثقاب يحصل بسهولة كبيرة.

إنغلاف الزائدة Intussusception of the appendix نادر، ويحدث معظمه خلال الطفولة، وقد يشخص فقط في أثناء العملية، والأعراض عادة غير حادة. وإذا لم تعالج، فإنها تتطور إلى انغلاف زائدة قولوني appendiculocolic، وقد تتخثر slough الزائدة، وهذا يفسر معظم الحالات النادرة جدًا التي تكون بها الزائدة غائبة. والعلاج هو استئصال الزائدة.

انتباذ بطاني رحمي في الزائدة Endometriosis of the appendix. تم تدوين حوالي ١٥٠ حالة؛ ويعطى الورم تغوطًا أسود melena شهريًا - نسخة مصغرة عن الرحم - وقد يكون فقدان الدم عن طريق المستقيم شديدًا.

مرض كرون الأولي في الزائدة Primary Crohn's disease of the appendix. تم تدوين حوالي ٤٠ حالة، ولم يتم تسجيل حدوث ناسور في هذا المكان بعد قطع الزائدة (انظر فيما سبق علاج التهاب الزائدة في مرض كرون).

الشكل ٥٢-١٥ رتوج الزائدة.

أورام الزائدة Neoplasms of the appendix

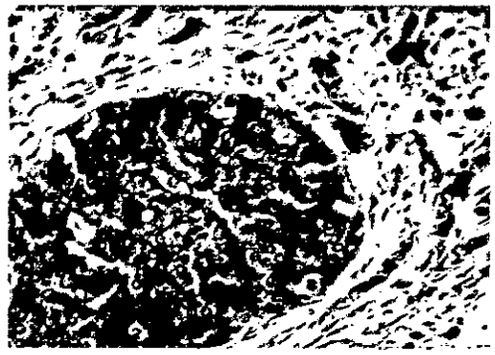
الورم السرطاوي Tumour Carcinoid (ورم أليف الفضة argentaffinoma) (الشكل ٥٢-١٦)، الذي ينشأ من نسيج أليف الفضة argenfaffin من خلايا كولكتشيتسكي Kulchitsky في خبايا ليبركان* crypts of Lieberkühn، وقد تحدث في أي مكان في السبيل المعدي المعوي، ولكن المكان الأكثر شيوعًا هو في الزائدة الدودية. وفي الحقيقة، يوجد الورم في زائدة من ٣٠٠-٤٠٠ زائدة تفحص نسيجيًا. وتتوزع الأورام السرطاوية بالتساوي في الزوائد المستأصلة بين عمر عشر سنوات إلى ستين سنة. ومعظم المرضى من الإناث (٨٠ بالمائة).

وتستأصل الزائدة في حالات كثيرة بسبب أعراض التهاب زائدة حاد أو راجع، ويمكن أن يحدث الورم في أي مكان في الزائدة، ولكنه يوجد على الأغلب في ثلث الزائدة القاصي. والورم معتدل الصلابة عند جسه، وعند شق الزائدة، يمكن مشاهدته بين الغشاء المخاطي السليم والصفاق حالاً محل الطبقة العضلية. ولايمكن إغفاله بسبب لونه الأصفر الساطع لإحتوائة مادة الشحماني lipoid. والخلايا الرئيسية كروية بالفحص المجهري وتحتوي على

---

* *هارولد كليفورد ايواردز Harold Clifford Edwards، جراح مستشفى كينجز كوليدج، لندن، انجلترا.*

* *يوهان ليبركان Johann Liebrkühn ١٧١١-١٧٥٦. عالم تشريح ألماني.*



الشكل ٥٢-١٦ ورم سرطاوي في الزائدة : هذا نوع جيد التمايز (منظر عدسة قوة عالية).

السرطاوية التي تنشأ في مناطق أخرى من السبيل المعوي تسبب ٤ بالمائة فقط من الأورام النقائل metastases، وفي حالات استثنائية للغاية، تفرز هذه النقائلُ الناتجة عن الورم السرطاوي أليف الفضة في الزائدة الدودية هرموناتٍ بدرجة كافية لإنتاج الأعراض المميزة الموصوفة في الفصل ٥٠. ويشيع السرطاوي أكثر من أشكال السرطانات الأخرى في الزائدة الدودية بعشرة أضعاف. واستئصال الزائدة هو العلاج الصحيح، إلا إذا امتد الورم إلى جدار الأعور، أو كان حجم الورم ٢ سم أو أكثر، أو إذا كانت الغدد اللمفية مصابة(مورتل*) ، وعندها يجب أن يجرى استئصال نصف القولون الأيمن.

السرطانة الغدية الأولية Primary adenocarcinoma. تم تسجيل أقل من ٢٠٠ حالة، وهذه معظمها من النوع القولوني، ويجب معالجتها باستئصال نصف القولون الأيمن (كإجراء مرحلة ثانية إذا لم تكتشف الحالة عند العملية الأولى). وتحدث قيلة مخاطية خبيثة بنسبة أقل، وهنا، غالبًا ما يكون استئصال الزائدة وحدها كافيًا إذا وجد الورم في الجزء القاصي من الزائدة، وكان محصورًا بالطبقة تحت المخاطية، وإلا يجب عمل استئصال نصف القولون الأيمن. ونسبة البقيا بعد خمس سنوات بعد استئصال نصف القولون الأيمن هي حوالي ٦٠ بالمائة.

*س. ج. مورتل C.G. Mortel، معاصر. جراح، مايو كلينيك، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.

قراءات إضافية FURTHER READING

Krukowski, Z.H., Irwin, S.T., Denholm, S.D., and Matheson, N.A., (1988) Preventing infection after appendicectomy: A review. *British Journal of Surgery*, 75, 1023-33.

Dudley, H (ed.) (1991) *Rob and Smith's Operative Surgery*, 4th edn, Vol 1, *Alimentary Tract and Abdominall wall*, Butterworth - Heinmann, Oxford, PP.373-9 and 380-9.

Zucker, K.A. (ed.) (1991) *Surgical Laparoscopy*, Quality Medical Publishing Inc., MI, PP.227-390.

الفصل الثالث والخمسون

المستقيم
The Rectum

تأليف: نورمان س. ويليامز Norman S. Williams ترجمة: فايز داوود
مراجعة: محمود أبو خلف

التشريح
الظواهر السريرية لأمراض المستقيم
الإصابات
الأجسام الغريبة
التدلي
التهاب المستقيم
قرحة المستقيم الوحيدة
الأورام الحميدة
السرطانات
المعالجة
قراءات إضافية

التشريح ANATOMY

التشريح الجراحي Surgical anatomy

للمستقيم بداية تشريحية غير واضحة المعالم، أما في الجراحة فيقع الموصل المستقيمي السيني recto-sigmoid junction أمام الطنف العجزي sacral promontary. ومن هنا يتبع المستقيم منحنى العجز sacrum حتى ينتهي في الموصل الشرجي المستقيمي anorectal junction. وعند هذه النقطة، تحيط العضلة العانية المستقيمية puborectalis بهذا الاتصال من الخلف والجوانب مكوّنة الزاوية الشرجية المستقيمية anorectal angle (سويًا ٩٠°). وللمستقيم ثلاثة انحناءات curvatures جانبية: الانحناءان العلوي والسفلي محدبان للجهة اليمنى، والانحناء الأوسط محدب للجهة اليسرى. وتظهر هذه الانحناءات الثلاثة من جانب لُمْعَة الغشاء المخاطي للمستقيم على شكل ثنيات نصف دائرية semicirular folds (صمامات هيوستن* Houston's valves) (الشكل ٥٣-١).

وقطر الجزء الواقع تحت الصمام الأوسط أكبر بكثير من قطر الثلث الأعلى، ويعرف بأنبورة المستقيم ampulla of the rectum.

الشكل ٥٣ -١ صمامات هيوستن كما ترى بواسطة المنظار السيني sigmoidoscope.

يبلغ طول المستقيم في الإنسان البالغ، حوالي ١٨-٢٠ سم ويقسم إصطلاحيًا إلى ثلاثة أجزاء متساوية: الثلث العلوي، وهو متحرك mobile وله غطاء صفاقي peritoneal تام، ما عدا الجزء القريب من الثلث الأوسط الذي يغطيه الصفاق peritoneum من الأمام والجوانب فقط؛ والثلث الأوسط، وهو أوسع جزء في المستقيم، ومحصور في داخل قطر الحوض العظمي bony pelvis، والثلث السفلي الذي يقع في الأرضية العضلية muscular floor

*جون هيوستن John Houston ١٨٠٢-١٨٤٥. طبيب مستشفى مدينة دبلن، ومحاضر في الجراحة، دبلن، ايرلندا.

للحوض pelvis، وله علاقاتٌ relations مهمة مع الطبقات اللفافية facial layers.

ويُفْصَل الجزء السفلي للمستقيم عن البروستاتة تكثف لفافي facial condensation – لفافة دينونفيلير* Denovillier's facia ويُفْصَل أيضًا من الخلف عن العصص coccyx، وآخر فقرتين عجزيتين cral vertebraeas بواسطة طبقة لفافية أخرى – لفافة والداير* Waldeyer's (الجدول ٥٣-١). *وهذه الطبقات اللفافية مهمة جراحيًا لأنها تشكل حائلاً barrier دون النفاذ السرطاني malignant penetration، وهي دلائل مهمة أيضًا في أثناء العملية الجراحية.*

التزويد الدموي Blood Supply

الشريان المستقيمي العلوي Superior rectal artery. وهو الاستمرار المباشر للشريان المساريقي السفلي inferior mesentric artery ومزود المستقيم الرئيسي بالدم. وينقسم الشريان المستقيمي العلوي مقابل الفقرة العجزية الثالثة إلى الفرعين الأيمن والأيسر، ويعود الفرع الأيمن فقط، لينقسم ثانية خلف الجزء السفلي من المستقيم إلى فرعين: الفرع الأمامي والفرع الخلفي. وتبقى الشرايين واللمفيات lymphatics المرافقة لها ملاصقة لظهر المستقيم بوساطة نسيج ضام كثيف dense connective tissue .(مسراق المستقيم mesorectum = أو لفافة المستقيم rectal fascia).

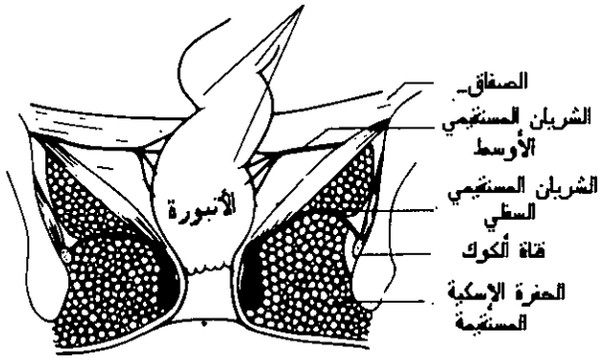
الشريان المستقيمي الأوسط The middle rectal artery. وينشأ في كل جانب من الشريان الحرقفي الباطن internal iliac artery(الشكل ٥٢-٢) ومن ثم يشق طريقه إلى المستقيم من داخل الأربطة الجانبية lateral ligaments. وهذا الشريان صغير في العادة، ويتفرع إلى عدة فروع انتهائية.

الشريان المستقيمي السفلي The inferior rectal artery. وينشأ في كل جانب من الشريان الفرجي الباطن internal pudendal بينما يدخل في قناة ألكوك* Alcock's canal، ويَثْبُت إلى السطح السفلي للعضلة الرافعة للشرج levator ani عند عبوره إلى سقف الحفرة الإسكية المستقيمة ischio rectal fossa ليدخل العضلات الشرجية (الشكل ٥٣-٢).

جدول ٥٣-١ علاقات المستقيم

	الذكر	الأنثى
أمامية	مثانة	جيبة دوغلاس*
	حويصلات منوية	رحم
	حالبان	عنق الرحم
	بروستاتة	جدار المهبل الخلفي
	إحليل	
جانبية	أربطة جانبية	أربطة جانبية
	شريان مستقيمي أوسط	شريان مستقيمي أوسط
	عضلة سدادة داخلية	عضلة سدادة داخلية
	جدار جانبي للحوض	جدار جانبي للحوض
	العضلة الرافعة الشرجية	العضلة الرافعة الشرجية
خلفية	العجز والعصعص	العجز والعصعص
	نسيج ضام رخو	نسيج ضام رخو
	تكثف لفائفي	تكثف لفائفي
	شريان مستقيمي علوي	شريان مستقيمي علوي
	لمفيات	لمفيات

صمام هيوستن



الشكل ٥٣-٢ الرسم يبين المستقيم في داخل الحوض (منظر إكليلاني coronal view). يلاحظ أن الانحناءات تمثل صمامات هيوستن Houston's valves.

---

* *شارل بيير دينونفيلير Charles Pierre Denonvilliers، ١٨٠٨-١٨٧٢. جراح فرنسي.*

* *هينرش ولهلم جوتفريد ولداير-أريز Heinrich Wilhelm Gottfried Waldeyer-Hariz، ١٨٣٩-١٩٢١. أستاذ التشريح المرضي، برلين.*

* *جيمس دوغلاس James Douglas، ١٦٧٥-١٧٤٢. اختصاصي تشريح وولادة، لندن، إنجلترا.*

* *بنجامين ألكوك Benjamin Alcock، أستاذ التشريح، كورك، إيرلندا (١٨٤٩-١٩٥٥). وكان قد طرد من عمله لمخالفته قانون التشريح، واختفى في أمريكا.*

النزح الوريدي Venous drainage

تمر الأوردة الباسورية العلوية superior haemorrhoidal veins، التي تنزح النصف العلوي من القناة الشرجية فوق الخط المسنن dentate line باتجاه علوي، لتصبح الأوردة المستقيمية. وتتحد هذه الأوردة لتكون الوريد المستقيمي العلوي superior rectal vein الذي يصبح فيما بعد الوريد المساريقي السفلي inferior mesentric vein. ويُكوّنُ هذا جزءًا من الجهاز الوريدي البابي portal venous system، وينزح في النهاية إلى الوريد الطحالي splenic vein. وأما الأوردة المستقيمة الوسطى فموجودة، ولكنها قنوات صغيرة غير مهمة إلا في الحالات التي تكون فيها المسارات الطبيعية مسدودة.

النزح اللمفي Lymphatic drainage

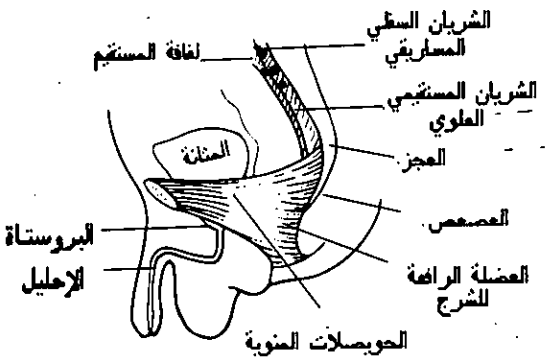
تتبادل لمفيات الغشاء المخاطي الذي يبطن المستقيم بحرية مع لمفيات الطبقات العضلية. ويتجه النزح اللمفي عادة إلى أعلى ولا يتجه إلى الجوانب وأسفل إلا على نطاق محدود. لهذا السبب يركز الاجتثاث الجراحي للمرض الخبيث بصفة رئيسية على استئصال تام واسع للعقد اللمفية الدانية proximal. وعندما تكون المسارات العادية في الاتجاه العلوي مغلقة (على سبيل المثال بالسرطانة)، فيمكن لجريان اللمف أن ينعكس، وعندئذ يصبح من الممكن أن توجد عقد لمفية نقيلية metastatic lymph nodes في جدار الحوض (بمحاذاة الأوعية المستقيمية الوسطى) أو حتى في المنطقة الأربية inguinal region (بمحاذاة الشريان المستقيمي السفلي).

العقد المستقيمية العلوية Superior rectal nodes. تقع هذه المجموعة المهمة من العقد اللمفية في جانب أنبورة المستقيم rectal ampulla الخلفي فوق العضلة الرافعة للشرج levator ani (الشكل ٥٣-٣). وتعرف هذه العقد اللمفية أيضًا بعقد جيروتا* اللمفية جنيب المستقيمية pararectal lymph nodes of Gerota.

العقد المستقيمية الوسطى Middle rectal nodes. تقع هذه بالقرب من الشرايين المستقيمية الوسطى، وتنزح إلى العقد اللمفية الموجودة حول الشرايين الحرقفية الباطنة internal iliac arteries. وقد أكد اليابانيون أهمية إزالة هذه العقد اللمفية أثناء إجراء عملية لسرطانة المستقيم.

---

*دومستريو جيروتا Dumitru Gerota، ١٨٦٧-١٩٣٩. أستاذ الجراحة، بوخارست، رومانيا.



الشكل ٥٣-٣ رسم يبين المستقيم في داخل الحوض الذكر (منظر سهمي sagittal view). لاحظ العقد اللمفية على مسار الشريان المستقيمي العلوي (عقد جيروتا Gerotal nodes).

الظواهر السريرية لأمراض المستقيم
CLINICAL FEATURES OF RECTAL DISEASE

الأعراض Symptoms

أمراض المستقيم شائعة وخطيرة ويمكن أن تصيب أي عمر. وتتداخل أعراض الكثير من هذه الأمراض. وعلى العموم، فإن الالتهابات تصيب العمر الصغير، بينما تصيب الأورام من هم في أواسط العمر والشيخوخة. وبالرغم من ذلك، فليس هناك عمر لا تصيبه أي من هذه الأمراض مهما صغر، فالتهاب القولون التقرحي ulcerative colitis تم تسجيل حدوثه في حديثي الولادة newborn، وكذلك لا يندر حدوث سرطان المستقيم في الشبان. أما الأعراض الشائعة لأمراض المستقيم فهي:

النزيف Bleeding. وهذا يستوجب على الأقل الفحص في أي عمر.

تغير عادة التغوط Altered bowel habit. كثرة التبرز في الصباح الباكر (الإسهال الكاذب spurious diarrhea) عَرَضٌ من أعراض سرطانة المستقيم. أما البراز اللين المتكرر المصبوغ بالدم blood stained فتتميز به الأمراض الالتهابية inflammatory.

النجيج Discharge. يتلازم المخاط والقيح مع مرض مستقيمي.

الزحير Tenesmus. يوصف عادة من قبل المريض على النحو التالي: "أشعر بأنني أريد الإخراج ولكن لا يحدث شيء" وهو عرض مشؤوم (منذر بالسوء) لسرطانة المستقيم.

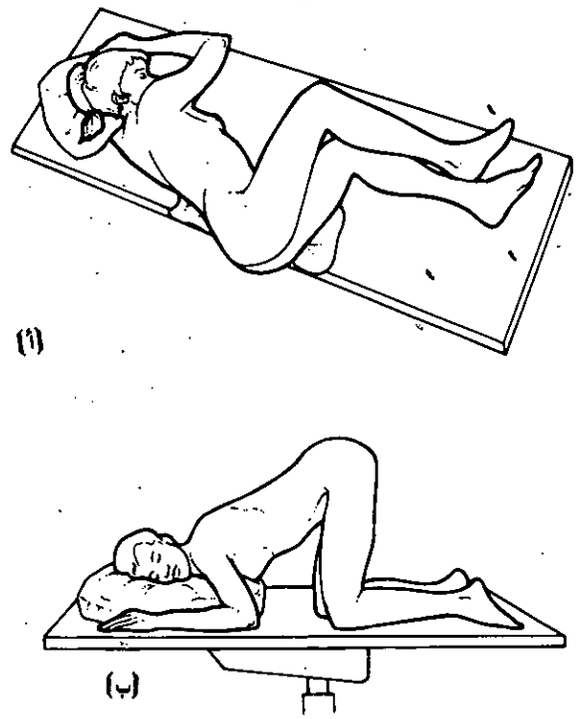
التدلي Prolapse. وهذا يعني تدلي المخاطية (جزئي) أو جدار المستقيم كله (تام).

الحكة Pruritis. وهذه ربما تكون ناتجة عن النجيج الشرجي.

نقصان الوزن Loss of weight. وهذا يعني عادة مرضًا خطيرًا أو متقدمًا، مثل وجود نقائل الكبد hepatic metastases.

العلامات Signs

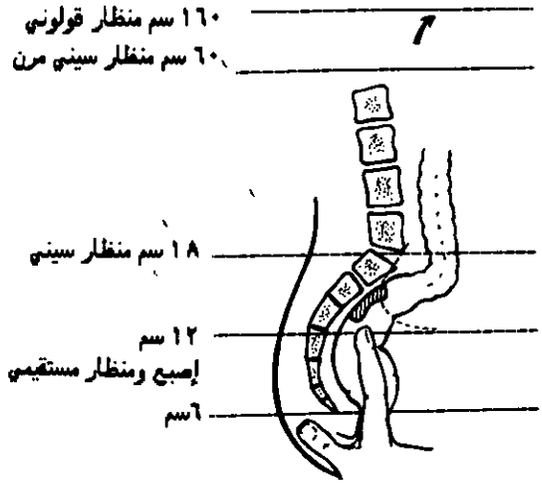
بما أنه يسهل الوصول إلى المستقيم من خلال فتحة الشرج، فمن الممكن استنباط علامات أمراض المستقيم بواسطة الفحص المنهجي. يوضع المريض إما في الوضع الجانبي الأيسر (سِمْز* Sims)، او في وضع التجبية knee-elbow position (الشكل ٥٣-٤).



الشكل ٥٣-٤ أوضاع من أجل فحص المستقيم بالاصبع. (أ) جانبي أيسر (سِمْز). (ب) الركبة - المرفق. (تمت إعادة رسمها من *جراحة القولون والمستقيم*، الطبعة الثالثة، منشورات شركة لبنكوت، ١٩٩٢، بإذن.)

المعاينة Inspection. يسبق الفحصُ الإبصاري للشرج فحصَ المستقيم، وذلك لاستبعاد وجود أمراض شرج مثل الشق الشرجي anal fissure والبواسير والنواسير fistulae الخ.

الفحص بالإصبع Digital examination. يبقى استعمال السبابة بلطف ودقة من أكثر الفحوصات قيمة في تشخيص أمراض المستقيم (الشكل ٥٣-٥)، إذ إنه يمكن جس وتقييم أورام الثلث



الشكل ٥٣-٥ توضيح يبين كيفية وصول الطرق المختلفة في فحص المستقيم إلى أبعاد مختلفة. لاحظ أن سرطانات الثلث العلوي من المستقيم يمكن لمسها بواسطة السبابة، خاصة عندما يطلب إلى المريض الشد إلى أسفل. (*C.V.Mann, FRCS*.)

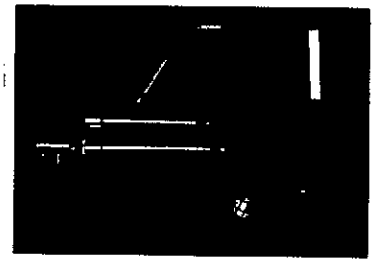
الاوسط والسفلي للمستقيم. وحتى أورام الثلث العلوي من المستقيم، يمكن جسها برأس الإصبع، إذا طلب إلى المريض أن يشد. وبعد إخراج الإصبع من المستقيم، يجب فحصه بحثًا عن آثار ذات دلالة من مخاط أو قيح أو دم. ومن المهم تدوين العلامات الموجودة أثناء الفحص بالإصبع سواء أكانت طبيعية أم غير طبيعية مثل البروستاتة عند الذكور. ويمكن تسجيل العلامات الموجودة عند الفحص بالإصبع على أنها داخل التجويف المستقيمي intraluminal (مثل الدم، القيح الخ.) أو داخل الجدار intramural (مثل الأورام والمناطق الحبيبية granular areas والتضيقات strictures الخ.) أو خارج الجدار extramural، (مثل تضخم البروستاتة وليفوم الرحم fibroid uterine الخ.).

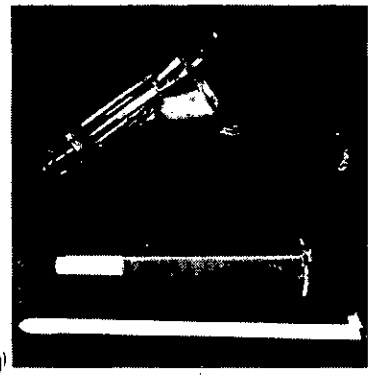
تنظير المستقيم Proctoscopy (الشكل ٥٣-٦). ويمكن استعماله لمعاينة الشرج، والموصل المستقيمي الشرجي وأسفل المستقيم (حتى ١٠ سم) ويمكن بواسطته الحصول على خزعة biopsy من أية منطقة مريبة.

---

* ج. ماريون سمز *J. Marion Sims* ١٨١٣-١٨٨٣. اختصاصي أمراض نسائية أمريكي.

تنظير السيني Sigmoidscopy (الشكل ٥٣ -٦). المنظار السيني عبارة عن أداة صلبة مصنوعة من فولاذ لا يصدأ بأقطار مختلفة وطول ٢٥ سم عادة. ولكن حديثًا، بسبب ازدياد الخوف من الأمراض القابلة للانتقال، ومع توافر آلة بيربكس النبوذ disposable Perspex، أصبح استعمالها أكثر رواجًا. ويجب أن يكون المستقيم نظيفًا لمعاينته جيدًا بواسطة المنظار السيني. ويتطلب استعمال هذا المنظار توخي اللطف والمهارة. فالثقوب perforations يمكن إحداثها إذا لم تمارس الحيطة في هذا المجال.



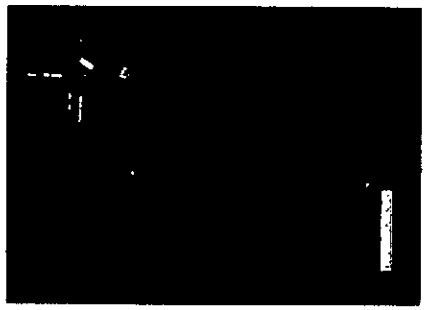


(ب)

الشكل ٥٣-٦ (أ) منظار المستقيم المعدني ومنظاران قاسيين للسيني من نوع لويد ديفيس صغير (قطر ١٥مم) وكبير (قطر ٢٠مم). منذ انتشار نقص المناعة المكتسبة (HIV) فإن (ب) مناظير المستقيم والسيني النبوذ بدأت تحل محل المناظير المعدنية.

منظار السيني اللين Flexible sigmoidscope (الشكل ٥٣-٧). يمكن استعمال المنظار اللين ليضيف إلى المنظار السيني الصلب أو يحل محله. ويحتاج استعماله إلى خبرة ومهارة خاصة.

ويجب تنظيف الجزء السفلي من الأمعاء باستعمال الحقن enemas التحضيرية. وإضافة إلى المستقيم، إن جميع القولون السيني يقع في مجال الرؤيا والفحص بواسطة هذا المنظار الباهظ الثمن، ويحتاج إلى صيانة حذرة.



الشكل ٥٣-٧ المنظار الداخلي اللين (٦٠سم) (flexiscope).

إصابات المستقيم INJURIES

ويمكن أن تحدث إصابة المستقيم أو قناة الشرج بطرق متعددة، وجميعها غير شائعة:

- السقوط في وضع الجلوس على جسم شائك، أو مدبب الطرف. فرجلُ الكرسيّ المقلوبة، وعصا المكنسة أو ممسحة البلاط أو المذراة أو عصا المضرب المكسور جميعها تسببت في خوزقة impalement المستقيم.
- بواسطة رأس المولود خلال عملية الولادة، خاصة عند استعمال ملقط الولادة.
- أثناء إعطاء الحقن enemas بواسطة زَرّاقةٍ مُجَهّزَةٍ ببزبازَةٍ nozzle عظمية، أو زجاجية أو بلاستيكية.
- خلال عملية تنظير السيني، خاصة عند تنظير المرضى المصابين بالالتهاب التقرحي المستقيمي القولوني أو الزحار الأميبي amoebic dysentry. وتنظير السيني تحت التبنيج العام خطير بصورة خاصة. وعند التنظير في وضع الانسداح lithotomy position، يكون الثقب perforation أماميًا إذا حدث، ويكون عادة في منطقة الموصل المستقيمي السيني.
- انشطار العجان split perineum، تحدث جروح العجان المتهتكة والممتدة إلى قناة الشرج أحيانًا كحادثة ركوب على السرج.
- انفجار الهواء المضغوط compressed air rupture، (الذي ينتج عن مداعبة عملية سمجة ومفزعة).
- غرس هَزّازٍ vibrator من أجل المتعة (انظر لاحقًا).

---

* *و. لويد ديفيس O. Lloyd-Davies، ١٩٠٥-١٩٨٧. مستشار الجراحة، مستشفى سانت مارك، لندن.*

التشخيص Diagnosis. عندما تكون هناك سيرة خَوَرَقَةِ مستقيم، يجب الاستفسار أولاً عن "هل تَبَوَّلَ المريض منذ وقوع الحادث؟". ويجب جس البطن بعد معاينة الشرج، فإذا كان هناك صَمَل rigidity أو إيلام tenderness، فإن فتح البطن المبكر واجب وضروري. ويجب إدخال قِثْطَار إحْلِيلي urethral catheter قبل العملية، فإذا كان البول مصبوغاً بالدم، أو كانت كميته المستردة أقل من المتوقع، فإن من الحكمة توقع وجود تمزق في المثانة أو الإحليل (انظر الفصلين ٥٨ و ٦٠).

المعالجة Treatment. بعد تبنيج المريض، يُفْحَصُ المستقيم بواسطة الإصبع والمنظار، ويُوَجَّهُ انتباه خاص إلى الجدار الأمامي للمستقيم. وبعد ذلك يُجْرَى للمريض فتحُ بطنٍ سفليٍّ أيسر left lower laparotomy، فإذا وُجِدَ المستقيم ممزقًا داخل الصِفَاقِ intraperitoneal rupture، يغلق الثقب بالخياطةِ. أما إذا وُجِدَ دم تحت الصفاق الحوضي، فإن من الضروري تحريك الموصل المستقيمي السيني، وهذا يسمح بسحب المستقيم إلى أعلى، وإقفال الثقب الواقع تحت الحجاب الحوضي pelvic diaphragm بأمان. كذلك، إن من الممكن خياطة ثقب المثانة بالطريقة نفسها، وقبل إغلاق البطن، ينفذ فغر قولوني يعطل الوظيفة defunctioning colostomy في الحفرة الحرقفية iliac fossa اليسرى. وفي حالات إصابة المثانة، يوضع قثطار إحليلي مستقر. أما إذا كانت إصابة المستقيم واقعة تحت أرضية الحوض، فهذا يدعو لإجراء نزح واسع من أسفل، وإجراء فغر قولوني واقٍ protective colostomy. وإذا كان عيب المستقيم كبيرًا، يمكن التفكير بإجراء عملية استئصال. وفي مثل هذه الحالات، هناك داع لإجراء عملية هارتمن* Hartmann's Procedure. كذلك، يجب أخذ الحذر أثناء إنضار الجروح العِجَانِيَّة، وذلك للحفاظ على وظيفة المَصَرَّة الشرجية. وكذلك، يجب توفير غِطَاءٍ من الصادّات مَوَجَّهٍ ضد الجراثيم الهوائية aerobic والجراثيم اللاهوائية anaerobic.

الأجسام الغريبة في المستقيم
FOREIGN BODIES IN THE RECTUM

إن تنوع الأجسام الغريبة التي وجدت طريقها إلى داخل المستقيم لا تلفت النظر بدرجة أقل من الحذاقة الذي استخدمت في إزالتها (الشكل ٥٣-٨). فقد أخرجت رأس لفت turnip من خلال الشرج باستعمال ملقط الولادة. وكذلك سحبت عصا منحشرة بثبات بعد أن أدخل مثقاب في طرفها السفلي. وكذلك أُخْرِجَ كأسٌ فَمَه متجهة إلى أسفل، بعد أن مُلِيءَ بعصابة جِبْسِيَّة مُبَلَّلَة وترك طرف العُصَابَةِ بارزًا من الشرج، ومن ثم سمح للجبس بالاستقرار.

وإذا صادفت عملية الإمساك بالجسم الغريب في المستقيم صعوبات لا يمكن التغلب عليها، فمن الضروري إجراء فتح بطن أيسر سفلي left lower laparotomy، وذلك لأن هذا يسمح بدفع الجسم الغريب من أعلى إلى أصابع الجراح المساعد في المستقيم. وإذا كان هناك تهتك كبير في المخاطية فينصح بإجراء فغر قولوني مؤقت temporary colostomy.

تدلي المستقيم PROLAPSE OF THE RECTUM

التدلي الجزئي Partial Prolapse

يبرز الغشاء المخاطي وتحت مخاطية المستقيم إلى خارج الشرج لما يقرب من ١-٤ سم. وعند جس المخاطية المتدلية بين السبابة والإبهام، يكون واضحًا أنها ليست مكونة من أكثر من طبقتين من الغشاء المخاطي (قارن مع التدلي الكامل). وهناك تشوش بالنسبة لطبيعتها الدقيقة، إذ يعتقد البعض بأن تَدَلِّي المستقيم الجزئي يمثل رأس انغِلاَف معوي، وهو مظهر مبكر لتدلي المستقيم الكامل. ويعتبرها الآخرون كَيْنُونَة منفصلة. وهذه الحالة أكثر حدوثًا في نهايتي العمر. وتحدث في الأطفال بين سنة وثلاث سنوات، وفي الشيخوخة.

في الرضّع In infants. إن سير المستقيم باتجاه سفلي مباشر، الذي ينجم عن عدم اكتمال تكوُّن الانحناء العجزي sacral curve، يؤهّب لهذه الحالة (الشكل ٥٣-٩). وكذلك يؤهّب لها نقصان التوتر الشرجي في أثناء الراحة resting anal tone، الذي يعطي دعمًا ناقصًا للغشاء المخاطي في قناة الشرج (مان*).

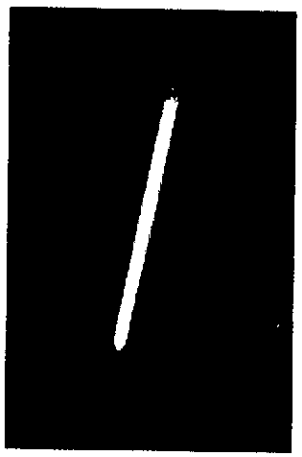
في الأطفال In children، يبدأ التدلي الجزئي عادة بعد نوبة من الإسهال، أو نتيجة للشاهوق الوخيم severe whooping أو بسبب نقصان الوزن، وما يتبعه من نقصان في كمية الدهن في الحفرة الإسكية المستقيمية ischiorectal fossa.

---

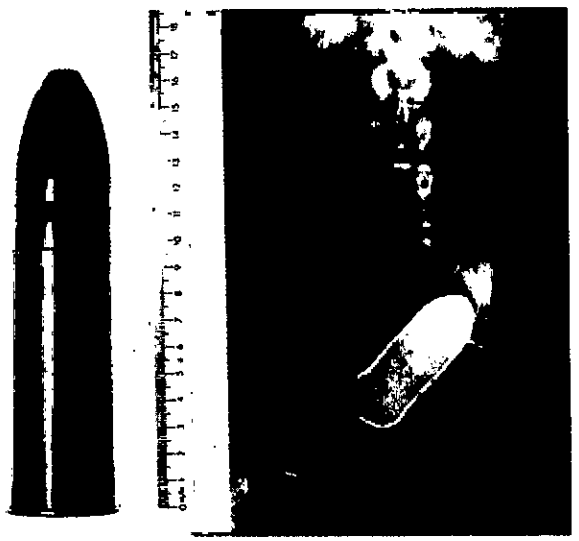
* هنري هارتمن *Henri Hartmann*، ١٨٦٠-١٩٥٢، جراح فرنسي.

* تشارلز فكتور مان *Charles Victor Mann*، معاصر. مستشار الجراحة، مستشفى سانت مارك للمستقيم والقولون، ومستشفى لندن الملكي، لندن، انجلترا.

(أ)



(ب)



(ج)

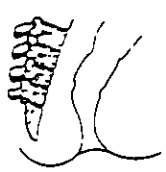
(د)

الشكل ٥٣-٨ (أ). وعاء فلفل داخل المستقيم. وبعد إزالتها وجد أنه نُقِش عليها 'هدية من مارغيت'. (د. ل.س كارستيرز مستشفى رويال نورثرن، لندن، انجلترا.) (ب) مفك براغي له مقبض بلاستيكي. (د. أ. ك. شارما، أجرا، الهند.) (ج) قذيفة حية، احتاجت لمعالجة حذرة. (د) هزاز كبير، ثقب الجدار الجانبي للمستقيم داخل الصفاق، وسبب التهاب الصفاق.

في البالغين In adults، تكون هذه الحالة عادة مُصَاحِبَةً للبواسير من الدرجة الثالثة، أو للتدلي الكامل. ويؤهبُ للتدلي تَمَزُّقُ العِجَانِ في الإناث والشد الناتج عن انسداد الإحليل في الذكور. أما في كبار السن، فينجم كلٌّ من التدلي الكلي والتدلي الجزئي عن الونَى atony في آليَّةِ المَصَرَّة، ولكن لا يعرف ما إذا كان الونَي سببًا أو نتيجة للتدلي.

وربما يعقب التدلي الجزئي عمليةَ الناسور، التي يتم فيها قطع جزء كبير من المَصَرَّة. وفي هذه الحالة، يكون التدلي محدودًا في منطقة الربع المتضرو ويكون من النادر تقدمه.

ويكون الغشاء المخاطي المُتَدَلِّي وَرْدِيَّ اللون، أما البواسير الداخلية المتدلية، فلونها أرجواني ضارب إلى الزرقة (مثل لون البرقوق أو الخوخ) وهي مُسَوَّقَةٌ أكْثَرَ more pedunculated.



الشكل ٥٣-٩ غياب انحناء العجز الطبيعي المُؤَهِّبُ إلى تدلي الشرج في الرضيع.

المعالجة Treatment

في الرُضَّع وصغار الأطفال In infants and young children. ***الإرجاع بالإصبع Digital reposition.*** يجب تعليم الأم إرجاع البروز. يلف الثلثان القاصيان من السبابة بمنديل وَرَقِيٍّ ناعم، ومن ثم يُدْخلُ الإصبع في البروز ويتم إرجاعَ الكتلة بسهولة إلى مكانها. وبعد ذلك، يسحب الإصبع بلطف ويترك منديل الورق الناعم ليتحلل. أما في حالات سوء التغذية، فمن الضروري إجراء تعديلات غذائية.

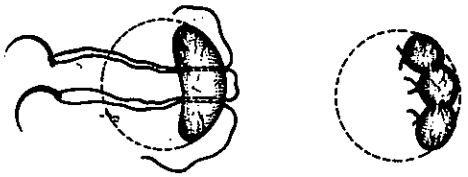
الزَرْقُ تحت المخاطية Submucus injection. إذا فشلت طريقة الإرجاع بالإصبع بعد ستة أسابيع من المحاولة، يُزْرَقُ فينول ٥ بالمائة في زيت اللوز تحت التبنيج العام. ونتيجة للالتهاب الطاهر aseptic الذي يتبع هذا الزرق، يصبح الغشاء المخاطي متشبثًا بالغلالة العضلية.

تقنية الزَرْقُ Technique. يُزْرَقُ المحلول تحت المخاطية عند قمة التدلي بشكل دائري حتى تتكون حلقة بارزة في منطقة الزرق، ويكون بالإمكان زرق ١٠ مل من المحلول. وبنفس الطريقة تُزْرَقُ قاعدة التدلي. وإذا لم يكن تنزيل التدلي ممكنًا، يعطي هذا الزرق من خلال منظار المستقيم.

***عملية تيرش* Thiersch's operation.** إذا استمر التَدَلّي بالرغم من الإجراءات السابقة فإن نجاح عملية تيرش (انظر لاحقًا) يكون مؤكدًا. في حالة الطفل الرَضيع، ينصح بإدخال الإصبع الصغير في الشرج قبل ربط الغرزة. وفي الرضع وصغار الاطفال، يجب أيضًا استعمال غرزة من قصابة كرومية chromic catgut قوية بدلاً من غرزة السلك الفضي، وذلك لأنه إذا ما استعمل السلك الفضي أو أية مادة لامصوص، فإنه يجب إزالة الغرزة، مع تقدم نمو الطفل، وإلا نجم عنها تضيق الشرج. وبما أن هذا الإجراء مصمم كإجراء مؤقت في الصغار، فإن القصابة الكرومية كافية لهذا الغرض.

في البالغين In adutls. ***الزرق تحت المخاطية Submucous injections.*** أحيانًا ينجح زرق الفينول في زيت اللوز تحت المخاطية في علاج حالات التدلي الجزئي المُبكر.

استئصال المخاطية المتدلية Excision of the prolapsed mucosa. عندما يكون التدلي بجانب واحد unilateral، يمكن استئصال المخاطية الزائدة بعد غرز رَبْطَة جودسول* Goodsall's ligature (الشكل ٥٣-١٠)، وبعد أن تقطع الإبَرة يسمح هذا بربط قاعدة الغشاء المخاطي المتدلي في ثلاثة أجزاء تقع في مواضع متجاورة، وإذا لزم الأمر، يمكن إجراء هذه العملية مع استئصال البواسير haemorrhoidectomy. وإذا كانت السويقة عريضة، فيمكن استعمال رَبْطَةُ جودسول.



الشكل ٥٣-١٠ ربطة جودسول Goodsall's ligature .

التدلي التام Complete prolapse

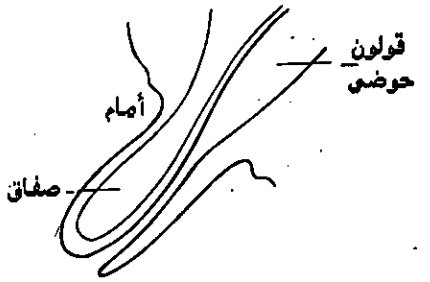
التدلي التام (syn. procidentia) يشيع بصورة أقل من النوع الجزئي. ويتكون البروز من جميع طبقات جدار المستقيم، فهو عبارة عن فتق المستقيم الانزلاقي الهابط hernia-en-glissade of the rectum من خلال رافعة الشرج levator ani. ويَنْغَلِفُ intussuscept المستقيم على نفسه أثناء الهبوط، وتبدأ هذه الخطوة بالجدار الأمامي للمستقيم لأن الأنسجة الداعمة هناك أضعف خاصة عند النساء. ويكون التدلي التام أكثر من ٤ سم، وغالبًا ما يصل في طوله من ١٠ إلى ١٥ سم. وعند جسه بين الإبهام والسبابة يبدو أكثر سماكة من التدلي الجزئي، وتَكَوُّنَهُ من ضِعْفِ سماكة كل جدران المستقيم واضح. ويحتوي كل تدلٍّ يزيد طوله على ٥ سم على جيب صفاقي peritoneal pouch بين طبقاته (الشكل ٥٣-١١). وعندما يكون هذا الجيب كبيرًا، فإنه يحتوي على أمعاء دقيقة في داخله، وهذه تعود إلى التجويف الصفاقي العام بقرقرة متميزة عند إرجاع التدلي. وغالبًا ما يكون الغشاء المخاطي المتدلي مرتبًا على شكل سلسلة من الطيات الدائرية (الشكل ٥٣-١٢). وتكون المَصَرَّة الشرجية مَخُوَّفَةً patulous بشكل مميز، وتتسع عند الشد فتسمح للمستقيم بالتدلي. وحدوث التدلي التام في الأطفال ليس شائعًا. أما في البالغين، فيمكن حدوثه في أي عمر، ولكنه أكثر شيوعًا في سن الشيخوخة. وتصاب النساء بالتدلي أكثر من الرجال بستة

---

* *كارل تيرش Karl Theirsch، ١٨٢٢-١٨٩٥. أستاذ الجراحة، ليبزج، ألمانيا.*

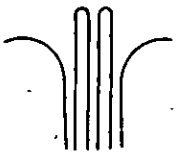
* *ديفيد هنري جودسول David Henry Goodsall، ١٨٤٣-١٩٠٦. جراح، مستشفى سانت مارك لأمراض المستقيم والقولون، لندن، إنجلترا.*

أضعاف. ويكون التدلي في النساء مصحوبًا بتدلي الرحم، أو بسيرة مرضية سابقة لعملية نسائية، مثل استئصال الرحم. والتدلي التام ليس نادرًا عند الذكور الشبان في منطقة الشرق الاوسط وآسيا. ويحدث سلس البراز faecal incontinence في حوالى ٥٠ بالمائة من حالات التدلي في الكبار.



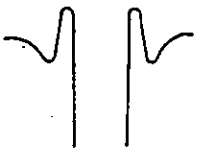
الشكل ٥٣-١١ تدلي مستقيم يحتوي على جيب صفاقي peritoneal pouch.

الشكل ٥٣-١٢ تدلي مستقيم تام (ق.د. أدميا بومباي.)



الشكل ٥٣-١٣ تدلي المستقيم الجزئي.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. في حالة الطفل الذي يشكو من ألم في بطنه، يجب تمييز تدلي المستقيم من الانغلاف اللفائفي الأعوري ileocaecal intussusception البارز من الشرج، ويجعل الشكلان ٥٣-١٣ و٥٣-١٤ التشخيص التفريقي واضحًا. وفي حالة انغلاف السيني المستقيمي rectosigmoid intussusception عند البالغين، يكون هناك أخدود عميق (٥ سم أو أكثر) بين الكتلة الظاهرة وحافة الشرج ويمكن إدخال الإصبع في هذا الأخدود.



الشكل ٥٣-١٤ انغلاف بارز من الشرج.

المعالجة Treatment

الجراحة ضرورية، ويمكن إجراؤها عن طريق عِجَانِيّ أو عن طريق البطن. وكلما كان الأمر ممكنًا، ينصح بإجراء التثبيت البطني للمستقيم rectopexy. أما إذا كان المريض شيخًا ضعيفًا جدًا، أو كان يعاني من إصابة أو مرض في النخاع الشوكي، أو كان في مرحلة مبكرة جدًا من حياته، فهناك داع لإجراء عملية عجانية.

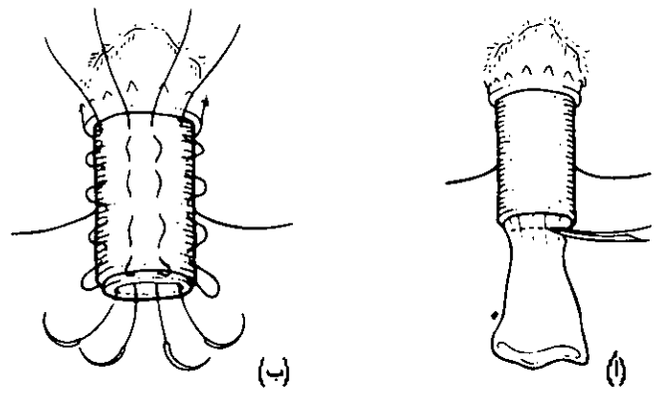
الطريق العجاني Perineal approach. وهناك عمليتان يشيع استعمالهما وهما:

عملية ديلورم* Delorme's operation (الشكل ٥٣-١٥). في هذه العملية تُزَالُ كل مخاطية المستقيم المتدلي بشكل دائري، ما عدا قطعتين بطول نصف سم، واحدة عند نهايته الدانية والأخرى عند قمته. وبعد ذلك تُطوى العضلات الواقعة تحت المخاطية المنزوعة بسلسلة من غرز قصابة كرومية chromic catgut، وعند ربط هذه الغرز يتم تراكب عضلات المستقيم باتجاه الشرج مثل الأكورديون، وبعد ذلك تخاط مخاطية الشرج مع مخاطية المستقيم المتبقية عند قمة التدلي في كامل محيطها. وتؤدي هذه العملية إلى إرجاع التدلي وإحداث طوق من العضلات داخل الشرج، وهذا يسبب تضييق فتحة الشرج ويمنع رجوع التدلي.

عملية تيرش Thiersch's operation. وهذه العملية التي تهدف إلى وضع سلك من الفولاذ، أو أكثر شيوعًا الآن، خيط من البلاستيك أو النايلون، حول قناة الشرج، كانت في السابق أكثر العمليات العجانية استعمالاً. وقد أصبحت الآن مهجورة في علاج التدلي عند البالغين، مع أنه لا يزال لها مكان في علاج التدلي الجزئي عند الأطفال. ومن أسباب ذلك إنقطاع الخيط أو الإلتئام العجاني المزمن أو كلاهما أو تضيق قناة الشرج المُحْدَثُ الذي يؤدي إلى مشاكل وظيفية وخيمة. وتعتبر عملية ديلورم الآن العملية العجانية المفضلة.

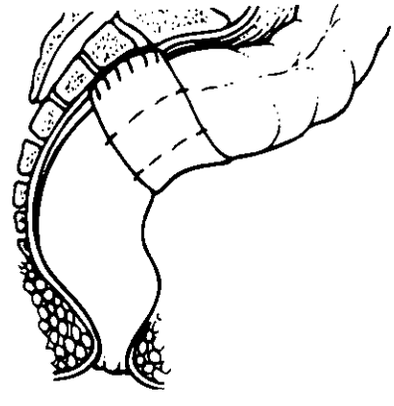
---

* *إيمون ديلورم Edmond Delorme، ١٨٤٧-١٩٢٩. رئيس الجراحة في الجيش الفرنسي.*



الشكل ٥٣-١٥ عملية ديلورم لعلاج تدلي المستقيم. (أ) أزيلت المخاطية من التدلي. (ب) تم وضع غرز متقطعة في العضلة الواقعة تحتها، بحيث تطوى العضلة عند ربط الغرز مثل الأكورديون (أعيد رسمها من *جراحة الشرج والمستقيم والقولون*، منشورات و، ب، سوندرز، بإذن.)

وإذا كان لا بد من تجنب التصليح البطني (على سبيل المثال عند وجوب الحفاظ على القدرة الجنسية في شاب يافع وذلك بتجنب تدمير الأعصاب الحوضية) فهناك مزيدٌ من العمليات العجانية الكثيرة. وتشمل هذه تقوية العانية المستقيمة puborectalis، ومَصَرّة الشرج الخارجية، عن طريق عبر المستوى بين المَصَرّتين (انظر سابقًا). ويسمى هذا 'التصليح خلف الشرج postanal repair، (باركس Parks).



الشكل ٥٣-١٦ عملية ويلز لعلاج تدلي المستقيم، حُرّكَ المستقيم، وثُبّتَ إلى العجز بملاءة من إسفنجة بولي فينايل (أعيد رسمها من *جراحة القولون والمستقيم*، الطبعة الثالثة، منشورات شركة ج.ب، لبنكوت، ١٩٩٢، بإذن.)

الطريق البطني Abdominal approch. ومبدأ جميع عمليات البطن المستعملة في علاج تدلي المستقيم هو إرجاع المستقيم مع الإبقاء عليه في مكانه الصحيح. ومن بين العمليات الكثيرة الموصوفة، فإن العمليات التالية سهلة نسبيًا، وينصح باستعمالها في المرضى الذين يتمتعون بصحة جيدة، ولكنهم يعانون من التدلي التام.

عملية ويلز *Well's operation* (الشكل ٥٣-١٦). ويُثبّت المستقيم في هذه العملية بِحَزْمٍ إلى العَجز sacrum، بواسطة غرز. مُلاءَة Sheet من البولي فينايل الكحولي الاسفنجي polyvinyl sponge alcohol بين المستقيم والعجز. ولهذا يفصل المستقيم عن العجز بالطريقة المعتادة. ثم يتم تثبيت الإسفنجة إلى السِمْحَاقِ periosteum الواقع فوق خط وسط العجز بواسطة سلسلة من الغرز. ثم يتم لف الإسفنجة برخاوة حول المستقيم، لتغطي جميع جوانبه، باستثناء الجانب الأمامي منه. وتخاط أطراف الإسفنجة الحُرّة إلى الطرفين الجانبيين للجدار الأمامي للمستقيم. وبعد ذلك تعاد خياطة قاع الصفاق، بحيث تستثنى الإسفنجة من الجوف الصفاقي. ولا تُحْدِث الإسفنجة انفعال الجسم الغريب، ولكنها تُكَوّنُ نسيجًا ليفيًا ملحوظًا للغاية. ويعتبرها كثير من اختصاصيي جراحة المستقيم العملية المثالية. وحديثًا، أجريت هذه التقنية باستعمال تنظير البطن laparoscopically، وبهذا اختصر الرضح الجراحي وقصرت مدة البقاء في المستشفى (الشكل ٥٣-١٧).

عملية ربشتاين *Repstein operation*. في هذه العملية يُعَلّق الموصل المستقيمي السيني بواسطة معلقة تفلون teflon sling إلى الجانب الأمامي للعجز، في منطقة تقع إلى الأسفل من الطنف العجزي sacral promontory بقليل. والعملية مأمونة جدًا وبسيطة، ونتائجها جيدة وينصح بعض الجراحين بالجمع بين هذه العملية واستئصال القولون السيني (جولدبرغ*).

عملية لاهوت* **Lahaut's operation**. تعتمد هذه العملية كليًا على تحريك المستقيم والجزء السفلي من القولون السيني،

---

* *تشارلز الكساندر ويلز Charles Alexander Wells، معاصر. أستاذ جراحة متقاعد، ليفربول، إنجلترا.*

* *تشارلز بنجامين ربشتاين Chrles Benjamin Ripstein، معاصر. جراح، مركز مستشفى بروكديل، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *ستانلي جولدبيرغ Stanley Goldberg، معاصر. أستاذ جراحة الشرج والمستقيم، جامعة مينيابولوس، مينيسوتا، أمريكا.*

* *يولي لاهوت Jules Lahaut معاصر. رئيس الجراحة، مستشفى قناة دوبونت، جيمابيس (مينولت)، بلجيكا.*

والإبقاء عليهما إلى أعلى بوضعهما خارج الصفاق خلال غمد المستقيمة rectus sheath. والنتائج متوسطة، ولا يجري هذه الطريقة إلا قلة من الجراحين.

(أ)

(ب)

الشكل ٥٣-١٧ (أ) تم تحريك المستقيم عن طريق تنظير التجويف البطني، بقطع الأربطة الجانبية والتسليخ في مستوى أمام العجز. (ب) تم تدبيس شبكة من البولي فينايل إلى العجز في الخلف، وإلى مصلية الجدار الخارجي للمستقيم، باستعمال أداة التدبيس الداخلي.

ويجب ملاحظة أن ما يقارب ٥٠ بالمائة من المرضى الذين لديهم تدلي مستقيم تام لديهم سلس برازي faecal incontenance، ولا يشفي تثبيت المستقيم إلا ثلثهم. وتبعًا لذلك، قد يكون ضروريًا القيام بإجراء لاحق لإصلاح السلس البرازي.

التهاب المستقيم PROCTITIS

في بعض الأحيان، يكون الالتهاب محصورًا في مخاطية المستقيم، وفي البعض الآخر، يكون التهاب المستقيم مصحوبًا بالتهاب مماثل في القولون (التهاب المستقيم والقولون proctocolitis). وإما أن يكون التهاب المستقيم حادًا أو مزمنًا. والأعراض هي الزحير tenesmus وخروج الدم والمخاط. وفي الحالات الوخيمة يكون هناك قيح أيضًا. وبالرغم من أن لدى المريض رغبة شديدة ومتكررة في التغوط إلا أن كميات البراز التي يُخرجُها في كل مرة قليلة. ويكون التهاب المستقيم الحاد مصحوبًا بحمى وتوعك. وبالفحص المستقيمي (الشرجي)، يكون هناك إحساس بأن المخاطية مُتَوَرِّمَةٌ، وكثيرًا ما تكون موجعة للغاية عند اللمس. ونادرًا ما يكون تنظير المستقيم كافيًا، وأما التنظير السيني، فهو طريقة فحص ذات قيمة أكبر. وعند إثبات التشخيص يصبح إجراء تنظير القولون مع أخذ عدة عينات أمرًا لازمًا، وذلك من أجل تحديد مدى انتشار الالتهاب. ويتطلب إثبات التشخيص الخمجي النوعي أو استثناؤه وجود مختبرات مساعدة في مجال علم الأمراض، وذلك عن طريق الفحص الجرثومي وزراعة البراز وفحص الكشطات scrapings، أو المسحات swabs المأخوذة من القرحات، وبإجراء الفحوصات المصولية serological. وإذا لم يكن استبعاد وجود سرطانة مبكرة ممكنًا تصبح الخزعة ضرورية.

التهاب المستقيم اللانوعي Nonspecific proctitis وهو التهاب يصيب المخاطية وبدرجة أقل ما تحت المخاطية submucosa، ويقتصر حدوثه على نهاية المستقيم وقناة الشرج. وهو أكثر أنواع التهابات المستقيم شيوعًا. ويمتد هذا الالتهاب في ١٠ بالمائة من الحالات، ليصيب القولون بأكمله (التهاب القولون التام أو التقرحي total or ulcerative colitis).

السببيات Aetiology وهي غير معروفة. والفرضية القائلة بأن هذه الحالة التهاب قولوني تقرحي خفيف ومحدود (مع أنه لا وجود لتقرحات حقيقية)، هي أكثر النظريات قبولاً.

الظواهر السريرية Clinical features. يكون المريض المصاب عادة في منتصف العمر، ويشكو من فقدان دم قليل في الغائط. وفي كثير من الأحيان، تكون الشكوى هي الإسهال، وبالسؤال عن كثب، عادة ما يُستَشَفُ بأن هناك تَغَوُّطًا طبيعيًا واحدًا

باليوم، ولكنه مصحوب بكمية قليلة من الدم. وأثناء النهار، يحاول المريض التغوط، فيخرج أرياحًا وقليلاً من البراز المصبوغ بالدم، وهذا ما يُفَسَّرُ خطأ عل أنه إسهال. وعند فحص المستقيم بالإصبع، تبدو المخاطية دافئة ملساء، وفي الغالب يكون هناك دم على الإصبع. أما تنظير المستقيم والتنظير السيني، فيبينا أن الغشاء المخاطي للمستقيم ملتهب ولكنه غير مُتَقَرِّح. وعادة يمتد الالتهاب لمسافة ١٢,٥-١٥ سم من فتحة الشرج، أما فوق هذا المستوى فتكون المخاطية سليمة تمامًا.

المعالجة Treatment. على الرغم من أن هذا الالتهاب، ولحسن الحظ، محدود ذاتيًا، إلا أنه يمكن الحصول على الكثير من التفريج باستعمال سلفاسلازين sulphasalazine (سلازوبيرين Salozopyrin) أو أحد مكوناته الأكثر فاعلية مثل ٥-أمينو ساليسالك أسيد 5-ASA أو حمولات أسيتارزول acetarsol أو حقنات بريدنيزولون prednisolone محتبسة. وكذلك يجب الالتزام التام باستبعاد الحليب من الأكل. أما في الحالات الشديدة جدًا، والمُقَاوِمَة فإن من الضروري استعمال ستيرويدات عن طريق الفم للحصول على هدأة remission. ومن النادر اللجوء للجراحة في علاج هذا الالتهاب، كملاذٍ أخير بعد فشل العلاجات السابقة في مريض يائس من تفريج أعراضه.

الالتهاب المستقيمي القولوني التقرحي Ulcerative proctocolitis. التهاب المستقيم موجود في نسبة عالية من حالات التهاب القولون التقرحي، وربما تؤثر شدة التهاب المستقيم على نوع الإجراء الجراحي المستعمل (انظر الفصل ٥٠).

التهاب المستقيم الناجم عن مرض كرون Proctitis due to Crohn's Disease. أحيانًا، يمكن لمرض كرون أن يصيب المستقيم، وذلك بالرغم من أن المستقيم يُستَثْنَى تقليديًا منه. وتختلف مميزاته التي تكشف في أثناء التنظير السيني عن التهاب المستقيم اللانوعي. وتميل الخطوة الالتهابية لأن تكون على شكل لطخات بدلاً من أن تكون متلاقية أو مندمجة. وقد يكون هناك تشقق fissuring، وتَقَرُّح، وأيضًا المظهر المرصوف Cobblestone appearance. وكثيرًا ما يكون مرض كرون المستقيمي مصحوبًا بمرض عِجَانِيٍّ شديد. وغالبًا ما توجد آفات مُتَخَطَّاة skip lesion فيما تبقى من القولون أو المعي الدقيق أو فيهما معًا.

التهاب المستقيم الناتج عن الأخماج النوعية
Proctitis due to specific infections

المِطَثِيَّةِ العنيدة Clostridium difficile. وهو نوع حاد من الالتهابات المستقيمة القولونية الخمجية المسببة *بالمِطَثِيَّةِ العنيدة*. وقد يعقب إعطاء الصادّات الوسيعة، (خاصة لينكومايسين Lincomycin). وفي بعض الحالات، يمكن رُؤْيَةُ غشاء عند تنظير المستقيم. (الالتهاب المعوي القولوني ذو الغشاء الكاذب psedomembranous enterocolitis).

الزُحَارِ العَصَوِيّ Bacillary dysentry. ويظهر على شكل التهاب مستقيمي حاد متقيح، مع تَقَرُّحَاتٍ صغيرة ضَحْلَةٍ. وفحص المسحة swab المأخوذة من الغشاء المخاطي المتقرح أكثر دلالة من فحص البراز المجهري. وفحص المستقيم مُؤْلِمٌ، وقد تجعله اختباراتُ التراص agglutination tests غير ضروري.

الزُحَارِ الأميبي Amoebic dysentry. وهذا الالتهاب أكثر عرضة لأن يكون مزمنًا، وكثيرًا ما تحدث فيه سورات exacerbations بعد فترات طويلة من التحرر من الأعراض. وأما تنظير المستقيم وتنظير السيني فهما غير مؤلمين. (سبق أن وُصِفَ التقرح الأميبي في الفصل ٥٠) ويجب أن تُفحَصَ الكَشْطَاتِ scrapings المأخوذة من التقرحات في محلول ملحي إسْوِيّ التوتر normal saline دافئ، ويجب أن تبعث للمختبر للفحص المجهري فورًا.

الحبيبوم الأميبي Amoebic granuloma وتكون جَبِيْنَتُهُ على شكل كتلة طرية، وعادة ما تكون في المنطقة المستقيمية السينية. وكثيرًا ما تُشَخَّصُ هذه الآفة خطأ على أنها سرطانة، ويبين التنظير السيني سطحًا متقرحًا، ولكن الكتلة تكون هشة أقل من السرطانة. ويجب الحصول على كشطة، ومن المفضل، أن يكون ذلك بواسطة ملعقة صغيرة وحادة ذات مقبض طويل. ويجب أن ترسل الكشطات فورًا للفحص المجهري كما شرح سابقًا. وفي حالة وجود شك في التشخيص بين الحبيبوم الأميبي والسرطان، فإن استعمال جرعة مُحَرِّضَة provacative من الإيميتين emetine قد يؤدي إلى ظهور الكيسات الأميبية في البراز. وكذلك قد تفيد الخزعة biopsy في ذلك. أما العلاج، فسبق وأن وصف في الفصل ٥٠.

وربما يشاهد حبيبوم المستقيم الأميبي من وقت إلى آخر في مرضى لم يزوروا على الإطلاق بلدًا يتوطن فيه هذا المرض. وأما

المرضى الذين يعيشون في دور المسنين فهم معرضون للإصابة بهذا المرض المخادع.

الالتهاب المستقيمي التدرني (السلي) Tuberculous proctitis يكون مصحوبًا بالتدرن الرئوي النشيط في جميع الحالات تقريبًا. وكثيرًا ما يكون هذا الالتهاب مُضَاعَفًا بناسور شرجي تدرني أو تقرح تدرني شرجي. وتنفجر الخراجات من تحت مخاطية المستقيم، وتترك وراءها تقرحات ذات حافة آيلة (مقوَّضة) undermined edge. ويحدث نوع ضَخَامِيّ من الالتهاب التدرني المستقيمي مصاحبًا لحالات التهاب الصفاق التدرني أو التهاب البُوْقِ التدرني tuberculous salpingitis، ويتطلب هذا النوع من الالتهاب التدرني المستقيمي إجراء خزعة للتأكد من التشخيص.

الالتهاب المستقيمي المسبب بالمكورات البنية Gonococcal proctitis. يحدث عند كلا الجنسين نتيجة الجماع المستقيمي rectal coitus ونتيجة الانتشار من الفرج عند النساء. وفي المرحلة الحادة من هذا الالتهاب، يكون الغشاء المخاطي مُتَبَيِّغًا hyperemic، ويمكن عَصْرُ قيح كثيف أثناء إخراج منظار المستقيم. وفي مراحله المبكرة، يُمكِنُ تشخيص هذا الالتهاب بسهولة بالفحص الجرثومي. أما بعد ذلك عندما يكون الخمج ممزوجًا، فإن التشخيص يصبح أكثر صعوبة. والعلاج النوعي specific treatment ناجح جدًا، مما يجعل العلاج المَوْضِعِيّ غير ضروري.

الحبيبوم اللمفي الأربي Lymphogranuloma inguinalae. إن لحدوث هذا الالتهاب أنماطًا مشابهة لأنماط الالتهاب المستقيمي المسبب بالمكورات البنية gonococcal proctitis، وانتشار الخمج من عنق الرحم عبر الأوعية اللمفية إلى العقد اللمفية جنيبة المستقيم pararectal lymph nodes أمر شائع عند النساء. والعلامات المستقيمية المتواجدة في هذا الالتهاب تشبه العلامات المصاحبة للالتهاب المستقيمي المسبب بالمكورات البنية. ويجب توقع التشخيص عند وجود عقد لمفية أربية ضخمة جدًا، ومع ذلك فإن هناك احتمال انصراف هذا التضخم عند بدء الالتهاب المستقيمي (انظر الفصل ٦٠).

الإفرنجي الأولي Primary syphilis. ربما يحدث القرح الأولي primary chancre داخل الشرج (انظر الفصل ٥٦) والمفارقة أن الشرخ الشرجي غير مؤلم.

متلازمة عَوَز المناعة المكتسب Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) قد تظهر على شكل التهاب مستقيمي وردي. وكثيرًا ما توجد في مثل هؤلاء المرضى أنواع غير اعتيادية من الكائنات الحية مثل الفيروس المضخم للخلايا cytomengalovirus عند الزرع.

آفة 'الفراولة' المستقيمية السينية 'Strawberry' lesion of the rectosigmoid. وهي نتيجة خمج ناجم عن *ملتوية فنسنت** *spirochaeta vincenti* و*العُصَيَّةِ المغزلية Bacillus fusiformis*. والعرض الرئيسي لهذا المرض هو الإسهال. وغالبًا ما يكون البراز مصبوغًا بقليل من الدم. وفي بعض الأحيان، يتم تشخيص هذا المرض عن طريق كشف الكائن الحي النوعي في البراز. ولهذا فإن تنظير السيني ضروري في أغلب الأحيان. والآفة المميزة، هي وجود مخاطية سميكة وبارزة بعض الشيء، مع وجود تقرحات سطحية في المنطقة المستقيمة السينية. وأما الغشاء المخاطي الملتهب، فيَرْشَح دَمًا في مناطق كثيرة وصغيرة مثل رؤوس الدبابيس، مما يعطي الغشاء المخاطي مظهرًا مشابهًا لمنظر الفراولة البالغة النضوج. ومن الضروري أن تؤخذ مسحة swab من الآفة، وذلك لفحصها بحثًا عن وجود الكائنات الحية من نوع فنسنت والمغزلية، وينصح أيضًا بأخذ مسحات من اللثة والحلق.

العلاج Treatment. تكاد تكون حمولات أسيتارزول Acetarsol مع فيتامين ج C علاجًا نوعيًا.

البلهارسيا المستقيمية Rectal bilharsiasis وتسببها *المَنشقة المَنسونية** *Schistosomia mansoni* المتوطنة في كثير من الأقطار المدارية، وشبه المدارية وبالأخص في دلتا نهر النيل.

المرحلة الأولى تتكون آفة جلدية في موقع دخول الذانبة cercariae (طفيليات قواقع المياه العذبة).

المرحلة الثانية تتميز بارتفاع درجة الحرارة (الحمى) والشرى urtecaria وكثرة الحَمِضات eosinophilia.

وكثيرا ما تغفل هاتان المرحلتان.

المرحلة الثالثة وهي ناتجة عن ترسب البويضات في المستقيم (وهي أكثر ندرة في المثانة انظر الفصل ٥٨)، وتظهر

---

* *جان هيكينث فنسنت Jean Hyacinthe Vincent ١٨٦٢-١٩٥٠. أستاذ الوبائيات، مستشفى فال دي غريس، باريس، فرنسا.*

* *سير باترك مانسون Sir Patrick Manson، ١٨٤٤-١٩٢٢. مارس في فورموزا وهونج كونج. وأخيرًا طبيبًا في مستشفى درينوت، جرينيتش، لندن. ويعتبر 'أب طب المناطق المدارية'.*

على شكل زحار بلهارسي* bilharzial dysentry. وأما في المراحل المتقدمة، فكثيرًا ما توجد الحُلَيْمُومَاتِ papillomas. وتحتوي الحليومات سواء كانت لاطئة sessile أو مسوقة pedunculated على بويضات المثقوبة trematode وتشبه دورة حياة المنشقة المنسونية دورة حياة *المنشقة الدموية Shistosmia haematobium*.

وإذا لم يعالج هذا المرض، يصبح المستقيم متدليًا مثل أحبال الزينة. وأما تدلي الغشاء المخاطي المصاب بالمرض فهو أمر اعتيادي. وهناك استعداد لتَكَوُّنِ النواسير الشرجية المتَعَدِّدَة.

العلاج العام للبلهارسيا المنسونية General treatment of bilharziasis mansoni. *المركبات التي لا تحتوي على أنتمون antimony*، وتشمل نيريدازول niridazole (أمبليهار Ambilhar) وتستعمل في حالات الاحتشار infestation بالمنشقة الدموية أو المنشقة المنسونية (وليس في حالة الإصابة بالمنشقة اليابانية أو في المرضى الذين لديهم أمراض قلبية أو عقلية أو كبدية). وتتكون الجرعة من ٢٥ مغم لكل كغم من وزن المريض يوميًا مقسمة على جرعتين منفصلتين لمدة ٥-٧ أيام. وأما الهيكانتون hycanthone واللوكانتون lucanthone والاوكساميكين oxaminquine فهي مركبات أخرى تعطى على شكل جرعة واحدة حسب الوزن، وتعطى على شكل حقن عضلية عميقة. وجميع هذه المركبات لها أعراض جانبية سامة. والمتريفونيت metriphonate مركب فسفوري عضوي فعال ولكن الحيطة البالغة واجبة عند استعماله. ويبدو أن البرازيكوانتيل praziquantel (بلتريساید Biltricide) سيتفوق على كل الأدوية الأخرى.

وربما لا تزال هناك حاجة *للمركبات التي تحتوي على أنتمون*، إما على شكل أملاح، *الدُرْدي المقيء tartar* emitic (طرطرات أنتمون البوتاسيوم antimony potassium tartarate) مع ملح الصوديوم وتعطى وريديًا، أو على شكل ثيوماليت أنتمون الليثيوم antimony lithium thiomalate أو جلوكونات أنتمون الصوديوم sodium antimony gluconate أو ستيبوجلوكونيت stibogluconate أو ستيبوكابتيت stibocaptate (استيبان Astiban).

المعالجة الموضعية Local treatment. إذا استمر وجود الحليومات papillomas رغم المعالجة الشاملة، فمن الواجب معالجتها بالطريقة نفسها التي تعالج بها الحليومات الأخرى بالتدمير الموضعي.

التهاب المستقيم الناتج عن الحقن العشبية Proctitis due to herbal enemas. هذا الالتهاب معروف جيدًا لدى الذين يعملون في افريقيا المدارية. وإعطاء الطبيب المُشَعْوِذ حقنة مكونة من مزيج من الزنجبيل والفلفل ولِحَاء الدباغين سرعان ما يتبعه ظهور التهاب مستقيمي مُفَوَّع virulent. وفي كثير من الأحيان يعقب ذلك تكون التهاب الصفاق الحوضي. وليس نادرًا أن تُبْتَقَ مخاطية المستقيم على شكل قالب هلامي كامل، وكثيرًا ما تمنع الجرعات الكبيرة من المورفين وستربتومايسين الوفاة إذا ما استعملت مبكرًا (بوزمان*). وينصح بالفغر القولوني المؤقت في أغلب الحالات.

المعالجة Treatment. تشمل المعالجة العامة التزام الفراش في الحالات الشديدة، ويجب الحفاظ على البراز طريًا باستعمال ايسوجل Isogel. واستعمال حمولات ٥-حمض أسيتايل ساليسيليك 5-ASA فغالبًا ما يكون مفيدًا. أما المعالجة النوعية specific للزحاريات dysenteries والتدرن tuberculosis والسيلان gonorrhea والحبيبوم اللمفي الأربي lymphogranuloma inguinalae والإفرنجي syphilis، فهي موصوفة في الأقسام المناسبة من هذا الكتاب.

القرحة المستقيمية الوحيدة
SOLITARY RECTAL ULCER

أصبح تشخيص هذا المرض أكثر شيوعًا. وتقليديًا، يَأْخُذُ شكل قرحة في الجدار الأمامي للمستقيم. ولهذا يجب تفريقه من سرطانة المستقيم ومن مرض الأمعاء الالتهابي inflammatory bowel disease، وخصوصًا مرض كرون Crohn's disease. وفي السنوات الأخيرة أصبح معروفًا أن هذه التقرحات ربما لا تكون وحيدة، وقد تلتئم في بعض الأحيان تاركة منظرًا سَليلانيًا polypoid. وقد اقْتُرِحَتْ عدة تفسيرات لسبب هذا المرض، متضمنة الرضح المستمر الناجم عن سوء الممارسة الجنسية. ولكن دراسات تخطيط المستقيم proctography الحديثة، بينت أن السبب ناتج عن جمع من الانغلاف

---

*ثيودور ماكسيميليان بلهارز Theodore Maximilian Bilharz، ١٨٢٥-١٨٦٢. أستاذ علم الحيوان، القاهرة، مصر.

*تشارلز بوزمان Charles Bowesman، معاصر. عمل سابقًا اختصاصي جراحة في الخدمات الطبية الاستعمارية، كوماسا، غانا.

الداخلي internal intussusception أو تدلي الجدار الأمامي للمستقيم مع ارتفاع الضغط داخل تجويف المستقيم. وهذا الجمع ناجم عن الشد المزمن بسبب الإمساك. ويؤكد المظهر النسيجي للقرحة التشخيص (مورسون*)، وهذا يشبه مظهر الخزعات المأخوذة من كل سماكة المستقيم في حالات تدلي المستقيم الواضحة. ومع أن هذا المرض حميد، إلا أن علاجه صعب. ويمكن الحصول على تفريج أعراض النزيف والنجيج بمنع التدلي الداخلي إما بعملية عن طريق العجان مثل تصليح الشرج خلف الشرج postanal repair أو بعملية تثبيت المستقيم عن طريق البطن abdominal rectopexy.

أورام المستقيم الحميدة
BENIGN TUMOURS OF THE RECTUM

إن المستقيم مع القولون السيني أكثر أماكن السليلات polyps (والسرطانات) في السبيل المعدي المعوي. ولجميع السليلات الورمية في القولون والمستقيم (مع استثناءات نادرة) قابلية لأن تصبح خبيثة. وتزداد هذه القابلية كثيرًا إذا كان قطر السليلة أكثر من ١ سم أو إذا ظهرت علامات واضحة لزيادة حجمها أو إذا كانت لاطئة بدلاً من أن تكون مُسَوَّقَة الشكل. لهذه الأسباب، ينصح باستئصال جميع السليلات، والاستئصال التام أمر أساسي، لأن الاستئصال التام هو الوحيد الذي يعطي فحصًا نسيجيًا تامًا ويستبعد (أو يثبت) وجود السرطانة *في موضعها* carcinoma *in-situ*، ويمنع الرجعة recurrance الموضعية أيضًا. ولهذه الأسباب، لا يكون تدمير الأورام الشرجية المستقيمية بالصعق fulguration العلاج المفضل، ويجب استعماله فقط في السليلات الصغيرة جدًا. *وإذا اكتشفت سليلة أو أكثر أثناء تنظير المستقيم، يصبح تنظير القولون واجبًا، لأن في كثير من الأحيان يمكن أن توجد سليلات أخرى في القولون، وهذا ربما يؤثر على طريقة العلاج. ويجب عدم استئصال ورم من المستقيم قبل التأكد من استبعاد احتمال وجود سرطانة دانية* proximal carcinoma*، وإلا فقد يحدث غَرْسٌ مَوْضِعِيّ للخلايا السرطانية في جرح المستقيم الذي يقع إلى أسفل.*

ويشارك المستقيمُ القولونَ مشاركة فعلية في نفس أنواع السليلات. وتوصف السليلات في الأغلب حسب ترتيب أنسجتها.

ولمزيد من التفاصيل السريرية فعلى القاريء الرجوع إلى الفصل ٦٠ وسوف توصف الآن السليلات ذات المواصفات الوثيقة الصلة بالمستقيم.

السليلة الحَدَثِيَّةُ Juvenile polyp. وهي عبارة عن كرة مُسَوَّقَة حمراء ناصعة ومُتَلأْلِأَة (الورم الكَرَزِيّ cherry tumour) وتصيب الرُضَّعَ والأطفال. وأحيانًا تستمر إلى عمر البلوغ. ويمكن أن تسبب النزيف أو الألم إذا تدلت أثناء التَغَوُّطَ. وكثيرًا ما تنفصل تلقائيًا، ولكن يمكن استئصالها بسهولة بواسطة ملقط أو سِنَّارَة. وليس لها قابلية فعلية أو عملية للتَحَوُّلِ الخبيث، ولكن يجب علاجها إن سببت أعراضًا. ولها بناء نسيجي فريد مكوّن من فجوات كبيرة مملوءة بالمخاط ومغطاة بسطح مستقيمي رقيق أملس، مُكَوَّن من النسيج الظِهَارِيّ المُكَعَّبِيّ cuboidal epithelium (الشكل ٥٣-١٨).

السليلات الحوْلة Metaplastic polyps. وهذه سليلات صغيرة قرنفلية (حمراء وردية) لاطئة قطرها ٢-٤ مم وكثيرًا ما تكون متعددة. وهذه السليلات غير ضارة.

السليلات الكاذبة Pseudopolyps. وهذه حَدَبَاتٌ مُتَوَذِّمَة في الغشاء المخاطي. وفي العادة، تصاحب الالتهاب القولوني في بريطانيا، ولكن يمكن أن تسببها معظم الأمراض الالتهابية بما فيها الأمراض المدارية. وهناك احتمال أكبر لأن تسبب صعوبات في صور الأشعة، لأن مظاهرها أثناء التنظير السيني يصحبه عادة علامات واضحة للسبب الالتهابي.

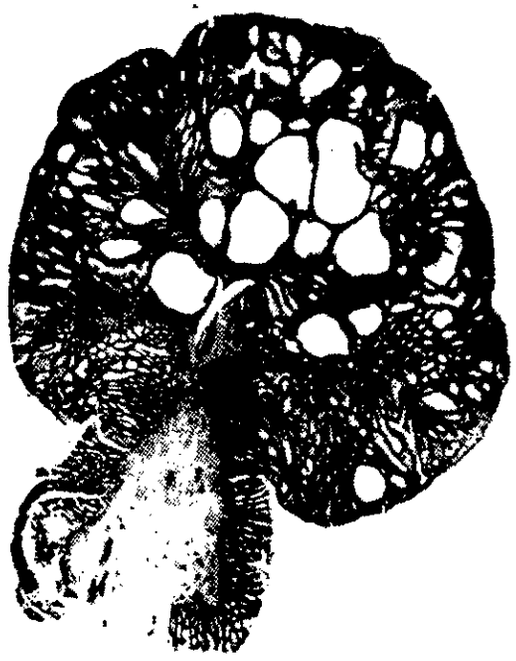
الغُدُومُ الزُغَابي Villous adenoma. وله مظهر متميز يشبه سَعَفَةَ النخل. وفي الغالب يكون حجمه كبيرًا جدًا، ويملأ أحيانًا المستقيم كله. وللأورام الكبيرة قابلية متزايدة لتصبح خبيثة - ويمكن اكتشاف هذا التغيير بسهولة كبيرة عن طريق جسها بالإصبع، ويفترض أن تكون أية منطقة يابسة فيها خبيثة، ويجب أخذ خزعة منها.

وعند استبعاد التغير السرطاني، يمكن إزالة هذه الأورام، أما عن طريق تسليخها من تحت المخاطية عبر الشرج أو بقطع كُمِّيّ sleeve resection من خلال البطن، ولا يلزم استئصال المستقيم إلا في حالات غير اعتيادية، وحتى عندئذ يتم استئصال المستقيم فقط عند حدوث التغير الخبيث.

ونادرًا ما يسبب النُجِيجُ discharges المخاطيّ الغزير من هذه الأورام بمحتواه العالي من البوتاسيوم نقصًا كبيرًا في الشوارد (الكهازل) electrolytes والسوائل (الشكل ٥٣-١٩).

---

* *باسل كليفورد مورسون Basil Clifford Morson، CBE، معاصر. اختصاصي علم أمراض، مستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.*



الشكل ٥٣-١٨ مظهر مجهري لسليلة حَدَبية.

الشكل ٥٣-١٩ غدوم زغابي كبير يحتل نصف المستقيم الأسفل، وقد سبب نقص البوتاسمية.

وقد تكون جميع أنواع السليلات الورمية وحيدة أو متعددة. فيمكن الآن إزالة السليلات القولونية الصغيرة (أقل من ٥ سم حجمًا) بالسنارة snare من خلال المنظار القولوني. وقد أحدثت هذه الأداة ثورة في علاج السليلات المتعددة.

داء السليلات الغدومية العائلي Familial adenomatous polyposis. وكان يعرف سابقًا باسم داء السليلات القولونية العائلي familial polyposis coli. ويُظْهِر هذا المرض نفسه بتَكوُّن سليلات متعددة في المستقيم حول سن البلوغ. ويؤكد تنظير القولون والخزعة وجود السليلات القولونية الغدومية المتعددة. وحديثًا تم عزل الجين المسؤول عن هذا المرض على كروموزوم ٥. ويجب أن يجعل هذا العزل تَقَصّي الأُسَرَ المصابة أكثر فاعلية بكثير مما عليه الأمر الآن. وبما أن هذه الحالة تسبق الخباثة premalignant، فيتوجب إجراء استئصال قولوني تام، ولكن كثيرًا ما يمكن الاحتفاظ بالمستقيم مع صعق السليلات بانتظام قبل تَكَوُّن السرطانات فيه. وتُجْرى في الوقت الحاضر عملية الاستئصال المستقيمي القولوني proctocolectomy مع مفاغرة لفائفية شرجية ileoanal anastomosis في بعض المراكز المتخصصة في مبحث المستقيم والقولون coloproctology. ويُسْتَبْدَلُ المستقيم بِجَيْبٍ من اللفائفي المَطْوِيّ (الفصل ٥٠). والاستئصال المستقيمي القولوني الشامل pan-proctocolectomy ضروري في بعض الأحيان، خاصة عندما تكون متابعة المريض غير عملية.

التشخيص التفريقي Differential Diagnosis

البلهارسيا Bilharzia. ويجب استبعاد حليموم البلهارسيا في أي مريض عاش في مصر أو أية بلد ينتشر فيه احتشار البلهارسيا.

العلاج Treatment. إن التخثر بإنفاذ الحرارة diathermy coagulation مُرْضٍ في حالة حُلَيْمُومٍ صغير، ولكن يجب فحص المريض على فترات منتظمة لأن الرجعة شائعة كما هو الحال في حليموم المثانة البولية. وفي حالات الحليومات الكبيرة خاصة إذا كانت من النوع اللاطيء، فقد يكون استئصال المستقيم المعالجة الشافية الوحيدة. وبعض الحالات (وليست كقاعدة، الحليومات الغازية للقناة الشرجية) تناسب استئصال المستقيم التحفظي conservative. وفي قليل من الحالات يمكن إعادة الاتصال المعوي بواسطة مفاغرة كُمّيّةٍ sleeve مُنْخَفِضَةٍ بين القولون والقناة الشرجية أو بواسطة مفاغرة يمكن إجراؤها باستعمال بندقية الدَرْز نوع المفاغرة النهائية النهائية stapling (end to end anastomosis) EEA gun.

اللمفوم الحميد Benign lymphoma، وهذا يحدث أساسًا تحت المخاطية على شكل عُقَيْدَةٍ متحركة ومحددة ومتينة بلا قساوة ولونها بين الأبيض الرمادي إلى الأرجواني. ويصيب هذا الورم جميع الأعمار وكلا الجنسين وليس له محفظة محددة ومع ذلك فإن الاستئصال الموضعي الكامل يكون شافيًا.

البطانوم الرحمي Endometrioma. وهو ليس نادرًا جدًا. وكقاعدة عامة يتم تشخيصه كسرطانة. ويُحْدِثُ هذا الورم إما كآفةٍ مُضَيِّقَةٍ للموصل المستقيمي السيني أو ورم غَازٍ للمستقيم من خلال الحاجز المستقيميّ المَهْبَلِي. ويؤدي النوع الأخير إلى تكوُّن ارتفاع شديد الإيلام يقع تحت مخاطية جدار المستقيم. ويَحْدُثُ البطانوم الرحمي عادة ما بين سن ٢٠ و٤٠ عامًا وبدرجة أقل عند الإياس. وأعراضه الرئيسية هي عُسْرُ الطَمْثِ dysmenorrhoea والنزيف من المستقيم. وأثناء التنظير السيني، يَظْهَرُ البطاني الرحمي endometriosis الذي يصيب الموصل المستقيمي السيني عادة كتَضَيُّق مع غشاء مخاطي سليم. وربما يعقب استئصالَ المبيضين بالجانبين تَرَاجُعُ regression الورم جاعلاً عملية الاستئصال غير ضرورية. وحبوب منع الحمل فعّالة أيضًا لأنها تمنع الإباضَة ovulation.

الوعاؤوم الدموي Haemangioma في المستقيم؛ وهذا الورم غير شائع ولكنه سبب خطير للنزيف. وإذا كان الورم كبيرًا، فإن النزيف قد يكون في بعض الأحيان قاتلاً. أما إذا كان الورم مُتَوَضِّعًا في الجزء السفلي من المستقيم أو القناة الشرجية، فيمكن استئصال الوعاؤوم بعد وضع ربطة جودسول* Goodsall's ligature. أما إذا كان الورم منتشرًا diffuse أو واقعًا في الجزء العلوي من المستقيم فيمكن لأعراضه أن تماثل أعراض الالتهاب القولوني التقرحي وكثيرًا ما يُشَخَّصُ الورم خطأ لمدة طويلة. وفي أوقات أخرى يُشَخَّصَ هذا الورم خطأ كسرطانة وعائية. ولحسن الحظ، إن هذا الخطأ لا يدعو لندم شديد لأن العلاج الصحيح للوعاؤوم الدموي الواسع الانتشار هو استئصال ذلك الجزء من القناة الشرجية المستقيمية الذي يحمل المرض. ويعقب الإجراءَ الأصغر، بصفة تكاد تكون دائمة، رجوعُ الورم وتَجَدُّدُ فقدان الدم.

العُضْلومُ الأملس Leiomyoma. وأورام عضلة المستقيم الملساء نادرة وتتكوَّن من خلايا مِعْزَلِيَّة. وغالبًا، ما يصعب توقع كيفية سلوكها. وهذه أورام أكثر قابلية لتكوين نقائل عندما يكون المعدل التَفَتُّلِيُّ mitotic عاليًا، أو عندما يكون هناك اختلاف في عدد الخلايا وحجمها وشكلها، أوعندما يكون هناك فرط في الكروماتين وكثير من الخلايا الغريبة. وفي هذه الحالات يجب تصنيفها كغرن عضلي أملس. وبسبب تصرف هذه الأورام غير الموثوق بها، يجب معالجتها، كلما كان ممكنًا بالاستئصال الجذري.

السرطانات CARCINOMAS

سرطان المستقيم رابع أكثر السرطانات شيوعًا في النساء. أما في الرجال فلا يسبقه في شيوعه سوى سرطانة القصبة والمعدة. وإجمالاً، هذه هي ثاني أكثر السرطانات شيوعًا في الأقطار الغربية وهناك ١٨٠٠٠ حالة وفاة سنويًا في المملكة المتحدة.

الأصل Origin. في كثير من الحالات، تُظْهِرُ العينات الجراحية بأنه يوجد في بعض أجزاء المعي التي تمت إزالته، إضافة إلى السرطانة، واحدة أو أكثر من الغدومات والحليمومات المتزامنة، وهذا بالطبع إثبات على أن الغدومات وحليمومات المستقيم حالات تسبق السرطان precarcinomatous. وفي حوالي ٥ بالمائة من الحالات، يوجد أكثر من سرطانة واحدة. ويعتقد الآن أن معظم سرطانات المستقيم تبدأ كغدوم adenoma في التسلسل الغدومي السرطاني.

النسيج المرضي Pathological histology. هناك ثلاثة أنواع معروفة وهي:

- السرطانة الغدية جيدة التمايز Well-differentiated adenocarcinoma؛
- السرطانة الغدية مُعْتَدِلَة التمايز Averagely differentiated adenocarcinoma؛
- السرطانة الغدية الكشمية، أو عالية اللاتمايز Anaplastic or highly undifferentiated adenocarcinoma.

وكثيرًا ما تحتوي الأنواع الأكثر خُبْثًا على عدد كبير من الخلايا المنتجة للموسين (المخاطين). ويتأثر الإنذار prognosis بعد العلاج كثيرًا إلى حد كبير بتدريج الورم النسيجي histological grading (انظر لاحقًا).

وعادة تكون جيئة هذه السرطانات على شكل قرحة، ولكن

---

* *ديفيد هنري قود سول David Henry Goodsall، ١٨٤٣-١٩٠٦. جراح، مستشفى سانت مارك، لندن.*

الأنواع المرتشحة infiltrating والأنواع الحليمية الشكل ليست قليلة الشيوع.

الانتشار الموضعي Local spread. تنتشر السرطانة مُحيطيًا أكثر من انتشارها طولانيًا longitudinal. وعادة، يلزمها فترة ٦ أشهر لتشمل ربع المحيط و١٨ شهرًا إلى سنتين لتَطُوّقَ المحيط بأكمله. والنوع الحلقي شائع في الموصل المستقيمي السيني. وبعد أن يخترق الغِلاّفَة العضلية، ينتشر الورم إلى الدهن المُستَبْطِن ولكنه يبقى محصورًا باللفافةِ الأساسية (لفافة حول المستقيم perirectal fascia). وفي نهاية المطاف، يخترق الورم اللفافة الأساسية fascia propia، ولكن نادرًا ما يحدث هذا قبل مرور ١٨ شهرًا من بدء المرض. وإذا حدث الاختراق في الجدار الأمامي تصاب البروستاة والحويصلات المنوية أو المثانة البولية عند الذكور، ويتم غزو المهبل أو الرحم عند النساء. وفي كلا الجنسين، يؤدي الاختراق الجانبي إلى إصابة الحالب. أما الاختراق الخلفي فيصيب العجز والضفيرة العجزية sacral plexus. أما الانتشار في الاتجاه السفلي لأكثر من بضعة سنتمترات، فهو نادر الحدوث ما عدا الأورام الكشمية وغير المتمايزة.

الانتشار اللمفي Lymphatic spread. إن تضخم العقد اللمفية الناجم عن الخمج البكتيري أكثر شيوعًا من تضخمها الناجم عن النقائل. ولذلك، فإن الفحص المجهري ضروري للكشف عن إصابة هذه العقد بالسرطان.

ويكاد يكون الانتشار اللمفي من سرطان المستقيم الواقع فوق انعكاس الصفاق محصورًا في الاتجاه العلوي. وأما تحت هذا المستوى وحتى ١-٢ سم من فتحة الشرج، فيَظلُّ الانتشار اللمفي في الاتجاه العلوي، ولكن التوقف الأول لهذا الانتشار هو عُقَدُ جيروتا Gerota اللمفية جنيب المستقيم. والاستثناء لهذه القاعدة هو عند وقوع الورم في مجال الشريان المستقيمي الأوسط، أي ما بين ٤ و٨ سم من الشرج. وفي هذه الحالة يكون الانتشار الأولي إلى الأوعية اللمفية التي تصحب الوريد المستقيمي الأوسط، وهو ليس نادرًا.

والانتشار *بالاتجاه السفلي* استثنائي. ومن الناحية العملية، ينحصر النزح بالأوعية اللمفية تحت الجلدية إلى المناطق الأربية بالعقد اللمفية النازحة للزُهَيْرة حول الشرجية perianal rosette والظهارة المبطنة لأسفل ١-٢ سم من القناة الشرجية.

وتحدث النقائل إلى المنطقة الأعلى من مستوى الجذع الرئيسي للشريان المستقيمي العلوي فقط في الحالات المتأخرة من المرض. ولهذا، يجب أن تؤمن العملية الجذرية إزالة العقد اللمفية العالية عن طريق ربط الشريان المساريقي السفلي ووريده في أعلى مستوى ممكن.

ويمكن حدوث التوغل اللمفي الواسع الانتشار الشاذ في الأورام بدرجة لاتمايز عالية.

الانتشار الوريدي Venous spread. القاعدة هي أن يحدث الانتشار الوريدي متأخرًا إلا في ذلك الجزء من القناة الشرجية التي يكون فيها الجلد الشرجي anoderm ملتصقا بنُبات للبنيات العميقة. وأما الأورام الكشمية، والأورام السريعة النمو في المرضى الأصغر سِنًا، فلها قابلية للانتشار بهذه الطريقة أكثر بكثير من الأورام الأقل خباثة نسبيًا. والمواقع الأساسية للنقائل عن طريق الدم هي الكبد (٣٤ بالمائة) والرئتان (٢٢ بالمائة) والكظران adrenals (١١ بالمائة). أما الـ ٣٣ بالمائة الباقية فتتوزع على العديد من المواقع التي تصل إليها الرواسب السرطانية الثانوية بما فيها الدماغ.

الانتشار الصفاقي Peritoneal dissemination ربما يعقب النفاذ من الغلالة الصفاقية في حالة سرطانة المستقيم العالية الموقع.

مراحل التقدم Stage of progression

كقاعدة عامة، لا ينتقل سرطان المستقيم مبكرًا. وصنّفَ ديوكس* سرطانة المستقيم في ثلاث مراحل (الشكل ٥٣-٢٠).

• أ A الورم محدود بجدار المستقيم (١٥ بالمائة)، الإنذار ممتاز.

• ب B الورم ممتد إلى الأنسجة الواقعة خارج المستقيم لا وجود لنقائل في العقد اللمفية (٣٥ بالمائة)، الإنذار معقول.

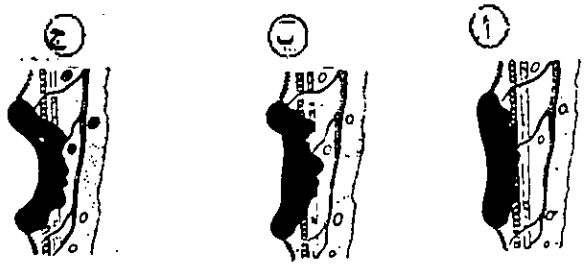
• ج C هناك رواسب سرطانية ثانوية في العقد اللمفية النَاحيّة regional (٥٠ بالمائة). وهذه تنقسم إلى ج١ C1 التي تكون فيها العقد اللمفية الموضعية جنيب المستقيم مصابة وحدها و ج٢ C2 التي تكون فيها العقد اللمفية المصاحبة للأوعية الدموية المُزَوِّدَة حتى نقطة انقسامها مصابة. ولا يأخذ هذا التقسيم بعين الاعتبار الحالات التي يكون فيها الانتقال إلى أبعد من العقد اللمفية الناحيّة، التي يكون فيها الانتقال عن طريق الجهاز الوريدي، ويكون الإنذار فيها سيئًا.

وفي السنوات الأخيرة وضعت ضمن هذا التصنيف مرحلة (د) والتي لم يصفها ديوكس. وتدل على وجود نقائل واسعة

---

* كوثبرت *إسكوير ديوكس Cuthbert Esquiere Dukes*، ١٨٩٠-١٩٧٧. *اختصاصي علم أمراض. مستشفى سانت ماركس، لندن.*

الانتشار، عادة في الكبد. لقد وضعت نظم جديدة (مثل استلر* - كولر* و ع ن (ورم، عقد، نقائل) Astler-Coller TNM (tumour, nodes, metastasis) لتحسين دقة التصنيف.



الشكل ٥٣-٢٠ المراحل الثلاثية الأساسية لتقدم الورم. (من كوثبرت ديوكس *FRCS*).

التدريج النسيجي Histological grading. في الغالبية العظمى من الحالات يكون ورم المستقيم سرطانة غُدِّيَة ذات خلايا عمودية. وكلما زاد اقتراب الخلايا السرطانية في الشكل والترتيب من الخلايا الطبيعية قلّ خُبْثُ الورم. وبالعكس، كلما زادت نسبة الخلايات الجينية المضغية أو اللامتمايزة زادت خباثة الورم.

درجة منخفضة = أورام جيدة التمايز	١١ بالمائة إنذار جيد
درجة متوسطة	٦٤ بالمائة إنذار متوسط
درجة عالية = أورام كشمية	٢٥ بالمائة إنذار سيء

السرطانة الغَرَوانِيَّة Colloid carcinoma موجودة في ١٢ بالمائة من الحالات. وهناك نوعان: أولي وثانوي، والثانوي هو الأكثر شيوعًا. وهو عبارة عن تَنَكُّس مخاطاني mucoid degeneration في السرطانة الغدية. ويحتفظ الورم نسيجيًا بالترتيب الغدّي ويملأ المخاطُ العنيباتِ acini، وهذا النوع متوسط الخباثة. وفي عدد قليل من الحالات يُكَوِّنُ الورم سرطانة مُخاطَانِيَّة أولية، إذ يقع المخاط في داخل الخلايا ويزيح النواه إلى طرف الخلية مثل خاتم النقش. وتُحْدِثُ السرطانات المخاطانية الأولية أورامًا كبيرة سريعة النمو، تنتشر مبكرًا جدًا ويكون الإنذار فيها سيئًا جدًا.

الظواهر السريرية Clinical features

سرطانة المستقيم ليست نادرة في مقتبل الحياة، وعندما يبدأ المرض عند الشبان، بالرغم من العلاج الجذري، فإنه عادة ما يؤدي إلى الوفاة خلال سنة واحدة. وعادة ما تكون الأعراض المبكرة خفيفة للغاية لدرجة أن المريض لا يطلب النصيحة الطبية قبل ستة أشهر أو أكثر.

النزيف Bleeding أبكر الأعراض وأكثرها ثبوتًا. ولا يوجد هناك شيء مميز حول الوقت الذي يحدث فيه النزيف، ولا حول اللون أو كمية الدم. وفي الغالب يكون النزيف قليلاً في كميته، ويحدث في نهاية التغوط، أو يُلاَحَظُ لأنه يصبغ الملابس الداخلية. وبالطبع، في أغلب الأحيان يماثل هذا النزيف من جميع جوانبه النزيف الناجم عن الباسور الداخلي (وأحيانًا، تتواجد البواسير والسرطانات معًا). وبالرغم من التحذيرات المُتَكَرِّرَة كثيرًا، فمن المؤسف أن يخفق طبيب المريض أحيانًا في فحص المستقيم، ولكن يصف له مرهما بينما يتقدم نمو الورم ليصبح عَصِيًّا على الجراحة (انظر هامش الفصل ٥٢).

الشعور بعدم إتمام التغوط Sense of incomplete defaecation. يتغوط المريض، ولكن هناك إحساسًا بأن هناك برازًا أكثر، وبأنه بحاجة لأن يخرجه مرة أخرى (**الزحير tenesmus** عبارة عن شدٍّ مؤلم من أجل إفراغ الأمعاء من دون أن ينجم عنه تفريغ). وهذا عرض مبكر ومهم جدًا، ويكاد يكون موجودًا دائمًا في أورام النصف السفلي من المستقيم. وربما يحاول المريض التبرز عدة مرات في اليوم (الإسهال الكاذب sporious diarrhea) مُخرِجًا في الغالب أرياحًا وقليلاً من المخاط المصبوغ بالدم (الطين الدموي bloody slime).

التغير في حركة الأمعاء Alternation in bowel habit. وهو العرض الثاني شيوعًا. وربما يجد المريض أن هناك حاجة لتناول ملين أو زيادة جرعته الاعتيادية. ونتيجة لذلك ينشأ هناك ميل للإسهال. والمريض الذي ينهض مبكرًا للتغوط على غير عادته والمريض الذي يخرج الدم والمخاط إضافة للبراز (الإسهال الدموي في الصباح الباكر)، يعاني عادة من سرطانة المستقيم. وعادة، يكون المريض الذي يشكو من الإمساك المتزايد، مصابًا بسرطانة حَلَقِيَّةٍ annular في الموصل المستقيمي السيني، وأما المريض المصاب

ف.ب. أستلر V.B. Astler، معاصر. هايلاند بارك، نيوجيرسي، الولايات المتحدة الأمريكية.

ف.أ. كولر F.A. Coller، معاصر. جامعة ميشيغان، آن اربر، ميشيغان، الولايات المتحدة الأمريكية.

بورم في أنبورة المستقيم ampulla فإنه يعاني من الإسهال في الصباح الباكر (بروس*).

الألم Pain. وهو عَرَض متأخر، أما الألم الذي يأخذ شكل المغص فيصاحب السرطانة المتقدمة التي تصيب الموصل المستقيمي السيني، وهذا ناتج عن بعض مراحل الانسداد المعوي. وعندما تأكل القرحة السرطانية المستقيمية العميقة البروستاة أو المثانة فيكون هناك ألم شديد. ويحدث ألم الظهر أوعرق النسا sciatica عندما يغزو الورم الضفيرة العجزية. وقد يدل *نقصان الوزن* على النقائل الكبدية.

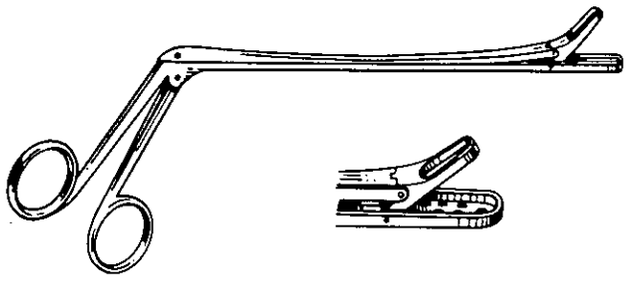
فحص البطن Abdominal examination. يكون سالبًا في الحالات المبكرة. وأحيانًا عندما يوجد سرطان حَلَقِيّ متقدم في الموصل المستقيمي السيني فإن علامات انسداد الأمعاء الغليظة تكون موجودة على الأرجح. وربما تكون النقائل مجسوسة في الوقت الذي يطلب فيه المريض النصيحة. وعندما يترصع الصفاق بالترسبات السرطانية الثانوية يتكون الحَبَنُ ascites.

الفحص المستقيمي Rectal examination. يمكن جس الورم بالإصبع في حوالي ٩٠ بالمائة من الحالات، وفي الحالات المبكرة، يُجسُّ الورم على شكل هضبة plateau أو على شكل عقيدة nodule قاعدتها جاسئة indurated. وعندما يَتَقَرَّحُ مَرْكَزُ الورم، يمكن العثور على منخفض ضحل، تكون حوافه مرفوعة ومشنَّفَة everted. وإذا اجتمع هذا مع جسوء قاعدة القرحة، فيدل على لقية شائعة لا مجال للخطأ فيها. وبالفحص بكلتا اليدين bimanual يمكن جس الطرف السفلي لورم يقع في الموصل السيني المستقيمي. وإذا كان الإصبع قد لمس سرطانة، فيكون عند سحبه ملطخًا بالدم أو بمادة مخاطية قيحية مخلوطة بالدم. وإذا كانت القرحة السرطانية تقع في الثلث السفلي من المستقيم، فيمكن أحيانًا جس العقد اللمفية المصابة على شكل تورم أو أكثر من التورمات البيضاوية الصلبة في الأنسجة التي تقع إلى الخلف أو إلى الجانب الخلفي من المستقيم فوق مستوى الورم. ويجب إجراء فحص مهبلي للإناث، وعندما يوجد الورم في الجدار الأمامي للمستقيم يكون من الممكن جس هذا الورم بدقة متناهية بين إصبعين، الأول في الشرج والثاني في المهبل.

التنظير المستقيمي السيني Proctosigmoidoscopy. ويُظْهِرُ السرطانة دائمًا إن وجدت بشرط أن يكون المستقيم قد فُرِّغَ من البراز قبل إجراء التنظير.

الخزعة Biopsy. يُزَالُ جزءٌ من حافة الورم من خلال المنظار السيني sigmoidscope باستعمال ملقط الخزعة (الشكل ٥٣-٢١). وتؤخذ عينة من المنطقة القريبة من مركز الورم، إذا كان ذلك ممكنًا. وبالفحص النسيجي المدعوم بالخبرة، يمكن التأكد من التشخيص السرطاني وكذلك تحديد درجة خباثة الورم مع أن هذا ليس دائمًا دقيقًا تمامًا.

ويلزم إجراء **حقنة باريوم Barium enema** أو/وتنظير القولون في جميع الحالات، وذلك من أجل استبعاد أورام متواقتة، سواء أكانت غدومًا أم سرطانة. ويمكن إحاطتها بسنارة وإزالتها عبر منظار القولون. وعند وجود سرطانة متزامنة، يجب تغيير أو تعديل الاستراتيجية الجراحية عند إجراء العملية.



الشكل ٥٣-٢١ ملقط يومان Yeoman's للخزعة.

وعند وجود سرطانة مضيّقة stenosing carcinoma ربما لا يكون ممكنا رؤية القولون الداني proximal colon باستعمال هذه الاستقصاءات خاصة تنظير القولون. ومع ذلك ونظرًا لارتفاع نسبة وجود أورام متزامنة، فإن من الضروري إجراء تنظير قولوني في جميع الحالات، إما قبل استئصال الورم أو بعده.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. عندما يُظْهِرُ الحليموم papilloma أو الغدوم adenoma جُسوءًا induration أو هشاشة غير متوقعة، يكاد يكون في حكم المؤكد حدوث الخباثة، حتى لو أظهر فحص الخزعة عكس ذلك. ومن ناحية أخرى، إن الخزعة في غاية الأهمية في تفريق السرطانة من التضيق الالتهابي أو الحُبَيْبُوم الأميبي اللذين يشبهان السرطانة إلى حد كبير. ويجب التفكير دائما بالبطانوم الرحمي endometrioma في المرضى الذين يعانون من عسر الطمث dysmenorrhoea. ويجب تذكر احتمالية

---

* *سير جون بروس Sir John Bruce، ١٩٠٥-١٩٧٥. أستاذ الجراحة، أدنبره.*

الورم السرطاوي carcinoid tumour في الحالات اللانموذجية atypical، ويمكن للخزعة عند وجود أحد الاحتمالات الأربعة السابقة بأن تؤكّد التشخيص الصحيح. ولقد سبقت الإشارة إلى متلازمة القرحة الوحيدة solitary ulcer syndrome سابقًا.

المعالجة TREATMENT

من الضروري إجراء شكل من أشكال استئصال المستقيم إذا كان ذلك ممكنًا وذلك بسبب المعاناة الشديدة المترتبة على بقاء الورم. ولكن، قبل مباشرة إجراء العملية، فمن الضروري تقييم ما يلي:

- لياقة المريض للعملية.
- مدى انتشار الورم.

وستؤثر هذه الموجودات في طريقة التناول الجراحي.

ويجب أن يشمل تقييم انتشار الورم تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي للكبد. وصورة شعاعية للكبد لكي تستبعد حدوث نقائل بعيدة (الشكل ٥٣-٢٢).

ويمكن استعمال تخطيط الصدى من داخل لُمْعَة المستقيم endoluminal ultrasound بحيث يوضع مِسْبَارٌ في لُمْعَة المستقيم من أجل تقييم انتشار الورم الموضعي (الشكل ٥٣-٢٣).

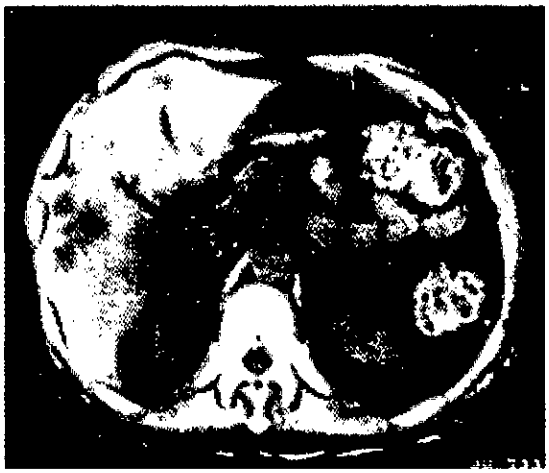
مبادىء المعالجة الجراحية Principles of surgical treatment

يجب أن يكون الهدف هو الاستئصال الجذري للمستقيم مع العقد اللمفية المصاحبة. وحتى في وجود نقائل واسعة الانتشار، يجب أن يؤخذ استئصال المستقيم بعين الاعتبار، لأن هذا الاستئصال هو أفضل الوسائل المُلَطِّفَةِ. ويجب ألا يحول وجود نقلية كبدية وحيدة دون إجراء استئصال جذري. ولقد تم تسجيل كثير من الحالات التي تم فيها قطع النقيلة الكبدية المفترضة إما في أثناء استئصال المستقيم أو في وقت لاحق، وتم فيها تحقيق بُقْيَا survival طويلة الأمد.

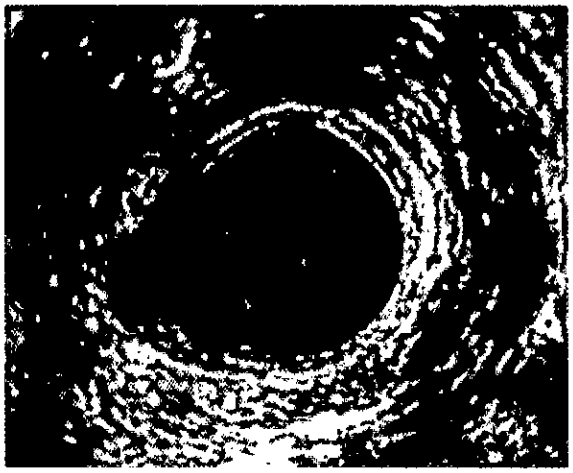
وعندما يبدو الورم متأخرًا مَوْضعيًّا، فإن تقديم مساق المداواة بالأشعة قبل العملية، قد يقلّص حجم الورم ويجعله أكثر قابلية للاستئصال الجذري.

وفي المرضى غير اللائقين للجراحة، أو الذين لديهم نقائل واسعة الانتشار، يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار إجراء عملية موضعية مثل استئصال عبر الشرج أو تدمير بالليزر أو تشعيع خِلالِيّ interstitial radiation.

وعندما يكون استئصال المستقيم ممكنًا، وكلما كان الأمر كذلك، يجب إعادة توصيل السبيل المعوي المعدي مع المحافظة على الحَصْرِ continence بواسطة الإبقاء على المَصَرَّة الشرجية. وعادة، هناك إمكانية لإجراء عملية الاحتفاظ بالمَصَرَّة sphincter- saving



الشكل ٥٣-٢٢ تفرس التصوير المقطعي المحسوب للكبد في مريض بسرطانة المستقيم مظهرًا نقائل كبدية متعددة.



الشكل ٥٣-٢٣ تخطيط الصدى من داخل لُمْعَة المستقيم. ويظهر المسبار الموضوع داخل لُمْعَة المستقيم سرطانة المستقيم التي غزت جدار المستقيم.

operation (*الاستئصال الأمامي anterior resection*) من أجل علاج أورام الثلثين العلويين من المستقيم. وبالرغم من أنه كثيرًا ما يلزم إزالة المستقيم مع إجراء مفاغرة قولونية دائمة (*استئصال بطني*

عجاني *abdomino-perineal excision*) من أجل علاج أورام الثلث الأسفل من المستقيم، إلا أن استعمال بندقية الرز stapling gun قد جعل من الممكن علاج أعداد أكبر من هؤلاء المرضى بواسطة عمليات الحفاظ على المَصَرَّة. وشريطة الاطمئنان على المحافظة على حَدٍّ نقيٍّ قاص distal margin of clearance مقداره ٢ سم على الأقل، فإن إعادة استمرارية القناة المعدية المعوية أمر مأمون العواقبُ (وليمز*). وبسبب الانتشار الموضعي الواسع للأورام الكشمية وخطورة الرجعة الموضعية العالية، جرت العادة على ألا تجرى عمليات إعادة التوصيل عندما تصيب هذه الأورام الثلث السفلي من المستقيم. ولكن، مع إدراك أن الخزعة قبل العملية غالبًا ما تكون غير دقيقة في تحديد درجة التمايز النسيجي، مقترنة مع الانتشار الواسع للمداواة بالأشعة قبل الجراحة وبعدها، فإن أعدادًا أكبر من الأورام الكشمية تعالج الآن بإجراء عمليات الاحتفاظ بالمَصَرَّة.

ويستعمل الاستئصال الأمامي anterior resection في الوقت الحاضر، على الأقل في علاج ثلثي الحالات التي تظهر بسرطانة مستقيم. وتتضمن المبادىء الأساسية لهذه العملية استئصال الورم استئصالاً جذريًا مع هامش مقداره ٢ سم على الأقل تحت حافة الورم السفلي إضافة إلى ربط السويقة اللمفية الدموية الدانية عاليًا. وبعد تحريك المستقيم بدرجة كافية وتنظيف الأمعاء القاصية والدانية ينزع المستقيم. ويجب أن تتم استعادة الاستمرارية بالمفاغرة المباشرة النهائية (يدويًا أو باستعمال بندقية الرز) بتقنية دقيقة متأنية للتقليل من أخطار انحلال خط الخياطة، وإذا أمكن إجراء مفاغرة متقنة فلا حاجة لإجراء فغر قولوني واقٍ (انظر لاحقًا).

تحضير السبيل الهضمي قبل العملية Preoperative preparation of the alimentary tract. يمكن تحقيقه بجمع من التنظيف الميكانيكي (بواسطة المسهلات purgatives والحقن enemas وغسل الأمعاء الكلي whole-gut irrigation والصادّات. ويجب أن يكون نظام الصادّات فعالاً ضد الجراثيم الحيوائية واللاحيوائية على السواء. والوصفة المناسبة في الوقت الحاضر هي ٨٠ مغم جنتامايسين gentamycin إضافة إلى ٢٠٠ مغم مترونيدازول metronidazole تعطي قبل ساعة من العملية، يضاف إليها جرعتان أخريان من كلا العلاجين، تعطيان بعد ٦ و١٢ ساعة من العملية.

وإذا أجزيت العملية وكان القولون مملوءًا بالبراز، فبالإمكان إجراء التنظيف خلال العملية، بشرط أن يحمى الجراح بدقة بقية الجرح. ومستحضرات التنظيف متوافرة لهذا الغرض.

ويتم تصحيح عَوَز الدم والكهارل (الشوارد) electrolytes، ويجب غرس قثطار مستقر في المثانة قبل إجراء العملية.

الاستئصال (البطني والعجاني) الجمعي للمستقيم Combined (abdominal and perineal) excision of the rectum. وفوائد هذه العملية، أن يتعاون جراحان عن طريقين بطني وعجاني في وقت واحد لعلاج الأورام الصعبة التي تصيب المستقيم السفلي، وهذا ما يقلل كثيرًا من الوقت اللازم لإجراء العملية، ويتحاشى قلب وضع المريض. ويتم إدخال قثطار كبير إلى المثانة ويوضع المريض في وضع تزيندليبرغ* انسداحي Trendelenburg-lithotomy حيث تدعم الرِجْلاَنِ بحاملتين خاصتين من تصميم لويد–ديفز Lioyd-Davies، وتعطي هذه الطريقة مدخلاً للوصول إلى البطن والعجان في نفس الوقت. وتبقى نتائج هذه العملية المعيار الذهبي gold-standard الذي تقاس به نتائج العمليات الأخرى.

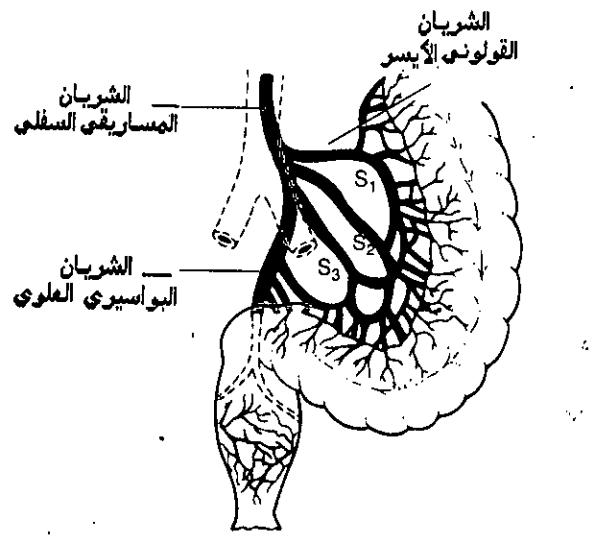
ويجري *جراح البطن* شقًا جنيب الناصف paramedian أو شقًا ناصفًا ويمده لمسافة مناسبة فوق السرة. ويُفْحَصُ الكبد والصفاق بحثًا عن النقائل، ويتم تحديد درجة تثبث الورم. ثم تُبَعَّد الأمعاء الدقيقة عن الحوض باستعمال كمادات مناسبة. ويوضع مبعاد ذاتي في الجرح. ويُحَرَّرُ القولون الحوضي بواسطة قطع الالتصاقات الولادية congential adhesions في الجهة اليسرى. ويُفْصَلُ الصفاق وقاع الحوض باستعمال المبضع من خلال شق يَمُرُّ من القولون في الموقع المقترح للقطع ويسير فوق مساريق القولون mesocolon، وعبر قاعدة المثانة أو بالقرب من عنق الرحم في القاع الصفاقي ومن ثم يمتد إلى الأعلى في المنطقة اليمنى من مساريق القولون. ثم يُرْفَعُ الصفاق باستعمال المقص لكشف الحالب والشرايين الخصوية أو المبيضية. عندئذ تقطع مساريق القولون في الموقع المقترح لفصل القولون وتربط جَدَعة الشريان المساريقي وتفصل تحت فرعه الأول (الشكل ٥٣-٢٤). (ويؤكد بعض الجراحين على ضرورة ربط هذا الشريان مباشرة حالما يخرج من الأبهر aorta)، ثم تقطع المساريق المستقيمية السينية rectosigmoid،

---

*نورمن س. وليمز Norman S. Williams، معاصر. أستاذ الجراحة، مستشفى لندن الملكي، لندن، إنجلترا.

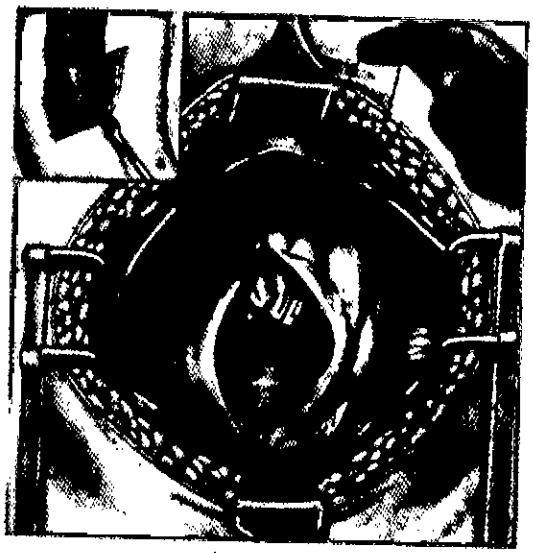
*فردريك تريندليبرغ Friedrich Trendelenburg، ١٨٤٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، ليبزغ، ألمانيا.

وتُفْصَلُ عن العجز sacrum بتسليخ كليل بواسطة الأصابع. وبهذه الطريقة يُحَرَّرُ العجز سُفْلِيًّا إلى قرب العصعص coccyx. ويعمق الآن الشق الصفاقي الواقع أمام المستقيم ويتم التعرف إلى الحويصلات المنوية seminal vesicles أو جدار المهبل، كي تنظف لفافة دينونفيلير Denonvillier's fascia التي تقع خلفها بواسطة التسليخ الذي يقود إلى البروستاتة أو الجسم العجاني perineal body. ويتم الآن الإمساك بالأوعية الدموية المستقيمة الوسطى الواقعة أمام الأربطة الجانبية lateral ligaments بواسطة ملقاط، ثم تقطع وتربط. ثم يُنَظَّفُ موقع قطع القولون الحوضي من الدهن، وبعد ذلك يقطع القولون بين ملقاطين بإنفاذ الحرارة diathermy.



الشكل ٥٣-٢٤ الشريان المساريقي السفلي. S1 وS2 وS3 هي الأفرع السينية.

وفي هذا الوقت يكون الجراح الذي يعمل في منطقة العجان قد تمكن من تحريك الشرج والمستقيم السفلي، مما يمكّن جراح البطن abdominal surgeon من تمرير جميع القولون والملقط من خلال الجرح العجاني. وربما كان الإرقاء haemostasis فوق العجز صعبًا، ولكن يمكن الوصول إلى ذلك بواسطة الإنفاذ الحراري والإبقاء على الكمادات المبللة بمحلول ملحي ساخن في هذا الموقع لبضع دقائق. ويغلق الآن الصفاق الحوضي بقصابة مستمرة contineous catgut من المثانة في الأمام إلى الطَنَف العجزي sacral promontory في الخلف (الشكل ٥٣-٢٥).



الشكل ٥٣-٢٥ يبين حواف الصفاق الحوضي وهي تخاط فوق الفراغ (المملوء بالكمادات) في المنطقة التي يعمل بها جراح العجان (في الزاوية العليا). يسحب القولون الحوضي من خلال شق حرقفي ايسر left iliac الفغر القولوني النهائي terminal colostomy.

ويتم اختيار موقع الفغر القولوني في الحفرة السفلية اليسرى ويجب أن يكون هذا الموقعُ متساويًا في البعد عن السرة والشوكة الحرقفية الأمامية العليا anterior superior iliac spine وعادة تقع على الخط الهلالي linea semilunaris بمسافة ٢-٥ سم فوق الخط الشوكي السري. ويتم شق قطعة دائرية من الجلد واللفافة بقطر طوله حوالي ٣ سم، ثم تُعَمَّقُ هذه الحفرة لتقطع طبقات مشابهة من اللفافة والصفاق. بعد ذلك يتم تمرير طرف القولون المحمي بالملقاط عبر هذا الشق ويتم تكوين الفغر القولوني بخياطة القولون بالصفاق وبخياطة المخاطية مباشرة مع الجلد وبعد هذا يغلق الأخدود جنيب القولون paracolic gutter بالغرز - وهذا يغلق الفراغ الجانبي. ثم يُقْفَلُ البطن وتُحْمَى طبقات الجرح من الفغر القولوني. بعد ذلك يلصق كيس فغري بلاستيكي لاصق مناسب في موقعه المحدد ويغطي الجراح البطن بالغيار.

وبعد أن يتأكد جراح البطن من إمكانية استئصال الورم يَقْفِلُ جراح العجان الشرج بزمّها بغرزة صارة من الحرير المقوي ويعمل شق اهليجي (بيضاوي الشكل) حول الشرج ما بين طرف العصعص ونقطة مركز العجان ويُعَمَّقُ الشق. ثم يَغرز سبابته اليسرى حتى يصل إلىالرافعة الشرجية lerator ani ثم يقطعها وحشيًا بالنسبة

للسبابة في جهة واحدة أولاً، ثم في الجهة المقابلة. بعد ذلك يعمق التسليخ في الخلف بقطع لفافة والدير* Waldeyer's fascia وهذه عبارة عن تكثف سميك من اللفافة الحوضية pelvic fascia وتمتد بين المستقيم والعجز. وبهذا يتم الاتصال بالجرح البطني. ثم يتم الإمساك بقمة قطعة الجلد الواقعة أمام الشرج بواسطة مرقئ haemostat ويعمل هذا كمبعاد ثم يتم تعميق الجرح بالتسليخ بالمقص والشاش حتى يتم جس القثطار في الإحليل الغشائي membranous urethra. وفي كلا الجنسين، يوجد مستوى للفصل بين المستقيم والبروستاتة في الذكر وبين المستقيم والمهبل في الأنثى. وبعد تعيين المستوى بعناية، تقطع لفافة دينونفيلير، وبعد هذا يكون بالإمكان نزع المستقيم من البروستاتة أو المهبل. وفي الغالب يستأصل الجدار الخلفي للمهبل مع المستقيم. وعندما يكون جراح البطن قد حرر المستقيم من الجوانب يكون بالإمكان إزالة جميع المستقيم والشرج بسحبهما إلى أسفل. وبعد التأكد من الإرقاء haemostasis، يُقفل الجرح العجاني من الأمام والخلف، بطبقات حول منزح أنبوبي كبير أو يقفل تمامًا حول منزح ماص suction drain. ثم يُغطّى الجرح بغيار كبير من الشاش والقطن. وتستعمل عصابة ثلاثية للإبقاء على غطاء الجرح في موقعه. لقد أصبحت ممارسة الإغلاق الأولي primary closure للجرح العجاني أكثر شيوعًا في بعض المراكز وذلك باستخدام منازح ماصة تخرج من جانب من الحفرة الإسكية المستقيمية ischiorectal fossa وذلك لمنع التجويف الصفاقي الكبير من الامتلاء بالدم والنضح المصلي. ويمكن نزع هذه المنازح بعد خمسة أيام.

المعالجة التالية After treatment. بعد العملية يعاد المريض إلى سريره، ويستمر نقل الدم عند اللزوم. ويتم وصل القثطار إلى نظام نزح مقفل ويبقى في مكانه لمدة خمسة أيام. وقد تكون هناك ضرورة لإدخاله ثانية إذا لم يستعاد التبول الإرادي. وأحيانا قد تكون هناك ضرورة لقطع البروستاتة prostatectomy.

وقد يتطلب حدوث النزف الانفعالي reactionary hemorrhage من الجرح العجاني إعادة المريض إلى غرفة العمليات حيث يفتح الجرح ويُحْشَى بالشاش. ويجب مراقبة لون الفغر القولوني colostomy للتأكد من كفاية التزويد الدموي. وقد يحدث انسداد الأمعاء الدقيقة بانفتاقها في الحيز بجانب فغر القولون أو من خلال جرح الصفاق المقفول في الحوض. ويستدعي خروج البول من الجرح العجاني استقصاء فوريًا خشية إصابة المثانة أو الإحليل بالأذى.

العناية بالفغر القولوني Care of the colostomy. وهذا يُشبه العناية بالفغر اللفائفي ileostomy (انظر الفصل ٥٠)، وبعد وقت قصير جدًا يعمل فغر القولون مرة أو مرتين باليوم. ويتعلم المريض سريعًا أنواع الأكل التي تسبب له الإسهال ويتجنبها. وفي الوقت الحاضر يتعلم كثير من المرضى كيفية تفريغ قولونهم السفلي بإروائه من خلال الفغر القولوني، ولهذا فوائد كثيرة يجنيها المريض الذي يحتاج إلى فغر قولوني غير فاعل inactive colostomy أثناء ساعات عمله.

تضيق الفغر القولوني Stenosis of colostomy. عادة يمكن تجنبه بقطع قطعة دائرية من الجلد وما تحت الجلد subcutaneous في موقع الفغر القولوني. وربما يكون استعمال الموسعات dilators ضروريًا إذا كان هناك ميل للتضيق.

الاستئصال البطني العجاني بواسطة التنظير البطني الصفاقي Laparoscopic abdominoperineal excision. وحديثًا، تبين أنه يمكن إجراء هذه العملية بالتنظير البطني الصفاقي. ويتم تحريك المستقيم بكامله من أعلى بواسطة التنظير البطني الصفاقي. ثم يُجْرَى شق دائري صغير حول قناة الشرج، ومن خلال تسليخ عجاني محدود، يتم تحريك المستقيم وقناة الشرج بكاملهما. وبعد قطع منتصف القولون السيني باستعمال أداة endo GIA، تسحب العينة المحتوية على السرطانة من خلال جرح العجان. ويعمل جرح دائري صغير في الحفرة الحرقفية اليسرى، يُجَلَّبُ منها القولون السيني إلى الخارج كفغر قولوني انتهائي. وبالرغم من أنه قد ثبت أن التقنية الجراحية ممكنة جدًا، وأنها أنقصت الألم بعد العملية، وأنقصت مدة الإقامة بالمستشفى، إلا أن هناك قلقًا حول كونها غير شافية مثل تقنية "الفتح" القياسية. وهناك قلق حول مدى الاستئصال التام الذي يمكن الوصول إليه من خلال المنظار البطني الصفاقي وحول انتشار الخلايا السرطانية الحرة في أنحاء التجويف الصفاقي، وحول غرسها في المداخل. وهناك ضرورة لإجراء تجارب منضبطة controlled trials لتحديد ما إذا كان التناول الجراحي عن طريق التنظير البطني الصفاقي مأمونًا.

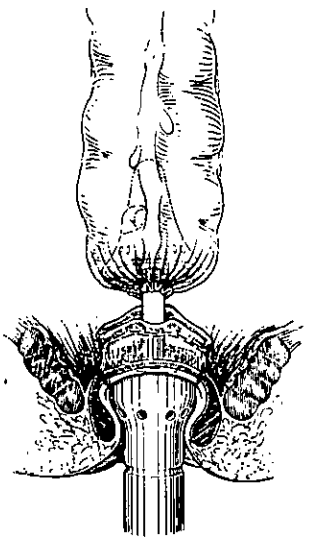
الاستئصال الأمامي Anterior resection. في حالات سرطانة المستقيم الواقعة فوق الانعكاس الصفاقي peritoneal

---

*هينريك ولهلم غوتفريد ولداير -ارتز Heinrich Wilhelm Gottfried Waldeyer-Hartz، ١٨٣٦-١٩٢١. أستاذ التشريح المرضي، برلين، ألمانيا.

reflection يكون الانتشار اللمفي عمليًا محصورًا في المسارات العلوية، مما يجعل بالإمكان تسويغ استئصال المعى وحقله اللمفي ومن ثم إجراء مفاغرة نهائية نهائية مع الحفاظ على المَصَرّة وهذا أمر مرغوب فيه للغاية.

وكما شُرِحَ سابقًا، ففي عشر السنوات السابقة، قامت حركة تدعو للتحول نحو استعمال العمليات المحافظة على المَصَرّة الشرجية spincter-saving في علاج معظم أورام الثلث الأوسط للمستقيم، وبعض أورام الجزء السفلي منه. ولقد جعل إدخال أدوات الرز (بالتدبيس) stapling instruments، خاصة أداة التفاغر النهائي النهائي المنحنية الممتازة Premium CEEA[1] برأسها المنفصل، هذه الإجراءات أكثر ملاءمة.



الشكل ٥٣-٢٦ الاستئصال الأمامي المنخفض low anterior resection بالتدبيس المزدوج double stapling method. تم استئصال المستقيم وإغلاق الجَدَعة الشرجية المستقيمية anorectal stump بالتدبيس المستعرض transverse stapling. تحققت مفاغرة القولون بالمستقيم anorectal anastomosis باستعمال بندقية الرز من نوع أداة التفاغر الميكانيكي النهائي النهائي المنحنية الممتازة premium CEEA mechanical gun.

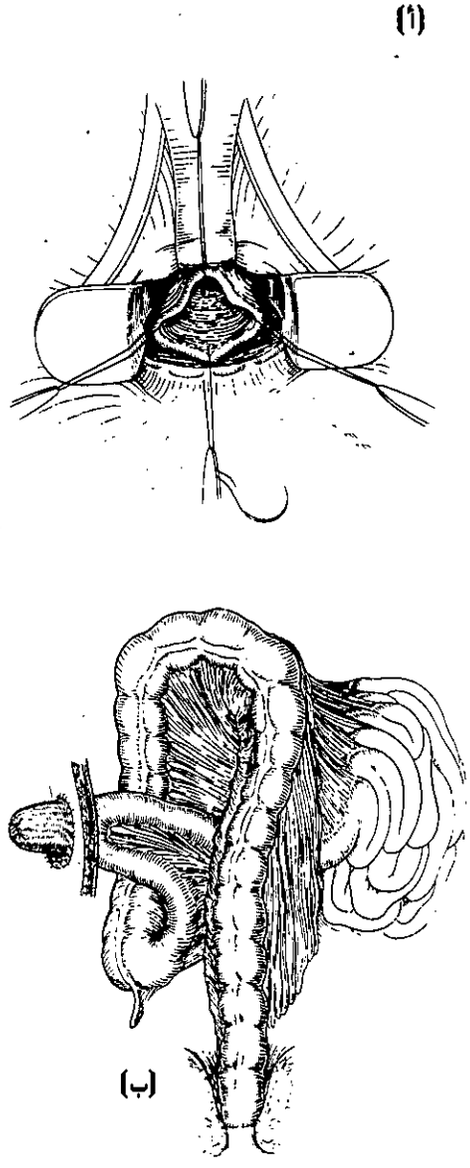
وتسير عملية الاستئصال الأمامي المنخفض low anterior resection بنفس نمط الجزء البطني من عملية الاستئصال البطني العجاني. ويتم تحريك المستقيم لدرجة تسمح بوضع ملقاط قائم الزاوية على المستقيم على بعد ٢ سم على الأقل تحت الورم. وبعد ذلك يمكن رز (تدبيس) جَدَعة المستقيم rectal stump عَرَضيًا بواسطة أداة TA instrument. وبعد استئصال القولون السيني والمستقيم تستعاد الاستمرارية بالطريقة الموصوفة في الشكل (٥٣-٢٦). وبعض الجراحين قلقون على أن نسبة التسرب leakage التفاغري سترتفع، وذلك إذا استُعْمِلَتْ تقنية التدبيس المتصالب cross stapling فوق جَدَعة المستقيم. ويفضل هؤلاء استعمال الغرزة الصارة purse string suture على جدعة المستقيم وطرف القولون الداني. وبعد إطلاق بندقية الرز stapling gun وإخراجها، يُفصَلُ رأس الأداة وتفحص الكعكتين الحَلَقِيَّتَين، لأن عدم اكتمال محيط إحداهما أو كلاهما يدل على وجود عيب في المفاغرة، وهذا ما يجب كشفه وتصليحه بخياطة متقطعة. وفي هذه الحالات يكون من الضروري تنفيذ فغرة واقية covering stoma كغطاء يسمح للمفاغرة بالالتئام الآمن. ويؤمن بعض الجراحين بأن مثل هذه الفُغَرة ضرورية في جميع التفاغرات القولونية المستقيمية colorectal أو القولونية الشرجية coloanal التي يتم تنفيذها تحت الانعكاس الصفاقي peritoneal reflection.

وأحيانا، بالرغم من أنه يمكن استئصال المستقيم كله مع ورمه، إلا أنه لا يمكن استعادة الاستمرارية باستعمال تقنية التدبيس. في مثل هذه الحالات ربما أمكن استعادة الاستمرارية بجلب القولون سفليًا إلى القناة الشرجية مع إجراء مفاغرة قولونية شرجية من خلال الشرج (الشكل ٥٣-٢٧) (*وهذه تدعى العملية القولونية الشرجية من البطن عبر الشرج abdominotransanal coloanal operation* التي وصفها أولاً باركس*).

وفي كل هذه الإجراءات، من الضروري تدمير أية خلية سرطانية حررت في أثناء عملية تحرير الورم وذلك بواسطة إرواء irrigation لُمْعَة القولون والمستقيم بمحلول قاتل للسرطان cancercidal، مثل ١ بالمائة ستريمايد cetrimide. وبإجراء كهذا، يمنع غرس هذه الخلايا السرطانية، وتبعًا لذلك، تمنع الرجعة الموضعية local recurrance لاحقًا. وبالرغم من ذلك، يجب إدراك أن نسبة قليلة من الرجعة الموضعية ناتجة عن غرس الخلايا السرطانية المنفصلة أثناء تحرير الورم، بينما الغالبية من الرجعة الموضعية تكون ناتجة عن الاستئصال غير الكافي للورم أثناء

[1] Premium curved end to end anastomosis.

* *سير ألان باركس Sir Alan Parks، رئيس كلية الجراحين الملكية، كان أول من نشر هذه العملية.*



الشكل ٥٣-٢٧ المفاغرة البطنية القولونية الشرجية - عبر الشرج. (أ) تم استئصال المستقيم ومخاطية الجَدَعة المستقيمة الشرجية القاصية، وتركت عضلات المستقيم سليمة. ثم سحب القولون الداني إلى أسفل عبر كُفّة عضلات المستقيم rectal muscular cuff لمفاغرته مع مخاطية الشرج من خلال الشرج. (ب) المفاغرة القولونية الشرجية التامة. تم استحداث فغر لفائفي واقٍ ليسمح بالتئام المفاغرة.

العملية الأولى. وبالرغم من أن الجراح عادة يستأصل جميع الورم العياني، فهو أو هي غير قادر في أحيان كثيرة على إزالة جميع الأورام المجهرية. وإذا ا تركت الأخيرة (الأورام المجهرية) فإنها تنمو فيما بعد، وفي نهاية المطاف تغزو المستقيم من خلال المفاغرة لتظهر على شكل رجعة تفاغرية anastomotic recurrance. ولهذا السبب، ربما تكون المداواة بالأشعة المساعدة adjuvent radiotherapy مفيدة (انظر لاحقًا).

الاستئصال الأمامي بالتنظير Laparoscopic anterior resection. يمكن الآن إجراء استئصال أمامي عال (مرتفع) باستعمال المنظار البطني الصفاقي مع إجراء المفاغرة في داخل الصفاق بواسطة بندقية الرز الدائرية المُحَوَّرَة قليلاً. وأما المفاغرات تحت الانعكاس الصفاقي باستعمال المنظار الصفاقي فإنها ممكنة ولكنها أكثر صعوبة. ولا مجال للشك في أن هذه الإجراءات ستكون أكثر استعمالاً مع مزيد من التطور التقني. ومع ذلك، وكما هو الحال في الاستئصال البطني العجاني عن طريق التنظير البطني الصفاقي، هناك قلق حول هذه العمليات إن كان الشفاء فيها أقل من العمليات القياسية.

عملية هارتمان* Hartman's operation. وهي عملية ممتازة لعلاج المرضى المسنين والضعفاء الذين لا يحتملون العمليات الكبيرة والطويلة مثل الاستئصال الأمامي anterior resection أو الاستئصال البطني العجاني. وعن طريق شق البطن، يستأصل المستقيم حتى ٢,٥ سم من الشرج إذا كان ذلك ممكنًا. ثم تجرى عملية فغر قولوني، ويخاط الصفاق الحوضي، ليغطي الفجوة الحوضية بالطريقة المعروفة. ويمكن نزح الفجوة السفلى من خلال الشرج الذي يقطع من الخلف. وهذه العملية من أحسن العمليات في حالة المريض العجوز الذي ينمو الورم عنده ببطء وينتشر متأخرًا.

الفغر القولوني الملطِّف Palliative colostomy. ويستعمل هذا فقط في الحالات التي تسبب انسداد الأمعاء أو الحالات التي يوجد فيها خمج عياني في الورم. وغالبًا ما يكون استئصال الورم ممكنًا فيما بعد. وفي بعض الحالات يمكن الحصول على شفاء تام بدلاً من العلاج الملطِّف.

العمليات الموضعية Local operations. ويكون الاستئصال الموضعي شافيًا في الحالات التي تكون فيها الأورام الصغيرة متحركة، ودرجة خبثها قليلة، وعادة ما تكون هذه الأورام في

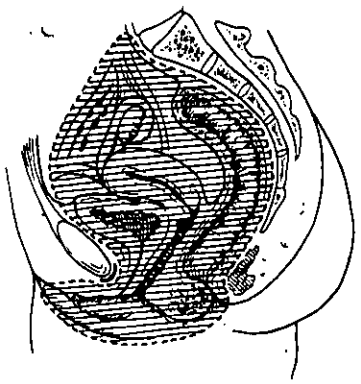
---

* *هنري ألبرت شارل أنطاون هارتمان Henri Albert charles Antoine Hartmann، ١٨٦٠-١٩٥٢. أستاذ الجراحة، باريس، فرنسا.*

مرحلة ديوكس أ Dukes' A. ولا يزال الاستئصال الموضعي مستعملاً لهذه الأورام، خاصة في المرضى غير اللائقين، أو الذين لا يقبلون الفغر القولوني. وهذه العمليات تناسب فقط الأورام الموجودة على بعد لا يزيد على ١٠ سم من حتار الشرج anal verge. ودعا تيرنبول* إلى استعمال الإنفاذ الحراري diathermy الموضعي. بينما طور يورك-ماسون* York-Mason الطريق عبر المَصَرّة trans-sphincteric appoach. ولكن الاستئصال التام لهذه الأورام عبر الشرج يكون في العادة ملائمًا مع استئصال بسماكة تامة.

العمليات الأكثر اتساعًا More extensive operation. عندما ينتشر سرطان المستقيم إلى الأعضاء المحاذية، كثيرًا ما يمكن توسيع العملية الجذرية، من أجل إزالة هذه الأعضاء. ولهذا ففي الذكر الذي يكون فيه الانتشار غالبًا إلى المثانة، يمكن إجراء استئصال المثانة والمستقيم. أما عند الأنثى، فيعمل الرحم حائلاً لانتشار الورم إلى المثانة. وتبعا لذلك، يجب إجراء استئصال الرحم إضافة إلى استئصال المستقيم. وأما عندما تكون قاعدة المثانة مصابة فيجب أن يشملها النقف الحوضي pelvic evisceration. ويمكن تبرير إجراء عملية نقف الحوض لعلاج سرطان المستقيم فقط إذا كان الجراح متأكدا من إمكانية إزالة الورم كله.

نقف الحوض Pelvic evisceration (عملية برنشفيج* Brunschwig)، تهدف العملية إلى إزالة جميع الأعضاء الحوضية ومعها مجموعتا العقد اللمفية الحرقفية الباطنة internal iliac والسدادية obturator (الشكل ٥٣-٢٨). ويسر وضع ترينديلينبرغ الانسداحي Trendelenburg-lithotomy هذا الإجراء، ويقلل ربط الشريانين الحرقفيين الباطنيين internal iliacs فقدان الدم. وتملأ الأمعاء الدقيقة الحوض الفارغ بعد العملية وعليه يجب بذل عناية خاصة في خياطة جرح الجلد العجاني بدقة لمنع حدوث النخر الانضغاطي pressure necrosis في الشق العجاني، وذلك برعاية المريض وتغيير وضعه من جنب إلى جنب بالتناوب. ومن الضروري إجراء تحويل بولي (انظر الفصل ٥٨)، وفي العادة تستعمل قناة لفائفي ileal conduit.



الشكل ٥٣-٢٨ النقف الحوضي الجذري radical pelvic evisceration مبينا حدود التسليخ والأحشاء المستأصلة. (أعيد رسمه من *جراحة الشرج والقولون والمستقيم*، الطبعة الثالثة، منشورات شركة W.B.Saunder، ١٩٩٣، بإذن.)

المداواة بالأشعة Radiotherapy. باستعمال الطرق الحديثة (مثل علاج الكوبالت ذي المليون فولت MV cobalt therapy والتشعيع بحزمة النيوترون neutron beam irradiation)، أصبحت بعض السرطانات الغدية adenocarcinoma في الوقت الحاضر تستجيب للمداواة بالأشعة. وتم إجراء تجارب منضبطة controlled trials مختلفة لاستقصاء تأثير المداواة بالأشعة المساعدة التي تعطى إما قبل العملية الجراحية أو بعدها. وتوحي نتائج هذه التجارب بأن المداواة بالأشعة المساعدة تقلل نسبة حدوث الرجعة الموضعية local recurrence بشرط إعطائها بجرعة كافية (٤٠٠٠ - ٥٠٠٠ Gy) ولكن لا تغير هذه المعالجة البقيا الطويلة الأمد، ومن المدهش أن المراضة morbidity من الطرق الحديثة للمداواة بالأشعة لا تشكل معضلة صعبة. وللمداواة بالأشعة قبل العملية فائدة أخرى وهي في كثير من الأحيان تكمن في قدرتها على تقليل حجم الورم الكبير مما يجعل استئصاله في مرحلة لاحقة أمرًا أسهل. ويمكن استعمال التشعيع الملطِّف palliative irradiation في الحالات غير القابلة للعلاج الجراحي أو في حالات الرجعة الموضعية، خاصة عندما تكون مؤلمة. وأتقن بابيلون* استعمال المداواة بالأشعة في داخل التجويف intracavity إتقانا تامًا بحيث يقع العلاج مباشرة على الورم من خلال اللُمْعَة. وفي مجموعة منتقاة من الحالات المبكرة،

---

* ر. تيرنبول R.. Turnbull، معاصر. جراح، كليفلاند كلينك، كليفلاند، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية.

* أوبري يورك-ماسون Aubrey York-Mason، معاصر. مستشفى سانت هيلير، كارشالتون، ساري، إنجلترا.

* اليسكاندر برونشفيج Alexander Brunschwig، ١٩٠١-١٩٦٩. جراح، المستشفى التذكاري لعلاج السرطان، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

* ج، بابيلون J. Papillion. معاصر. أستاذ العلاج بالأشعة، ليون، فرنسا.

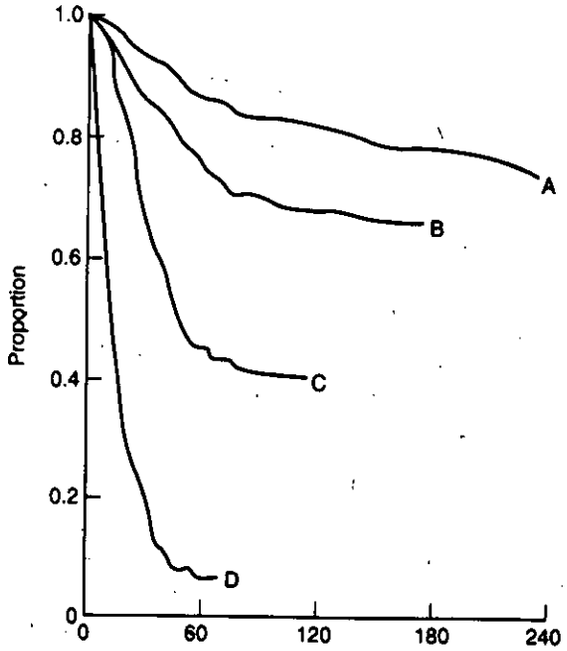
أعطت هذه الطريقة نتيجة جيدة في أكثر من ٧٠ بالمائة لخمس سنوات. أما المداواة بالأشعة أثناء العملية فهي قيد التقييم.

العلاج الكيماوي Chemotherapy والمعالجة المناعية Immunotherapy. جربت عدة أدوية كعلاج مساعد adjuvant therapy أو كعلاج للسرطانة المنتشرة. وأكثر الأدوية استعمالاً هو دواء ٥-فلوروبوراسل 5-fluorouracil (5FU). وحتى زمن حديث، كانت نتائج المحاولات المختلفة لاستعمال 5FU، وحده أو مع غيره مخيبة للآمال. ولكن انبعث بعض الأمل حديثًا إثر دراسات تم فيها تسريب 5FU في الوريد البابي portal vein أثناء العملية وبعدها مباشرة (تيلور*). ويعتقد أن هذه المعالجة المساعدة تقتل الخلايا السرطانية التي تحرر إلى الدورة الدموية في أثناء منابلة الورم، وهذا ما يمنع حدوث النقائل. وتوحي النتائج الأولية لهذه الدراسات، بأن مثل هذا التناول يقلل حدوث النقائل ويطيل البقيا.

وهناك دليل أيضًا على أن لحامض الفولونيك (الليكوفورين leucovorin)، المعطى مجموعيًا تأثيرًا كعلاج مساعد، سواء استعمل وحده، أو بجمع مع 5FU. وتوحي دراسات مشابهة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة بأن الليفاميزول levamisole (منبه لاتوعي للعملية المناعية) و5FU جمعٌ فعال كعلاج مساعد لسرطانات مرحلة ديوكس ج Dukes' C. وتجرى الآن دراسات مختلفة في أقطار مختلفة من العالم بحثًا عن أفضل أنماط العلاج المساعد الذي يجب استعماله لكل من سرطانة المستقيم وسرطانة القولون.

وهناك اهتمام كبير في الوقت الحاضر باستعمال المعالجة المناعية immunotherapy في معالجة السرطان القولوني المستقيمي المنتشر. وقد أنتجت عدة أضداد وحيدة النسيلة monoclonal antibodies للمستضد السرطاني المضغي carcinoembryonic antigen (CEA)، ويمكن توجيهها نظريًا نحو أهدافها من الترسبات الخبيثة. وعندما يتم اقتران هذه الأضداد بالأدوية القاتلة للسرطان cancercidal، فإنه يكون بإمكانها تدمير الخلايا السرطانية. ولسوء الحظ، إن هذه الأضداد ليست نوعية specific بدرجة كافية، لهذا فإن الأنسجة السوية عرضة للأذى. ومع ذلك ما يزال البحث مستمرًا عن مزيد من الأضداد المنتقاة.

نتائج جراحة سرطانة المستقيم Results of surgery for rectal cancer. قد يصل معدل الاستئصال resectablily rate في المراكز المتخصصة إلى ٩٥ بالمائة، مع معدل وفيات جراحية operative mortality أقل من ٥ بالمائة. ومعدل بقيا لخمس سنوات في هذه المراكز يبلغ حوالي ٥٠ بالمائة، ولكن يهبط المعدل إلى أقل من ٢٥ بالمائة إذا شملت النتائجُ أرقام المراكز غير المتخصصة. وأكثر الأسباب ترجيحًا لهذا الفرق هو النسبة المرتفعة من الحالات المتقدمة والطارئة التي تتلقى العلاج في المراكز غير المتخصصة. ومع ذلك، فمن الأسباب التي تسهم أيضًا هو تجمع الخبراء في المراكز المتخصصة. وهذا غير متوافر في مستشفيات المقاطعات. وتتأثر معدلات البقيا بمرحلة ديوكس، حيث يكون المعدل أسوأ في ورم وصل إلى مرحلة ج stage C منه في آفة في مرحلة أ أو ب (الشكل ٥٣-٢٩). وتؤثر درجة تحرك الورم mobility أيضًا في البقيا، فإنذار الآفات الثابتة أسوأ من إنذار الآفات المتحركة. وكلما انخفض الورم في موقعة في المستقيم، كانت النتيجة أسوأ. وتتأثر النتيجة أيضا بدرجة التمايز النسيجي، فالآفات الكشمية anaplastic أسوأ إنذارًا. ومما يلفت النظر، أنه بالرغم من زيادة



الشكل ٥٣-٢٩ معدلات البقيا النوعية للسرطانة بعد العلاج الجراحي لسرطانة المستقيم، حسب مراحل ديوكس. (أعيد رسمها من *جراحة الشرج والقولون والمستقيم* – بإذن.)

* ج. تايلور *J. Taylor* معاصر. أستاذ الجراحة، ساوثهامتون، إنجلترا.

شيوع استعمال الاستئصال الحافظ للمَصَرّة مقارنة مع الاستئصال البطني العجاني، فإن معدلات البقيا لم تتأثر.

الرجعة الموضعية Local recurrence يعد استئصال المستقيم مشكلة كبيرة. وغالبًا ما تكون جيئة المريض بألم حوضي مستمر يشع سفليًا إلى الساق، وذلك عندما تكون الجذور العجزية sacral roots مصابة. وقد تحدث أيضًا مشكلات في المثانة. وإذا حدثت الرجعة بعد الاستئصال البطني العجاني، فقد يوجد تورم أو جسوء في العجان، كما يتكون خراج أو جيب ينِجُّ. وأحيانًا، قد يؤدي وجود رجعة كبيرة للورم في الحوض إلى وذمة الساق في الناحيتين، وذلك ناجم عن الضغط على الأوعية اللمفية أو الأوردة أو غزوها. أما بعد الاستئصال الحافظ للمَصَرّة، فقد تسبب الرجعة الموضعية تغيرًا في عادة التغوط، أو تبرزَ الدم. وقد يكشف فحص تنظير السيني بعد الاستئصال الحافظ للمَصَرّة عن وجود نسيج هش عند المفاغرة. وعندما تؤخذ منه خزعة، يتم تأكيد التشخيص. ولكن موقع الرجعة تكون عادة خارج المستقيم، ويتم الكشف عنها إما ببروزها على شكل جسوء عند الفحص الإصبعي أو بتخطيط الصدى من داخل اللُمْعَة أو التصوير المقطعي المحوسب. وقد تكشف هذه الاستقصاءات الرجعة قبل أن تسبب أعراضًا. وتختلف نسبة الرجعة الموضعية بين ٢–٢٥ بالمائة، ويبدو أن نسبة حدوثها متساوية بعد الاستئصال الحافظ للمَصَرّة وبعد الاستئصال البطني العجاني. وأكثر الأسباب شيوعًا هو عدم كفاية إزالة الورم كله أثناء العملية الأولية. وهذا بدوره ينجم عن وجود ترسبات مجهرية من الورم في الأنسجة حول المستقيم. ولقد أثبت هيلد* أنه إذا تم استئصال مساريق المستقيم بأكملها، يمكن خفض معدل الرجعات الموضعية لأقل من ٥ بالمائة. ومن أسباب الرجعة الموضعية الأخرى انغراس الخلايا الحية في خط الخياطة، وتكوُّن ورم أولي جديد. وبالرغم من احتمال حدوث كلا الآليتين، إلا أن الاستئصال غير التام للورم يبقى إلى حدٍّ بعيد في المقدمة كأكثر أسباب الرجعة أهمية. وتتكون ٨٠ بالمائة من الرجعات خلال العامين الأولين بعد الجراحة، وعلاجها صعب جدًا. وأفضل إمكانية لإنقاذ المريض من الرجعة هو الاستئصال الجراحي. ولكن من الممكن تحقيق استئصال تام في ظاهره في أقلية الحالات. وكان يؤمل بأن القياس المتسلسل للمستضد السرطاني المضغي CEA قد يحدد هؤلاء المرضى الذين قد يستفيدون من جراحة جذرية مبكرة. ولكن وجد أن هذا ليس هو واقع الحال (نورثوفر* Northover).

الورم السرطاوي Carcinoid tumour. فيما يتعلق بخواصه المميتة، ينظر لورم المستقيم السرطاوي على أنه يقع بين الورم الحميد والورم الخبيث في درجة خباثته. والحكمة العصرية تقول 'تذكر الورم السرطاوي عندما تواجه ورمًا أو قرحة لاتموذجية في المستقيم'. وينشأ الورم السرطاوي مثل اللمفوم lymphoma من تحت المخاطية submucosa وبهذا يبقى الغشاء المخاطي فوقه سليمًا. ونتيجة ذلك يندر أن تظهر دلائل على وجود هذه الأورام في مراحلها المبكرة، التي تكون فيها على شكل لويحه صغيرة بارزة. ونسبة الخباثة السريرية، مثلاً: وجود النقائل حوالي ١٠ بالمائة، وهذه أقل بكثير من درجة خباثة الورم السرطاوي في الأمعاء الدقيقة، ولكنها أكثر من درجتها بالنسبة لأورام الزائدة الدودية السرطاوية. والأورام السرطاوية الأولية المتعددة في المستقيم ليست قليلة الحدوث. وهذه الأورام بطيئة التقدم وانتقالها متأخر. أما السرطاويات الكبيرة (فوق ٢ سم) فتكاد تكون دائمًا خبيثة.

العلاج Treatment. الاستئصال الموضعي علاج كاف. وينصح باستئصال المستقيم إذا زاد قطر الورم على ٢,٥ سم، أو إذا حدثت رجعة موضعية بعد الاستئصال الموضعي، أو إذا كان الورم متشبثًا إلى الأنسجة حول المستقيم. وحتى بوجود النقائل فإن الاستئصال قد يطيل العمر.

قراءات إضافية FURTHER READING

Keighley, M.R.B.K. and Williams, N.S. (1993) *Surgery of the Anus, Rectum and Colon*, Saunders.

* ر. ج. هيلد *R.J.Heald*، معاصر. جراح، بيزينجستوك، إنجلترا.

* ج. م. ا. نورثوفر *J.M.A. Northover* معاصر. جراح، مستشفى سانت مارك، لندن، إنجلترا.

الفصل الرابع والخمسون

الشرج والقناة الشرجيـة
The Anus And Anal Canal

تاليف: نورمان س. وليامز Norman S. Williams ترجمة: وائل فطاير
مراجعة: محمود أبو خلف

التشريح والفسيولوجيا	العلاج
فحص الشرج	علاج المضاعفات
الشذوذات الولادية	البواسير الخارجية
جيب العش الشعري	الحكة الشرجية
السلس الشرجي	الخراجات الشرجية المستقيمية
الشق الشرجي	الناسور الشرجي
الحلمة الشرجية الضخامية	أنواع النواسير الشرجية
ألم المستقيم المبهم	التضيقات غير الخبيثة
البواسير	الأورام الخبيثة
البواسير الداخلية	قراءات إضافية

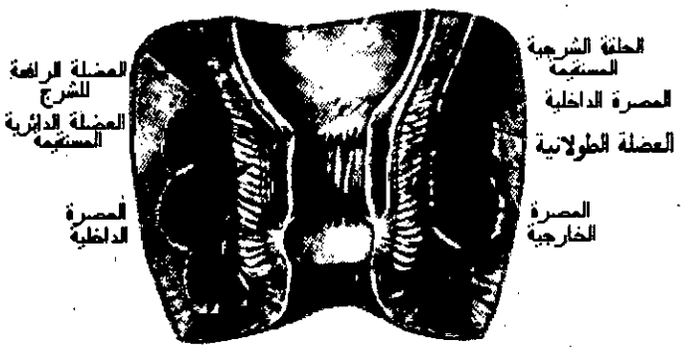
التشريح والفسيولوجيا ANATOMY AND PHYSIOLOGY

التشـريح الجراحي Surgical anatomy

قناة الشرج The anal canal تبدأ عند المستوى الذي يعبر فيه المستقيم من خلال الحجاب الحوضـي pelvic diaphragm، وتنتهي بحِتَارِ الشرج anal verge (الحد الخارجي أو القاصي لقناة الشرج). ويمكن جس الموصل العضلي بين المستقيم وقناة الشرج بالإصبع على شكل حرف ثخين – الحزمة أو الحلقة الشرجية المستقيمية anorectal bundle or ring.

المجموع العضلي لقناة الشـرج (الشكل ٥٤-١)
Anal canal musculature

عضلة المَصَرّة الداخلية Internal sphincter وهي استمرار سميك لغلاف الدائرة العضلية للمستقيم، وتبدأ هذه العضلة اللاإرادية من



الشـكل ٥٤-١ المجموع العضلي لقناة الشـرج. (*من السير كلفورد نوتنن مورجان، لندن.*)

حيث يمر المستقيم من خلال الحجاب الحوضي، وتنتهي بفتحة الشرج، ويمكن جس طرفها السفلي. ويبلغ طول المَصَرّة الداخلية ٢,٥ سم وسمكها ٢-٥ مم. وعند الكشف عليها في الأحياء، يكون لونها أبيض كاللؤلؤة، ويمكن رؤية كل ليفة من أليافها الممدودة بشكل مستعرض بوضوح. ويلعب تشنج وتقفع contracture هذه

العضلة دورًا كبيرًا في تَكَوُّنِ الشق الشرجي والعلل الشرجية الأخرى.

العضلة الطولانية Longitudinal muscle وهي امتداد للعضلة الطولانية للمستقيم، وممزوجة مع ألياف العضلة العانية المستقيمية puborectalis، وتنتشر أليافها على شكل مروحة في أسفل أجزاء عضلة المَصَرَّة الخارجية، لتَنْغَرِسَ في جلد القناة الشرجية الحقيقية، وفي الجلد حول الشرج. وتُقدِّم ألياف العضلة الطولانية التي ترتكز إلى الظهارة epithelium سُبُلاً لانتشار الأخماح حول الشرج، وتشكل حدودًا لِجُوباتٍ compartments ضيقة، مما يجعلها مسؤولة عن الضغط والألم الشديدين المصاحبين لآفات كثيرة مُتَوَضِّعَة حول الشرج.

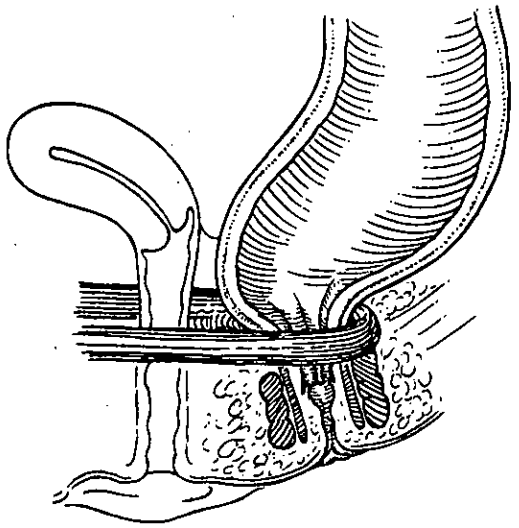
وتقع تحت جلد قناة الشرج ألياف عضلية هزيلة من العضلة المُجَعِّدَة لجلد قناة الشرج corrugator cutis ani.

عضلة المَصَرَّة الخارجية The external sphincter. وكانت تُقَسَّمُ في السابق إلى ثلاثة أجزاء: عميقة deep وسطحية superficial وتحت جلدية subcutaneous. أما الآن فتعتبر عضلة واحدة (جوليجر*). وترتكز بعض أليافها في الخلف إلى العصعص coccyx، أما في الأمام فتنغرس أليافها إلى نقطة منتصف العجان عند الذكور، بينما تلتحم عند الإناث بعضلة المَصَرَّة المهبلية sphincter vaginae. وتكون عضلة المَصَرَّة الخارجية عند الأحياء قرنفلية اللون ومتجانسة. وليست كعضلة المَصَرَّة الداخلية الباهتة اللون واللاإرادية، فعضلة المَصَرَّة الخارجية الحمراء اللون إرادية (جسدية somatic).

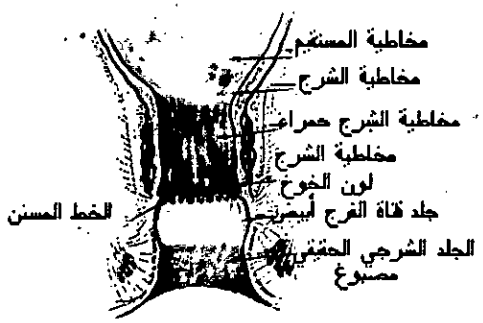
ويوجد بين كتلة عضلة المَصَرَّة الداخلية اللاإرادية، وكتلة عضلة المَصَرَّة الخارجية الإرادية حَيِّزٌ كامن يدعى المستوى بين المَصَرَّتين intersphincteric plane. وهذا المستوى مهم لاحتوائه على الأجزاء الاساسية لـ ٨ -١٢ غدة مُفْتَرَزَةٍ apocrine glands، وقد تسبب هذه الغدد الخمج وتشكل مسارًا لانتشار القيح. وأيضا يمكن للجراح فتح هذا المستوى كي يجد مدخلاً access للعمليات على عضلات المَصَرَّة.

وتلعب العضلة الرافعة للشرج دوراً أساسيًا في صيانة الزاوية بين قناة الشرج والمستقيم، ولهذا تعتبر أساسية للمحافظة على الحَصْر continence (الشكل ٥٤-٢). وهناك علاقة وثيقة بين العانية المستقيمية puborectalis وهي جزء من الرافعة الشرجية levator ani وبين عضلة المَصَرَّة الخارجية.

الغشاء المخاطي Mucous membrane. تمتد الظِهَارَةُ العمودية القرنفلية اللون والمبطنة للمستقيم من خلال الحلقة الشرجية المستقيمية anorectal ring إلى قناة الشرج الجراحية. وترتكز مخاطية قناة الشرج ارتكازًا رخوًا إلى البنيَاتِ المستبطنة، وتغطي الضفيرة plexus المستقيمية الداخلية. وفي أثناء مرور الغشاء المخاطي إلى أسفل، فإنه يكسو سلسلةً من الطيات الطولانية يتراوح عددها ما بين ٨-١٢ وتعرف باسم أعمدة مورجاجني*



الشكل ٥٤-٢ ترتيب العضلة العانية المستقيمة. لاحظ كيف تصون الزاوية المستقيمة الشرجية.



الشكل ٥٤-٣ الغشاء المبطن لقناة الشرج. *(من سيركلفورد نونتن.)*

---

* *جون سيدريك جوليجر John Cedric Goliger، معاصر. أستاذ جراحة متقاعد، ليدز، انجلترا.*

* *جيوفانبي باتيستا مورجاجني Giovanni Battista Morgagni، ١٦٨٢- ١٧٧١. أستاذ التشريح، بادوا، ايطاليا.*

columns of Morgagni، وعندها يصبح الغشاء المخاطي مكعبيًا cubical أحمر اللون (الشكل ٥٤-٣). وعندما يصل إلى فوق الصمامات الشرجية anal valve يصبح بلون الخَوْخ plum. أما تحت الصمامات الشرجية مباشرة، فيطرأ تحول مفاجيء متموج في الظهارة فتصبح ظهارة حرشفية، وتصبح بلون الرق parchment colour. ويؤلف هذا الموصلُ المتموج الخطَ المُسَنّن dentate line. والظهارة الحرشفية المُبَطّنَة لأسفل قناة الشرج رقيقة ولامعة، وتدعى جلد الشرج anoderm؛ وتختلف الظهارة الحرشفية عن الجلد الحقيقي بأنها لاتحتوي على لواحق جلدية skin appendages مثل الشعر والغدد العَرَقية. ويمتد جلد الشرج إلى الجلد المصْطَبَغ حول الشرج دون أن أن يكون مجسوسًا. وبالطبع، يصبح جلد الشرج ملتصقًا بإحكام إلى البنيات العميقة عند الخط المسنن.

الخَطُّ المُسَنَّنْ Dentate line. وهو أهم المعالم الشكليائية والجراحية في قناة الشرج. ويُمَثّلُ موقع التحام السرم (الشرج الأولي) proctodaeum بالمَعْي بعد السِقائيّ post-allantoic gut، وهو موقع الغشاء الشرجي الذي كثيرًا ما يمكن رؤيته على شكل حُلَيْمَاتٍ شرجية anal papillae تقع على حافة الصمامات الشرجية الحرة.

ويَفْصِلُ الخط المسنن:

من أعلى

- ظهارة مكعبية
- أعصاب مستقلة autonomic nerves
- جهاز وريدي بابي

من أسفل

- عن ظهارة حرشفية
- عن أعصاب شوكية spinal nerves
- عن جهاز وريد مجموعي systemic

صمامات بول* الشرجية The anal valves of ball عبارة عن سلسلة من الطيات الهلالية الواقعة بشكل مستعرض، وترتبط بين أعمدة مورجاجني، وتقع محاذية للخط المسنن، وتُكَوّنُ حقيقةً تَمَوُّجَ الخط المسنن. وهي بقايا عديمة الوظيفة لالتحام المَعْي بعد السقائي مع المستقيم.

خَبَايَا مورجاجني The crypts of Morgagni (مرادف: الخبايا الشرجية). وهي جيوب صغيرة تقع بين النهايات السفلى لأعمدة مورجاجني. وتفتح غدة شرجية واحدة بواسطة قناة ضيقة في عدد من الخبايا، وعلى الأرجح إلى الخبايا الواقعة إلى الخلف. وتتفرع القناة وتمر فروعها بعيدًا عن الشرج لتدخل في ٦٠ بالمائة من الناس، إلى عضلة المَصَرّة الداخلية (الشكل ٥٤-٤). وتَصْدُرُ عن أنبورة هذه الغدة ما بين ٣-٦ فروع أنبوبية أصغر، وتمتد هذه الفروع إلى النسيج الضام الواقع بين المَصَرّتين، وتكون نهاياتها مسدودة. وتفرز هذه الغدد أثناء الموسم النزَوِي rutting season عند بعض الحيوانات الأقل تطورًا مادةً لها رائحة خاصة. أما عند الإنسان، فإن وظيفتها إن وجدت فهي غامضة. وتبين أن بعضًا من خلاياها تعطي تفاعلاً صبغيًا موجبًا للموسين (المخاطين) mucin، ولكن لأن الظهارة المبطنة مكعبية بشكل رئيسي، فإن نزعة الغدد الشرجية إلى إفراز المخاط لا بد أن يكون بالغ الصغر. وقد يؤدي خمج غدة شرجية إلى حدوث خراج. وفي رأي عدد من الجراحين، إن خمج الغدة الشرجية أكثر أسباب الخراجات والنواسير الشرجية المستقيمية شيوعًا.

الشكل ٥٤-٤ الغدة الشرجية مع قناة مفتوحة إلى خبيئة مورجاجني.

الحلقة الشرجية المستقيمية Anorectal ring. وهي علامة دالة على الموصل بين المستقيم وقناة الشرج، وتتكون من اجتماع العضلة العانية المستقيمية (الشكل ٥٤-٤) والمَصَرّة الشرجية العميقة والعضلة الطولانية المُنْضَمّة conjoined longitudinal muscle وأعلى جزء من المَصَرّة الداخلية. ويمكن جَسُّ الحلقة الشرجية المستقيمية بوضوح أثناء الفحص بالإصبع، خاصة في جوانبها الخلفية والجانبية. ويؤدي قَصُّ الحلقة الشرجية المستقيمية إلى سلس براز دائم. ويعتمد موضع قناة الشرج وطولها بدرجة كبيرة على سلامة وقوة معلقة العضلة العانية المستقيمية.

---

* *سير تشارلز بينت بول Sir Charles Bent Ball، ١٨٥١-١٩١٦. أستاذ ملكي للجراحة، دبلن، ايرلندا.*

التزويد الشرياني Arterial supply. تُزوَّدُ قناةَ الشرج فروعٌ من الشرايين الباسورية haemorrhoidal arteries العلوية والوسطى والسفلية، وأهمها هو الشريان الباسوري العلوي، حيث يزود فرعه الأيسر النصف الأيسر من قناة الشرج، وذلك بواسطة فرع انتهائي منفرد، وأما فرعه الأيمن فله فرعان انتهائيان. وتساهم جميع الشرايين في الضفيرة الغنية التي تقع تحت المخاطية وداخل الجدار، وبهذا فإن انقطاع التزويد الشرياني من الأعلى يفصل الشرايين المستقيمية العلوية والوسطية لا يحرم الشرج من تزويده الدموي.

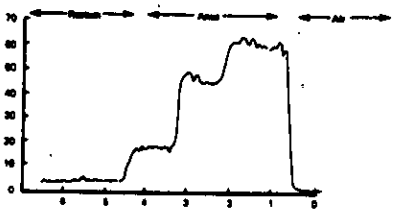
النَزْحُ الوريدي Venous drainage. تتوزع الأوردة الشرجية بطريقة مماثلة للتزويد الشرياني. تُنزَحُ الأوردة الباسورية العلوية والوسطى، من خلال الوريد المساريقي السفلي إلى الجهاز البابي portal system، وفي طريقها إلى هناك، يطلق عليها اسم الوريد المستقيمي الأعلى. وينزح الوريد الباسوري الأعلى نصف القناة الشرجية العلوي، بينما تنزح الأوردة الباسورية السفلية كلا من النصف السفلي من القناة الشرجية وضفيرة الأوردة الواقعة تحت الجلد حول الشرج، وتصب في نهاية المطاف بالوريد الحرقفي الظاهر external iliac vein في كل جانب.

النزح اللمفي Lymphatic drainage. يتدفق اللمف من النصف الأعلى للقناة الشرجية علويًا لينزح إلى العقد اللمفية خلف المستقيم ومن هناك، يجري بواسطة السلسلة المساريقية السفلية إلى العقد حول الأبهرية، بينما ينزح اللمف من النصف السفلي للقناة الشرجية ومن كل جانب منها، أولاً إلى مجموعة العقد اللمفية الأربية السطحية ومن ثم إلى العقد اللمفية الأربية العميقة، ولكن إذا كان مجرى اللمف الطبيعي مسدودًا بورم على سبيل المثال، فيمكن أن يتحول مجرى اللمف إلى طريق بديل.

الفسيولوجيا الجراحية للعضلات الشرجية وأرضية الحوض
Surgical physiology of the anal muscles and pelvic floor

إن وظيفة عضلات قناة الشرج وأرضية الحوض هي احتواء محتويات المستقيم، مع السماح بتفريغها من دون جهد أو إعاقة أثناء التغوط. ويمكن أن يؤدي التدخل في سلامة تشريح أو فسيولوجيا عضلات الشرج وأرضية الحوض إلى إمساك مستعص إلى أبعد حدّ، أو إلى سلس برازي. وإذا أصبحت عضلات أرضية الحوض مرتخية جدًا، فقد تسقط الآلية الشرجية المستقيمية برمتها إلى الأسفل ('هبوط العجان perineal descent')، أو قد تفتح فتحة واسعة، وبذلك تسمح بحدوث الانغلاف المعوي intussusception وتدلي prolapse المستقيم.

وإذا أخفقت العضلة العانية المستقيمية وعضلات الحلقة الشرجية المستقيمية بالارتخاء الملائم ما يدعى 'الوظيفة غير الملائمة inappropriate function' لكي تسمح بتفريغ المستقيم أثناء التغوط، ينشأ عن ذلك تغوط مسدود. ويمكن عادة التغلب على ذلك بشدّ إرادي مفرط ومجهد، ولكنه كثيرًا ما ينتهي بإمساك مستعص. وقد يسبب الشد المفرط تدلي المستقيم الجزئي أو الكامل جميعًا. وإذا كانت جيئة المريض بسلس براز ناجم عن ضعف المجموع العضلي الشرجي المستقيمي أو تلفه، أو إذا ظهرت أعراض غريبة، أو شكاوى من الإمساك الشديد، فإن من الممكن الآن استقصاء هذه الأعراض، والحصول على معلومات موضوعية، لتستعمل كأساس في سياسة المعالجة (سواش* وهنري* Swash and Henry). ويمكن تقييم زمن توتر الراحة resting tone وقوة الاسترخاء والانقباض لعضلات مَصَرَّة الشرج بقياس الضغط manometry وتخطيط كهربائية العضل electromyography (الأشكال ٥٤-٥ و٥٤-٦ و٥٤-٧). ويمكن إجراء هذه الاستقصاءات إضافة إلى تخطيط



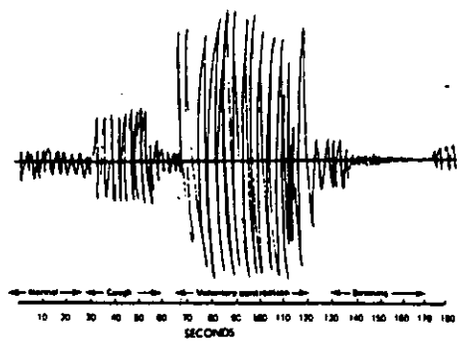
الشكل ٥٤-٥ دراسة 'سحب خلالي pull through' سوية ونموذجية (٣,٥ سم طولاً، والضغط الأعلى حوالي ٦٠ سم ماء).

إحساس المستقيم ووظيفته بواسطة نفخ بالوني، والتصوير الشعاعي (تصوير المستقيم التَغَوُّطِيّ defecatory proctography). وبعدها تحدد الشذوذات. وإضافة إلى العيوب الداخلية، يمكن أيضًا وضع خريطة للانحرافات الميكانيكية. ويمكن تحديد مستوى الموصل الشرجي المستقيمي وزاويته، بالملاحظات السريرية، واستعمال أداة

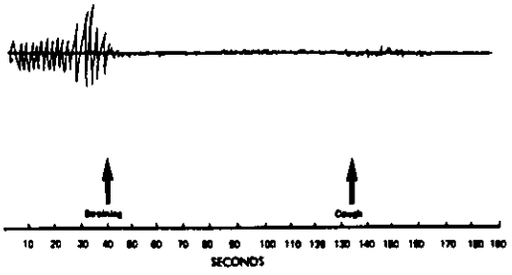
---

* م. سواش M. Swash، معاصر. طبيب في مستشفى لندن ومستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.

* م. هنري M. Henry، معاصر، جراح مستشفى ميدلسكس المركزي ومستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.



الشـــكل ٥٤-٦ دراسة سوية نموذجية لتخطيط كهربائية المَصَرّة الخارجية خلال نشاطات مختلفة.

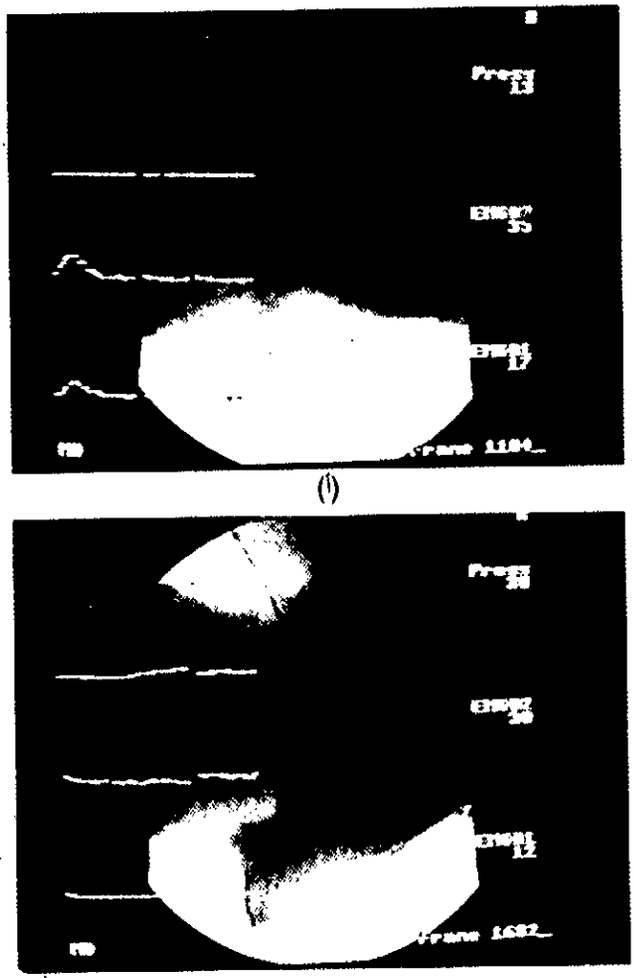


الشـــكل ٥٤-٧ دراسة تخطيط كهربائية المَصَرّة الخارجية، ويبيّن إحباطاً مطوّلا عند الشد، وغياب منعكس السعال. وهذا أمر مثالي في المَصَرّة المخوقة patulous الفاقدة للتعصيب.

'مقياس العجان perineometer '، وإضافة لذلك، يمكن أخذ صور شعاعية لعمليات الشدّ والتفريغ في نفس الوقت أثناء تسجيل كهربائية العضل وتسجيل الضغط داخل الشرج (وليامز*) (الشكل ٥٤-٨). ويوفر التصوير المستقيمي الديناميكي المتكامل مع تقنيات الاستقصاءات الأخرى، معلومات تجعل من الممكن تقديم العلاج الفعال لكثير من المرضى المصابين بسلسٍ أو إمساك.

فحص الشرج EXAMINATION OF THE ANUS

وهذا يتطلب الالتفات بعناية إلى الظروف. ويجب أن تكون أريكة الفحص مرتفعة ارتفاعاً كافياً، بحيث تسمح بالمعاينة السهلة، وتوفير مدخل لأي مناورة manoeuvers ضرورية. والإضاءة الجيدة



(أ)

(ب)

الشـــكل ٥٤-٨ تصوير المستقيم الديناميكي المتكامل: (أ) أثناء الراحة، (ب) أثناء التفريغ. ويمكن إظهار المستقيم باستعمال الباريوم المنقوع (البراز الصنعي). ويمكن في نفس الوقت تسجيل تأثير الشد والتفريغ على النشاط الكهربائي العضلي للمَصَرّتين وعلى الضغط داخل المستقيم (*وليامز Williams*.)

أمر ضروري. كما أن وضع سِمْز* الجانبي الأيسر، ووضع الانسداح lithotomy وضعان مُرْضِيَان: ولكن الأخير غير مريح للمرضى المسنين، وقد يسبب الحرج للفتيات. ويجب لُبْسُ قفاز واقٍ كما يجب أن يكون المريض مسترخياً، وقادرًا على التعاون. ويمكن

---

* *نورمان وليامز Norman Williams، معاصر. أستاذ الجراحة، مستشفى لندن الملكي، لندن، انجلترا.*

* *ماريون سيمز Marion Sims ١٨١٣-١٨٨٣. اختصاصي أمراض نسائية أمريكي.*

لكلمات قليلة هادئة من الطبيب، أن تجنب حدوث عديد من الصراخ الصادر عن المريض.

المعاينة Inspection. بعد فتح الأَلْيَتَين، تجرى معاينة الشرج. ويلاحظ وجود أية آفات، مثل تغيرات جلدية التهابية أو بواسير أو شق fissure (باسور الحارس sentinel pile) أو ناسور. ويجب أن يطلب من المريض أن يشد إلى أسفل قبل الانتهاء من المعاينة.

الفحص بالسبابة Digital examination with the index finger. إن استعمال مُزَلِّق بكميات ليست قليلة أو كثيرة أمر ضروري. ويجب أخذ عينة من أية إفرازات قبل وضع المزلق على حِتَارِ الشرج anal verge.

ويجب أن يتم الفحص بلطف زائد كقاعدة عامة، وذلك حتى لا يسبب الألم. ويؤكد تشنج المصرات الشرجية المؤلم وجود شَقّ fissure خفيّ إذا أوحت السيرة المرضية بذلك.

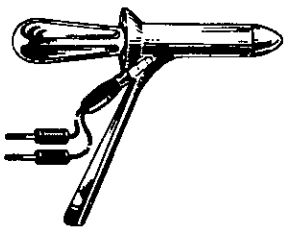
ويجب أن يتحقق الفحص من البنيات السليمة والشاذة حسب الخطة التالية:

- داخل اللُمْعَة Intralumenal
  - سليمة: براز
  - شاذة: سليلة polyp أو سرطانة carcinoma
- داخل الجدار Intramural
  - سليمة: عضلات المَصَرّة، والزاوية الشرجية المستقيمية
  - شاذة: عضلوم أملس leiomyoma، أو سرطانة
- خارج الجدار Extramural
  - سليمة: البنيات الواقعة حول الشرج
  - شاذة: خراج

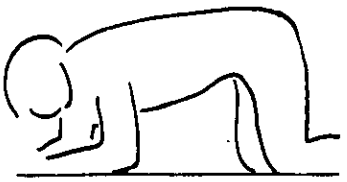
وخلال الفحص نفسه، يجرى فحص للمستقيم حسب النظام نفسه. وقبل سحب الإصبع يطلب من المريض أن يشدّ ثانيةً إلى أسفل. وتلاحظ البروستاتة في المرضى الذكور، أما عند النساء فيُلاحظ عنق الرحم، وجيبة دوغلاس* pouch of Douglas.

النجيج Discharge وبعد سحب الإصبع يعاين بحثًا عن مخاط أو قيح أو دم أو مادة برازية شاذة.

تنظير المستقيم Proctoscopy (الشكل ٥٤-٩). ولهذا الفحص أهمية عظيمة. ويمكن استعمال وضع سِمْز مع رفع الأَلْيَتَين على وسادة صغيرة، أو وضع التَجْبِيَةِ knee-chest position (الشكل ٥٤-١٠). ويمكن فحص الثلث الأسفل من المستقيم والموصل الشرجي المستقيمي وقناة الشرج وذلك عند سحب الأداة ببطء. ويجب أن يطلب من المريض أن يشد أثناء السحب، إذ عندما يقوم المريض بذلك، يمكن أن يشاهد الانغلاف المعوي الداخلي. ويمكن القيام بإجراءات صغرى من خلال هذه الأداة، مثل علاج البواسير بالزرق أو وضع عصابة banding، (انظر لاحقًا) أو أخذ خزعة.



الشكل ٥٤-٩ منظار المستقيم المضاء.



الشكل ٥٤-١٠ وضع التَجْبِيَةِ لتنظير المستقيم.

تنظير السينيّ Sigmoidoscopy (انظر الفصل ٥٣). مع أنه حصرًا فحصٌ للمستقيم وأسفل القولون السينيّ، إلا أنه يجب أن يجرى، حتى ولو تأكد تشخيص آفة شرجية. وكثيرًا ما تكون الأمراض المستقيمية، مثل التهاب القولون والسرطان، سبب الآفات الشرجية مثل الشق والبواسير، ولا يندر إيجاد أمراض مستقيمية لا علاقة لها بالآفة الشرجية ولكنها بحاجة إلى علاج.

الاستقصاءات الخاصة Special investigations. لقد بحثت أعلاه ولا تستعمل روتينيًا.

الشذوذات الولادية
CONGENITAL ABNORMALITIES

هناك حُجْرَةٌ عامة في حياة الجنين المبكرة وهي المذْرَقُ cloaca ويفتح فيها المعي الخلفي والسِقَاء allantois. ويقسم المذْرَقُ إلى المثانة والمعي خلف السِقَائيّ وهو المستقيم، بواسطة نمو حاجز

---

* *جميس دوغلاس James Douglas ١٦٧٥-١٧٤٢. اختصاصي تشريح وتوليد، لندن، انجلترا.*

باتجاه سفلي. وفي مثل ذلك الوقت ينمو برعم الأديم الظاهر epiblastic، (السرم (الشرج الأولي) proctodaeum)، باتجاه داخلي صوب المستقيم. ويتم التحام هاتين البنيتين بشكل طبيعي خلال الشهر الثالث من الحياة داخل الرحم.

الشرج اللامثقوب Imperforate anus. (ويستعمل الاصطلاح كوصف معروف جيدًا) ويجب أن يكون بشكل صارم ('لاتَكَوُّنَ agenesis' أو 'رَتَقَ atresia' المستقيم والشرج). يولد طفل واحد من بين كل ٤٥٠٠ بشرج لامثقوب، أو بالتحام غير مُتْقَن بين المعي خلف السقائي والسرم proctodaeum. وتنقسم الحالة إلى مجموعتين رئيسيتين: مجموعة مرتفعة وأخرى منخفضة، وذلك بناءً على نهاية المعي إذا كانت واقعة فوق قاع الحوض أو تحته، والأنواع المنخفضة يسهل تشخيصها، وعلاجها بسيط، ومستقبلها المتوقع جيد. أما الأنواع المرتفعة، فتتصل كثيرًا بناسور مع السبيل البولي، ويكون قاع الحوض فيها ناقصًا، أما إنذارها فليس جيدًا.

الشذوذات المنخفضة Low abnormalities (الشكل ٥٤-١١).

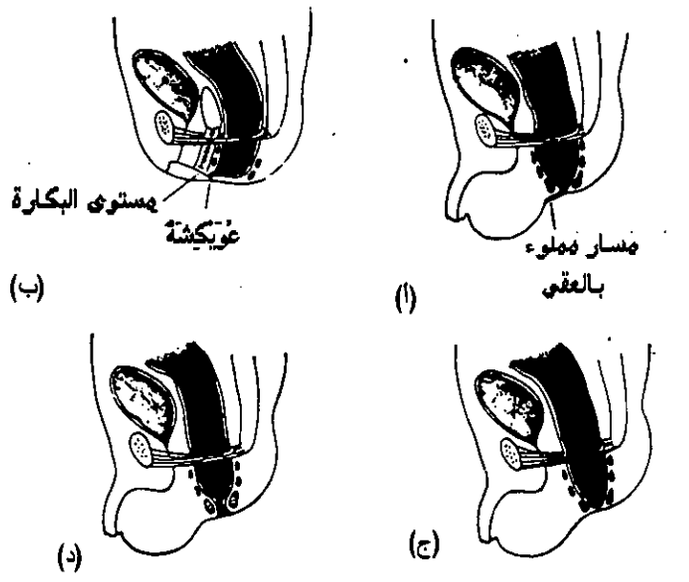
• *الشرج المغطى Covered anus*. يغطي القناة الشرجية حاجز من الجلد، مع مسار يسير إلى الأمام، نحو رِفاء العِجَانْ perineal raphae. ويجب فتح هذا المسار بالمقص، على أن يعقب ذلك توسيع روتيني للشرج.

• *الشرج المُنْتَبِذ Ectopic anus*. يقع الشرج إلى الأمام، وقد يفتح في العجان عند الذكور، ويفتح عند البنات في الفَرْج vulva بشكل شائع أكثر، ونادرًا ما يفتح في المهبل. ويحتاج علاجها لإجراء عملية 'قطع خلفي cut - back' تجميلي (بنا [الس١] Pena).

• *الشرج المتضيق Stenosed anus*. هناك شرج مجهرية، ولكن عادة ما يكشف الفحص الحذر عن وجود فتحة صغيرة جدًا، وتستجيب هذه للتوسيع المنتظم.

• *التضيق الغشائي Membranous stenosis*. ويكون موقع الشرج سويًا، ولكنه مغطى بغشاء رقيق، منتفخ بالعقي المحتَجِز. وهذا النوع نادر، وتشفى هذه الحالة بالشَق.

الشذوذات المرتفعة High abnormalities (الشكل ٥٤-١٢). وغالبًا ما يصحبها اتصال ناسوري، بين الجَدَعَة المستقيمية العمياء والمثانة، أو شذوذات في بنيات حوضية أخرى.



الشكل ٥٤-١١ شذوذات الشرج المنخفضة. (أ) الشرج المغطى؛ (ب) الشرج الفرجي المنتبذ؛ (ج) الشرج المتضيقة (د) غشاء الشرج. *(ج.ب، بارتردج وبارنستبل و م.هـ. كوف Cough، لندن.)*

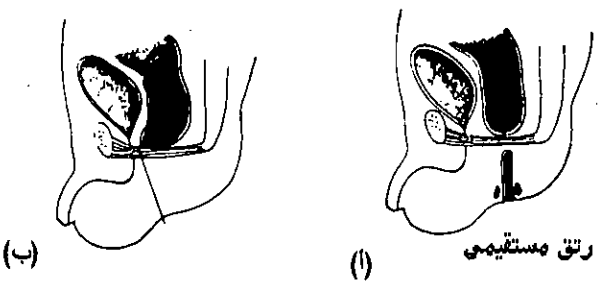
• *اللاتَكَوُّنُ الشرجي المستقيمي Anorectal agenesis*. تقع جيبة مستقيمية عمياء مباشرة فوق قاع الحوض - ويرتكز جانبها الأمامي إلى المثانة، وغالبًا ما يكون هناك ناسور مستقيمي مثاني rectovasical fistula؛ ويظهر على شكل مرور غازٍ أو عقي مع البول. أما في النساء، فيتصل الناسور عادة بقَبْوِ المهبل الخلفي vaginal fornix.

• *رَتَقُ المستقيم Rectal atresia*. وتكون القناة الشرجية سوية ولكنها تنتهي بنهاية عمياء عند قاع الحوض. وينتهي المعي أيضًا، فوق قاع الحوض من دون فتحة ناسورية. وهذا الشذوذ نادر، ولكن يجب علاجه بتحريك المستقيم وقطع التضيق، وبعد ذلك تُجرى مفاغرة شرجية مستقيمية نهائية. أما الإجراءات الأكثر تحفظًا فيعقبها تَكَوُّنُ تضيق مستعص.

• *المذْرَقُ Cloaca*. ويحدث هذا فقط عند الإناث، وهنا تفتح السبل المعوية والبولية والتناسلية جميعها في فتحة مشتركة واسعة. وغالبًا، ما تكون الأشواه malformations الشديدة في هذه المنطقة مصحوبة بشذوذات نمائية developmental abnormalities مثل الناسور الرغامي القصبي.

---

١. بينا Pena، معاصر. جراح أطفال، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.



الشـــكل ٥٤-١٢ الشذوذات العالية: (أ) لاتكوّن شرجي مستقيمي مع ناسور مستقيمي إحليلي؛ (ب) رَتَق مستقيمي. (*ج. ب. بارتروج، بارنستابلو، و م.هـ. كوف، لندن.*)

التدبـير الســـريري Clinical management. بمـــا أن الشذوذات الولادية كثيرًا ما تكون متعددة، فيجب إجراء فحـص عام دقيق جدًا للرضيع وذلك لاستبعاد أي شـذوذات أخرى. ومعرفـة مـا إذا كان الشذوذ مرتفعًا أو منخفضًا أمرٌ ضروري وملح، وتساعد صور الأشعة في ذلك.

الشـــكل ٥٤-١٣ صـورة أشـعة لطفل حديث الولادة ممسوك بالوضع المقلـوب ليشاهد غاز فـي المستقيم، توضـع قطعـة مـن الرصـــاص كواسم على الرَصْعَةِ الشـرجيـة. (*جراهام ايرث، برستول، انجلترا.*)

الفحص الشعاعي Radiological examination. وقد تتجمع بعد ست ساعات من الولادة كمية كافية من الغاز في الأمعـاء الغليظة لتلقي ظلالها في صور الأشعة. وبعد أن يربط زِرٌ معدني أو قطعة نقود في موقع الشرج، أو بعد أن يُغرز مُوَسّعٌ معدني في القناة الشرجية العمياء، يمسك بالرضيع، وأعلاه سافله، لمدة ٣ - ٤ دقائق، ويتم تصويره في هذا الوضع المقلوب (الشكل ٥٤-١٣). ويرتفع الغاز في داخل الشرج إلى القمة، ليدلّ على المسافة بين موقع الواسم المعدني ونهاية المستقيم العمياء. ويكون الشذوذ مرتفعًا إذا كانت المسافة أكثر من ٢,٥ سم. وبالرغم من أن هذه الطريقة مفيدة، إلا أن وجود سدادة من العقي داخل المستقيم يفسدالصورة أحيانًا، مما يسبب مسافة ظاهرة تزيد كثيرًا على المسافة الموجودة فعلاً. وقد يكون من الضروري الانتظار حتى يبلغ عمر الرضيع ٢٤ ساعة ليظهر الغاز في المستقيم.

وعند الشك بوجود آفة 'مرتفعة'، يجب بذل الجهد للحصول على عينة من البول - فوجود المُتَقَلِّبَة *proteus* أو *المقيحة الزرقاء pyocynaneus*، يدل عادة على وجود ناسور. وينصح بعضهم بإجراء تصوير الجهاز البولي الوريدي، وذلك بالرغم من وجود خطر إشعاع أكيد. وقد يكون هناك غاز في المثانة. وأما إجراء استكشاف عجاني تشخيصي فهو أمر غير حكيم، إذ قد يضر بفرصة إجراء جراحة أخرى.

العـلاج Treatment. تكون المعالجة سهلةً عادة في الشذوذات *'المنخفضة'*، وقد جرى وصف العلاج عندما وصفت كل حالة سابقًا. والشذوذات *'المرتفعة'* مشكلة صعبة جدًا، ويجب أن تبحث كل منها بناءً على واقع الحالة الموضوعية. وعلى العموم، يتحمل الرضيع حديث الولادة الجراحة تحمُّلا جيدًا جدًا، شريطة توافر دم مُوافق compatible، مع بقاء المسلك الهوائي نظيفًا في فترة ما بعد العملية، ومنع استنشاق القياء بالمص الأنفي المعدي. ووجود شذوذات ولادية أخرى أيضًا أكثر العوامل المهمة التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار. والاحتمالات هي:

- فتح بطن، وفصل الناسور المستقيمي الإحليلي، وفَغْرُ القولون المستعرض transverse colostomy. ويمكن إجراء عملية 'السحب الخلالي pull-through' فيما بعد.
- فتح بطن، وفصل الناسور مع عملية 'السحب الخلالي pull-through' في مرحلة واحدة.
- فصل الناسور وعملية 'السحب للأسفل pull-down' من خلال (أ) طريق عجاني، أو (ب) طريق عجزي sacral (يندر أن تستعمل هذه الطريقة الآن).
- فغر القولون وحده لعلاج النوع المذرقي.

ومن أجل عملية "السحب الخلالي، يُحرّك المعي السفلي، ويُخلَقُ مُمر جديد عبر قاع الحوض، بتمرير زوج من الملاقط المنحنية من خلال الممر، مع الإبقاء على الملاقط بمحاذاة الإحليل،

ويسحب المعي إلى موقع شرج المستقبل. ويوسع الممر بواسطة مُوسّع هيجار* Hager's dilator وذلك حتى يمكن سحب المعي إلى الأسفل ومن ثم تخاط مخاطيته إلى جلد الشرج الذي كُوِّنَ من جديد. ولمزيد من التفاصيل، على القارىء الرجوع إلى مراجع العمليات الجراحية المعروفة ومنشورات سوينسون* Swenson، دوهامل* Duhamel ونكسون* Nixon.

وبشكل عام، هناك حاجة لتوسيع الشرج لمدة ثلاثة أشهر على الأقل، وقد تكون هناك حاجة لإجراء ذلك لعدة سنوات.

وفي نسبة عالية من الحالات، يكون الشرج اللامثقوب مصحوبًا بشذوذات ولادية، خاصة في الأعضاء البولية، وتعزى الوفيات في حواليَ نصف حالات الشرج اللامثقوب إلى التشوهات الأخرى.

المسْخُوم (الورمُ المسْخيُّ) العجزي العصعصي Sacrococcygeal teratoma. بالرغم من أنه نادر، إلا أنه من أكبر الأورام التي تُرى خلال ثلاثة الأشهر الأولى من الحياة. ويمكن تفسير كثرة تكون المسخوم في ناحية أمام العصعص precoccygeal region بأن هذه المنطقة هي موقع 'العقدة البدائية primitive knot'، وهي مجموعة من الخلايا شاملة الوسع totipotent cells، وتحتفظ بقابليتها لشمول الوسع totipotentiality لمدة أطول من أي مجموعة ما عدا البداءة الجنسية sex anlage. وتصيب الإناث أكثر من الذكور.

ويرتكز الورم الذي ينشأ بين العجز والمستقيم إلى العصعص، وأحيانًا إلى القطعة الأخيرة من العجز. وعند الولادة، يكون حجم بعض هذه الأورام ضخمًا، وفي ٢٠ بالمائة من الحالات يكون الرضيع مَليصًا stillborn. ويميل الورم لأن يكون كبيرًا في حجمه (الشكل ٥٤-١٤)، ولكنه قد يبلغ من الصغر مبلغًا لا يلاحظ معه حتى يبدأ في الكبر، أو حتى تنشأ عنه مضاعفات. وفي هذا النوع الأخير، هناك فرضة لأن يصبح الورم خبيثًا، ويحدث هذا عادة في حوالي الشهر العاشر من العمر.

الشكل ٥٤-١٤ مسخوم عصعصي عجزي. (*الأستاذ الدكتور أسل السامرائي، الرياض، المملكة العربية السعودية.*)

المعالجة Treatment. وتكون بالاستئصال المبكر بعد الولادة، فإذا تأخرت، فقد يتعرّض المريض لحدوث تقرح، أو خمج، أو انسداد بولي أو مستقيمي، أو تحول خبيث مما يؤدي إلى الوفاة.

العملية Operation. يتم الاستئصال من خلال شق طولي إهليلجي elliptical، مع الإبقاء على الارتكاز إلى العصعص حتى آخر المطاف. ويجب استئصال العصعص دائمًا، وأحيانًا يجب أن تزال أيضًا، القطعة الأخيرة من العجز. وقد يكون هناك ناسور بين الورم والمستقيم، وكقاعدة عامة، يكون الناسور صغيرًا إن وجد، ويمكن إقفاله بأمان من دون حاجة لإجراء فغر قولون colostomy. ويُنْزَح الحيز الميت في الحوض. ويقفل جرح الجلد ويوضع رباط ضاغط.

وإذا أجريت العملية مباشرة بعد الولادة، فإن الإنذار جيد.

الجِلْدَانِيُّ خلف الشرج Postanal dermoid. ويشغل الحيزَ الواقع أمام الجزء الأسفل من العجز والعصعص تورمٌ كيسيٌّ طريّ - كيس جلداني خلف الشرج - ويعتبر نوعًا بسيطًا من المسخوم. ونظرًا لأنه مخفي في جوف العجز، فمن غير المتوقع اكتشافه إلا إذا كان له جيب sinus مُتّصِل بالخارج، أو بعد تكون الجيب نتيجة الالتهاب. ويبقى مثل هذا الكيس عادةً لاأعراضيًا حتى حياة البلوغ، عندما يصبح عرضة للالتهاب. وفي أحوال استثنائية وبسبب حجمه وحده، يؤدي الكيس إلى صعوبة في التَغَوُّط. ومن السهل جسُّ الكيس أثناء الفحص المستقيمي.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. خاصة في الأطفال، يجب استبعاد وجود قيلة سحائية عجزية أمامية anterior sacral meningocele. وتكبر الأخيرة عند صراخ الطفل، وكثيرًا ما تكون مصحوبة بشلل سفلي وسلس بول وبراز. وعند وجود جيب

---

* *ألفريد هيجار Alfred Hegar، ١٨٣٠- ١٩١٤. أستاذ أمراض النساء والتوليد، فرايبرج، ألمانيا.*
* *و. سوينسون O. Swenson، معاصر. جراح، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *ب. دوهامل B. Duhamel، معاصر. جراح، فرنسا.*
* *هـ.هـ. نكسون H.H. Nixon، معاصر. جراح، المستشفى الملكي لأمراض الأطفال، ش. أورموند العظيم، لندن، انجلترا.*

ينـج discharging sinus يمكن أن يشخص الجلداني خلف الشرج خطأ على أنه جيب عش شعري، إلا إذا أدى الضغط بإصبع في الشرج على الناحية العجزية العصعصية إلى جريان مادة زُهَمِيَّةٍ sebaceous، أوإذا أظهر حقن مادة التباين مع التصوير الشعاعي وجود كيس يقع أمام العصعص وله عنق مثل عنق زجاجة.

المعالجة Treatment. تتم بإزالة الكيس كله مع الجيب إن وجد. أما في حال وجود كيسات كبيرة، فإن من الضروري إزالة العصعص من أجل الحصول على مدخل كافٍ.

الرَصْعَةُ خلف الشرج Postanal dimple (مرادف: نُقْرَةُ العصعص fovea coccygea). يلاحظ من وقت لآخر، أثناء مسار الفحص السريري، وجود رصعة في الجلد تحت رأس العصعص. وقد يصل مدى الرصعة في بعض الأحيان إلى وهدة pit ضحلة مسدودة.

جيب العش الشعري PILONIDAL SINUS

ويعني pilonidal (العش الشعري) 'ما يتعلق بعش من الشعر'. (باللاتينية، pilus = شعرة، و nidus = عش).

السببيات Aetiology. يتناقص جيش المؤيدين للنظرية الولادية لأصل جيب العش الشعري إلى حرس من العرفاء.

في بعض الحالات النادرة، لا بد من التسليم بوجود جيب ولادي في المنطقة الشرجية العصعصية، ولكن إثبات ولادية نشأة الجيب في هذه الحالات، لا يعني بالضرورة أن الجيب من نوع العش الشعري، إذ يمكن أن يكون الجيب متصلاً بجلداني خلف الشرج، (انظر سابقًا)، أو جيب ناتج عن بقية ذنبية caudal مثابرة للقناة العصبية الأصلية. ويحدث الأخير في الناحية العجزية أكثر مما يحدث في الناحية العصعصية، وهو متصل بالتأكيد بالقراب الشوكي spinal theca. وبناءً على ذلك، فقد يحدث التهاب السحايا من خراج خارج الجافية extradural abscess عند الأطفال.

ويمكن تلخيص أسباب دعم نظرية الاكتساب acquired theory في نشأة جيب العش الشعري بما يلي:

- جيب العش الشعري بين الأصابع، مرض مهني يصيب حلاقي الرجال. والشعر الموجود في الفَلَحات cleft أو الفَلْحات بين الأصابع، يعود للزبائن. وكذلك، وردت تقارير أيضًا عن جيوب مشابهة في الإبط والسرة.
- عمر الوقوع age-incidence الذي يظهر فيه جيب العش الشعري (يحدث في ٨٢ بالمائة ما بين سن ٢٠ – ٢٩)، مختلف عن سن بدء الآفات الولادية.
- لم يسبق أبدًا إظهار جريبات شعرية في جدار الجيب.
- الشعر البارز من الجيب شعر ميت، وتتجه نهاياته المدببة باتجاه نهاية الجيب المسدودة.
- يصيب هذا المرض الرجال بدرجة أكبر، خاصة الرجال كثيفو الشعر hairy.
- الرجعة شائعة، حتى ولو أُجري استئصال كافٍ لجميع المسارات.

ويُعتَقَدُ الآن أن صيغة نشأة جيب العش الشعري هي كما يلي: في أثناء الجلوس، تتحمل الأَلْيَتَين buttocks وزن الجسم، وتتحركان مستقلتين أو تتحركان معًا. ويميل الشعر المكسور، نتيجة الاحتكاك بالملابس، والشعر القصير الساقط، سواء كان أصله من قفا nape العنق أوالرأس أوالأليتين إلى التجمع في الفَلْح بين الأَلْيَتَينِ nates و/أو الرصعة خلف الشرج. وهناك اقتراح بأن استعمال ورق التنظيف قد يساعد على كَنْسِ الشعر المتشابك بالمادة البرازية إلى داخل الفَلْح. وجيب العش الشعري نادر جدًا عند الأجناس التي تستنجي بعد التغوط. ويتجه الشعر الطليق إلى أسفل بسبب فعل احتكاك الأليتين، ويزداد ذلك بالجلوس على مقعد صلب، خاصة بسبب اهتزاز حافلة، ويصل الشعر إلى الأخدود بين الأَلْيَتين، وهناك ينفذ إلى الجلد أو إلى فتحة غدة عَرَقِيَة sudoriferous gland، وهذه الغدد أكثر نشاطًا في مراحل الرجولة المبكرة. ولم يتضح بعد ما إذا كان دخول الشعر الأولي إلى داخل الجلد هو الحدث الرئيسي أو أنه يَلِي تَلَيُّنَ الجلد نتيجة التهاب الجلد البثري pustular أو نتيجة غيره من الالتهابات. وحالما يتكون الجيب، فقد يمص ضغط المنطقة السالب والمتقطع شعرًا طليقًا آخر إلى داخل الوهدة. وكان جيب العش الشعري شائعًا بين ركاب الجيب أثناء حرب ١٩٣٥ – ١٩٤٥، لدرجة أنه أصبح يعرف بـ 'مؤخرة الجيب jeep bottom'.

المرضيات Pathology. يمتد الجيب إلى مستويات تحت الجلد على شكل مسار خمجي. والتفرع على شكل قنوات جانبية ليس نادرًا. ويعثر على بطانة ظهارية حرشفية مُطَبَّقَة stratified

squamous epithelium، بدرجات مختلفة من الكمال في حوالي نصف الحالات. ويعثر على أسطوانات الشعر في ثلاثة أرباع الحالات، إما طليقة في داخل الجيب أو مُسَجَّاة في النسيج الجيبي، أو في عمق نسيج ندبي ناضج. وخلايا الجسم الغريب العملاقة foreign-body giant cells شائعة.

الظواهر السريرية Clinical features. هناك جيب مزمن أو جيب راجع في خط الوسط، وبمستوى أول قطعة من العصعص. وفي الحالة المثالية، تبرز رزمة من الشعر من فوهة الجيب. وغالبًا ما يكون النجيج من الجيب أو من الجيوب مصبوغًا بالدم، ويحتوي على زُهْم sebum كريه الرائحة، وفي بعض الأحيان يحتوي على شعر. وقد توجد فتحات ثانوية على جانبي خط الوسط، وكثيرًا ما تكون بعيدة في الأليتين أو العجان.

وكما سبق وأشير إليه، تبدأ الأعراض عادة خلال العقد الثالث، وأما عند جيئة المريض في مراحل متأخرة من حياته، فإن المريض يكاد يعطي دائمًا سيرة مرضية، تعود إلى الوراء إلى هذه الحقبة من العمر.

ويزيد عدد الذكور المصابين بهذا المرض على الإناث بنسبة ٤ إلى ١. ويصغر سن الإناث عن الذكور بمعدل ٣ سنوات، وهذا يتوافق مع بلوغ الإناث المبكر. ويندر حدوث هذه الحالة عند الشُقْر. وكثير من المرضى كثيفو الشعر وبدنيون عادة. وبالرغم من رجوح كفة المرض في الأشخاص ذوي الشعر الداكن الذي يكون أكثر يبسًا من الشعر الأشقر الحريري (أولدهام*)، فالحالة محصورة عمليًا بالأجناس البيض. ويشكو المرضى من نجيج، وألم، وتورم مؤلم في أسفل العمود الفقري. أما الأعراض البنيوية، فإنها طفيفة، حتى في ذروة هجمة الالتهاب. وكثيرًا ما تكون هناك سيرة مرضية لخراجات متكررة في تلك الناحية، سبق أن نجَّت discharged تلقائيًا أو شُقَّتْ جراحيًا. وقد يكون للجيب الأولي فتحة واحدة، وقد تصل الفتحات إلى ست، وتكون جميعها محصورة في خط المنتصف، وفي مستوى يقع بين المفصل العجزي الحرقفي ورأس العصعص. وبخلاف الناسور الشرجي، يمر الجيب إلى أعلى وإلى الأمام، باتجاه العجز، ولا يصل إلى العظم، ولكنه ينتهي مسدودًا قرب العظم. وعند تَكَوُّن الخراج، فإنه قد ينجُّ من خلال جيب أولي. ولكنه أكثر من ذلك يبرز برأسه وينفجر، أو يشق إلى جانب واحد من خط الوسط، وعادة الأيسر، وبهذا يتكون جيب ثانوي.

العلاج التحفظي Conservative treatment. يمكن في بعض الأحيان وباستعمال إجراءات تحفظية، شفاء المرضى الذين يجيئون لأول مرة بأعراض طفيفة، وتتكون هذه الإجراءات من تنظيف المسار، وإزالة جميع الشعر من المنطقة، على أن يتبع ذلك غسيل متكرر للأجزاء بالماء، وبمطهر detergent، ومن ثم توضع أجزاء متساوية من محلول مستخلص من الهاماماليس witch hazel والكحول. وإن أمكن، يجب تجنب الجلوس الطويل، مثل قيادة السيارة. وجربت هذه الإجراءات على نطاق واسع في جيش الولايات المتحدة، وثبتت نجاعتها بشكل جيد نوعًا ما – وكانت أكثر نجاحًا من المحاولات التي جرت في الحياة المدنية، لأنه كان من الممكن إبعاد المرضى إلى واجبات لا يرجح أن تزيد الحالة سوءًا.

علاج السَوْرَة الحادة (الخراج) Treatment of an acute (Abscess) exacerbation . إذا لم يؤد العلاج بالراحة والحمامات والتضميد بمطهرات موضعية وإعطاء صادّات وسيعة من حصول الهدأة، فعندها يجب فتح الخراج من خلال جرح صغير نسبيًا. وهناك أمل في شفاء هذه الآفة، شريطة إزالة كل الشعر والنسيج الحبيبي (ميلر*). وبعد أن يجري تنظيفها، يمكن تدمير المسار بقطر محلول فينول نقي بحذر (موريس*). وفي جميع الأحوال الأخرى، يجب التخطيط لعملية منتخبة elective operation .

العملية الجراحية Operation. يجب إجراؤها فقط بعد السيطرة على الالتهاب بواسطة الإجراءات التي سبق ذكرها.

يوضع المريض على طاولة العمليات، ويفضل وضع المطواة jack-knife position. ويحقن مثيلين أزرق methylene blue في الجيب ليلوّن جميع المسارات. وتُغرَز بزبازة المحقن في الفتحة للحصول على بعض الضغط، وتتضمن التقنيات الجراحية الاختيارات التالية:

- تُفتَحُ المسارات، ويُزال جميع الحطام والشعر، وتُخاط الحواف إلى الجلد، وبهذا يُوَخفُ marsupializing الجيب. وينجم عن هذا الإجراء ندبة جيدة من دون شعر.

---

* *جيمس باجوت أولدهام James Bagot Oldham ١٨٩٩–١٩٧٧. جراح، مستشفيات ليفربول المتحدة، ليفربول، انجلترا.*

* *دوغلاس مالكولم ميلر Douglas Malcom Millar، معاصر. جراح مستشفى ناحية ايسكس، كولشستر، انجلترا.*

* *برايان أرمستد موريس Brian Armstead Maurice، معاصر، جراح، تونبريدج ولز، كنت، انجلترا.*

• تُستَأصَلُ جميع المسارات، بعد أن يتم صبغها بميثلين أزرق. ويؤمن الإرقاء haemostasis بكل عناية بإنفاذ الحرارة diathermy أو ربطات من القصّابة catgut ligatures، ويقرب الدهن تحت الجلد خياطةً، ويقرب الجلد بدقة متناهية، ويوضع مَنْزَح ماص مثل ريديفاك Redivac لمدة ٤٨ ساعة، وذلك من أجل إزالة الدم والمصل. وإذا تكوّن جيب واسع، فيمكن الوصول إلى غطاء أولي، بسديلة دورانية rotating flap من الجلد والدهن.

• تستأصل جميع المسارات المصبوغة بميثيلين أزرق، وبعد تأمين إرقاء كما ذكر أعلاه، يحشى الجرح بكمادة. وتزال جميع الضمادات في اليوم التالي، ويوفر حمام وتضميد رطب يوميًا حتى يلتئم الجرح بالنسيج الحبيبي. والكمادة المصنوعة من سايلاست الإستومير silastic elastomer لها فائدة جزئية في تضميد الجرح، وذلك لأن باستطاعة المريض إزالتها وغسلها ومن ثم إعادة غرسها، ولأنها ضمان لشفاء الجرح من العمق. ويمكن، أحيانًا، تسريع التَظَهْرُنَ epithelalization بالتطعيم الجلدي skin grafting.

وبعد العملية مباشرة، يجب أن يتفادى المريض الجلوس على الجرح. وتبعًا لذلك، قد تحتاج الندبة إلى الحماية من غزو الشعر بواسطة قص الشعر الانتقائي. وإذا لم تتبع تقنية دقيقة، فقد يصل معدل الرجعة recurrence rate بعد الإغلاق الأولي primary closure إلى ٥٠ بالمائة.

جيب العش الشعري الراجع Recurrent pilonidal sinus.

هناك ثلاثة احتمالات لتفسير خيبة الأمل هذه:

• إغفال رتج diverticulum من القناة الرئيسية أثناء العملية الأولية.

• دخول شعر جديد في الجلد أو الندبة.

• عند تشوه الثنية الألويّة natal fold بالتندب. فقد يسبب أقل رضح تَمَزُّقَ الندبة، ويصبح الشق الناجم ملوثًا بالجراثيم القولونية coliform والجلدية.

والطريقة البديلة للتغلب على ارتفاع معدل الرجوع هذا، هي التأكد من إغلاق الجرح في أحد جانبي خط الوسط (كارديداكس*). ووردت تقارير تفيد أن معدلات النجاح بهذه الطريقة مرتفعة.

* عميد طبيب كاريداكيس Col. Dr. Karydakis، معاصر، جراح، أثينا، اليونان.

السَلَسُ الشرجي ANAL INCONTINENCE

قد ينشأ السلس الشرجي عن أسباب تتعلق بـ:

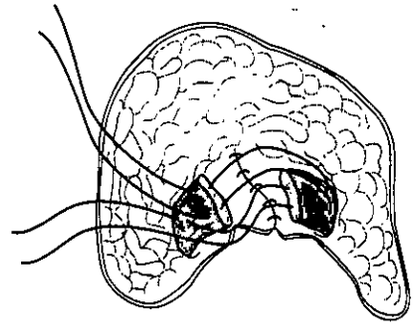
- الهبوط Descent
  - هبوط العجان Perineal descent
  - تدلي البواسير Prolapsing haemorrhoids
  - التدلي المستقيمي Rectal Prolapse
- التدمير Destruction
  - الأورام الخبيثة Malignant tumours
  - التشعيع Irradiation
- الوهن Debility
  - الاعتلال Illness
  - كبر السن Old age
- العَوَز Deficiency
  - الشذوذات الولادية Congenital abnormalities
- الأذى Damage
  - جروح Wounds
  - إجراءات جراحية Surgical procedures
  - ولادة Child birth
- زوال التعصيب Denervation
  - إصابات نخاعية Spinal injuries
  - إجراءات جراحة الأعصاب Neurosurgical procedures
  - السِنسِنَة المشقوقة Spina bifida
- الخَرَفْ dementia
  - شيخوخة Senility
  - شذوذ نفسي Psychological abnormality

وبين هذه الأسباب، تسود حالات الشيخوخة والحالات الرضحية وحالات الولادة - وأما الإجراءات الجراحية الشرجية، فتعتبر مساهمًا مهمًا في المجموعة الرضحية. وهناك سبب مهم آخر عند النساء، وهو اعتلال العصب الفَرْجيّ pudendal nerve neuropathy، الناتج عن الشد المزمن chronic straining، وهبوط العجان، وإصابة الجر traction injury على العصب. وقد جرت العادة في تسمية هذا النوع من السلس بالسلس الغامض idiopathic incontinence، ولكن الدراسات الفسيولوجية العصبية قد بيّنت حقيقة طبيعته.

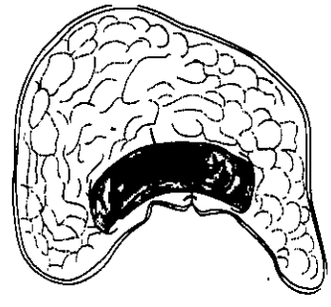
وقد يكون علاج السلس ممكنًا عند تحديد سببه بدقة، وذلك عن طريق السيرة المرضية، والفحص السريري المتأنّي، المدعوم باستقصاءآت خاصة كلما دعت الحاجة لذلك (انظر سابقًا). ولقد طورت إجراءات جراحية لرأب عضلات المَصَرّة التالفة أو الضعيفة ودعمها، ويمكن تصنيفها إلى ما يلي:

عمليات لإعادة وصل عضلات المَصَرّة المقطوعة Operations to reunite divided sphincter muscles. قد تكون عضلات المَصَرّة قد قطعت نتيجة رضح مباشر، أو أثناء عمليات علاج الشق والناسور، أو نتيجة إصابة أثناء الولادة. وعند إيجاد نهايات العضلة المقطوعة يعاد وصلها بتصليح متراكب مزدوج double overlap repair (الشكل ٥٤-١٥).

عمليات لِثْني المَصَرّة الخارجية والعضلة العانية المستقيمية Operations to reef the external sphincter and puborectalis muscle. إذا كانت عضلات المَصَرّة ممطوطة أو



(أ)

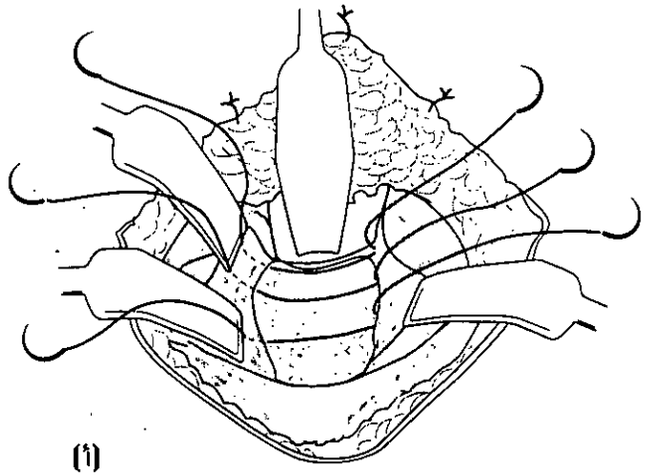


(ب)

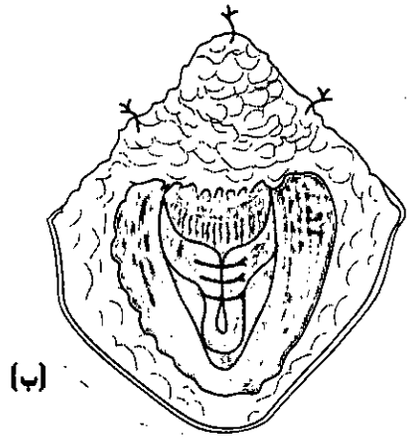
الشكل ٥٤-١٥ رأب المَصَرّة المباشر، وفيه (أ) تم قطع جزء المَصَرّة المعيب؛ و (ب) من ثم أجري تراكب ما تبقي من العضلة. (أعيد رسمه من: *س. ف. مان، و ر.ي. غلاس: العلاج الجراحي للسلس الشرجي، نشر من قبل سبرنجر-فيرلاج، ١٩٩١.*)

مُخَوَّقَةً patulous، وغالبًا ما يحدث ذلك في المسنين وحالات تَدَلّي المستقيم، يمكن شدها بواسطة التصليح خلف الشرج postanal repair. وتستعمل في هذه العمليات رتوق darns من مادة مصوص لتضييق وطيّ المَصَرّة الخارجية ومُعَلّقَة العانية المستقيمية puborectalis sling (الشكل ٥٤-١٦). وتعيد هذه العمليات طول قناة الشرج وقوة مَصَرّة الشرج وتَزْوِيَةَ angulation الموصل الشرجي المستقيميّ. وعادة ما يكون المدخل من خلال المستوى بين المَصَرّتين intersphicteric.

عمليات دعم القناة الشرجية Operations to support the anal canal. إذا كانت قناة الشرج واسعة وعضلاتها واهنة ولا يمكن



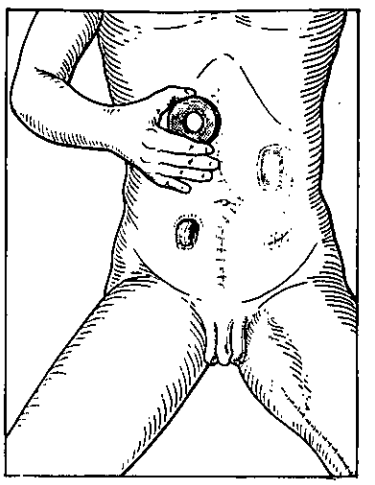
(أ)



(ب)

الشكل ٥٤-١٦ التصليح خلف الشرج وفيه (أ) تطوى عضلة المَصَرّة خلف قناة الشرج، وبهذا تستعاد الزاوية الشرجية المستقيمية، (ب) التصليح بعد اكتماله. (أعيد رسمها من: س. ف. مان ور.ي. غلاس. *العلاج الجراحي للسلس الشرجي*، نشر من قبل سبرنجر-فيرلاج، ١٩٩١.)

تقويتها بطرق مباشرة، فيمكن دعمها بغرز مطوّقة encircling stitches أو أشرطة من الميرسالين Mersilene strands على نمط عملية تيرش* (انظر الفصل ٥٣). ومع ذلك، فهذه التقنيات ليست شائعة، لأن الغرز قد تنخر إلى داخل قناة الشرج أو تعيق التفريغ المُرْضي. وجرت محاولات حديثًا لخلق مَصَرّة شرجية جديدة بنقل العضلة الناحلة gracilis muscle إلى منطقة حول قناة الشرج وتنبيهها كهربائيًا بواسطة ناظمة pacemaker وليامز (الشكل ٥٤-١٧). ويبدو أن هذه تقنية واعدة، وهي فاعلة في ٦٠ بالمائة من المرضى الذين سبق أن أجريت لهم عمليات تقليدية.



الشكل ٥٤-١٧ مَصَرّة الناحلة gracilis الجديدة المنبهة كهربائيًا، وفيها تُنْقَلُ الناحلة إلى ما حول قناة الشرج، ويتم تنبيه العضلة بواسطة ناظمة مغروسة بالكامل. وبهذه الطريقة يتم تحويل عضلة قابلة للتعب، وسريعة النفضات، إلى عضلة غير قابلة للتعب وبطيئة النفضات. ويمكن أن يغلق المنبه عن بواسطة مغناطيس. *(أعيد رسمها من Williams et.al., Development of an electrically stimulated neoanal sphincter. © by The lancet,Ltd, 338, p .1167, 1991)*

ويمكن الوصول بواسطة هذه الإجراءات إلى أفضل النتائج إذا جرى تنظيم الإخراج، وإذا جرى بناء نمط تغوطي طبيعي في الفترات قبل العملية الجراحية وبعدها. ويجب تغطية العملية بصادّات فعالة ضد كل من الكائنات الحيوانية aerobic واللاحيوانية anaerobic، وذلك من أجل تقليل خطر المضاعفات الإنتانية. وقد يحتاج المريض إلى فغر قولون دائم permanent colostomy.

* كارل تيرش Karl Thiersch، أستاذ الجراحة، لايبزج، ألمانيا.

الشق الشرجي ANAL FISSURE

التعريف Definition. الشق الشرجي (مرادف: شق في الشرج fissure in ano) عبارة عن قرحة طولانية في المحور الطولاني لأسفل قناة الشرج.

الموقع Location. الموقع المختار للشق الشرجي هو خط المنتصف في الجهة الخلفية (٩٠ بالمائة من مجملها) وأما الموقع الذي يلي ذلك في كثرة الحدوث فهو خط المنتصف الأمامي.

السببيات Aetiology. سبب الشق الشرجي، وعلى وجه الخصوص، لماذا يكثر وقوعه في خط الوسط الخلفي غير مفهوم تمامًا. والتفسير المحتمل هو كما يلي: ينحني الجدار الخلفي للمستقيم إلى الأمام من جوف العجز ليلاقي قناة الشرج، التي بدورها تستدير بحدة إلى الخلف أثناء التغوط، وبذلك يقع ضغط الكتلة البرازية الصلبة بصورة رئيسية على أنسجة الشرج الخلفية، وفي هذه الحالة تتمدد الظهارة الواقعة فوق الأنسجة إلى درجة كبيرة، وبما أنها غير مدعومة نسبيًا بعضل، فإنها تصبح في وضع معرّض للجرح أثناء لفظ إخراج كتلة براز كبيرة. وقد تعزى بعض الحالات إلى تمزق صمام بول الشرجي anal valve of Ball. والشق الشرجي الأمامي يشيع أكثر بين النساء، خاصة اللواتي ولدن، ويمكن تفسير ذلك نتيجة نقص دعم غشاء الشرج المخاطي، لأن قاع الحوض متأذ والجسم العجاني perineal body موهن.

وبعض أسباب الشق الشرجي مؤكدة ومن أسبابها:

- عملية بواسير لم يتم إجراؤها بشكل صحيح، حيث أزيل بها جلد أكثر مما يجب. ويسبب ذلك تضييق الشرج وتمزق الندبة عند مرور كتلة براز صلبة.
- مرض الالتهاب المعوي - خاصة مرض كرون Crohn's disease.
- الأمراض التي تنتقل عن طريق الممارسة الجنسية.

المرضيات Pathology. إما أن يكون الشق الشرجي حادًا أو مزمنًا. وتتوقف نهاية الشق العليا عند الخط المسنن. وبما أن الشق يقع في الظهارة المُطَبَّقَة stratified epithelium الحساسة في النصف السفلي لقناة الشرج، فإن الألم أكثر الأعراض بروزًا (انظر لاحقًا).

الشق الشرجي الحاد Acute anal fissure. وهو تمزق عميق عبر الحافة الشرجية، ويمتد إلى قناة الشرج. وهناك جسوء induration قليل وحوافه متوذمة. ويصاحبه تشنج مَصرَّة الشرج.

الشق الشرجي المزمن Chronic anal fissure. ويتميز بحواف جاسئة ملتهبة وقاعدة مكونة إما من نسيج ندبي أو من الحافة السفلى لعضلة المَصرَّة الداخلية. والقرحة على شكل القارب، وكثيرًا ما يوجد في طرفه الأسفل ميسم جلدي skin tag يكون متوذمًا عادة ويعرف الميسم الجلدي هذا بالباسور الحارس sentinel pile (sentinel = حارس) لأنها تحرس الشق. وقد يكون هناك تشنج في المجموع العضلي اللاإرادي للمَصرَّة الداخلية. وفي الحالات طويلة الأمد، تصبح هذه العضلة متقلصة عضويًا نتيجة ارتشاحها بنسيج ليفي. والخمج شائع وقد يكون شديدًا، قد ينتهي بتكون خراج، وقد يتبعه ناسور جلدي.

وقد يكون وراء الشق الشرجي سبب نوعي – غالبًا خمج حبيبومي granulomatous infection، مثل مرض كرون أو الإفرنجي syphilis. وينصح بأخذ خزعة من أي نسيج يزال أثناء إجراء الجراحة لعلاج الشق الشرجي المزمن، والشقوق النوعية على هذه الشاكلة أقل إيلامًا مما يوحي به منظر الآفة.

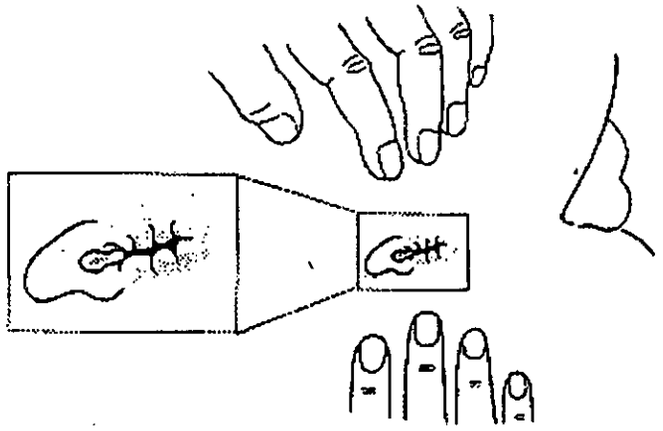
الظواهر السريرية Clinical features. وهذه الحالة أكثر شيوعًا عند النساء، وعمومًا تحدث في أوج العمر، وهو ليس شائعًا عند المسنين بسبب الوني atony العضلي، وبالمقابل لا يندر الشق عند الأطفال. وقد يصادف خلال فترة الرضاعة، وقد يسبب ضخامة القولون المكتسبة acquired megacolon (انظر الفصل ٥٠).

• *الألم هو العرض الرئيسي*، – وهو ألم حاد ومُعَذِّبٌ، يبدأ أثناء التغوط، وهو غامر في شدته، ويبقى ساعة أو أكثر. وكقاعدة عامة، يتوقف الألم فجأة ويبقى المعاني مرتاحًا حتى فترة حدوث الخروج التالية. وتحدث فترات من الهدأة لأيام أو أسابيع. ويميل المريض لأن يعاني من الإمساك (فبدلاً من أن يمر بعذاب التغوط عوّد أحد المرضى نفسه على أخذ جرعة من السنا (السيناميكي) senna ليلة السبت، ليخلو إلى نفسه في الحمام صباح الأحد، ومعه زجاجة من الويسكي وصحيفة).

• *النزف*، ويكون عادة طفيفًا، ومكونًا من خطوط قانية على سطح البراز أو ورق التنشيف في الحمام.

• *النجيج* وتكون الحالات المكتملة التكوين مصحوبة بنجيج طفيف.

الفحص السريري On examination. في الحالات التي مر على وجودها بعض الوقت، يمكن عادة توضيح الميسم الجلدي الحارس، وإذا أضيف إلى ذلك تاريخ طبي نموذجي، مع وجود شرج ضيق مشدود ومتجعد، فإن ذلك يكاد يكون واصمًا pathognomonic لهذه الحالة. ويمكن رؤية الطرف السفلي للشق عند إبعاد حواف الشرج بلطف (الشكل ٥٤–١٨).



الشكل ٥٤–١٨ مظهر شق شرجي. إذا تم ابعاد الأليتين بلطف، أمكن عادة الكشف عن وجود شق شرجي على شكل قرحة عمقها متباين، مع ميسم جلدي وحلمة شرجية. (أعيد رسمها بعد الاستئذان من *جراحة الشرج والقولون والمستقيم*، الطبعة الثالثة، منشورات ي.ب. ساندرز، ١٩٩٣.)

وبسبب الألم القوي الذي يسببه فحص قناة الشرج بالإصبع، يجب عدم إجراء الفحص **في هذه المرحلة** إلا إذا لم تكن رؤية الشق ممكنة، أو إذا بدا أن إجراءه ضروري لاستبعاد مرض مهم داخل الشرج. وفي هذه الحالات، إن وضع مخدر موضعي سطحي، مثل ٥ بالمائة زايلوكائين على ضمادة من القطن، ومن ثم تركها ملتصقة على الشرج لمدة ٥ دقائق، سيمكّن إجراء الفحص الضروري. وفي الحالات المبكرة، تكون حواف الشق غير مجسوسة، وأما في الحالات المكتملة التكوين، فيمكن جس الشق على شكل ثقب زر عمودي. *ويجب الوصول إلى التشخيص دون أدنى شك. وقد يحتاج ذلك إلى تخدير عام.*

التشخيص التفريقي Differential Diagnosis

سرطانة الشرج Carcinoma of the anus. وقد تقلد في مراحلها المبكرة جدًا الشق الشرجي. وإذا كان هناك شك حقيقي، يجب استئصال الآفة تحت التخدير العام وإرسالها للفحص النسيجي.

الشقوق المتعددة Multiple fissures. يشيع رؤيتها في الجلد حول الشرج كمضاعفة للأمراض الجلدية والخمش scratching، ومرض المعي الالتهابي. وكذلك، إن الممارسات الجنوسية homosexual practices (السدومية sodomy وإدخال قبضة اليد fisting، واستعمال العاب الجنس الشرجية المستقيمية، الشكل ٥٤-٨) والأمراض الزهرية الشرجية المستقيمية المنتقلة جنسيًا، قد تسبب شقوقًا متعددة في كلا الجنسين.

قَرْحُ الشرج Anal chancre. وقد أصبح أكثر شيوعًا، وقد يجيء على شكل قرحة مؤلمة أكثر من قرحة غير مؤلمة. ويحتوي النجيج المصلي على ملتويات spirochaetes. وتستعمل ممصة pipette لرشف قطرات قليلة، لتوضع على شريحة للفحص بواسطة الإضاءة ذات الخلفية المظلمة dark-ground illumination. وقد تمنع الهلامة المزلقة التي تستعمل على القفاز رشف كمية كافية من مصل القَرْحُ. ويجب أن يجري جميع المرضى المصابين بمرض شرجي منتقل جنسيًا، وجميع المرضى المقرّنين بجنوسيتهم، اختبار الاستجابة المصولية الموجبة positive serological response لفيروس عَوَز المناعة البشري human immunodeficiency virus (HIV)، لأنهم قد يكونون مصابين بمتلازمة عَوَز المناعة المكتسب acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) (انظر الفصل ٧).

القرحة التدرنية (السُلّية) Tubeculous ulcer ولها حافة مُقَوَّضة undermined edge.

ألم المستقيم المبهم Proctalgia fugax (انظر لاحقًا) يسبب نوبات ألم شديد.

المعالجة Treatment

إن ألم الشق الشرجي شديد لدرجة تجعل المريض يطالب عادة تفريجه، وتبعًا لذلك، إن كثيرا من المرضى المصابين بالشق الحاد يجيئون في مرحلة مبكرة. وهدف جميع وسائل علاج هذه الحالة، هو الحصول على ارتخاء المَصَرَّة الداخلية ارتخاءً تامًا. وإذا ما تم التعامل مع المضاعفات، يلتئم الشق ببطء وذلك بمجرد اختفاء جميع التشنج.

العلاج التحفظي Conservative treatment. في الحالات التي يكون فيها الشق حادًا وسطحيًا، ويكون فيها الالتهاب في حدّه الأدنى، توفر الإجراءات التحفظية البسيطة التفريج عادة. يُدْخَلُ زايلوكائين ٥ بالمائة مع مزلق يذوب في الماء إلى داخل قناة الشرج من خلال بزبازة رفيعة، وبعد الانتظار لبضع دقائق ليتسنى للمخدر السطحي العمل، قد يكون الارتخاء كافيًا لمرور إصبع مزلق إلى القناة. وبعد ذلك قد يُدْخَل مُوَسّعٌ شرجي صغير. وأما إذا كان التخدير كافيًا، فقد يمكن إدخال أكبر موسع. ومن الأمور الشائعة، صنع الموسعات الشرجية بثلاثة أحجام. وقد لا يكون من الممكن استعمال أكبر موسع إلا بعد مرور عدة أيام. ويُزَوَّدُ المريض بمزلج زايلوكائين، ويُعطى التعليمات بإدخال موسع مرتين في اليوم لمدة شهر، وعادة يشفى الشق في مثل هذا الوقت. وتوصف الملينات للتأكد من أن الغائط لين، ولكن يجب عدم جعل البراز مائيًا watery. وتعطي حبوب السيليفاك Celevac tablets برازًا لينًا في حجم جيد، وهذا الأمر مثالي.

الإجراءات الجراحية Operative measures. إن أسهل الإجراءات هو التوسيع الواسع اللطيف للمَصَرَّة. وتحت التخدير العام، تغرز السبابة والوسطى من كل يد معًا إلى داخل الشرج، وتبعّد عن بعضهما، بحيث لا يتجاوز قطر قناة الشرج عن عرض أربع أصابع. ويجب اتخاذ أعلى درجات الحذر، واستعمال الحنكة، لتجنب حدوث مطّ مفرط في مَصَرَّة الشرج. ويستطيع المريض الذهاب لمنزله في نفس اليوم، ولكن يجب تحذيره من إمكانية حدوث بعض السلس البرازي، الذي قد يستمر أسبوعًا أو عشرة أيام. ويمنع استعمال هذا الإجراء لمعالجة المرضى ذوي المَصَرَّة الضعيفة.

وينصح بالإجراءات الجراحية في حال ثبات عدم فاعلية هذه الإجراءات السابقة، وإذا كان الشق مزمنا ومعه تليف أو ميسم جلدي أو سليلة مخاطية. والتخدير العام هو الأفضل، مع أن بعض الجراحين يستعملون مخدرًا موضعيًا على شكل زايلوكائين أو لجنوكائين بزرقه في الحفرة الإسكية الوركية الحرقفية ischiorectal fossa من كل جانب، وذلك من أجل تخدير الأعصاب المارة إلى المستقيم. ومن المناسب في أحوال أخرى استعمال مخدر ذنبي caudal anaesthetic.

بضع المَصَرَّة الشرجية الجانبي Lateral anal sphincterotomy

نوتاراس* Notaras. وفي هذه العملية، تقطع المَصَرَّة الداخلية بعيدًا عن الشق نفسه – عادة في الموضع الجانبي

---

* *ميتشيل جميس نوتاراس Mitchell James Notaras، معاصر. جراح، مستشفى بارنيت العام، لندن، انجلترا.*

الأيمن أو الأيسر. وقد ينفذ هذا الإجراء بالطريقة المفتوحة أو المغلقة. وعادة يكتمل شفاء الشق خلال ثلاثة أسابيع. والعملية أكثر نجاحًا في علاج الشق الحاد من الشق المزمن. وتناسب هذه الطريقة علاج ٧٥ بالمائة من الحالات. ويمكن أن يعمل هذا الإجراء من قبل جراح متمرس في العيادات الخارجية وتحت تخدير موضعي.

استئصال الشق الخلفي مع بضع المَصَرّة Dorsal fissurectomy and sphincterotmy. والجزء الأساسي لهذه العملية، هو قطع الألياف المستعرضة من المَصَرّة الداخلية في قاع الشق، وكذلك يقطع الباسور الحارس إذا كان موجودًا. وتبتعد نهايات العضلة المقطوعة (المفصولة) تاركة وراءها جرحًا أملس. وتتألف المعالجة اللاحقة من الانتباه إلى عملية الخروج مع حمام يومي وإدخال موسع يوميًا حتى يشفى الجرح، وهذا يأخذ عادة مدة تقارب ٣ أسابيع. وبالرغم من وجود جرح، فهناك ألم قليل، أو قد لا يكون هناك ألم. ونتائج هذه العملية جيدة. أما مساوئها فهي طول مدة الشفاء – عادة لا يقل عن ثلاثة أسابيع، وكثيرًا ما يكون الوقت أطول.

وأحيانًا يستمر نجيجٌ طفيفٌ مخاطي بشكل دائم. وتُدَّخَرُ الآن فقط لعلاج الشقوق الشرجية المزمنة أكثر أو الراجعة. وأما غالبية الشقوق، فتعالج ببضع المَصَرّة الشرجية الجانبي.

الحليمة الشرجية المتضخمة
HYPERTROPHIED ANAL PAPILLA

تحدث الحليمات الشرجية عند الخط المسنن، وهي بقايا الغشاء الأديمي الظاهر ectodermal membrane الذي يفصل المعي الخلفي عن السرم (الشرج الأولي) proctodeum. وبما أن هذه الحليمات موجودة بالكامل في ٦٠ بالمائة من المرضى الذين يُجْرَى لهم فحص مستقيمي، فيجب اعتبارها بنيات طبيعية. وقد تصبح الحليمات الشرجية منتفخة، كما يحدث كثيرًا عند وجود شق شرجي، وأحيانًا قد تكون الحليمات الشرجية المنتفخة سببًا للحكّة pruritus. وقد تصادف أحيانًا حليمات شرجية في سن الرضاع، وتكون منتفخة ومؤلمة و/أو نزف عند التغوط. وقد يسبب النزيف داخل الحليمات الشرجية المتضخمة ألمًا مستقيميًا مفاجئًا. وقد تصبح الحليمة الشرجية المتدلية مقروصة بفعل انقباض آلية المَصَرّة بعد التغوط.

وأحيانًا، تصادف حليمة حمراء متورمة مع ألم موضعي ونجيج قيحي من الخبيئة المصاحبة associated crypt. وقد تشفى الخبيئة الملتهبة هذه بفتح فم الغدة الشرجية المخموجة مع إزالة الحليمة.

المعالجة Treatment. باستعمال منظار المستقيم المشقوق وبعد حقن قاعدة الحليمات الشرجية بتخدير موضعي، يجب سحق الحليمات المنتفخة غير المصحوبة بباسور ومن ثم استئصالها. وإذا تكونت حليمة كبيرة كمضاعفة لبواسير داخلية، فإن ذلك داع لعلاج البواسير جراحيًا، وكذلك لاستئصال الحليمة المنتفخة.

ألم المستقيم المبهم PROCTALGIA FUGAX

ويتميز هذا المرض بهجمات ألم شديد ناشئ عن المستقيم، ويرجع في فترات غير منتظمة، ولا يبدو أن له علاقة بمرض عضوي. ويوصف الألم بما يشبه المغص. وكثيرًا ما يحدث عندما يكون المريض في فراشه أثناء الليل، ويستمر عادة بضع دقائق فقط، ويختفي تلقائيًا. وقد يعقب الألمُ الشدَّ أثناء التغوط، أو الخروج المفاجئ الانفجاري أوالقذف ejaculation. ويبدو أنه أكثر شيوعًا في المرضى الذين يعانون من القلق والكرب غير المتوقع undue stress، وكذلك يقال إنه يصيب الأطباء الصغار. وقد يكون الألم غير محتمل – ومن المحتمل أن ينجم عن مغص قِطَعي في العضلة العانية العصعصيه pubococcygeus muscle. وهو مزعج وغير قابل للشفاء، ولكنه لحسن الحظ لا يؤذي، ويهدأ تدريجيًا. وأطلق على شكل المرض الأكثر إزمانًا إصطلاح متلازمة الرافعة levator syndrome. وقد يكون مصحوبًا بإمساك شديد. وجرى استعمال تقنيات التغذية الراجعة البيولوجية biofeedback في مساعدة هؤلاء المرضى، وأبدى بعض الجراحين استعدادهم لقطع العضلة العانية المستقيمية، ولكن ذلك قد يسبب السلس.

البواسير HAEMORRHOIDS

البواسير Haemorroids (باليونانية– haima = دم، وrhoos = يجري) مرادف: (باللاتينية– pila = كُرَةً[1]). والبواسير عبارة عن

---

[1] يدعوهم عامة الناس بالكرة Piles، ويدعوهم الأرستقراطيون Haemorrhiods، ويدعوهم الفرنسيون figs (تين)، وما أهمية ذلك، طالما يمكنك شفاؤها؟، جون الأنديرني، ١٣٧٠.

* *جون الأنديرني John of Anderne ؟١٣٠٦-١٣٩٠. أول جراح انكليزي، مارس في نيويورك وفيما بعد في لندن.*

أوردة متصلة بالشرج. وقد تكون البواسير **خارجية أو داخلية**، أي خارجية أو داخلية بالنسبة لفتحة الشرج. والنوع الخارجي مغطى بالجلد، أما النوع الداخلي فيقع تحت الغشاء المخاطي الشرجي. وعندما يتزامن النوعان، تعرف الحالة بالبواسير **الداخلية الخارجية**.

وتصبح الأوردة المكونة للبواسير الداخلية محتقنة بالدم عند هبوط بطانة الشرج، ويمسك بها بالمَصَرّات الشرجية. وتتجمع البطانة المخاطية بشكل بارز في ثلاثة مواقع (الوسادات الشرجية anal cushions). وقد يكون هذا التجمع في مناطق الفروع النهائية الثلاثة للشريان الباسوري العلوي، ولكن ذلك أمر استثنائي (تومسون*). والوسادات الشرجية موجودة أثناء الحياة الجنينية، وهي ضرورية من أجل الحصر التام full continence. ويسبب الشد إنزلاق الوسادات إلى أسفل، وتتكون البواسير في الأنسجة المتدلية.

وقد تكون البواسير عَرَضًا لبعض حالات أخرى، ويجب تذكر هذه الحقيقة المهمة. وقد تظهر البواسير العَرَضية في الحالات التالية:

• *سرطانة المستقيم*، تنشأ البواسير نتيجة ضغط الورم على الوريد المستقيمي العلوي (الشكل ٥٤-١٩)، لأنها تسبب خثارًا في ذلك الوريد. وتحدث البواسير هذه بدرجة كافية من الكثرة، وتبرر إجراء فحص للمستقيم والموصل المستقيمي السيني، بحثًا عن ورم، في كل حالة بواسير.

الشكل ٥٤-١٩ سرطانة مستقيم تصحبها البواسير. وهو شرك تشخيصي ليس نادرًا.

• *خلال الحمل*، وتعزى بواسير الحمل إلى ضغط الرحم الحامل على الوريد المستقيمي العلوي ولفعل الارتخاء الذي يسببه البروجستيرون على العضلات الملساء في جدران الأوردة، إضافة إلى زيادة حجم الدم الدوراني الحوضي.

• *الشد أثناء التبول* *Straining at micturition* كنتيجة لاحقة لتضيق الإحليل - أو البروستاتة المتضخمة.

• نتيجة الإمساك المزمن.

ملاحظة: خلافًا للاعتقاد السائد، لم يصادف ماكفيرسون* في ١٢٨ حالة متتابعة من ارتفاع ضغط الدم البابي، حالة بواسير واحدة، يمكن أن تعزى للتشمع البابي، وذلك على الرغم من أن دوالي المريء النازفة غالبًا ما تكون مُضَاعِفَةً لارتفاع الدم البابي.

والغالبية العظمى من البواسير لأعراضية، والوصف اللاحق متعلق بالبواسير الأعراضية وليست ثانوية لسبب مستبطن.

البواسير الداخلية INTERNAL HAEMORRHOIDS

البواسير الداخلية التي تشمل البواسير الداخلية الخارجية تشيع كثيرًا. وهذه الحالة بصفة أساسية توسُّع ضفيرة وريدية داخلية في داخل وسادة شرجية متضخمة ومتزحزحة. وبسبب الاتصال بين الضفائر الداخلية والخارجية، فإذا أصبحت الأولى محتقنة، تصبح الأخرى أيضًا معرضة لأن تكون مصابة.

السببيات Aetiology. *وراثية Hereditary*. وترى الحالة بكثرة بين أعضاء نفس الأسرة لدرجة تحتم وجود عامل مُوَهِّب، مثل ضعف ولادي في جدران الأوردة، أو تزويد شرياني كبير شاذ للضفيرة المستقيمية.

وكثيرًا ما تحدث البواسير ودوالي أوردة الساقين مجتمعة.

شكلياتية Morphological. في ذوات* الأربع quadrupeds، تساعد الجاذبية، أو على الأقل لا تعيق، عودة الدم الوريدي من المستقيم. وتبعًا لذلك، فإنه لا حاجة للصمامات الوريدية. أما في الإنسان، فينتج عن وزن عمود الدم، الذي لا تساعده الصمامات، ضغط وريدي مرتفع في أسفل المستقيم، ولا نظير لمثل ذلك في الجسم. وباستثناء قلة من الكلاب السمينة الكبيرة في السن، فإن البواسير نادرة جدًا عند الحيوانات.

---

*وليام هاميش فيرون تومسون William Hamish Fearon Thomson، معاصر. جراح، مستشفى جلوستشاير الملكي، جلوستشيستر، انجلترا.

*أرشيبولد ايان ستيورات ماكفيرسون Archibald Ian Stewart Mcpherson، معاصر. جراح، رويال إنفيرماري، أدنبرة، اسكوتلاندا.

تشريحية Anatomical. تقع الجذيرات الجامعةُ للوريد الباسوري العلوي في المستقيم الشرجي anorectum تحت غشاء مخاطيٍّ رخوٍ جدا. وتمر هذه الأوردة عبر نسيج عضلي، وهي عرضة لأن تتضيق نتيجة تقلص العضلات أثناء التغوط. ولأن الأوردة المستقيمية العلوية فروع من الوريد البابي، فليس لها صمامات.

الأسباب المحرّضة Exacerbating factors. يعتبر الشد المرافق للإمساك، أو المُحْدَثُ بزيادة المسهلات، سببًا قويًا للبواسير. وأقل من ذلك، إن الإسهال الناجم عن الالتهاب المعوي أو القولوني أو الزحار، يؤدي إلى تفاقم البواسير الكامنة. وفي كلتا الحالتين، فإن هبوط الصمامات الشرجية وتورمها من الملامح المهمة.

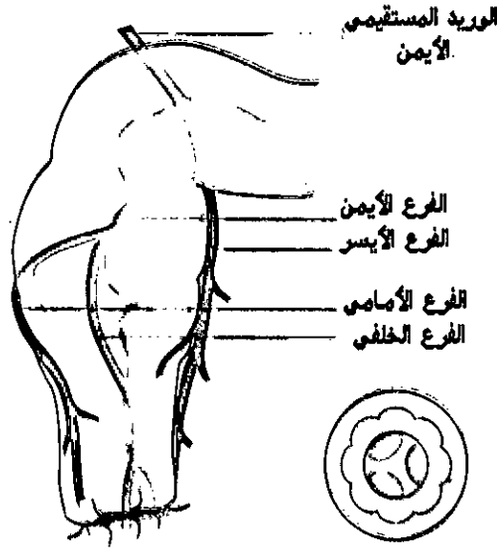
المرضيات Pathology. عندما يكون المريض في وضع الانسداح lithotomy – وجرت العادة على وضع المريض في وضع الانسداح عند إجراء العمليات الكلاسيكية لاستخراج الحصاة عن طريق الإحليل أو العجان (الفصل ٥٥)- كثيرًا ما تكون البواسير الداخلية مرتبة في ثلاث مجموعات عند الساعة (٣،٧،١١). ويعزى هذا التوزيع إلى التزويد الشرياني للشرج، فهناك فرعان لجذع الشريان المستقيمي العلوي الأيمن، أما الفرع الأيسر فيبقى منفردًا (الشكل ٥٤-٢٠)، ولكن من المعروف الآن أن هذا التوزيع يعتبر لانموذجيًا atypical. وقد يكون بين هذه البواسير الأولية الثلاثة بواسير ثانوية أصغر. ويمكن تقسيم كل باسور رئيسي إلى ثلاثة أجزاء وهي:-

• *السويقة pedicle* وتقع عند الحلقة الشرجية المستقيمة، وكما ترى من خلال منظار المستقيم proctoscope، فإن السويقة مغطاة بغشاء مخاطي قرنفلي شاحب. وأحيانًا يمكن جس شريان نابض في هذا الموقع.

• *الباسور الداخلي* ويبدأ مباشرة تحت الحلقه الشرجية المستقيمة، وهو أحمر قانٍ أو أرجواني، ومغطى بغشاء مخاطي، أما حجمه فمتغير.

• *الباسور الخارجي المرافق An external associated haemorrhoids* ويقع بين الخط المسنن وحافة الشرج، وهو مغطى بجلد، إلا إذا كان قد حدث بالجلد تليف، ويمكن أن ترى من خلاله أوردة زرقاء. ولا يوجد الباسور الخارجي المرافق إلا في الحالات المكتملة التكوين.

وقد يدخل سويقة الباسور الداخلي فرع من الشريان المستقيمي العلوي، وفي أحيان قليلة جدًا، هناك حالة وعاؤوم دموي في هذا الشريان – 'الباسور الشرياني' – مما يؤدي إلى نزيف غزير أثناء العملية الجراحية.



الشكل ٥٤-٢٠ توزيع المجموع الوعائي الشرجي، موضحًا لماذا تحدث البواسير كلاسيكيًا عند مواقع الساعة ٣، و٧، و١١.

الظواهر السريرية Clinical features. ***النزف Bleeding***
وكما يوحي الاسم بواسير (haemorrhoids باللاتينية) فالنزف هو العرض الرئيسي والمبكر. وبادئ ذي بدء يكون النزف طفيفًا، وأحمر زاهيًا، ويحدث أثناء التغوط 'طرطشة في مقلاة splash in the pan'، وقد يستمر على شكل متقطع لأشهر أو سنوات. وتدعى البواسير النازفة التي لا تتدلى خارج الشرج، بواسير الدرجة الأولى first-degree haemorrhoids.

التدلي Prolapse. وهو عَرَض أكثر تأخرًا بكثير. وفي البداية، يكون البروز طفيفًا، ويحدث فقط عند التبرز، ويرجع تلقائيًا. وبمرور الزمن، لا تعود البواسير تلقائيًا، ولكن يجب إعادتها إلى موضعها بإصبع المريض. وأما البواسير التي تتدلى عند التغوط ولكنها تعود أو تحتاج إلى أن تعاد يدويًا، وبعد ذلك تبقى راجعة، فتدعى بواسير الدرجة الثانية second-degree haemorrhoids. وفي وقت لاحق، يحدث التدلي أثناء النهار منفصلاً عن التغوط، وغالبًا

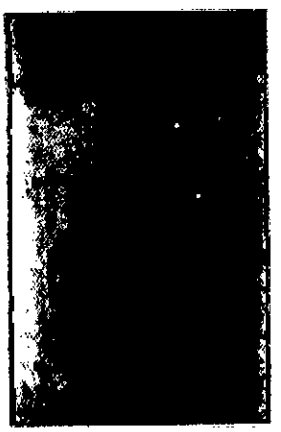
عندما يكون المريض متعبًا tired، وعندما يجهد نفسه. وتدعى البواسير التي تبقى متدلية باستمرار بواسير الدرجة الثالثة third-degree haemorrhoids (الشكل ٥٤-٢١). وعند هذا الحد، تصبح البواسير مصدر إزعاج كبير للمريض، وتسبب شعورًا بالثقل في المستقيم ولكنها عادة لا تسبب ألمًا حادًا.

النجيج Discharge. ويصحب النجيج المخاطي بكثرة تدلي البواسير، ويتكوّن من مخاط يفرزه الغشاء المخاطي المحتقن. وأحيانا، يزداد بتسرب البرافين السائل الذي يتناوله المريض. ويكاد يكون النجيج متبوعًا بالحكّة Pruritus لا محالة.

الألم Pain. يكون الألم معدومًا إلا إذا حدثت مضاعفات. ولهذا، إذا اشتكى أي مريض من باسور مؤلم؛ فيجب أن يثور شك بأن لديه حالة أخرى وربما خطيرة، ويجب أن يفحص على هذا الأساس.

فقر الدم Anaemia. نادر جدًا ما يسببه نزف غزير من البواسير.

بالمعاينة On Inspection قد لايكون هناك دليل على وجود بواسير داخلية. وأما في الحالات الأكثر تقدمًا، فيمكن رؤية طيات فائضة، أو بقايا من الجلد في موقع واحد من مواقع البواسير الأولية الثلاثة أو أكثر. وعندما يشد المريض، قد تبرز البواسير الداخلية للعيان بروزًا مؤقتًا؛ أما إذا كانت البواسير من الدرجة الثالثة فقد تكون متدلية، وتبقى كذلك.



الشكل ٥٤-٢١ بواسير من الدرجة الثالثة. (*س. ف. مان. مستشفى لندن الملكي.*)

الشكل ٥٤-٢٢ هجمة بواسير. بواسير متدلية مخنوقة كما ترى غالبًا في الناحية اليسرى، وأقل شيوعًا، في الناحية اليمنى مع غطاء ليفي شحمي.

الفحص بالإصبع Digital examination. لا يمكن جس البواسير الداخلية إلا إذا كانت متخثرة.

تنظير المستقيم Proctoscopy. يُدخلُ منظار المستقيم إلى مداه، ومن ثم يزال السداد obturator، ويسحب المنظار ببطء. وإذا كانت البواسير الداخلية موجودة، فسيتم بروزها إلى داخل المنظار عند وصوله إلى تحت الحلقة الشرجية المستقيمية.

تنظير السيني Sigmoidoscopy. ويجب إجراؤه من باب الاحتياط في كل حالة (انظر الباب ٥٣، والشكل ٥٤-٥).

المضاعفات Complications

النزف الغزير Profuse haemorrhage وهو ليس نادرًا، وأكثر ما يحدث في المراحل المبكرة لبواسير الدرجة الثانية. ويحدث النزف بشكل رئيسي للخارج، وقد يستمر النزف داخليًا بعد أن يتراجع الباسور أو يتم ارجاعه، وفي هذه الحالات يتم إيجاد الدم داخل المستقيم.

الخنق Strangulation. وقد يتدلى باسور واحد أو أكثر من البواسير الداخلية، وتمسكها بإحكام المَصَرّة الخارجية. ويتبع ذلك احتقان آخر ناجم عن إعاقة عودة الدم الوريدي. والبواسير من الدرجة الثانية أكثر عرضة لهذه المضاعفة. ويكون الخنق مصحوبًا بألم كبير، وكثيرًا ما يتحدث عنه المريض على أنه "هجمة بواسير حادة" وهي عبارة تشمل أيضا الباسور المتخثر (انظر لاحقا) أو ميسمًا جلديًا شرجيًا ملتهبًا). وإذا لم يكن بالإمكان رد البواسير خلال ساعة أو اثنتين، يكون الخنق متبوعًا بالخثار thrombosis.

الخثار Thrombosis. يصبح الباسور أو البواسير المصابة أرجوانية وقاتمة أو سوداء (الشكل ٥٤-٢٢). ويكون قاسيًا بالجس. ويصحب الخثار وذمة كبيرة في حافة الشرج. وبمجرد حدوث الخثار، يختفي ألم الخنق كله، ولكن الإيلام tenderness يستمر.

التقرح Ulceration. وغالبًا ما يصاحب تقرحُ الغشاء المخاطي المكشوف الخنقَ مع الخثار.

المُوات Gangrene. ويحدث عندما يكون الخنق محكمًا لدرجة كافية لإحداث تضيق في التزويد الشرياني للباسور. وعادة ما يكون التخثّرُ sloughing الناتجُ سطحيًا ومُتَوَضّعًا. وأحيانًا، يتخثر كل الباسور تاركًا وراءه قرحة، ويكون شفاؤها تدريجيًا. وفي أحيان نادرة جدًا، يمتد مُوات واسع إلى الغشاء المخاطي داخل قناة

الشرج والمستقيم، وقد يكون ذلك سببًا لخمج لاحيوائي anaerobic infection منتشر، وقيحمية بابية portal pyaemia (تقيح الدم البابي).

التليف Fibrosis. وأحيانًا، تتحول البواسير الداخلية بعد الخثار إلى نسيج ليفي. والباسور المتليف لاطيء sessile في بدايته، ولكنه يصبح نتيجة الجرّ المتكرر خلال التدلي عند التغوط، مُسَوَّقًا pedunculated، ويُكَوِّنَ سليلة ليفية fibrous polyp، وتتميز هذه السليلة بسهولة عن الغدوم adenoma بلونها الأبيض، فلون الغدوم أحمر زاهٍ. ومن الشائع حدوث التليف، الذي يعقب الخنق العابر، في الجزء تحت الجلدي للباسور الأولي. ويشجع تليف الباسور الخارجي على تدلي الباسور الداخلي المصاحب له.

التقيح Suppuration. وهو ليس شائعًا. ويحدث نتيجة خمج باسور متخثر، وعندها يحدث ألم النابض، ويعقبه تورم حول الشرج. وينجم عنه تكوُّن خراج حول الشرج أو خراج تحت المخاطية.

التهاب الوريد الحويضي Pyelophlebitis (مرادف القيحمية البابية) (تقيح الدم البابي Portal payaemia). ونظريًا، يجب أن تكون البواسير المخموجة سببًا قويًا للقيحمية البابية، وخراجات الكبد (انظر الفصل ٤٤). وبالرغم من حدوث هذه المضاعفة من وقت لآخر، إلا أنها وبشكل مدهش نادرة. هذا وقد تحدث هذه المضاعفة عندما يتعرض المريض المصاب بخنق البواسير للجراحة، وذلك نتيجة لنصيحة غير حكيمة، كما سُجِّلَ حدوثها بعد عملية ربط البواسير banding (انظر لاحقًا).

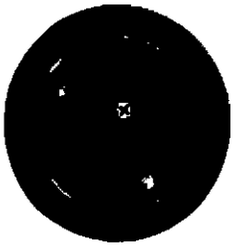
المعالجة TREATMENT

العلاج غير الجراحي Nonoperative treatment. ويوصى به عندما تكون البواسير عبارة عن عرض لحالة أخرى أو مرض آخر، وبالطبع يستبعد من ذلك الحالة المصاحبة لسرطانة. وينظم خروج الأمعاء باستعمال غرويات تعشق الماء hydrophyllic colloids مثل أيسوجل isogel الخ.، وإذا لزم الأمر، باستعمال جرعة صغيرة من السنوكت senokot أثناء الليل. ويمكن غرز أنواع مختلفة من الرهيمات المسجلة داخل الشرج من خلال بزبازة أنبوب ينخمص collapsible. ويتم غرز ذلك أثناء الليل وقبل التغوط. أما الحمولات suppositories فهي أيضًا مفيدة.

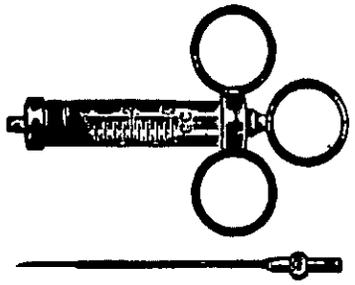
المعالجة الفعالة Active treatment. تتكون من زرق أو وضع رباط مطاط حول قاعدة كل باسور، أو من إجراء عملية معروفة. ولكل من هذه دواع نوعية specific indications، ويجب أن لا تُحْجَبَ المعالجة عن مريض كبير في السن، أو عن مريض واهن عاجز.

المعالجة زرقًا Injection treatment. (ميتشل*). ***الدواعي Indications***. وهو علاج مثالي للبواسير الداخلية من الدرجة الأولى التي تنزف. وغالبًا ما تشفى بهذه الطريقة حالات البواسير من الدرجة الثانية المبكرة، ولكن قسمًا منها ينتكس relapse.

التقنية Technique. يجب أن يكون المستقيم فارغًا. ويجب أن يُدْخَلَ منظار المستقيم، وأن تُعْرَضَ البواسير. ثم يُدْخَلُ



الشكل ٥٤-٢٣ الموقع الصحيح لرزق الباسور.



الشكل ٥٤-٢٤ محقن جبريل (أ). لقد جرى استبداله الآن بحقنة نبوذ (ب)، والأداة المبينة، انتاج روكت، لندن.

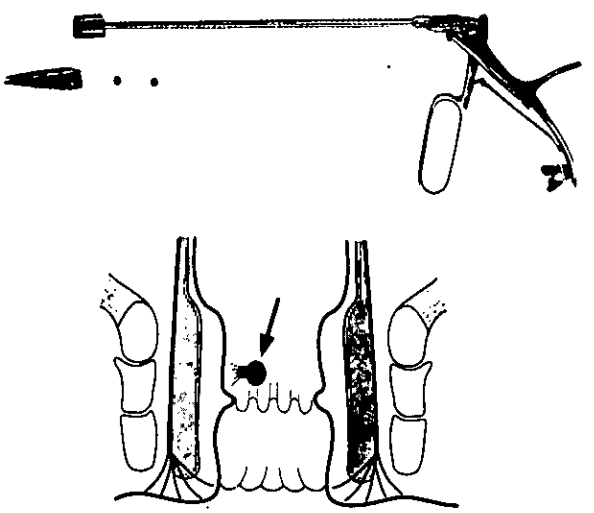
---

* *ميتشل، كلينتون Mitchell, Clinton، البنوي، الولايات المتحدة الأمريكية. كان أول من وصف استعمال حامض الكربوليك لحقن البواسير عام ١٨٧١. واستغلها الممارسون غير المسجلين تكرارًا ومرارًا.*

منظار المستقيم أكثر فأكثر، حتى يَكاد الباسور يختفي تمامًا من لُمْعَة المنظار، وحتى تبقى نهايته العلوية مرئية، وعندها يجرى الزرق فوق الكتلة الرئيسية لكل باسور (الشكل ٥٤-٢٣) ويتم الزرق تحت المخاطية، عند الحلقة الشرجية المستقيمية أو مباشرة فوقها. وباستعمال زَرّاقة محقن جبريل* Gabriel's Syringe أو أداة نبوذ disposable instrument (الشكل ٥٤-٢٤)، وبعد توجيه الحافة المشطوفة beveled للابرة باتجاه جدار المستقيم، يُحقَنُ ما بين ٣-٥ مل من ٥ بالمائة فينول في زيت اللوز. ويجب أن ينجم عن الزرق ارتفاع وشحوب في المخاطية. وينتشر المحلول علويًا إلى السويقة، وسفليًا إلى الباسور الداخلي وإلى البواسير الثانوية إن وجدت، ولكن يمنع الحاجز بين العضلات intermuscular septum السائل من الوصول إلى الباسور الخارجي. وهناك نزيف طفيف عابر عند نقطة الوخز. والزَرَقَ غير مؤلم، ولكن من الشائع حدوث وجعٍ كليل لساعات قليلة. ولا حاجة لعلاج لاحق. وإذا كان هناك باسور واحد، يمكن شفاؤه باستعمال زرقة واحدة، وأما إذا كان هناك ثلاثة بواسير متساوية في ضخامتها، فيمكن زرقها في نفس الجلسة. وغالبًا ما يحتاج الأمر لثلاث جلسات تفصلها فترات ٦ أسابيع. ويجب توخي الحيطة لعدم الزرق داخل البروستات في الجانب الأمامي، وذلك لأن التهاب البروستات الناجم عن ذلك، قد يكون مُقْعِدًا.

العلاج بالرَبْط Banding treatment (بارون*). وهذا العلاج متوافر للبواسير من الدرجة الثانية، التي بلغت من الحجم مبلغًا كبيرًا جعل من غير الملائم زرقها بنجاح. وبواسطة أداة خاصة، تُزلَقُ عصائب مرنة ومحكمة فوق قاعدة سويقة كل باسور (الشكل ٥٤-٢٥) وتؤدي العصائب إلى حدوث نخر باسور إقفاري. وتتخشر البواسير بعد الزرق ببضعة أيام. وإذا تم الإجراء على الوجه الصحيح، ينبغي ألا يكون مؤلمًا. ويمكن إجراؤه في العيادة الخارجية. ويجب ألا يربط أكثر من باسورين في جلسة واحدة، ويجب أن تمر على الأقل ثلاثة أسابيع بين كل معالجة وأخرى.

الجراحةُ القَرّيـةُ Cryosurgery. لقد جرى تقييم استعمال النيتروجين السائل في بعض المراكز. ويسبب وضع برودة متطرفة (-١٩٦° مئوية) حدوث نَخرٍ تَخَثُريٍ coagulation necrosis في البواسير، بحيث يتم انفصالها فيما بعد، ومن ثم سقوطها. والإجراء عديم الألم، ويمكن إجراؤه في العيادة الخارجية. وعلى الرغم من بعض التقارير الأولية المشجعة (لويد-وليمز*)، إلا أن هذه التقنية غالبًا ما تَتَسَبَّبُ في حدوث نجيج من المخاط، وهذا ما حدّ من استعمالها.



الشكل ٥٤-٢٥ جهاز بارون للربط، مع منظر نموذجي لباسور مربوط.

التخثير الضوئي Photocoagulation. لقد تمت الدعوة حديثًا لعلاج البواسير غير المتدلية باستعمال الأشعة تحت الحمراء المُخَثِّرة. وذلك بواسطة أداة مصممة خصيصًا لهذا الغرض (ليستر*). ولقد قيل بأنها طريقة ناعمة وغير مؤلمة لعلاج البواسير.

العملية Operation. الدواعي Indications. الحالات التالية غير مناسبة للعلاج بالزرق أو الربط وهي:

- بواسير من الدرجة الثالثة.
- فشل العلاج غير الجراحي لبواسير الدرجة الثانية.
- البواسير المتليفة.
- البواسير الداخلية الخارجية وذلك عندما تكون البواسير الخارجية واضحة المعالم.

---

* *وليام باشال جبريل William Bashall Gabriel، ١٨٩٣- ١٩٧٥. جراح، مستشفى رويال نورفرن ومستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.*

* *جون بارون John Baron معاصر. جراح، شيكاغو، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *كينيث لويد وليامز Kenneth Lloyd Williams، معاصر. جراح، المستشفيات الملكية المتحدة، باث، انجلترا.*

* *روجر ليستر Roger Leicester، معاصر. أمر الجراحة، مستشفى سانت جورج، لندن، انجلترا.*

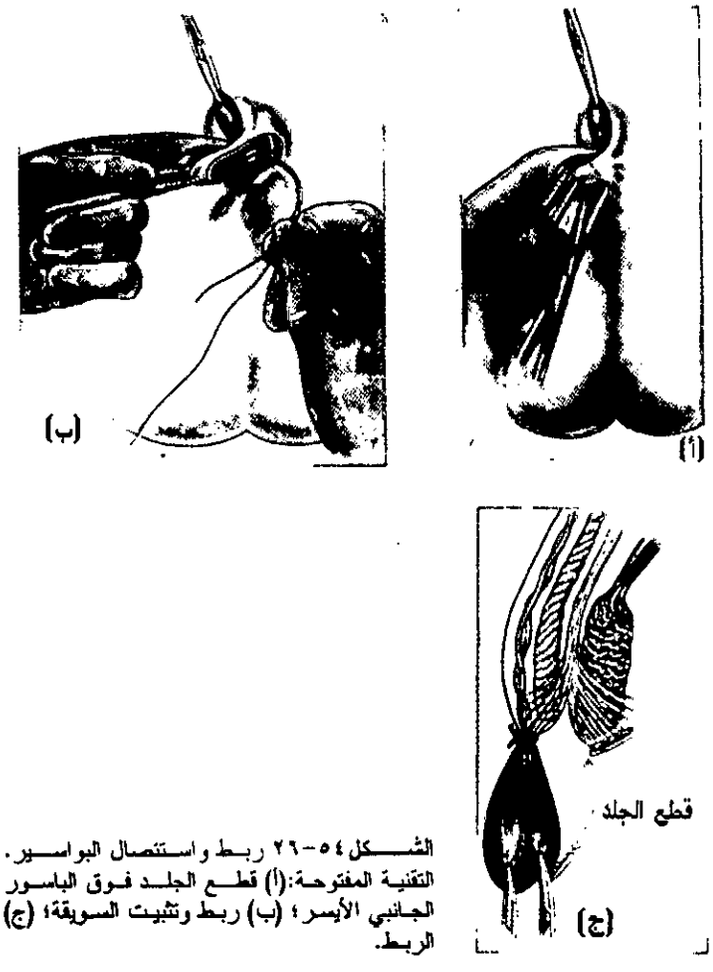
وهذه هي دواعي إجراء عملية استئصال البواسير.

استئصال الباسور Haemorrhoidectomy

هناك ضرورة لبعض المعالجة قبل العملية. يُعطى مُلَيِّنٌ عند المساء قبل العملية، وكذلك تُجرى حقنة صابون وماء، وتُحلقُ ناحية الشرج. ويُفَرَّغُ المستقيم صباح يوم العملية بحقنة بنبوذ.

ويمكن إجراء عملية استئصال الباسور باستعمال التقنية المفتوحة أو المغلقة. والتقنية المفتوحة أكثر استعمالاً في المملكة المتحدة، وتدعى عملية ميليجان* مورجان* Milligan Morgan Opereation – باسم الجراحين اللذين وصفاها. وأما التقنية المغلقة فهي التقنية الشائعة في الولايات المتحدة الأمريكية. وتتضمن كل من التقنيتين ربط الباسور واستئصاله، ولكن في التقنية المفتوحة تترك مخاطية الشرج وجلده مفتوحين ليشفيا بالقصد الثانوي secondary intention، وأما في التقنية المغلقة فيخاط الجرح.

التقنية المفتوحة Open technique. بعد وضع المريض في وضع الانسداح lithotomy position، توسّع المَصَرَّة بلطف، وتدلّى البواسير الداخلية بالجر على المياسم الجلدية أو على الجلد في هامش الشرج. ويتم التعامل مع كل باسور على النحو التالي: يُمْسَكُ كل باسور بملقاط تسليخ ويمارس عليه الجر، ويشكل ذلك ثنية طولانية (سويقة) فوق الباسور، وتُمسك كل سويقة بواسطة مرقىء haemostat له نهاية رفيعة مدببة، وكذلك يُمْسَكُ كل باسور خارجي أو ميسم جلدي skin tag متصل مع كل باسور داخلي. وعند إمساك المساعد بهذين الزوجين من المرقئات، يتكون مثلث. ويُمسك الجراح بالزوج الأيسر الجانبي من المرقئات في راحة يده، ويضع الإصبع الشاهد الممدود في داخل قناة الشرج لدعم الباسور الداخلي، وبهذه الطريقة يُشَدّ على جلد حافة الشرج. وباستعمال المقص، ينفذ قطع على شكل حرف v (الشكل ٥٤-٢٦أ)، بحيث يقع كل طرف منه على جانب من جوانب المرقىء الماسك للجلد. ويَعْبُر القطع من خلال الجلد والعضلة الجامعة لجلد الشرج corrugator cutis ani. وباستعمال شد قليل، يكشف التسليخ الكليل blunt dissection الحدّ السفلي للمَصَرَّة الداخلية. وتوضع ربطة طعنية transfixing ligature من القصابة الكرومية نمرة ٣ حول السويقة عند هذا المستوى (الشكل ٥٤-٢٦ب)، ويقطع كل باسور عومل بهذه الطريقة (الشكل ٥٤-٢٦ج) على بعد ١,٢٥ سم أقصى من الربطة. وتقطع نهايات الرباط على بعد حوالي ١ سم من العقدة. وتعاد جَدَعَة الباسور المربوط إلى المستقيم، وذلك بدَسّ قطعة من الشاش بطرف المقص المغلق.



الشكل ٥٤-٢٦ ربط واستئصال البواسير. التقنية المفتوحة: (أ) قطع الجلد فوق الباسور الجانبي الأيسر؛ (ب) ربط وتثبيت السويقة؛ (ج) الربط.

تُشَذَّبُ حواف جرح الجلد لكي لا تترك حوافاً مُدَلاّة (الشكل ٥٤-٢٧). وبعد التأكد من السيطرة على النزف من الشرايين تحت الجلد، تُدَسُّ زوايا ثلاث قطع من شاش هلامة البنزول إلى داخل الشرج لتغطية مناطق الجلد العارية. وتُستكمل العملية بوضع رفادة من الشاش والقطن، وتلصق إلصاقاً متيناً باستعمال عصابة على شكل حرف T.

---

* *ادوارد ت. كامبل ميليجان Edward T. Campbel Milligan، ١٩٢٥-١٩٥١. جراح، مستشفى سانت مارتن، لندن، انجلترا.*

* *سير كلفورد نونتن-مورجان Sir Clifford Naunton Morgan، ١٩٣٢-١٩٦٧. جراح، سانت مارتن، لندن، انجلترا.*

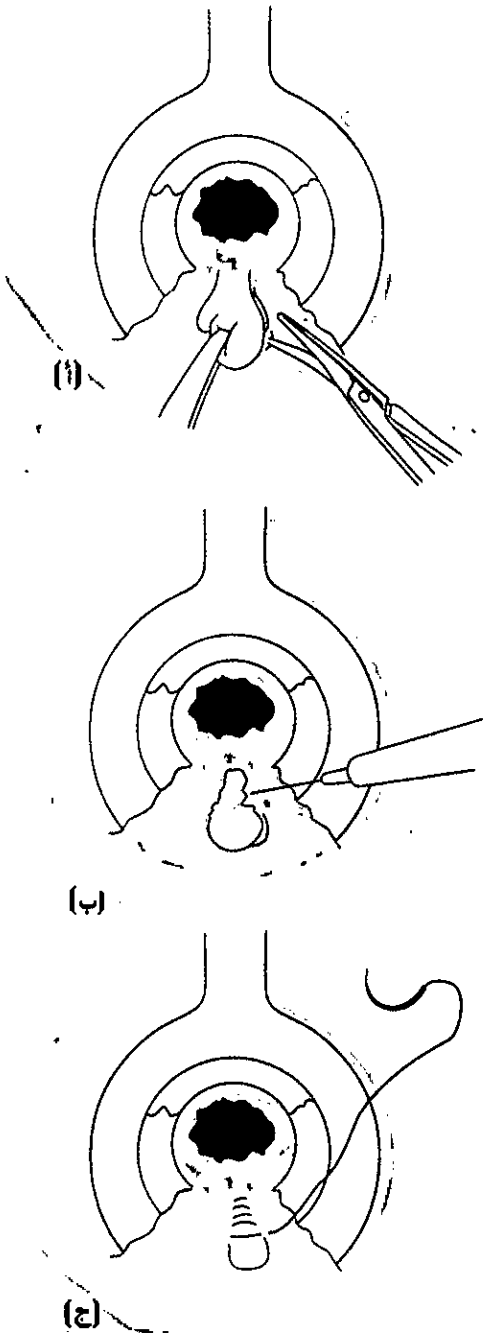
الشـــكل ٥٤-٢٧ منظـر الشـرج عنـد انتهـاء العملية،لاحظ أنه لتجنب تكون التضيق، يجب التأكد من بقاء جسر من الجلد والغشاء المخاطي بين كل جرح. (إذا بدت كالبرسيم، فقد انتهت المتاعب. أما إذا بدت كالأضاليا، فهي إخفاق بالتأكيد).

التقنيـة المغلقـة Closed technique (الشـكل ٥٤-٢٨). يوضـع المريـض فـي وضـع المطـواة jack-knife prone والأليتـان مبعدتان بإيسار. ويوضع مبعاد retractor من نـوع هل فيرجسون* داخل الشرج، ويُرَشَحُ الشـرج بـ ٢٠ مل محلول أدرينـاين-ملحـي ١:٣٠٠٠٠٠. ويُستَأصَلُ الباسور مع المخاطية التي فوقه، كما هو موضح في (الشكل ٥٤-٢٨أ). ويُسلَخ الباسور بحذر من المَصَرَّة المستبطنة، ويتحقق مـن الإرقـاء haemostasis. وتغـرز السـويقة بربطة طعنية من قصابة كرومية أو دكسون نمـرة ٣، ويجب إزالـة أيـة بواسير صغيرة متبقيـة، بتشريحها بعد رفـع حافـة المخاطيـة المقطوعة. وبعدئذ، يقفل العيب في المخاطية تمامًا بخياطة مستمرة، باستعمال نفس الخيط الـذي اسـتخدم فـي ربـط سـويقة الباسـور. وتستأصل البواسير الباقية وتربـط بطريقـة مشـابهة، مـع التـأكد بـأن هنـاك مـا يكفـي مـن الجسـور الجلديـة والمخاطيـة بيـن المنـاطق المُستَأصلَة، وذلك من أجل تجنب حدوث التضيق في وقت لاحق.

العناية بعد العملية Post operative care. في أيامنا هذه، حيث يستشري الضيق المادي، يخرج المريض من المستشفى بعد يوم أو يومين من العمليـة. أمـا فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة. فغالبًا، مـا يُعْمَـلُ الإجـراء علـى أسـاس الرعايـة النهاريـة day-care basis. ويطلـب مـن المريـض إجـراء مغطسـين سـاخنين فـي اليـوم، ويعطى المريض مليّنًا يزيد الحجم مرتين يوميًا، مع مسكن مناسب للألم. ويوضع غيار حسب الـلزوم - والغيـار المثـالي هـو اسـتعمال فوطة صحية معقمة. ويعاين المريض مرة أخرى بعـد ٣-٤ أسـابيع من خروجه، حيث يجرى له فحص بالإصبع. فـإذا كـان هنـاك دليـل على حدوث تضيق، يُشَجَّعُ المريض على استعمال المُوَسّعات.

المضاعفـات بعـد العمليـة Postoperative complications وقد تكون مبكرة أو آجلة.

مبكرة Early. *الألم Pain*. وقد يتطلب إعطاء بثيدين بشـكل متكرر. وتوضع هلامة زايلوكائين كلما دعت الحاجة إليها من خلال بزبازة رفيعة في المستقيم، ولذلك قيمة كبيرة في تخفيف الألم.



الشكل ٥٤-٢٨ تقنية استئصال البواسير المغلقة. (أ) يجري استئصال نسيج الباسور؛ و(ب) تجري السيطرة على النزف بإنفاذ الحرارة؛ و(ج) يقفل العيب بخياطة مستمرة بعد رفع جلد الشرج من كل جانب. (أعيد رسمه من *جراحة الشرج والقولون والمستقيم*. الطبعة الثالثة، مينشورات و. ب. سوندرز، ١٩٩٣، بعد الاستئذان.)

* *جميس أ. فيرجسون James A. Ferguson معاصر. عيادة فيرجسون، جراند رابد، ميتشغان، الولايات المتحدة الأمريكية.*

احتباس البول Retention of urine. وهو أمر ليس غريبًا بعد عملية استئصال البواسير عند المرضى الذكور. وكثيرًا ما يُعَجِّلُ بحدوثه وجود أنبوب شرجي أو كِمَادَة أو كليهما. وقبل اللجوء إلى القثطرة catheterisation، يجب طمأنة المريض، وإعطائه مسكنًا، والسماح له بالوقوف بجانب سريره على انفراد ومساعدته للوصول إلى مغطس ساخن، حتى يستطيع أن يُفرِغَ البول فيه.

النزف الانفعالي Reactionary haemorrhage. ويشيع أكثر من النزف الثانوي. وقد يكون النزف خفيًا بشكل رئيسي أو كلي، ولكنه يصبح واضحًا عند فحص الشرج.

المعالجة Treatment. يعطى المريض جرعة مناسبة من المورفين بالوريد. وإذا استمر النزف، يجب إعادة المريض إلى غرفة العمليات، حيث تتم السيطرة على النزف بإنفاذ الحرارة diathermy، أو تمرير خيط على إبرة تحت نقطة النزف وربطه. وإذا لم يتم إيجاد نقطة نزف أكيدة، يجرى الربط بهذه الطريقة من تحت المنطقة.

آجلة Late. *النزف الثانوي Secondary haemorrhage*. وهو ليس شائعًا. وعند حدوثه، يكون ذلك حوالي اليوم السابع أو الثامن بعد العملية. وعادة يمكن السيطرة عليه بالمورفين، ولكن إذا كان النزف شديدًا، فيجب إعطاء مخدر عام، مع وضع غرزة قصابة لسد الوعاء النازف.

التضيق الشرجي Anal stricture. ويجب منع حدوثه بأي ثمن (الشكل ٥٤-٢٧ وشرحه). ويدل الفحص المستقيمي عند اليوم العاشر على التضيق إذا كان متوقعًا. وعندها قد يكون من الضروري إعطاء مخدر عام، ومن ثم توسيع الشرج بحيث يتسع لأربع أصابع. وبعد ذلك، يجب أن يعطي الاستعمالُ اليومي للموسع نتائجَ مُرْضية.

الشق الشرجي Anal fissure. وخراج تحت المخاطية قد يحدثان أيضًا.

علاج المضاعفات TREATMENT OF COMPLICATIONS

الخنق والتخثر والموات Strangulation, thrombosis and gangrene. كان يعتقد سابقًا أن الجراحة في هذه الحالات تشجع التهاب الأوردة الحوضية. ولكن عندما أعطي غطاء كاف من الصادات منذ البداية، وجد بأن الأمر مختلف. وبهذا يمكن تبرير الجراحة الفورية عند كثير من المرضى. وإضافة إلى ذلك، فإن تفريج الألم تفريجًا كافيًا والتزام الفراش مع مغاطس ساخنة كثيرة، ورفادات محلول ملحي دافئة مع ضغط متين، تسبب عادة انكماش كتلة الباسور بشكل معقول في ٣-٤ أيام، وعندها يمكن إجراء عملية قياسية لربط واستئصال البواسير. ويعتبر بعض الجراحين أن إجراء العملية في هذه المرحلة قد يزيد من خطر حدوث تضيق في الشرج بعد العملية، لهذا يقومون بتأخير العملية لمدة شهر أو ما يقاربه. وعندئذ يقومون بمراجعة الحالة، ولا يجرون عملية استئصال البواسير إلا إذا كان ذلك ضروريًا. وبالرغم من انخفاض معدل التهاب الأوردة الحوضي، إلا أن الحيطة تملي اتباع سياسة عدم التدخل إذا كان ذلك عمليًا. ويمكن استعمال تقنية التوسيع الشرجي كبديل علاجي مفيد عن الجراحة، وذلك من أجل تدبير أمر البواسير المخنوقة المؤلمة. ولكن يجب أن يكون التوسيع حذرًا أكثر مما أوصى به لورد* في وصفه الأصلي.

النزف الشديد Severe haemorrhage. يكمن السبب عادة في وجود أهبة للنزف bleeding diathesis، أو استعمال مضادات التخثر anticoagulants. وإذا ما استثني ذلك، يمكن عادة السيطرة على النزف عن طريق ضغط موضعي، يحتوي على محلول أدرينالين. مع زرقات مورفين ونقل الدم إن لزم الأمر، وبعد تعويض الدم بما يكفي، قد تكون هناك حاجة لربط واستئصال البواسير.

البواسير الخارجية EXTERNAL HAEMORRHOIDS

على العكس من البواسير الداخلية، تتألف البواسير الخارجية من مجموعة مختلطة من الكيانات السريرية المتميزة.

الباسور الخارجي المتخثر A thrombosed external haemorrhoid. و كثيرًا ما يطلق عليه ورم دموي (دميوم) حول الشرج *perianal haematoma*. وهي خثرة صغيرة تحدث في النسيج الضام تحت الجلد الذي يقع حول الشرج. وتكون عادة سطحية بالنسبة للعضلة المجمدة لجلد الشرج corrugator cutis ani. وتنجم الحالة عن ضغط رجوعي على وريد شرجي نتيجة الشد أثناء التبرز أوالسعال أو رفع وزن ثقيل.

وتظهر الحالة فجأة، وهي مؤلمة جدًا. وأثناء الفحص، يمكن

---

* *بيتر لورد Peter Lord، معاصر. مستشار متقاعد، هاي ويكمب، انجلترا.*

رؤية تورم مؤلم متوتر شبيه بحبة عنب نصف ناضجة. ويقع الورم الدموي في ناحية جانبية من حافة الشرج. وقد تختفي من دون علاج، أو قد تتقيح أو تتليف. وقد ينشأ عنها ميسم جلدي أو قد تنفجر وتخرج منها الخثرة أو تستمر بالنزف.

وفي أغلب الحالات تنصرف أو تتليف، وسميت هذه الحالة بحق 'آفة خمسة الأيام المؤلمة التي تشفى ذاتيًا (مليجان Milligan).

ويفضل علاج الورم الدموي حول الشرج كحالة طارئة شريطة رؤيتها خلال ٣٦ ساعة منذ بدايتها. وتحت التخدير الموضعي، يقطع الباسور نصفين، ويستأصل كل نصف مع ١,٥ سم من الجلد الملاصق له، وهذا يترك جرحًا بشكل الكمثرى، ويُترَكُ الجرح ليتحبب granulate. وينصرف الألم مباشرة، والشفاء الدائم مؤكد. أما في أحوال نادرة، حيث يقع الورم الدموي إلى الأمام أو الخلف، فيجب علاجه تحفظيًا، لأن جرح الجلد في هذه النواحي عرضة لأن يتحول إلى شق شرجي.

المصحوبة بالبواسير الداخلية Associated with internal haemorrhaoids = البواسير الداخلية الخارجية، وسبق بحثها.

توسع أوردة حِتار الشرج Dilatation of the veins of the anal verge. تصبح واضحة فقط عند شد المريض. وعندها تظهر حلقة ضاربة إلى الزرقة على شكل وسادة. ويكاد يكون هذا النوع من البواسير الخارجية من الشروط الأساسية عند الذين يعيشون حياتهم وهم جالسون. والعلاج الوحيد المطلوب هو تغيير عادة هؤلاء المرضى.

الباسور الخفير (الحارس) 'Sentinel' pile A ويكون مصاحبًا لشق شرجي (انظر سابقًا).

الثؤلول التناسلي Genital warts. (الفصل ٦٠).

الحكّة الشرجية PRURITUS ANI

وهي حكة مستعصية حول الشرج. وعادة ما يكون لون الجلد أحمر، ومفرط التقرن hyperkeratotic، وقد يصبح مشقوقًا ورطبا. وأسبابه عديدة. ومما يفيد في تذكره مايلي: قيح Pus، وسليلة Polypus، وطفيليات Parasites، وبواسير Piles، واضطراب نفسي Psyche.

• *نقص النظافة وفرط التعرق ولبس الملابس الداخلية الخشنة أو الصوفية* أسباب شائعة.

• *نجيج شرجي أو حول الشرج*، مما يجعل الشرج رطبًا. أما الأفات المسببة لذلك فتشمل شق الشرج، وناسورًا شرجيًا، وبواسير متدلية داخلية أو خارجية، وثؤلولات تناسلية، وفرط تناول زيت البارافين. والنجيج المخاطي عامل قوي مسبب للحكة، ويمكن أن تكون السليلة سببًا للنجيج المخاطي.

• *النجيج المهبلي Vaginal discharge*، وخاصة ذلك الناجم عن *المشعرة المهبلية Trichomonas vaginalis*.

• *الأسباب الطفيلية Parasitic causes*، يجب استثناء السرمية الدويدية threadwarm، خاصة في المرضى صغار السن. ويجب أن يلبس الأطفال المصابون بالسرمية الدويدية قفازًا أثناء الليل، خشية أن يخدشوا الناحية حول الشرج ويُعَرّضون للاحتشاء ثانية بالبيض بقضم أظافرهم. 'طفيليات فقدت وطفيليات اكتسبت'. وقد يغزو الجَرَب scabies وقمل العانة pediculosis pubis الناحية الشرجية.

• *داء الفطور البشروية Epidermophytosis*. وهو سبب شائع، خاصة إذا كان الجلد بين الأباخس toes مخموجًا أيضًا. والفحص المجهري وإجراء مزرعة أساسيان. ويعطي مرهم ويتفيلد* نصف المركز تفريجًا سريعًا وهو محور المعالجة.

• *الأرَجية Allergy*. وهي السبب في بعض الأحيان. وفي هذه الحالة من المرجح أن تبين السيرة المرضية وجود مظاهر أرَجية أخرى مثل الشرى urticaria، أوالربو asthma، أو حمى الكلأ hay fever. وقد تكون الصادّات العامل المؤهب.

• *الأمراض الجلدية المتوضّعة في الجلد حول الشرج مثل* الصداف psoriasis والحَزَاز المسطّح lichen planus، والتهاب الجلد التماسي contact dermatitis.

• *الخمج الجرثومي Bacterial infections*. المذخ intertrigo الناجم عن خمج جرثومي ممزوج. وأما الوذح erythrasma الناجم عن الوتدية الدقيقة جدا corynebacterium minutissimum، فمسؤول عن بعض الحالات، ويمكن كشف وجوده بالضوء فوق البنفسجي الذي يعطي تألّقًا أرجوانيًا pink flourescence.

• *عُصاب ذُهاني Psychoneurosis*. يدّعى بأنه في حالات قليلية، قد يصبح الأشخاص العصابون منغمسين في شكواهم، بحيث تتولد لديهم عقدة ألم – لذة pain-pressure complex. وتكون اللذة في حكّ الجلد scratching. وربما يكون هذا الإدعاء صحيحًا، ولكن يجب عدم افتراض أن هذه المتلازمة هي السبب من دون أرض صلبة للوصول إلى هذا الاستنتاج.

---

* *أرثر ويتفيلد Arthur Whitfield، ١٨٦٨–١٩٤٧. أستاذ الأمراض الجلدية، مستشفى كينجز كوليدج، لندن ، انجلترا.*

المعالجة Treatment. يعالج السبب. وتشمل الطرائق الأخرى ما يلي:

• *وسائل حفظ الصحة Hygienic measures*. يجب تغيير ورق الحمام بالصوف القطني، كما يجب تجنب الصابون وتغييره بمنظف detergent، وقد تكون هذه التدابير وحدها أو إضافة إلى لبس ملابس داخلية قطنية، ووضع دهون كالامين Calamine lotion، هي كل ما هو ضروري لشفاء بعض الحالات. وإذا كان هناك شعر شرجي كثيف، يحتجز للرطوبة والنجيج، فقد يكون حلق ذلك الشعر مفيدًا جدًا.

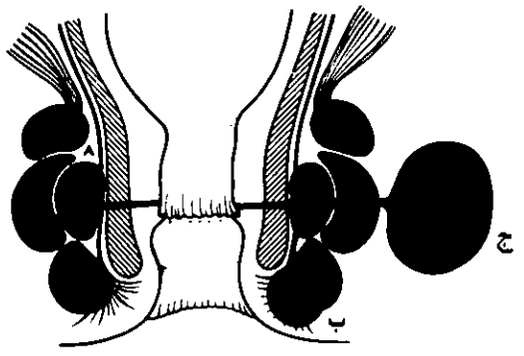
• *الهيدروكورتيزون*. في حالات التهاب الجلد dermatitis، وفي حالات التهاب الجلد فقط، يستعمل الهيدروكورتيزون موضعيًا في رهيم cream ١ بالمائة. وكثيرا ما يكون ذلك مفيدًا. وفي بعض الحالات، تكون الحكة عرضة للرجوع بعد إيقاف العلاج. وفي هذه الحالة يغيّر الهيدروكورتيزون لبعض من الوقت بمرهم زايلوكائين ٥ بالمائة.

• *إيسار الأليتين متباعدتين Strapping the buttocks apart*. وهو إجراء أكثر أهمية خاصة عندما تكون الحكة حادة، وفي الحالات المزمنة، وذلك عندما يكون السطحان المتقابلان رطبين. ويلبس الإيسار طالما وجد المريضُ أن في ذلك فائدة.

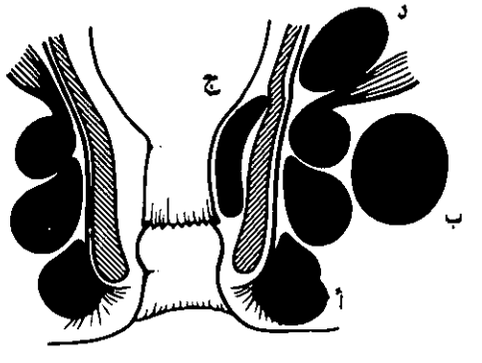
المعالجة الجراحية Operative treatment. وقد يكون هذا ضروريًا لعلاج آفة شرجية مستقيمية مترافقة يعتقد أنها أحدثت أو ساهمت في حدوث الحكة، وإلا فلا داعي للجراحة. وأما العمليات القديمة التي وصفت لعلاج هذه الحالة، فلم تعد تجرى.

الخراجات الشرجية المستقيمية
ANORECTAL ABSCESSES

يعطي القيح من الخراج في ٦٠ بالمائة من الحالات مزرعة صرفة من *الأشريكية القولونية Escherichia coil*، وفي ٢٣ بالمائة من الحالات يتم الحصول على مزرعة صرفة من *العنقودية الذهبية Staphylococcus aureus*. وبنسب متناقصة، تتم لقية مزارع صرفة من ذريّة strain *العصوانية Bacteriodes*، *والعقدية Streptococcuss*، *والمتقلبة Proteus*. وفي كثير من الحالات يكون الخمج ممزوجًا. وفي نسب مرتفعة من الحالات، يقدرها بعضهم بـ ٩٠ بالمائة - يبدأ الخراج على شكل خمج في الغدة الشرجية (الشكلان ٥٤-٢٩ و٥٤-٣٠). ومن الأسباب الأخرى النفاذ من خلال جدار الشرج penetration، مثل نفاذ عظم السمك أو الخمج المحمول بالدم blood-borne infection أو الامتداد لحبة جلدية cutaneous boil. وقد يكون السبب وراء الخراج مرضًا مستقيميًا مثل الورم، خاصة مرض كرون* Crohn's disease. وبطريقة مماثلة، فقد تكون جيئة المرضى المصابين باضطرابات عامة، مثل



الشكل ٥٤-٢٩ لتوضيح انتشار الخمج من خراج الغدة الشرجية الأولي (أ)، وإلى الناحية حول الشرجية (ب)، والحفرة الإسكية المستقيمية (ج). *(من سير ألان باركس، انجلترا، لندن.)*



الشكل ٥٤-٣٠ أنواع الخراج الشرجي المستقيمي الأربعة: (أ) حول الشرج، (ب) إسكي مستقيمي، (ج) تحت مخاطي، (د) حوضي مستقيمي. *(من و. ف. و. ساوثود - باث، انجلترا.)*

---

* *باريل برنارد كرون Burril Bernard Crohn، ولد عام ١٨٨٤. اختصاصي الجهاز الهضمي، مستشفى ماونت سيناي، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

داء السكري، وحديثًا متلازمة عَوَز المناعة المكتسبة AIDS، بخراج شرجي مستقيمي. وعادة تكون لدى الفئة الأخيرة من المرضى خراجات تسير مسارًا عدوانيًا.

وتتزامن نسبة كبيرة من الخراجات الشرجية المستقيمة مع ناسور في الشرج fistula in ano. ولهذا السبب أصبح الخراج الشرجي المستقيمي موضوعًا بالغ الأهمية. علاوة على ذلك، لا تستطيع الصادّات الوصول إلى محتويات الخراج بتركيز كاف، لهذا لا يمكن الاتكال على العلاج بالصادّات وحدها. ويصبح الناسور أكثر عرضة للحدوث إذا ما كشفت المزرعة الجرثومية للقيح عن كائنات حية معوية إذا قورن ذلك بالجراثيم الجلدية (جريس*).

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. إن الحالات الوحيدة التي يمكن الخلط بينها وبين الخراج الشرجي المستقيمي، هي خراج يتعلق بجيب العش الشعري أو غدة بارثولين* أو غدة كوبر*.

التصنيف Classification

ويعتمد الفهم الواضح للتقيح في هذه المنطقة، على معرفة التشريح معرفة دقيقة (الشكلان ٥٤-٢٩ و٥٤-٣٠). وهناك أربعة ضروب رئيسية منها وهي: حول شرجية وإسكية وركية مستقيمية وتحت مخاطية وحوضية مستقيمية.

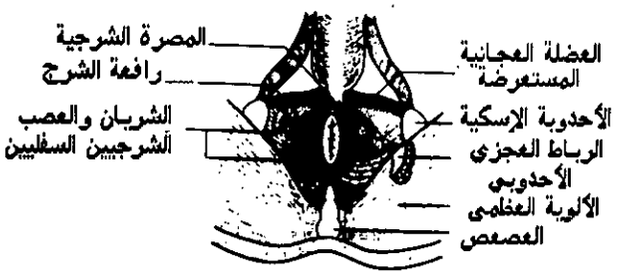
حول الشرجية Perianal (٦٠بالمائة). ويحدث هذا عادة، نتيجة تقيح في الغدة الشرجية، وينتشر هذا القيح سطحيا ليقع في ناحية الجزء تحت الجلدي من المَصَرَّة الخارجية (الشكل ٥٤-٣٠ أ). وقد يحدث نتيجة تخثر باسور خارجي، فإذا لم يفرغ الورم الدموي، فقد يصبح مخموجًا، وهذا يسبب خراجًا حول الشرج. والخراج حول الشرج أكثر خراجات هذه المنطقة شيوعًا، ويصيب أشخاصًا من مختلف الأعمار، والحالة ليست نادرة حتى في سن الرضاع والطفولة. والأعراض البنيوية والألم أقل وضوحًا مما يوجد في الخراج الإسكي المستقيمي، وذلك لأن بمقدور القيح أن يمدّ جدران هذا الجزء من الحيز بين العضلي بسهولة نسبية. ويمكن الوصول إلى تشخيص مبكر بمعاينة هامش الشرج، إذ تتم رؤية وجس كتلة بحجم حبة الكرز، وهي مؤلمة بشكل حاد، ومستديرة وكيسية، وتقع عند حتار الشرج تحت الخط المسنن.

المعالجة Treatment. يجب عدم إضاعة الوقت قبل نزح القيح.

العملية Operation. يمكن الوصول إلى نزح كامل بعمل شق مُتصَالِب فوق الخراج، ومن ثم استئصال حواف الجلد - ويزيل هذا سقف الخراج إزالة كاملة. ومن الشائع حدوث الشفاء خلال بضعة أيام.

الخراج الإسكي المستقيمي Ischiorectal abscess (٣٠ بالمائة). من الشائع أنه ينمو من امتداد خراج شرجي سفلي بين عضلي intermuscular إمتدادًا جانبيًا من خلال المَصَرَّة الخارجية (الشكل ٥٤-٣٠ب). ونادرًا ما يتولد الخمج نتيجة الانتقال عن طريق الدم أو عن طريق الأوعية اللمفية. والدهن الذي يملأ الحفرة الإسكية المستقيمية (الشكل ٥٤-٣١) معرض بشكل خاص للإصابة بالخمج، لأن تكوين أوعيته رديء، وتبعًا لذلك، لن يمر وقت طويل قبل أن يصبح كل الحيز مصابًا بالخمج. وتتصل الحفرة الإسكية المستقيمية مع نظيرتها المقابلة من خلال حيز خلف المَصَرَّة postsphincteric space، وإذا لم يتم تفريغ الخراج الإسكي المستقيمي مبكرًا، فإن إصابة الحفرة في الجهة المقابلة ليست نادرة. وإذا تبع ذلك ظهور فتحة داخلية داخل القناة الشرجية، يتكون خراج 'الحذوة horseshoe' ليغلف كل الجزء الخلفي من محيط قناة الشرج (قارن مع الناسور الحذوي horseshoe fitula).

وينشأ عن الخراج الإسكي المستقيمي جسوء induration قاس متورم وصلب ومؤلم ومجسوس في الجانب المعني من قناة الشرج في قاع الحفرة. والأعراض البنيوية شديدة، وقد ترتفع درجة الحرارة إلى ٣٨°م-٣٩°م، وتصيب الرجال أكثر من النساء.

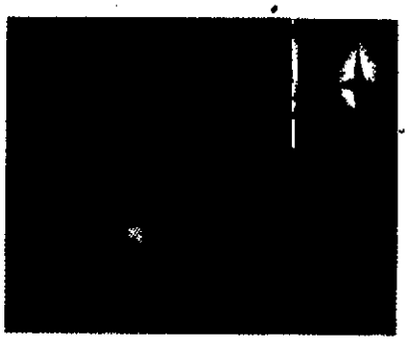


الشكل ٥٤-٣١ الحفرة الإسكية المستقيمية. (من ف. س. شاه وي.ف. شاه).

* *روجر جريس Roger Grace، معاصر. جراح ولفرهامبتون، انجلترا.*
* *كاسبر بارثولين Casper Bartholin، ١٦٥٥-١٧٣٨. أستاذ الطب والتشريح والفيزياء، كوبنهاجن، الدانمارك.*
* *وليام كوبر William Cowper، ١٦٦٦-١٧٠٩. جراح، لندن، انجلترا.*

المعالجة Treatment. يجب إجراء العملية الجراحية مبكرًا، وحال التأكد من وجود خراج في هذه المنطقة مع العلم بأن المعالجة بالصادّات قد يخفي العلامات العامة.

العملية Operation. المرحلة الأولى *Stage 1*. يعمل شق متصالب (الشكل ٥٤-٣٢) إلى داخل الخراج. ويستأصل جزء من الجلد في بعض الأحيان (الشكل ٥٤-٣٢)، ولكن إزالة السقف deroofing ليست ضرورية في كل الحالات.



الشكل ٥٤-٣٢ شق خراج إسكي مستقيمي. ويستكشف التجويف، فإذا وجدت حواجز، يجب تحطيمها بلطف بالإصبع. ويجب إزالة النسيج النخر المبطن لجدار الخراج باستعمال الإصبع الملفوف بشاش. ولايُجرى أي شيء آخر في هذه المرحلة.

المرحلة الثانية Stage 2 حالما يهدأ الخمج الحاد، يجب إعادة فحص الجرح، ويفضل إجراء ذلك تحت التخدير العام، حيث يتم التفتيش بحذر عن فتحة ناسور متصلة بقناة الشرج. فإذا تمت لقية مثل تلك الفتحة، يجب أن يكون العلاج موجهًا للناسور. أما إذا لم تتم لقية ناسور، فيُحْشَى التجويف حشوًا خفيفًا بشاش مغطس بأي مطهر ضعيف يفضله الجراح، وتوضع عصبة على شكل حرف T، وعندما يصبح التجويف مغطى بنسيج حبيبي، فقد يساعد طعم جلدي على التعجيل بالتظهرن epithelialization النهائي.

الخراج تحت المخاطي Submucous abscess (٥ بالمائة). ويحدث فوق الخط المسنن (الشكل ٥٤-٣٠ ج)، وإذا حدث الخراج بعد زرق البواسير، فإنه يختفي دائمًا، وإلا يمكن فتحه بملقاط جيب sinus forceps، بعد كشفه كشفًا كافيًا بمنظار المستقيم.

الخراج الحوضي المستقيمي Pelvirectal abscess ويقع بين السطح العلوي للعضلة الرافعة للشرج وبين الصِفاق الحوضي، (الشكل ٥٤-٣٠ د). ولا يختلف زيادة أو نقصانًا عن الخراج الحوضي، وهكذا فإنه يكون عادة ثانويًا لالتهاب الزائدة أو التهاب البوق salpingitis أو التهاب الرتج diverticulitis أو الالتهاب حول الرحم parametritis. ومرض كرون البطني abdominal Crohn's disease سبب مهم لخراج الحوض الذي يمكن أن يستهل على شكل إنتان حول الشرج (بالمقارنة مع ناسور شرجي). وهناك نقطة لها علاقة بالموضوع، ويجب تذكرها، وهي أنه في حالات نادرة يتكون الخراج أو الناسور فوق العضلة الرافعة للشرج نتيجة محاولات متحمسة جدًا عند نزح خراج إسكي مستقيمي أو عند كشف الناسور، ويتم ذلك عندما يدفع مسبار probe من الأسفل عبر العضلة الرافعة للشرج - أو عبر جدار المستقيم.

خراج الشق Fissure abscess. أعطي هذا الاسم لخراج تحت جلدي يقع مباشرة إلى جانب شق شرجي مرافق. ويتم الحصول على النزح في نفس وقت علاج الشق ببضع المَصَرّة sphincterotomy.

الناسور الشرجي FISTULA IN ANO

الناسور الشرجي[٢] عبارة عن مسار مبطن بنسيج حبيبي يتصل في العمق بقناة الشرج أو المستقيم وعلى السطح بالجلد حول الشرج. وينتج عادة عن خراج شرجي مستقيمي سبق أن انفجر تلقائيًا أو فتح فتحًا غير كاف (الشكل ٥٤-٢٩). ويستمر الناسور بالنجّ نتيجة لتكوُّن الخمج من جديد بصورة مستمرة، بالامتداد من قناة الشرج أو المستقيم. ونادرًا ما يغلق الناسور بشكل دائم من دون مساعدة جراحية، وهناك شك في إمكانية حدوث مثل ذلك. وقد ينتج عن الخراج الشرجي المستقيمي مسار له فتحة تشبه الناسور. ولكن المسار لا يتصل بقناة الشرج أو بالمستقيم. وهذا المسار حسب التعريف ليس ناسورًا، بل جيبًا.

أنواع النواسير الشرجية TYPES OF ANAL FISTULAS

تقسم النواسير الشرجية إلى مجموعتين، حسب موقع الفتحة الداخلية إذا وقعت فوق الحلقة الشرجية المستقيمية أو تحتها، وهاتان المجموعتان هما:

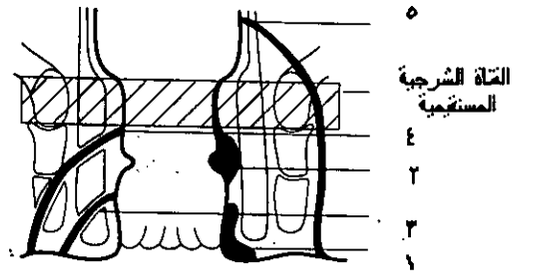
---

[٢] لمعالجة الناسور الشرجي عند الملك لويس الرابع عشر بنجاح، حصل شارل فيلكس Charles Felix، الجراح الحلاق للبلاط الملكي كهدية على مزرعة و٣٠٠٠٠٠ ليرة ولقب. وتعادل النقود ما قيمته ٢٥٠٠٠ جنيه استرليني هذه الايام.

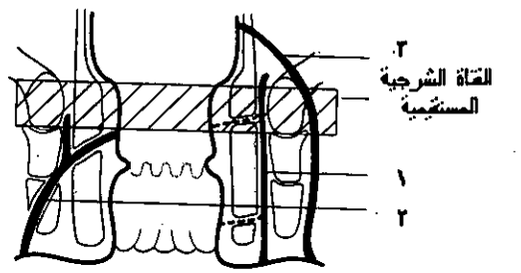
مستوى منخفض Low level. وتفتح في قناة الشرج تحت الحلقة الشرجية المستقيمية.

مستوى عال High level. وتفتح في قناة الشرج عند الحلقة الشرجية المستقيمية أو فوقها.

وكبديل للتصنيف التشريحي الشائع الموضح في (الشكل ٥٤-٣٣)، قام باركس* بوضع تصنيف مبني على أساس نشأة الناسور من خراج في الغدة الشرجية الواقعة في المستوى بين المَصرَّتين الخارجية والداخلية (المستوى بين المَصرَّتين الشرجيتين) (الشكل ٥٤-٣٤).



الشكل ٥٤-٣٣ أنواع الناسور الشرجي (التصنيف القياسي): (١) تحت الجلد، (٢) تحت مخاطي، (٣) شرجي سفلي، (٤) شرجي علوي، (٥) حوضي مستقيمي.



الشكل ٥٤-٣٤ أنواع ناسور الشرج: (١) بين المَصرَّتين، (٢) عبر المَصرَّتين وهذا قد يكون عاليًا أو منخفضًا، (٣) فوق العضلة الرافعة للشرج. (من سير ألان باركس.)

وتكمن أهمية اتخاذ قرار بشأن الناسور إذا كان من المستوى المنخفض أو العالي، في أنه يمكن أن يفتح الناسور ذو المستوى المنخفض دون خشية حدوث سلس برازي دائم نتيجة تلف الحزمة الشرجية المستقيمية، بينما يمكن علاج الباسور ذي المستوى العالي فقط بواسطة عمليات جراحية مرحلية staged operations، وغالبًا باستعمال فغر قولون واق، من أجل منع حدوث مضاعفات إنتانية، ولتقصير وقت الشفاء بين المراحل.

وعند سبر probing مسار ناسور عال، يجب أخذ قدر كبير من الحيطة لكي لا تخلق فتحة داخلية في المستقيم إذا لم تكن هناك فتحة موجودة أصلاً، إذ قد تُحَوِّلُ كارثة كهذه مسارًا بين مَصرَّتين واضح المعالم نسبيًا، إلى ناسور حوضي مستقيمي، وقد يكون من الصعب جدا شفاء مثل هذا الناسور.

وبناءً على التصنيف القياسي يعنى بالناسور العالي النوع الشرجي العالي (الشكل ٥٤-٣٣ (٤)) والناسور الحوضي المستقيمي جميعًا (الشكل ٥٤-٣٣ (٥)). وأما بناءً على تصنيف باركس، فيتأهل للنوع العالي كل من الناسور عبر المَصرَّتين العالي high transsphincteric fistula أو الناسور فوق العضلة الرافعة للشرج supralevator fistula، وقد يقع الناسور بين المَصرَّتين في أي من هاتين الفتحتين، ويعتمد ذلك على الفتحة الداخلية إذا كانت موجودة أم لا، وعلى المستوى الذي تدخل منه هذه الفتحة إلى قناة الشرج (انظر الشكل ٥٤-٣٣ (١)).

النواسير بمستوى منخفض Low-level fistulas

الظواهر السريرية Clinical features. العرض الرئيسي عبارة عن نجيج قيحي مصلي مثابر يهيج الجلد في المنطقة المجاورة ويسبب الإزعاج. وغالبًا ما يعود التاريخ المرضي لسنوات خلت. وطالما كانت الفتحة واسعة بما فيه الكفاية لتفريغ القيح، لا يكون الألم عَرَضًا. وأما إذا سدت الفتحة، فيزداد الألم حتى ينفجر النجيج. وكثيرًا ما تكون هناك فتحة خارجية واحدة وعادة تقع الفتحة على مسافة ٣,٥-٤ سم من الشرج. وتكون جيئتها على شكل ارتفاع صغير يبرز من فوهته النسيج الحبيبي. وفي بعض الأحيان، يحدث شفاء سطحي، ويتجمع القيح، ويتكون خراج من جديد. وقد ينجُّ هذا الخراج الجديد من خلال الفتحة نفسها أو من خلال فتحة جديدة. وبهذا قد تكون هناك فتحتان خارجيتان أو أكثر. وعادة تتجمع هذه الفتحات في الجانب الأيمن أو الأيسر من خط الوسط، ولكن أحيانًا، عندما يشمل الأمر الحفرتين الإسكيتين المستقيميتين، يمكن رؤية فتحة في كل جانب من خط الوسط. وفي هذه الحالة غالبًا ما يكون هناك اتصال بين هاتين الفتحتين (الشكل ٥٤-٣٥). وكقاعدة عامة،

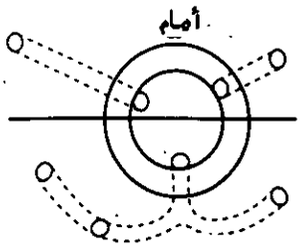
---

* *سير ألان جويات باركس Sir Alan Guyatt Parks، ١٩٢٠-١٩٨٢. جراح، مستشفى لندن، ومستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.*

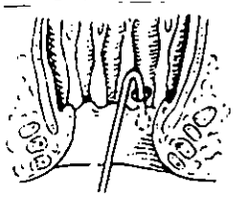
هناك جسوء induration كثير حول الناسور في الجلد والأنسجة تحت الجلدية.

قاعدة جودسول Goodsall's rule*. تميل النواسير ذات الفتحة الخارجية المتصلة بالنصف الأمامي من الشرج أن تكون من النوع المباشر (الشكل ٥٤-٣٦). وأما تلك التي لها فتحة أو فتحات خارجية ذات علاقة بالنصف الخلفي من الشرج - وهذه أكثر شيوعًا - فعادة ما تكون مساراتها منحنية، وقد تكون من النوع الحذوي. لاحظ أنه قد تكون للنواسير الواقعة في الخلف فتحات خارجية متعددة، ولكن تتصل هذه النواسير دائمًا بفتحة داخلية وحيدة تقع عادة في خط الوسط (الشكل ٥٤-٣٦).

الشكل ٥٤-٣٥ ناسورٌ شرجي حذوي، ويشمل كلا الحفرتين الإسكيتين المستقيميتين، وعادة هناك فتحة داخلية واحدة فقط.



الشكل ٥٤-٣٦ قاعدة جودسول.



الشكل ٥٤-٣٧ أحيانًا يبين السَبْرُ الراجع لقناة الشرج فتحة الناسور الداخلية.

الفحص الإصبعي Digital examination. وفي أحيان ليست نادرة، يمكن جس الفتحة الداخلية على شكل عقيدة في جدار قناة الشرج. وبغض النظر عن عدد الفتحات الخارجية، فإن وجود فتحة داخلية واحدة يكاد يكون امرًا ثابتًا.

تنظير المستقيم Proctoscopy. وقد يبين في بعض الأحيان الفتحة الداخلية للناسور، وتوخى الحليمة الضخامية hypertrophied papilla بأن الفتحة الداخلية واقعة في الخبيئة crypt المتعلقة بالحليمة (الشكل ٥٤-٣٧).

السبر Probing. في الماضي، كان سبر الناسور في جناح المرضى أو العيادات الخارجية نوعًا من الممارسة الشائعة. ولا يحقق الإجراء شيئًا، بل هو مؤلم، وقد يوقظ خمجًا ساكنًا. وإضافة إلى ما تقدم، إذا لم يجر السبر بلطف مفرط، أو إذا تقلب المريض المتألم فجأة، فقد ينتج عن ذلك مسار كاذب، وهذا ما قد يضاعف الحالة أكثر. ويجب تأجيل السبر حتى يصبح المريض تحت التخدير العام في غرفة العمليات.

ولا يقدم زرق الليبيودل lipiodol أو أي مادة تباينية أخرى داخل الجيب قبل التصوير الشعاعي إلا القليل، مما لا يسوغ النصح باستعماله. ونادرًا ما تكون الصور الشعاعية التي تم الحصول عليها بهذه الطريقة بإضاءة كافية، ومن المرجح أن يؤدي هذا الإجراء إلى تنشيط الالتهاب من جديد. ويجري الآن تطوير تخطيط الصدى من داخل اللُمْعَة endoluminal ultrasonography وتصوير الرنين المغناطيسي MRI كتقنية لرسم خارطة للنواسير المعقدة.

Radiography. يجب إجراء تصوير شعاعي للصدر، ويجب أخذ احتمال وجود التدرن (السل) الرئوي بعين الاعتبار، وذلك بالرغم من الحقيقة بأنه في يومنا هذا يمكن إيجاد التدرن في نسبة صغيرة فقط من مرضى الناسور الشرجي - وعادة من أصل آسيوي (انظر لاحقًا).

أنواع سريرية خاصة من ناسور الشرج
Special clinincal types of fistula in ano

ناسور متصل بشق شرجي Fistula connected with an anal fissure. وهذا يختلف عن حال الناسور الشرجي الاعتيادي، إذ يكون الألم الناجم عن الشق في مقدمة الأعراض، والناسور قريب جدًا من فتحة الشرج، وعادة في الخلف. وغالبًا ما تكون الفتحة الخارجية مخبأة بالباسور الحارس.

ناسور فتحته الداخلية فوق الحلقة الشرجية المستقيمية Fistula with an internal opening above the anorectal ring. تكاد تكون ناتجة بشكل ثابت عن نفاذ penetration جسم غريب أو

ديفيد هنري جودسول David Henry Goodsall، ١٨٤٣-١٩٠٦. جراح، مستشفى سانت ماركس لامراض المستقيم والقولون، لندن، انجلترا.

عن سبر probing أهوج أثناء معالجة خراج عال. ويمكن رؤية ناسور فوق العضلة الرافعة للشرج فقط مرة واحدة أو على الأكثر مرتين خلال مجرى حياة الجراح.

الأخماج الحبيبومية ومرض كرون Granulomatous infections and Crohn's disease. مما يوحي بأن الناسور ناجم عن خمج تدرني (سلي) أو عن مرض كرون ما يلي: إذا كان الجسوء induration حول الناسور ناقصًا، أو إذا كانت الفتحة مسننة بمستوى السطح المحاذي لها، أو إذا كان الجلد المجاور قد غير لونه وكان النجيج كالماء أو إذا كانت الفتحات الخارجية متعددة. وفي أكثر من ٣٠ بالمائة من المرضى الذين يعانون من التدرن الرئوي، توجد عُصَيَّات درنية مفوعة virulent tubercle bacilli في المستقيم. وينجم حوالي ٢-٣ بالمائة من النواسير الشرجية في المملكة المتحدة عن مرض كرون أو التدرن (السلى). وأما في الجماعات الآسيوية، فإن النسبة أعلى. ويجب الشك بوجود مرض كرون عند وجود علاماته التشخيصية الأخرى. وقد تكون وجبة باريوم المعي الدقيق ضرورية. وإذا ثار الشك حول التدرن (السل)، يصبح تصوير الصدر شعاعيًا ومزرعة القشع sputum culture أمرًا إلزاميًا. ولكن يمكن الوصول إلى التشخيص فقط عن طريق الفحص النسيجي لمادة الخزعة من مسار الناسور. وإذا كان الناسور ناجمًا عن التدرن، فإنه يستجيب عادة للأدوية المضادة للتدرن وحدها.

الناسور ذو الفتحات الخارجية الكثيرة Fistula with many external openings وقد تنشأ من التهاب المستقيم التدرني، والالتهاب المستقيمي القولوني التقرحي ulcerative proctocolitis، ومرض كرون القولوني أو اللفائفي، وداء البلهارسيا bilharsiasis وحبيبوم لمفي أربي lymphogranuloma inguinale مع تضيق مستقيمي ليفي. كما قد تكون السرطانة الغروانية colloid carcinoma مضاعفة للنواسير الشرجية. ومن بين هذه المجموعة، يشكل مرض كرون أكثر الأسباب التي يمكن رؤيتها في هذه البلاد.

السرطانة الناشئة داخل النواسير حول الشرجية Carcinoma arising within perineal fistulas. تشتهر سرطانة المستقيم الغروانية بقابليتها لأن تتضاعف بحدوث نواسير حول الشرج. وفي بعض الأحوال، تحجب الحالةُ الناسورية، مع نجيجها من المادة الغروانية، السرطانةَ الأولية. وفي عدد ليس بقليل من المرضى غير المحظوظين، يتم تشخيص حالتهم لبعض الوقت على أنها ناسور شرجي التهابي. وإذا كان هناك وزم أولي في المستقيم، فعادة يمكن الكشف عنه والتحقق من طبيعته بالخزعة. ولقد أثبت ديوكس* دون أن يترك مجالاً للشك، أنه يمكن للنواسير السرطانية الغروانية أن تتكون من دون أن يكون هناك ورم أولي في المستقيم. ولقد اعتبر أن هذه الحالات أمثلة لسرطانة غروانية متكونة في جزء من تضاعف duplication السبيل المعوي. ومن المعروف أن كلاً من السرطانة الغدية وسرطانة الخلايا الحرشفية قد تنشأ من داخل مسارات ناسورية مزمنة. ويمكن للسرطانة الغدية أن تتكون من النسيج الغدي الشرجي، أما الحرشفية فهي مثال على التحول الخبيث الحقيقي في الظهارة الحرشفية المبطنة لجدار المسار.

التهاب الغدد العَرَقية التقيحيّ Hidradenitis suppurativa. وهو خمج مزمن في الغدد المفترزة apocrine glands حول هامش الشرج، ويؤدي إلى نشأة جيوب متعددة. وكذلك يمكن أن يصيب الركبَ (جبل العانة) mons pubis والأربية groin. وبعد استئصال الناحية المصابة، يمكن تسريع تكون النسيج الحبيبي باستعمال ضمادات من رغوة السيلاستيك silastic foam (هيوز*).

المعالجة Treatment. القاعدة التي أعلن عنها ونشرها جون الأردييرني John of Arderne قبل أكثر من ٦٠٠ عام هي فتح الناسور من أوله إلى آخره.

وقد يفضل وصف العملية على مراحل:

المرحلة الأولى Step 1. الحقن المنظفة قبل العملية ضرورية. وبعد أن يتم تخدير المريض، يوضع أو توضع في وضع الاتسداح lithotomy أو في وضع المطواة المكبوب jack-prone knife position وذلك حسب ما يفضله الجراح. وبالجس بإصبعين bidigital paplation تحت التخدير، يمكن في الغالب الحصول على مزيد من المعلومات المتعلقة بالناسور أكثر مما يمكن تعلمه بالسبر. ومن المدهش أن ترى كم هو سهل ثقب جدار السبيل بالمسبار. ومن المؤسف أن يجد كثير من الجراحين غير المتمرسين طمأنينة أكثر في خلق مسار كاذب، بدلاً من التعرض للنقد لعدم قدرتهم على توضيح الفتحة الداخلية. وعادة يبين جس النسيج حول الشرج الحذر بإصبعين تجسؤًا induration على شكل حبل ممتد يقود الإصبع داخل الشرج باتجاه الفتحة الدانية. وبدلاً من غرس مسبار من خلال

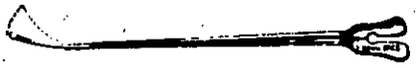
---

* *كوثبرت إسكوايير ديوكس Cuthbert Esquire Dukes، ١٨٩٠-١٩٧٧. اختصاصي علم الأمراض ؛ مستشفى سانت مارك، لندن، انجلترا.*

* *ليسلي إرنست هيوز Leslie Ernest Hughes، معاصر. أستاذ الجراحة المتقاعد، كلية طب ويلز الوطنية، كاردف، ويلز.*

الفتحة القاصية في هذه المرحلة، فإن من الأفضل محاولة لقية الفتحة الداخلية من خلال منظار المستقيم. وعندئذ، إذا لم يمكن رؤية الفتحة الداخلية، فيمكن غرس مسبار رجوعيًا داخل خبيئة شرجية anal crypt، خاصة داخل تلك المحاذية لحُلَيْمَة ضخامية، وهذا قد يكشف النقاب عن الجزء الداخلي من المسار (الشكل ٥٤-٣٧). وأحيانًا، قد يكون من الضروري حقن ميثيلين أزرق مخفف أو صبغة أخرى في داخل فوهة الناسور الخارجي وذلك من أجل التحقق من موقع الفتحة الداخلية. ولكن لا ينصح بإجراء مثل هذا بشكل روتيني.

الخطوة الثانية Step 2. يغرز موجّه (الشكل ٥٤-٣٨) على شكل مسبار مدبب إلى داخل الفتحة القاصية، ويقدم بلطف حتى يصل إلى نقطة لا يدخل بعدها بيسر. ويفتح المسار موازيًا للموجّه، وتتم السيطرة على النزف.



الشكل ٥٤-٣٨ المُوَجِّهُ مع نهاية معدنية لمسبار مدبب وهي أداة مفيدة.

الخطوة الثالثة Step 3. إذا لم يكن واضحًا في الحال إلى أي اتجاه يتجه المسار، يمسح النسيج الحبيبي بشاش (ونادرًا ما يحتاج لاستعمال المكشطة curette). وغالبًا ما يترك ذلك نقطة مملوءة بالنسيج الحبيبي في موقع واحد فقط. وكثيرًا ما يعطي السبر اللطيف عند هذه النقطة مفتاحًا لاستمرار الناسور. ويعاد غرز الموجّه. وتعقبه سكين لمسافة قصيرة. ويكرر ذلك حتى يفتح كل المسار وأية قنوات جانبية. وتقطع جميع العضلات بزوايا قائمة مع أليافها كلما أمكن ذلك. وفي الحالات النادرة التي يعبر فيها المسار فوق الحلقة الشرجية المستقيمية، يجب أن يتوقف القطع عند مستوى الخط المسنن، وبعد هذه النقطة، يجب أن تجرى العملية كما هو مقترح لاحقًا. وفي أغلب الأحيان، يمكن تكرار سبر المسار وفتحه حتى يفتح بأكمله. وبالمثابرة على هذا السياق، وإذا لم تكن هناك فتحة داخلية، يفتقد المسار النسيج الحبيبي بعد مسحه بشاش. وكقاعدة عامة، يمكن توضيح الفتحة الداخلية، إما بالمعاينة المباشرة من خلال منظار المستقيم، أو بغرز مسبار معكوف في داخل خبيئة شرجية. وفي الحالة الأخيرة، يستأصل الجزء الداخلي من المسار بطريقة متصلة.

الخطوة الرابعة Step 4. تشذب حواف المسار، بحيث يزال ما مقداره ١-٣ مم من النسيج. وتجعل هذه الخطوة الحشو بكمادات بعد العملية غير ضروري بعد أول ٢٤ إلى ٣٦ ساعة. ودعى هيوز* إلى تطعيم الجرح الناجم عن بضع الناسور fistulotomy تطعيمًا جلديًا مشطورًا أوليًا. وتؤخذ طعوم الجلد من الجانب الداخلي للفخذ، ويوضع الطعم على الجرح الشرجي، ويخاط مع حواف الجلد بعضها ببعض في أعماق الجرح. وبعد ذلك توضع فوق الطعم شبكة من التول المزلق tulle grass وتغطى بكمادة مشدودة من القطن، ويجرى أول تضميد عند اليوم الخامس بعد العملية الجراحية.

عندما لا يستعمل تطعيم الجلد، فإن التوسيع الإصبعي للشرج أو إدخال موسع مستشفى سانت مارك* في اليوم الثاني باستمرار، سوف يقي من حدوث الجيوب أو تجسير bridging الجرح المتحبب.

الخزعة Biopsy. دائمًا يجب أن ترسل قطعة من المسار كخزعة.

النواسير بمستوى عال High - level fistulas

إن علاج هذه الحالات صعب. وإذا تم فتح السبيل كما هو الحال في النواسير المنخفضة المستوى، فسيتبع ذلك سلس برازي. وهناك أربع أنواع منها (باركس) وهي:

ناسور فوق العضلة الرافعة للشرج Supralevator fistula. وهي **ثانوية** لمرض موضعي (الشكل ٥٤-٣٤ (٣)). وتحدث نتيجة مرض كرون أو التهاب القولون التقرحي أو السرطانة أو جسم غريب نافذ إلى أنبورة المستقيم من أعلى أو الرضح. ولا علاقة لهذا الناسور بالنوع العادي. أما علاجها فهو علاج السبب. وعادة، يحتاج الناسور الرضحي إلى فغر قولون. ولا يحتاج أي من هذه النواسير للفتح، لأن مثل ذلك سيؤدي في أي حالة إلى سلس البراز.

الناسور عبر المَصَرَّتين (الشكل ٥٤-٣٤ (٢)) Transsphincteric fistula مع مسار ثانوي ثاقب. وتبدأ الحالة على

---

* *سير ادوارد ستيوارت ريجينالد هيوز Sir Edward Stuart Reginald Hughes، معاصر . جراح، ملبورن ، فيكتوريا، استراليا.*

* *مستشفى سانت مارك لمعالجة أمراض القولون والمستقيم، لندن، أسس عام ١٨٣٥ كمستشفى سانت مارك لعلاج الناسور.*

شكل مسار بين المَصَرّتين intersphincteric (الشكل ٥٤-٣٤ (١)) وغالبًا مع مسار ثانوي يرتفع في الحفرة الإسكية المستقيمية حتى العضلة الرافعة للشرج levator ani. وهنا يقع مكمن الخطر. فبالرغم من أن الفتحة الشرجية قد تكون منخفضة، فإنه إذا لم يبذل جهد كبير أثناء استكشاف المسار الثانوي، يمكن أن يدفع المسبار من خلال العضلة الرافعة للشرج إلى أنبورة المستقيم، وبذلك يتحول ناسور منخفض إلى نوع عالي المستوى. وبادئ ذي بدء، يجب توجيه العلاج إلى الناسور المنخفض عبر المَصَرّتين، وقد يتبع ذلك شفاء المسار العلوي. وإذا فشل حدوث مثل هذا الشفاء، أو إذا كانت الفتحة في المستقيم من أي حجم كان، أو إذا كانت الفتحة قريبة من الحزمة الشرجية المستقيمية، فيجب أحيانًا عمل فغر قولون قبل أن يأخذ الشفاء الصحيح دوره. وغالبًا ما تحتاج النواسير ذات المسارات العالية إلى عمليات مرحلية.

الخِزَامة Seton. إنها أداة صممت في وجه الزمن - (وهي مثلاً خيط حرير أو كتان) ومفيدة إذا كانت الفتحة الداخلية بالقرب من الحلقة الشرجية المستقيمية. وسيؤدي غرز الخِزَامة، ومن ثم إعادة الفحص من دون تخدير إلى التحقق من وقوع الفتحة الداخلية قريبة من الحلقة الشرجية المستقيمية بدرجة تؤدي إلى حدوث سلس البراز إذا ما تم فتح المسار. وفي هذه الحالة، يكون العلاج إجراء عملية مرحلية تحت غطاء فغر القولون. وإذا بقيت الخِزَامة، فإنها تعمل كفتيل أو منزح، وتسمح بهدأة الالتهاب الحاد حول المسار. وهذا ما يسهل الجراحة اللاحقة بدرجة كبيرة. ويمكن أن يؤدي الرأب الأولي لعضلة المَصَرّة المقطوعة بأيدي الخبراء إلى الحفاظ على الحصر continence، وذلك إذا ما أجريت مع فتح مسار عالي المستوى.

الناسور بين المَصَرّتين Intersphincteric fistula. يبدأ المسار كخراج قناة شرجية أولي (الشكل ٥٤-٢٩ - أ) ويجري بين المَصَرّتين الداخلية والخارجية بمستوى ألياف العضلة الطولانية، وقد تكون له فتحة في الشرج فوق الحلقة الشرجية المستقيمية وفتحة سفلية في موقع الخراج حول الشرجي (الشكل ٥٤-٢٩ب). وهي سهلة العلاج، شريطة التعرف عليها. وتقطع المَصَرّة الداخلية، وتفتح كل المسار من دون خشية من حدوث السلس البرازي.

الناسور فوق المَصَرّة Suprasphinteric fistula . أحيانًا يمر المسار فوق قمة المَصَرّة قبل أن يمر ثانية للأسفل في الحفرة الإسكية المستقيمية. وعلاج هذا النوع صعب جدًا. وأحيانًا يفضّل إجراؤه بخِزَامة seton مستقرة.

التضيقات غير الخبيثة
NONMALIGNANT STRICURES

ولادية Congenital:

- تضيق في مستوى الصمامات الشرجية anal valves نتيجة عدم اكتمال طمس الغشاء الشرجي، وأحيانًا لا تنشأ عنه أعراض حتى سن الطفولة المبكرة.
- قد يحتاج المرضى الذين تجرى لهم عملية جراحية لعلاج الشرج اللامثقوب Imperforate anus في أثناء سن الرضاعة إلى توسيع شرجي مستقيمي بين دوري.

تشنجي Spasmodic:

- يسبب الشق الشرجي تشنج المَصَرّة الداخلية. وبمرور الوقت تتليف المَصَرّة.
- نادرًا ما يرافق التضيق التشنجي ضخامة القولون الثانوية (انظر الفصل ٥٠). وربما يكون ذلك نتيجة الاستعمال المزمن للمليّنات.

عضوي Organic:

- *تضيق بعد الجراحة Postoperative stricture*. وأحيانًا يعقب التضيق عملية استئصال البواسير التي تجرى على وجه غير صحيح. وقد يحدث التضيق بعد عملية مفاغرة قولونية شرجية منخفضة، خاصة إذا استعملت فيها بندقية التدبيس stapling gun.
- *التضيق التشعيعي Irradiation stenosis* ويحدث بعد التشعيع.
- *التضيق الشرجي الكهولي Senile anal stenosis*. وتشاهد في كبار السن أحيانًا حالة من تقلص المَصَرّة الداخلية المزمن. وهناك إمساك مع شد شديد عند التبرز. والاحتشار البرازي faecal impaction عرضة للحدوث، وتكون العضلة صَمِلّة rigid تشبه عند جسها حلقة المظلة المحكمة. ولا دليل على وجود شق شرجي. وعلاجها هو بضع المَصَرّة الداخلية internal sphincterotomy أو توسيعها dilatation على فترات كثيرة.
- *الحبيبوم اللمفي الأربي Lymphogranuloma inguinale* (انظر الفصل ٦٠). وهو أكثر أسباب تضيق المستقيم الالتهابي

الأنبوبي، و ٨٠ بالمائة من المرضى من النساء. وعادة يكون تفاعل فراي Frei's reaction موجبًا. وهذا النوع من تضيق الشرج شائع على وجه الخصوص في العرق الأسود، وقد يكون مصحوبًا بداء فيل الشُفْرُ الكبير elephantiasis of labia majora في مراحله المبكرة، وقد يؤدي العلاج بالصادات إلى الشفاء. وأما الحالات المتقدمة فتحتاج لاستئصال المستقيم.

• *مرض المعي الالتهابي Inflammatory bowel disease.* ويحدث التضيق الشرجي المستقيمي كمضاعفة للالتهاب المستقيمي القولوني التقرحي ulcerative prroctocolitis، ومرض كرون في الأمعاء الغليظة. وفي هذه الحالة، يكون التضيق حَلَقيًا annular. وغالبًا ما يوجد أكثر من تضيق واحد. وعند لقية التضيق، يجب الشك بوجود سرطانة، إلى أن يتم الحصول على خزعة.

• *الانْتِيَاذ البِطَانِيّ الرَحِمِي Endometriosis* في الحاجز المستقيمي المهبلي rectovaginal septum. وقد تكون جيئته على شكل تضيق. وعادة، تكون هناك سيرة مرضية لدورات حيضية كثيرة يظهر فيها ألم شديد خلال أول يومين من الجريان الحيضي.

• *الورمي Neoplastic.* عند حدوث نزف حر، بعد توسيع ما يفترض بأنه تضيق التهابي، يجب الشك بوجود سرطانة (جراي تيرنر*). ويجب إزالة جزء من التضيق كخزعة. وأحيانًا، قد تُظْهِرُ الخزعات المتكررة في هذه الحالات وجود نسيج التهابي فقط. وأما إذا أظهرت الأعراض تقدمًا واضحًا، فيجب أن يثور الشكُ بقوة حول وجود سرطانة.

الظواهر السريرية Clinical features

تعتبر الصعوبة المتزايدة في التغوط العَرَض الرئيسي. ويجد المريض بأن هناك حاجة لجرعات كبيرة ومتزايدة من الملينات. وإذا كان البراز متشكلاً فإنه يشبه ساق الغليون pipe-stem في شكله. وفي حالات التضيقات الالتهابية، يضاف إلى ما تقدم وجود زحار tenesmus، ونزف، وخروج قيح مخاطي. وأحيانا، يجيء المريض للمعاينة فقط عند حدوث انسداد حاد أو تحت حاد subacute.

الفحص المستقيمي Rectal examination. يصادف الإصبع انقطاعًا واضح المعالم في اللُمْعَة interruption of lumen على شكل رف shelf-like. وإذا كان القطر واسعًا بدرجة تكفي لإدخال الإصبع، يجب أن يلاحظ التضيق إذا كان حَلَقيًا أم أنبوبيا، وأحيانًا لا يمكن تحديد هذه النقطة إلا بعد إجراء التوسيع. ويجب أخذ خزعة من التضيق.

المعالجة Treatment

العلاج الوقائي Prophylactic. ويُنْقِصُ إدخال الموسع الشرجي، خلال فترة النقاهة بعد عملية استئصال البواسير، نسبة التضيق بعد العملية إلى حد كبير. ويجب أن تقلل معالجة الحبيبوم اللمفي الأربي في مراحله المبكرة من كثرة حدوث التضيق الناتج عن هذا السبب.

التوسيع بالشمعات Dilatation by bougies. والتوسيع بالشمعات على فترات منتظمة هو كل ما تحتاجه التضيقات الشرجية وكثير من التضيقات المستقيمية.

عملية الشق والطعم الجلدي الأولي الحر Incision and primary free skin graft. تعطي هذه العمليات حتى الآن أفضل النتائج في علاج التضيقات بعد العملية والتضيقات الشيخوخية.

يُكْشَف التضيق ويُقْطَع في الخلف بحيث يُزال حوالي ١ سم من الحلقة الليفية. ويُعْمَلُ شق خلفي back cut وتُزَالُ قطعة مثلثة من الجلد، رأسها إلى أعلى، وبطريقة تضمن تكبيرًا كافيًا وكاملاً للناحية المتضيقة. ثم يُؤْخَذُ طعم جلدي مشطور split skin graft من الجانب الداخلي للفخد، ويوضع، بثبات على العيب، ويخاط ليبقى في هذا الوضع، بخيوط قصابة catgut رفيعة. وتُوضَعُ ضمادات للإبقاء على الطعم ثابتًا في موقعه، ويُجَدَّدُ التضميد في حوالي اليوم الرابع، عندما يسمح للأمعاء بالخروج. ونسبة الطعوم العيوش عالية، ومن المدهش أن النتائج جيدة.

فغر القولون Colostomy يجب إجراؤه عندما يتسبب التضييق في حدوث انسداد معوي، وفي حالات التضييق المُضَاعَفِ بناسور شرجي. وفي حالات مختارة، يمكن أن يعقب فغر القولون استئصال تقويمي للمنطقة المتضيقة. وإذا كان إجراء هذه الخطوة متوقعة، يجب أن يكون موقع الفغر في القولون المستعرض.

---

* *ويلهلم سيجموند فراي William Siegmund Frei، ١٨٨٥-١٩٤٣. أستاذ الأمراض الجلدية، برلين، واستقر بعد ذلك في نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *جورج جراي تيرنر George Grey Turner، ١٨٧٧-١٩٥١. أستاذ الجراحة، كلية الدراسات العليا الطبية، لندن، وسابقًا أستاذ الجراحة، جامعة درهام، انجلترا.*

استئصال المستقيم والتفاغر القولوني الشرجي Rectal excision and coloanal anastomosis. عندما تقع التضيقات عند الموصل الشرجي المستقيمي أو مباشرة فوقه، أو عندما تكون التضيقات مصحوبة بقناة شرجية سليمة، ولكن التغيرات لاعكوس irreversible، تقتضي الحالة إزالة هذه المنطقة. وقد يكون الاستئصال متبوعًا بمفاغرة قولونية شرجية، وهناك احتمال للتوصل إلى نتائج وظيفية جيدة. ويمكن إجراء عملية مماثلة لعلاج ناسور فوق العضلة الرافعة للشرج لايتماثل للشفاء بطريقة أخرى، وخاصة للناسور بعد التشعيع post-irradiation.

الأورام الخبيثة MALIGNANT TUMOURS

تختلف سرطانة الشرج عن سرطانة المستقيم في البنية النسيجية، والسلوك وطرق المعالجة. والسبب الرئيسي لهذا الاختلاف، هو سهولة الوصول إليها وحساسيتها ووفرة نزحها اللمفي بشقيه السطحي والعميق. وتنشأ ٧٠ بالمائة من الأورام الشرجية في قناة الشرج وأما الـ ٣٠ بالمائة الباقية فهي سرطانة خلايا حرشفية صدفية ناشئة في حتار الشرج anal verge.

سرطانة الخلايا الحرشفية Squamous-cell carcinoma. وبسبب الموقع السطحي لهذه الآفة، كثيرًا ما يدركها المريض، وبذلك يعود الطبيب في مرحلة مبكرة. ولكن هناك استثناءات، وهي أحيانًا:

- تتكون سرطانة التشعيع في الشرج، وفي جلد حول الشرج لمريض كان قد عولج من دون حكمة بالأشعة السينية المصفاة قليلًا من أجل حكة شرجية. ويصبح التهاب الجلد التشعيعي المزمن مألوفًا لدى المريض، لدرجة أنه كثيرًا لايدرك بأن لديه سرطانة وأن هذه السرطانة قد حدثت فوق ذلك الالتهاب.
- ويحدث في الحلمات البسيطة (الثؤلولات الشرجية) تحول سرطاني (الشكل ٥٤-٢).
- وتتكون سرطانه حرشفية الخلايا في مسار ناسور شرجي طال بقاؤه.

وأيضًا تتم لقية الأورام الخبيثة التالية في قناة الشرج ولكنها نادرة.

السرطانة شبه القاعدية Basaloid carcinoma. وتسمى أيضًا السرطانة المَذْرقية cloacogenic carcinoma. وهي ضرب من السرطانة الحرشفية غير المتَقَرِّنَة non-keratininsing. وقد تنتقل إلى الغدد اللمفية، وتكون درجة خباثتها عالية، وهي ليست حساسة جدًا للتشعيع.

السرطانة المخاطية البشرائية Mucoepideroid carcinoma. وينشأ الورم بالقرب من موصل الخلايا الحرشفية العمودية، وهي سرطانة متوسطة. وليست جيدة التقرن، وحساسة للأشعة.

الشكل ٥٤-٣٩ حليمات شرجية مهملة وقد تحولت إلى خبيثة.

الشكل ٥٤-٤٠ ملانوم خبيث في قناة الشرج. (السيد ب. توماس، كالوشي، زامبيا.)

سرطانة الخلية القاعدية Basal-cell carcinoma. مثلها مثل سرطانات الخلية الحرشفية الحقيقية التي تصيب حتار الشرج، فهي أورام جلدية، وتتصرف على هذا الأساس.

الملانوم Melanoma. يجيء ورم الشرج الملاني على شكل كتلة طرية سوداء تضرب إلى الزرقة، ويمكن الخلط بينها وبين الباسور المتخثر، وللأسف تشق على هذا الأساس. ويُحَرِّضُ هذا الرضح، الذي يعقبه رضح التغوط، على حدوث النقائل. وإذا ترك الورم من دون تدخل، يتقرح ويتغير لونه من أزرق إلى أسود. وعاجلًا ما تصبح العقد اللمفية الأربية مصابة بالنقائل. وإذا لم يستأصل الورم في مرحلة مبكرة، فإنه ينتشر عبر تيار الدم. والورم مقاوم للتشعيع، وإنذاره سيئ جدًا (الشكل ٥٤-٤٠).

الظواهر السريرية Clinical features

يمكن أن يحدث سرطان الشرج في أي عمر، ولكن تتم لقيته عادة

خلال العقدين السادس والسابع. وهو نادر، ويشكل حوالي ٢ بالمائة من جميع السرطانات القولونية المستقيمية. وتشمل أعراضه النزف المستقيمي، والنجيج المخاطي، والزحار tenesmus، والإحساس بكتلة في الشرج، وتغير في عادة الخروج. وأحيانًا تكون جيئة المريض بكتلة في المنطقة الأربية ناجمة عن نقائل في العقد اللمفية.

وقد يكشف الفحص المستقيمي النقاب عن كتلة متقرحة، ويابسة، ومؤلمة ونازفة في قناة الشرج أو في حتار قناة الشرج. وقد تنفطر من خلال قناة الشرج لتظهر على الجلد حول الشرج، أو تكون جيئتها من خلال ناسور شرجي نازح ومزمن.

الحالات المؤهِّبة Predisposing conditions

يبدو أن هناك علاقة بين اللقموم (الورم اللقمي) chondylomata الذي يسببه فيروس الحلمة البشري human papilloma virus وبين سرطان الشرج. وبالمثل، فالمرض أكثر انتشارًا في المرضى المصابين بفيروس عَوَز المناعة البشري HIV. واقترحت عدة تقارير وجود نسبة حدوث أعلى لسرطان الشرج بين المرضى المصابين بمرض كرون.

علاج السرطانة الحرشفية في الشرج والقناة الشرجية
Treatment of squamous cell carcinoma of the anus and anal canal

أورام حتار الشرج Tumours of the anal verge. يكفي الاستئصال الموضعي الواسع، بمسافة لا تقل عن ٢,٥ سم من النسيج من على جميع جوانب الآفة المستأصلة، للحصول على الشفاء من آفات الخلايا الحرشفية الصغيرة التي تصيب حتار الشرج. ويكون الانتشار اللمفي إلى العقد الأربية، ولذلك يجب مراقبة هذه العقد بعناية. فإذا أصيبت بالنقائل، يصبح من الضروري إزالة العقد من منطقة واحدة أو كلتا المنطقتين الأربيتين وذلك بواسطة التسليخ بالجملة block dissection. ويحمل هذا بين ثناياه إنذارًا مقبولاً بالنسبة للشفاء.

أورام القناة الشرجية Tumours of the anal canal. لا يزال العلاج التقليدي لسرطانة قناة الشرج هو الاستئصال البطني العجَاني abdomino-perineal excision، متضمنًا إزالة الورم مع منطقة واسعة حول الشرج. وإذا كانت أو متى أصبحت العقد اللمفية الأربية مصابة بالنقائل، يجرى تسليخ جذري radical dissection للأربيتين. وبالرغم من أن هذه العملية مبنية على قاعدة من المبادئ المرضية الصحيحة، إلا أن الحاجة لفغر القولون الدائم مع المراضة المصاحبة لها، قد شجعت الجراحين على محاولة استعمال طريقة أكثر تحفظًا في البداية.

وقد استعملت المداواة بالأشعة لمدة طويلة في علاج أورام صغيرة مختارة. وطبق هذا باستعمال حزمة شعاعية خارجية external beam، وتقنيات خلالية interstitial techniques وتقنيات داخل التجويف intracavitary techniques (باك*). وقيل بأن حوالي ٥٠ بالمائة من الأورام التي عولجت بهذه الطريقة قد اجتثت، مما جعل الاستئصال البطني العجاني في مرحلة لاحقة غير ضروري (كوان* Quan). وفي المرضى الذين يظهرون نقائل في العقد اللمفية الأربية، هناك داع لإجراء التسليخ الأربي بالجملة، إضافة إلى المداواة بالأشعة.

وبشكل سريع، أصبح العلاج الكيماوي والمداواة بالأشعة مجتمعين - ما يسمى بالتشعيع الكيماوي chemoradiation - الذي وصفه حديثًا نيجرو* Nigro، العلاج المفضل لجميع أورام قناة الشرج. ويُعطَى المريض ٥-فلوروبوراسيل 5FU ومايتومايسين mitomycin مجتمعين لمدة أسبوع واحد تقريبًا. واستعمل بعض المؤلفين جمعًا من البليوماسين bleomycin وسيسبلاتينم cisplatinum وأدرياماپسين adriamycin. ويعقب العلاجَ الكيمياوي المداواةُ بالأشعة التي تعطَى على مدار ٣-٧ أسابيع. ويعاد فحص المريض بعد توقف العلاج بأربعة أسابيع إلى ستة أسابيع. فإذا بقي ورم واضح، يجرى استئصال بطني عجاني. وأما إذا كانت الاستجابة للمعالجة جيدة، فتستأصل الندبة. وإذا أظهر فحص الندبة المجهري عدم وجود سرطانة مجهرية، يتابع المريض بعناية. وللمعالجة تأثيرات جانبية غير سارة: فبسبب المداواة بالأشعة، يعاني أغلب المرضى من التهاب المستقيم proctitis، والتهاب جلد العجان. وأما قلة البيض leucopenia وقلة الصُفيحات thrombocytopenia فهما كثيرتان، وذلك نتيجة العلاج الكيماوي. ويجب تحذير جميع

---

* *جورج توماس باك George Thomas Pack، أستاذ الجراحة السريرية سابقًا، كلية طب نيويورك، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *س. هـ. ك. كوان S.H.Q. Quan، معاصر، جراح، جامعة ولاية وين، ديترويت، ميتشغان، الولايات المتحدة الأمريكية.*

* *ن. نيجرو N. Nigro، معاصر. جراح، جامعة ولاية وين، ديترويت، ميتشغان، الولايات المتحدة الأمريكية.*

المرضى من احتمال حدوث الحَاصَّة alopecia. وبغض النظر عن ذلك، يستجيب حوالي ثلثي المرضى للتشعيع الكيماوي، ويتجنب هؤلاء الإجراءات الجراحية الكبرى. كما أن حوالي ٩٠ بالمائة من المرضى أحياء وبخير بعد سنتين من العلاج. ويمكن استخدامه لجميع الأورام، ولو أن الأورام التي يبلغ قطرها ٥ سم أو ما يزيد، ذات معدل إخفاق أعلى. وبالرغم من أن كثيرًا من هذه الأورام الكبيرة يرجح أن تؤدي في نهاية المطاف إلى استئصال بطني عجاني، فإن من المحتمل أن علاجها أوليًا بالتشعيع الكيماوي هو الأفضل، وذلك لأنه قد يجعل الجراحة اللاحقة أسهل.

وفي المرضى الواهنين ذوي الآفة المتقدمة، فقد يكون فغر القولون المعطل للوظيفة defunctioning colostomy العلاج الوحيد المتوافر، وذلك من أجل تفريج الأعراض العصبية مثل سلس البراز.

قراءات إضافية FURTHER READING

Keighley, M.R.B. and Williams, N.S. (1993) *Surgery of the Anus, Rectum and Colon.* W.B. Saunders, London

Fielding, L.P. and Goldberg, S. (eds) (1993) *Rob and Smith's Oprative Surgery, Surgery of the Colon, Rectum and Anus,* 5th edn, Chapman & Hall, London.

الفصل الخامس والخمسون

الفتوق. السُرَّة. جدار البطن
Hernias. Umbilicus. Abdominal wall

تأليف: تشارلز ف. مان Charles V. Mann
ترجمة: حسام المحتسب
مراجعة: محمود أبو خلف

الفتق
الظواهر العامة المشتركة بين جميع الفتوق
الفتق الأربي
الفتق الفخذي
الفتق السُرّي
الفتق الشرسوفي
الفتوق الخارجية النادرة
السُرَّة
أمراض السُرَّة
التهاب السُرَّة
نواسير السُرَّة
أورام السُرَّة
جدار البطن
انفجار البطن والفتق البضعي
افتراق العضلات المستقيمة البطنية
تمزق الشريان الشرسوفي السفلي
الأخماج
أورام جدار البطن
قراءات إضافية

الفتق HERNIA

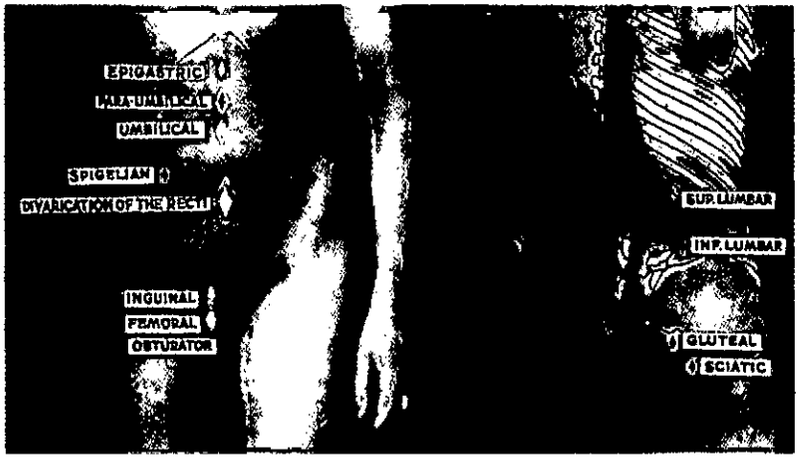
الفتق بروز حَشَىً أو جزء من حَشَىً viscus من فتحة غير عادية في جُدُر التجويف التي تحتويها. والفتق البطني الخارجي external هو أكثر أنواع الفتوق التلقائية spontaneous شيوعًا، وأغلبها هي الأربية inguinal والفخذية femoral وفتق السُرَّة umbilical، ونسبتها هي ٧٣ و١٧ و٨,٥ بالمائة على التوالي (الشكل ٥٥-١). وهذا يترك ١,٥ بالمائة للأنواع الأكثر ندرة. والفتق البضعي incisional هو نوع من الفتوق الخارجية المكتسبة acquired الآخذة في الازدياد.

الملامح العامة المشتركة لكل الفتوق
GENERAL FEATURES COMMON TO ALL HERNIAS

السببيات Aetiology إن أيّ جهد عضلي قوي، أو وثء strain ناتج عن رفع أوزان ثقيلة، وكذلك أي حالة ترفع الضغط داخل البطن، عرضة لأن يتبعها فتق. والسعال الديكي whooping cough سبب مؤهّب predisposing في سن الطفولة. بينما يمكن للسعال المزمن والشد straining عند التبول أو التغوط أن تُعَجّل بحدوث الفتوق عند البالغين. ويجب أن يُذْكَر أن ظهور فتق عند البالغين قد يكون علامة على وجود خباثة malignancy داخلَ البطن.

وإن مطّ المجموع العضلي للبطن بسبب زيادة محتوياته كما يحدث في السِمنة obesity وفي أثناء الحمل pregnancy، يحتمل أن يكون عاملاً آخر. ويعمل الدهن fat كنوع من 'مِدَقّاتِ الركائز pile driver' لأنه يُبْعِدُ حُزَم bundles العَضَل والطَبَقاتِ بعضها عن بعض ويضعفُ السِفاقَ aponeurosis، ويُسَهّل ظهورَ فتق جنيب السُرَّة paraumbilical hernia، والفتق الأربي المباشر direct inguinal hernia، والفتق الفرجوي hiatus hernia.

والفتق الأربي أكثر شيوعًا ×٢٠ عند الرجال، ومن



الشكل ٥٥-١ الفتوق الخارجية.

المحتمل أن يكون موجودًا لدى ٥ -١٠ بالمائة من مجموع الرجال الأصحاء. ولدى الرجال الأفارقة نسبة أعلى بكثير من الرجال الأوروبيين.

ويمكن أن يحرّض ارتفاع الضغط داخل البطن مثل الحَبَن على تكوين جميع أنواع الفتوق.

تركيب الفتق Composition of a hernia يتألف الفتق عادة من ثلاثة أجزاء: الكيس، وأغلفة الكيس، ومحتويات الكيس.

الكيس The sac رَتَجٌ diverticulum من الصِفاق peritoneum، مُؤلّفٌ من الفوهة والعنق والجسم والقاع fundus، وعادة يكون العنق مُحَدَّدًا جيدًا. وفي بعض الفتوق الأربية المباشرة، وكثيرٍ من الفتوق البَضْعِيَّة incisional، لا يوجدُ عنق حقيقي. وقطر العنق مهم، وذلك لأن اختناق المعي مضاعفة يُرَجِّحُ حدوثَها ضيقُ قطر العنق، كما هو الحال في الفتق الفخذي والفتق السُرّي.

جسم الكيس Body of the sac يختلف حجم الكيس كثيرًا، وليس بالضرورة أن يكون مملوءً occupied. وفي الحالات التي تحدث في سن الرضاع infancy أو الطفولة childhood، يكون الكيس رقيقًا كنسيج العنكبوت. أما الحالات التي تستمر طويلاً، خاصةً بعد سنوات من ضغط حزام الفتق truss، يصبح جدار الكيس بالمقارنة ثخينًا.

الأغطية Coverings تُستَمَدُّ من طبقات جدار البطن، التي يمر الكيس من خلالها. وفي الحالات التي تستمر طويلاً تضمر الأغطية جراء المطّ، وتندمج إلى درجة لا يمكن معها تمييز طبقة عن الأخرى.

المحتويات Contents. وقد تشمل أي حَشَىً بطنيٌ تقريبًا ماعدا الكبد، ولكن أكثر المحتويات شيوعًا هي:

- *السائل* وهو أكثر المحتويات شيوعًا. وينشأ عن نضحة الصفاق peritoneal exudate، ويمكن أن يظهر كجزء من الحَبَن ascites، أو كبقيةٍ من ذلك. هذا ويصاحب السائل المصبوغ بالدم الاختناق.
- *الثرب* = قيلة ثربية omentocele، (مرادف épiplocele)،
- *الأمعاء* = قيلة معوية enterocele، وهي عادة أمعاء دقيقة، وفي بعض الحالات أمعاء غليظة أو زائدة دودية.
- *جزء من محيط الأمعاء* = فتق ريختر* Richter's hernia.
- *يكون جزء من المثانة* أو رتج المثانة diverticulum of the bladder موجودًا في بعض الحالات إضافةً إلى محتويات أخرى في الفتق الأربي المباشر أو الفتق المنزلق sliding hernia أو الفتق الفخذي femoral hernia.
- *المبيض* مع بوق فالوب* Fallopian tube المناظر أو بدونمعه.
- *رتج ميكيل* diverticulum Meckel's* = فتق ليتر*

---

* *أوغست غوتليب ريختر August Gottlieb Richter، ١٧٤٢-١٨١٢. محاضر في الجراحة، غوتنجين، ألمانيا.*
* *جبرائيل فالوبيو (Fallopius) Gabriel Fallopio، ١٥٢٣-١٥٦٣. أستاذ التشريح والجراحة وعلم النبات، بادوفا، إيطاليا.*
* *يوهان فريدريك ميكيل الأصغر Johann Friedrich Mechel، ١٧٨١-١٨٣٣. أستاذ التشريح والجراحة، هيل، ألمانيا.*

Littré's hernia.

التصنيف Classification

بصرف النظر عن الموقع، يمكن أن يكون الفتق كما يلي:

١. رَدود reducible
٢. لارَدود irreducible .... (مضاعفة لرقم ١)
٣. فتق مسدود obstructed hernia } (مضاعفة لرقم ٢)
٤. فتق مختنق strangulated hernia
٥. فتق ملتهب inflamed hernia

الفتق الرَدود Reducible hernia. إما أن يَرُدّ الفتق تلقائيًا عند الاستلقاء، أو أن يَرُدّهُ المريض أو الجراح. *لاحظ أن الأمعاء* تقرقر gurgles عند ردّها، وردُّ الجزء الأول منها أصعب من ردّ الجزء الأخير. *أما الثرب*، فقوامه مثل العجين doughy، وردُّ الجزء الأخير منه أصعب من ردّ جزئه الأول. ويبين الفتقُ الرَدود دَفْعَةَ سُعَالٍ توسعية expansile cough impulse.

الفتق اللارَدود Irreducible hernia. وذلك عندما لا يكون ردُّ محتويات الفتق إلى البطن ممكنًا، مع عدم وجود دلالة على حدوث مضاعفات أخرى، وهذا ناتج عن وجود التصاقات بين كيس الفتق ومحتوياته، أو عن ازدحامها في داخل الكيس. ولارَدودية الفتق من دون أعراض أخرى تشخص قيلة ثربية omentocele، خاصة في الفتق الفخذي والفتق السُرّي. **ملاحظة**: تَوَهّبُ أي درجة من اللارَدودية لحدوث الاختناق strangulation.

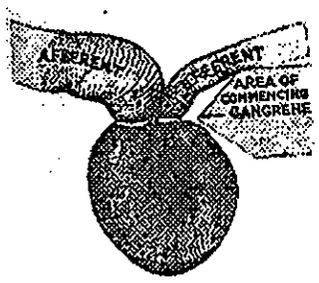
الفتق المسدود Obstructed hernia (مرادف الفتق المحصور Incarcerated. (كثيرا ما يستعمل الاصطلاح 'الحصر incarceration' كبديل لـ 'لارَدود'، أو الانسداد، أو الاختناق. ونظرا لعدم دقته، فيجب عدم استعمال هذا الاصطلاح لوصف فتق مضاعف). وهو فتق لارَدود يحتوي على أمعاء مسدودة من الخارج أو الداخل، ولكن لا يتعرض للتزويد الدموي للأمعاء. وتكون الأعراض أخف، والبداية أكثر تَدَرُّجًا منها في حالة الاختناق. وفي كثير من الأحيان، يبلغ الانسداد ذروته عند حدوث الاختناق. وغالبًا لا يمكن التمييز بوضوح بين الانسداد والاختناق في الفتوق. لذلك، إن المسار السليم هو أن يفترض أن الاختناق وشيك الحدوث، وأن يعالج المريض وفقًا لذلك.

الفَتْقُ المُخْتَنِق Strangulated hernia يصبح الفتق مختنقًا عندما ينقص تزويد محتوياته بالدم لدرجة خطيرة تجعل المُوات gangrene وشيك الحدوث. ويمكن للمُوات أن يحدث مبكرًا، خلال خمس أو ست ساعات من بداية الأعراض الأولى للاختناق. وبالرغم من أن الفتوق الأربية أكثر شيوعًا بأربع مرات من الفتوق الفخذية، إلا أن الفتق الفخذي أكثر عرضة للاختناق، بسبب ضيق عنق الكيس وصَمَلِ جدرانه rigid walls.

المرضيّات Pathology. في الفتق المختنق، تكون الأمعاء مسدودة obstructed، باستثناء فتق ريختر Richter's hernia (انظر لاحقًا)، ويضاف إلى ذلك أن التزويد الدموي متضيق constricted. وفي أول الأمر، تكون هناك فقط إعاقة في الإياب الوريدي venous return، ويصبح جدار الأمعاء محتقنًا ولونه أحمر ساطع، ويتدفق سائل مصلي serous fluid منه إلى داخل الصفاق. وعندما يزداد الاحتقان، تصبح الأمعاء أرجوانية اللون. ونتيجة لازدياد الضغط داخل المعي، تصبح العروة loop المختنقة متمددة، وغالبًا ما يصل قطرها إلى ضعف العادي. وعندما يزداد الركود stasis الوريدي، يختل التزويد الشرياني أكثر فأكثر. ثم يتسرب extravasate الدم تحت المصلية serosa (كدمة ecchymosis). وكذلك يَنْصَبُّ effuse إلى داخل اللُمْعَة lumen، ويصبح السائل الموجود في الكيس ملونًا بالدم، وتصبح المصلية اللامعة باهتة dull ومغطاة بِنَضْحَةٍ exudate فبرينية fibrinous لزجة. وفي هذا الوقت، تكون جدران المعي قد فقدت توترها tone وأصبحت رخوة وفريكة جدًا friable. ويتبع انخفاضَ حيويةِ الأمعاء هجرةُ الجراثيم عبر جدار المعي، ويزدحم سائل الكيس بتلك الجراثيم، ويظهر المُوات أولاً عند حلقات التضيق (الشكل ٥٥-٢) التي تصبح مثلومة تثليمًا عميقًا deeply furrowed ورمادية اللون. وعندئذ، يظهر المُوات في الجانب المقابل للمساريق، ويَنْتَشِر إلى أعلى، ويختلف اللون من الأسود إلى الأخضر حسب تحلل الدم الموجود تحت المصلية subserosa، وكذلك تصبح المساريق المصابة بالاختناق مُوَاتِيَّةً ganrenous، وإذا لم ينفرج الاختناق، يحدث انثقاب في جدار المعي، إما على تحدب العروة loop أو في مكان التضيق constriction، وينتشر التهاب الصفاق من الكيس إلى تجويف الصفاق.

---

* *أليكسي ليتر Alexis Littré، ١٦٥٨-١٧٢٦. جراح، ومُشَرِّح، باريس، وصف ليتر، رتج ميكيل في كيس فتق عام ١٧٠٠، أي قبل ٨١ سنة من ولادة ميكيل.*



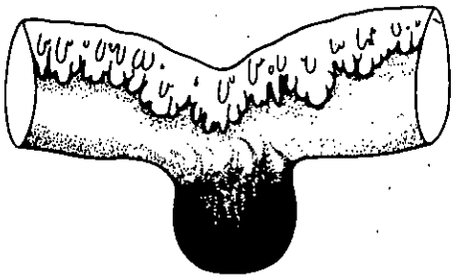
الشكل ٥٥-٢ يبدأ المُوات عند مناطق التضيقّ ومن ثمّ في الحد المُقابلُ للمسارين.

الظواهر السريرية Clinical features. ألم مفاجئ يقع في أول الأمر فوق الفتق، ويتبعه ألم انتيابي paroxysmal بطني عام غالبًا ما يكون بشكل رئيسي عند السُرّة. والقياء قوي forcible، *ومتواتر عادة. وقد يقول المريض إن حجم الفتق قد ازداد مؤخرًا. وعند الفحص، يكون الفتق متوترًا، وفيه إيلام tenderness، ولا يكون رَدودًا، ولا توجد فيه دفعةُ سُعال توسعية.*

وما لم يتم تفريج الاختناق بإجراء الجراحة، فإن نوبات الألم ستستمر حتى تتوقف التقلّصات التمَعُّجيّة peristaltic contractions مع بداية المُوات gangrene عند تكون العِلّوْص الشللي paralytic ileus (غالبًا نتيجة التهاب الصفاق) وصدمة الذيفان الداخلي. ولهذا فإن توقف الألم تلقائيًا له دلالة خطيرة.

فتق ريختر Richter's hernia. هذا فَتْقٌ يحتوي كيسه عادة على جزء من محيط المعي الدقيق. ويحدث عادة كمضاعفة لفتقٍ فَخذي femoral hernia، ونادرًا لفتق سدادي obturator hernia.

فتق ريختر المختنق Strangulated Richter's hernia (الشكل ٥٥-٣). هذا الفتق خطير بشكلٍ خاص، لأن إجراء العملية الجراحية غالبًا ما يتأخر، بسبب صغر حجم بُرْجُمَة knuckle المعي، ولعدم وجود انسداد في لُمْعَة المعي. والموقع الفخذي شائع لهذا الفتق، وغالبًا ما تكون العلامات الموضعية للاختناق غير واضحة في امرأة بدينة. وقد لا تتقيأ المريضةُ، أو تتقيأ مرة واحدة أو مرتين. ويحصل مغص معوي، ولكن الأمعاء غالبًا ما تكون مفتوحة بشكل اعتيادي، أو قد يكون هنالك إسهال. ويتأخر الإمساك المطلق حتى يحدث العِلّوْص الشللي paralytic ileus. لهذه الأسباب، إن مُوات gangrene بُرْجُمَة knuckle الأمعاء والتهاب الصفاق peritonitis غالبًا ما تحدث قبل إجراء العملية الجراحية.



الشكل ٥٥-٣ فتقُ ريختر المُواتيُ، من حالة فتقٍ فخذي مُختنق.

اختناق **القيلة الثربية omentocele Strangulated.** والأعراض الأولية بشكل عام شبيهة بأعراض الأمعاء المختنقة. وقد يكون القياء vomiting والإمساك غائبين. وبعكس الأمعاء، فقد يعيش الثرب على تزويد دمٍ ضئيلٍ جدًا. لذلك تتأخر بداية المُوات، الذي يحدث أولاً في مركز الكتلة الدهنية، وإذا لم يتم تفريج الاختناق، فإن غزو الجراثيم لمحتويات الكيس الموشكة على الموت، يكاد أن يكون أمرًا محققًا. ويكون الخمج محصورًا بالكيس لأيام، وأحيانًا لأسابيع. وينتهي الخمج في الفتق الأربي عادة كخراج صَفَني scrotal abscess، ولكن يبقى امتداد التهاب الصفاق peritoritis من الكيس إلى التجويف الصفاقي العام احتمالاً قائمًا.

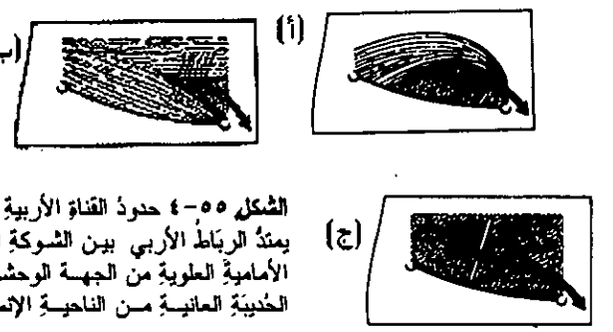
الفتق الملتهب Inflamed hernia. يمكن حدوث الالتهاب من تَهَيُّج أو إنْتَانِ sepsis مُحتَوياتِ الكيس، مثل التهاب الزائدة الحاد acute appendicitis، أو التهاب البوق salpingitis، أو من أسبابٍ خارجيةٍ، مثل وجود قرحة ناجمة عن استعمال حزام غير مناسب ill fitting للفتق. وهنا يكون الفتق مؤلمًا عند اللمس، ولكنه لايكون متوترًا tense، ويصبح الجلد الذي يغطيه أحمر اللون متوذمًا oedematous، ويصبح إجراء العملية ضروريًا من أجل معالجة السبب.

الفتق الأربي INGUINAL HERNIA

التشريح الجراحي Surgical Anatomy

الحلقة الأربية السطحية Superfical inguinal ring. وهي فتحةٌ مُثَلّثَة الشكل تقع في سِفَاقِ aponurosis المائلة الخارجية external oblique وعلى بعد ١,٥ سم فوق الحُدَيْبَة العَانيّة pubic tubercle، ويؤلّف حدودَها ساقٌ علوي إنسي superomedial crus وساق سفلي

وحشي inferolateral، وتتصل بألياف مُتَقَاطِعَة بين الساقين. وعادة لا تسمح الحلقة بدخول طرف البنصر (الشكل ٥٥-٤).



الشكل ٥٥-٤ حدودُ القناةِ الأربيةِ اليُمْنَى: يمتدُّ الرِبَاطُ الأربي بين الشوكةِ الحرقفيةِ الأماميةِ العلويةِ من الجهة الوحشية وبين الحُدْبَةِ العانيةِ من الناحيةِ الإنسية (أ) الطبقةُ السطحيةُ، سفاق المائلةِ الخارجيةِ، وساقا الحلقة الخارجيةِ، والألياف بين الساقين. (ب) العضلة المتحدة المائلة الداخلية والمُستَعْرَضَة مُتقوِّسَةً فوقَ الحبل. ومن الناحيةِ الوحشيةِ، تقعُ العضلةُ المتحدةُ أمام الحبل والحلقةالداخليةِ، ثم تقع فوق الحبل، ثم من الناحية الإنسية تكونُ على شكل الوترِ المتحدِ conjoined tendon خلف الحبل. (ج) أعمقُ طبقةٍ، وهي اللِفَافَةِ العَرْضانيةِ transversalis fascia التي تشكل الغلاف اللفافي للبطن، ويظهرُ الشريانُ الشرسوفيُّ السفليُّ يقع من الناحيةِ الإنسيةِ للحلقةِ.

الحَلَقَة الأربية العَميقَة The deep inguinal ring وهي عبارة عن فتحةٍ في اللِفَافَة العَرْضانية transversalis fascia على شكل حرف U، وتعلو نُقْطَةُ وَسَطِ الرِبَاط الأربي (رِبَاط بُوبارت* Poupart's ligament) بمقدار ١,٥ سم. واللِفَافة العَرْضانية، هي الغلافُ اللِفافيّ للبطن وتعتمد كفايةُ competency الحلقة الأربية العميقة على سَلامَةِ integrity هذه اللِفَافَه وكمالها.

القَناةُ الأربية The inguinal canal. في الرُضَّعِ infants تكادُ تقعُ الحلقةُ الأربية السطحية فوق الحلقة الأربية العميقة، ويكون ميلان القناة طفيفًا. وفي البالغين، يصلُ طول القناةِ إلى ٣,٧٥ سم، وتتجه باتجاه سفلي إنسي، من الحلقة الأربية العميقة إلى الحلقة الأربية السطحية. وفي الذكور، تحتوي القناة على الحبل المَنَويّ، والعَصَبِ الحُرقفيّ الأربيّ ilio inguinal nerve، والفرع التناسلي من العصب التناسلي الفخذي genital branch of the genitofemoral nerve. ويَحِلُ الرباطُ المُدَوَّرُ round ligament في الإناث مَحَلّ الحبل المنويّ.

حُدُودُ القَنَاةِ الأربيةِ Boundaries of inguinal canal. أحسن طريقة لفهم ذلك هي دراسة الشكل ٥٥-٤، ناظرين إلى القناة من الطبقات السطحية إلى الطبقات العميقة كما تشاهد في أثناء العملية الجراحية.

وعلى هذا الأساس، تكون حدود القناة الأربية كما يلي:

من الأمام Anteriorly. (الشكل ٥٥-٤ أ، ب). سفاق العضلة المائلة الخارجية external oblique aponeurosis. العضلة المتحدة conjoined muscle وبشكل رئيسي المائلة الداخلية internal oblique من الناحية الوحشية laterally.

من الخلف Postteriorly. الشريان الشَرْسُوفيُّ السفلي inferior epigastric artery واللِفَافَة العَرْضانية transersalis fascia، والوَتَرُ المُتَّحد conjoined tendon والعضلة المائلة الداخلية والعضلة المستعرِضة من الناحية الإنسية (الشكل ٥٥-٤ ب، ج).

من الأعلى Superiorly. العضلات المتحدة المائلة الداخلية والمستعرِضة (الشكل ٥٥-٤ ب).

من الأسفل Inferiorly. الرباط الأربي inguinal ligament (الشكل ٥٥-٤ أ.ب.ج).

التفريق بين الفتوق الأربية المباشرة وغير المباشرة، والفخذي. يتجه الفتق الأربي اللامباشرَ نزولاً إلى أدنى القناة على الجانب الخارجي الأمامي الوحشي للحبل المنوي spermatic cord. ويخرج الفتق المباشر direct hernia مباشرة إلى الأمام خلال الجدار الخلفي للقناة الأربية. بينما يقع عنق الفتق المباشر عادة من جهة الشريان الشرسوفي السفلي الإنسية، ويُسْتَثْنَى من ذلك النوع السروالي pantaloon hernia، أو نوع خرْج السَرْج saddle bag، حيث يكون للفتق مُكوِّنٌ إنسي، وآخر وحشي. ويمكن التفريق بين الفتق الأربي والفتق الفخذي، بالتحقق من علاقة عنق الكيس بالنهاية الإنسية للرباط الأربي وبالحُدَيْبَةِ العَانِيَّة pubic tubercle، أي إن عنق الكيس في حالة الفتق الأربي اللامباشر، تقع إلى أعلى وإلى الجانب الإنسي منهما، بينما تقع في حالة الفتق الفخذي إلى أسفل، ووحشيا بالنسبة لهما (الشكل ٥٥-٤). ويساعد فحص الحلقة الداخلية بالإصبع في التمييز بين الفتق الأربي اللامباشر، والفتق الأربي المباشر، ولكن البرهان النهائي يتحقق فقط عند الكشف التشريحي في أثناء العملية.

---

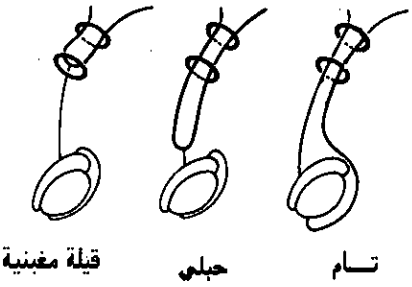
* *فرانسوا بوبارت Francois Paupart، ١٦٦١-١٧٥٨. جراح، مستشفى أوتيل ديو، باريس.*

الفَتْقُ الأربي اللامباشر (مرادف: مائل)
Indirect (syn. oblique) inguinal hernia

وهو الأكثر شيوعًا بين كل أشكال الفتوق، (انظر السببيات). وهو يشيع أكثر ما يمكن في الصغار، بينما يشيع الفتق المباشر أكثر ما يمكن في أواسط العمر أو بعد ذلك. وفي العقد الأول، تكون الفتوق الأربية أكثر شيوعًا في الجهة اليمنى عند الذكور. ويصحبها بلا شك نزولٌ مُؤَجَّلٌ للخِصْيَةِ اليمنى. أما بعد العقد الثاني، فإن الفتوق الأربية اليسرى تساوي في كثرتها فتوق الجهة اليمنى. ويوجد الفتق بالجانبين bilateral في ٣٠ بالمائة من الحالات تقريبًا، وتحصل هذه الحالة في كيس مُعَدٍّ سلفًا (بقايا الناتئ الغِمْدِيِّ processus vaginalis).

وهناك ثلاثة أنواع من الفتق الأربي المائل (الشكل ٥٥-٥) وهي:

قَيلَةٌ مَغْبِنِيَّةٌ Bubonocele عندما يكون الفتق محصورًا بالقناة الأربية.



الشكل ٥٥-٥ أنواع الفتق الأربي المائل. تام complete، حبلي funicular، قيلة مغبنية bubonocele. bubon = groin (إغريقي)؛ funiculus = small cord (لاتيني).

الفَتْقُ الحَبْلِيّ Funicular حيث يكون الناتئ الغِمْدِيُّ مُغْلَقًا تمامًا فوق البربخ epididymis. ويُمكِنُ لمحتوياتِ الفتق أن تجسَّ منفردةً عن الخصية التي تقع تحت الفتق.

الفَتْقُ التام Complete (مرادف: **صَفَنِي Scrotal**). يندر وجوده عند الولادة، ولكنه يُصَادَفُ كثيرًا في سن الرضاع، وكذلك يحصل في سن المراهقة أو في الكهول. وتَظْهَرُ الخصية وكأنها تقع في داخل الجزء السفلي من الفتق.

الظواهرَ السريرية Clinical features. يظهر الفتق في أي سن، وعادة يصيب الذكور بمقدار عشرين مرة أو يزيد أكثر من الإناث. ويشكو المريض من ألم في المنطقة الأربية أو من ألم رجيع referred إلى الخصية عند القيام بعمل شاق أو ممارسة تدريب عنيف. وإذا طُلِبَ منه أن يَسْعُلَ، فيمكن رؤيةُ انتفاخ عابر وجسُّه مع دَفْعَة تمددية وتوسعية expansile cough impulse (انظر لاحقًا). وإذا كان الكيس محصورًا في القناة الأربية، فيمكن رؤية الانتفاخ بصورة أوضح، بملاحظة المنطقة الأربية من الجانب، وحتى بالنظر إلى أسفل جدار البطن، عند الوقوف على بعد قليل خلف كتف المريض في الجهة المطابقة للفتق.

وعندما يزداد حجم الفتق الأربي المائل، يصبح أوضح عند سعال المريض، ويستمر كذلك حتى يتم ردُّه reduced (الشكل ٥٥-٦) وبمرور الزمن، ينزل الفتق إلى أسفل، حالما يقف المريض. وفي الفتوق الكبيرة، هناك إحساس بالثقل، وقد يسبب جر المسارين ألمًا في المنطقة الشرسوفية epigastric pain. وأما إذا كانت محتويات الفتق رَدودةً reducible، تكون القناة الأربية واسعة.

الشكل ٥٥-٦ فتقٌ أربي مائلٌ يساريٌ يُصبِحُ واضحًا عندما يَسْعُلُ المريض، ويستمر كذلك حتى يتم رَدُّهُ عندما يستلقي المريض.

ويظهر الانتفاخ في الرضع عند البكاء، وقد يكون الفتق شفيفًا transluscent في سن الرضاع وسن الطفولة المبكرة، ولا يمكن أن يكون كذلك عند البالغين. وفي البنات الصغار، يمكن أن يهبط المبيض إلى داخل الكيس، لأن الحوض لم يكبر بشكل كاف لاحتواء الأعضاء.

ملاحظات حول الفحص السريري. يجلس الطبيب أمام المريض، الذي يقف وساقاه متباعدتان. وتعطى له تعليمات بأن ينظر إلى السقف، وأن يسعل بذلك الاتجاه. وإذا كان الفتق سينزل إلى أسفل، فإنه سيفعل ذلك. ويتطلع الفاحص إلى الدفعة التمددية expansile impulse، ويجسُّها، ويقنع نفسه أو نفسها بشأن النقاط التالية:

• هل الفتق في الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر، أم بالجانبين؟
• هل هو فتق أربي أو فخذي؟
• هل هو فتق أربي مباشر أو لامباشر؟
• هل هو فتق رَدود أو لارَدود؟ (يجب أن يستلقي المريض على ظهره للتأكد من ذلك.)
• هل الفتق الأربي غيرتام (قيلة مغبنية) أم تام (صَفَني)؟
• ما هي محتوياته – أمعاء (قيلة معوية) أم ثرب (قيلة ثربية)؟

(أ)

(ب)

الشكل ٥٥–٧ تورم كيسي كبير متضوّء في الجانب الأيمن السفلي من البطن، ويمتد سفليًا مع القناة الأربية إلى الصَفَن. (أ) الآفة أثناء إزالتها، (ب) الآفة بعد إزالتها. لا يمكن التفريق بين فتق صَفَني مركب وقيلة حبل مائية (أدرة الحبل)، وأدرة غمدية في مثل هذه الحالة قبل الكشف التشريحي. وفي هذه الحالة كانت الآفة أدرة (قيلة) بطنية صَفَنية. *(د.د برايت و، ر. شامبا، جابسي، الهند.)*

التشخيص التفريقي عند الذكور Differential diagnosis in the male (الشكل ٥٥–٧):

• أدْرَة غمديّة A vaginal hydrocele.
• أدْرَة الحَبْل المُتَكَيِّسَة An encysted hydrocele of the cord.
• قيلة نطفية Spermatocele.
• فتق فخذي Femoral hernia.
• نزول خصية غير تام في القناة الأربية An incompletely descended testis وكثيرًا ما تكون هذه الحالة مصحوبة بوجود فتق أربي.
• ورم شحمي في الحبل (شحموم lipoma). وتشخيصه غالبًا صعب، ولكنه ليس مهمًا، وعادة لا يتم تأكيده إلا بعد كشف الأجزاء في أثناء العملية.

ملاحظة: إن الفحص بوضع الإصبع والإبهام حول عنق الصَفَن، يساعد في التمييز بين ورم أربيّ المصدر، وبين آخر يقع بكامله داخل الصَفَن.

التشخيص التفريقي عند الأنثى Differential diagnosis in the female:

• أدْرَة قَنَاة نَكْ* Hydrocele of the canal of Nuck وهي أكثر مشكلات التشخيص التفريقية.
• الفتق الفخذي Femoral hernia.

معالجة الفتق الأربي اللامباشر
Treatment of indirect inguinal hernia

المعالجة الجراحية Operative treatment. والعملية الجراحية هي العلاج المفضل. ويجب أن يُذْكَرَ أن المرضى المصابين بسعال سيء، نتيجة التهاب القصبات المزمن، يجب ألا يُحْرَمُوا بالضرورة من العملية، لأن هؤلاء الناس بالذات هم المعرضون لخطر الإصابة بفتق مختنق. ولأنهم في الغالب كبار السن، فعلى الجراح أن يضع في اعتباره إضافة شيء من القوة لإصلاح الفتق، وذلك باستئصال الخصية المتزامن synchronous orchidectomy، وإغلاق الحلقة الداخلية بإحكام. ويمكن في البالغين استعمال التَبْنِيج المَوْضِعيّ، أو التبنيج خارج الأم الجافية epidural وكذلك التبنيج العام.

---

* *أنتون نك Anton Nuck، ١٦٥٠–١٦٩٢. أستاذ التشريح والطب، ليدن، هولندا.*

بَضْعُ الفَتْقِ الأربي Inguinal herniotomy. هذه هي العملية الأساسية، وتشمل تسليخ كيس الفتق وفتحه وردّ مُحتَوياتِه أيًا كانت، ومن ثم تثبيت عنق الكيس بغرزة طعنية، وإزالة ما تبقى منه. ويستعمل هذا الإجراء وحده أو كخطوة أولى في إجراء رفو الفتق herniorrhaphy. ويكفي هذا الإجراء وحده كعلاج للفتق عند الرضّع واليافعين adolescents والبالغين الصغار الأصحاء ذوي المجموع العضلي الأربي الجيد. وفي الحقيقة، إن أية محاولات للتصليح في مثل هذه الحالات، هي إجراء فضولي، ويسبب أذىً أكثر مما يجلب نفعًا.

وليس هناك ضرورة لفتح القناة الأربية في الرضّع، لأن الحلقتين الداخلية internal ring والخارجية external تقع إحداهما فوق الأخرى والنتائج التي يتم الحصول عليها ممتازة. ويجب إجراء العملية في الصباح، ومن ثم يسمح بخروج الطفل إلى بيته في المساء. وعادة لا توجد ضرورة لمبيت الطفل في المستشفى، لأن الأم أحسن ممرضة له. وبالرغم من أن الفتوق الأربية بالجانبين موجودة في ٣٠ بالمائة من حالات الفتوق الأربية اللامباشرة عند الذكور الرضّع، إلا أنه يمكن أن يكون من غير المسوّغ استكشاف الجانب الآخر في الحالات التي تظهر في جانب واحد، لأن أغلبهم ليس عندهم فتق في الناحية الطبيعية. وأما في الإناث الرضّع اللاتي يشيع كثيرًا وجود كيسات بالجانبين لديهن، فإن استكشاف الجانبين مسوّغ.

بضع الفتق وتصليحه Herniotomy and repair (رفو الفتق Herniorrhapty). وتتكون هذه العملية من: (١) استئصال كيس الفتق (انظر سابقًا)، زائد (٢) رأب الحلقة الأربية الداخلية المتوسعة واللفافة العَرْضانية، و(٣) تقوية إضافية لجدار القناة الأربية الخلفي. ويجب تحقيق (٢) و(٣) من دون إحداث أي توتر في الجرح، ويتم ذلك عادة بأن يستعمل في الرفو خيوط وحيدة الليفة مثل بولي بروبيلين polypropylene. أما السدائل اللفافية fascial flaps، أو الغَرْسَاتُ الشَبَكِيّة الصنعية synthetic mesh implants، فيتم استعمالها عندما يكون عَوَز deficiency الجدار الخلفي للقناة الأربية واسعًا.

الإجراءات الجراحية Operative procedures

قواعد عامة General principles. استئصال كيس الفتق (بضع الفتق في البالغين) Excision of the hernial sac (adult herniotomy). قبل شق الجلد في الفتوق الأربية الصَفَنية، يجب عدم توسيع التحضير التطهيري antiseptic preperation إلى سطح الصَفَن العجاني، لأنه إذا تم ذلك، يصبح تلوث موقع العملية البكتيري الشديد أمرًا محتملاً. ويجب حصر الاقتراب الجراحي بالجوانب الأمامية الأربية والصَفَنية. ويُنَفَّذُ شَقٌ في الجلد، والنسيج المستبطن، على بعد ١,٥ سم فوق ثلثي الرِبَاط الأربي من الجهة الإنسية ويكون موازيًا له. وفي حالة الفتوق الأربية اللارَدود، يُمَدُّ الشق إلى جزء الصَفَن العلوي. وبعد فصل اللفافة السطحية وتأمين إرقاء haemostasis تام، يجري التَعَرُّف إلى سفاقِ المائلةِ الخارجية external oblique aponeurosis والحلقة الأربية السطحية، ثم يُشَقُّ سِفاق المائلة الخارجية في اتجاه خيوطه، ومن ثم تُفصَلُ البُنْيَةُ المستبطنة عن سطحهِ العميق بعناية، وذلك قبل إكمال ذلك الشق خلال الحلقة الأربية السطحية. وبهذه الطريقة، تتم حماية العصب الحرقفي الأربي ilioinguinal nerve. وبعد أن يتم فتح القناة الأربية، تُفصَلُ الصفيحة leaf العلوية لِسِفَاق المائلة الخارجية عن المائلة الداخلية بتسليخ كليل blunt، ثم تُشَرَّحُ الصفيحة السفلى، حتى يُرى السطح الداخلي للرباط الأربي. ثم تفصل خيوط العضلة المُشَمِّرَة cremasteric طولانيًا، لفتح الحيز الموجود تحتها لإظهار الحبل المنوي الذي يُرفَعُ بعد ذلك إلى الخارج.

استئصال الكيس Exicsion of the sac. يُمَيَّزُ الكيس غير المباشر بسهولة كبنية بيضاء لؤلؤية تقع في الجانب العلوي من الحبل. وعندما يتم شق اللفافة المنوية spermatic fascia الداخلية طولانيًا، يمكن تسليخ الكيس، ثم فتحه بين مُرقِئَين haemostats.

الاختلافات في التسليخ Variations in dissection. إذا كان الكيس صغيرًا (قيلة مَغبنيَّة bubonocele مثلاً)، يمكن تحريره كليًا. وإذا كان من النوع الحَبْلِيِّ funicular الطويل أو الصَفَنِيِّ scrotal، أو كان ثخينًا جدًا، أو ملتصقًا، فعند ذلك يجب عدم البحث عن قاع fundus الكيس. ويُحَرَّرُ الكيس، ويُشَقُّ في القناة الأربية. ويجب أخذ الحيطة والحذر لعدم إيذاء الأسهر vas deferens والشريان المنوي، بما في ذلك التزويد الدموي للبربخ epididymis.

ويمكن فصل كيس ملتصق بالحبل المنوي أولاً بحقن محلول ملح تحت جداره الخلفي من الداخل. وتستعمل وسيلة مماثلة عند تسليخ الكيس الرقيق عند الأطفال والرُضّع.

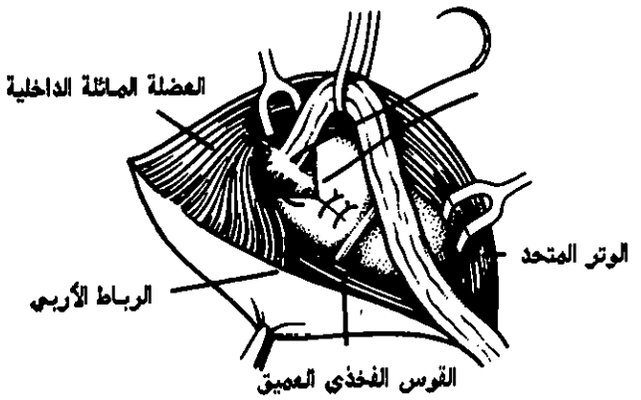
ردُّ المحتويات Reduction of contents. تُردُّ الأمعاءُ والتَرْبُ إلى التجويف الصفاقي، وكثيرًا ما يكون الثرب omentum ملتصقًا في عنق الكيس أو قاعه. فإذا كان الالتصاق مع العنق، يتم تحريره، وإذا كان مع قاع كيس كبير، يمكن ربطه بغرزة طعنية، ثم

قطعهُ في موقع مناسب. ويمكن ترك الجزء القاصي من الثرب، مثل الجزء القاصي لكيس صفَني كبير في موضعه. ولكن يجب عدم ربط قاع الكيس.

عزل عنق الكيس وربطه Isolation and ligation of the neck of the sac. عند مصادفة أي نوع من أنواع الأكياس، من الضروري تحرير عنق الكيس بالتسليخ الكليل blunt باستعمال الشاش، حتى يشاهد الصفاق الجداري parietal في جميع الجوانب. ولا يمكن التأكد من أن التسليخ قد وصل إلى المدى المطلوب إلا عند إيجاد الدهن خارج الصفاق extraperitoneal fat، ورؤية الشريان الشرسوفي السفلي في الجانب الإنسي. ويُفتَحُ الكيسُ إذا لم يكن قد فتح من قبل. ثم يُدْخَلُ الإصبع من خلال فوهة الكيس، للتأكد من أن الأمعاء والثرب غير ملتصقين. ثم يتم تثبيت عنق الكيس وربطه في أعلى موضع ممكن، ومن ثم يستأصل الكيس على مسافة ١,٢٥ سم تحت الرباط.

تصليح اللفافة العَرْضانية والحلقة الداخلية Repair of the transversalis fascia and inguinal ring. عندما تكون الحلقة الداخلية ضعيفة ومتوسعة، وتكون اللِفَافَةُ العَرْضانيةَ منتفخةً أو بارزةً، يجب أن يشمل التصليح طريقة ليتيل* في تصليح الحلقة الداخلية وتضييقها، مع إزاحة الحبل إلى الجهة الوحشية (الشكل ٥٥-٨)، أو طريقة تورونتو (شولدايس*)، حيث تُشَقُّ الحلقةُ، وكذلك اللِفَافَةُ، وتفصل بعناية عن الأوعية الشرسوفية السفلى العميقة، وعن دهْن خارج الصفاق، قبل إجراء التصليح التراكبي overlaping repair (وضع سديلتي اللفافة بشكل مزدوج double breasting)، وذلك بوضع السديلة flap السفلى خلف السديلة العليا. ويتم التصليح بخياطة متواصلة باستعمال خيط وحيد الليفة monofilament أو استعمال مواد للرفو darning (مثل بولي بروبيلين polypropylene وبولي أمايد polyamide أو سلك wire، مع تجنب التوتير. وهذا هو الأساس في الحصول على نتائج جيدة. (انظر أيضا مواد الخياطة، الفصل ٤٢).

تقوية الجدار الأربي الخلفي Reinforcement of the posterior inguinal wall. ويتحقق ذلك بتقريب الجزأين الوتري والسفاقي من العضلة المُتَحِدَة conjoined إلى الحدبية العانية pubic tubercle من دون توتير، أو حسب بعض الآراء، إلى الرباط الحرقفي العاني المسمى برباط أسلي كوبر* Astley Cooper's ileopectineal ligament، وإلى السطح السفلي للرباط الأربي inguinal ligament. ويجب أخذ الحذر لئلا تلتقط نفس الحزمة الوترية في كل غرزة. ولا فائدة من خياطة الحزم العضلية. وتشمل طريقة الخياطة الاختيار بين ما يلي:



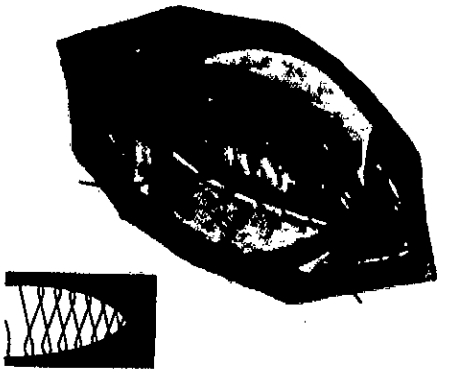
الشكل ٥٥-٨ طريقةُ ليتيل Lytle لرأب الحلقةِ الداخليةِ المُتَوَسِّعَةِ، التي يجب أن تُضَيَّقَ، لتسمحَ بدخول طرف الخنصر. وكثيرًا ما تكون إزاحةُ الحبلُ المنويُ إلى الناحيةِ الوحشيةِ مفيدة. *(من، ف.س.أ.دوران F.S.A.Doran، برمس جروف.)*

- خياطة بسيطة متقطعة نوع باسّيني* Bassini type.
- رفو Darning (شكل ٥٥-٩).
- شق مُرَخّي مستقيمي Rectus relaxing incision هولستيد* - تانر* Halsted Tanner.
- غرسة شبكة داكرون dacron mesh implant (الشكل ٥٥-١٠).

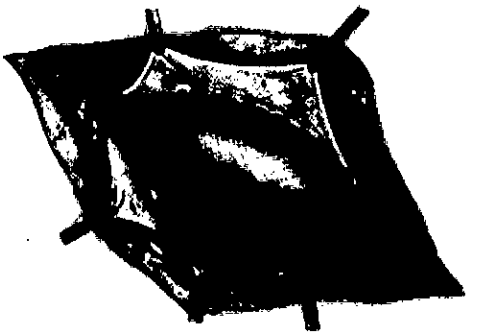
---

* *وليم جيمس ليتيل William James Lytle، ١٨٩٦-١٩٨٦. جراح، المصحة الملكية، شيفيلد، انجلترا.*
* *إدوارد ايرل شولدايس Edward Earle Shouldice، ١٨٩٠-١٩٦٨. مؤسس عيادة شولدايس المتخصصة في رأب الفتق، تورونتو، كندا.*
* *سير أسلي باستن كوبر Sir Astly Pastin Cooper، ١٧٦٨-١٨٤١. اختصاصي تشريح، وجراح، مستشفى جايز، لندن، انجلترا.*
* *إدواردو باسّيني Edwardo Bassini، ١٨٤٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، بادوفا، ايطاليا.*
* *وليم ستيوارت هولستيد William Staurt Halsted، ١٨٥٢-١٩٢٢. جراح، مستشفى جونز هوبكينز، بلتيمور، ماريلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.*
* *نورمان سيسل تانر Norman Cecil Tanner، ١٩٠٦-١٩٨٢. جراح، مستشفى تشارنغ كروس، لندن.*

وهنالك طرق أخرى تشمل تراكب المائلة الخارجية خلف الحبل المنوي بوضع الحبل تحت الجلد. وتقتضي العناية تجنب الإفراط في تضييق الحلقة الخارجية الجديدة، لأن هذا يعرض للخطر تزويد الخصية بالدم وعودة الدم الوريدي من الخصية جميعًا.



الشكل ٥٥-٩ الطبقةُ الأولى من رفو الجدار الخلفيِّ للقناة الأربيةِ ذي الطبقتين. ويبدأ الرفوُ من الحديبة العانيةِ في اتجاهٍ علويٍّ، وفوق الحلقةِ الأربيةِ العميقةِ، ثم العودة ثانية إلى نقطةِ البدايةِ. ويبقى الرفوُ مُرْخيًا باعتدال، ويشكلُ شبكةً ليوضع عليها النسيجُ الليفيُ. ثم يعادُ توحيد سِفاقِ المائلةِ الخارجيةِ أمام أو خلفَ الحبلِ المنويِّ. والطهارة الدقيقة ضرورية. الصورة الصغيرة: رفو شبكيٌ بَديل.



الشكل ٥٥-١٠ التقويةُ بشبكةِ داكرون. تتركزُ الشبكةُ مع الرباطِ الأربي ومع أغطيةِ العانةِ وعِمْدَ المستقيمةِ والسِفاقِ والوترِ المُتحدِبْن. وتُفصَلُ، بحيث يترُكُ حيزًا ضيقًا فوقه من الناحيةِ الوحشيةِ للحبلِ، وحيزًا ضيقًا تحته عند الحلقةِ الداخلية.

أنواع خاصة من التصليح Specific types of repair. بضع الفتق *Herniotomy*. وينصح بهذا على وجه الخصوص في الرضّع، والرجال الرياضيين الصغار سنًا (انظرسابقًا).

التصليحات الأربية Inguinal. تصليح شولدايس (تورنتو) Shouldice repair، ويُوصى به لأغلب الفتوق الأربية اللامباشرة. وقد يحتاج الأمر في الفتوق الكبيرة جدًا إلى استعمال شبكة mesh. ويجب الأخذ بالاعتبار أمر إجراء استئصال للخصية orchidectomy عند كبار السن. *والتصليح من خارج الصفاق extraperitoneal repair* مفيد عندما يكون جدار البطن ضعيفًا جدًا، وعندما يتوقع حدوث الرجعة. وهذه أفضل الطرق لعلاج الفتوق بالجانبين، أو الفتوق الأربية الفخذية المجتمعة معًا، وفوق كل ذلك، الفتوق الراجعة. *والتصليح التنظيري lapascopic repair* لا يسمح بتصليح البنيات العضلية السفاقية للقناة؛ مع أنه يمكن وضع شبكة في داخلها. ومازالت الطريقة ليست راسخة بعد، ويجب أن يستعمل لدواعٍ خاصة، كوجود خطر جسيم لحدوث مضاعفات قلبية تنفسية.

ويمكن إجراء تصليح مُرْضٍ للقناة الأربية تحت التبنيج العام. ويجب أن يبلغ معدل وفياته صفرًا وألا يتجاوز معدل الرجعة ١ بالمائة.

والإنتان sepsis هو المضاعفة الرئيسية لرأب القناة الأربية، ويمكن تجنبه باتباع تقنية مختارة بعناية (انظر لاحقًا).

إتمام العملية Completion of operation. يجب إعادة بنيان العضلة المشمرة، cremasteric muscle إذا كان ذلك ممكنًا. وتتم خياطة المائلة الخارجية مباشرة أو بالتراكب، مع تكوين حلقة خارجية جديدة تتسع لطرف الخنصر.

حزام الفتق A truss، ويستعمل حزام الفتق، عندما يكون هنالك ما يمنع إجراء العملية، بسبب وجود أمراض القلب أو الرئتين أو أية أجهزة أخرى، أو عندما يرفض المريض العملية. ويجب أن يكون الفتق رَدودًا reducible، وهنالك نوع من أحزمة الفتوق على شكل ذنب الفأر ومزوّد بزنبرك وشريط عجاني لمنعه من الانزلاق. ويمكن مع العناية المناسبة والانتباه، أن يسيطر على الفَتْقِ الأربي الصغير أو ذو الحجم المتوسط. ويجب أن يُلْبَس الحزام باستمرار في أثناء ساعات الصحو، مع المحافظة على نظافته وصلاحيته للاستعمال، وتجديده إذا ظهرت عليه علامات البِلى. ويجب أن يُوضَعَ الحزام قبل أن ينهض المريض، بينما يكون الفتق مرَدودًا. وحزام الفتق المفصّل على القدّ، يستطيع التحكم في الفتق، عندما يقف المريض ورجلاه متباعدتان، أو عندما ينحني أو يسعل بشدة. وإذا لم يستطع القيام بذلك، فهذا ينذر بالخطر، لأنه يزيد خطر حدوث الاختناق.

الرضّع والأحزمة Infants and trusses. يوجد نوع خاص من أحزمة الفتوق مصنوعةٌ من المطاط وقابلةٌ للنفخ inflatable. وكان استعمالها في السابق شائعًا للسيطرة على الفتوق عند الرضّع، ولكنها نادرًا ما تستعمل الآن. وإذا كان إدخال المريض غير ضروري بسبب لارَدودية الفتق المفاجئة، يُنصَحُ الأبَوَان بالانتظار حتى تُجرَى العمليةُ عندما يبلغ الرضيع ثلاثة أشهر من العمر على الأقل.

الفتق الأربي المباشر Direct inguinal hernia

تشكّل الفتوق الأربية المباشرة ما بين ١٠-١٥ بالمائة، ويقع أكثر من نصفها بالجانبين.

والفتوق الأربية المباشرة مكتسبة دائمًا. ويَمُرُّ كيسُ الفتق من خلال ضعفٍ أو عيبٍ في اللِفَافَةِ العَرْضانية في الجدار الخلفي للقناة الأربية، وفي بعض الحالات يكون العيب صغيرًا وعلى علاقة مباشرة مع مَغْرَز insertion الوترِ المُتّحد conjoined tendon، بينما يكون في حالات أخرى عبارة عن انتفاخ عام. وكثيرًا ما يكونُ المجموعُ العَضَلِيُّ السُفْلِيُّ للمريض ضعيفًا، وهذا واضح من وجود انتفاخ طولي (انتفاخات مالجيجني* Malgaigne's bulges). ولا تنشأ الفتوق الأربية المباشرة عمليًا على الإطلاق عند النساء (براون*). والعواملُ المُؤَهِّبَة predisposing، هي السعالُ المزمن والإجهادُ والعملُ الشاق. وأذى العَصَب الحُرْقُفي الأربي ilioinguinal. nerve إثر استئصال سابق للزائدة مثلاً، هو سبب آخر معروف.

وفي بعض الأحيان، يصل الفَتْقُ الأربي المباشرُ حجمًا كبيرًا، ويَنزِلُ إلى الصفَن (الشكل ٥٥-١١)، ولكن ذلك نادر الحدوث. وعلى العكس من الفتق الأربي المائل، يقع الفتق الأربي المباشر خلف الحبل المنوي. وكثيرًا ما يكون الكيس أصغر حجمًا بكثير كما يُستَدلُّ من كتلة الفتق، حيث إن الكتلة البارزة تتكون بشكل رئيسي من دهن خارج الصفاق. وبما أن عنق الكيس واسع، فمن النادر أن يَختَنِقَ الفتقُ المُباشر.

الفتقُ الحَبَلِيُّ الأربي المُبَاشِرُ Funicular direct inguinal hernia (مرادف: فتق أمام المثانة prevesical hernia). وهو فتق له عنق ضيق، مُكَوَّن من جزء من المثانة، مع دهنٍ أمام المثانة prevesical. ويحدث من خلال عيب defect بيضاوي في الجزء الإنسي للوتر المُتّحِد فوق الحُدَيْبَة العانيّة مُبَاشَرَةً. ويحدث بشكل رئيسي عند الذكور الكبار في السن، ويصبح مختنقًا في بعض الأحيان. ويجب أن يُنصَحَ دائمًا بإجراء العملية، ما لم تكن هناك موانع أكيدة لذلك.

الشكل ٥٥-١١ يبين فتقًا أربيًا (مباشرًا) ضخمًا نازلاً في الصفَن، وأصبح الجلد فوقه مُواتيًا، وانفصل متخشرًا. *(د. أنوبام راي، جبالبور، الهند.)*

الفتق الثنائي المزدوج Dual hernia (مرادف كيسُ السَّرْج saddle-bag أو السِرْوالي pantaloon). يوجد هناك كيسان يفرشخان straddle على الشريان الشرسوفي السفلي، أحدهما في الجانب الإنسي، والآخر في الجانب الوحشي، وهذه الحالة ليست نادرة، وهي سبب رجوع الفتق. حيث يغفل أحد الكيسين في أثناء العملية.

عملية الفتق المباشر Operation for direct hernia. إن مبادئ تصليح الفتق المباشر، هي نفس المبادئ المستعملة في الفتق اللامباشر، باستثناء عدم الحاجة لإزالة الكيس. فبعد أن يتم سلخه طليقًا عما حولهُ من البنيات، يُقلَب إلى داخل البطن، وتُصلَّح اللِفَافَةُ العَرْضانيةُ transversalis fascia أمَامَهُ. ويصبح إجراء نوع من ترميم الجدار الخلفي للقناة الأربية ضروريًا. ورَفْوُ البولي بروبيلين polypropylene darns، وكذلك غَرْزُ شبكةِ الداكرون dacron mesh شائعان (الشكلان ٥٥-٩ و٥٥-١٠).

مضاعفات رفو الفتق Complications of herniorhaphy:

- إنتان الجرح (خاصة نتيجة تقنية خاطئة)،
- ورم دموي (دميوم) haematoma،

---

* جوزيف فرانسوا مالجيجني *Joseph François Malgaigne*، ١٨٠٦-١٨٦٥. أستاذ الجراحة، باريس.

* فرانسيس روبرت براون *Francis Robert Brown*، ١٨٨٩-١٩٦٧. جراح، رويال انفيرماري، دندي، اسكوتلندا.

• قيلة لمفية lymphocele. (وأكثرها شيوعًا بعد عمليات الفتق الفخذي)،
• جيب جرحي wound sinus (وخاصة عند استعمال جسم غريب لرأب الفتق)،
• قطع الحبل المنوي (خاصة في عمليات الفتق عند الرضع)،
• إقفار الخصية testicular ischaemia (خاصة في تصليح الفتوق الكبيرة والراجعة)،
• ضمور الخصية،
• قيلة مائية،
• احتجاز العصب (nerve entrapment)
– ألم
– مذل parasthesia وتنميل numbness،
• الرجعة (خاصة بعد عمليات الفتوق الكبيرة في رجال مسنين أو بوجود الاتتان)،
• عامة
– احتباس البول،
– مضاعفات تنفسية،
– مضاعفات انصمامية خثارية thrombembolic.

الفتق الأربي المختنق Strangulated inguinal hernia

(الظواهر المرضية والسريرية Pathological and clinical features وصفت سابقًا في هذا الفصل).

قد يحدث اختناق الفتق الأربي في كلا الجنسين، وفي أي وقت أثناء الحياة. وكثيرًا ما يختنقُ الفتقُ الأربي المائل، ونادرًا ما يختنق الفتق المباشر، وذلك لأن عنق الكيس واسع. ويَختنِقُ الفَتقُ أحيانًا في أول مُناسَبَةٍ لنزُوله، والأكثر من ذلك، يحدث الاختناق عند المرضى الذين سبق أن لبسوا حزامًا للفتق لمدة طويلة، وعند المصابين بفتوق لاردود أو رَدود جزئيًا. والاختناق أكثر حدوثًا في الفتوق الكبيرة عند المسنين، وهو سبب وجيه للإقدام الحماسي على رأب الفتوق في المرضى الأصغر سنًا.

عوامل التضييق حسب نسبة حدوثها:
١. عنق الكيس.
٢. الحلقة البطنية الخارجية (خاصة عند الأطفال).
٣. نادرًا حول الالتصاقات داخل الكيس.

المحتويات Contents. عادة تكون الأمعاء الدقيقة مشمولة بالاختناق، والمحتوى التالي في كثرة الإصابة هو الثرب. وأحيانًا يكون كلاهما على علاقة بالاختناق، ومن النادر جدًا أن تصبح الأمعاء الغليظة مختنقة في الفتق الأربي، حتى ولو كان الفتقُ من النوع المُنزَلِقْ sliding hernia.

الاختناق في سن الرضاع Strangualtion during infancy.
إن نسبة وقوع الاختناق هي ٤ بالمائة (غروس*)، ونسبة الإناث للذكور هي ٥: ١، ويكون الفتق في أغلب الحالات لا رَدودًا irreducible، ولكنه غير مختنق. وفي معظم حالات الفتق الأربي المختنق التي تحدث في الإناث الرُضَّع، يحتوي الكيس على مَبيض أو على مَبيض زائد بُوقة الفالوبي Fallopian tube.

عـلاج الفتـق الأربـي المختنـق Treatement of strangulated inguinal hernia. يُعالَجُ الفتقُ الأربيُّ المختنقُ بإجراء عمليةٍ طارئة (الخطر هو في التأخير وليس في العملية، أسلي كوبر).

وإذا كان هناك تَجَفّافٌ dehydration ووَهَطٌ collapse، فإن استعاضة السوائل عن طريق الوريد (الفصل ٤)، ورشف aspiration المعدة لمدة ساعة إلى ثلاث ساعات، لا يُقدّران بثمن. وهناك ضَرُورَةٌ مُطلَقَةٌ للتأكد من أن المعدة قد تم تفريغها مباشرة قبل بدء التبنيج. وإن إدخال أنبوبةٍ معديةٍ واسعةِ التجويف أحسن طريقةٍ لمنع القيء vomiting والغرق drowing وتوقف القلب cardiac arrest في أثناء بدء التبنيج induction. ويجب تفريغ المثانة بواسطة القثطار catheter عند الضرورة، وتعطى صادات وسيعة broad spectrum antibiotics مناسبة للجراثيم عن طريق الوريد (الفصل ٦).

بضع الفتق الأربي لعلاج الاختناق Inguinal herniotomy for strangualtion. يُنفَذُ شقٌ فوق الجزء الأكثر بروزًا من التَوَرُّم، ويُكشَف سِفاقُ المائلة الخارجية. ومن ثم يشاهد الكيس مع أغطيته خارجًا من الحلقة الأربية السطحية. وفي كلّ الفتوق، ما عدا الكبيرة منها يمكن جلب جسم الكيس وقعره مع أغطيته، وكذلك مع الخصيَةِ في الذكر، إلى السطح. ثم تُشَقُّ كلُّ طبقةٍ تغطي السطحَ الأماميَّ لجسم الكيس بالقرب من القاع fundus، وتسلت stripped off من

---

* روبرت إدوارد غروس Robert Edward Gross أستاذ كرسي لاد Ladd لجراحة الأطفال سابقًا، كلية الطب، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

الكيس إذا كان ذلك ممكنًا. وبعد ذلك، يُشَقُّ الكيسُ، ويُمْسَحُ السائلُ الموجودُ بداخله أو يُرشَفُ aspirated بدقةٍ متناهيةٍ، وذلك لأنه قد يكون مخموجًا جدًا. ثم يُفصَلُ سِفاقُ aponeurosis المائلةِ الخارجية، وكذلك الحلقة الأربية السطحية. وبالرجوع إلى الكيس، يتم إدخال إصبع في فتحته، وباستعماله كمُرْشِدٍ، يُشَقُّ الكيسُ بطولِهِ. وإذا وقع التضيق عند الحلقة الأربية السطحية، أو في القناة الأربية، فيكون من السهل فَصْلُهُ بهذه الطريقةِ. وعندما يكون عامل التضيق عند الحلقة الأربية العميقة، يمكن الإستمرار في شق الكيس فوق الإصبع إلى أعلى، مرورًا بنقطة التضيق، وذلك بوضع مُرقِئاتٍ haemostats على حافة عنق الكيس المقطوعة، ومن ثم جرها إلى أسفل. وفي الوقت نفسه، يجري إبعاد العضلة الأربية الداخلية إلى أعلى. وعندما يكون التضيق شديدًا، بحيث لا يسمح بدخول الإصبع، يتمّ غرزُ مُوَجِّهٍ له أخدود، ويُفصَلُ عنقُ الكيسِ تحت البصر بواسطة سكين فتقٍ في اتجاه علويٍّ وللداخل، أي بموازاة الشريان الشَرْسُوفيّ السفليّ. وبمجرد أن يتم فصل عامل التضيق، يمكن سحبُ المحتوياتِ المختنقةِ إلى أسفل. ويُستَأصَلُ الثربُ الذي فقد حيويته devitalised، بعد رَبْطِه بأمانٍ بواسطة غُرَزٍ تتناشب التوأميّن interlocking stitches إذا كان كبير الحجم. وتُعَادُ الأمعاء العَيُوشَةُ viable إلى التجويف الصِفاقيّ، وأما الأمعاء المشكوكُ في عَيُوشيتها، وكذلك المُواتية gangrenous فيتم التصرف بها. وإذا كان كيس الفتق متوسط الحجم، ويمكن فصلهُ بسهولةٍ عن أغطِيَتِه، فَيُستَأصَلُ ويُغلَقُ باستعمال غرزة صارّة purse string suture. أما إذا كان الكيس كبيرًا وملتصقًا، فيُوَفَّر الكثيرُ من الوقتِ بالقطع عبر الكيس. وبعد الانتهاء من ربطِ عنق الكيس أو خياطَتِه، يمكن إجراء الرأب إذا سَمَحَت حالة المريض بذلك. ويجب تحاشي وضع غرسات اصطناعية synthetic implants بسبب أخطارِ الخج.

الإجراءات التحفظية Conservative measures. يوجد لها داعٍ فقط في حالة الأطفال الرضّع. ويُعطَى الطفلُ مُركّنًا sedative ثم يُعَلَّقُ من قدميه إلى دعامةٍ بلقان[1] Balkan beam، أو إلى سياج السرير عند قدميه (وضع حُكْمِ سليمان[2] the judgment of Solomon position) لمدة لا تزيد على ثلاث ساعات. ويتم الردُّ بنسبة ٧٥ بالمائة من الحالات. ويبدو أنه لا يوجد خطر ردّ أمعاء مُواتية (إرفين سمث*)، ويُسْمَحُ بردّ الفتوق اللارَدود المختنقة بمنابتها تحت التركين فقط في الرضّع، لأنه يبدو أن خطر مُوات الأمعاء فيهم يكاد يكون معدومًا لعدة ساعات. وأما جميع الحالات الأخرى، فلا مكان للمناورة العنيفة (الردّ taxis) في الجراحة العصرية، وتُذْكَرُ فقط لتُدَانَ. وتشمل مخاطرها ما يلي:

- *رضّ جدار الأمعاء أو تمزقه.*
- *ردًّا بالجملة Reduction en - masse*. وهنا، يدفع الكيس ومحتوياته بقوة عائدًا إلى داخل البطن. وبما أن الأمعاء تبقى مختنقة بواسطة عنق الكيس، فإن الأعراض تستمر من غير انفراج، (تريفز*).
- الرد إلى أحد المساكن loculus داخل الكيس.
- قد يتمزق الكيس، ولكن محتوياته لا تُردُّ إلى داخل تجويف الصفاق، بل إلى خارج الصفاق extraperitoneally.

فتق مايدل* Maydl's Hernia (مرادف: فتق على شكل حرف W) وهو نادر. وتقع العُرْوَةُ loop المختنقةُ في الشكل W داخل البطن، وعليه فإن الإيلام الموضعي فوق الفتق غير ملحوظ. ويشاهد في أثناء العملية وجود عروتين عاديتين داخل الكيس. وبعد تفريج الانسداد، وإذا ما بذل بعض الشد على الجزء الأوسط من العروتين الموجودتين داخل الكيس، فإن العروة المختنقة تصبح واضحة للعيان.

رجعة الفتق الأربي Inguinal hernia recurrence

يمكن الوصول إلى نسبة فتوق راجعةٍ تقل عن ٢ بالمائة فقط، إذا استعملت تقنية بالغة الدقة، مع التركيز بشكل رئيسي على رأب اللِفَافَةِ العَرْضانيةِ والحلقةِ الداخليةِ. وتميل الرجعة بعد التصليح إلى الحدوث خلال سنتين. وفي حالات قليلة، يَحْدُثُ رجوعٌ كاذبٌ، وهذا يعني حدوث نوع آخر من الفتوق، مثل فتق مباشر بعد فتق لامباشر، وفتق فخذي بعد فتق مباشر أو لا مباشر – ويعني ذلك بالنسبة للمريض رجوعًا!

---

[1] الدعامة من فوق الرأس أو القضيب تستعمل لإجراء شدٍّ لعظمةِ الفخذِ المكسورة، واستعملت أولا في مسرح البلقان في حرب ١٩١٤-١٩١٨.

[2] سليمان، ملك إسرائيل، قصة عدل سليمان ذكرت في الإنجيل، الأول، ملوك الثالث ١٦-٢٠.

* *إرفين باتينسون سميث Irvin Battinson Smith، معاصر. جراح، مستشفى بيرتون على ترينت، ستافوردشاير، إنجلترا.*

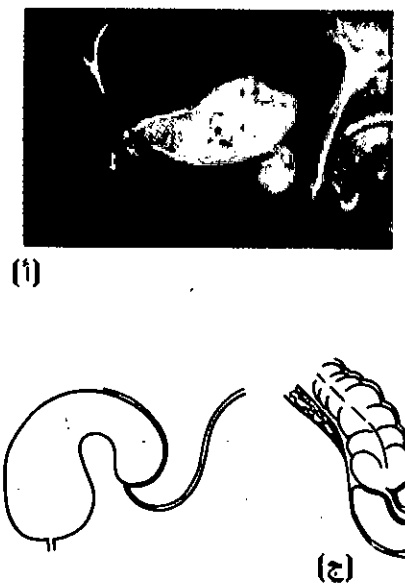
* *سير فريدريك تريفز Sir Frederick Treves، ١٨٥٣-١٩٢٣. جراح، مستشفى لندن، لندن، إنجلترا.*

* *كارل مايدل Karel Maydl، ١٨٥٣-١٩٠٣. أستاذ الجراحة، براغ، تشيكوسلوفاكيا.*

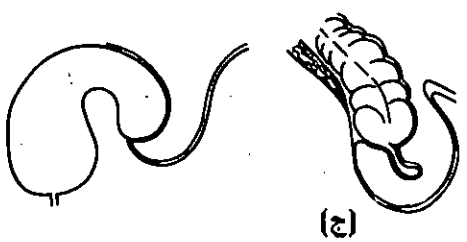
الحبل المنوي كمانع لإغلاق القناة الأربية إغلاقًا فعالاً. إن استئصال الخصية والحبل المنوي في المسنين، يساعد في تصليح حالة الفتق الأربي الراجع والفتق المنزلق وبعض الفتوق كبيرة الحجم بشكل فعال. ويجب الحصول دائمًا وبتاتًا على تصريح موافقة موقع من المريض.

الفتق المُنْزَلِق Sliding hernia (Hernie-en-glissade) (الشكل ٥٥-١٢)

نتيجة انزلاق الصفاق الجداري الخلفي فوق البنيات التي تقع خلف الصفاق retroperitoneal structures، لا يَتَكَوَّنُ الجدارُ الخلفي للكيس من الصفاق وحده، ولكن من القولون السيني sigmoid ومُسَارِيقِهِ في الجهة اليسرى، والأعور caecum في الجهة اليمنى، وأحيانًا من جزء من المثانة في كلا الجانبين. ويجب أن يُفْهَمَ بوضوح، أن وجود الأعور والزائدة أو جزء من القولون بكامله داخل كيس الفتق، لا يشكل فتقًا منزلقًا. ويحدث فتق الأمعاء الدقيقة المنزلق مرة واحدة بين ٢٠٠٠ حالة. ويحدث الفتق المنزلق من دون كيس، مرة واحدة بين ٨٠٠٠ حالة.



(أ)



(ب) (ج)

الشكل ٥٥-١٢ فَتْقٌ مُنْزَلِقٌ sliding hernia. (أ) صورة للمثانة تُبين المَثَانَةُ ضمنَ فتق أربي أيسر. (ب) رسم لنفس الشيء. (ج) الأعور والزائدة في فتق أيمنَ مُنْزَلِقٌ.

الظواهر السريرية Clinical features. يكاد يكون حدوث الفتق المنزلق مقصورًا على الذكور. وخمسة فتوق منزلقة من كل ستة تقع في الجانب الأيسر، وأما حدوث الفتق المنزلق بالجانبين، فشيء نادر للغاية. ويكون عمر المريض دائمًا بعد الأربعين تقريبًا، وتزداد نسبة هذا النوع من الفتوق مع التقدم في السن. وليس هناك موجوداتٌ سريريةٌ واصمةٌ pathognomonic للفتق المنزلق، ولكن يجب أن يُشْتَبَهُ به في كل فتقٍ أربي كروي كبير جدًا، ينزل تمامًا إلى الصفَن، ومن المعتاد أن توجد الأمعاء الغليظةُ في الفتق المُنْزَلِق، أو الأعور والزائدة في حالة وجود الفتق في الجانب الأيمن.

وأحيانًا تكون الأمعاءُ الغليظةُ مختنقةً في فتقٍ مُنْزَلِقٍ، والأكثر شيوعًا هو وجود أمعاءٍ غليظة غير مختنقةٍ خلف الكيسِ الذي يَحْتَوي على أمعاءٍ دقيقةٍ مختنقةٍ.

المعالجة Treatment. إن من المستحيل التحكم بالفتق المنزلق بواسطة الحزام. والقاعدة العامة، هي أن الفتق هو مصدر إزعاج جدير بالاعتبار، وبناء على ذلك، فهناك دواعٍ لإجراء عملية جراحية، والنتائج جيدة بشكل عام.

العملية Operation. ليس من الضروري إزالةُ أي جزءٍ من كيسِ الفتقِ المنزلق، شريطة أن يتم تحريرهُ بشكلٍ تامٍ من الحبلِ المنويّ ومن جدارِ البطن، وأن يتم إرجاعه إلى مكانٍ أعمقَ من اللِفَافَةِ العَرْضانيةِ التي يجري رأبها. ومن المرغوب فيه في العديد من الأمثلة، أن يتم استئصالُ الخصيةِ من أعلى لضمانِ أن يكون الرأب مُحْكَمًا. ويجب ألا تجري محاولة تسليخ الأعورِ أو القولونِ وجعلهما متحررين من الصفاقِ اعتقادًا بأنهما التصاقات. وقد ينتج عن ذلك في هذه الحالة التهاب الصفاق peritonitis أو ناسور غائطي برازي faecal fistula بسبب نخرِ جزءٍ من الأمعاء لأنه أصبح من دون أوعية دموية. وهذا يكون عرضةً للحدوثِ في الجانبِ الأيسرِ بشكلٍ خاصٍ، لأن إمكانية إصابة الأوعية الدموية في مساريق القولون mesocolon أمرٌ وارد.

الفتق الفخذي Femoral hernia

وهو الثالث من بين أنواع الفتوق الأكثر شيوعًا، ويأتي الفتق البضعي incisional hernia في المقام الثاني، ويشكل حوالي ٢٠ بالمائة من فتوق النساء، و٥ بالمائة من فتوق الرجال. وتعود الأهمية الكبيرة للفتقِ الفخذي إلى أنه لا يمكن التحكم به بواسطةِ

حزام الفتق، وكذلك لأنه أكثرُ عرضةً للاختناقِ من بين جميع الفتوق. ويعود ذلك بشكل رئيسي، لضيق عنق الكيس وصَمَلِ rigidity الحلقة الفخذية femoral ring.

التشريح الجراحي Surgical anatomy. تحتل القناة الفخذية الجَوْبَة compartment الإنسية من الغمد الفخذي femoral sheath، وتمتدُ من الحلقةِ الفخذيةِ femoral ring عاليًا إلى فتحةِ الصَافِنِ saphenous opening في الأسفل، ويبلغ طولها ١,٥ سم. وعرض قاعدتها التي تتجهُ إلى الأعلى ١,٢٥ سم، وتحتوي القناة الفخذية على دهن وأوعية لمفية وعقدة كلوكية* اللمفية، وهي مُغْلَقَةٌ من أعلى بالحاجز الساقي septum crurale، وهو عبارة عن تكثُّفِ نسيجِ خارجِ الصِفَاقِ، وتخترقُهُ أوعيةٌ لمفية. والقناة مغلقة من أسفل باللِفَافَةِ المِصفَوِيَّة cribriform fascia.

وحدودُ الحلقةِ الفخذية هي:

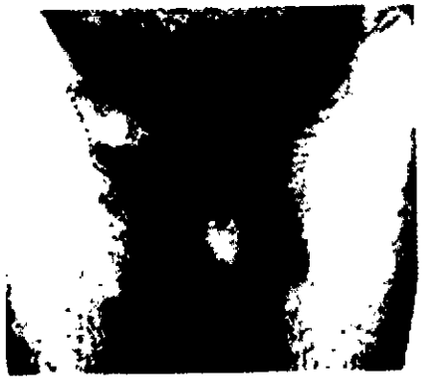
- من الأمام، الرباط الأربي inguinal ligament.
- من الخلف، رباطُ أسلي كوبر Astely Cooper (الحُرْقُفِيّ العَانِيّ iliopectineal ligament)، وعَظْمَةُ العَانَةِ، واللِفَافَةُ التي تغطي العضلة العانية pectineus muscle.
- ومن الجهة الإنسية، الحافةُ المُقَعَّرَةُ الشبيهةُ بحافة السكين لرباط جيمبيرنات* Gimbernat's ligament (الرباط الجَوْبِيّ lacunar ligament)، وتمتد على طول الخط العاني كرباط أسلي كوبر.
- ومن الجهة الوحشية: حاجز رفيع، يفصلها عن الوريد الفخذي femoral vein.

نسبة الحدوث عند الجنسين Sex incidence. إن نسبة الإناث للذكور هي ٢: ١. ومن الملفت للانتباه أنه في حين أن المريضات يكن غالبًا مُسنّات، فإن عُمْرُ الذكور من المرضى يكون عادة بين ٢٠-٣٥ سنة. وهذه الحالة تنتشر عند النساء اللاتي سبق أن وضعن أطفالاً أكثرمن النساء العوائط nullipare. وكذلك يُؤَهَّبُ حوضُ الأنثى الأعرض لهذه الحالة.

الظواهر السريرية Clinical features. الفتقُ الفخذي نادرٌ قبلَ البلوغ، ويزداد انتشاره ما بين سن العشرين والأربعين ويستمر في ازدياد حتى سن الشيخوخة. وتبلغ إصابة الجانب الأيمن ضِعف إصابة الجانب الأيسر (الشكل ٥٥-١٣). ويحدث الفتق بالجانبين في ٢٠ بالمائة من الحالات. والأعراض التي تصدر عن الفتق الفخذي أقل وضوحًا من تلك التي تصدر عن الفتق الأربي. وبالطبع، فقد لا يلاحظ المريض فتقًا فخذيًا صغيرًا، أو لا يعيره أي التفات لعدة سنوات، وربما حتى يوم اختناقه. ويسبب التصاق الثرب الكبير أحيانًا ألم شدٌ dragging pain. ونادرًا ما يوجد كيس كبير.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. ويجب تمييز الفتق الفخذي عن:

الفتق الأربي Inguinal hernia. ويقع الفتق الأربي فوق الطرف الإنسي للرباط الأربي عند مرتكزة بالحديبة العانية pubic tubercle وإلى الناحية الإنسية منه. أما الفتق الفخذي، فيقع تحت ذلك (الشكل ٥٥-١٤). وفي بعض الأحيان يقع قاع الكيس الفخذي فوق الرباط الأربي.



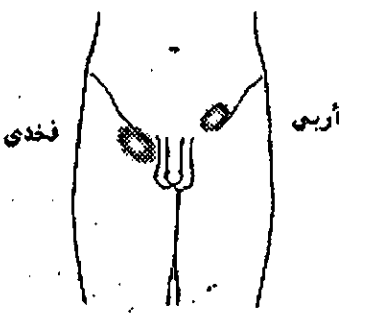
الشكل ٥٥-١٣ عندَ المريضةِ فتقٌ أربي أيسَرُ، وفتقٌ فخذيٌ أيمن كما في الشكل ٥٥-١٤.

المرضيات Pathology عندما يمر الفتق سُفْلِيًا عَبْرَ القَناة الفخذية، فإنه يَنْزِلُ عموديًاحتى يَصِلَ إلى فتحة الصافن saphenous opening، وطالما كان الفَتْقُ محصورًا ضمن جُدُرِ القناة الفخذية غير المرنة فإنه حتمًا يكون ضيقًا، ولكن حالما يَنْفُذُ من خلال فتحة الصافنِ إلى النسيجي الهللي areolar الأربي الرخو، فإنه يتمددَ بدرجة كبيرة في بعض الأحيان. وعندما يتمدد الفتق الفخذي، بشكل

---

* *جولي جيرمين كلوكية Jules Germain Cloquet ١٧٩٠-١٨٨٣. أستاذ التشريح والجراحة، باريس، فرنسا.*
* *دون أنطونيو دي جيمبيرنات Don Antonio de Gimbernat، ١٧٣٤-١٧١٦. أستاذ التشريح، برشلونة، أسبانيا، المدير الراحل للجراحين الأسبان.*

تام، فإنه يتخذُ شكلَ المُعْوَجَّةِ retort، وربما يكون طَرَفُهُ البَصَلِيّ bulbar فوق الرباط الأربي inguinal ligament، في الوقت الذي تَكُونُ فيه محتوياتُ الفتقِ قد تابعت سيرها خلال هذا الممر المُتَعَرِّجْ، تُصْبِحُ عادة لارَدود irreducible ومُعَرَّضَةً للإخْتِنَاقْ. ويؤيد حدوث مثل هذا، أيضًا، صَمَل rigidity محيط الحلقة الفخذية.



الشكل ٥٥-١٤ أساسيات التشخيص التَفْرِيقِيّ بين فتقِ أربي وفتقِ فخذيٍّ راجع النص كما في الشكل ٥٥-١٣.

الدَالِيَةُ الصَافِنَة Saphena varix. وهي عبارة عن ضخامة كيسية saccular في نهاية الوريد الصافن الطويل long saphenous vein، وتصحب عادة علامات دوالي الأوردة الأخرى. ويختفي التورم تمامًا عندما يستلقي المريض، بينما يبقى كيس الفتق الفخذي مجسوسًا. وتوجد في كليهما دَفْعَةٌ impulse عند السُعَالْ، وتنقل الدالية الصافنة هرير سائل fluid thrill للإصبع الفاحص عندما يسعل المريض، أو عند نقر tap الوريد الصافن تحت الدالية بأصابع اليد الأخرى. ويمكن سماع همهمة وريدية venous hum أحيانًا عند وضع السماعة فوق الدالية الصافنة.

تضخم العقدة اللمفية الفخذية An enlarged femoral lymph node. إذا وجدت عقد لمفية متضخمة أخرى في نفس المنطقة، فيكون التشخيص بالمقابل سهلاً. وإذا كانت عقدة كلوكية Cloquet وحدها المصابة فقد يكون التشخيص مستحيلاً، ما لم يوجد مفتاح، مثل جرح مُلْتَهِب أو سحجةٍ في الطرف المطابق أو العجان. ويجب استبعاد الشك بالجراحة الفورية.

شَحْمُوم (ورم شحمي) Lipoma.

أم دم فخذي A femoral aneurysm (الفصل ١١).

خُرَّاجٌ قَطَنِي A psoas abscess. غالبًا ما يوجدُ ورمٌ مُتَمَوِّجٌ fluctuating swelling – خراج حرقفي iliac abscess، على اتصال مع الخراج موضوع البحث. وأما فحص السيساء spine، وعمل صورة شعاعية له، فإنهما يقودان إلى التشخيص.

الجِرَابُ القَطَنِيّ المتمدد Distended psoas bursa، يقل التورم عند ثني الورك. ويُوجَدُ فُصَالٌ عَظْمِيٌّ osteoarthritis في الورك.

تمزق العضلة المُقَرِّبَةِ الطويلة Rupture of the dductor longus، مع وجود دميوم (ورم دموي) haematoma.

أُدْرَةُ الكيس الفخذيّ Hydrocele of a femoral sac. وعندما يصبح عنق الكيس مسدودًا بالتُرب أو الالتصاقات، تتكون أُدْرَةٌ في كيس الفتق.

فَتْقُ لوجيرِ* الفخذي Laugier's femoral hernia. وهو عبارة عن فتق في فسْحَةٍ gap بالرباط الجوبي lacunar ligament، (رباط جيمبيرنات Gimbernat)، ويعتمد التشخيص على وجود موقع إنسي غير معتاد لكيس فتق فخذي صغير. ويكاد يكون الفتق دائمًا مخنوقًا.

فتق ناراث* Narath الفخذي. ويحدث هذا الفتق فقط عند المرضى المصابين بخلع الورك الولادي congenital dislocation of the hip، وسبب ذلك انزياحُ العضلة القَطَنِيَّةِ psoas muscle إلى الجهة الوحشية، ويختبئ الفتق خلف الأوعية الفخذية femoral vessels.

فتق كلوكية Cloquet's hernia. ويقع الكيس في هذا الفتق تحت اللفافة التي تغطي العضلة العانية pectineus muscle، ويكون الاختناق محتملاً. وقد يوجد الكيس مع كيس فخذي من النوع المعتاد.

الفتق الفخذي المختنق Strangulated femoral hernia. يختنق الفتق الفخذي كثيرًا، ويحدث المُوات gangrene بسرعة. ويُعْزَى ذلك إلى ضيقِ الحلقةِ الفخذيةِ التي لا تتمدد. وفي ٤٠ بالمائة من الحالات لا يكون رباط جيمبيرنات Gimbernat's (الجَوْبِيّ lacunar) عامل الانسداد، وإنما يكون عامل الانسداد عنقَ الكيس

---

* *ستانيسلاس لوجيير Stanislas Laugier، ١٧٩٩-١٨٧٢. جراح، مستشفى أوتيل ديو، باريس، فرنسا.*

* *ألبرت ناراث Albert Narath، ١٨٦٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، هيدلبيرغ، ألمانيا.*

الضيق نفسه (هنري سوتار*). ويجب التأكيد على كثرة حدوث فتق ريختر Richter's hernia.

علاج الفتق الفخذي Treatment of femoral hernia. إن خطر الاختناق الدائم سبب كاف للإلحاح على إجراء العملية. ويُمْنَعُ استعمال حزام الفتق بسبب هذا الخطر.

العلاج الجراحي Operative treatment. لكل من العملية السفلية (لوكوود*)، والعملية العلوية (ماكيفيدي*)، والعملية الأربية (لوثيسين*)، مؤيدوها الداعون لها، مع وجود جدل خاص باحتمال التهتك الجراحي للشريان السدادي obturator artery الذي ينشأ بشكل شاذ من الشريان الشَرْسوقيّ السفليّ inferior epigastric، الذي ينزل بعد منشئة محاذيًا بشكل وثيق للسطح الخلفي لرباط جيمبيرنات. وفي جميع الحالات، يجب تفريغ المثانة والمعدة قبل بدء العملية مباشرة.

العملية السفلى (لوكوود) The low operation (Lockwood). ويتم تشريحُ الكيسِ تحت الرباط الأربي عن طريق شَقّ في الطية الأربية، ومن الضروري تقشير كل الطبقات التشريحية التي تغطي الكيس. وبعد التصرف بمحتويات الكيس مثل تحرير ثرب ملتصق، يُسْحَبُ عنقُ الكيسِ إلى الأسفل، ويُرْبَطُ عند أعلى نقطةٍ ممكنةٍ، ثم يُسْمَحُ له بالارتداد عبر القناة الفخذية. ثم تغلق القناة بخياطة الرباط الأربي إلى الخط الحُرْقُفِيّ العَانِيّ iliopectineal line، وذلك باستعمال خيوط لامصوص. وتحمل هذه التقنية بين ثناياها أعلى درجات خطر احتمال إيذاء الشريان الشاذ مع أن ذلك لا يزال نادرًا، ولا ينصح باستعمالها في حالات الاختناق حيث إن معالجة الأمعاء المتدلية prolapsing والتحكم بها محدود في هذا الطريق.

العملية العليا (ماكيفيدي) The high operation (McEvedy). يُنَفَّذ شق عمودي فوق القناة الفخذية، ويستمر إلى أعلى فوق الرباط الأربي. ويُسَلَّخُ الكيس من خلال الجزء السفلي للشق، ويكشف الجزء العلوي من الشق الرباط الأربي وغمد المستقيمة rectus sheath، ثم يُجْرَى التعرف إلى الحلقة الأربية السطحية، ويتم تعميق الشق على بعد ٢,٥ سم فوق الحلقة، بموازاة الحد الخارجي لغمدِ العضلة المستقيمة، حتى يتم إيجاد الحَيِّز خارجَ الصفاق extraperitoneal space. ويستمر التسليخ بواسطة الشاش في هذا الحيز، ويمكن التعرف بسهولة إلى كيس الفتق الداخل إلى القناة الفخذية. فإذا كان الكيس فارغًا وصغيرًا، يمكن شَدُّهُ إلى أعلى. وإذا كان كبيرًا، يُفْتَحُ قاعهُ fundus من الأسفل، ويتم التصرف بمحتوياته إن وجدت بطريقة مناسبة، وذلك قبل سحب الكيس من قناته إلى أعلى. ثم يُحَرَّرُ الكيسُ من النسيج خارج الصفاقِ ويُرْبَطُ عُنُقُه. ويتم الحصول على منظر ممتاز للرباط الحرقفي العاني، ويُخَاطُ الوترُ المُتَّحِدُ conjoined tendon معه بخيوط لامصوص. *الاختناق Strangulation.* من ميزات هذه العملية، أنه إذا ما تطلب الأمر إجراء قطع للأمعاء، يمكن الحصول على كشف واسع بفتح الصفاق. ومن مساوئ هذه العملية، أنه إذا حصل خمج، فإن حدوث فتق بَضْعِيّ ليس نادرًا. وهذه الطريقة تحمي منشأ الشريان السدادي obturator الشاذ.

عملية لوثيسين Lotheissen's operation. تفتح القناة الأربية مثل عملية رفو الفتق الأربي، وتُشَقُّ اللِفَافَةُ العَرْضانيةُ إلى الجهة الإنسيةُ للأوعية الشَرْسُوفيّة، ثم توسّعُ الفتحة، ويشاهد الصفاق الآن، ويجب التأكد من أنّهُ الصفاقُ وليست المثانةُ أو رَتَج diverticulum فيها. ثم يُلْتَقَطُ الصفاق بمِلْقَطِ التشريح ويُشَقُّ. ويمكن الآن التأكد من البنيات داخل الصفاق التي دخلت في الكيس الفخذي. وإذا كان الكيس فارغًا، تُوضَعُ المرقئات haemostats على أطراف فتحةِ الصفاقِ، وبالتشريح باستعمال الشاش، يُسْحَبُ الكيس من القناة الفخذية. ويمكن جَلْبُ أي كيسٍ فارغٍ بسهولة. أما إذا كان مملوءً، فيجب اتِّبَاعُ الطريقةِ الموصوفةِ أدناه في حالات الاختناق. وهذه الطريقة تسمحُ بالتحكم بالشريان السدادي الشاذ abnormal obturator بسهولة إذا أوذي في أثناء الجراحة. ثم يخاط الوتر المُتَّحد مع الخط الحُرْقُفِيّ العانيّ iliopectineal line لتشكل مِصْرَاعًا shutter، بينما تَجْرِي حمايةُ الوريدُ الحرقفيُّ الخَارِجِيُّ external iliac vein والوريد الفخذي بالسبابة، وتُمَرَّرُ خيوطٌ لامصوص من خلال السِمْحَاقِ periosteum ورِبَاطِ كوبر Cooper's ligament الواقع فوق الخط الحُرْقُفِيّ العانيّ iliopectineal. وبعد إزالة المِبْعَاد retractor، يتم تَمْرِيرُ أطرافِ الغرزِ الطويلة من الداخل إلى الخارج من خلال

---

* *سير هنري سيشينز سوتار Sir Henry Sessions Sautar، ١٨٧٥-١٩٦٤. جراح، مستشفى لندن، انجلترا.*
* *تشارلز باريت لوكوود Charles Barret Lockwood، ١٨٥٦-١٩١٤. جراح، مستشفى سانت بارثولميو، لندن، انجلترا.*
* *بيتر جورج ماكيفيدي Peter George McEvedy، ١٨٩٠-١٩٤١. جراح، مستشفى انكوتس، مانشيستر، انجلترا.*
* *جورج لوثيسين George Lotheissen، ١٨٦٨-١٩٤١، جراح، مستشفى القيصر فرانز جوزيف، فينا، النمسا.*

الوتر المتحد وتربط، وبهذا يتم تقريب الوتر المتحد إلى الخط الحرقفي العاني. فإذا كان هنالك أي توتر فإن انزلاق تنر Tanner slide يُسهّلُ هذه الخطوة. ثم تُخاط المائلة الخارجية المشقوقة.

الاختناق Strangulation. عملية لوثيسين المعدّلة Modified Lotheissen's operation. بعد أن يتم كشف المائلة الخارجيةِ، تُبْعَدُ حافةُ الجرحِ السفلي بقوة، وبذلك يُكْشَفُ عن التَوَرُّم. ثم تُشَقُّ أغطيةُ الكيسِ، وتُقَشَّرُ، حتى يصبح الكيس ظاهرًا بلونه الداكن بسبَب ما يحتويهِ من سائل مصبوغ بالدم. ثم يُشَقُّ الكيس، ويُمْسَحُ السائلُ المتحرر بعنايةٍ فائقةٍ. ثم يزال المِبْعَادُ، وتستمرُ العملية فوق الرباط الأربي بنفس الطريقَةِ التي تم وصفها من قبل. وبمجرد أن يُفْتَحُ الصفاقُ فوق الرباط الأربي، يستطيع المرء أن يرى البنيات الداخلة في الكيس. وإذا وقع الانسداد في عنقِ كيسٍ ضَيِّقٍ، يتم إدخال رأس مرقئ haemostat بعناية فائقة، ويُوسَّعُ عنقُ الكيسِ. (ويوجد الشريان السدادي الشاذ في جهة عنق الكيس الإنسية او الوحشية في ٢٨ بالمائة من الحالات.) وتُجلَبُ المحتويات ويتم التصرف بها. وفي بعض الأحيان، من أجل تسهيل ردّ محتويات الكيس، يُصْبِحُ من الضروري قطع رباط جمبرنات Gimbernat's ligament أو قلع avulsion جزء منه بالأصابع.

ويجب إعادة التأكيد على أنه خلال عمليات تصليح الفتق الفخذي، يجب حماية الوريد الحرقفي الخارجي/ الوريد الفخذي في الجانب الوحشي، ويجب بذل عناية فائقة لِعَدَم إيذاء المثانة في الجانب الإنسي، خاصةً وأن جزءًا من المثانة قد يشكل جزءًا من جدارِ كيسِ فَتْقٍ فَخْذِيٍ مُنْزَلِقٍ sliding femoral hernia.

الفتق السُرّي Umbilical hernia

الفَتْقُ السُرّي Exomphalos مرادف: **فُتْقٌ سُرّي ولادِيّ Omphalocele**. ويحدث هذا الفتق مرة بين كل ٦٠٠٠ حالةِ ولادة. وهذا ناجم عن فشل المعي المتوسط كلِّهِ أو جزء منه في العودة إلى الجوف العام coelom في أثناء المراحل الأولى من حياة الجنين. وفي بعض الأحيان، يَتَمَزَّقُ كيسُ فتقٍ كبيرٍ أثناء الولادة. وعندما يبقى الكيس من دون تمزق، يكون شبه شفيفٍ semi-translucent (الشكل ٥٥-١٥)، ومع أن الكيس رقيق جدًا، فهو مكون من ثلاث طبقاتٍ – طبقة خارجية من جدارٍ سَلَوِيّ aminiotic membrane، وطبقة متوسطة من هُلام وارتون* Wharton's jelly، وطبقةٌ داخلية من الصفاقِ peritoneum، وهناك نوعانِ من الفتق السُرّي وهما:

الشكل ٥٥-١٥ فتقٌ سُرّي، تمزق الكيس الرقيق بعد ذلك بقليل.

الفتق السُرّي الصغير Exomphalos minor. ويكون الكيس صغيرًا نسبيًا ويرتكزُ على الحبل السُرّي في قِمَّتِهِ. ويمكن لعُرْوَةٍ loop من الأمعاء الدقيقة، أو رتج ميكيل Mechel's diverticuloum، أن تكون مشمولة عشوائيًا ضمنَ الرباطِ الموضوعِ في قاعدةِ الحبل السُرّي الذي يحتوي على هذا البروز.

الفَتْقُ السُرّي الكبير Exomphalos Major. ويَرتكز الحبل السُرّي بالجزء الأسفل من التورم swelling، الذي يحتوي على أمعاء دقيقة وغليظة، ودائمًا تقريبًا على جزءٍ من الكبد. وتنتمي نصف الحالات إلى هذه المجموعة.

المعالجة Treatment. *الفَتْقُ السُرّي الصَغِير Exomphalos minor.* إن كل ما هو ضروري، هو أن يُلْوَى الحبلُ السُرّي، وذلك لرد محتويات الكيس من خلال الفتحة السريّةِ umbilical الضيقة إلى التجويف الصفاقي، وإبقائها هنالك، باستعمال إسْتَارٍ strapping مُحْكَمٍ. وعلى الرغم من وجود نجيج discharge مَصْلِيٍّ قَيْحِيٍّ seropurulent، يجب عدم إزالة الإيسارَ في أي حال من الأحوال لمدة أربعة عشر يومًا.

الفَتْقُ السُرّي الكبير Exomphalos major. إن إجراءَ العمليةِ الجراحيةِ خلالَ الساعاتِ الأولى من الحياة، هو الأملُ الوحيدُ، وإلا فإن الكيس سينفجر. ويجبُ عدمُ إرضاع الرضيع، وذلك من أجل منع زيادة انتفاخ محتويات الكيس. وإن عددًا قليلاً من

* *توماس وارتون Thomas Warton، ١٦١٤-١٦٧٣. طبيب، مستشفى سانت توماس، لندن.*

الرُضّع المولودين حديثًا بأكياس مُمَزّقة، قد بَقُوا على قيد الحياة، بعد إجراء عملية فورية، ومعالجتهم بالصادّات الحيوية.

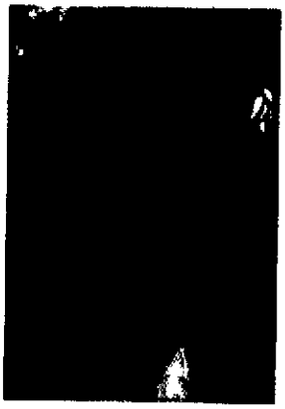
العملية Operation. يجبُ أن ندرك أن مُعظمَ محتوياتِ الكيسِ لم يسبق لها أن سكنت التجويف البطني، وتبعًا لذلك، فإن التجويف صغير جدًا، وأن محاولة إرجاع محتويات الكيس هي كمن يسعى لوضع ٢ كيلو جرام من السكر داخل كيس يتسع لكيلو جرام واحد – وهو عملٌ غالبًا ما ينتجُ عنهُ ارباك تنفسي ويعرّض الإياب الوريدي للخطر مع احتمالِ حدوثِ انسدادٍ مَعويّ. ومن الضروري صنع سَدَائِلَ flaps من الجلد وذلك برفع الجلد بمستوى النسيج تحت الجلدي في كلا الجانبين، وذلك لتقريبِ السدائلِ بعضها من بعض فوق الكيس. وإذا ما اقتضت الضرورة، يجبُ عمل شقوقٍ مُرْخِيَةٍ relaxing incisions في القَطَنَيْنِ loins يسمح بالقَفْلِ. ويُنصَحُ بعملِ رَشْفٍ aspiration بواسطةِ أنبوبةٍ مقيمة في المعدة indwelling gastric tube لعدة أيام بعد العملية، وذلك لِتَفْرِيجٍ أو منعِ التمدد. وإذا بقي المريض على قيد الحياة بعد بناء هذا الغطاء الجلدي الواقي، يمكن تأجيل تصليح الفتق لعدة أشهر، وحتى لعدة سنوات. ومن المدهش أن تجد في العملية الثانية أنه يمكن جَلْبُ الصفاق والعضلات معًا وإغلاقِها طبقة تلو الأخرى.

الفَتْقُ السُرّي الولادي Congenital umbilical hernia. نادرًا ما يُوجَدَ فتقٌ سُرّي كاملُ التكوين عند الولادة، ويفترضَ أن يكون ذلك بسبب تَظَهُرِن epithelialisation فَتْقٍ سُرّي صغير داخل الرحم.

الفتق السُرّي عند الرضع والأطفال Umbilical hernia in infants and children. يحدث هذا الفتق من خلال نَدبَةٍ سُرّيةٍ ضعيفة ناتجة عادة عن إنتانٍ وَلِيدَيٍّ neonatal sepsis. ونسبة الذكورِ للإناث هي ١:٢. وغالبًا ما يكون الفتقُ لاأعراضيًا، ولكن يسبب ازدياد حجم الفتق عند البكاء ألمًا، وهذا بدوره يزيد من بكاء الرضيع. والفتوق الصغيرة مُستَدِيرَةً، وأما الفتوقُ التي يزداد حجمها، فتميل لاتخاذ شكلٍ مخروطيٍّ (الشكل ٥٥-١٦)، وهي موجودة من دون بكاء. والانسداد والاختناق قبل سن الثالثة نادر للغاية.

المعالجة Treatment. إن المعالجة التحفظية بكفّ اليد ببراعة masterly inactivity ناجحة في ٩٣ بالمائة من الحالات. وعندما يكون الفتق لاأعراضيًا، فإن تطمين الأبوين هو كل ما يلزم، لأن الفتق يختفي تلقائيًا في نسبة عالية جدًا من الحالات خلال الأشهر الأولى القليلة من العمر. وقد يُعَجّلُ بالشفاء جذب الجلد ومجموع العضل البطني معًا بوضع إِسْتَارٍ لاصقٍ adhesive strapping عبر البطن.

رَفْقُ الفَتْقِ Herniorrhaphy. وفي الحالات التي يفشل فيها كفُّ اليد البارع، فإن العملية مدعوّة. ويستحسن أن يتم إجراؤها في حوالي السنتين من العمر.



الشكل ٥٥-١٦ فتقٌ سُرّي عند رضيع.

العملية الجراحية Operation. في الرضّع، يُنَفّذ شَقٌّ مُنْحَنٍ تحتَ السُرّة مباشرة، وتُسلَخُ نَدْبَةُ الجلدِ skin cicatrix إلى الأعلى. ثم يُعْزَلُ عنق الكيس. وبعد التأكد من أنّ الكيسَ خالٍ من المحتويات، يُقْلَبُ إلى داخل البطن، أوْ يُرْبَطُ بغرزة طَعْنِيةِ transfixion، ويُستَأصَلُ ويغلق العيب في الخط الأبيض linea alba بغرزتين لامصوص.

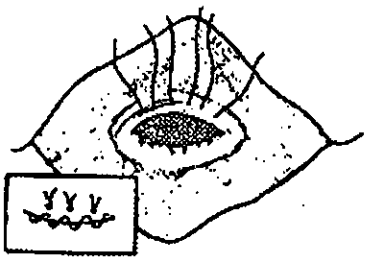
فَتْقُ جَنِيبِ السُرّة عند البالغين Paraumbilical hernia of adults (مرادفات. فَتْقُ فوق السُرّة أو تَحْتَ السُرّة supra or infra umbilical herniae). لا يحدث هذا الفتقُ عندَ البالغين من خلال نَدْبَةِ السُرّة umbilical scar. وهو عبارة عن بروز من خلال الخط الأبيض linea alba فوقَ السُرّة مباشرة، وأحيانًا تحتَ السُرّة مباشرة. وعندما يَكْبُرُ حجمه، يُصبِحُ مُستديرًا أو بيضاويًا ويميل لأن يَتَدَلّى إلى أسفل. ويمكن لفتق جَنِيبِ السُرّة أن يصبح كبيرًا جدًا (الشكل ٥٥-١٧). وغالبًا ما يكون عنق الكيس ضيقًا بشكل ملحوظ إذا قورن بحجم الكيسِ وحجمِ محتوياته، وتتكون من التَرْبِ الكبير،

وتصحبه في أغلب الأحيان الأمعاء الدقيقة، وبديل ذلك أو إضافة له، يوجد جزء من القولون المستعرض. وفي الحالات طويلة الأمد، يصبح للكيس أحيانًا مساكن متعددة بسبب التصاق الثَّرْبِ مع قاعِ الكيس.

الظواهرُ السريريةُ Clinical features. تتعرض النساء للإصابة بفتق جَنِيبَ السُرَّة خمسَ مراتٍ أكثر من الرجال. وعادة تكونُ المريضةُ بدينةً، بينَ الخامسةِ والثلاثينَ إلى الخمسينَ من العمر. والسِمنة المفرطة مع تَرَهُّلِ عضلاتِ البطنِ والحَمْلِ المُتَكَرِّر من العَوَامِلِ المهمة التي تسبق ظهوره. وسرعان ما تصبحُ هذه الفتوقُ لارَدود irreduable بسبب التصاقات الثربِ في داخلَ الكيس. ويُسَبِّبُ الفتقُ السُرِّي الكبيرُ ألمًا موضعيًا يشدُّ نتيجة وَزْنِهِ. والأعراض المِعَدِيَّة المعوية شائعةٌ، وربما ينجم ذلك عن الجرّ traction على المعدة أو القولون المستعرض. وكثيرًا ما تحدثُ نوباتٌ عابرة من المغص المعوي، وتنجم عن انسداد معوي تحت حاد. وفي الحالات الطويلة الأمدِ، يصبح مَذَحَ intertrigo السطوح الجلدية المتلاصقة مضاعفة مزعجة.

الشكل ٥٥-١٧ فتقٌ كبيرٌ جَنِيبَ السُرَّة.

المعالجة Treatment. إذا لم يعالج الفتق، يزدادُ حَجْمُهُ وتصبح محتوياته لارَدود أكثر فأكثر. وفي نهاية المطاف قد يحصل الاختناق. ولهذا يجب أن ينصح بإجراء العملية لكل الحالات تقريبًا، من دون تأخير غير مسوّغ. وإذا كان المريضُ بدينًا، وكان الفتقُ لاأعراضيًا، فيمكن تأجيلُ العمليةِ، مع إعطاء الأفضلية لإنقاص الوزن. وإذا كان العَوَزِ deficiency صغيرًا يمكنُ إغلاقُهُ بتصليح بسيط، باستعمال غُرَزٍ مُتَقَطِّعَةٍ interrupted sutures لامصوص unabsorbable. أما للفُتُوق الأكبرِ حجمًا، فَيُنْصَحُ بتقنية مايو Mayo technique. (الشكل ٥٥-١٨).



الشكل ٥٥-١٨ عمليةُ مايو للفتق السُرِّي: تُغْرَزُ خيوط متقطعةٌ ممهدة للتراكبِ overlap. الصورة المقحمة: نفّذ التراكب واستكملَ بالخياطةِ المتواصلةِ. ومن المهم أن تحرر المنطقةُ من الدهنِ قبل خياطة السديلةُ في مَوْضِعِها.

عَمَلِيَّةُ مايو* Mayo operation. يُنَفَّذ شقٌ إهليليجيٌ elleptical مُستَعْرَضٌ حولَ السُرَّة. ويُسَلَّخُ النسيج تحتَ الجلدِ عن غمدِ المُستَقِيمَةِ rectus sheath لكشف عنق الكيس. ثم يُشَقُّ العنق لكشف المحتويات، ويعاد المعي إلى البطن. ويُحَرَّرُ أي ثَرْبٍ مُلْتَصِقٍ، ويُرْبَطُ بغرزة طعنية إذا كان نازفًا. ويمكن إزالةُ أيِّ جزءٍ زائدٍ من الثربِ مع الكيس إذا كان ذلك ضروريًا. ثم يُزَالُ الكيسُ ويُغْلَقُ الصِفَاق في عنقه بقصَّابَة catgut. ويُشَقُّ السِفَاق apponurosis في جانبيٌ حلقةِ السُرَّة بشكلٍ مستعرض لمسافة ٢,٥ سم أو أكثر، حسبما يكفي للسماح بإجراء تراكب overlap مسافته ٥ أو ٧,٥ سم. ثم توضع ما بين ٣-٥ غُرَزِ تَنْجِيدْ matress sutures في السِفَاقِ apponurosis، كما هو مبين في الشكل ٥٥-١٨. وبعد أن يتم ربطُ هذا الصفِ من غُرَزِ التنجيد، يخاط هامش التَرَاكُبِ العلوي مع غِمْدِ المُستَقِيمَةِ البطنيةِ rectus abdominis sheath، وسِفَاق خطِ الوسط midline apponurosis. ويُوضَعُ أنبوبُ نَزْحٍ drain في طرفي الجرح عند المرضى البدينين الذين تَنزُّ جُرُوحُهم دمًا ودهنًا سائلاً. ثم يُقَرَّبُ الدهنُ تحتَ الجلدِ والجلدِ من الجهتين بواسطة غُرَزٍ عميقةٍ. وإذا كان عند المريض التهاب القصبات bronchitis، فمن الحكمة أن توصف له الصادّات والتمارين التنفسية.

استئصالُ الدُهْنِ الإضافي Additional lipectomy. إن المرضى المصابين بفتق جَنِيب السُرَّة، الذين لديهم جدار بطن متدل pendulous مثقل بالدهن، يستفيدون فائدة عظيمة في أن يضافِ للعملية استئصالِ الدُهْنِ، وذلك بتصميم الشقوق incisions لكي تتضمن منطقةً أكبر من طبقاتِ جدار البطن السطحية المُحَمَّلَةِ بالدهن. وتوفير الإرقاء الدقيق ضَرورِيٌ.

---

* *وليم جيمس مايو William James Mayo، ١٨٦١-١٩٣٩، جراح، عيادة مايو، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية، وصف هذه العملية عام ١٩٠١.*

الاختناق Strangulation. وهو مضاعفةٌ مألوفةٌ لفتق جَنِيبِ السُرّة الكبيرِ عند البالغين. ونظرًا لضيقِ العنق، ووجود حافةٍ ليفيةٍ للخطِ الأبيضِ linea alba، فما لم يتمّ إجراءُ عملية مُبكِرة فإن المُوات عرضة لأن يعقب حدوث الاختناق. ويجب أن يُذكَر أن وجود مساكن متعددة في الفتوقِ الكبيرةِ، قد يؤدي إلى اختناقِ بُرْجُمَة knuckle من المعي في أحد أجزاءِ فتقٍ يَبْدُو طَرِيًا وليس فيه إيلام non-tender.

العملية الجراحية Operation. في الحالاتِ المبكرةِ، لا تختلف العملية عن تلك التي تجرى في الحالاتِ غيرِ المُختَنِقَة. وتُعَامَلُ المحتوياتُ المُواتيَةُ مثل الحالات الأخرَى. وإذا كان جزءٌ من القولون المُستَعْرَض مُواتيًا، يمكن إخراجُ exteriorise ذلك الجزء خارج جدار البطن بطريقةِ بول ميكيوليكز Paul-Mikulicz، ويُستَأصَلُ الجزءُ المُواتيّ. وإذا كانت الحلقةُ كبيرةً بدرجةٍ تسمحُ بمرورِ القولون من دون إعاقةٍ، فتترك الحلقة على حالها، وإلا فيُجْري تكبيرها. ومن المهم أن يُجْرَى فحصٌ تامٌ دقيقٌ للأمعاءِ الدقيقةِ، لأن هناك احتمالاً لوجودِ عروةٍ loop من تلك الأمعاء، كانت محشورةً ثم انزلقتْ إلى داخل البطن بعد أن تم تفريج التضيق. وإذا أُغفِل معيٌ لاعَيُوش nonviable، يعقب ذلك حدوث التهاب الصفاق peritonitis بهدوء. وتفسر الأعراضِ على أنه ضيق يحدث بعد العملية. وتتفاقم حالةُ المريضِ باطرادٍ حتى يموت بعد أيام قليلة (فرانكلين*).

الفَتْقُ الشَرْسُوفِي Epigastric hernia

يحدث الفتق الشرسوفي (مرادف. فَتْقُ الخطِّ الأبيضِ الدهنيّ fatty hernia of linea alba) من خلال الخط الأبيض في أي مكان بين نَاتِئ الرهابة xiphoid process والسُرّة، وعادة يحدث في المنتصف بين هاتين البنيتين. ويبدأ مثلُ هذا الفتقِ على شكلِ بروز دهن خارج الصِفَاقْ extraperitoneal fat من خلال الخط الأبيض linea alba في موضع يخترق فيه وعاء دموي صغير هذا الخط. ويوجد في بعض الأحيان أكثرُ من فتقٍ واحدٍ.

ويتكون تورم بحجم حبةِ البازلاء فقط من بروز دهنٍ خارجِ الصفاقِ extraperitoneal fat (فتق الخط الأبيض الدهني fatty hernia of linea alba). وإذا كبر حجم البروز، يَجر عندئذٍ وراءَهُ جيبةً pouch من الصِفَاق، وبذلك يُصْبِحُ فتقًا شُرْسُوفِيًا حقيقيًا. ويندر أن تكون فوهة الفتق كبيرةً بدرجة كافية لتسمح بدخول جزءٍ من حَشَى مُجَوَّفَة hollow viscus. وتبعًا لذلك، يكون كيس الفتق فارغًا أو يَحتَوِيَ على جزءٍ صغيرٍ من الثَرْبِ الكبير greater omentum.

والفتوق الشرسوفية شائعة إلى حد بعيد عند الأطفال، وغالبًا تصحب افتراق divarication العضلتين المستقيمتين: وفي حالات كثيرة يحصل شفاء تلقائي للفتوق والافتراق جميعًا.

ومن المحتمل أن يتكون الفتق الشرسوفي نتيجةً مباشرةً لوثي strain مُفَاجِئ يمزّق خيوط الخط الأبيض المتشابكة. وغالبًا ما يكون المريض من العمال اليدويين الذين تتراوح أعمارهم بين سن الثلاثين والخامسة والأربعين.

الظواهرُ السريرية Clinical features.

• *لاأعراضي Symptomless*. ويجَسُّ فتق الخط الأبيض الصغير، أكثر مما يشاهدُ، وقد يكون لاأعراضيًا، حيث يتم اكتشافهُ أثناءَ إجراءِ فحصٍ روتيني للبطن.

• *مؤلم Painful*. أحيانًا ينشأ عن هذا الفتق ظُهُورُ نوبات من الألم الموضعي ويكون أسوأ عند الإجهاد الجسماني، وهناك إيلامٌ tenderness عند اللمسِ ولبسِ الملابس الضيقة، ويحتمل أن يكون ذلك، لأن محتويات الدهن تُقرَص بشكل يكفي لحدوث اختناق جزئي.

• *الألم الرجيع Referred pain* (الحالات المتخومة dyspeptic). لا يندر أن يشكو المريض، الذي لا يلاحظ الفتق، من ألم متعلق بالهضم.

المعالجة Treatment. إذا كان الفتق قد أدى إلى ظهور أعراض، فيجب إجراء العملية. ومن الضروري وضع علامة على مكان الفتق قبل إعطاء التخدير، لأنه قد يكون من المستحيل تحديد مكان العيب إذا تراجع البروز الدهني إلى البطن.

العملية الجراحية Operation. يُنفَّذ شَقٌّ كافٍ طولي أو مُستَعْرِضٍ فوقَ التورم، لكشف الخط الأبيض linea alba. ثم يزال الدهن خارج الصفاق البارز من حول فتحة الفتق بتسليخه بقطعة شاش. وإذا كانت السويقةُ pedicle الخارجة عبر الخطِ الأبيضِ

---

* *ريتشارد هارنجتون فرانكلين Richard Harrington Franklin، مستشار الجراحة سابقًا، كلية الطب الملكية للدراسات العليا، لندن.*

رفيعةً، تفصل من جميع جوانب الفتحة بتسليخ كليل blunt dissection. وبعد ربط السويقة، تُغلَقُ الفتحةُ الصغيرة الموجودة في الخطِ الأبيضِ بواسطةِ خيوطٍ لامصوص. ويُفتَحُ كيسُ الفتقِ إن وُجِدَ، وتُرَدُّ مُحتوياتُهُ، وبعد ذلك يُستَأصَلُ الكيسُ قبلَ رأب الخطِ الأبيضِ. وفي بعض الأحيان، توجدُ نتوءاتٌ protrusions أصغرُ من الدهن فوقَ الفتق أو تحته، ويجب التَصَرُّفُ بها.

الفتوق الخارجية النادرة RARE EXTERNAL HERNIAS

الفَتْقُ بينَ الجُدُرِ Interparietal hernia (مرادف. الفَتْقُ الخِلالِي interstitial hernia). وللفتقِ بينَ الجُدُرِ كيسُ فتق يَمُرُّ بين طبقاتِ جدارِ البطنِ الأمامي. وقد يصحب الكيسَ أو يتصل به كيس فتق أربي أو فخذي مترافق. وقِلَّةُ معرفةِ هذه الحالةِ، هي السبب في الخطأ في التشخيص والخطأ في المعالجة mismanagement.

أنواعه Varieties:

• *أمامَ الصفاق Preperitoneal* (٢٠ بالمائة). ويتخذ الكيس عادة شكل رتج diverticulum من فتق فخذي أو فتق أربي.

• *بين العضلات Intermuscular* (٦٠ بالمائة). يَمُر الكيس بين الطبقات العضلية لجدار البطن الأمامي، وعادة بين العضلةِ المائلةِ الخارجيةِ، والعضلةِ المائلةِ الداخليةِ، وللكيس مسكنان bilocular بشكل يكاد يكون دائمًا ويصحبه فتق أربي.

• *أربي سطحي Inguinosuperficail* (٢٠ بالمائة). ويمتد الكيس تحت اللفافة السطحية لجدار البطن أو الفخذ؛ وهذا النوع من الفتوق يكون عادة مصحوبًا بخصيةٍ نقاقصة النزول incompletely descended testis.

الظواهر السريرية Clinical features. وتكون جيئة المرضى، وهم غالبًا ذكور، بأعراض انسداد معوي، ناتج عن انسدادٍ أو اختناق. وفي الفتق من نوع أمام الصفاق، حيث لا يحتمل وجودُ تورمٍ ظاهرٍ؛ يحدثُ تأخيرٌ في الوصول إلى التشخيص، وتبعًا لذلك، يكون معدل الوفياتِ في هذا النوعِ من الفتوقِ مرتفعًا.

المعالجة Treatment. العمليةُ حتميةٌ بسببِ انسدادِ الأمعاء.

فتق سبيجل* Spigelian hernia وهو نوعٌ من الفتوقِ بينَ الجُدُرِ interparietal، ويقع عادة في مستوى الخط المقوس arcuate line. وقد يقع قاع الكيس المكسوّ بدهنِ خارج الصِفاق extraperitoneal، تحت العضلةِ المائلةِ الداخليةِ، حيث يكون عَمَلِيًا غير مجسوسٍ. وفي الأكثر، يتقدم الفَتقُ من خلالِ تلكَ العضلةِ، ويمتد مثل الفطر mushroom بين المائلةِ الخارجيةِ والمائلةِ الداخليةِ، وينشأ عنه تَوَرُّمٌ أكثرُ وضوحًا. وغالبًا ما يكون المريض بدينًا، عادة فوقَ الخمسينِ من العمرِ، ويتساوى الرجال والنساء بنسبة الإصابة بهذا الفتقِ. وفي النوعِ النموذجي، تُوجَدُ كتلةٌ لينةٌ رَدود في الجهة الوحشية من العضلة المستقيمة تحتَ السُرَّة. وقد يحدث الاختناق بسبب صَمَل اللفافة المحيطة بعنق كيس الفتق.

المعالجة Treatment. العملية Operation. يشطر سِفَاقُ المائلةِ الخارجيةِ. وبعد عزلِ الكيسِ والتصرفِ بمحتوياتهِ وربطهِ واستئصالهِ، تصلّح كلٌّ من العضلةِ المستعرضة transversus والمائلةِ الداخليةِ والمائلة الخارجيةِ.

الفَتْقُ القَطَنِيّ Lumbar hernia. إن لمعظم الفتوق القطنية الأولية مَخرج من خلال مثلث بيتيت* القَطَنِيّ السفلي inferior lumbar triangle (الشكل ٥٥-١٩)، الذي يَحُدُّهُ من الأسفل عُرفُ عَظْمِ الحُرقَفَة crest of ilium، ومن الجهةِ الوحشيةِ العضلةُ

الشكل ٥٥-١٩ الفتقُ القَطَنِيُّ السُفْلِيُّ. يحتوي على الأعور والزائدة والأمعاء الدقيقة. لاحظ طفحَ الخيْطِيَّةِ filaria الجلديّ على الإليَتَيْنِ. *(ف.ج. مارتفيلد F.J.Hartfield، جنوب شرق نيجيريا سابقًا.)*

* *أدريان فان دير سبيجل (Spieghius) Adrien Van der Spieghel، ١٦٦٤-١٧٥٠. أستاذ التشريح، بادوفا، إيطاليا.*

* *جان لويس بيتيت Jean Louis Petit، ١٦٧٤-١٧٥٠. مدير أكاديمية الجراحة، باريس.*

المائلةُ الخارجيةُ، ومن الجهةِ الإنسيةِ العضلةُ العريضةُ الظهريةُ latissimus dorsi. وتخرجُ بعضُ الفتوقِ القطنيةِ من خلالِ المثلثِ القُطنيّ العلويّ الذي يحدهُ من أعلى الضلعُ الثاني عشر، ومن الجهة الإنسية العضلة العجزية الشوكية sacrospinalis، ومن الجهةِ الوحشيةِ الحدُّ الخلفيُّ للعضلةِ المائلةِ الداخليةِ. وقد يتبع الفَتْقُ البَضْعِي الكبير أحيانًا إجراءَ عمليةٍ لكلوةٍ مخموجةٍ infected.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. يجب تمييز الفتقِ القَطَنِي عن:

- الورم الشحمي lipoma،
- الخراج البارد المتجه لهذا الموقع،
- الفتقُ الشَبَحِيُّ phantom hernia الناجم عن الشلل العضلي الموضعي.

ويُمكِنُ للفتوقِ القَطَنِيَّةِ الشَبَحِيَّةِ أن تنتج عن أي تدخل في التغذيةِ العَصَبِيَّةِ للعضلةِ المصابة، مثلَ التهابِ سِنْجَابِيَّةِ النُخَاع poliomyelitis.

المعالجة Treatment. يمكنُ رأب الفتقِ القطنيّ الأوليّ بسهولةٍ، لكونهِ صغيرَ الحجم. وقد يكونُ الفتقُ القَطَنِي الذي يعقب الجراحةَ كبيرًا، ويستحيلُ رأب العيبِ من دون استعمال سدائل لِفَافِيَّة fascial flaps. ويمكنُ تقويةُ المنطقة أكثر من ذلك، بخياطةِ قطعة من شاشِ التانتالم tantalum gauze، أو شبكة صنعية synthetic mesh في ذلك المكان.

الفَتْقُ العِجَانِيُّ Perineal hernia (مترادفة فَتْق أرض الحوض hernia through pelvic floor).

- *فتقٌ بعدَ العمليةِ من خلالِ نَدَبَةٍ عِجَانِيَّةٍ*، وقد يحدث بعد استئصالِ المستقيم.
- *الفتقُ العِجَانيُّ الناصفُ المُنزلِقُ Median perineal sliding hernia*. وهو عبارة عن تدلي المستقيم التام (الفصل ٥٣).
- *الفتقُ العجانيُّ الأماميُّ الوَحْشِيُّ Anterolateral perineal hernia*. ويحدث عند النساء، ويظهرُ كتورمٍ في الشُفرِ الكبير labium major.
- *الفتقُ العِجَانيُّ الخَلْفِيُّ الوَحْشِيُّ Posterolateral perineal hernia*، ويمر من خلال العضلةِ الرافعةِ للشرج levator ani، ليدخلَ الحفرة الوِرْكِيَّة الإسكية المُستَقِيمِيَّة ischiorectal fossa.

المعالجة Treatment. جرى وصف عمليات رأب أول نوعين من هذا الفتق في الفصل ٥٣. والعملية المركبة combined operation هي عمومًا الأكثرُ إرْضَاءً في النوعين ٣ و٤. ويكشف عن الفتق بعمل شق فوقه مباشرة. ويفتح الكيس، وتردُّ محتوياته، ثم يفصل الكيس عن البنية المحيطة به ويغلق الجرح. وبعد وضع المريض في وضع شِبْه ترينديلينبرغ* semi-Trendlenburg position، يفتح البطن، ويكشف عن فوهة الكيس، ثم يقلب الكيس إلى الداخل، ويربط ويستأصل، ويجرى تصليح أرض الحوض بأقصى درجة من الإتقان.

الفتق السدادي Obturator hernia. يمر هذا الفتق عبر القناةِ السِدَاديَّةِ obturator canal، ويحدثُ عند النساءِ أكثرَ مما يحدث عندَ الرجالِ بست مرات. ومعظمُ المريضات فوقَ سنّ الستينَ عامًا. والتورم عرضة لأن يُغفَلَ، لأنهُ مُغَطًى بالعضلةِ العانيةِ pectineus، ونادرًا ما يسبب تورمًا واضحًا في مثلث سكاربا* Scarpa's triangle. ولكن إذا وضع الطرفُ في وضع الثني والتبعيد والدوران الخارجي، يصبح الفتق أحيانا أكثر وضوحًا. وتبقى عادة الساق في وضعِ نصفِ انثنائي، وتزيدُ الحركةُ من الألم. وفي أكثر من ٥٠ بالمائة من حالاتِ اختناقِ الفتقِ السِدَادي، يكونُ الألمُ رجيعًا إلى الركبةِ على طول العصبِ السِدَادي obturator nerve من خلال فرعه الرُكَبيّ geniculate branch. وبإجراء فحص مهبلي ومستقيمي، يمكن أحيانًا لمس الفتق كتورم مؤلم من ناحية النقبة السدادية obturator foramen.

وعند ظهور حالاتَ الفتقِ السِدَادي، تكون عادةً مخنوقة، وفي أغلب الأحيان يكون الاختناق من نوع ريختر Richter.

المعالجة Treatment تتألف من الآتي:

- نَفِّذْ فتح بطن laparatomy سفلي في الجانب الذي توجد فيه الآفة، إذا كان ذلك معروفًا، وتأكد من التشخيص، ثم ضع المريضَ في وضعِ ترينديلينبرغ بشكل تام.
- يكون عامل التضيق اللِفَافَة السدَادية obturator fascia.

وتؤخذ كافة الاحتياطات لتجنب انسكاب السائل المخموج من كيس الفتق إلى تجويف الصفاق. ويمكن أن توسع هذه اللِفَافَة لتسمحَ بِرَدّ

---

* *فريدريك ترينديلنبرج Friedrich Tredlenburg، ١٨٤٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، لايبزج، ألمانيا.*

* *أنطونيو سكاربا Antonio Scarpa، ١٧٤٧-١٨٣٢. أستاذ التشريح، بادوفا، إيطاليا، انتخب زميلا في الجمعية الملكية FRS عام ١٧٩١.*

الفتق، وذلك بإدخال ملقطٍ مناسبٍ من خلال الفجوة الموجودة باللفافة، ومن ثم تفتح فكي الملقط بعناية. وإذا ما تطلب الأمر عمل شَقٍّ في اللِفَافَةِ، يُعْمَلُ ذلك الشقُ بشكلٍ موازٍ للأوعية والعصب السِدَادية.

- يتم التصرف بمحتويات الكيس.
- ثم يُخَاطُ الرِبَاطُ العريضُ broad ligament فوق الفتحةُ لمنعِ تكرارِ الفتقِ.

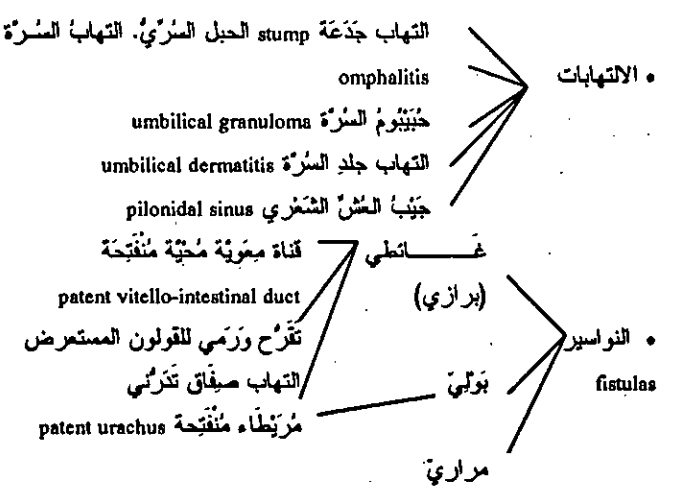
الفُتُوقُ الأَلَوِيَّةُ والوِرِكِيَّةِ (الإسكِيَّة) Gluteal and sciatic hernias. يمر الفتقُ الأَلَوِيُّ gluteal من خلالِ الثقبةِ الوِرِكِيَّةِ الكُبْرَى greater sciatic فوقَ العضلةِ الكُمَثْرِيَّةِ pirformis أو تحتها. ويمرُّ الفتقُ الوِرِكِيُّ sciatic من خلال الثُقْبَةِ الوِرِكِيَّةِ الصغرى. ويجب عمل تشخيص تفريقي بين هذه الحالات وبين:

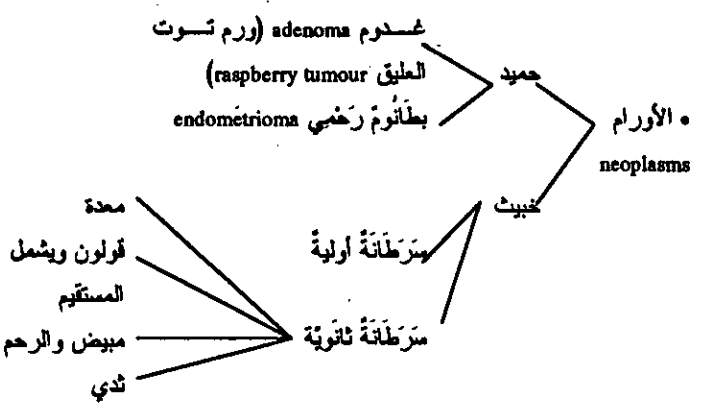
- الورم الشَحْمِي lipoma والغَرَنِ الليفي fibrosarcoma تحت العضلةِ الأَلَوِيَةِ العُظْمى gluteus maximus؛
- الخراجِ التَدَرُنِي (السُلِّي) tuberculous abscess؛
- أم دم أَلَوِيةِ gluteal aneurysm.

ويجب استكشاف جميع التورمات المشكوك بأمرها بالجراحة.

السُرَّة Umbilicus

أمرَاضُ السُرَّة Diseases of umbilicus





- الفتق
- حَصَوَةٌ سُرِّيَة
- شَنَف eversion في الحَبَن in ascites

التهاباتُ السُرَّة
INFLAMMATIONS OF THE UMBILICUS

خَمَجُ الحَبْلِ السُرِّي Infection of the umbilical cord. بمرور اليوم الثالثِ أو الرابعِ بعدَ الولادةِ، تَكُونُ جَدَعَة stump الحَبْلِ السُرِّي حاملةً للجرثومةِ العُنقوديَّةِ staphylococci، وذلك في ما يربو على ٥٠ بالمائة من الأطفال الذينَ يُولَدُونَ في مُسْتَشْفَيَاتِ الولادة. وأقل من ذلك، تؤوي جَدَعَة الحبل السُرِّي الجَرْثُومَة العِقْدِيَّة streptococcus. وقد تم تتبع أوبئةٍ من الإنْتَانِ النَفَاسِي، في مستشفياتِ الولادةِ، إلى الحبلِ السُرِّي المخموج بهذه الطريقة في طفلٍ رضيعٍ واحد في مركزِ الحضانة. ومن الغُزَاةِ المحتملين الآخرين *الإشْرِيكِيَّةِ القولونية Escherichia coli* و*المَطْثِيَّةِ الكُزَازِيَّةِ Clostridium tetani* التي تسبب الكزاز الوليدي neonatal-tetanus. والتطهير الصارم strict asepsis، عند قطع الحبل السري، باستعمال ٠,١ بالمائة من الكلورهكسدين chlorhexidine موضعيًا ولأيام قلائل هو سبيل الاتقاء الرئيسي من خمج الحبل السري.

التهابُ السُرَّة Omphalitis. ونسبة وقوع خَمَج السُرَّة أعلى بكثير في المجتمعات التي لا تمارس القَطْعَ الطاهرَ aseptic للحبل السُرِّيّ. وعندما تُصْبِحُ جَدَعَة الحبلِ السُرِّي ملتهبة، فإن المعالجة بالصادَّات عادة تُوَضَّع الالتهاب. وباستعمال ضمادات رطبةٍ دافئةٍ تنفصل الجُلْبَةُ crust لتعطي مَخْرَجًا للقيح pus. ويحتاجُ النسيجُ

المُتَضَخِّم exuberant إلى مَسِّه بنيتراتِ الفِضَّة. وفي الحالات الأكثر وخامة، يكون الخَمَج قابلاً للانتشار في طول الشرايين الخَثَلِيَّة hypogastric (العاطلة)، أو الوريد السُرّي، وعلى جميع الافتراضات، تكون إحدى المضاعفات التالية عرضة للحدوث عندئذ، وهي:

خُرّاج جدار البطن Abscess of the abdominal wall. إذا استعمل ضغطٌ خفيفٌ فوق السُرَّة أو تحتها، ووُجِدَ أن رأسًا من القَيْح ينضح عند السُرَّة، فإن ذلك يَدُلّ على وجود خراج عميق مصحوب بأوعية سُرية خثلية hypogastric. ويَجِبُ إذ ذاك فتح الخراج. ويُدْخَلُ مِسْبَارٌ probe إلى داخل الجيب لتحديد اتجاهه، ويعقب ذلك إدخالُ مُوَجِّهٍ له أُخْدُود grooved director، ثم يُشَقُّ الجلدُ والأنسجةُ التي تعلوه في خط الوسط.

تَقَرُّحٌ جِدَار البطن المُنْتَشِر الواسع Extensive ulceration of the abdominal wall الناتج عن الخَمَج التآزري synergic infection: ويُعَالَجُ بنفس طريقة معالجة المُوات تحتَ الجلدي subcutaneus gangrene الذي يعقب الجراحة.

الإنْتَانَمِيَّة (إنتان دموي) Septicaemia. قد تحدث جَرّاء دخول كائنات حية إلى التيار الدَمَوي blood stream والكبد عن طريق الوريد السُرّي. وغالبًا ما تكون العلامة الأولى هي اليَرَقان. ويجب البحث عن خرّاج في جدار البطن فوقَ السُرَّة. ومن ناحية أخرى، تعالج هذه المضاعفة الخطيرة باتباع نفس الخطوط الاعتيادية.

اليرقانُ عندَ حديثي الولادة Jaundice in the newborn. قد يُسَبِّبُ الخمجُ الواصل إلى الكبد عن طريق الوريد السُرّي حدوث التهاب الأوعية الصفراوية التَضَيُّقي داخل الكبد stenosing intrahepatic cholangitis، ويظهر هذا بعد الولادة بثلاثة إلى ستة أسابيع.

خُثَارُ الوريد البَابيّ Portal vein thrombosis وما يتبعه من ارتفاع الضغط البَابيّ portal hypertension.

التهاب الصفاق Peritonitis ويحمل على وجه الخصوص إنذارًا سيئًا.

فَتْقُ السُرَّة Umbilical hernia.

حُبَيْبُومُ السُرَّة (الوَرَمُ الحُبَيْبِيّ) Umbilical granuloma. ويسبب خمجُ ندبة السُرَّة umbilical cicatrix المُزْمن الذي يستمر لعدة أسابيع بروزَ النسيج الحُبَيْبِيّ عند السُرَّة. ولا توجدُ وسائلُ أكيدةٌ لتمييز هذه الحالة عن الغدوم (الورم الغدي) adenoma. وعادةً، يمكن تدمير النسيج الحُبَيْبِيّ باستعمال عودٍ من نيترات الفضة مرة واحدة، وبعدها يوضع ضماد جاف. أما غدوم السُرَّة فسرعان ما يعاود الظهور على الرغم من هذه الإجراءات.

التهابُ جِلْد السُرَّة وما حَوْلَها Dermatitis of and around the umbilcus. وهو شائعٌ طوال مراحل الحياة. وإن استئصالَ الخَمَج الفِطْري fungus infection والطُفَيْلي parasitic من السُرَّة أصعبُ من استئصالِهِمَا من جلد البطن. وأحيانًا يعقبُ التهابَ الجلدِ وجودُ نَجِيحٍ من السُرَّة، كما هو الحال عند وجود ناسُور أو جَيْبٍ سُرّيّ. ويحدثُ المَذَح intertrigo عند النساء البَدينات.

ووجود تَوَرُّمٍ مؤلمٍ عميقٍ في خط الوسطِ تحتَ السُرَّة، دَلالَةٌ على وجودِ خُرّاجٍ في الدُهْنِ خارج الصِفاق extraperitoneal fat، وعادةً يكونُ نتيجةَ وجودِ بقايا مُرَيْطَاءَ مَخْمُوجَةٍ infected urachal remnants. وإذ ذاك يكون الاستكشاف والنزح المتقن ضروريين.

جَيْبُ العُشِّ الشَعْرِيّ Pilonidal sinus (جيب يحتوي على حزمة من الشعر)، يصادف أحيانًا، ويَجِبُ استئصالُهُ.

حَصَاةُ السُرَّة Umbilical calculus (حَصَاةُ البُجْرَة umbolith). وغالبًا ما تكون سوداء اللون، وتتكونُ من ظهارةٍ epithelium مُتَوَسِّفَةٍ desquamated، حيث تُصبحُ مُتْخَنَةً inspissated وتتجمع في رَدَبِ recess السُرَّة العميق. وفي النهاية، ينشأ عنها التهاب، وكثيرًا ما تتسبب في ظهور نجيج discharge مصبوغ بالدم. ويكونُ العلاجُ بتوسيع الفَتْحَةِ وإزالةِ الحصاة. وإذا أُريد منع عودة الحصاة، فيفضل استئصالُ السُرَّة.

نَوَاسِيرُ السُرَّة UMBILICAL FISTULAS

بما أن السُرَّةَ ندبةٌ بطنيةٌ مركزية، فمن المفهوم أن التَسَرُّبَ البطيءَ من أيّ حَشًى من الأحشاء عُرْضَةٌ لأن يصل إلى السطح عندَ هذه النقطة. يُضَافُ إلى ذلك، بقاءُ القناةِ المُحَيَّةِ المِعَوِيَّةِ vitellointestinal canal أو المُرَيْطَاءِ urachus، مفتوحة في أحيان قليلة جدًا. وتبعًا لذلك، من المناسب أن يُقَالَ إن السُرَّة عبارةٌ عن خليجٍ صغيرٍ يمكنُ لجميعِ سيولِ النواسيرِ أن تَصُبَّ فيه.

فمثلاً، يمكن أن تَخْرجَ مرارة ملتهبة مثقوبة في قاعها حصاها من خلال السُرَّة. ومرة أخرى، إن تدفقَ القيح غير المنقطع من ناسورِ السُرَّة عند مريضةٍ متوسطةِ العمر، قد أدى إلى اكتشافِ

قطعةٍ من الشاشِ أغفلت في أثناءَ إجراءِ عمليةِ استئصالِ الرَّحمِ قبل ذلك بخمسِ سنوات.

القَنَاةُ المُحَيَّةُ المِعَوِيَّةُ The vitellointestinal duct وقد يستمر وجودُها في بعضِ الأحيان، وينشأ عن ذلك واحدة من الحالاتِ التالية:

• تَبقَى القناةُ مُنفَتِحَةً (الشكل ٥٥-٢٠ أ)، ويُخرِجُ الناسورُ الناتجُ عن ذلك مخاطًا، ونادرًا ما يُخرِجُ غائطًا.

• كثيرًا ما يَبقَى جزءٌ صغيرٌ فقط من القناةِ بالقربِ من السُرَّة غيرَ مطموس (الشكل ٥٥-٢٠ ب)، وهذا يؤدي إلى تكوينِ جيبٍ sinus يُخرِجُ مخاطًا. وكثيرًا ما تنقلب الظهارةُ epithelium المبطنة لهذا الجيبِ إلى الخارجِ لتُكَوِّنَ غُدُومًا adenoma.

• ينغلقُ أحيانًا كلٌّ من الطرفِ السُرِّي والطَرفِ المِعَوِيِّ للقناة، ويبقى الغشاءُ المُخاطيُّ للجزء الموجود ما بين هذين الطرفين، وتتَكَوَّنُ بذلك كيسةٌ في داخلِ البطنِ (الشكل ٥٥-٢٠ ج).

• إذا كانت لُمْعَتُها lumen مَطْموسَةً أو غيرَ مطموسةٍ، فإنها قد تُكَوِّنُ شريطًا band داخل الصفاق (الشكل ٥٥-٢٠ د)، وهذا خطرٌ كامنٌ، لأن هناك إمكانية حدوثِ انسدادٍ مِعَويٍّ. وينتجُ الانسدادُ عن مرور لَفَّةٍ coil من الأمعاءِ الدقيقةِ تحت الشريط أو فوقه أو بسبب التوائها حول الشريط.

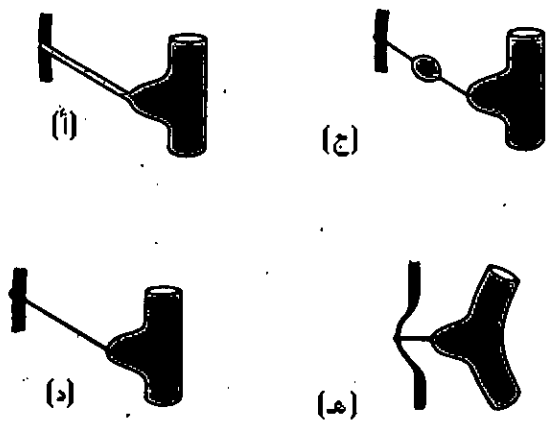
• قد يَتَقَلَّصُ هذا الشريط ويجر رتج ميكيل Mechel's diverticulum إلى فتق سُرِّي وليدي (الشكل ٥٥-٢٠ هـ).

• قد يصبح الحبل المُحِّي المِعَوي مع رتج ميكيل غيرَ مرتكز إلى السُرَّة، مُلْتَصِقًا بعقدة حولَ عروةٍ أخرى من الأمعاءِ الدقيقةِ، وهكذا يسبب انسدادًا معويًا.

• يمتدُ شريطٌ من السُرَّة أحيانًا، ويرتكزُ إلى المساريقِ mesentery بجوار اتصالها مع الجزءِ القاصي من اللفائفي ileum. وفي هذه الحالة، يحتملُ أن يكونَ الشريطُ عبارةً عن شريانٍ مُحِّي مطموس، وليس من الضرورة أن يكونَ مصحوبًا برتج ميكيل Mechel's diverticulum.

المعالجة Treatment. يجبُ استئصالُ القناةِ المُحَيَّةِ المعويةِ المُنفَتِحَةِ مع رتجِ ميكيل، إذا كان الأخير موجودًا، ويُفَضَّلُ أن يُجْرَى ذلك عندما يكون عمر الطفل ستة أشهر تقريبًا. وعندما يؤدي الشريطُ المُحِّيُّ المِعَويُّ إلى انسداد معوي حاد، وبعدَ إزالةِ الانسداد، يُفصَلُ الشريط المذكور. ويستحسن استئصالُ الشريط إذا أمكن، ومن ثم دفن طرفية المقطوعين.

المُرَيْطَاءِ المُنْفَتِحَة Patent urachus يَنْدُرُ أن تكشفَ عن نفسها حتى سنِ النضوجِ أو حتى سنٍّ متقدمة، وذلك لأن تقلصات المثانة تبدأ عند قِمَّةِ apex العضو، وتَعْبُرُ نحوَ القاعدة. ولأن المريطاء المنفتحة تَنْفَتِحُ في قِمَّةِ المثانةِ، فإنها تُغلَق في أثناءَ التَبَوُّل، وهكذا يَنْقَطِعُ سيلُ البَولِ الكَامنِ إلى السُرَّة، وبذلك يَبْقَى الناسورُ مخفيًا حتى يأتيَ وقتٌ يكونُ فيه العضوُ كثيرَ الامتلاءِ overfull، وكثيرًا ما يسبب ذلك أحد أنواعِ الانسدادِ البَوليِّ.



الشكل ٥٥-٢٠ شُذُوذَاتٌ anomalies متعلقة بالقناةِ المُحَيَّةِ المِعَوِيَّةِ. (أ) ناسورٌ سُرِّي؛ (ب) جيبٌ سُرِّي غير مبين؛ (ج) كيسة داخل البطن؛ (د) شريط داخلَ الصِفاقِ؛ (هـ) رتج ميكيل مع شريطٍ ملتصقٍ بكيسٍ فتقٍ سُرِّي ولادِيٍّ.

المعالجة Treatment. يتمُ توجيهُ العلاجِ عادةً نحو إزالةِ انسدادِ المجاري البوليةِ السفليةِ، وإذا استمرَّ تَسَرُّبُ البولِ بعد هذا العلاجِ، أو تكونتْ كيسيةٌ مُتَصِلَةٌ بالمُرَيْطاء، يكون هناك داعٍ لاستئصالِ السُرَّة ومعها المُرَيْطَاءِ، حتى مَغْرَزُها في قِمَّةِ المَثَانَةِ وإغلاقِ الأخيرة.

خُرَّاجٌ في بقايا المُرَيْطَاءِ Abscess in a urachal remnant، يسبب التهابًا مستمرًا في جلدِ السُرَّة مع نجيج discharge. وقد جرى وصفه سابقًا.

أَوْرَامُ السُرَّة NEOPLASMS OF THE UMBILICUS

غُدُومُ السُرَّة أو ورَمُ تُوتِ العُلَّيقِ Umbilical adenoma or raspberry tumour. إنه شائع عند الرضَّع (الشكل ٥٥-٢١)،

ويحدث أحيانًا فقط بعد هذه السن وينجم عن قناةٍ مُحَيَّةٍ مِعَويَّةٍ مَطْمُوسَةٍ جُزْئِيًا وأحيانًا كلّيًا. وينشأ عن المخاطية المُتَدَلِّيَةِ من السُرَّة، ورمٌ يشبهُ توتَ العُلّيق. وهو مُرَطَّبٌ بالمخاطِ، ويميلُ إلى النَزْفِ.

المعالجة Treatment. إذا كان الورمُ مُسَوَّقًا pedunculated، يُرْبَطُ خيط حَوْلَهُ، وبعد أيامٍ قلائل، تسقطُ السَليلَةُ polypus. وإذا ما رجعَ الورمُ بعد هذا الإجراء، يَستَدعي الأمرُ استئصالَ السُرَّة. وفي بعض الأحيان توجدُ قناةٌ مُحَيَّةٌ مِعَويةٌ مُنْفَتِحةٌ، وفي أحيان أكثر، يوجد شريطٌ مُحَيٌّ مِعَويٌّ يصحبه رَتَجٍ ميكيل. ويجبُ استئصالُ الرَتَجِ والحبل أو القناة المتصلة به، في الوقت نفسه، مع استئصال السُرَّة. ومن الناحية النسيجية histologically، يتكون ورم السُرَّة من ظَهَارَةٍ عموديةٍ columnar epithelium غَنِيَّةٍ بالخلايا الكَأسِيَّةِ goblet cells.

الشكل ٥٥-٢١ غدوم (ورم توت العليق) في السُرَّة.

البَطَانُومُ الرَحَمِيُّ Endometrioma ويحدثُ عند النساءِ بين سنّ العشرين إلى سنّ الخامسةِ والأربعين. وبالفحص النسيجي، نجده يتكون من غُدَدٍ بِطَانِيَّةٍ رَحميَّةٍ تحتل المستوى نفسه من أدمة الجلد الذي توجدُ فيهِ الغُدَدُ العَرَقِيَّةِ، وتفتح هذه الغدد على السطحِ بنفسِ الطريقةِ. وتصبحُ السُرَّة مؤلمةً، وتنزفُ أثناءَ كلِّ حَيْضٍ عندما يصبحُ الورمُ اللحميُّ الصغيرُ الموجودُ بين ثنايا السُرَّة أكثرَ وضوحًا. وفي بعض الأحيان، يكون البَطَانُومُ الرَحميُّ مصحوبًا بِبَطَانُومَات الرحمِ والمِبْيَضِ. وعندما يكون الورم، كما يحدث عادة، وحيدًا، فإن استئصالَ السُرَّة يشفي هذه الحالة.

السَرَطَانَةُ الثَانَوِيَّةُ Secondary carcinoma في السُرَّة (عقيدة الحكيمة (الأخت) جوزيف* sister Joseph's nodule) (الشكل ٥٥-٢٢). وهي ليسَت نادرة جدًا، ولكنها من المظاهر المتأخرة للمرض دائمًا. وغالبًا ما يقع الورمُ الأوليُّ في المعدةِ أو البنكرياس أو القولونِ أو المبيض، وربما تنتقل نقيلة من الثدي مع لمفياتِ رِبَاطِ الكبدِ المُستَدِيرِ round ligament، بحيث تقع أحيانًا هنا.

الشكل ٥٥-٢٢ عُقَيْدَةٌ ثانويةٌ في السُرَّة في حالةِ سرطان المعدةِ.

جدار البطن ABDOMINAL WALL

البطن المنفجِر والفتق البضعي
BURST ABDOMEN AND INCISIONAL HERNIA.

ينفجرُ جرحُ فتحِ البطنِ، وتَنْبَثِقُ الأحشاءُ غالبًا بين اليومين السادس والثامن بعد العملية في ١-٢ بالمائة من الحالات. ويميل انفتاحُ الجرح wound disruption للحدوث قبل ذلك بأيام قليلةٍ، عندما تُقطَع أو تنفك الغرز التي تصاقب appose طبقاتِ الصفاق العميقةِ وغمد المستقيمة الخلفي posterior rectal sheath من أحد طرفي الجرح إلى طرفه الآخر. ويبدأ الفتق البضعي عادةً من دون أعراض، كانفتاحٍ جُزْئِيٍّ في الطبقاتِ الأعمق، خلال الفترة المباشرة أو المبكرة بعد العملية، ويمضي هذا الحدثُ من دون أن يُلاحَظَ إذا بقيَ الجلدُ سليمًا بعد إزالةِ الغُرَز.

---

* *نقلت الحكيمة جوزيف من مايو كلينيك هذه الملاحظة السريرية إلى الراحل الدكتور وليم مايو. وجاءت التقارير الأولى عن هذه العلامة السريرية من والش عام ١٨٤٦ (الدكتور م.ر. شيتلي Dr.M.R. Shetly في مستشفى نورث ويستيرن كمبونيتي، كرانجتن، إلينوي).*

العوامل المتعلقة بحدوث انفجار البطن والفتق البضعي
Factors relating to the incidence of burst abdomen and incisional hernia:

• *تقنية غلق الجرح* – اختيار مواد الخياطة: يؤدي استعمال القصّابةُ catgut إلى وقوع نسبة انفجاراتٍ أعلى مما يحدث بعد استعمال بولي بروبيلين أحادي الخيط اللامصوص، والبولي أميد polyamide والسلك.

• *طريقة الإغلاق* – ينجم عن الخياطةِ المتقطعةِ interrupted suturing، حدوث نسبة انفجار منخفضة. أما طريقة الخياطة المستمرة بطبقة واحدة Thru and Thru فهي جيدة في حالة الانسدادِ. ولطريقة الإغلاق بطبقةٍ واحدةٍ نسبة انفجار منخفضة ولكنها أعلى من طريقةِ الإغلاقِ بطَبَقَتَيْنِ. أما عند إجراءِ الخياطةِ المستمرةِ continuous suture (طبقة واحدة واثنتين)، فهناك خطأ جدير بالذكر، ألا وهو استعمالُ خيطٍ قصيرٍ من المادةِ، ويكون مشدودًا بإفراط لأن المريض مُبَنّج ومُرتَخٍ، مما يؤدي إلى تقصير الجرح وجعله متوترًا، ويصبح الخيط كأنه سلك يقطع في الجبنةِ، عندما يَصْحُو المريضُ ويبدأ بالسعال. والقاعدة الذهبية، هي إدخالُ خيطٍ يصلُ طولُهُ إلى ضعفِ طولِ الشقّ على الأقل، ليتم الالتئام تقريبًا وجمع الطبقات بشكلٍ مريحٍ.

• *النزحُ المباشرُ* من خلالِ الجرحِ، يؤدي إلى وقوعِ الانفجار أكثر من استخدام نزح من خلالِ شقٍّ طعنيّ مُنفصلٍ.

***العوامل المتعلقة بالشقوق** Factors relating to incisions.*
تنزع شقوق خط الوسط والشقوق العمودية للانفجارِ أكثر من الشقوق المستعرضة. ومنذ انتشار استعمال مادة الخيوط اللامصوص، تدنت نسبة الانفجار بشكلٍ كبير حتى مع استعمال الشقوق العمودية الوسطية.

***سبب إجراء العملية الجراحية** Reason for operation.*
الحالة المَخْمُوجَة Infected case: يتمتع خمج الجرحِ العميق بسمعة رديئة في التسبُّب في حدوثِ انفجارِ البطن burst abdomen و/أو حدوث الفتقِ البَضْعيّ المُتَأخر. أما عملياتُ البنكرياس، مع تَسَرُّبِ الأنظيماتِ، وحالات الانسداد، فإنها أسباب أخرى للانفتاح.

***السعال والقياء والتمدد** Coughing; vomiting; distension.*
عند الانتهاءِ من العملية، فإن أي سعالٍ شديدٍ، يحرّض على حدوثه إزالةِ أنبوبِ داخلِ الرُغامَى endotracheal tube والمَصُّ الحُنْجُرِيُّ البُلْعُومِيُّ laryngopharyx، يُجْهِدُ الغُرَز. ويحدث مثل هذا الإجهاد عند السعال والقياء والتمدد، مثلاً نتيجة العِلّوْص الشللي paralytic ileus، في الفترةِ المُبكرَةِ بعد العمليةِ. وقد تؤدي التهوية ventilation المفرطة في المريض المركن sedated إلى انفتاح الجرح.

***الحالةُ العامةُ للمريض** General condition of the patient.*
السِمنة واليَرَقان والمرضُ الخبيثُ ونَقْصُ بروتينات الدم وفقر الدم كلها عواملَ مساعدة لانفتاح جرح فَتْح البطن laparotomy (انظر الفصل ١). ولجروح البطن أثناء الحمل سمعة سيئة لخطر حدوث الانفتاح بدرجة كبيرة.

***انفجار البطن** (مرادف. تفزر البطن)*
Burst abdomen (syn. abdominal dehiscence)

الظواهر السريرية Clinical features. النجيج المَصْلي الدموي serosanguineous discharge (الزهري) من الجرح ينذر بانفتاح الجرح في ٥٠ بالمائة من الحالات. وهو أكثرُ العلاماتِ الوَاصِمَةِ pathognomonic بأن انفتاح الجرح سيحدث، ويدلُّ على أن المحتويات داخل الصِفَاقِ أصبحت تقع خارجَ الصِفَاقِ. وغالبًا ما يتبرع المريض بإعطاء معلومة مفادها أنهُ أحسَّ بشيء ينهار. فإذا أزيلتْ الغرزُ، يمكن للثربِ أو للفاتِ coils من الأمعاء أن تندفع من خلالِ الجرحِ، وتشاهد فوقَ الجلدْ. وغالبًا ما ينعدم الألمُ والصَدْمَةُ. ومن المهم ملاحظة وجود أعراضٍ وعلاماتِ الانسدادِ المِعَوِي.

المعالجة Treatment. يتطلب الأمر إجراء عمليةٍ اضطراريةٍ لإعادة الأمعاء، وتفريجِ أيِّ انسدادٍ، وإعادة خياطةِ الجرحِ. وأثناء الانتظارِ لإجراءَ العمليةِ، أعد الطمأنينةَ للمريض، وغطِّ الجرح بفُوطَةٍ towel مُعَقَّمَةٍ. وتُفَرَّغُ المعدةُ بواسطةِ أنبوبٍ معدي، وتبدأ المعالجةُ بالسوائلِ الوريديةِ.

***العملية** Operation.* تُغْسَلُ كلُّ لَفَّة coil بارزةٍ من الأمعاءِ غَسْلاً لطيفًا بمحلولٍ ملحي، ثم تُعَادُ إلى داخل تجويف البطن. وعندئذ، يعالجُ الثربُ البارزُ بالطريقةِ نفسها، ويُنْشَرُ فوقَ الأمعاءِ. وبعد تنظيفِ جدارِ البطنِ، تُقَرَّبُ كلُّ طبقاته بواسطةِ خيوطٍ نايلونٍ مَجْدُولٍ braided، وتُغْرَزُ خلال كل الطبقات Thru and Thru وكل خيط يمر من خلال أنبوب مطاطي طري أو من أنبوبٍ لَدِن plastic. ويمكن دعم جدار البطن بشرائح من الشريط اللاصق يطوق ثُلُثي محيطِ الجذع، وتبدأ المعالجةُ بالصادّات.

وعلى عَكْسِ ما كان معتقدًا، يندر أن يعقب ذلك التهاب الصفاقِ، ومع أن الجلدَ يصبحُ مَخْمُوجًا، فان الإلتئامَ يكون مُرْضيًا. وكذلك يَنْدُرُ حدوثُ التَفَزُّرِ ثانية. وتوجَدُ شَواهدَ كيميائيةٍ حيويةٍ على أن الالتئامَ بعدَ الانفتاحِ، ينتج جرحًا أقوى. ويعود ذلك إلى تَحَسُّنِ استقلابِ metabolism المِغْرَاءْ collagen تحت هذه الظروف. وفي كثير من الأحيان يحدث الفتق البضعي نتيجة متأخرة (انظر لاحقًا).

الفتقُ البَضْعِي (مرادف. الفَتْقُ البَطْنِي، الفَتْقُ بعدَ الجراحة)
Incisional hernia (syn. ventral hernia, post operative hernia)

السَبَبِيّاتِ Aetiology. يحدث الفَتْق البَضْعِي أكثر ما يمكن في البدينين. وما يمهد له هو السُعَالُ المتواصلُ بعدَ العمليةِ. وكذلك التَمَدُّد البطني بعد العملية. ونسبة حدوث الفتقِ البَضْعِيِّ مرتفعة بعد العمليات التي تجرى لمعالجة التهابِ الصِفَاقِ، لأن القاعدة هي أن يُصْبِحَ الجُرْحُ مَخْموجًا. أما وَضْعَ أنبوبُ النَزْحِ من خلال شقٍّ طَعْنِيّ مُنْفصِلٍ، بدلاً من وضعِه من خلال جرحِ فتحِ البطنِ، فيُقَلِّلُ من كثرة حدوث الفتق البضعي (انظر أيضًا الظواهر العامة).

ويبدأ الفتقُ البَضْعِيُّ عادةً كانفتاح جزئي لأعراضي في الطبقاتِ العميقة لجرحِ فتحِ البطنِ في أثناءَ الفترة المباشرة أو المُبكرةِ جدًا بعد إجراءِ العمليةِ، وكثيرًا ما يمرُ هذا الحدث من دون أن يُلاحَظَ إذا بقيَ جرحُ الجلدِ سليمًا بعد إزالةِ الغُرز. وكثيرًا ما يكونُ النجيجُ المصليُّ الدمويُّ serosanguinous إشارة لحدوث التَفَزُّرِ، وتُجَنَّبُ إعادة خياطةِ طبقاتِ الشقِّ العميقة رأب الفتقِ الراسخِ الأصعبَ والأكبر بكثير فيما بعد.

الظواهر السريرية Clinical features. هنالك اختلافات كبيرةٌ في درجةِ التَفَتُّقِ. ويمكنُ أن يحدثَ الفتقُ في جزءٍ صغيرٍ في النَدْبَةِ، وغالبًا ما يكون في الطرفِ الأسفل. ولكن الأكثرَ حدوثًا هو أنْ يُوجَدَ انتفاخٌ منتشرٌ diffuse bulge في طولِ الشقِ كله. والفتق الذي يحدثُ بعدَ العمليةِ، خاصةً الموجود في النَدبة البطنية السُفْلى، يزداد حجمه عادة بِثَبَات، وتصبح محتوياته لا رَدود أكثر فأكثرَ. وأحيانًا يكونُ الجلدُ الذي يغطيه رقيقًا جدًا وضامرًا، حتى أنهُ يمكنُ مشاهدة التمعجُ peristalsis الطبيعي في لَفَّاتِ coils الأمعاءِ المستبطنة. وهجمات الانسداد المعوي تحتَ الحَادّ شائعة. والاختناقُ عرضة للحدوث في عنق كيسٍ صغيرٍ، أو أحد مساكن loculus كيس كبير. ومع ذلك، إن أغلب حالات الفتق البضعي لأعراضية، وعنقها واسع ولا تحتاج لمعالجة.

المعالجة Treatment. الملطِّفة *Palliative*. إن الحزامَ البطنيَّ مُرْضٍ أحيانًا، خاصةً في حالات فتقٍ خلال شقٍ بطنيٍّ علويّ.

العملية الجراحية Operation. هناك دعوة لإجراء عدة أنواع من الإجراءات الجراحية. وهذا شاهد على أن التصليحات صعبة التحقيق، وأنه لا يَفْضُلُ أيُّ إجراءٍ منفردٍ غيرَه.

الإجراءات قبل الجراحة Preoperative measures. يتطلبُ الأمْرُ تحضيرًا خاصًا جدًا من أجل الحصولِ على تصليح دائم. وإذا كان المريض بدينًا، يجب تخفيض وزنه بالحمية الغذائيةِ قبلَ إجراءِ العمليةِ. ومحاولة إرجاعِ محتوياتِ فتقٍ كبيرٍ جدًا داخل تجويف البطن الرئيسي إذا لم تكن موجودة هناك لعدد من السنين، تؤدّي إلى الخطر، ما لم يَكنْ قد تم تخفيفُ الوزنِ. وفي هذه الظروف، لايكون الخطأ فقط خطر فشلِ رأبِ الفتقِ herniorrhaphy، ولكن هناك زيادة كبيرة في خطر حدوث العِلَّوْص الشَلَلِيّ paralytic ileus، بسبب انضغاطِ الأحشاءِ، وكذلك خطر حدوث المضاعفات الرئوية pulmonary complications من جَرّاءِ رفعِ الحِجَابِ diaphragm.

العمليةِ Operation. تم وصف ثلاثة أنواع من إجراءات الإغلاق: المصاقبة البسيطة والمصاقبة المركبة (المعقدة) والإغلاق بشبكة ألياف بلاستيكية.

المُصَاقَبَة البسيطة Simple apposition. يُسَلَّخُ كيسُ الفتقِ، ثم يُفْتَحُ تقليديًا إذا لم يفتح بشكل غير مُتَعَمَّد، ثم تُرَدُّ محتوياته. ويجب تحريرُ الثربِ أو الأمعاءِ الملتصقةِ بالتسليخ قبلَ تحديد فوهة الكيس، وتصلّح الطبقاتُ عادةً بخيوطٍ لامصوص: أولاً الصفاق، ثم الطبقات اللِفَافِيَّةِ fascial (سِفَاقِيَّة aponurotic). وتُحررُ حوافُ اللفافةِ الجانبيةِ من العضلاتِ التي تغطيها لمسافةٍ معينةٍ، ثم تُقَرَّبُ هذه الطبقةِ اللفافيةِ بغرزٍ مُتَقَطِّعَةٍ عند أعلى الجرح وأسفله. ثم تقرب العضلات، وما تبقى من الطبقة اللفافية. وربما يتطلبُ الأمرُ عملَ شقوقٍ مُرْخِيَةٍ لتقليل التَوَتُّر، ويجب أن توضع الشقوق المُرْخِيَة في الجانب إلى حدٍّ بعيد.

المُصَاقَبَة المركبة (المعقدة) Complex apposition. وتتكون هذه من أنواع مختلفة من إغلاق الطبقات (مايو Mayo، كيل Keel، ودا سلفا da Sliva).

الإغلاق باستعمال شَبَكَةُ الألياف البلاستيكية أو الإغلاقُ الشَبَكِيّ Plastic fibre mesh or net closures. وقد أصبحت هذه

شائعة الاستعمال. ويعاملُ الكيسُ والطبقاتُ حسبما وصف أعلاه. ويمكن تجسير أيُ نقصٍ في جدارِ البطنِ بسهولة جدًا، من دون تَوَتُّرٍ، وذلك بخياطةِ صحيفةٍ sheet من شاشِ التانتالم tantalum gauze، أو شبكةٍ من النايلون nylon، أو الداكرون Dacron، وتُقْطَعُ جيدًا بحجمٍ أكبرَ، وتخاط مع السِفاقْ aponurosis.

والإرقاءَ haemostasis الحذر والطهارةَ asepsis الدقيقة في أثناءَ هذه العملياتِ ضَروريَّان. ويمكن إزالةَ تجمعاتِ المصلِ (النَزْحِ) باستعمالِ أنابيبَ لدِنة تخرجُ من ثقوبٍ جلديةٍ بجانبِ الجُرْحِ، وتُوصَلُ إلى زجاجاتِ مصِ النزح المُغلَقِ closed suction drainage bottle مثل ريدي-فاك redi-vac.

المعالجة بعدَ الجراحة Postoperative treatment. يُنَفَّذ تخفيفِ الضغطِ المعديّ، وتعطى السوائلُ وريديًا، ولا يعطى شيءٌ عن طريقِ الفمِ، حتى تستعيد الأمعاءُ وظيفتَها. ولا يُشَجَّعُ المريض على السيرِ مبكرًا، ولكن يُشَجَّعُ على عملِ التمارين، خاصةً للساقين، ويجب أن لا يستأنف المريض التمارين القوية المرهقة إلا بعد ثلاثةِ أشهرٍ.

نتائج المعالجة Results of treatment. تشير أغلب التقارير إلى حدوث الرجعة في حوالي ٣٠ بالمائة من الحالات.

افتراقُ المُستَقيماتِ البطنيَّةِ
DIVARICATION OF RECTI ABDOMINIS

يشاهدُ افتراقُ المستقيمات البطنية بشكلٍ رئيسيٍّ عند متكرراتِ الولادةِ الكبيرات في السنّ multiparae elderly. وعندما تشُدُّ المريضة يمكنُ مشاهدة فجوةٍ بين المستقيمتينِ البطنيتين، وخلالِ هذه الفجوة، تنتفخُ محتوياتُ البطنِ. أما عندما يكون البطنُ مُرتَخِيًا، فيمكن إدخالُ الأصابعِ بين المستقيمتين.

المعالجة Treatment. كلّ ما يحتاجه المريض هو استعمال الحزامِ البطنيّ. ولا مخاطر من اختناق محتويات الأمعاء.

وتضاف حالة مشابهة عند الأطفال، ولكن الافتراقَ يوجد فقط فوقَ السُرّة، ولا ضرورةَ للمعالجة حيث يحدث الشفاء التلقائي عندما ينمو الطفل.

تَمَزُّقُ الشريانُ الشَرسُوفِيُّ السُفْلِيُّ
TEARING OT THE INFERIOR EPIGASTRIC ARTERY

يحدثُ تمزق الشريان الشرسوفي السفلي في ثلاثةِ أنواع غير متشابهةٍ من الأفراد. النساء المسنات، وغالبًا ما يَكُنّ ضعيفاتِ نحيلاتٍ. والرياضيون ذوو العضلات المفتولة من الرجال، وعادة يكونون تحت السنّ المتوسطة، والحواملُ من النساء، وبشكلٍ رئيسيٍّ في نهايةِ الحملِ عند متكرراتِ الحملِ multiparae. أما موقعُ الدميومِ (الورم الدموي) haematoma، فعادةً ما يكون عند مستوى الخطِ المُقَوسِ arcuate line، حيث يكون الغمدُ الخلفيُ للعضلةِ المستقيمةِ ناقصًا.

الملامح السريرية Clinical features. يجب أن يُؤخذَ تمزقُ الأوعيةِ الشرسوفيةِ دائمًا في الاعتبار، عندما تظهرُ كتلةٌ شديدة الإيلام ولها علاقةٌ بالعضلةِ المستقيميةِ البطنيةِ، إثْرَ نوبةٍ من السعالِ، أو ضربةٍ مفاجئةٍ على جدارِ البطنِ. وأحيانًا يتكون دميوم (ورمٌ دمويٌ) haematoma داخلَ العضلاتِ في الجهة الوحشيةِ لغمدِ المستقيمة rectus sheath. وما لم يوجدُ تَكدُّمٌ brusing في الجلدِ الذي يغطي الورم، فإن التشخيص قد يكون صعبًا.

التشخيصُ التَفْرِيقِيُّ Differential diagnosis. الحالاتَ التي كثيرًا ما يختلط معها التشخيص وتحسب على أنها دميوم هي: في الإناث، كيس مبيضٍ مُلْتَوٍ twisted ovarian cyst. وفي كلا الجنسين، عندما تكون الكتلةُ في الجهةِ اليمنى، خراج الزائدة appendix abscess. وأكثر العلاماتِ احتمالاً لأن تكون ذاتَ قيمةٍ في تفريقِ الدميوم (الورم الدمويّ) عن هذه الحالات، هي أن شد المجموعِ العَضليِّ البطنيِّ غالبًا ما يكون غير مُرْضٍ بسبب الألمُ الذي يسببه. إضافة إلى ذلك، إن التشخيصَ التفريقيَّ بين الدميوم وفتقِ سبيجل المختنق strangulated Spigelian hernia قد يكون صعبًا. وغيابُ القياءِ يُرَجِّحُ تشخيصَ الورمِ الدمويّ. أما وجودُ رنينِ resonance فوقَ التَوَرُّمِ، فيعطي أفضليةً لتشخيص فتقَ سبيجل، بينما تعطي صورة البطن البسيطة أحيانًا دليلاً إيجابيًا على وجود الأخير (فتق سبيجل).

كمُضَاعَفَةٍ للحملِ As a complication of pregnancy. يحدثُ تمزقُ الشريانِ الشرسوفيِّ السفليِّ أحيانًا أثناء الحمل. ومما يدعو إلى الاستغرابِ أن توجد رواياتٌ بأن النزف في هذا الحيز المغلق، ومن هذا الشريان الصغير نسبيًا، قد سبب الموت.

المعالجة Treatment. يمكن لدميوم صغير نسبيًا أن يَنْصَرِفَ بالراحة. ولكن أحيانًا، يسبب النزف المتعدد انفجارَ الدميوم في داخل تجويف الصفاق، وبذلك فإن من الأسلم أن تُجْرَى العملية مُبْكرًا، حيث تفرغ الجلطةُ ويُرْبَطُ الشريانُ.

الأخماج INFECTIONS

التهابُ الهَلَلْ Cellulitis قد يحدثَ في مستوىً من مستويات جدارِ البطنِ.

التهابُ الهَلَلِ السَطْحِيُ Superficial cellulitis ويُكْتَشَفُ عادةً عند فحصِ الجرحِ بعد حدوثِ حُمّى pyrexia. وأبكر علامةٍ، هي عندما تُتطمر الغرزُ في الجلدِ المُتَوَذِم oedematous. ويمتد الاحمرار لمسافةٍ مختلفةٍ بعيدًا عن الشقّ، أو ثقوبِ الغُرَزِ. وعند الجَسّ بيَد مَكْسُوّةٍ بقفاز، توجد عادة منطقةٌ أكثرُ جسوءً indurated وإيلامًا tender من باقي المناطق. ويجبُ إزالة غُرزةٍ من المنقطةِ القريبةِ مباشرةً، وإذا ما خرج قيحٌ أو قيحٌ مَصْلِيٌ seropus، يُرْسَلُ للفحصِ الجُرثُوميّ، وفي هذه الأثناء يُعْطَى المريض صادّات وسيعة broad-spectrum anibiotics.

التهابُ الهَلَلِ العميقِ Deep cellulitis يتميزُ بوجودِ ونمةٍ قاسيةٍ brawny oedema ومتورمةٍ باتجاه خاصرة واحدة أو اثنتين. وبعد وقت ليس بالقصير توجد ونمة في الصفَن أو الفَرْج. والمعالجةُ بالصاداتِ هي عماد التدبير. إذا استمرَ الإيلامُ tenderness، يُنْصَحُ كثيرًا بعملِ شقٍّ تشريحيّ ينفصل العضلاتَ بعنايةٍ، طبقةً تلوَ طبقة، حتى يعثر على قَيْحٍ أو على سائلٍ قَيْحيٍّ.

المُوات الجُرثُومي المتآزرُ المترقي عقبَ الجراحة Progressive post operative bacterial synergistic gangrene وهو لحُسْنِ الحظِ مضاعفةٌ نادرةُ الحدوثِ بعدَ فتحِ البطن، عادةً لعلاجِ انثقابِ أحد الأحشاء، والمشهورُ بذلك، انثقاب الزائدةِ المُلْتَهِبَةِ. ولقد تم حدوثه أيضًا، بعد عملياتِ المرارةِ وقَطْعِ القولونِ في معالجة التهاب القولون التقرحي ulcerative colitis، وحتى بعد نزْحِ دُبَيْلَةٍ صدريةٍ empyema thoracis. وتَنْتُجُ هذه الحالة عن فِعْلِ العقدية غيرِ حالةِ الدم، والأليفةِ الهواءِ القليلِ micro-aerophilic non-haemolytic streptococci المؤازرة عادة للعنقودية staphylococcus. ويبين جلدُ المنطقةِ المجاورِ للجرحِ مباشرةً علاماتِ التهابِ الهَلَلِ. وبعد أيام قليلةٍ، يمكن تمييزُ منطقةٍ مركزيةٍ أرجوانيةٍ مع منطقةٍ خارجيةٍ حمراءَ لامعةٍ. وتكون الناحيةُ كُلُّهَا مُؤْلِمَةً للغايةِ. وتتقدمُ الحالةُ ببطءٍ (الشكل ٥٥-٢٣)، ثم يَتَمَيَّعُ الجلد المُواتي، فيكشف النسيج الحبيبي granulation tissue المستبطن. وإذا استمرتِ الحالةُ، فإن حالةَ المريض العامةَ تتدهورُ.

الشكل ٥٥-٢٣ مُوات الصدرِ والبطنِ الجرثوميّ المتآزرِ. أصبحتِ المنطقةُ مُواتيةً، وتَظْهَرُ مثلَ الجلدِ السويديّ. احذرْ داءَ الأميبات الجلديَ (انظر لاحقًا).

المعالجة Treatment. إن التعرفَ إلى الكائناتِ الحيةِ، والحصولَ على تقريرٍ يُبَيِّنُ حَسَاسِيَتَها للصادّات antibiotics أمران ضروريان. ويجبُ أن يُعْطَى المترونيدازول metronidazol مع صادّةٍ للعنقودية (الفصل ٦)، ويمكن أن يكونَ باستراسين الزنك bacitracin-zinc فعالاً (١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠ وحدة زرقًا بالعضل كل ٦ ساعات، مع علاجٍ مَوْضعيّ بمقدار ٥٠٠ وحدة لكل سم٢، أربع مراتٍ يوميًا). ومن دونِ العلاجِ النشيطِ الفعالِ، فإن المُوات ينتشرُ إلى الخاصرتين flanks، ويمكن أن يموتَ المريضُ من التسمم الدموي (لسمدمية) toxaemia. وإذا كان الأكسجينُ مفرطُ الضَغْطِ hyperbaric oxygen متوافرًا، فقد ينقذَ الحياةَ. وفي حالاتِ التهابِ الهَلَلِ الناتجِ عن الجراثيمَ العصوانية bacteroids، فقد لا تُعْطَى نموًا جرثوميًا بالطرقِ التقليديةِ ويمكن إغفال وجودها.

الداءُ الأَمِيبِي الجلدي Amoebiasis cutis (الفصل ٤٥). يجبُ أن يُؤْخَذَ بالاعتبار دائمًا احتمالُ وجودِ هذهِ المضاعفةِ التي قد تكون مميتة، كمضاعفة لالتهابِ القولونِ الأميبيّ أو خراجِ الكبدِ أو للدُبَيْلَةِ empyema. غير أن التأكدَ من ذلك قد يكون صعبًا، وعليهِ فإن فحص التألق المناعي immunofluorescence ضروري (تيرنر*).

---

* *ليزلي تيرنر Leslie Turner معاصر. مستشار في الجراحة، مستشفى وينجتون، مانشستر، انجلترا.*

الخَمَجُ الغَازِيُّ تحتَ الجلدِ Subcutaneus gas-forming infection. ولقد تم وصفه في الفصل السادس تحت اسم المُوات الغازِيُّ gas gangrene.

أوْرَام المجموع العضلي البطني
NEOPLASM OF THE ABDOMINAL MUSCULATURE

الوَرَمُ الرباطِيُّ Desmoid tumour. ينشأ الورم في البنيان العضليِّ السِفَاقِيِّ لجدار البطن، وخاصة تحتَ مُستَوى السُرَّة. وهو ورم ليفي (ليفوم) fibroma، لا تحيط به محفظة كاملة. وهو صلبٌ جدًا، لدرجة أنه ينكسر عند قَطْعِهِ. وتتكرّرُ رجعة بعضِ الحالاتِ على الرغم مما يبدُو أنه استئصالٌ كافٍ لها.

السببيات Aetilogy. تحدث ٨٠ بالمائة من الحالات عند النساء. وكثير منهن قد أنجبن قبلَ ذلكِ. وأحيانًا يحدث الورم في نَدَبَاتِ جروحٍ فتوقٍ أو أية عمليات بطنيةٍ أخرى قديمة. بالتالي يبدو أن الرَضْحَ، مثل مَطِّ الألياف العضلية في أثناءَ الحملِ، أو ربما وجود دميوم (ورم دموي) صغير في جدار البطن، – أحد العوامل السببية. وقد تحدث هذه الأورام في حالاتِ داءِ السَلِيلاتِ القولونيِّ العائليِّ familaial polypsis coli (متلازمة جاردنر* Gardener's syndrome).

المرضيات Pathology. يتكونُ الورمُ من نسيجٍ ليفيٍّ يحتوي على كتل بلازمودية (مُتَصَوِّراتِيَّةٍ) عديدةِ النَوَى multinucleated plasmodial masses تشبه خلايا الجسم الغريب العملاقةِ foreign-body giant cells. ونموُها بطيءٌ، وتميلُ إلى أن ترتشح infiltrate في العضلة المجاورة مباشرة. وفي النهاية، يحدث بها تحوُّل مُخَاطِيٌّ myxomatous change، وعندئذ يزدادُ حجمُها بسرعةٍ أكثرَ. ولا تحدث منها النقائل metastases. وبعكس الورم الليفي في أماكن أخرى، لا يحدث فيها تحوُّلٌ غَرَنِيٌّ sarcomatous change.

المعالجة Treatment. إن الرجعة recurrence شائعة ما لم يستأصلُ الورم استئصالاً مُوَسعًا مع ما يجاوره من النسيج السليم، وبحافة لا تقل عن ٢,٥ سم. والمطلوب بعد إزالةِ ورمٍ كبيرٍ، هو تصليحُ العيبِ defect الناتجِ في جدارِ البطنِ، باستعمالِ شاشِ التانتالم أو شبكةِ النايلون. وهذه الأورامُ حَسَّاسَةٌ بدرجة متوسطة للأشعةِ (يستحسن أن تترك الأورام الرباطية داخل الصفاق بحالها بقدر الإمكان.)

الغَرَنُ الليفيُّ Fibrosarcoma. إنه نادرٌ في جدارِ البطنِ، وهو مقاومٌ للمداواةِ بالأشعةِ. ويمكن للاستئصال الواسع مع التصليح بشبكة تانتالم tantalum أو نايلون، أن يُعطي الأملَ بالشفاء في بعض الحالات فقط.

السرطانة الغدية في القولون Adenocarcinoma of the colon أو في الأحشاء الأخرى قد تَغزُو جدارَ البطن، وقد يتطلب استئصالُ هذا الامتداد مع الورمِ الأوليِّ في مثل هذه الحالات، تصليحَ العيب الناتج تصليحًا خاصًا.

ويمكنُ للاغتراس الثانويِّ secondary implantation في الجرحِ، أن يعقب أية عَمليةٍ بطنيةٍ للسرطان، ومن المعروفِ أن سرطان المثانةِ يتمتع بهذه النزعة السيئة السمعةِ.

قراءات إضافية FURTHER READING

Devlin, B. (1988) *The Management of Abdominal Hernias*, Butterworth, London.

Leaper, D.J. (1985) Laparotomy Closure. *British Journal Of Hospital Medicine*, 33, 317.

Mudge, M. and Hughes, L.E. (1985) Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Brithish Journal of Surgery*, 72, 70.

Poole, G. V. (1985) Mechanical factors in abdominal wall closure. The prevention of fascial dehiscence. *Surgery*, 97, 631.

Raffensperger, J.G (1980) in *Swenson's Paediatric Surgery*. 4th edn, Appleton Century Crofts, New York.

Revith, M. M. (1971) Ventral Hernial. *Surgical Clinics of North Americal*, 51, 1341.

Walter, J. B. and Israel, M. S. (eds) (1987) *General Pathology*, 6th edn, Churchill Livingstone, Edinburgh.

* *إلدون ج. جاردنر Eldon J. Gardner، ولد عام ١٩٠٩. اختصاصي جينات (وراثة) أمريكي.*

الفصل السادس والخمسون

الأعراض البولية. استقصاءات السبيل البولي
الزُرَام
Urinary Symptoms.
Investigation of the Urinary Tract. Anuria

تأليف: ريتشارد س. تبتافت Richard C. Tiptaft
ترجمة: سليمان دحابرة مراجعة: أكرم الدجاني

الأعراض البولية
استقصاءات السبيل البولي
الزُرَام

الأعراض البولية URINARY SYMPTOMS

إن أهم ثلاثة أعراض تصاحب أمراض الجهاز البولي هي الألم وتكرار التبول frequency والبيلة الدموية haematuria، وتعتبر البيلة الدموية (وجود دم في البول) من أهم هذه الأعراض، ولا يمكن تجاهلها، وهي تستلزم إجراء استقصاء كامل للجهاز البولي.

البيلة الدموية Haematuria

مما يثير الانتباه عدد من المتغيرات يمكن أن تحدث فيما يبدو عرضًا واحدًا، ألا وهو البيلة الدموية. فالمرضى قد يصفون بيلة دموية ابتدائية initial haematuria، ودمًا طوال تيار البول، وبيلة دموية انتهائية terminal haematuria، ونزيفًا مع جلطات وربما مع قطع دموية، وأحيانًا يصفون بولهم بأنه مثل الشاي الفاسد. ومع أن هذه المتغيرات ربما تدل على مصدر النزيف، فإن النتيجة النهائية واحدة، وهي أن الاستقصاء التام مطلوب. وفي (الشكل ٥٦-١) دليل على بعض الأسباب الرئيسة للبيلة الدموية.

وكثيرًا ما توصف البيلة الدموية بأنها مؤلمة أو غير مؤلمة. وأهم سبب للبيلة الدموية غير المؤلمة هو سرطانة المثانة. وإذا صاحبها ألم فقد تدل على التهاب مثاني نشط، أو ربما على وجود حصاة في المثانة.

ومع التقدم في الرعاية الطبية، تجرى لكثير من الناس العاديين فحوص طبية روتينية تشمل فحص البول، بواسطة اختبار التغطيس المختبري Lab-stix test. فإذا تم الحصول على نتائج ايجابية يوضع تشخيص 'بيلة دموية مجهرية'. وهذا ليس صحيحًا تمامًا، حيث يحدث أحيانًا الحصول على نتائج ايجابية كاذبة. وأول خطوة هي فحص البول مجهريًا للوصول إلى تشخيص، وإذا كان الأمر كذلك، وجب عندئذ إجراء الاستقصاءات. ولقد أثير بعض الجدل حول هذا، لأن فرص إيجاد حالات مرضية عند الناس ممن هم دون الأربعين مستبعدة، ولكن ذلك قد يعطي الفرصة لكشف النقاب عن اعتلال كلوي غير بائن، ولهذا يجب أخذ الحذر تجاه نشوء فرط ضغط الدم. وفي أحيان نادرة، قد يكون هناك ورم ساكن مستبطن. أما بالنسبة للمرضى الأكبر سنًا، فإن الجدل حول ضرورة إجراء الاستقصاءات أقل.

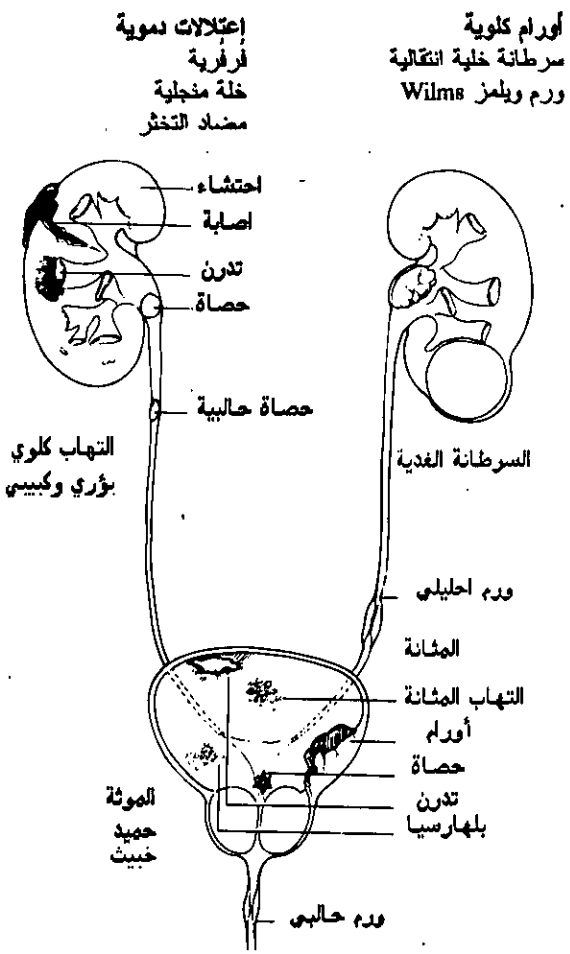
الألم Pain

تنشأ عدة أشكال مختلفة من الألم عن السبيل البولي.

الألم الكلوي Renal pain. الألم الناتج عن الكلوة، سواء أكان مرتبطًا بالتهاب أم انسداد في منطقة التقاء الموصل الحويضي الحالبي، يكون عادة موضّعًا تمامًا well localised. وإذا كان الألم

ناتجًا عن انسداد، فإنه يوصف على أنه وجع. ووجود الالتهاب يعرف عادة بإضافة عنصر وضعي postural وربما بعض التهيج في العضلة القَطَنية psoas. وربما كان هناك إيلام عند الجس في الزاوية الضلعية الفقرية costovertebral. ويمكن بيان الإيلام من الأمام في المراق hypochondrium المناسب.

المغص الحالبي Ureteric colic. (المغص الكلوي مصطلح عميق الجذور. الألم الممتد من القَطَن loin (الخاصرة) إلى الأربية groin ويدعى بشكل أدق مغصًا حالبيًا)، أما الألم الذي يصحب



الشكل ٥٦-١ اكثر الأسباب الشائعة للبيلة الدموية. البول بلون زهري أو أحمر قد يحصل بعد أكل الشمندر (بنجر)، بينما ربما تجعل أدوية كثيرة مثل ديندفان dindivan وبايريديوم pyridium وفيورادانتين furadantin لون البول أحمر داكنًا يضرب إلى اللون البرتقالي. وعند حدوث نزف حقيقي اثناء تناول المريض مضاد التخثر، يجب أن يأخذ الطبيب بعين الاعتبار الأمراض الكلوية او المثانية.

مرورر حصاة فهو مختلف تمامًا. إذ إنه مفاجئ عادة في بدايته، وشديد في نوعيته، ولا يستطيع المريض أن يجد وضعًا مريحًا، ويفضل أن يسير بسرعة ويدور حول نفسه. وهذا مغاير تمامًا لما يحدث عند تهيج الصفاق peritonism حين تسبب أدنى حركة زيادة حدّة الألم. وأخذ السيرة المرضية بعناية قد يحدد موقع الحصاة، فالألم محصور بالخاصرة عندما تكون الحصاة في بداية خروجها من الكلوة. وعندما تتحرك الحصاة إلى أعلى الحالب، يتحرك الألم إلى أعلى البطن، وينحدر تدريجيًا إلى الأربية. وإذا كانت الحصاة في الحالب السفلي يكون الألم رجيعًا referred إلى العجان perineum أو الفرج vulva عند النساء، وأحيانًا إلى قاعدة القضيب penis عند الذكور، وقد يمتد أيضًا إلى الجهة الإنسية من الفخذ.

ألم المثانة Vesical pain يتركز عادة فوق العانة. ويسوء بملء المثانة أو تفريغها، وأحيانًا عند التبرز خاصة عندما يوشك أن يتكون ناسور قولوني مثاني.

ألم البروستاتة والحويصلة المنوية Prostatic and seminal vesicle pain. يكون عادة في موقع عميق في المستقيم rectum أو العجان. ويوصف بأنه وجع يحدث فوق العانة، وفي حفرة حرقفية iliac gossa أو في الحفرتين معًا.

ألم الإحليل Urethral pain يكون ذا طبيعة حارقة بشكل مثالي، ويصحب التهاب المثانة الحاد. وقد يحس الألم في قاعدة القضيب، خاصة مع وجود حصاة بالمثانة، إذ تُدفع هذه الحصاة إلى عنق المثانة عندما تنقبض العضلة الدافعة detrusor.

تكرار البول Frequency. قد يكون بسبب عدم إفراغ المثانة تمامًا كما يحدث في ضخامة البروستاتة، أو تهيجها بسبب التهاب أو حصاة، أو تقلصها، أو بسبب الإدرار أو ضعف المصرة.

استقصاء السبيل البولي INVESTIGATION OF THE URINARY TRACT

إن من الأمور السارة في الجراحة البولية هو أنه بعد أخذ التاريخ المرضي وفحص المريض، يوجد عددٌ من وسائل الاستقصاءات قد تستخدم بذكاء لمعرفة الحالة التشريحية والفسيولوجية للسبيل البولي، والوصول إلى تشخيص دائمًا تقريبًا. لذلك يندر جدًا أن تكون فكرة الجراحة الاستقصائية العمياء ضرورية. وهكذا، فإن العمليات تخطط بدقة متناهية، وهذا هو سبب نسبة النجاح العالية في الجراحة البولية.

ومن الوجب أن يتذكر المرء أن مضاعفات مرض الكلى المجموعية جمة، وأنه من المهم أن نتذكر أن البيلة الدموية قد لا تنتج عن مرض أولي في الجهاز البولي، ولكن عن مرض مجموعي آخر. ووجود اعتلال الغدد اللمفية أو تضخم الكبد والطحال قد يشير إلى أن النزيف ثانوي لقلّة الصفيحات thrombcytopenia، وقد يوحي تاريخ تناول مسكنات بشكل زائد إلى نخر حليمي. ويجب تبني سياسة أخذ سيرة مرضية تامة للمريض وتناول واسع في طلب الاستقصاءات له.

وإذا نظر الواحد بشكل أوثق إلى السبيل البولي، فإنه يمكن الحصول على معلومات وافرة بفحص البول المبدئي.

البول Urine

التغطيس المختبري Lab-stix (Bayer diagnostics). هو أسهل اختبار وأكثر تواترًا. فهذا الفحص التغطيسي يعطي معلومات عن وجود الزلال والسكر والكيتون في الدم. وكذلك يعطي مؤشرات حول الباهاء pH والكثافة النوعية.

الشكل ٥٦-٢ بويضة المنشقة schistosoma. ويدل وجود شوكة على بويضة حية. (د. نوال درويش.)

مجهري Microscopy. لتقصي وجود خلايا دم حمراء وخلايا دم بيضاء وجراثيم وبلورات واسطونات casts وبيض المنشقة schistosoma (الشكل ٥٦-٢). *وإذا وجدت خلايا حمراء في البول يمكن فحصها، إن كان مناسبًا، فحصًا مجهريًا ذا طور تباييني phase contrast microscopy لرؤية ما إذا كان لها 'ظواهر شوّهيّة dysmorphic features'. وإذا ثبت ذلك فقد تكون الخلايا من أصل كبيبي glomerular.*

كيميائي حيوي Biochemistry. لتقصي الكهارل electrolytes والسكر والبيليروبين bilirubin والهيموجلوبين والميوجلوبين. وإذا وجد مرض الحصى، فقد يستدعى قياس نتاج الكالسيوم في ٢٤ ساعة، وربما الأكسلات واليورات.

جرثومي Bacteriology. يمكن أن تستخدم زراعة بسيطة لاستكشاف الخمج ويفضل أخذ عينة وسط البول لأنها تتجنب التلوث وتخلو من مخاطر القثطرة. وفي بعض الأحيان، يلزم استخدام وسائط media خاصة، وظروف لاحيوائية anaerobic، للتمكن من عزل بعض الكائنات. وعند البحث عن السل (التدرن)، يجب زراعة عينات صباحية مبكرة في وسيط لوينشتاين-جنسن Lowenstein-Jenesn.

الخباثة Malignancy. إن استخدام صبغة بابانيقولا Papanicolaou للكشف عن وجود سرطان عنق الرحم *في موضعه in situ* قد تم تبنّيها بحثًا عن الخلايا المتقشرة exfoliative من الجهاز البولي كما أن لها مكانًا للكشف عن خباثة الظهارة البولية urothelial malignancy.

اختبارات المهام الكلوية Tests of renal function

بفضل الاحتياطي الكبير من الأنسجة الكلوية، فقد يحدث تلف جسيم في الأنسجة قبل أن يصبح التلف الوظيفي ظاهرًا. ويمكن أن تصاب المهام الكلوية بالعطب بثلاث طرق رئيسة: فقد يقل جريان البلازما للكلى وتتلف الكبيبات glomeruli أو تصاب مهام النبيبات tubules بالعطب. وفي حالة فرط ضغط الدم الأساسي essential hypertension، يكون الخطأ الرئيسي في جريان البلازما الكلوية. وفي حالة التهاب كبيبات الكلى glomerulonephritis، يكون التأثير الرئيسي في نقص معدل الرشح الكبيبي glomerular filtration، بينما تقع الطامة الكبرى في حالة التهاب الكلوة والحويضة pyelonephritis على المهام النبيبية. وفي حالة الضغط العكسي الناتج عن الانسداد، يصبح كل شيء معطوبًا.

وأبسط اختبار للمهام الكلوية هو يوريا الدم (٥,٢ -٥,٦ ملمول) والكرياتنين المصلي (٤٠-١٣٠ ملمول). ويمكن الحصول على قياس أدق للرشح الكبيبي بحساب تصفية الكرياتنين، حيث يجمع بول ٢٤ ساعة وفي أثنائها تقاس عينة مصل من أجل الكرياتنين. وتحسب النتيجة باستعمال المعادلة ت ح/ب حيث (ب) تمثل تركيز الكرياتنين في البول، و (ح) حجم البول، و (ب) تركيز

البلازما. ويمكن عمل هذا الآن باستعمال إيثيلين ثنائي أمين رباعي حمض الأستيك الموسوم بكروم-٥١ ethylenediaminetetra-acetic acid (EDTA).

ويندر أن تكون هناك دواع إلى قياس جريان الدم الكلوي في الممارسة البولية السريرية. وأبسط فحص لوظيفة النبيبات هو الكثافة النوعية. وإذا ما احتجنا إلى معلومات بتفصيل أكثر، يمكن فحص إفراز الشوارد ions مثل الصوديوم، أو البحث عن وجود بيتا-٢-جلوبيولن صغري beta-2-microglobulin أو الأنظيم النبيبي ن-أسيتايل- بيتا-د-جلوكوزأميد N-acetyl-beta-glucosamide (NAG).

الأشعة - الدراسات التباينية Radiology-contrast Studies

ان صورة البطن العادية قد تكشف عن ثروة من المعلومات حول المريض. ويجب أن يعتمد أسلوب روتيني للتأكد بداية من أن الصورة أخذت بطريقة تبين اليمين من الشمال، مع التذكر بأن الكبد يقع إلى اليمين، وأن فقاعة معدية هوائية تقع إلى اليسار. وإلقاء نظرة سريعة على العمود الفقري والعظام، قد يكشف عن وجود جنف scoliosis وسنسنة مشقوقة spina bifida ومرض تنكسي في الفقرات القطنية ونقائل وكسر سابق في عظام الحوض والتهاب الوركين. وكل هذه يمكن أن يكون لها دلالات هامة بالنسبة للجهاز البولي. ويجب مراقبة ظلال الأنسجة الرخوة، والبحث عن حدود العضلة القطنية psoas الكبيرة. وكذلك يمكن تقدير ظلال الكلوتين والمثانة، ويجب البحث عن وجود حصيات على طول مواقع السبيل البولي.

صورة الجهاز البولي الوريدية Intravenous urogram

(تصوير الجهاز البولي urography تصوير الحويضة الوريدي intravenous pyelogram (IVP)) (الشكل ٥٦-٣). إن فحص الجهاز البولي شعاعيًا يعتبر الركن الأساسي في الاستقصاء منذ وضع استعمال مواد التباين في أوائل الثلاثينيات في موضع الاستعمال. وتعتمد هذه الطريقة على الرشح الكبيبي لمادة دياترايزويت الصوديوم sodium diatrizoate. *ويجب أن نذكر أن هذه المادة مولدة للأرجية allergenic.*

وقبل زرق أي مادة ظليلية، ينبغي على من يعطي المادة أن يستفسر عن أي سيرة أرجية وربو وتأتب atopy وأكزيما. ومن المهم أن يعرف إذا سبق أن زرقت مادة ظليلية من قبل وإذا حصل أي انفعال لها. فقد يكون الانفعال إذا حدث مجرّدَ شعورٍ بالتبيغ flushing. وطبعًا قد يكون أكثر وضوحًا بظهور انتبار wheal، وفي حالاته القصوى، بحدوث وذمة رغامية laryngeal oedema ووهط وعائي circulatory collapse. لذلك فإنه لأمر حيوي أن تكون المعدات والعقاقير اللازمة لإنعاش المريض متوافرة في المكان عند إجراء أي من هذه الفحوصات. وفي حالة وجود ضعف في المهام الكلوية، فإن المعلومات التي يمكن الحصول عليها بالتصوير الظليلي محدودة فقط.

الشكل ٥٦-٣ تصويرجهاز بولي وريدي سويٌ يبين حياط الكلوتين جميعًا مع الجهاز الجامع والحالبين العلويين موضحة بوسيط التباين.

التحضير Preparation. يعطى المريض في العادة مادة ملينة laxative قبل إجراء هذا الفحص، ويطلب منه الامتناع عن شرب السوائل لمدة ٦-٨ ساعات قبل الدراسة، ومن الأمور الحيوية ألا يعرّض مريض النقيوم المتعدد multiple myeloma للتجفاف، لأن ذلك قد يعجل بحدوث قصور كلوي حاد.

الأسلوب Technique. تزرق المادة الظليلية (Urografin or Niopam 370) في وريد مناسب في الساعد، ويجب مراقبة حدوث انفعال مراقبة دقيقة باستمرار في أثناء دوران الميليلترات الأولى القليلة التي تُزْرَق. ثم تؤخذ أفلام أولية مبكرة لتوضيح طور صورة الكلوة nephrogram، وهنا تجري المقارنة بين الكلوتين، لأن التأخر في عمل إحداهما يدل على وجود تضيق في الشريان الكلوي، أو على وجود اعتلال كلوي انسدادي في جهة واحدة. وبعد دقائق قليلة، تفرغ المادة الظليلية في الجهاز الجامع، وتبدأ في الظهور في كؤوس

الكلوة وحويضتها. وتبين الصور المتأخرة الحالبين والمثانة. وفي نهاية الدراسة، يطلب من المريض أن يبول، وتؤخذ صورة نهائية لمنطقة المثانة. ومن المهم أن نتذكر أن صورة الجهاز البولي الوريدية ما هي إلا مجرد تمثيل طبوغرافي لحدث ديناميكي. (الشكل ٥٦-٣).

تصوير الحويضة المتجِّه إلى الأمام Antegrade pyelography. عندما يوجد شك في تشخيص أمر غير طبيعي في السبيل البولي العلوي، يدعو البعض بثقب الكلوة بواسطة الإبرة تحت سيطرة تخطيط الصدى مع حقن مادة التباين في الجهاز الجامع مباشرة. وعمومًا يفضل أن يترك هذا عند التخطيط لدراسة الضغط أو لإجراء نزح علاجي.

التصوير الرجوعي الحالبي الحويضي Retrograde ureteropyelography. هذا الفحص الذي يقتضي بداية ادخال قثطار حالبي دقيق (الشكل ٥٦-٤) في فتحة الحالب، يحتاج عادة إلى تخدير عام، خاصة في الرجال. وتحقن مادة ظليلية في الحالب في حالة الشك بوجود آفة في لُمْعَة lumen الحالب (الشكل ٥٦-٥).

الشكل ٥٦-٤ قثطار حالبي على وشك دخول فتحة الحالب اليسرى. مشهد من خلال المنظار.

ومن المهم أيضًا، إيضاح الحالب العلوي قبل إجراء عملية رأب الحويضة pyeloplasty في حالات انسداد الموصل الحويضي الحالبي (انظر الفصل ٥٧). وفي أثناء إجراء هذا الفحص يمكن إظهار التشريح باستعمال شاشة تلفزيونية image intensifier، ولكن يجب الحصول على تسجيل دائم إذا كان ذلك ممكنًا. وفي بعض الظروف غير العادية، يكون جمع البول من كل فتحة بمفردها أمرًا قيّمًا وقد يسرع إعطاء مدرّ للبول هذا الجزء من الاختبار. ويسمح التطبيق الجديد لهذه الطريقة بإدخال قثطار تبرز منه فرشاة صغيرة، وهذه تسمح بالحصول على مسحات من ورم مريب في الغشاء المخاطي، وباستعمال هذا الأسلوب، لا يكون التشخيص مؤكدًا فقط، بل يمكن كذلك وضع درجة الورم من قبل اختصاصي خلوي متمرس.

الشكل ٥٦-٥ صورة حالب رجوعية تبين الجهاز الجامع. يوجد في داخل الحويضة عيب شفيف للأشعة - حصاة حمض يوريك.

التصوير الشرياني الكلوي Renal arteriography (الشكل ٥٦-٦). في البداية طُوِّرَ التصوير الشرياني الكلوي كأداة تشخيصية، وحديثًا أضيفت إليه بعض التطبيقات العلاجية. وإن زرق المادة الظليلية في الشريان، قد يكون ذا قيمة في بيان التشريح المرضي للشريان الكلوي عند البحث عن تشخيص تضيق الشريان الكلوي أو عصيدة atheroma وخيمة أو أم دمّ aneurysm الشريان الكلوي aneurysm. وقد يكون من المفيد توثيق تشخيص سرطان الخلية الكلوية، وقد استعملت حديثًا لتحديد موقع النزيف سواء أكان من رضح كلوي أم شوه شرياني وريدي arteriovenous malformation. في مثل هذه الحالات، يمكن بيان وعاء دموي نازف أو ناسور، ويمكن بعد ذلك صمّهما embolisation باستعمال سدادة صغيرة من رغوة هلامية gel foam أو مادة مشابهة. ويظهر أن رواج صم الكلوة المصابة في السرطان الخلوي مؤخرًا قبل استئصالها قد فقد شعبيته. والتطبيق العلاجي الثاني، هو رأب الوعاء عبر اللُمْعَة tansluminal angioplasty في حالة تضيق الشريان الكلوي، وهنا ينفخ بالون في داخل المنطقة الضيقة.

وهناك طريقتان لإجراء التصوير الشرياني وهما عبر القَطَن ورجوعيًا.

تصوير الأبهر عبر القَطَن ***Translumbar aortgraphy***

ويجري تحت تخدير عام، حيث تزرق إبرة في الأبهر البطني فوق الشرايين الكلويّة تمامًا. (مستوى الفقرة القَطَنية الأولى)، وتحقن المادة الظليلية، وتؤخذ أربعة أفلام بتتابع سريع. ولتقليل الحوادث، تزرق كمية قليلة من المادة الظليلية وتؤخذ صورة للتأكد من أن الابرة في مكانها الصحيح (انظر 'الأخطار' فيما بعد).

التصوير الشرياني الرجوعي ***Retrograde arteriography.***

باستعمال إبرة سيلدينجر* (انظر الفصل الحادي عشر). تزرق الإبرة في الشريان الفخذي، ثم يسحب المرود stilette، ويمرر سلك مرشد رأسه-طرتي في داخل الشريان، وتسحب الإبرة، ويضغط على الشريان لتجنب النزيف، بينما يُدكّك قثطار شرياني عتيم للأشعة فوق السلك المرشد، ويوجه من خلال الجلد والثقب الشرياني داخل الشريان. ويدفع القثطار إلى المستوى المطلوب، ثم يحقن السائل التباييني (Hypaque). ويمكن الحصول على تصوير شرياني كلوي انتقائي selective، باستعمال قثطار معقوف يوجه إلى داخل الشريان الكلوي (الشكل ٥٦-٦).

ويكفي ٦-٧ مل من السائل التبايني عادة للتصوير الشرياني الانتقائي و٣٠ مل دفعة واحدة في الأبهر. *وأخطار هذا الإجراء هي* النخر النبيبي tubular necrosis والشلل النصفي وغالبًا ما يكون مؤقتًا. وقد تم التخلص منها باستعمال السوائل التباينية الحديثة، ولكن ربما يحدث تأذٍ في صفيحة عصيدية plaque of arheroma ويحدث انصمام وأم دم مسلّخة dissecting aneurysm.

-التصوير الشرياني بالطرح الرقمي **Digital subtraction** (DSA) **arteriography** . إن إدخال التحسينات على التصوير الشعاعي قد أزال الحاجة إلى تصوير الأبهر عبر القَطَن، ويمكن الحصول على تصوير مقنع لتشريح الأوعية الكلوية بحقن مادة التباين عبر الوريد. ومع ذلك، عندما تكون هناك حاجة لمعلومة دقيقة، فإن الزرق قد يتم في الشريان عبر الشريان الفخذي كما وصف أعلاه، ولكن يمكن استعمال إبرة دقيقة أكثر، وهذا يقلل رضح الشريان الفخذي، ويستبعد حاجة المريض للبقاء في المستشفى ليلة بعد الإجراء.

-تصوير المثانة **Cystography**. إن تصوير المثانة البسيط المتضمن زرق مادة ظليلية من خلال قثطار يدخل في المثانة، نادرًا

(أ)

(ب)

(ج)

الشكل ٥٦-٦ تصوير شرياني انتقائي كلوي يميز بين كيسة وورم. (أ) تصوير هويضة وريدي يبين كؤوسًا مشوهة تشبه ساق المنكموت. (ب) تصوير شرياني يبين أنها كيسة (المنطقة الصافية). (ج) تصوير شرياني يبين الأوعية الدموية الشاذة في أحد الأورام.

* س.ي. سيلدينجر S.I. Seldinger ولد ١٩٢١. أختصاصي أشعة سويدي.

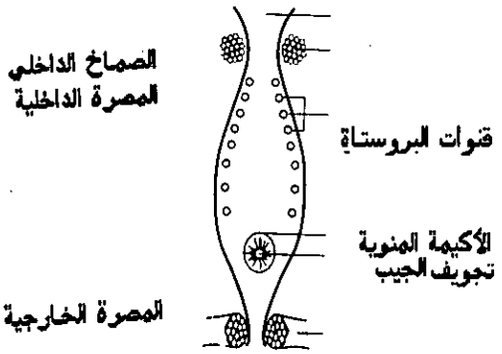
ما يكون ضروريًا هذه الأيام، إلا في حالات استقصاء الأطفال، أو الشك بوجود قناة ناسورية أو رضح مثاني. وتصوير المثانة التبولي micturating cystogram، يستخدم عند البحث عن وجود جزر بولي مثاني حالبي vesico-ureteric reflux. ويكون المريض عادة طفلاً ويجب إدخال قثطار دقيق، ثم تملأ المثانة في جو هادئ ومريح، ثم ينزع القثطار ويراقب المريض بالأشعة في اثناء تفريغ المثانة مع ملاحظة عمل عنق المثانة خاصةً، ووجود جزر بولي. وبإضافة أجهزة لمراقبة ضغط المثانة، يمكن أن تجمع من هذا الاختبار مزيد من المعلومات أكثر فائدة، وتصبح الدراسة البولية الحركية urodynamic مناسبة بشكل مثالي (أنظر الفصل ٥٨).

تصوير الإحليل Urethrography. إن تصوير الإحليل (الشكل ٥٦-٧)، ذو قيمة خاصة في الحصول على معلومات عن طول تضيق الإحليل ووجود توسع أو رتج فوق التضيق، أو فشل المادة التباينية في المرور من التضيق. ويكشف أيضًا وجود قنوات متوسعة في حالات التهاب البروستاتة المزمن، خاصة التهاب البروستاتة التدرني. والمانع الوحيد لاستعمال هذه الطريقة وجود نزيف إحليلي. ويجب اختيار المادة الظليلية بعناية فائقة، لأن وجود شق بغشاء الإحليل، يسهل دخول المادة إلى الدورة الدموية.

الشكل ٥٦-٧ تصوير الإحليل الصاعد يبين تضيقًا شديدًا في الإحليل البصلي. يوجد توسع فوق التضيق، وتمر المادة التباينية عبر الإحليل البروستاتي إلى المثانة.

وتحمل مادة الليبيودول lipiodol في طياتها خطر انسداد وريدي زيتي، ولذلك يجب عدم استعمال هذه المادة مطلقًا. ولكن الأسوأ منها مادة الباريوم إذا حقنت حيث حدثت وفيات نتيجة استخدامها في حالات تمزق الإحليل.

ولذلك، يجب أن تكون المادة غير ضارة إذا وصل جزء منها إلى الدورة الدموية، ويجب ألاّ يكون الحقن سريعًا وقويًا. وللأغراض العامة، تحقق مادة أومبراديل اللزجة Umbradil viscous V الغرض أكثر ما يمكن، وهي مادة هلامية تُعْصَر من أنبوبة مثبتة في نهاية حقنة إحليلية، وتحقن بسهولة، وتحتوي على المخدر الموضعي ليجنوكائين lignocaine. ويصبح الحقن مُرْضيًا تمامًا باستخدام جهاز ناتسون* الموصول مع ملقاط للقضيب penile clamp.



الشكل ٥٦-٨ البنيات في أرضية الإحليل الخلفي. *(نقلاً عن ج.س. اينزورث- ديفيس، FRCS - لندن)*

التصوير الوريدي Venography. تستخدم هذه الطريقة لتبين إذا كان الورم السرطاني الكلوي قد انتشر في الوريد الكلوي، أو حتى في الوريد الأجوف السفلي. ولكن يمكن الحصول على هذه المعلومة بطرق أحسن، إما بواسطة فائق الصوت ultrasound، أو تفريسة التصوير المقطعي المحوسب CT scan، وهكذا يتم تفادي الأساليب الباضعة invasive.

تخطيط الصدى Ultrasonography

إن نوعية الصورة التي يمكن الحصول عليها بواسطة تخطيط الصدى، قد أحدثت ثورة في استقصاءات الجهاز البولي. ويمكن التمييز بين السائل والأنسجة الصلبة، ومن ثمّ التمييز بين الكيسة والورم. ويمكن تحديد حجم الكلوة وسماكة قشرتها كما يمكن ايضاح الكؤوس calyces على حدة، وكذلك توسع الجهاز الجامع

* *فولك ناتسون Folke Knutsson، معاصر. مدير قسم الأشعة، المستشفى الجامعي، اوبسالا، السويد.*

collecting system. (وهكذا يمكن تشخيص المَوَه الكلوي خلال ثوان). وهذا الاستقصاء أبْعَدَ الساعات المؤلمة التي كانت تصرف في إجراء الصور المقطعية أو صور الجهاز البولي التسريبي عند التعامل مع القصور الكلوي الحاد.

ويمكن الحصول على مناظر محدودة فقط للحالب، لأن عظام الحوض تعترض الطريق. ويمكن إمعان النظر في المثانة للبحث عن وجود بول مثابر، أو ربما عن امتلاء معيب filling defect.

تخطيط صدى البروستاتة عبر المستقيم Transrectal Ultrasonography أصبح تقريبًا، باستعمال مجسات probes داخل المستقيم، استعمالاً روتينيًا في الجراحة البولية. وإذا كان هناك شكوك حول الخباثة عند الفحص الشرجي أو كان مستضد البزوستاتة النوعي prostatic specific antigen (PSA) غير سوي، فإن تخطيط الصدى عبر المستقيم يكون مطلوبًا عندئذ. إن ظواهر تخطيط الصدى في السرطان ليست خاصة تمامًا، ولكن الفرد ينظر إلى عدم انتظام الشكل وترتيب الأصداء الهندسي في داخل البروستاتة. ويمكن كذلك الحصول على معلومات حول غزو المحفظة. وهناك تطبيق علاجي إضافي حيث يمكن أخذ خزعات دقيقة بمساعدة فائق الصوت لتحديد الموقع الدقيق.

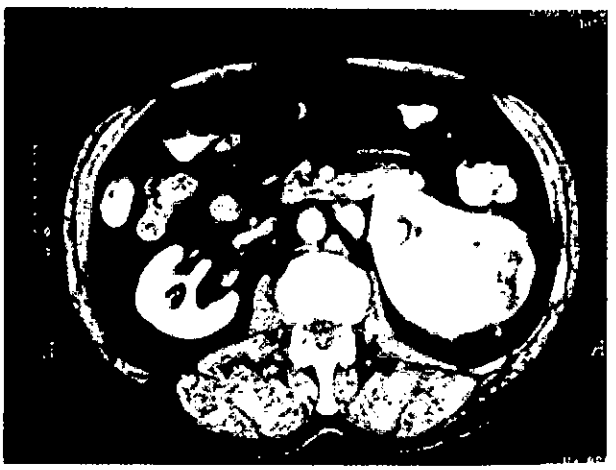
التصوير المقطعي المحوسب Computed tomography (الشكل ٥٦-٩).

إن التقييم بالحاسوب وعرض مقطع عرضي لصور للجسم في مستويات مختارة، قد ألغى تقريبًا الحاجة للتصوير الشرياني، بالتأكيد كأداة تشخيص. وعندما يثور الشك خاصة حول نوعية كتلة في الكلوة، فإن الصور التي يمكن الحصول عليها مفيدة بشكلٍ خاص، لأن أنسجة الجسم المختلفة لها وحدات هاونسفيلد* معينة.

وعند تقييم سرطانة كلوية محتملة، يعطي التصوير المقطعي المحوسب معلومات حول:

- حجم الورم وموقعه.
- وجود عقد لمفية متضخمة عند نقير hilum الكلوة.
- غزو الوريد الكلوي والوريد الأجوف السفلي.

وقد تفيد أيضًا الصور المقطعية المحوسبة في تحديد مرحلة سرطان المثانة وسرطان البروستاتة. وربما كان أهمّ دور مفيد لهذه الطريقة وضعُ الدرجات المبدئية ومتابعة المرضى الشبان المصابين بسرطان الخصية.



الشكل ٥٦-٩ صورة مقطعية محوسبة تبين ورما في الكلوة (انتبه : تقرأ الصورة المقطعية المحوسبة من جهة قدمي المريض، وهنا يوجد ورم كلوي أيمن على يسار الصورة).

التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging

لم يثبت أن استقصاء أمراض الكلوة والمثانة والبروستاتة بالتصوير بالرنين المغناطيسي أفضل من تفريسة التصوير المقطعي المحوسب الجيدة بشكل عام. وعلى كل حال، فالأكثر إثارة في هذا الموضوع هو وضع التفرس المقطعي ببث البوزيترون positron في موضع الاستعمال، ويبدو أنه واعد في تحديد مراحل الخباثات بشكلٍ خاص.

التفرس بالنظائر المشعة Radioisotope scanning

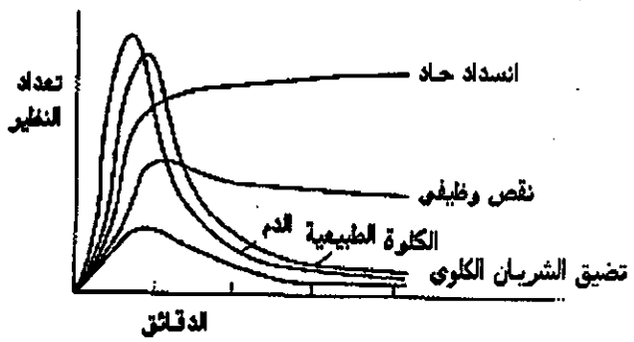
لقد أضيف بُعْدٌ جديد باستخدام النظائر المشعة مثل ^{99m}Tc-DTPA و^{99m}Tc-MAG3 و ^{131}I-hippuran. ويرشح DTPA بواسطة الكبيبات، ويرشح MAG3 وهيبوران ويفرزان بواسطة النبيبات. ويمكن الحصول على معلومات بخصوص المهام الكلوية التفريقية، وتقييم سبل جريان الدفق outflow المتوسعة (الشكل ٥٦-١٠). وكذلك، إن تفريسة العظم بالنظير المشع استقصاء روتيني لتحديد مراحل الخباثة.

وفي السنوات القليلة الأخيرة، تركز الاهتمام بشكل كبير بحقن DTPA وإضافة الفروسامايد frusemide عند النظر في

---

* سير جودفري هاونسفيلد Sir Godfrey Hounsfield FRS، معاصر. رائد التصوير المقطعي المحوسب في شركة الأدوات الموسيقية الكهربائية EMI.

الحالات المشتبه بأنها انسداد حوضي حالبي. ومهما بلغت القياسات العلمية، لا يمكن الحصول على جواب واضح في نسبة صغيرة من الحالات. وفي مثل هذه الحالة، يلزم إجراء اختبار التروية بالضغط المتجه إلى الأمام antegrade pressure perfusion test كما ابتكرها ويتاكر*. وتجربة ويتاكر تتضمن ثقب الجهاز الجامع بإبرة دقيقة، ثم تروى بمعدلات مختلفة. وخلال هذا الجريان إلى الداخل، تتم مراقبة مستمرة للضغط في حوض الكلوة، ويلزم إبقاء قثطار لإزالة الخطأ الناجم عن ارتفاع الضغط داخل المثانة. وارتفاع الضغط غير الطبيعي يدل على وجود انسداد.



الشكل ٥٦-١٠ تفريسة كلوية بالنظير المشع (أنظر الشرح).

التنظير Endoscopy

منذ وضع المنظار عام ١٨٧٧ بواسطة نتز* في موضع الاستعمال، قدر الجراحون أهمية فحص المثانة بالعين، وأن نطاق الآلات المتوافرة الآن تتجاوز أغرب أحلامه.

ويمكن تنظير المثانة والإحليل إما بأداة صلبة أو لينة، وإما بتخدير موضعي أو عام. وإذا ما تقرر عمل تنظير تشخيصي بسيط للمثانة فإن استعمال المنظار الليفي، مع دهن الإحليل قبل ذلك بمادة هلامية مخدرة (٢٥,. بالمائة جلوتونات كلورهيكسيدين chlorhexidine glutonate) في ١ بالمائة ليجنوكائين lignocaine هو أسلوب بسيط جدًا، ويعطي دقة في التشخيص للذين لديهم خبرة. وفي الحقيقة، إن تنظير المثانة بالمنظار الليفي، قد أحدث ثورة في متابعة مرضى سرطانة المثانة، بتجنب الكثير من إدخالهم غير الضروري إلى المستشفى وإعطائهم تبنيجًا عامًا. ولكن الكثير من صغار السن من كلا الجنسين لا يحتملون هذا الأسلوب لفحص الإحليل والمثانة بشكل جيد. لهولاء المرضى، أو عند التفكير بعمل شيء مثل خزعة المثانة أو كي ورم مثاني، يكون من الأسهل إعطاء مخدر عام لمدة قصيرة، واستعمال الأداة الصلبة.

ومهما كان الأسلوب المتبع، يجب أن نتذكر أن الفحص هو لكل من الإحليل والمثانة. ويجب أن لا تدخل الأداة في الذكر بشكل أعمى، بل يجب أن يشمل التقييم المبدئي فحص الإحليل مع العناية بتوجيه الأداة عبر البروستاتة إلى المثانة. ويجب اتباع أسلوب منظم لفحص المثانة بملاحظة المثلث trigone وموقع الحالبين، وفحص الظهارة البولية والمظاهر الأخرى مثل التربق trabeculation وتكوّن الرتوج فحصًا دقيقًا.

الزُرَام ANURIA

الزُرَام هو غياب إنتاج البول تمامًا، بينما قلة البول oliguria هي إفراز ٣٠٠ ملليتر فقط في ٢٤ ساعة.

ويعتمد بقاء وظيفة الكلوة وإنتاج البول في النهاية على تروية الكلوة بدم مشبع بالأكسجين بصورة جيدة. وهكذا فإن نقص الضغط أو قلة الأكسجين قد يؤديان إلى قصور كلوي حاد. وإذا وجد الإثنان يتفاقم الخطر.

ويقسم منشأ القصور الكلوي تقليديًا إلى:

- قبل كلوي
- كلوي
- بعد كلوي (انسدادي)

والأسباب قبل الكلوية قد تؤدي في البداية إلى إحباط إنتاج البول او حتى قلة البول. وعلى كل حال، إذا لم يعالج السبب مباشرة، فقد يحصل نخر نبيبي حاد، وبذا يصبح السبب كلويًا.

الزُرَام قبل الكلوي Prerenal

نقص الحجم Hpovolaemia. يحدث عن عدم تناول سوائل بصورة كافية أو عن خسارة سوائل الجسم خسارة وخيمة. ويشارك في ذلك جميعًا التجفاف أو القيء الوخيم أو الإسهال أو الحروق أو التعرق الزائد في مناخ حار.

---

* *روبرت ويتاكر Robert Whitaker معاصر. مستشار جراحة مسالك بولية في مستشفى أدينبروك، كمبردج، انجلترا.*

* *ماكس نتز Max Nitze استاذ جراحة المسالك البولية، برلين، المانيا، بالتعاون مع بنيش Beneche نظاراتي من فينا، انتجا عام ١٨٧٧، أول منظار للمثانة.*

خسارة الدم Blood loss. تكون عادة رضحية أو جراحية. ومانزال تصحب الولادة أحيانًا.

الإنتان Sepsis. تشتهر الإنتانمية septicaemia غرام سلبي من السبيل البولي بأنها تسبب حدوث صدمة تجرثم الدم bacteraemic shock المفاجئ، وعلى أي حال، قد يكون الإنتان من الشجرة (السبيل) المرارية والأخماج الساحقة من مواضع اخرى في الجسم السبب في ذلك.

الصدمة القلبية المنشأ Cardiogenic shock. احتشاء عضلة القلب، أو اضطراب النظم الحاد، أو الضغط على القلب، أو الانصمام الرئوي جميعها قد تؤدي إلى خفض إنتاج القلب للدم الذي كثيرًا ما يكون قليل الأكسجة.

التخدير Anaesthesia. قد يصحب نقص ضغط الدم أحيانًا استعمال التبنيج حول الشوكي epidural. لذلك، كانت مناطرة العلامات الحيوية مناطرة مقبولة أمرًا إلزاميًا.

عَوَز الأكسجين Hypoxia. نقص الأكسجين المستمر لوقت طويل سواء من عدم كفاية تهوية الرئتين، أو استرواح الصدر pneumothorax أو ذات الرئة الشديدة أو حالة الربو المستمر status asthmaticus قد تكون سبب الزُرَام قبل الكلوي.

الكلوي Renal

من النادر ان يحصل طور حاد لقلة البول لمرضى عندهم التهاب كبيبي كلوي راسخ، وعلى أي حال ، إن أمثال هؤلاء المرضى معرضون لعطب سريع في وظيفة الكلوة إذا ما حصلت أي أذية.

الأدوية Drugs. مجموعات الأمينوجلايكوسايدات aminoglycosides والسفالوسبورين cephalosporin والمدرات قد يكون لها صفات سامة للكلوة، خاصة إذا أخذت معًا. ويجب التذكير بأنها تستعمل عادة عندما تكون وظيفة الكلوة متأثرة سواء من أمور وعائية غير طبيعية أو إنتان. والاستعمال الطويل الأمد لمضادات الالتهاب غير السيترويدية non-steroidal قد يسبب التهابًا كلويًا خلاليًا مزمنًا chronic interstitial nephritis ونخرًا نبيبيًا papillary necrosis، وكذلك فإنها تقلل من جريان البلازما الكلوي، لذلك كان لها صفات سامة للكلوة. وكوابح الأنظيم المحول للأنجيوتينسين angiotensin-converting enzyme inhibitors، التي تستعمل للسيطرة على فرط ضغط الدم، قد تسبب انخفاضًا حادًا في معدل الرشح الكبيبي. وهذا عرضة لأن يحدث خاصة في المرضى الذين عندهم انخفاض سابق في جريان الدم الكلوي.

السموم Poisons. السموم سواء أخذها المريض نفسه أو ابتلعها صدفة، فإنها قد تكون سامة للكلوة.

وسائط التباين Contrast media. بالرغم من تنقية تركيب وسائط التباين وتغييرها بمواد تباين غير متأينة، فإن استعمالها المفرط، أو زرقها في مريض مهامه الكلوية مصابة، قد يكون له اسوأ العواقب.

الارتعاج Eclampsia. إن معرفة حالة قبل الارتعاج preeclampsia المبكرة أمر حيوي جدًا لتجنب الآثار السامة للكلوة نتيجة تسمم الدم وفرط ضغط الدم غير المنضبط.

البيلة الميوجلوبينية Myoglobinuria. إن وجود ميوجلوبين في البول يصحب عادة متلازمة الهرس، وبالتالي الرضح الوخيم. ومع ذلك، إن الإصابات الأقل وخامة قد تسبب ذلك، خاصة إذا لم يتم التعرف إلى متلازمة الجوبة compartment syndrome، أو إذا لم تعالج مناطق الضغط بعناية فائقة.

نقل الدم غير المطابق Incompatible blood transfusion قد يؤدي إلى قصور كلوي مع وجود بيلة خضابية دموية haemoglobinuria.

التخثر المنتشر داخل الأوعية Disseminated intravascular coagulation يصاحب عادة إنتانا ساحقًا أو قد يحدث في فترة بعد الولادة.

الانسدادي Obstructive

الحصى Calculi. يمكن اعتبار مرض الحصى الكلوي على أنه الأكثر شيوعًا في التسبب بانسداد حاد يؤدي إلى الزُرَام. وفي مثل هذه الحالات يوجد عادة مغص حاد مع تاريخ سابق لحصيات في الكلوة الأخرى أو الحالب، او تكون الكلوة في الجانب الآخر غائبة أو شاذة.

الخباثة الحوضية Pelvic malignancy. السرطان النابت من المثانة أو البروستاة، أو عنق الرحم، أو المبيض، أو المستقيم، جميعها تؤدي إلى انسداد حالب واحد او الحالبين معًا. ومما يفيد في التشخيص وجود بيلة دموية، أو نزف مهبلي أو نزف من المستقيم. وتكون هناك، عادة، كتلة حوضية كبيرة ظاهرة عند الفحص.

علاجي المنشأ Iatrogenic. الجراحة الحوضية سواء كانت

للأعضاء التناسلية، أو الجهاز البولي، أو القولون أو المستقيم قد تنتهي بإصابة الحالب، وينتج تورم بولي urinoma، وإذا ربط ينتج مَوَه كلوي hydronephrosis.

التليف خلف الصفاق Retroperitoneal fibrosis. التليف خلف الصفاق الغامض ideopathic قد يكون أحيانًا سبب الزُرَام (الفصل ٥٧).

البلهارسيا Bilharzia. داء المنشقات shistosomiasis ليس مسؤولا فقط عن نمو سرطانة الخلية الحرشفية المثانية بل أيضًا عن تليف وتضيق الحالب.

البيلة البلورية Crystalluria. كانت البيلة البلورية سبب انسداد السبيل البولي الذي يصاحب التداوي بمركبات السلفوناميد sulphonamide. وهذا الآن ليس شائعًا، ولكن بيلة حمض اليوريك قد تحدث في المرضى الذين يتناولون العلاج الكيماوي في معالجة اللمفومات lymphomas وابيضاض الدم leukaemias إذا لم يعط ألوبيورينول allopurinol اتقائيًا.

الظواهر السريرية Clinical features

عند مواجهة مريض عنده قلة بوال او زُرَام يجب الإجابة عن عدد من الأسئلة فورًا.

هل هناك سبب قبل كلوي واضح؟ يمكن الإجابة عن هذا بالفحص السريري، إذ تقدر حالة إماهة المريض والعلامات الحيوية ودرجة تركيز الأكسجين الشرياني.

هل يُنْتَج البول ؟ إذا لم يمكن التبول والحصول على عينة بول، عندها تكون قثطرة المثانة إلزامية. وإذا توافر البول، افحص الكثافة النوعية، واكشف عن الأسطوانات casts، وافحص بحثًا عن البيلة الميوجلوبنية myoglobinuria وابعث البول لإجراء مزرعة.

هل هناك انسداد حالبي؟ يمكن الحصول على جواب أسهل على ذلك بتخطيط الصدى للكلوة. غير أن الكلوة التي انسدت بشكل حاد، خاصة بحصاة، لا تظهر دائمًا متوسعة بتخطيط الصدى. ويجب الحصول على صورة عادية أيضًا، للبحث عن حصاة.

ما هي الأدوية التي أخذت مؤخرًا؟ إذا اعتبر دواء ما سببًا وراء تلف الكلوة، فيجب إما أن يسحب، أو تغير جرعته إذا كان استعماله ضروريًا.

هل هذا حقيقة قصور كلوي حاد أو امتداد لحالة مزمنة؟ البحث عن تقييم حديث لوظيفة الكلوة (اليوريا أو الكرياتنين) له قيمة كبيرة. ووجود فقر دم سوي الصباغ normochromic أو فرط ضغط دم وكلوتين صغيرتين في تخطيط الصدى يوحي بأن الأمر امتداد لحالة مزمنة. ويقسم القصور الكلوي الذي يصحبه نخر نبيبي حاد إلى الأطوار الثلاثة التالية:

- قلة البول oliguria
- طور الإدرار
- الشفاء

ويجب أن يكون هدف الطبيب تقييم الوضع بالسرعة الممكنة لتصحيح الأمور السيئة بأسرع وقت. ويجب التشديد على إعادة حجم السائل الدوار بإعطاء السوائل أو موسّعات البلازما أو الدم كما أن الأكسجة المقبولة لا تحتمل زيادة في التأكيد. ويجب أن يضاف إلى ذلك مناطرة النتيجة بمقياس الأكسجين وخط وريدي مركزي. وفي المرضى المصابين بنقص حجم الدم hypovolaemia أو الإنتان يكون الدعم العضلي المفعول inotropic بالدوبامين لا يساعد القلب فقط بل يساعد أيضًا جريان الدم الكلوي. وإذا لم يتم إرجاع إنتاج البول بسرعة، يمكن إعطاء الفروسمايد، ولكن هذا لا ينجح دائمًا لأنه قد يكون نفسه سامًا للكلوة. ويمكن استعمال المانيتول كموسّع للبلازما ومدر أسمولي، ولكن يجب أخذ الحيطة لعدم تحميل الدورة الدموية أكثر من طاقتها. والهدف هو الحصول على أفضل ضغط دم وذلك بأن يكون الضغط الوريدي المركزي ما بين ٧-٩ سم ماء. وقد يلزم الأكسجين بنسبة مئة في المئة للمحافظة على توتر الأكسجين الشرياني pO_2.

وإذا لم تنجح هذه الإجراءات فلا بد أن يكون النخر النبيبي الحاد قد حصل. وعند هذه المرحلة، يجب تجنب إعطاء كميات وافرة من الماء، بحيث توافق السوائل المعطاة كمية البول مع تعويض الخسارة غير المحسوسة بشكل وافٍ (٥٠٠-٨٠٠ مل/٢٤ ساعة)، ويجب إعطاء اهتمام أكبر للمريض الجراحي، حيث تحسب الخسارة المعدية سواء بالقيء أو بالرشف الأنفي المعدي، أو الخسارة بالإسهال أو النواسير. وتكون الخسارة غير المحسوسة أكثر في المناخ الحار.

إن عودة إنتاج البول مبشر لانعكاس النخر النبيبي الحاد. وهذا يحصل في العادة ما بين اليوم الثامن والعاشر، وفي بعض الأحيان قد يأخذ ٦ أسابيع. وقد تحدث خسارة كبيرة للصوديوم والبوتاسيوم في هذه المرحلة، لذلك فإن تقديرَ السوائل للمريض واحتياجاته من الكهارل تقديرًا دقيقًا في غاية الأهمية.

وتشمل العواملُ التي تؤثر في نتيجة القصور الكلوي الحاد الحاجةَ إلى التهوية الصنعية ومساعدة عضلية المفعول inotropic ووجود اليرقان. ولا تعيش نسبة كبيرة من هؤلاء المرضى.

ويحدث اضطرابان في ضبط الكهارل في طور قلة البول في القصور الكلوي. الأول حُماضٌ acidosis، ويكون تصحيحه مغريًا بإعطاء بيكربونات الصوديوم في الوريد، غير أن هذا ليس مرغوبا فيه دائمًا. والثاني ارتفاع البوتاسيوم في المصل، وهو عاقبة للزُرَام تهدد الحياة. وقياس البوتاسيوم بانتظام والحذر من التغيرات في تخطيط القلب الكهربائي أمران ملزمان. وإذا ارتفع البوتاسيوم إلى مستويات خطرة، فإن إعطاء راتين resin الكالسيوم بحقنة شرجية أسهل علاج. ويمكن إعطاء الراتين المبادل للشوارد ion-exchange هذا بالفم غير أن مذاقه سيء. والطريقة الأخرى لخفض البوتاسيوم في المصل هي استعمال الدكستروز بالوريد مع الأنسولين بحذر.

التغذية المساندة Nutritional support. إن كثيرًا من هؤلاء المرضى نتيجة لطبيعية مرضهم، لا يأكلون بصورة عادية. لذا يجب الاهتمام بحاجاتهم للحصول على سعرات كافية، وإذا كان المريض فاقد الوعي فقد يلزم إعطاء ذلك بالإطعام عن الطريق الأنفي المعدي.

الخمج Infection. هؤلاء المرضى معرضون لخطر متزايد لحدوث أخماج عامة، لذا يجب الإبقاء على رقابة دقيقة عليهم. وتؤخذ مسحات من الأنف والحلق، وعينات من البصاق والبول إذا توافرت وترسل للزراعة. وإذا اكتشف الخمج، يجب البدء بإعطاء الصادّات مع الحيطة بتجنب تلك التي لها صفات سامة للكلوة.

العناية التمريضية العامة General nursing care. يجب عمل سجلات دقيقة لتوازن السوائل. ويجب تغيير وضع المرضى المعلولين بعلة وخيمة أو ربما المغمى عليهم، والعناية بالمواقع المعرَّضة للضغط مسألة هامة. والعلاج الفيزيائي مطلوب ليس فقط للصدر بل للأطراف أيضا.

المساندة الكلوية Renal support

عندما تحصل قلة البول أو الزُرَام، فلا بد من أن ترتفع منتوجات استقلاب النيتروجين مما يسبب سوء حالة المريض العامة. ويحدث قيء ونفضات عضلية وحالات متغيرة من الوعي. ويصحب ذلك حُماض متزايد واستعداد لفرط البوتاسيوم اللذان يقرران في النهاية الحاجة إلى تدخل آخر.

الديال الصفاقي Peritoneal dialysis. يمكن عمل الديال الصفاقي بإدخال قثطار منقوب تحت تبنيج موضعي، شريطة ألا يكون المريض قد خضع لجراحة بطنية منذ وقت قريب، ويوضع القثطار تحت السرة تمامًا في الخط الوسط. وينساب سائل الديال إلى داخل التجويف الصفاقي، وبعد وقت متباين يتم نزحه. ويكرر هذا في دورات متتالية. وأحيانًا عندما يكون الزُرَام مزمنًا، يلزم إدخال قثطار تنكوف Tenckhoff له كُفَّة cuff كما يستعمل في الديال الصفاقي المتنقل. ومن أضرار الديال الصفاقي الحاد إمكانية إدخال الخمج إلى التجويف الصفاقي والبطء النسبي في معدل تصحيح الاضطراب الاستقلابي، خاصة فرط البوتاسيمية hyperkalaemia.

الديال الدموي Haemodialysis. عندما تتوافر إمكانية وجود وحدة كلى، فإن جلسات قليلة من الديال الدموي قد تكون منقذة للحياة. يوضع قثطار ذو لُمْعَتين فوق سلك مرشد في أحد الأوردة الكبيرة (الوداجي jugular أو الوريد تحت الترقوة subclavian أو الوريد الفخذي). وتترك الخطوط مفتوحة بين جلسات الديال بمحلول هيبارين heparin. وقد يؤدي الديال الدموي إلى تصحيح الشذوذات الاستقلابية تصحيحًا سريعًا، ولكن ذلك يميل إلى أن يسبب أيضًا تقلبًا في توازن السوائل العام. وهناك ضرر آخر وهو أن إعطاء الهيبارين لازم، وقد لايكون مرغوبًا فيه بعد الجراحة بوقت قصير.

رشح الدم Haemofiltration. ويتطلب مثل الديال الدموي، جهازًا خارج الجسم. وعلى كل حال إن أسلوب الرشح مع إعادة تكوين البلازما بإضافة تركيز مناسب من الجلوكوز والصوديوم والكلوريد والكالسيوم والماغنيسيوم واللبنات lactate جميعًا يؤدي إلى تغيرات دموية دينمية haemodynamic أقل مما تصاحب الديال الدموي وهو مرغوب فيه أكثر في المرضى المعتلين اعتلالاً حادًا.

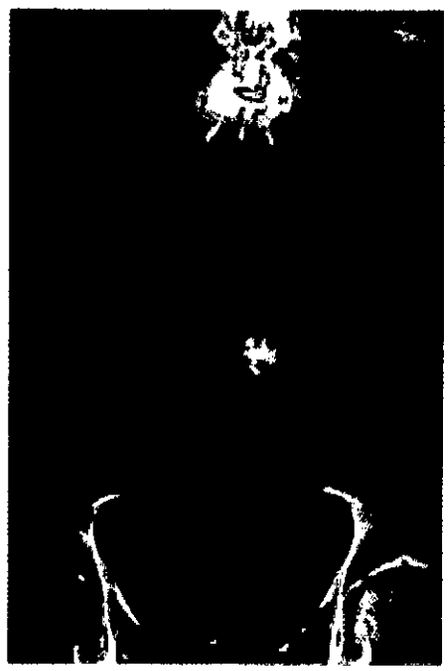
القصور الكلوي الانسدادي Obstructive renal failure

عندما يسبب انسداد الحالب اختلالاً كلويًا فالعلاج هو النزح. وعلى كل حال يجب أخذ الحذر عند التشخيص كما يجب أخذ النتائج بعين الاعتبار.

الأساليب الرئيسة للنزح The principal methods of drainage. وتتم بوضع أنبوب فغر كلوي عبر الجلد أو إدخال استنت على شكل (J) J-stent.

فغر الكلوة من خلال الجلد Percutaneous nephrostomy. عند وجود اختلال كلوي، لا تفيد الدراسات التباينية، ويتم الحصول

على الصور بتخطيط الصدى. ويمكن إجراء فغر الكلوة والمريض على بطنه، تغرز إبرة رفيعة (قياس ٢٢ ف) داخل الجهاز الجامع تحت سيطرة فائق الصوت. وعندما يتم رشف البول بالإبرة تعطى مادة التباين لإظهار الهدف. وتغرز بعدها إبرة أوسع أو غمد على إبرة الرفيعة، ويتبع ذلك إمكانية غرز سلك مرشد. وتمرر مجموعة من الموسّعات فوق هذا السلك وبعدها يغرز أنبوب فغر الكلوة حجم ٨ أو ١٠ أو ١٢ ف. وهذا يسمح بنزح البول او القيح إذا كان الجهاز مخموجًا. ويثبت بعدها الأنبوب بدقة. وبجريان البول بشكل كافٍ والانتباه إلى توازن السوائل قد تحدث عملية ديال طبيعي وتستعيد الكلوة وظيفتها. (الشكل ٥٦-١١).



الشكل ٥٦-١١ صورة شعاعية تبين أنبوب فغر كلوي أيسر على شكل ذيل خنزير ينزح كلوة مسدودة بحصاة حالبية كبيرة مجاورة للفقرة القطنية الرابعة. يوجد استنت على شكل (J) في الجهة اليمنى.

غرز استنت على شكل (J) Insertian of J stent. يمكن نزح الحالب من أسفل بغرز استنت J. وتوافر التصويرُ الشعاعي أساسي لذلك. ويمكن للصورة الحالبية أن توفر معلومات معينة خاصة بالتشخيص. ويجرى تنظير المثانة أولاً، باستعمال منظار صلب، وعادة تحت تبنيج عام، أو منظار ليفي تحت تبنيج موضعي. ويجرى تنظير تشخيصي دقيق. ومتى تم ذلك، فقد يكون من المناسب زرق مادة التباين في الحالب وصورة حالب رجوعي retrograde ureterogram وإتمام النزح. ويغرز السلك المرشد في الحالب ويوجه إلى أعلى حتى الحويضة مع المراقبة الشعاعية. ويغرز استنت (J) بحذر فوق السلك المرشد حتى قمة الأنبوب في الحويضة، تاركًا طولاً كافيًا من الاستنت في المثانة. وينزع بعدها السلك المرشد، وهكذا يحصل النزح الداخلي. ويفضل إدخال قثطرة إحليلية بعد ذلك وتثبيتها في الذين يعانون من اختلال المهام الكلوية. وإذا صعب إدخال استنت (J) من أسفل، يمكن إدخاله بطريقة تتجه نحو الأمام antegrade بعد تنفيذ فغر كلوي.

الجراحة المفتوحة Open surgery. مع استعمال الأساليب الحديثة التي ذكرت أعلاه، أصبح تنفيذ فغر كلوي بالجراحة المفتوحة نادرًا مع أن وجود مَوَه قيحي حويضي كلوي pyonephrosis أو خراج حول الكلوة ناجم عن إنتان مقلق جدًا، قد يستدعيان عمل ذلك.

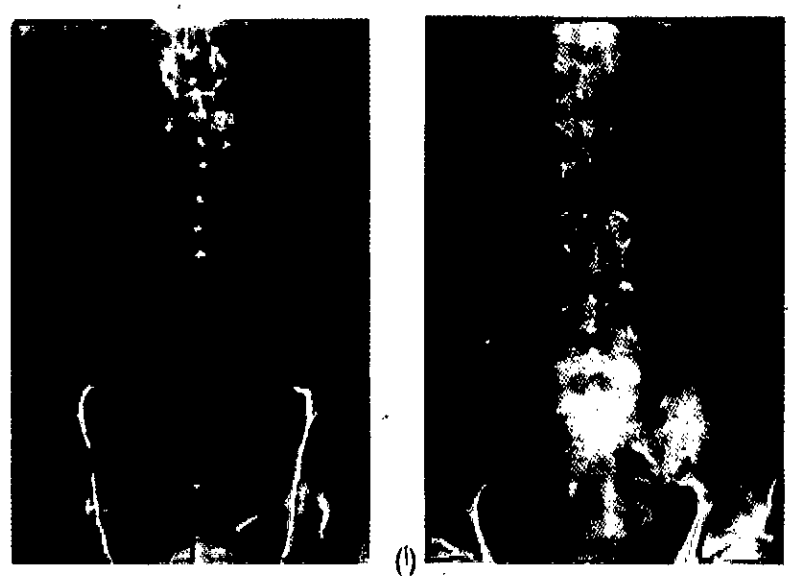
معالجة السبب الفردي Treatment of the individual cause لانسداد الحالب يعقب تصحيح حالة المريض العامة.

الحصى Stones (الشكل ٥٦-١٢) يمكن إعادة دفع حصاة في أعلى الحالب إلى الحويضة بغسلها بمحلول الملح العادي عبر قثطار ستامي* شرط أن لا تكون متشجرة. ولضمان استمرار نزح الكلوة يدخل استنت (J). ومن موانع استعمال هذا الأسلوب وجود الإنتان. أما الحصى في وسط الحالب فيمكن الوصول إليها بواسطة منظار الحالب، أو قد يكون من الممكن إدخال سلك مرشد إلى ما بعد الحصاة وبعدها إدخال ستنت (J) (٥ أو ٦ ف). وإذا كانت الحصاة في أسفل الحالب فيمكن سحبها بواسطة تنظير الحالب أو بواسطة السلة (الفصل ٥٧). وفي كل حالة يمكن أن تعالج الحصاة بالتفتيت شريطة أن يكون الانسداد قد أزيل من قبل.

الخباثة Malignancy. يحمل سرطان الحوض المتقدم الذي يسبب انسداد الحالبين إنذارًا سيئًا. وتكون مثل هذه السرطانات غير قابلة للجراحة بشكل عام، ويجب التفكير بشكل جدي بأساليب المعالجة الأخرى التي قد تقلص الورم. وكثيرًا ما تعطى المداواة بالأشعة لسرطانة عنق الرحم نتائج جيدة. وكذلك فإن المعالجة بالهرمونات في حالة سرطانة البروستاتة تعطي تجاوبًا مفاجئًا. أما

---

* توماس أ. ستامي Thomas A. Stamey، ولد عام ١٩٢٨. أختصاصي جراحة مسالك بولية أمريكي.



الشكل ٥٦-١٢ (أ) صورة كلوتين وحالبين ومثانة KUB تبين حصاتين حالبيتين في الجانبين مسببتين الزرام. (ب) صورة كلوتين وحالبين ومثانة KUB تبين حصاة حالبية يمنى موجودة الآن في القطب السفلي للكلوة مع استنت J في جوارها في الجانب الأيسر، كانت الحصاة منتشرة ولكن أدخل الاستنت للنزح.

في حالة وجود نقائل كثيرة من سرطانة المثانة الأولية أو سرطانة المستقيم فالعاقبة ليست حسنة. ووضع أنبوب فغر كلوي يطيل مأساة الموت المؤلم فقط، ومن الثابت أن حياة مثل أولئك المرضى سيئة رغم إعطاء المعالجة الفعالة.

علاجي المنشأ Iatrogenic. إذا صدف أن ربط الحالب عارضيًا في أثناء جراحة في الحوض ثم عرف ذلك سريعًا، فإن فك الربطة قد يكون كافيًا. ولكن في مرحلة متأخرة عندما يحصل نخر للأنسجة، يحتاج الحالب إلى زرع في المثانة سواء بعمل تعليق (للمثانة) على العضلة القَطَنية أو بسديلة بواري* Boari flap.

التليف خلف الصفاق Retroperitoneal fibrosis. من المدهش سهولة غرز استنت (J) إلى أعلى الحالب في مريض يبدو أن الحالب متضيق عنده نتيجة تليف خلف الصفاق من منشأ غامض ideopathic. وتعتمد المعالجة التالية على استبعاد أمّ دم أبهرية التهابية أو أية خباثة أو لمفوم. وتستعمل السيترويدات كثيرًا في هذه الأيام للحصول على تقهقر التليف. وإذا أخفق هذا، يسلخ الحالبان ويلفّان بالثرب وهو الخيار المفضل.

البلهارسيا Bilharzia. تحتاج المعالجة الجراحية لحالب مسدود بسب البلهارسيا إلى جراحة مبتكرة ومعقدة (الفصل ٥٧).

البيلة البلورية Crystalluria يستحسن تجنبها وذلك بحث المرضى الذين يتناولون السلفونومايد أو الأسيتازولاميد على الاستمرار بتناول كميات كبيرة من السوائل. أما من لديهم خطورة توليد بلورات حمض اليوريك فيمكن تجنب الخطر هذا باعطائهم ألوبيورينول allopurinol بالفم.

* *أكيل بواري Achille Boari، جراح ايطالي، القرن التاسع عشر.*

الفصل السابع والخمسون

الكلى والحوالب
The Kidneys and Ureters

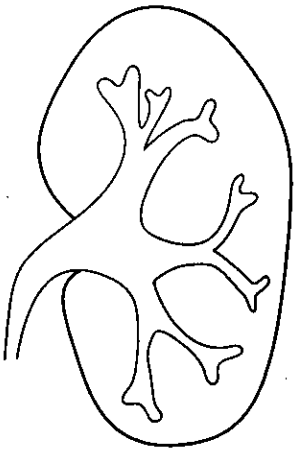
تأليف: س. فولر C. FOWLER

ترجمة: أكرم الدجاني

شذوذات الكلوة الولادية
شذوذات الحويضة الكلوية والحالب الولادية
إصابات الكلوة
إصابات الحالب
المَوَه الكلوي
الملامح السريرية
الحصى البَولية
معالجة الحصى البولية جراحيًا
الأساليب الحديثة لإزالة الحصى البولية
حصيات الحالب
أخماج الكلوة
التهاب الحويضة والكلوة الحاد
التهاب الحويضة والكلوة المزمن
المَوَه القيحي
خراج حول الكلوة
التدرن الكلوي
أورام الكلوة
أورام الكلوة في الأطفال
أورام الكلوة في البالغين
استئصال الكلوة لأمراض حميدة

علم الجنين Embryology. ينمو برعم من الجزء السفلي لقناة الكلوة الجنينية المُوَسّطة mesonephros (قناة ولف Wolfian duct) في اتجاه خلفي وراء الصفاق إلى المنطقة العجزية. وتكوّن سويقة البرعم الحالبَ وتكوّن نهايته المتوسعةُ العلويةُ حويضةَ الكلوة. وابتداء من ٦ أسابيع إلى ٨ شهور تنقسم الحويضة البدائية عدة مرات لتكوّن الكؤوس، وبعد عدة انقسامات متتالية تتكون القنوات الجامعة collecting ducts.

أما متن الكلوة parenchyma فأصلها من الكلوة التالية metanephros، وهي الأخيرة في مسلسل الكتل الجنينية. واما سليفة الكلوة pronephros البدائية، فتحل محلها الكلوة المُوَسّطة وتعقبها الكلوة التالية في الدور. وتؤسس استمرارية الجهاز الكُبَيْبي glomerular والنبيبات الكلوية المتكونة داخل الكلوة التالية metanephros بالاتصال مع القنوات الجامعة. وتصعد كل كلوة على السطح الخلفي للبطن ما بين الأسبوعين الخامس والثامن من النمو الجنيني لتصل إلى موضعها الطبيعي في القَطَن loin وفي نفس الوقت تدور حتى يتوجه النقير hilum إلى الناحية الإنسية بعد ان يكون متوجهًا إلى الأمام.



الشكل ٥٧-١ ترتيب الكؤوس الكلوية.

ويتم فقدان فصيصات الكلوة الجنينية عادة في الإنسان أثناء اندماج الفصيصات بعضها ببعض بنمو قشرة جديدة ومحفظة capsule الكلوة. وفي بعض الثَديِّات مثل الثيران والدببة تبقى الفصيصات الجنينية.

التشريح الجراحي Surgical anatomy. ينزح متن كل كلوة عادة إلى سبع كؤوس، ثلاث كؤوس عليا وكأسين وسطيين وأخريين سفليين (الشكل ٥٧-١). وتمثل كل من القطع الثلاث وحدة تشريحية وفسيولوجية لها تغذيتها الدموية الخاصة.

شذوذات الكلوة الولادية (الجدول ٥٧-١).
CONGENITAL ABNORMALITIES OF THE KIDNEY

غياب كلوة واحدة Absence of one kidney. يكتشف اللاتنسج aplasia الولادي لكلوة واحدة بالصدفة عند تصوير الجهاز البولي الوريدي والتصوير المقطعي المحوسب أو تخطيط الصدى الكلوي. وإذا أخفقت قناة الكلوة المُوَسَّطة في تكوين البرعم، يكون الحالب غائبًا، ولا ترى فتحة الحالب في ذلك الجانب عند تنظير المثانة. ومن ناحية أخرى فقد يكون الحالب موجودًا هو والحويضة مع أن الكلوة غائبة أو شبه غائبة. ويحتمل في كلتا الحالتين أن تكون الكلوة الوحيدة المقابلة ضخمة. وتحدث الكلوة الغائبة أو الضامرة ضمورًا كبيرًا في حوالي ١ : ١٤٠٠ فرد.

الجدول ٥٧-١ شذوذات الكلوة والحالب الولادية

لا تنسج كلوي	
انتباذ كلوي	كلوة حوضية كلوة حذوية انتباذ متصالب
مرض كيسي	كلى عديدة الكيسات مرض تعدد الكيسات الطفلي مرض عديد الكيسات متوحد الجانب كيسة وحيدة
أوعية كلوية زائغة	شرايين وأوردة كلوية متعددة
ازدواجية	كلوة مزدوجة حويضة كلوية مزدوجة حويضة كلوية وحالب مزدوجان
غيرها	حال خلف الأجوف ضخامة الحالب الولادية

الانتباذ الكلوي Renal ectopia. لا تصعد الكلوة في حوالي فرد من كل ١٠٠٠ فرد. وتوجد الكلى المنتبذة عادة عند حافة الحوض، ولأسباب غير مفهومة، تكون عادة في الجهة اليسرى. أما الكلوة المقابلة فتكون في العادة موجودة في موضعها الطبيعي. وقد يثير الانتباذ مشكلة تشخيصية عندما يحدث مرض حاد في الكلوة. وهناك دائمًا خطر، إذ إن إزالتها مغرٍ على أساس أنها كتلة حوضية لا يمكن تفسيرها.

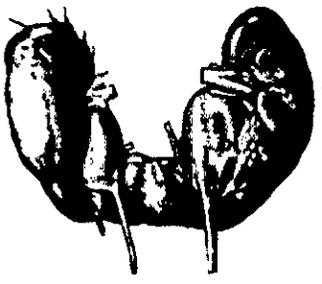
كلوة حذوة الفرس Horseshoe kidney. إذا تقابلت أقصى الأقسام الفرعية الإنسية في برعمي الكلوة المُوَسَّطة والتحمت في خط الوسط، فإن صعود الكلوتين العادي يكون محدودًا بالبنيات التي تنشأ في خط الوسط. وتكون النتيجة زوجين كلويين منتبذين ملتحمين عادة عند قطبيهما السفليين، ويكون اتصالهما هذا أمام الفقرة القَطَنية الرابعة. وتوجد كلوة حذوة الفرس في ١ : ١٠٠٠ عند فتح الجثة necropsy، وهي أكثر بين الرجال. والتحام القطبين العلويين غير شائع.

المظاهر السريرية Clinical features. إن كلى حذوة الفرس معرضة للمرض، وذلك لأن الحالبين متزويّان عند مرورهما فوق البرزخ isthmus الملتحم (الشكل ٥٧-٢). وقد يؤدي هذا إلى ركود بولي وبالتالي إلى الخمج والتحصي الكلوي. والأكثر شيوعًا وجود انسداد حقيقي في الموصل الحويضي الحالبي كشذوذ تصحبه نفس النتائج. وظهور المرض على شكل كتلة ثابتة تحت السرة أمر غير شائع، فكلوة حذوة الفرس تشخص شعاعيًا. وأكثر مظهر لها في صورة الجهاز البولي هو أن الكأسين السفليين في الجهتين يتجهان نحو الوسط، وأكثر ندرة أن تكون معظم الكؤوس أو كلها معكوسة (الشكل ٥٧-٣). ويتقوس الحالبان بصفة خاصة على شكل مزهرية. ومع أن كلوة حذوة الفرس ليست من الدواعي المانعة للحمل، فإن المضاعفات البولية أكثر في أثناء الحمل.

والدافع الوحيد لقطع برزخ الكلوة هو عند تنفيذ الجراحة لأمّ دم aneurysm بطنية. ومع أن النسيج له تزويد دموي أقل من المتن الكلوي العادي إلا أن الحيطة واجبة لتجنب تزويد الدم اللامتراكز للحذوة الذي يصل إليها من الأوعية الكبيرة المجاورة.

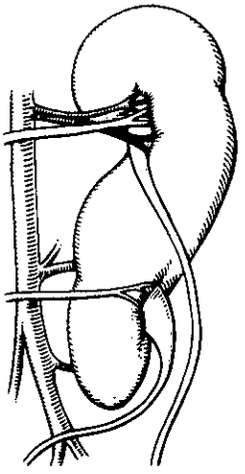
الالتحام المتوحد الجانب Unilateral fusion (أو الانتباذ المتصالب crossed dystopia) نادر، غير أن صورة الجهاز البولي ملفتة للنظر. وتقع الكلوتان في قَطَنٍ واحد وتكونان ملتحمتين عادة. ويقطع حالب الكلوة السفلي خط الوسط ليدخل المثانة في الجانب

المضاد. وفي هذه الحالة ربما تقع إحدى الحويضتين الكلويتين، الواحدة منهما فوق الأخرى في الناحية الإنسية من المتن الكلوي (كلوة طويلة متوحدة الجانب)، أو تتجه حويضة الكلوة المتصالبة وحشيًا. (كلوة طويلة متوحدة الجانب شكل S (الشكل ٥٧-٤).



الشكل ٥٧-٢ كلوة حذوة الفرس لاحظ أن الحالبين يمران أمام القطبين السفليين الملتحمين.

الشكل ٥٧-٣ صورة جهاز بولي لكلوة حذوة الفرس. من النادر أن تكون كل الكؤوس باتجاه العمود الفقري.



الشكل ٥٧-٤ التحام على شكل S لكلوتين في جانب واحد.

الكلى الكيسية الولادية Congenital cystic kidneys (مرادف الكلى عديدة الكيسات polycystic kidneys)

الكلى عديدة الكيسات وراثية وتنتقل من أي من الوالدين كخَلّة strait صبغية جسدية autosomal سائدة dominant. وهذا أمر مهم بالنسبة للاستشارة الجينية لأن الخطر في أن ترث الذريةُ الحالةَ هو واحد من كل اثنين، ويعتمد ذلك على تأثير الجينة القوي. ولا يتضح المرض عادة عند التصوير القياسي قبل العقدين الثاني والثالث من الحياة، ونادرًا ما يعطي مظاهر سريرية قبل سن الثلاثين.

المرضيات Pathology. تصبح الكلوتان كبيرتين جدًا، وتعطي الكيسات مظهر مجموعة من الفقاعات تحت محفظة الكلوة. وفي المقاطع النسيجية يكون المتن الكلوي مليئًا بكيسات cysts مبعثرة مختلفة الأحجام، تحتوي على سائل صافٍ أو مادةٍ بنية كثيفة أو دم متجمد. وفي حوالي ١٨ بالمائة من الحالات يوجد كبد كيسي ولادي وأحيانًا يكون البنكرياس والرئتان مصابة بمثل ذلك. وسببيات جميع كيسات الكلوة غير مؤكدة رغم كثرة النظريات.

الظواهر السريرية في الكهل Clinical features in the adult. الحالة في النساء أكثر قليلاً منها في الرجال، وهناك ست ظواهر سريرية:

تضخم الكلوة Renal enlargement. يصعب بالكاد الوقوع في الخطأ عند اكتشاف كلى كبيرة الحجم ذات نتوءات في أثناء الفحص العام. وقد تكتشف أمثلة أقل وخامة عند فتح البطن أو عند تصويره بسب حالة أخرى. والتورم الكلوي متوحد الجانب، حيث تحتوي كلوة على كيسات أكبر من الأخرى وقد يختلط تشخيصه سريريًا مع ورم كلوي كيسي.

الألم Pain. يحسه المريض كوجع قَطَن loin ache غامض. وسببه زيادة وزن العضو الذي يجر السويقة pedicle، أو تمدد المحفظة من الكيسات. وقد يسبب النزف داخل الكيسة ألمًا أشد، وكذلك نزول حصاة من الكلوة المريضة.

البيلة الدموية Haematuria. قد يسبب انفجار إحدى الكيسات في الحويضة الكلوية بيلة دموية، وتدوم البيلة الدموية في العادة بضعة أيام، وتعود على فترات والبيلة الدموية الغزيرة أقل شيوعًا.

الخمج Infection. التهاب الحويضة والكلوة شائع في مرضى الكلى الكيسية الولادية، ويفترض أن سببه الركود البولي.

فرط ضغط الدم Hypertension. حوالي ٧٥ بالمائة من مرضى الكلى الكيسية الولادية فوق العشرين لديهم فرط ضغط دم، ولا يعرف لماذا يستثنى البعض من هذه المضاعفة، وربما كان ارتفاع ضغط الدم نتيجة عامل جيني منفصل وكثيرًا ما يكون مرتبطا بالكلى الكيسية الولادية.

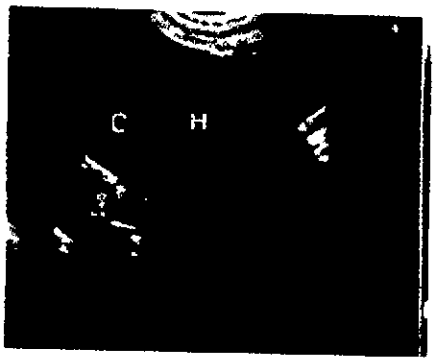
اليوريمية Uraemia. يبول مرضى الكيسات الكلوية الولادية أحجامًا كبيرة من بول كثافته النوعية منخفضة (≤ ١,٠١) يحتوي على أثر من الألبومين من دون أسطوانات casts أو خلايا. ويحصل القصور الكلوي المزمن عندما تحل الكيسات تدريجيًا محل النسيج

الكلوي الفعال. ويشكو المريض من قهم anorexia وصداع وإزعاج غامض في البطن. ولأن الأعراض غير محددة فقد يُغفَل التشخيص حتى يسبب نعاسًا وقيئًا بسبب التغيرات الكيميائية الحيوية لليوريمية. وفقر الدم الشديد شائع. وتبدأ علامات القصور الكلوي النهائية في منتصف العمر، ويستبعد أن يعيش المريض من دون عمل بديل للكلوة بواسطة الديال أو زرع الكلوة.

التصوير Imaging. يبين تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب كيسات عديدة في الكلوتين، وأحيانًا كيسات في الكبد وفي أعضاء أخرى. وقد يشبه وجود الدم والحطام debris في الكيسات سرطانة غدية كيسية متغايرة hetrogenous. وبالمقارنة، إن الكيسات البسيطة (المكتسبة) تكون عادة وحيدة، ولها جدران رقيقة ملساء وفيها محتويات متجانسة homogenous (الشكل ٥٧-٥). ويزول الشك بالتشخيص باجراء فحص خلوي لسائل الكيسة بعد رشفه بإبرة رفيعة.

وللكلى متعددة الكيسات مظهر خاص في تصوير الجهاز البولي الإفراغي حيث يكون خيالا الكلوتين كبيرين في كل الاتجاهات. وتستطيل الحويضتان وتنضغط وتكون الكؤوس مشدودة فوق الكيسات وكثيرًا ما تكون رفيعة (مثل أرجل العنكبوت) أو مثل الجرس (الشكل ٥٧-٦).

المعالجة Treatment. ***القصور الكلوي Renal failure***. عندما يحصل قصور الكلوة فإن الطعام الذي يحتوي على القليل من البروتين يؤجل الحاجة إلى اللجوء إلى عمل بديل للكلوة، ويحتاج الخمج وفقر الدم واضطرابات استقلاب الكالسيوم إلى معالجة ملائمة وعادة من قبل اختصاصي الأمراض الكلوية.



الشكل ٥٧-٥ كيسة بسيطة في القطب السفلي في صورة تخطيط الصدى طولانية للكلوة.

الشكل ٥٧-٦ كلوة عديدة الكيسات: مظاهر تصوير الجهاز البولي. لاحظ طول الكلوة وكؤوسها على شكل الجرس فوق الكيسات.

المعالجة الجراحية Surgical treatment. نادرًا ما تكون مدعوة لرفع أغطية الكيسات (عملية روفزنج)* لأن القلة من الجراحين في هذه الأيام يعتقدون أن ذلك يحافظ على وظيفة الكلوة بتخفيف الضغط عن المتن، وإذا ما لزم رفع غطاء الكيسات أملاً في تخفيف الألم فمن الممكن إجراء الجراحة بالمنظار.

مرض تعدد الكيسات الطفلي Infantile polycystic disease. هو حالة لا علاقة لها بما سبق ونادرة كثيرًا. تكون الكلوتان كبيرتين، وقد تعيقان الولادة، ويولد الطفل ميتًا في حالات كثيرة، بينما يموت معظم الأخرين في حياتهم المبكرة بسبب القصور الكلوي، وتورث الحالة على شكل مرض صبغي جسدي صاغر recessive.

مرض عديدة الكيسات متوحد الجانب Unilateral multicystic disease. وهو أكثر شيوعًا ويظهر ككتلة غير فعالة في الخاصرة. والمعالجة المختارة هي الاستقصاء والاستئصال. ويتضمن التشخيص التفريقي ورم ولمز* Wilms tumour (انظر لاحقًا) وورم أرومة العصبية neuroblastoma والمَوَه الكلوي الولادي congenital hydronephrosis، وهي جميعًا حالات نادرة.

---

* *نلز ثوركيلد روفزنج Nils Thorkild Rovsing، ١٨٦٢-١٩٢٧. أستاذ الجراحة. كوبنهاجن، الدنمارك.*

* *ماكس ولمز Max Wilms، ١٨٦٧-١٩١٨. أستاذ الجراحة، هايد لبرغ، ألمانيا.*

الكيسة الكلوية الوحيدة Solitary renal cyst
(مرادف كيسة الكلوة البسيطة simple cyst of the kidney)
(الشكل ٥٧-٥)

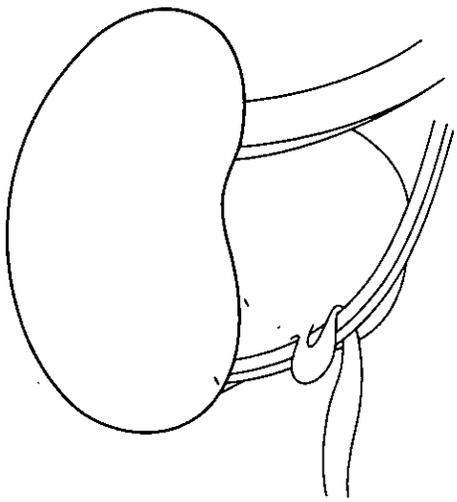
استخدم التعبير 'الوحيدة' لتمييز الحالة من مرض الكلى الكيسي الولادي، غير أنه كثيرا ما تكون هناك أكثر من كيسة في إحدى الكلوتين أو فيهما معًا. وتكتشف الكيسات البسيطة على الأكثر صدفة عند تصوير أعلى البطن، ونادرًا ما تسبب أعراضا. وجس كتلة وألم بسبب نزيف أو خمج في الكيسة أمران غير شائعين نسبيا. وفي بعض الأحيان تضغط كيسة في نقير hilum الكلوة (كيسة حول الحويضة parapelvic cyst) على الموصل الحويضي الحالبي مسببة أعراضا انسدادية.

وعندما تكتشف الكيسة الوحيدة بتصوير الجهاز البولي الوريدي كامتلاء معيب filling defect، فإن طبيعتها الحقيقية تظهر بصورتها المميزة في تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب. ويغلُّ ثقب الكيسة عبر الجلد سائلاً يمكن فحصه فحصًا خلويًا، غير أن هذا نادرًا ما يلزم لوجود التصوير الحديث المتطور.

التشخيص التفريقي Differential dignosis. *الكيسة العُدارية hydatid الكلوية منتشرة* في المناطق التي تربى فيها المواشي. وقد يظن خطأ عند الشك بالمرض العُداري في الجهة اليمنى أن التورم كيسة عُدارية في الكبد. وفي بعض الأحيان يشكو المريض من نزول 'قشر عنب' (كيسات وليدة منفجرة) في البول. ويجب أن تتبع في إزالة الكيسة نفس المبادىء المطبقة عند استئصال كيسة عُدارية في الكبد، أي يجب قتل الرؤيسات scolices بحقنها بمادة قاتلة لها مثل محلول فورمالين قبل التعامل مع الكيسة. وإذا كانت الكيسة كبيرة فإن استئصال الكلوة هو الأسلوب الأسلم.

الأوعية الدموية الزائغة Aberrant renal vessels.

إن وجود شريانين كلويين أو أكثر بنفس الجهة في الجانب الأيسر يشيع أكثر بين النساء. وتكمن الأهمية الرئيسة لهذا الشذوذ بأنه مصدر لخطأ قد يحصل في أثناء العمليات الجراحية خلف الصفاق خاصة في عمليات الكلوة. والشرايين الكلوية من ناحية وظيفية شرايين انتهائية end arteries، لذلك يؤدي قطع شريان زائغ للقطب السفلي إلى احتشاء المتن الذي يغذيه. أما الأوردة الكلوية بالمقارنة فلها روافد كثيرة؛ ولذا يمكن قطع وريد زائغ من دون وجل. وربما لا تسبب الأوعية الزائغة مَوَهًا كلويًا، مع أن المَوَه الحويضي قد يبرز من بين الأوعية الكلوية فيجعلها ظاهرة للعيان بشكل ملحوظ (الشكل ٥٧-٧).



الشكل ٥٧-٧ شريان كلوي زائغ. الحويضة الكلوية المتوسطة تبرز فوق الأوعية.

شذوذات الحويضة الكلوية والحالب الولادية
CONGENITAL ABNORMALITIES OF THE RENAL, PELVIS AND URETER

ازدواجية الحويضة الكلوية Duplication of a renal pelvis (الشكل ٥٧-٨). إنها أكثر شذوذات السبيل البولي العلوي وتوجد بنسبة ٤ بالمائة من المرضى وهي متوحدة الجانب عادة واكثر قليلا في الجانب الأيسر. والحويضة العليا بالمقارنة صغيرة وتنزح مجموعات الكؤوس العليا. أما الحويضة الكلوية الكبرى السفلية فتنزح مجموعتي الكؤوس المتوسطة والسفلى.

الشكل ٥٧-٨ تصوير جهاز بولي وريدي يبين كلوة لها حويضتان.

ازدواجية الحالب Duplication of a ureter. توجد ازدواجية الحالب في ٣ بالمائة من الحالات التي يجرى لها تصوير جهاز بولي وريدي. ويتصل الحالبان معًا قبل ان يصلا إلى المثانة وعادة في الثلث الأخير من مسارهما (الشكل ٥٧-٩)، وتكون لهما فتحة مشتركة واحدة. وفي حالات أقل يفتح كل حالب في المثانة بشكل مستقل، وفي تلك الحالة، فإن الحالب الذي ينزح الحويضة العليا يفتح أبعد من الحالب الآخر، وإلى الجهة الإنسية منه (الشكل ٥٧-١٠).

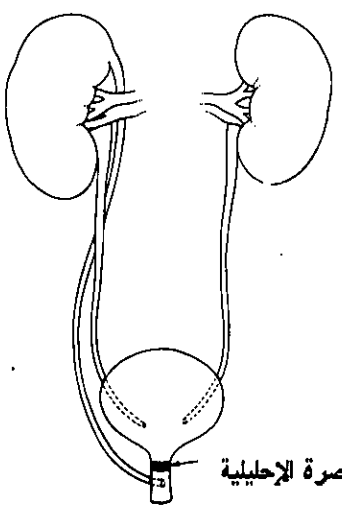
الشكل ٥٧-٩ تصوير رجوعي حالبي يظهر حالبا مزدوجا.

الشكل ٥٧-١٠ ازدواجية حالبية تامة. شوهدت فتحتان حالبيتان عند تنظير المثانة.

الظواهر السريرية Clinical features. كثيرًا ما تكتشف بالصدفة حويضة كلوية مزدوجة أو حالب مزدوج أثناء إجراء استقصاء الأعضاء البولية، غير أن الخمج وتكوين الحصى وانسداد الموصل الحويضي الحالبي أكثر شيوعًا مما هو الحال في الكلى الطبيعية. وقد يكون أحد الشطرين مختلّ التنسج (مثدونًا) dysplastic أو لا يعمل. وعندما يفتح الحالبان كل على حدة، تكون الفتحة السفلى مهيأة للشذوذ في وظيفتها وموقعها. وقد يؤدي قصور الآلية الصمامية العادية للموصل الحالبي المثاني إلى جزر reflux بولي وإلى تلف متن الجزء العلوي إذا ما صاحبه الخمج، أما وجود فتحة حالبية منتبذة ثانية فهو أمر نادر وقد تسبب أعراضًا صعبة التفسير.

في الأنثى المريضة، يفتح الحالب المنتبذ في الإحليل أقصى من المَصَرّة (الشكل ٥٧-١١) أو في المهبل. وكثيرا ما يتم التشخيص من تاريخ المرض وحده، ويوثق بتصوير الجهاز البولي الوريدي. فالفتاة أو المرأة التي تنقط بولاً على مدى ما تتذكر بالرغم من وجود الرغبة في التبول وتستطيعه بصورة عادية، ربما يكون لديها حالبٌ منتبذ. وتصعب غالبًا رؤية الفتحة لأنها محمية بصمام، وقد يساعد إعطاء صبغة في الوريد مثل إنديجوكارمين indigocaramine لتلون البول المتسرب.

في الذكر تقع الفتحة الزائغة فوق المصرة الإحليلة، لذلك يكون المريض حاصرًا continent. وقد تعمل الفتحة الحالبية عند رأس المثلث trigone أو في الإحليل الخلفي أو في الحويصلة المنوية أو في القناة الدافقة بشكل غير عادي، والخمجُ أكثر المضاعفات شيوعًا.



الشكل ٥٧-١١ قد تفتح فتحة حالبية واحدة في النساء أقصى من المَصَرّة مسببة سلسا بوليا لا يطاق.

المعالجة Treatment. ازدواجية الكلوة اللاأعراضية لا تضر وليست بحاجة للمعالجة. وإذا كان أحد الشطرين مصابًا بمرض شديد، أو ضامرًا، فإن استئصالاً كلويًا جزئيًا يكون بسيطًا وفعالاً. أما في الأنثى، فكثيرًا ما ينزح الحالب المنتبذ أنسجة كلوية

مصابة بمَوَه أو خمج مزمن ويفضل استئصالها. وفي حالات نادرة يمكن شفاء السلس، والمحافظة على وظيفة الكلوة بزرع الحالب المنتبذ في المثانة أو بوصله مع الحالب الآخر.

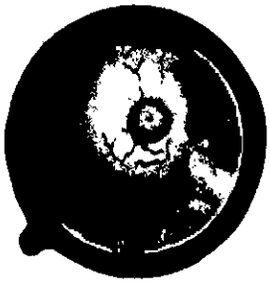
ضخامة الحالب الولادي Congenital megaureter. إنها حالة غريبة وغير شائعة، وقد تكون في الجانبين وكثيرًا ما يصاحبها شذوذات ولادية أخرى. ويؤدي وجود انسداد وظيفي في نهاية الحالب إلى توسع متزايد واستعداد لحدوث الخمج. وتبدو الفتحة الحالبية عادية ويمرر قثطار حالبي فيها بسهولة. أما الجزر reflux فلا يكون ظاهرة للحالة التي لم تعالج، ولكن حدوثه أمر مؤكد إذا وسعت الفتحة الحالبية بالمنظار حتى تنزح. أما المعالجة الجراحية الخاصة فتشمل إعادة تشكيل النهاية السفلى للحالب المصاب بهدف إمكانية إجراء زرع الحالب في المثانة عبر نفق لمنع الجزر.

الحالب خلف الأجوف Postcaval ureter. يمر الحالب خلف الوريد الأجوف السفلي inferior vena eava بدلا من وقوعه إلى يمينة، وإذا سبب هذا أعراضًا انسدادية يقطع ويعاد وصله أمام الوريد الأجوف السفلي بعمل مفاغرة مائلة من دون توتر. وفي بعض الأحيان يكون جزء الحالب خلف الوريد الأجوف السفلي متليفا؛ ولذا يجب قطعه.

القيلة الحالبية Ureterocele. وهي تضخم كيسي للحالب في داخل جدار المثانة ويعتقد أن سببها رَتَقٌ atresia ولادي في الفتحة الحالبية. ومع أنها موجودة منذ الطفولة، غير أن العلم بها لا يتم في أكثر الأحيان إلا في سن البلوغ. وشكل 'رأس الأفعى' الذي يظهر في تصوير الجهاز البولي الإفراغي (الشكل ٥٧-١٢) شكل نموذجي. ويتألف جدار الكيسة عادة من الظهارة البولية فقط، ويوثق التشخيص بالمظهر التنظيري لكيسة شفافة تكبر وتنكمش أثناء نزول البول من الحالب العلوي (الشكل ٥٧-١٣). ويجب تفادي المعالجة إلا عند وجود أعراض ناتجة من خمج و/أو تكون حصاة. والقيلة الحالبية أكثر بين النساء. وقد تسبب في بعض الأحيان انسدادًا لمخرج المثانة ببروزها من خلال الفتحة الإحليلية الداخلية.

وإجراء شق بنافذ الحرارة diathermy بالتنظير هو عادة كل ما يلزم من علاج للقيلة اللاأعراضية، مع أنه ينصح بالتصوير المثاني التبولي micturating cystogram للكشف عن الجزر reflux البولي بعد العملية. وقد يكون مناسبًا قطع الكلوة في الحالات المتقدمة المتوحدة الجانب المصحوبة بمَوَه كلوي أو مَوَه قيحي.

الشكل ٥٧-١٢مظهر رأس الأفعى في القيلة الحالبية.



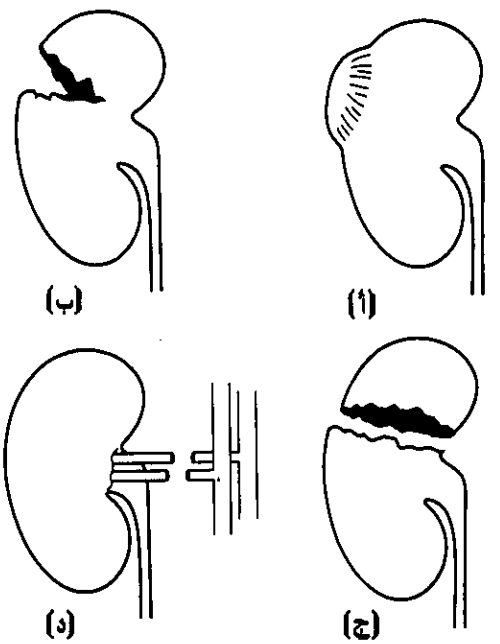
الشكل ٥٧-١٣ القيلة الحالبية كما تظهر عند تنظير المثانة.

إصابات الكلوة INJURIES TO THE KIDNEY

إصابات الكلوة في الحياة المدنية تنتج على الأغلب من ضربات أو سقوط على القَطَن أو من حوادث الهرس وبصورة خاصة من حوادث الطرق. ويجب ان توحي البيلة الدموية بعد إصابات صغيرة إلى احتمال وجود شيء غير طبيعي مثل حصاة أو مَوَه كلوي أو تدرن.

وتختلف درجة الإصابة كثيرًا من دميوم haematoma صغير تحت المحفظة إلى مزقة tear تامة تشمل كلَّ سماكة الكلوة (الشكل ٥٧-١٤). وقد تفصم الكلوة جزئيًا أو كليًا عن سويقتها الوعائية vascular pedicle، كما قد ينفصل منها قطب تام.

وإصابات الكلوة المغلقة تكون بصورة شبه دائمة خارج الصفاق، إلا في بعض الأحيان في بعض الأطفال الصغار الذين يكون الشحم خارج الصفاق عندهم قليلاً. ويمكن أن يتمزق الصفاق مع المحفظة الكلوية بسبب علاقته الحميمة بالكلوة، مما يسمح للبول بأن يتسرب إلى تجويف الصفاق.



الشكل ٥٧-١٤ أنواع رضوح الكلوة المغلقة. (أ) دميوم تحت المحفظة، (ب) تمزق، (ج) قصم قطب، (د) قصم السويقة.

الظواهر السريرية Clinical features. قد يكون وجود تكدم في الأنسجة الطرية السطحية شاهدًا على شدة الضربة، ولكنه كثيرًا ما يكون غائبًا. وقد يكون هناك ألم وإيلام.

البيلة الدموية Haematuria هي العلامة الرئيسية للكلوة المتأذية، ولكنها لا تظهر إلا بعد بضع ساعات من الحادث، وإذا كان النزف شديدًا فقد يصاحبها مغص بسبب الجلطة.

البيلة الدموية الشديدة المتأخرة Severe delayed haematuria. قد تحدث بيلة دموية شديدة ما بين اليوم الثالث والأسبوع الثالث في مريض يبدو أنه في تحسن تدريجي. وسببها جلطة قد انزاحت من موقعها.

انتفاخ البطن Meteorism. يحدث بعد حوالي ٢٤-٤٨ ساعة من الإصابة. وسببه على الأغلب دميوم خلف الصفاق يشمل الأعصاب الحشوية splanchnic.

التدبير والمعالجة Management and treatment. تنجح عادة المعالجة التحفظية لرضح الكلوة المغلق، ويجب البدء بالإجراءات المناسبة مباشرة، كما يجب تذكُّر احتمال إصابة أعضاء أخرى في مرحلة مبكرة.

١. تحديد فصيلة الدم ومطابقته ليكون جاهزًا لنقل الدم في حالة الصدمة بسبب نقص حجم السوائل أو النزيف المستمر، ويجب أن يكون زرق السوائل بالوريد قد نُفِّذ.

٢. يجب أن يبقى المريض مستلقيًا في السرير طالما كانت هناك بيلة دموية ظاهرة، ويجب منع النشاط الجسماني لأسبوع على الأقل بعد أن يصبح البول صافيًا.

٣. يعطى المورفين كمسكن ومركن sedative.

٤. تحفظ لوائح قياس النبض والضغط كل ساعة.

٥. تعطى الصادّات antibiotics المناسبة لمنع خمج الدميوم.

٦. تفحص كل عينة بول تنزل لأجل البيلة الدموية وتسجل النتيجة.

٧. يجب الحصول على تصوير جهاز بولي وريدي بسرعة لتقييم مدى تضرر الكلوة ولإظهار الكلوة الثانية بأنها طبيعية.

الاستقصاء الجراحي Surgical exploration يلزم في أقل من ١٠ بالمائة من حالات الإصابات المغلقة. ومن دواعي ذلك وجود علامات خسارة دم مستمرة أو كتلة في الخاصرة تزداد حجمًا. والهدف هو وقف النزيف مع المحافظة على ما أمكن من النسيج الكلوي، ويفيد التصوير الشرياني الكلوي قبل إجراء الجراحة لوضع استراتيجية لذلك. وهناك أيضا فرصة تمكن اختصاصي الأشعة الماهر من وقف النزيف بضمّ embolisation الوعاء النازف إذا أمكن تحديده.

والوصول إلى الكلوة يجب أن يكون عبر الصفاق لنفي وجود تأذي أعضاء أخرى، والخطر هو تخفيف التأثير الضاغط للدميوم حول الكلوة مما يؤدي إلى نزيف شديد يصعب إيقافه، لذا يجب أخذ الحيطة درءًا لهذا الحدث. وإذا كانت الكلوة ممزقة ولا رجاء فيها أو منفصمة عن سويقتها فاستئصال الكلوة هو المسار الوحيد. أما المزقات الصغيرة فيمكن خياطتها فوق إسفنجة إرقاء haemostatic sponge أو قطعة عضلية حرة. وأفضل شيء في معالجة التصدع الكبير الوحيد في وسط الكلوة هو تمرير أنبوب فغر كلوة

nephrostomy عبر العيب وخياطة النسيج الكلوي حول الأنبوب. وإذا كان التهتك محدودًا بقطب كلوي واحد فقد يكون الاستئصال الجزئي للكلوة عمليًا.

وإذا كانت إصابة الكلوة الوحيدة شديدة، لدرجة تستدعي الاستقصاء، فيجب إصلاحها، وإذا ما أخفق هذا فيجب حشو الجرح بالشاش بقوة لإيقاف النزيف أملاً في الإبقاء على بعض وظائف الكلوة عندما تلتئم الكلوة الممزقة.

الإصابات المتعددة Multiple injuries. نسبة الوفيات عالية في حالة تمزق الكلوة مع تاذي الكبد أو الطحال أو الأعضاء البطنية الجوفاء.

المضاعفات Complications.

١. قد تؤدي البيلة الدموية الشديدة إلى انسداد دفق المثانة بالجلطة، وقد يلزم غسيل للمثانة بواسطة قثطار أو بواسطة منظار مثاني.

٢. قد يتكون مَوَه كلوي كاذب حول الكلوة خلال بضعة أسابيع نتيجة مزقة تامة في القشرة الكلوية وانسداد حالبي بسبب التندب.

٣. فرط ضغط الدم قد يعقب تليف الكلوة بعد ٣ شهور أو أكثر بعد الإصابة وكثيرًا ما يكون غير متجاوب مع المعالجة ويصبح قطع الكلوة لازمًا.

٤. **أمُّ دم الشريان الكلوي Aneurysm of the renal artery** (الشكل ٥٧-١٥) مضاعفة نادرة لإصابة شديدة في الكلوة ولكنها مهمة. ويوجد ألم في المنطقة الكلوية، ويجس تورم غير مؤلم عندما تكون أمُّ الدم كبيرة. ويؤدي احتقان المتن الكلوي إلى نوبات من البيلة الدموية. وتصوير الأبهر يشخص الآفة. وقد يؤدي انفجار أمُّ دم الشريان الكلوي إلى الوفاة، واستئصال أمّ الدم أو استئصال الكلوة يصبح مدعوًا بأقصى سرعة.

الشكل ٥٧-١٥ أمُّ دم الشريان الكلوي تحتوي على خثرة thrombus رقائقية.

إصابات الحالب INJURIES TO THE URETER

تمزق الحالب Rupture of the ureter

إنه ليس شائعًا وينجم عن البسط المفرط hyperextension في العمود الفقري. ونادرًا ما يوضع إلى التشخيص قبل ظهور ورم في القَطَن loin أو الحفرة الحرقفية iliac fossa مع حصول نقص في كمية البول. ويبين تصوير الجهاز البولي الوريدي تسرب مادة التباين في الجانب المصاب.

إصابة الحالب أو الحالبين في أثناء إجراء جراحة في الحوض

Iujury to one or both ureters during pelvic surgery

تحدث أكثر من السابقة وتحدث غالبًا في أثناء عملية استئصال الرحم hysterectomy عن طريق المهبل أو البطن. وما يحدث عادة هو الفشل في التعرف إلى الحالب الذي ربط أو سحق أو قطع. وتمنع قثطرة الحالبين في البداية مثل هذه الحوادث؛ لأن وجود القثطارين يسهل جس الحالبين ورؤيتهما.

الإصابة المكتشفة في أثناء العملية

Iujury recognised at the time of the operation

يجب إعادة وصل الحالب بالمثانة بإحدى الطرق التي يرد وصفها لاحقًا إلا إذا كانت حالة المريض ضعيفة، ويكون الربط المتعمد للنهاية القريبة من الحالب عندئذ أفضل طريقة. وإذا ما بدأ المريض باسترداد عافيته خلال يومين يُنَفَّذ فغر كلوي مؤقت، ويجرى التصليح فيما بعد.

الإصابة غير المكتشفة في أثناء العملية

Injury not recognised at the time of operatin

الإصابات المتوحدة الجانب Unilateral injuries. هناك ثلاثة احتمالات:

من دون أعراض No symptoms. ربط الحالب باحكام قد يؤدي ببساطة إلى ضمور صامت للكلوة التي ينزحها. وإذا كانت

الكلوة المقابلة تقوم بوظيفتها تبقى الإصابة غير مشكوك بها إلى حين اجراء تصوير بولي للمريض فيما بعد.

ألم في القَطَن مع حمى Loin pain and fever، وربما مع مَوَه قيحي، يحدث عند خمج الجهاز المسدود، ويظهر تصوير الجهاز البولي الوريدي عدم عمل الكلوة، وقد يصبح هذا الوضع مستديمًا إلا إذا اتخذت إجراءات مستعجلة لتفريج الانسداد، وفي العادة بإجراء فغر كلوي عبر الجلد.

ناسور بولي A urinary fistula ينشأ عبر الجرح البطني أو المهبلي. ويبين تصوير الجهاز البولي الوريدي تسرب مادة التباين عند وجود أو عدم وجود انسداد في حالب واحد أو الحالبين معًا. ويمكن عمل فغر كلوي مؤقت ويؤجل التصليح إلى ما بعد حتى تختفي الوذمة والالتهاب. غير أن هذا التأخير يترك المريض سَلِسًا incontinent ومحطمًا نفسيًا. ويعتبر التصليح المبكر الآن مأمونًا شريطة أن يكون المريض لائقًا والجراح متمرسًا.

الإصابة في الجانبين Bilateral injury. ربط الحالبين معًا يؤدي إلى الزُرَام anuria. ولا يمكن للقثاطر الحالبية أن تمر، وتفريج الانسداد إلزامي.

تصليح الحالب المصاب Repair of the injured ureter (الجدول ٥٧-٢)

١. إذا لم تحدث خسارة في الطول وكان بالإمكان تقريب نهايتي الحالب المقطوعتين من دون توتر، يجب وصلهما بمفاغرة ملوقة spatulated فوق قثطار له ذيلان يشبهان ذيل الخنزير (هذا القثطار عبارة عن أنبوب بلاستيكي له لفات عند نهايتيه. يدخل القثطار فوق سلك مرشد يجعل نهايتيه مستقيمتين. عندما يرفع السلك تعود اللفات ثانية وترسي نهايتا القثطار).

الجدول ٥٧-٢ طرق إصلاح الحالب المتأذي

إذا لم توجد خسارة في الطول	تلويق النهايتين ومفاغرة نهائية نهائية من دون توتر
إذا وجدت خسارة بسيطة في الطول	حرك الكلوة تعليق المثانة إلى القَطَنية psoas عملية بواري.
إذا وجدت خسارة كبيرة في الطول	فغر حالبي حالبي إقحام عروة معزولة من الأمعاء أو الزائدة الدودية المحركة استئصال الكلوة

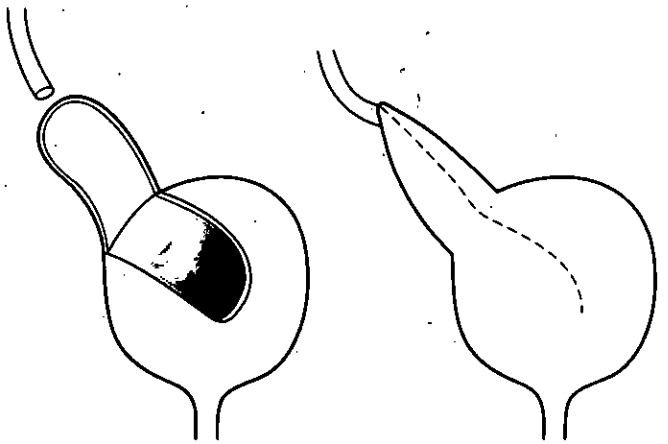
٢. إذا كان القطع في الجزء السفلي، يمكن تعليق جدار المثانة بصورة تسمح بزرع الحالب فيها. ويمكن الحصول على زيادة في طول الحالب بتحريك الكلوة.

٣. عملية بواري* (الشكل ٥٧-١٦). ترفع سديلة flap من جدار المثانة، وتصنع على شكل أنبوب ليقوم مقام أسفل الحالب.

٤. يمكن زرع نهاية الحالب في جانب الحالب المقابل. ومن مضار فغر الحالب بالحالب الأخطار الكامنة في تحويل الإصابة الأحادية إلى إصابة بالجانبين.

٥. أحيانًا وعند ضرورة المحافظة على كل النسيج الكلوي يلزم إحلال قطعة من اللفائفي محل الحالب المتضرر.

٦. قد يكون استئصال الكلوة أفضل أسلوب في مريض كلوته الأخرى طبيعية والأمل في شفائه ضعيف.



الشكل ٥٧-١٦ عملية بوراي: تُنفّذ سديلة من جدار المثانة على شكل أنبوب لجسر المسافة بين الحالب المقطوع والمثانة.

المَوَه الكلوي HYDRONEPHROSIS

إنه توسع طاهر aseptic في الكلوة نتيجة انسداد جزئي أو تام لدفق البول.

المَوَه الكلوي متوحد الجانب Unilateral hydronephrosis. سببه نوع من انسداد الحالب، ويكون الحالب فوقها متوسعًا.

المَوَه الكلوي بالجانبين Bilateral hydronephrosis. ينتج عادة من انسداد الإحليل، ولكنه قد ينجم عن إحدى الآفات التي وصفت أعلاه عندما تكون بالجانبين.

* *أخيل بواري Achille Boari، جراح ايطالي في القرن التاسع عشر.*

وعندما يكون ناجمًا عن انسداد بولي سفلي، فقد يكون السبب:

١. ولادي Congenital

(أ) تضيق صماخ الإحليل الولادي، أو نادرًا تضيق القلفة prepuce.

(ب) صمامات إحليل خلفي ولادية في الذكر، أو تقفع contracture عنق المثانة.

٢. مكتسب Acquired

(أ) تضخم بروستاة حميد أو سرطانة بروستاة أو تضيق عنق المثانة بعد الجراحة.

(ب) تضيق إحليلي التهابي أو رضحي أو تضيق القلفة.

ويمكن ان يؤدي انسداد الإحليل إلى تضخم عضلات المثانة بحيث يمكن أن يسبب انسداد الحالبين في مساريهما داخل الجدار.

جدول ٥٧-٣ أسباب انسداد الحالب متوحد الجانب

انسداد خارج الجدار
- ورم من أعضاء مجاورة، مثلاً سرطانة عنق الرحم أو البروستاة أو المستقيم أو القولون أو الأعور.
- التليف الغامض idiopathic خلف الصفاق.
- حالب خلف الأجوف.

انسداد داخل الجدار
- تضيق ولادي، تضيق فسيولوجي في الموصل الحويضي الحالبي يؤدي إلى انسداده.
- قيلة حالبية وفتحة حالبية ولادية صغيرة.
- تضيق التهابي إثر رفع حصاة أو إصلاح جزء من حالب متأذي أو خمج تدرني.
- ورم حالبي أو سرطان مثاني يشمل الفتحة الحالبية.

انسداد داخل اللمعة
- حصاة في حويضة الكلوة أو الحالب.
- التخشر sloughing الحليمي في النخر الحليمي papillary necrosis
- قد يسد الحالب (خاصة في مرضى السكري ومن يسيئون استعمال المسكنات ومرضى الخلية المنجلية).

المرضيات Pathology. يؤثر التوسع في الحويضة أولاً في كلوة لها حويضة خارجية (مَوَه حويضي كلوي pelvic hydronephrosis). وإذا لم يفرج الانسداد تتوسع الكؤوس ويدمر المتن الكلوي باطراد نتيجة الضمور الذي يسببه الضغط. وفي كلوة أغلب حويضتها داخلية، يحصل دمار المتن بسرعة أكبر. وتكوّن الكلوةُ المدمرة نتيجة المَوَه الكلوي المزمن كيسةً مفصصة ذات جدار رقيق تحتوي على سائل بولي باهت ذي كثافة نوعية متدنية.

الظواهر السريرية CLINICAL FEATURES

المَوَه الكلوي متوحد الجانب Unilateral hydronephrosis

نسبة الإناث إلى الذكور في المَوَه الكلوي متوحد الجانب هي ١:٢. (وأكثره بسبب تضيق الموصل الحويضي الحالبي). والجانب الأيمن أكثر إصابة.

وتشتمل الظواهر التي يشكو منها المريض على:

١. *استهلال مخاتل Insidious onset* بألم قليل أو وجع كليل في القَطَن. وكثيرًا ما يكون هناك شعور بثقل يزداد سوءًا عند تناول السوائل بكثرة. وقد تجس كلوة كبيرة إذا كان موقع الانسداد عند الموصل الحويضي الحالبي.

٢. *هجمات من المغص الكلوي Attacks of acute renal colic* وكثيرًا ما يجس تورم.

٣. *مَوَه كلوي متقطع Intermittent hydronephrosis*. بعد أن ينتهي الألم الكلوي الحاد، يوجد تورم في الخاصرة. وبعد بضع ساعات من تفريغ حجم كبير من البول، يذهب الألم ويختفي التورم (نوبة دايتل* Dietl's crisis).

المَوَه الكلوي بالجانبين Bilateral hydronephrosis

بسبب انسداد بولي سفلي. لا يوجد إلا القليل مما يستدعي الانتباه إلى المَوَه الكلوي، ربما باستثناء ألم غامض في القَطَنين. وتغلب فيه أعراض انسداد دفق المثانة. ومن المستبعد أن تكون الكلوتان مجسوستين لأن القصور الكلوي يحصل قبل ان تصبحا متضخمتين بشكل كبير.

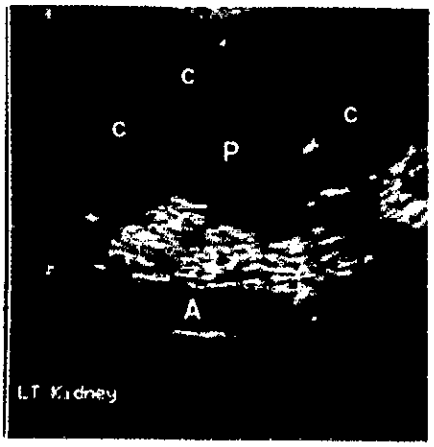
بسبب انسداد بولي علوي بالجانبين. وهذا نادر إذا ما قورن بالآفات المتوحدة الجانب، مع أن التليف الغامض خلف الصفاق idiopathic retroperitoneal fibrosis يؤثر عادة بالجانبين. ومع أن الجهازين قد يكونان مسدودين إلا أن الأعراض كثيرًا ما تكون في جانب واحد.

بسبب الحمل. يحدث توسع الحالبين والحويضتين في الحمل

* *جوزيف دايتل Joseph Dietl ١٨٠٤-١٨٧٨. أستاذ علم الأمراض والمداواة، خاركوف، بولندا. وفي اواخر سني حياته نال الشهرة بصفته سياسيًا.*

مبكرًا، ويصبح أكثر وضوحًا عند الأسبوع العشرين. وتنتج الحالة من تأثير المستويات العالية لهرمون البروجستيرون في عضلات الحالب الملساء، ويمكن اعتبارها جزءًا من الحمل الطبيعي. ويعود الحالبان إلى حجمهما الطبيعي خلال ١٢ أسبوعًا من الولادة. والأهمية الرئيسية لهذه الحالة هي زيادة احتمال حدوث خمج واحتمال عزو ألم البطن في أثناء الحمل خطأً إلى انسداد حالبي.

التصوير Imaging. إن تخطيط الصدى (الشكل ٥٧-١٧) الوسيلة الأقل غزوًا للكشف عن المَوَه الكلوي، ولقد استعمل في تشخيص انسداد الموصل الحويضي الحالبي *في الرحم in utero*.



الشكل ٥٧-١٧ تخطيط صدى لكلوة فيها مَوَه كلوي.

أما تصوير الجهاز البولي الإفراغي فهو مفيد إذا ما بقيت وظيفة الكلوة المسدودة بدرجة معقولة. وتكون الحويضة خارج الكلوة متوسعة، وتفقد الكؤوس الصغيرة تقعرها العادي وتصبح مثل الهراوة club. وفي الحالات المتقدمة كثيرا، ربما يعطي الإطار الرقيق من المتن الكلوي ذي المهام المتدنية صورة باهتة كلوية المنشأ، وتأخذ الكؤوس المتوسعة شكل رغوة الصابون. وإذا كان هناك شك حول مستوى الانسداد، فمن المفيد أخذ أفلام متتابعة حتى بعد ٢٤ ساعة من حقن مادة التباين. وتسري المادة الظليلية ببطء باتجاه سفلي إلى موقع الانسداد.

أما التصوير الكلوي بالنظائر المشعة فهو يساعد أكثر في التأكيد على أن المَوَه الكلوي نجم عن الانسداد. تحقن في الوريد مادة (حمض ثنائي إيثيلين ثلاثي أميين خماسي خلّيك diethylenetriamine-pentaacetic acid (DTPA)) التي تصفى في الكُبَيْبات ولا تمتص ويزرق بالوريد. وتوسم هذه المادة بتكنيسثيوم ٩٩م الذي يبث أشعة جاما، وبهذا يمكن متابعة مرورها (المادة DTPA الموسومة بتكنيسثيوم ٩٩م) في الكلوة بواسطة آلة تصوير جاما. وتتم تصفية الحمض (ثنائي إيثيلين ثلاثي أمين خماسي خلّيك) الموسوم بتكنيسثيوم ٩٩م في الكلوة السوية، ولكن إذا كان الحالب مسدودًا يحتجز الواسم marker في حويضة الكلوة، ولا يتم التخلص منه حتى ولو تمت زيادة جريان البول بإعطاء فروسمايد frusemide (الشكل ٥٧- ١٨).

الشكل ٥٧-١٨صورة كلوية بمادة (حمض ثنائي إيثيلين ثلاثي أمين خماسي خلّيك DTPA) ، مادة DTPA الموسومة تشابر في الكلوة بالرغم من إعطاء الفروسمايد.

وفي حالات قليلة يستمر الشك وعندها يستدعي الأمر عمل اختبار ويتاكر*. تغرز إبرة دقيقة عبرالقَطَن في الكلوة ويحقن السائل بمعدل ثابت مع مراقبة مستمرة للضغط داخل الحويضة. ويؤكد الارتفاع غير الطبيعي في الضغط وجود انسداد. ونادرًا ما يلزم تصوير الحويضة الرجوعي retrograde pyelography (الشكل ٥٧-١٩) ولكن قد تثبت فائدته لتأكيد موقع الانسداد قبل الجراحة التصحيحية مباشرة.

المعالجة Treatment. تشمل دواعي العملية نوبات من الألم الكلوي وزياد توسع المَوَه الكلوي أو دليل على وجود تلف في

---

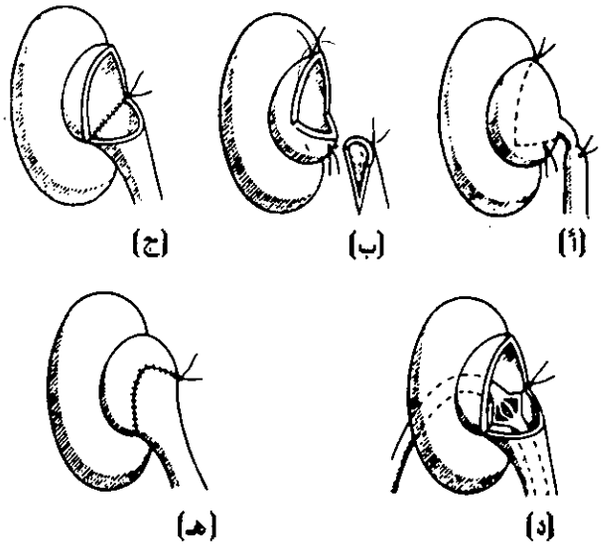
* *روبرت ويتاكر Robert Whitaker، معاصر. مستشار جراحة المسالك البولية، مستشفى أدنبروك، كامبردج، انجلترا.*

المتن أو خمج. والهدف هو المحافظة على النسيج الكلوي، ويجرى استئصال الكلوة فقط عندما يكون المتن الكلوي قد تلف كثيرًا. ويجب أن تتابع الحالات البسيطة بعمل سلسلة من صور فائقة الصوت واللجوء إلى الجراحة إذا كان التوسع في ازدياد.

الشكل ٥٧-١٩ تصوير حالبي حويضي رجوعي يظهر مَوَهًا كلويًا مع زيادة شديدة في حجم الحويضة وكؤوس متوسعة على شكل هراوات.

رأب الحويضة Pyeloplasty. تستخدم عملية أندرسون* هاينز* (الشكل ٥٧-٢٠) في حالات معينة من انسداد الموصل الحويضي الحالبي عند بقاء سمك معقول من المتن. تُكشف الكلوة المصابة، ويحرك الثلث العلوي من الحالب والحويضة بدقة. ويمكن قطع وريد يقع فوق الموصل الحويضي الحالبي. أما الشريان الموجود في هذا الموقع فيجب المحافظة عليه لتجنب احتشاء المنطقة التي يغذيها. وتُنفذ المفاغرة أمام هذا الشريان باستعمال قصابة مصوص خوفًا من تكوُّن حصاة على خط الغرز.

انحلال الحويضة بالتنظير Endoscopic pyelolysis. لقد جرى فصم الموصل الحويضي الحالبي بواسطة نفاخة عملت خصيصًا، إذ تدفع إلى أعلى الحالب وتنفتح تحت سيطرة الأشعة، لمعالجة انسداد الموصل الحويضي الحالبي. ولا تزال الفوائد الطويلة الأمد لمثل هذا الأسلوب وغيره من أساليب المدخل الصغير بحاجة للإثبات.



الشكل ٥٧-٢٠ عملية أندرسون-هاينز لرأب الحويضة.

الحصيات الكلوية RENAL CALCULI

السببيات Aetiology. الموضوع معقد وفيما يلي ملخص الأراء الحالية

غذائية Dietetic. يولّد نقص فيتامين أ A تَوَسُّف desquamation الظهارة، وتؤلف الخلايا بؤرة مرضية تترسب حولها الحصاة. والظاهر من دراسة الأوضاع الاقتصادية في الأقاليم التي تكثر فيها الحصيات البولية أن السكان يشكون من عدم توازن غذائي، وليس مؤكدًا أن لهذه الآلية أهمية فيما عدا تكوّن حصيات المثانة.

ذوائب وغروانيات بولية متغيرة Altered urinary solutes and colloids. يؤدي التجفاف إلى زيادة تركيز ذوائب البول والتسبب في ترسبها. ولقد افترض أن أي إنقاص في غروانيات البول التي تمتص الذوائب أو البروتينات المخاطية التي تخلب chelate الكالسيوم يؤدي أيضا إلى ميل مكونات الحصاة للخروج من المحلول.

---

* *جيمس كرستي أندرسون James Christie Anderson، معاصر. مستشار الجراحة. المستشفى الملكي، شيفيلد، انجلترا.*
* *ولفرد هاينز Wilfred Hynes، معاصر. قسم الجراحة التجميلية والفك، مستشفيات شيفيلد المتحدة، انجلترا.*

نقص السيترات البولية Decreased urinary citrate. إن وجود السيترات ٣٠٠-٩٠٠ مغم/٢٤ ساعة (١,٦-٤,٧ ممول/٢٤ ساعة) كحمض السيتريك citric acid يميل لإبقاء فوسفات الكالسيوم والكربونات التي لا تذوب نسبيًا، في المحلول. وينضبط إفراز السيترات بتأثير هرموني، ويقل في أثناء الطمث.

الخمج الكلوي Renal infection. يساعد الخمج على تكوين الحصيات البولية. وتكوّن الحصيات في الجسم وفي أثناء التجارب كثيرًا عندما يكون البول مخموجًا بالعقديات التي تشطر اليوريا urea splitting streptococci والعنقوديات staphylococci وخاصة *المتألقة Proteus sp*. والجراثيم التي يغلب وجودها في نويات الحصيات البولية هي العنقودية *والأشريكية القولونية E. coli*.

عدم كفاية نزح البول وركوده Inadequate urinary drainage and urinary stasis. تميل الحصيات البولية للتكون عندما لا ينزل البول بسهولة.

الرقاد الطويل Prolonged immobilisation بسبب أي شيء كان، مثل شلل الأطراف paraplegia، يميل إلى إزالة الكلس من الهيكل العظمي وزيادة الكلس في البول، مما يساعد على ترسيب حصيات فسفات الكالسيوم.

فرط الدريقية Hyperparathyroidism. الذي يؤدي إلى فرط الكلسمية وفرط البيلة الكلسية، موجود في ٥ بالمائة أو أقل ممن عندهم حصيات معتمة. ويجب في حالات تعدد الحصيات أو الحصيات البولية الراجعة، نفي وجوده بواسطة استقصاءات مناسبة (الفصل ٣٨). ويؤدي فرط الدريقية إلى زيادة كبيرة في اطراح elimination الكالسيوم في البول. وكتعليق مناسب، إن هؤلاء المرضى يسيلون هيكلهم العظمي في بولهم. وقبل معالجة الحصيات البولية يجب إزالة غدوم adenoma الغدة الدريقية.

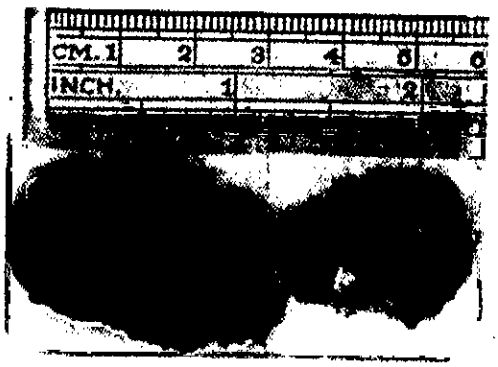
صفيحة راندول* (الحصيات المجهرية) *Randall's plaque (microliths). لقد أوحى راندول بأن الآفة الأولية في بعض حالات الحصاة الكلوية هي التعرية erosion عند قمة إحدى الحليمات papillae الكلوية. ويترسب الكالسيوم فوق هذه التعرية، وتنتج آفة تسمى صفيحة راندول. ولقد تبين أيضًا أن تجمعات دقيقة (حصيات مجهرية) تحدث بشكل منتظم في المتن الكلوي. ويفترض كار* أن هذه الذرات تنتقل في الأوعية اللمفية إلى الطبقة تحت الظهارية الداخلية حيث تتجمع. وتقرح الظهارة يعرض الحصاة الكامنة للبول وتكون النتيجة تكون الحصاة. ولا تزال أهمية صفيحات راندول والحصيات المجهرية في معظم مرضى الحصى البولية مادة للجدل.

Alexander Randall، ١٨٨١-١٩٥١. أستاذ جراحة المسالك البولية، جامعة بنسلفانيا. فيلادلفيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

Reginald Joseph Carr ريجنالد جوزيف كار، معاصر. اختصاصي أشعة، مستشفى برادفورد الملكي، برادفورد، انجلترا.

أنواع الحصيات البولية Types of renal calculus

حصاة أكسالية Oxalate calculus (أكسلات الكالسيوم) (الشكل ٥٧-٢١). الحصاة الأكسالية غير منتظمة الشكل ولها نتوءات حادة قد تسبب النزف. ويتغير لون سطحها من الصبغات الناتجة من الدم المتغير. وحصاة أكسلات الكالسيوم أحادية الإماهة monohydrate وقاسية جدًا، وتمتص الأشعة بشكل جيد ولذا تسهل رؤيتها شعاعيًا.



الشكل ٥٧-٢١ حصاتان أكساليتان، الكبرى التي أزيلت من الكلوة اليمنى قد اسودت بسبب ترسب دم متغير. ولقد تغير لون النتوءات الحادة في الصغرى التي أزيلت من الجانب الأيسر.

الحصاة الفسفاتية Phosphate calculus (عادة فسفات الكالسيوم، مع أنها أحيانًا تكون مخلوطة بفسفات النشادر والمغنيسيوم-ستروفايت struvite)، وهي ملساء ولونها أبيض شائب (الشكل ٥٧-٢٢). وتكبر في بول قاعدي خاصة عندما توجد كائنات المتألقة proteus التي تحلل اليوريا إلى النشادر. ونتيجة لذلك، تكبر الحصاة، وتملأ كل الكؤوس الكلوية أو معظمها مكونة حصاة مرجانية staghorn (الشكل ٥٧-٢٢). وحتى الحصاة المرجانية الكبيرة جدًا قد تبقى ساكنة لسنوات عديدة إلى أن يشير إلى وجودها التسبب بخمج بولي شديد أو بيلة دموية. وبسبب كبر حجمها يمكن مشاهدتها بسهولة بالأشعة.

حصيات حمض اليوريك واليورات Uric acid and urate calculi. قاسية وملساء، وكثيرًا ما تكون متعددة، وتتباين ألوانها

من صفراء إلى حمراء بنية ولها أحيانًا مظهر جذاب له وجيهات. وحصيات حمض اليوريك الصافي غير معتمة (شفيفة) للأشعة، وتظهر بتصوير الجهاز البولي الوريدي كامتلاء معيب، وقد يعتقد خطأ انها ورم خلايا انتقالية transitional cell tumour في السبيل البولي العلوي. وتحتوي معظم حصيات حمض اليوريك على قدر بسيط من الكالسيوم مما يجعلها تلقي بعض الخيال الشعاعي. وحصيات يورات النشادر أو الصوديوم قد توجد أحيانًا في الأطفال. وهذه الحصيات صفراء اللون طرية، وقابلة للانشطار وهي أيضًا شفيفة للأشعة ما لم يكن بها شوائب من أملاح الكالسيوم.

الحصيات السيستينية Cystine calculi غير شائعة. وتظهر في السبيل البولي عند الذين لديهم خلل ولادي في الاستقلاب الذي يؤدي إلى بيلة سيستينية. وبلورات السيستين سداسية الأضلاع بيضاء شفافة وتظهر فقط في بول حمضي، وتكون حصيات السيستين متعددة عادة، ويمكن أن تأخذ شكل قالب للحويضة والكؤوس. وهذه الحصيات قرمزية أو صفراء أول ما تنزع ويتغير لونها فتضرب إلى الخضرة عند تعرضها للهواء وهي معتمة للأشعة لأنها تحتوي على الكبريت كما أنها قاسية جدًا.

الشكل ٥٧-٢٢ حصاة مرجانية.

حصيات الزانثين Xanthine calculi نادرة جدًا. وهي ملساء مستديرة لونها أحمر قرميدي، وتبين تركيبًا صفائحيًا عند قطعها عرضيًا.

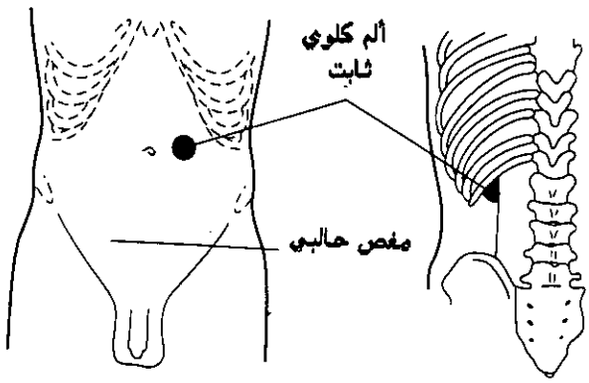
الظواهر السريرية Clinical features. حصيات الكلوة شائعة جدًا. وخمسون في المئة من المرضى يبدأون في الشكوى بين سن ٣٠-٥٠ عامًا. ونسبة الرجال إلى النساء ٣:٤.

والأعراض متنوعة ويبقى التشخيص في بعض الأحيان غامضًا إلى أن يجرى فحص شعاعي.

الحصاة الصامتة Silent calculus. لا تسبب بعض الحصيات حتى المرجانية الكبيرة أعراضًا لمدة طويلة، وفي أثناء ذلك يحصل دمار مستمر للمتن الكلوي. وإذا كانت الحصيات بالجانبين تكون اليوريمية أول مؤشر لوجودها، مع أن الخمج الثانوي يسبب في العادة الأعراض أولاً.

الألم Pain. هو العَرَض البارز في ٧٥ بالمائة ممن عندهم مرض الحصى البولية.

الألم الكلوي الثابت Fixed renal pain. يقع في الزاوية الكلوية renal angle من الخلف (الشكل ٥٧-٢٣) ومن الأمام في المراق hypochondrium، أو في الموضعين معًا. وقد يكون أسوأ عند الحركة، خاصة عند صعود الدرج.



الشكل ٥٧-٢٣ التوزيع العادي للألم الكلوي.

المغص الحالبي Ureteric colic. ألم ملوع يمتد بين القَطَن loin إلى الأربية groin. ويأتي فجأة عادة. ويجعل المريض يدور حول نفسه محاولاً عبثًا الحصول على الراحة. وقد يحصل شغى strangury وهو نزول مؤلم لبضع قطرات من البول إذا كانت الحصاة في جزء الحالب المار في جدار المثانة. ونادرًا ما تطول نوبة الألم أكثر من ٨ ساعات، ولا يصاحبها حمى، مع ان معدل النبض يرتفع عادة كانفعال منعكس للألم الشديد.

وكثيرًا ما يكون سبب المغص الحالبي دخول حصاة في الحالب، ولكنه قد يحدث عندما تنحشر حصاة في الموصل الحويضي الحالبي. ولا علاقة لشدة المغص بحجم الحصاة.

فحص البطن Abdominal examination. يوجد في أثناء نوبة المغص الحالبي صَمَل rigidity في عضلات البطن الوحشية وليس، كما هي القاعدة، في العضلة المستقيمة البطنية rectus abdominis. ويسبب النقر percussion فوق الكلوة ألما حادًا كطعنة

السكين، وقد يظهر إيلام عند الجس العميق بلطف. والمَوَه الكلوي أو المَوَه القيحي اللذان يؤديان إلى تورم مجسوس في القَطَن نادران.

البيلة الدموية Haematuria. تكون أحيانًا العَرَضَ الرئيسي، أو نادرًا الوحيد في مرضى الحصى. وكقاعدة عامة، تكون كمية النزف قليلة.

البيلة القيحية Pyuria. قد يحصل خمج مع وجود حصيات، وهو خطر بصورة خاصة عند انسداد الكلوة. ومع تزايد الضغط في داخل الجهاز التجميعي المتوسع، تحقن الجراثيم في الدورة الدموية، ويمكن بعدها حصول إنتانمية septicaemia سريعة تهدد الحياة.

وقد يسبب التأثير الآلي للحصيات، بتهييج الظهارة البولية، بيلة قيحية حتى مع غياب الخمج.

استقصاء مرض الحصى البولية عند الاشتباه به
Investigation of suspected stone disease

التصوير الشعاعي Radiography. رؤية الحصيات أسهل عندما تكون الأمعاء فارغة، ومما يساعد إعطاء ملين نباتي. ويجب أن تبيّن الصورة المبدئية الكلوة والحالبين والمثانة (film `KUB`)[1] وعندما تكون الحصاة متشعبة، فلا مجال للشك بالتشخيص (الشكل ٥٧-٢٤). والخيال المعتم الذي يُقع في السبيل البولي، والذي يحافظ نسبيًا على موقعه في أثناء التنفس، غالبًا ما يكون في داخله.

ويمكن إظهار عتامة مشكوك بأمرها أمام أجسام الفقرات في صورة شعاعية جانبية، وبذا تكون خارج السبيل البولي (الجدول ٥٧-٤). ونجد مثل هذا في حالة العقد المساريقية المتكلسة والظلال المعتمة الموجودة في داخل السبيل الهضمي.

الجدول ٥٧-٤ العتامات في الصورة البطنية الشعاعية البسيطة التي قد يعتقد أنها حصاة كلوية

عقدة لمفية مساريقية متكلسة
حصاة مرارية أو تحجر concretion في الزائدة الدودية
أقراص دوائية أو أجسام غريبة في القناة الهضمية (مثل سايكلوبنثيازايد cyclopenthiazide).
حصيات وريدية - تكلس في جدران الأوردة، خاصة في الحوض.
طرف الضلع الثاني عشر المتعظم.
آفة كلوية تدرنية متكلسة.
غدة كظرية متكلسة.

[1] Kidney, ureter and bladder

تصوير الجهاز البولي الإفراغي Excretion urography. وهو أكثر استقصاء مفيد لتأكيد وجود الحصاة. ويبين أيضا أين تقع الحصاة كما يعطي معلومات مهمة عن حالة الكلوة الأخرى.

تخطيط الصدى Ultrasongraphy له أهمية كبرى في تحديد موقع الحصيات عند المعالجة بالصدمات من خارج الجسم (انظر لاحقًا).

الشكل ٥٧-٢٤ صورة شعاعية بسيطة للبطن تظهر حصيات مرجانية staghorn تامة.

معالجة الحصى البولية جراحيًا
SURGICAL TREATMENT OF URINARY CALCULI

التدبير التحفظي Conservative mangement. الحصيات التي تصغر عن ٠,٥ سم يمكن أن تنزل من تلقاء ذاتها إلا إذا كانت محشورة. وأي تداخل جراحي يحمل معه خطر المضاعفات، ويجب تجنب أي تداخل غير ضروري. وقد تسبب حصيات كلوية صغيرة أعراضًا إذا سدّت كأسًا أو لأنها تعمل كبؤرة خمج ثانوي. وعلى كل حال، يمكن مراقبة معظمها إلى أن تنزل.

المعالجة قبل الجراحة Preoperative treatment. إذا وجد خمج بولي، تبدأ المعالجة بالصادّات المناسبة، ويستمر إعطاؤها في أثناء العملية وبعدها كلما لزم الأمر.

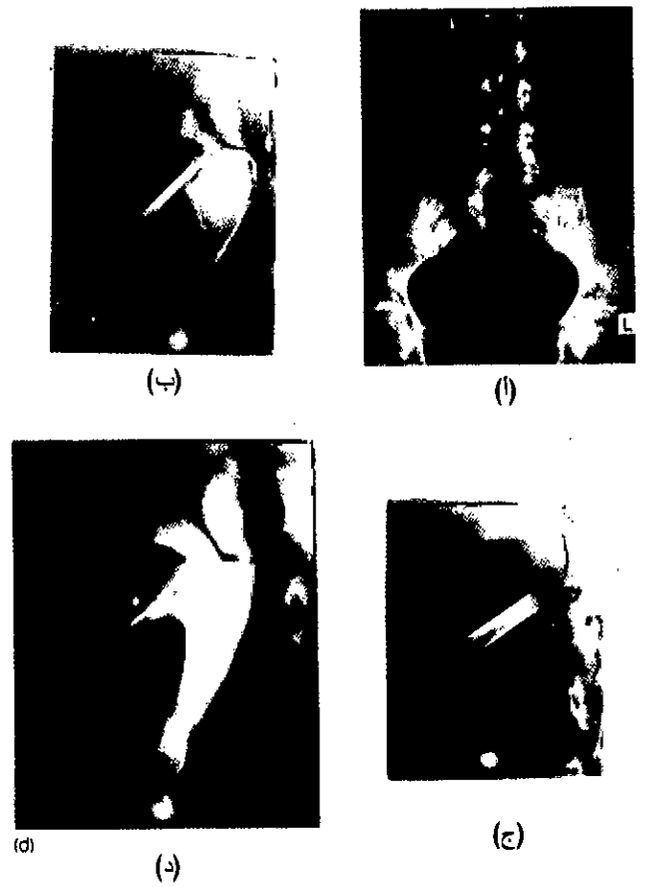
عملية الحصاة Operation for stone. الجراحة المفتوحة للحصى البولية غير شائعة في البلاد المتحضرة. إذ تعالج معظم الحصيات من قبل جراحي مسالك بولية متخصصين باستعمال أقصر الطرق للوصول وأساليب باضعة invasive بدرجة قليلة. ولا تزال هناك حاجة للجراحة المفتوحة عند عدم توافر الخبرة المناسبة، أو عند فشل الأساليب الحديثة في التخلص من الحصاة. ويجب قراءة هذا التقرير التالي مع أخذ ذلك بعين الاعتبار.

الأساليب الحديثة لإزالة الحصاة
MODERN METHODS OF STONE REMOVAL

حصيات الكلوة Kidney stones

استخراج حصاة الكلوة عبر الجلد Percutaneous nephrolithotony (الشكل ٥٧-٢٥). يتطلب هذا وضع إبرة مجوفة في الجهاز التجميعي الكلوي من خلال أنسجة القَطَن الطرية والمتن الكلوي. ويؤدي سلك يدخل في الإبرة عمله كموجه لمرور سلسلة من الموسعات، التي توسع الممر إلى الكلوة حتى يصبح كبيرًا بدرجة تسمح فيها بإدخال منظار الكلوة الذي يستعمل في التفتيش عن الحصاة. ويمكن الإمساك بالحصيات الصغيرة عند رؤيتها وسحبها كاملة. أما الحصيات الكبيرة فيجب تفتيتها بمجس فائق الصوت أو كهربائي مائي واستخراجها كِسرةً كِسرة.

والهدف من هذا الأسلوب هو استخراج كل الشُذَف إن أمكن، وقد يتطلب هذا وقتًا طويلاً إذا كانت الحصاة كبيرة. وبعد الانتهاء من العملية يدخل أنبوب فغر كلوي، ويترك لنزح الجهاز، وهذا يخفف من الضغط في داخل الكلوة ويسمح بالوصول إلى الجهاز إذا بقيت جزيئات من الحصاة. وقد ينفذ استخراج حصاة الكلوة عبر الجلد مع التفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجسم extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) عند معالجة حصيات معقدة (مرجانية)، حيث يزيل الجراح الجزء الأوسط من الحصاة عبر الجلد ويعالج الشُذف المحيطية بواسطة الصدمات.



الشكل ٥٧-٢٥ استخراج حصاة كلوية عبر الجلد. (أ) الحصاة في الحويضة الكلوية اليمنى. (ب) تثبيت قثطار بالون لمنع الشُذف من الانتقال إلى الحالب العلوي. (ج) تم بنجاح استخراج الشُذف بالغسيل. (د) صورة الكلوة تؤكد سلامة الحويضة الكلوية.

وتشمل ***مضاعفات*** استخراج حصاة الكلوة عبر الجلد: (١) النزيف من المتن الكلوي المثقوب وقد يكون شديدًا وتصعب السيطرة عليه؛ (٢) ثقب الجهاز التجميعي وتسرب سائل الغسيل (الذي يجب ان يكون ملحيًا saline). (٣) ثقب القولون أو التجويف البلوري في أثناء تنفيذ الممر عبر الجلد.

التفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجسم Extracorporeal shock-wave lithotripsy. لقد حدثت ثورة في تدبير الحصيات الكلوية بعد تطوير أجهزة التفتيت. وكان أولها قد صنعته شركة دورنير Dornier Co. في ألمانيا، وتتوافر الآن آلات عديدة مختلفة التصميم.

والحصاة البولية عبارة عن جسم مكون من بلورات. وإذا ما ضربت بموجات صادمة ذات طاقة كافية فإنها تتفتت إلى شُذف. ويظهر المبدأ في أبسط صوره في آلة دورنير الأصلية التي استعملت موجات صادمة مولّدة من تفريغ كهربائي موضوع على بؤرة في مرآة مجسمة ناقصة. وكان المريض يرقد تحت الضبط الشعاعي في وضع يجعل الحصاة معرضة لقوة الموجات الصادمة الكاملة التي كانت تتركز على البؤرة الثانية للمرآة. ولأن الموجات الصادمة ضعيفة الانتقال في الهواء، فإن المريض يغمر هو ومولدات الموجات الصادمة في حمام مائي.

أما الآلات الحديثة لتفتيت الحصاة بالموجة الصادمة خارج الجلد فليس هناك ضرورة للحمام المائي، وينحصر السائل في

المسار الذي يجب أن تسلكه الموجات الصادمة للوصول إلى الكلوة. ويمكن توليد الصدمات بتفريغ نظام من الخلايا الكهربائية الضغطية، ويمكن توجيهها بتخطيط الصدى بدلاً من الأشعة (الشكل ٥٧-٢٦). وتختلف الأجهزة في شدة القوى المفتتة التي تولّدها. فالآلات الأقل قوة أقل تأثيرًا في تفتيت الحصيات وتلزم عدة دورات من المعالجة لتحقيق تفتيت تام للحصاة. والصدمات الأضعف أقل إيلامًا، وعلى كل حال فإن المعالجة يمكن أن تعطى من دون تخدير.

الشكل ٥٧-٢٦ التفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجلد.

وإذا نجح التفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجلد فيجب أن تخرج الشُذَف للأسفل إلى الحالب. والمغص الحالبي شائع بعد هذا التفتيت ويجب إعطاء المريض المسكن المناسب، وفي العادة دواء غير سيترويدي مضاد للالتهاب مثل ديكلوفيناك diclofenac. وإذا كانت الحصاة كبيرة فإن تيهورًا avalanche من الشُذَف قد يصبح محشورة في الحالب مسببًا الانسداد. ولتجنب ذلك، يجب وضع استنت يثبت ذاتيًا في الحالب يمكنه نزح الكلوة في أثناء خروج أجزاء الحصاة. وفي بعض الأحيان يلزم استخراج الشُذَف بواسطة تنظير الحالب (انظر لاحقًا).

وإضافة إلى الألم وانحشار الشُذَف، إن المضاعفة الرئيسية للتفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجلد هي الخمج. وتحتوي حصيات كثيرة على جراثيم تنطلق بعد تكسير الحصاة. ومن الحكمة إعطاء صادّات اتقائية prophylactic antibiotics قبل عملية التفتيت، وكذلك يجب رفع الضغط عن الجهاز المسدود بإدخال استنت حالبي أو فغر الكلوة عبر الجلد قبل المعالجة.

ويعتمد تنظيف الكلوة على تركيب الحصاة وموضعها، وتتكسر معظم حصيات الأكسلات والفوسفات بشكل جيد، وإذا كانت في الحويضة فإنها تختفي خلال أيام. والنتائج أقل رضىً في حال الحصيات الأشد قساوة، خاصة حصيات السستين cystine. وعند معالجة الحصيات في الكؤوس يجب أن يحذر المرضى بأن تنظيفها من الشُذَف قد يحتاج إلى عدة أشهر.

وهناك الآن اهتمام كبير في النتائج الطويلة الأمد للمرضى الذين عولجوا بالتفتيت بالموجة الصادمة عبر الجلد. ومن المؤكد أن بعض الحصيات ترجع، خاصة إذا بقيت بعض الشُذَف. ويبدو الآن أن التأذي الكلوي الطويل الأمد غير محتمل.

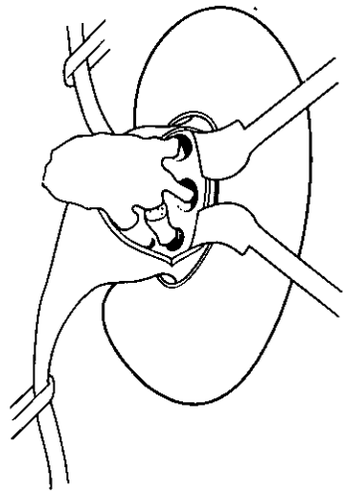
الجراحة المفتوحة للحصى الكلوية (الشكل ٥٧-٢٧)

Open surgery for renal calculi

تجرى العمليات للحصاة الكلوية عادة عن طريق القَطَن loin أو المنطقة القَطَنية lumbar. وجميع الأساليب صعبة إلا إذا تم تحريك الكلوة تمامًا وضبطت سويقتها الوعائية. ويجب وضع معلّقة حول الحالب العلوي لمنع الحصاة من النزول إلى أسفل.

استخراج حصاة الحويضة .Pyelolithotomy وتجرى لاستخراج حصيات الحويضة الكلوية. وبعد أن يكون جدار الحويضة الكلوية قد تحرر من الشحم المحيط به، ينفذ شق في الحويضة في اتجاه محورها الطولي مباشرة فوق الحصاة. وتستخرج الحصاة بملقاط حصاة المرارة، مع أخذ الحيطة بألا تتكسر، لأنه قد يصعب استرجاع الشُذَف. ويمكن اكتشاف شُذَف الحصاة في الكؤوس المحيطية بالجس المباشر أو بالتصوير الشعاعي في أثناء العملية أو تنظير الكلوة. وإذا لم يكن هناك خمج،

يغلق الشق الحويضي بخياطة متقطعة مصوص absorbable. أما عند وجود خمج شديد فمن الحكمة عمل فغر للكلوة لنزح الجهاز البولي.



الشكل ٥٧-٢٧ العمليات الجراحية لحصاة كلوية.

استخراج حصاة الحويضة الموسع Extended pyelolithotormy. يتم إيجاد مستوى فاصل بين الجيب الكلوي وجدار الجهاز التجميعي على سطح الكلوة الخلفي. وهذا يتجنب الأوعية الكبيرة ويسمح بعمل شقوق تمتد إلى الكؤوس بشكل يسمح بإزالة حتى الحصيات المرجانية الكبيرة من دون أن تكسر.

استخراج حصاة الكلوة Nephrolithotomy. قد يلزم عمل شقوق في متن الكلوة لتنظيفها عند وجود حصاة مركبة تتشعب إلى داخل معظم الكؤوس. وقد تلزم هذه العملية أيضًا عندما تجعل الالتصاقاتُ الناتجة عن عملية سابقة الوصولَ إلى الحويضة أمرًا صعبًا. ويجب أن تلتقط السويقة بشكل مؤقت لتقليل النزف من الأنسجة الكلوية الكثيرة الأوعية. وتنفذ الشقوق مباشرة خلف أكثر جزء بارز من حدّ الكلوة المحدب وموازية له، حيث تلتقي فروع الشريان الكلويّ الأمامية والخلفية (خط برودل*) وتبريد الكلوة بكمادات مثلجة أو ملفات تبريد، يزيد الوقت الذي تبقى فيه الكلوة مقفرة ischaemic من دون ضرر دائم. ويجب إغلاق جميع الشقوق بدقة بخياطة توقف النزف مع مراقبة المريض بحذر بعد العملية لأي علامة نزف انفعالي reactionary haemorrhage.

* *ماكس برودل Max Brödel، ١٨٧٠-١٩٤١. طبيب في بلتيمور.*

استئصال الكلوة الجزئي Partial nephrectomy. يفضل أحيانًا عندما تكون الحصاة في الكأس الأسفل ويصحبها تلف خمجي للمتن المجاور.

استئصال الكلوة Nephrectomy. يجرى عندما تكون الكلوة قد دمرت بسبب الانسداد والخمج اللذين يصحبان مرضى التحصي، خاصة عند وجود مَوَه قيحي حبيبومي أصفر xanthogranulomatous pyonephrosis ويجب إزالة هذه الكتلة الالتهابية المتعلقة بالحصاة بحذر خاص لأنها قد تكون ملتصقة بأعضاء مجاورة أخرى مثل القولون.

معالجة الحصيات الكلوية بالجانبين Treatment of bilateral renal stones. تعالج في العادة أولاً الكلوة ذات الوظيفة الأفضل، وتؤجل العملية على الجانب الأخر إلى ٢-٣ شهور. وتستثنى من ذلك إحدى الكلوتين إذا كانت أكثر ألمًا مما يوحي بوجود انسداد فيها، أو إذا كان فيها مَوَه قيحي، إذ يجب نزحه بفغر الكلوة عبر الجلد.

وفي حالات الحصيات المرجانية الساكنة بالجانبين في المسنين والواهنين صحيًا جميعًا، فقد يكون من الأفضل عدم إجراء العملية، ويجب تشجيع المريض على شرب كميات كبيرة من السوائل.

منع الرجعة Prevention of recurrence

كان الفرير (الأخ) جاك* مفتت الحصيات المشهور في العصور الوسطى يقول: "لقد استخرجت الحصاة، ولكن الله يشفي المريض". وبعد أن يتم استخراج الحصاة يجب اتخاذ التدابير لمنع رجعتها.

ويفضّل استقصاء كلّ ما يكّون الحصى لنفي وجود عوامل استقلابية metabolic. وعمليًا، إن معدل الاكتشاف قليل جدًا في مرضى عندهم حصاة وحيدة صغيرة. ويجب فحص بول كل مرضى الحصى للكشف عن الخمج. والاستقصاءات التالية مناسبة في حالات الحصيات بالجانبين أو لمن يكّونون حصيات راجعة.

١. الكالسيوم المصلي، تؤخذ ثلاثة قياسات المريض الجائع لنفي وجود فرط الدريقية hyperparathyroidism.

* *الفرير (الأخ) جاك Frère Jacques، ١٦٥١-١٧١٩. مفتت حصى، ايطالي متجول. وبعد خدمته في الجيش الفرنسي بصفته جندي مشاة، تبنى عادة نصف دينية، وبدأ بالجراحة بحثًا عن حصاة المثانة.*

٢. حمض اليوريك المصلي.
٣. اليورات والكالسيوم والفسفات البولي في تجميع ٢٤ ساعة.
٤. تحليل أي حصاة تستخرج.

النصيحة الغذائية Dietary advice. لا تساعد دائمًا في منع رجعة الحصيات في الذين يتناولون غذاءً عاديًا متوازنًا. ويجب أن ينصح كل من يتناول كميات زائدة من مشتقات الحليب (حصيات الكالسيوم) أو الرواند والفروالة والدراق (الخوخ) والسبانخ والهليون (حصيات أكسلات الكالسيوم) بأن يكون أكثر اعتدالاً.

ويجب أن يتجنب المرضى الذين لديهم فرط يوريسمية hyperuricaemia اللحم الأحمر وفضلات الذبيحة (السقَط) والأسماك الغنية بالبيورين، كما يجب أن يعالجوا بألوبيورينول allopuriuol. ويجب أن يقيَّد في مرضى البيلة السيستينية تناول البيض واللحوم والأسماك وهي جميعًا غنية بالبروتينات المحتوية على الكبريت.

وأهم نصيحة غذائية مؤثرة هي التي قدمها أصلاً أبقراط للمصابين بالحصى البولية وهي أنه يجب ان يشربوا كميات كبيرة من الماء لتخفيف بولهم. ويجب زيادة السوائل التي يتناولها بما يناسب مقدار الخسائر الزائدة.

أما المعالجة بالأدوية فلم يظهر أنها مؤثرة إلا عند القلة من المرضى الذين لديهم فرط بيلة كلسية غامضة idiopathic hypercaciuria. وتقلل الكالسيومَ في البول خمسةُ مغم من بندروفلوازايد مع غذاء خال من الكالسيوم.

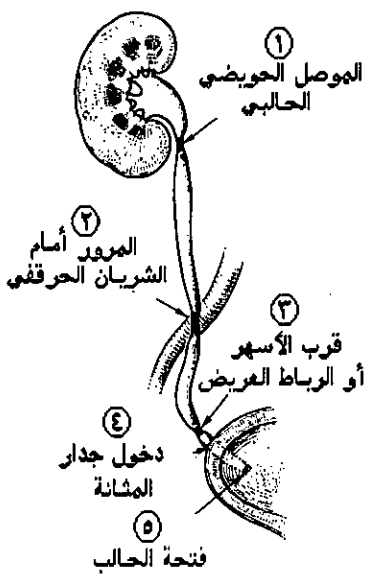
الحصاة الحالبية URETERIC CALCULUS

تتولد حصاة الحالب في الكلوة في جميع الأحيان تقريبًا ومعظمها صغيرة ووحيدة وتخرج تلقائيًا.

الظواهر السريرية Clinical features. كثيرًا ما يسبب وجود حصاة نازلة في الحالب نوباتٍ متكررة من المغص الحالبي.

المغص الحالبي Ureteric colic. تسبب حصاة الثلث العلوي من الحالب أعراضًا مشابهة تمامًا لأعراض حصاة تسدُّ الموصل الحويضي الحالبي. وعندما تتقدم الحصاة إلى الحالب السفلي، فإن نوبات الألم المبرح تكون رجيعة referred أكثر إلى المنطقة الأربية والأعضاء التناسلية الخارجية والسطح الأمامي للفخذ. وفي الرجل، تتكمش الخصية بسبب تشنج العضلة المشمرة cremaster، ويكون فيها إيلام قد يستمر لبضعة أيام بعد توقف المغص. وعندما توجد الحصاة في جزء الحالب داخل جدار المثانة يكون الألم رجيعًا إلى رأس القضيب. وفي كلا الجنسين قد يكون هناك شغىً strangury.

الانحشار Impaction. تنزل معظم الحصيات من الحالب تلقائيًا، ولكن هناك خمسة مواقع تضيُّق قد تتوقف عندها الحصاة (الشكل ٥٧-٢٨). وعندما تصبح الحصاة محشورة يحلُّ محلَّ نوباتِ الألم ألمٌ غامض أكثر ثباتًا يُحَسُّ عادة في الحفرة الحرقفية iliac fossa. ويزداد الألم بالحركة ويخف بالراحة. وقد يسبب انتفاخ الحويضة الكلوية نتيجة الانسداد ألمًا وشعورًا بعدم الراحة في القَطَن. وبمرور الوقت ربما تصبح الحصاة مغروزة بينما ينحرف سطح الحالب المجاور ويصبح متوذمًا بسبب الإقفار الناجم عن الضغط. أما ثقب الحالب وتسرب البول فهو مضاعفة نادرة.



الشكل ٥٧-٢٨ تضيقات الحالب التشريحية الطبيعية.

واستمرار الألم الكلوي الشديد ليوم أو يومين ثم انصرافه يوحي بأن الحالب قد سُدَّ تمامًا بالحصاة. وإذا أوحى تصوير الجهاز البولي الوريدي أو تخطيط الصدى أن الانسداد ما يزال موجودًا بعد أسبوع أو أسبوعين يجب عندها إزالة الحصاة لأن توسع الكلوة المزمن سيؤدي في النهاية إلى ضمور المتن الكلوي.

البيلة الدموية Haematuria. غالبًا ما تكون كل نوبة مغص حالبي مصحوبة ببيلة دموية مجهرية تدوم يومًا أو بعض يوم.

والنزف الأكثر شدة غير شائع ويجب أن يثير الشك بأن سبب المغص مرور جلطة.

فحص البطن Abdominal examination. يوجد إيلام وبعض الصمل rigidity فوق جزء من مسار الحالب. والصعوبة الرئيسية في الجانب الأيمن هي التفريق بين أعراض المغص الحالبي وعلاماته وبين التهاب الزائدة الدودية الحاد أو التهاب المرارة الحاد. ولا ينفي وجودُ بيلة دموية التهابَ الزائدة الدودية، لأن التهاب الزائدة الدودية المحاذية للحالب تؤدي إلى التهاب حالبي موضعي ينتج عنه وجود كريات حمراء في البول. وفي الحياة العملية نجد أن المريض الذي يشكو من مغص حالبي حاد يكون متألمًا أكثر ومعتلاً مجموعيًا بدرجة أقل.

التصوير Imaging. إن معظم الحصيات البولية عتيمة للأشعة وترى في صورة البطن البسيطة، وعلى كل حال لا ترى الحصاة في مسار الحالب إذا كانت صغيرة جدًا أو إذا أخفتها محتويات الأمعاء أو ظل العظم المجاور. وقد يكون التصوير الوريدي البولي مفيدًا جدًا لتأكيد التشخيص إذا أجري والمريض متألم. ويحتمل ألا يكون هناك إفراز أو إفراز أقل في أثناء نوبة المغص الكلوي ولبعض الوقت بعد ذلك. وفي بعض الأحوال يحصل تسريب من الجهاز المتوسع للمادة التباينية، وقد تبين الصور الشعاعية المتأخرة المأخوذة حتى بعد ٣٦ ساعة من زرق المادة التباينية توسعًا في الحالب يمتد إلى أسفل حتى يصل الحصاة السادة. وقد تظهر حصاة حمض اليوريك الشفافة للأشعة كامتلاء معيب في المادة التباينية.

وقد يعطي الذين يسيؤون استعمال الأدوية المسكنة أعراضًا مشابهة للحصول على الأدوية ويفيد تصوير الجهاز البولي الوريدي في استبعاد المغص الكلوي. *فإذا كان التصوير في أثناء النوبة طبيعيًا فلا يوجد عند المريض مغص كلوي.*

تنظير المثانة Cystoscopy. لا يستدعى بشكل روتيني ولكنه قد يبين وذمة ونزف حبريًا في الظهارة البولية حول فتحة الحالب عند وجود الحصاة في أسفله، وقد يمكن رؤية الحصاة في الفتحة في أثناء نزولها إلى المثانة.

تصوير الحالب الرجوعي Retrograde ureterography يجرى عادة قبل عملية استخراج حصاة بالمنظار المباشر، ولكنه قد يكون مفيدًا عند وجود شك قوي بعد تصوير الجهاز البولي الوريدي.

المعالجة Treatment

الألم Pain. لقد حلت الأدوية غير الستيرويدية ومضادة الالتهاب مثل ديكلوفيناك diclofenac وإندوميثاسين indomethacin محلَّ المورفين كخط معالجة أول للمغص الكلوي. وأما قيمة مرخيات العضلات الملساء مثل بروبانثلين (بروبانثين) فهي مشكوك فيها.

استخراج الحصاة Removal of the stone (الجدول ٥٧-٥). *المعالجة التوقعية* تناسب الحصيات الصغيرة التي غالبًا ما تنزل بصورة طبيعية. وقد يستغرق هذا عدة أشهر، وما دام المريض لا يتعطل بسبب رجعة نوبات المغص فيمكن متابعة تقدم الحصاة بإعادة التصوير كل ٦-٨ أسابيع.

الجدول ٥٧-٥ دواعي استخراج الحصاة الحالبية

تكرار نوبات الألم مع عدم تحرك الحصاة
الحصاة تكبر باستمرار
انسداد الكلوة تمامًا
خمج البول
الحصاة كبيرة بدرجة لا تسمح بنزولها
الحصاة تسد كلوة وحيدة أو عند وجود انسداد بالجانبين

استخراج الحصاة بالتنظير Endoscopic stone removal

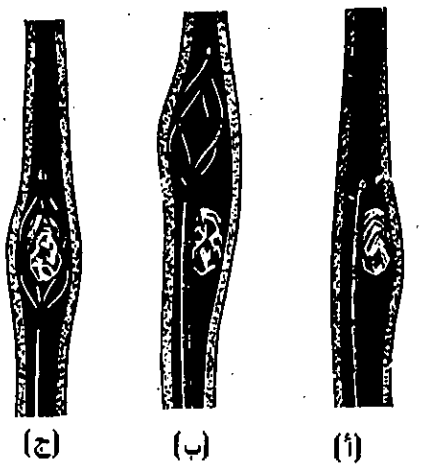
سلة دورميا* Dormia basket. لقد حلت أساليب تنظير الحالب محلَّ استعمال السلال السلكية بتوجيه شاشة التلفاز، ولكنها قد تكون مفيدة عند عدم توفر الأدوات والخبرة اللازمتين. وهناك خطر حقيقي من الأضرار بالحالب، ويجب أن تستعمل السلة للحصيات الصغيرة فقط التي تقع على بعد ٥-٦ سم من فتحة الحالب (الشكل ٥٧-٢٩).

بضع صماخ الحالب Ureteric meatotomy. كثيرًا ما تبقى الحصيات في جزء الحالب الداخل في جدار المثانة. والشق الحذر عن طريق المنظار بواسطة سكين نافذة للحرارة diathermy knife قد يوسع الفتحة ويحرر الحصاة. وقد يؤدي هذا الأسلوب إلى جزر reflux بولي غير أنه يندر أن يسبب مشكلات.

استخراج الحصاة بتنظير الحالب Ureteroscopic stone removal. منظار الحالب هو منظار طويل يمكن إدخاله خلال

*دورميا Dormia، معاصر. أستاذ مساعد في جراحة المسالك البولية، جامعة ميلان، إيطاليا.

الإحليل عبر المثانة إلى الحالب (الشكل ٥٧-٣٠). ويستعمل منظار الحالب لاستخراج الحصيات المحشورة في الحالب. وتفتت الحصيات التي لا يمكن إمساكها بالسلة أو بملقاط المنظار بمفتت الحصاة الكهربائي المائي أو بالليزر.



الشكل ٥٧-٢٩ سلة دورميا للامساك بالحصاة في حالة الاستعمال: (أ) تمرير السلة أقصى من الحصاة. (ب) فتح السلة. (ج) إمساك الحصاة وهي جاهزة للسحب.

الدفع والتفتيت Push bang. يمكن دفع حصاة موجودة في وسط الحالب أو في جزئه العلوي إلى الكلوة بالغسيل عن طريق قثطار حالبي. وتثبت الحصاة التي غير موضعها في الكلوة بواسطة استنت على شكل حرف J. وبعدها يمكن تحويل المريض إلى التفتيت بالأمواج الصادمة من خارج الجسم.

التفتيت في الموضع Lithotripsy in situ

إذا وقعت الحصاة في جزء من الحالب يسمح بتحديد موقعها بنظام تصوير جهاز التفتيت، عندئذ يمكن تفتيتها في موضعها. وهذا الأسلوب في المعالجة غير مناسب إذا وجد انسداد تام أو إذا كانت الحصاة محشورة منذ مدة طويلة.

الجراحة المفتوحة Open surgery

استخراج حصاة الحالب Ureterolithotmy. يجب أخذ صورة شعاعية قبل العملية مباشرة للتأكد من موقع الحصاة. ويجب أن يكون الجرح مناسبًا لموضع الحصاة.

فالحصيات الموجودة في الثلث العلوي من الحالب يمكن الوصول إليها بشق في القَطَن أو بشق مستعرض في الربع العلوي كما يعمل في حالات حصيات حويضة الكلوة. أما الوصول إلى حصيات وسط الحالب فيكون من خلال شق قاطع للعضلات في الحفرة الحرقفية. وأما حصيات الحالب السفلي فأفضل طريقة للوصول إليها تتم عبر شق فانينشتايل*. ويحسن كشف الحصيات القريبة من المثانة بربط السويقة الوعائية المثانية العلوية وربطها. ويتم كشف الحالب خارج الصفاق وتوضع معلّقتان فوق الحصاة وتحتها لمنعها من التحرك بعيدًا عن موقع الجراحة. ويشق الحالب طوليًا فوق الحصاة مباشرة التي تحرر من الالتصاقات بتسليخ كليل وترفع بالملقاط. ويمرر قثطاران طريان إلى أعلى وإلى أسفل للتأكد من أن الحالب سالك. وتغلق فتحة الحالب بقصابة متقطعة مصوص ويترك منزح ليوم أو أكثر لنزح البول المتسرب حتى يتوقف.

التليف الغامض خلف الصفاق

Idiopathic retroperitonedneal fibrosis.

هذه حالة نادرة يحاط فيها الحالب أو الحالبين بتليف مستمر في الأغشية خلف الصفاق. والسبب مجهول مع أن بعض الحالات قد تكون لها علاقة بالدواء. وتحدث صورة سريرية مشابهة في مرضى يحدث لديهم تسرب من أمّ دم أبهرية أو ورم خبيث مرتشح خلف الصفاق.

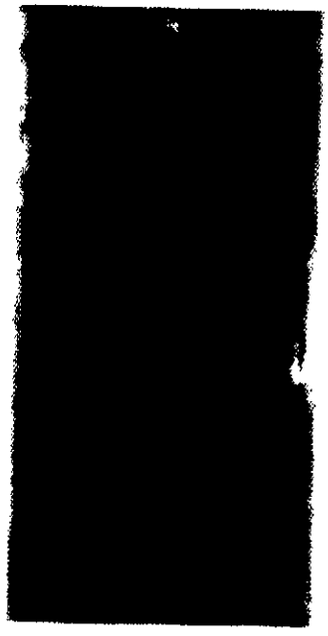
ويشكو المريض من ألم مستمر في الظهر لعدة أشهر. ويستدعي حصول الزُرَام anuria والقصور الكلوي إجراء استقصاء للسبيل الكلوي الذي يبين وجود مَوَه كلوي. ويبين تصوير الجهاز البولي الوريدي تغير مكان الحالبين المسدودين نحو خط الوسط، والمظهر في التصوير المقطعي المحوسب تشخيصي. وتكون سرعة تنقّل الكريات ESR مرتفعة جدًا.

المعالجة Treatment. قد يكون من الممكن إدخال استنت في كل حالب كإجراء مؤقت حتى تستعاد مهام الكلوتين وإلا فإن فغر الكلوتين عبر الجلد يسمح بنزح الكلوتين المسدودتين. وقد يحتاج بعض المرضى إلى الديال بدلاً من الكلوتين، وينصح البعض بمعالجة هؤلاء المرضى بطريقة تحفظية بتناول جرعات كبيرة من الستيرويدات. وتشمل المعالجة الجراحية تسليخ الحالبين بحذر

---

* *هرمان يوهان فانينشتايل Hermann Johann Pfannenstiel، ١٨٦٢-١٩٠٩. اختصاصي أمراض نساء، برسلاو، ألمانيا.*

(انحلال الحالبين ureterolysis) ولفّ الثرب حول الحالبين المحرّرين يقلل احتمال رجعة الانسداد.



(أ)

(ب)

الشكل ٥٧-٣٠ تنظير الحالب. صورة شعاعية تبين المنظار الحالبي مع السلك المرشد في أسفل الحالب.

أخماج الكلوة KIDNEY INFECTIONS (الجدول ٥٧-٦)

المسببات Aetiology. تحصل الأخماج الكلوية بالطرق التالية:

أخماج دموية المنشأ Haematogenous infection من موقع أولي في اللوزتين أو الأسنان المتسوسة أو من أخماج جلدية، خاصة الدمامل boils أو الجمرة carbuncle. أما التدرن الرئوي فينتشر من عقد لمفية في الرقبة أو الصدر أو البطن.

الأخماج الصاعدة Ascending infection في السبيل البولي هي الأكثر شيوعًا والأكثر احتمالا للوقوع عند وجود جزر reflux مثاني حالبي؛ والركود البولي ووجود حصيات عاملان مساعدان شائعان.

الجدول ٥٧-٦ خمج الكلوة

التهاب الحويضة والكلوة الحاد
في الطفولة
أثناء الحمل
مع الانسداد البولي
التهاب الحويضة والكلوة المزمن
اعتلال كلوي جزري reflux nephropathy
المَوَه القيحي
خراج كلوي
خراج حول الكلوة

علم الجراثيم Bacteriolgy. *الأشريكية القولونية E.coli* وغيرها من جراثيم غرام سلبي هي المسؤولة عادة. وعندما توجد *العقدية البرازية Streptococcus faecalis* فإنها تكون عادة مصحوبة بجراثيم أخرى. ويكون البول حمضيًا في أخماج الأشريكية القولونية والعقديات. وتحلل كل من *المتقلبة Proteus sp.* والعنقوديات اليوريا فتكوّن النشادر وبذلك تجعل البول قلويًا وتشجع تكوين الحصيات.

التهاب الحويضة والكلوة الحاد ACUTE PYELONEPHRITIS

التهاب الحويضة والكلوة الحاد أكثر في الإناث، خاصة في الطفولة وعند البلوغ وبعد الزواج مباشرة (التهاب الحويضة في شهر العسل) وأثناء الحمل وسن الإياس. ويحدث في الجانب الأيمن أكثر، وكثيرًا ما يكون بالجانبين.

الظواهر السريرية Clinical features. قد توجد أعراض بادرية prodromal symptoms مثل الصداع أو الإنهاك أو الغثيان، ولكن حصول الألم عادة يكون مفاجئًا وكثيرًا ما تصحبه رعشة وقيء. ويوجد ألم شديد في الخاصرة والمراق hypochondrium. وفي حالات قليلة يشبه الألم المغص الكلوي. وترتفع الحرارة إلى ٣٨,٨ أو ٣٩,٥° م، وتكون مترددة remitting. وبعد الاستهلال مباشرة تبدأ أعراض التهاب المثانة بالزحير urgency أو تكرار frequency وحرقة بول. وعند الفحص يوجد إيلام في المراق والقَطَن. ونادرًا ما يكون تلف المهام الكلوية كافيًا ليسبب اليوريمية في حالات التهاب الحويضة والكلوة الشديد بالجانبين خاصة عندما يكون مصحوبًا بالانسداد.

فحص البول الجرثومي Bacteriological examination of the urine. تجمع عينة من وسط تيار البول في زجاجة معقمة. ويجرى تنبيذ centrifuge البول ويفحص الراسب مجهريا. وفي بداية التهاب الحويضة والكلوة الحاد يوجد عدد قليل من الخلايا القيحية والكثير من الجراثيم. ويؤدي مظهر البول بالعين المجردة إلى إغفال التشخيص بسبب صفاء البول، حتى يتركز الخمج ويصبح البول عكرًا ومملوءًا بالقيح. وتسمح مزرعة البول واختبارات التحسس للجراثيم المسببة باختيار الصادّات اختيارًا معقولاً، ولكن يجب بدء المعالجة بزرق صادّة وسيعة قبل توافر النتائج.

الحالة الشديدة Severe case. هناك رِعْدات rigors متكررة وترتفع الحرارة إلى ٤٠° م أو أكثر، وكثيرًا من دون ارتفاع مماثل في معدل النبض، كما يوجد قيء وتعرق وعطش شديد، ويشعر المريض بأنه عليل جدًا. وتكون مزرعة الدم في العادة إيجابية، خاصة إذا ما أخذت العينة في أثناء الرِعْدة.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. عندما تكون الأعراض والعلامات نموذجية يتم التشخيص مباشرة. وفي ظروف أخرى قد يكون من الصعب التأكد بأن المريض يشكو من ذات الرئة أو التهاب الزائدة الدودية الحاد أو التهاب المرارة الحاد. والحاجة الملحة هي تفريق التهاب الحويضة والكلوة الحاد من التهاب الزائدة الدودية، ويفيد عادة موضعًا الألم والتهيج الصفاقي peritonism الشديد في تحديد الالتهاب الأخير. وقد يبين التصوير العادي للبطن محيط كلوة متضخمة، وإذا كان الخمج شديدًا فإن المتخصص المتمرس بتخطيط الصدى يستطيع ان يكتشف مظاهر التهاب الحويضة والكلوة الخاصة.

التهاب الحويضة والكلوة في أثناء الحمل Pyelonephritis of pregnancy. يحدث عادة بين الشهرين الرابع والسادس من الحمل في النساء اللواتي لديهن خمج بولي متكرر. وفي حوالي ١٠ بالمائة من الحالات يكون مسار المرض أكثر شدة وأطول زمنًا ويؤدي أحيانًا إلى الإجهاض أو الولادة المبكرة.

الخمج البولي في أثناء الطفولة Urinary infection in childhood. من المهم أن نعرف أن الخمج قد يضر بوظيفة الكلوة النامية. وفي الأطفال الصغار قد تكون هناك أعراض قليلة غير أن الطفل يبول بولاً عكرًا له رائحة كريهة. ويجب التفكير دائمًا باحتمال وجود إنتان sepsis بولي إذا أخفق الطفل في النمو، أو لم يرغب في الأكل أو كانت لديه حمى لا يمكن تفسير سببها. وقد يحصل ألم أو صراخ عند التبول. أما الطفل الأكبر سنًا، فقد يشكو من ألم في القَطَن أو يحدث عنده تكرار في التبول أو سلس ليلي nocturnal incontinence.

ويوجد شذوذ تشريحي فيما يقارب ٥٠ بالمائة من الأطفال المصابين بالخمج البولي. وبعد أن يتم التأكد من التشخيص بواسطة عينة جمعت بطريقة نظيفة أو عينة تم الحصول عليها برشف المثانة بإبرة فوق العانة، فإن من الضروري عمل استقصاءات بولية تامة.

جزر البول المثاني الحالبي Vesicoureteric reflux of urine يمكن *اكتشافه* في حوالي ٣٥ بالمائة من الذين لديهم أخماج بولية راجعة من الأطفال. وينجم الجزر في بعض المرضى عن ضغط عال في مثانة معتلة عصبيًا neuropatic bladder. وقد يكون الجزر متقطعًا وكثيرًا ما يكون أكثر شدة عند وجود خمج نشيط. وينتج تلف الكلوة من الجزر والخمج في بداية الحياة، وأمراض الكلوة بسبب الجزر أكثر سبب شائع للمرحلة النهائية من القصور الكلوي في المملكة المتحدة. وحالما يتم التأكد من التشخيص بعمل التصوير المثاني التبولي micturating cystogram يجب تعقيم البول بإعطاء الصادّات المناسبة. وتترك جراحة زرع الحالبين للمرضى الذين أخفقت فيهم الوسائل التحفظية، وكثيرًا ما يخفق الزرع في مثل هؤلاء المرضى.

التهاب الحويضة والكلوة الحاد المصحوب باحتباس بولي
Acute pyelonephritis associated with urinary retention

التهاب الحويضة والكلوة الحاد Acute pyelonephritis مضاعفة غير شائعة نسبيًا لاحتباس البول المزمن. وكثيرًا ما يتم إدخال

الجراثيم أثناء التعامل بالأدوات، وكانت الحالة تعرف بالكلى الجراحية في زمن القثطرة غير الطاهرة. ويجب إعطاء من عندهم ثمالة بولية كبيرة نسبيًا بعد التبول صادّات بصورة اتقائية عند التدخل عبر الإحليل.

معالجة التهاب الحويضة والكلوة

Treatment of acute pyelonephritis

يجب أن تكون معالجة التهاب الحويضة والكلوة الحاد سريعة مناسبة وطويلة. ويجب عمل استقصاء تام لاستبعاد شذوذات السبيل البولي حالما يمكن التحكم بالنوبة.

ويشعر المريض عادة برغبة في التزام الفراش. وفي أثناء انتظار التقرير الجرثومي ونتائج اختبارات التحسس، يعطى مضاد للجراثيم له فاعلية وسيعة مثل أموكسيسلين أو جنتاميسين زرقًا إذا لزم الأمر. وإذا كان البول حمضيًا، كما هو الحال في الأخماج القولونية الشائعة، فإن جعله قلويًا بسترات البوتاسيوم قد يساعد في منع نمو الجراثيم وتخفيف التبول. وعندما يكون الألم شديدًا فقد يلزم إعطاء مسكن شبيه بالمورفين إذا كانت الأدويه المضاده للالتهابات غير السيترويدية غير فاعلة، ويجب ان يشجع المريض على الشرب بكثرة، وإذا كان ذلك غير ممكن، وجب البدء بتركيب جهاز تسريب وريدي.

وأكثر الأخماج المكتسبة خارج المستشفى حساسة لأدوية رخيصة مثل *ترايمثوبريم trimethoprim وأموكسيلين amoxycilln*، أما الأخماج المكتسبة في داخل المستشفى فهي على الأغلب مقاومة ويلزم إعطاء صادّات باهظة كخط دفاع ثان. *والجنتاميسين والكاربنيسلين carbenicillin* مناسبان ضد الأخماج التي تسببها ذراري أكثر مقاومة من زائفة القيح الأزرق *Pseudomonas pyocyanea* والمتألقة والكلبسيلة. والسيبروفلوكساسين ciprofloxacin مفيد بشكل خاص ضد الزائفة في مرضى ليست عندهم إنتمانمية. وبالرغم من فاعلية أدوية مضادات الجراثيم، فإن رجعة الخمج محتملة إذا وجد سبب شذوذي في السبيل البولي مثل حصاة أو جزر مثاني حالبي أو احتباس بول.

التهاب الحويضة والكلوة المزمن
CHRONIC PYELONEPHRITIS

التهاب الحويضة والكلوة المزمن كثيرًا ما يصحبه جزر مثاني حالبي، لذلك يفضل تسميته اعتلال كلوي جزري **reflux nephropathy**. وهو سبب مهم لتلف الكلوة والوفاة بسبب القصور الكلوي المزمن.

المرضيات Pathology. يوجد التهاب خلالي interstitial inflammation وتندب في المتن الكلوي، ويوزعان بشكل بقع، وتتحمل نبيبات الكلوة شدة الدمار – فتكون وانية ومتوسعة، أما الكُبَيْبات فتحتفظ بتركيبها الطبيعي إلى المراحل النهائية من المرض.

الظواهر السريرية Clinical features. الحالة تشيع أكثر بين النساء بثلاثة أضعاف ما هي بين الرجال، وثلثا النساء المصابات اقل من أربعين سنة، بينما يكون ٦٠ بالمائة من الرجال فوق سنّ الأربعين.

ويمكن لالتهاب الحويضة والكلوة المزمن أن يبقى لأعراضيًا، ولو أن ذلك غير عادي، حتى تظهر أعراض عدم الكفاية الكلوية المتقدمة.

الألم القَطَني Lumbar pain غامض الوصف وغير محدد الصفات ويوجد في ٦٠ بالمائة من الحالات.

وزيادة تكرار التبول وعسر التبول أمران شائعان.

وفرط ضغط الدم موجود في ٤٠ بالمائة من الحالات وقد يكون من النوع المتسارع (الخبيث).

والأعراض البنيوية مثل الإنهاك، والفتور، والقهم anorexia والغثيان والصداع تؤلف الشكوى الأساسية في ٣٠ بالمائة من الحالات. والسبب الحقيقي لهذه الأعراض غير المحددة قد يخفي التشخيص لعدة سنوات.

الحمى Pyrexia. يجب أن تستدعي نوبات الحمى الخفيفة إجراء استقصاءات للسبيل البولي مما يؤدي إلى وضوح المرض.

فقر الدم Anaemia. فقر الدم عادي الصباغ normochromic anaemia، نتيجة اضطراب كلوي غير مشكوك فيه، قد يكون أحد الملامح الظاهرة.

الاستقصاءات Investigations. نظرًا لأن الكُبَيْبَات تسلم نسبيًا، فإن البيلة البروتينية أقل وضوحًا في حالة التهاب الكلوة والكبيبات glomerulonephritis (أقل من ٣ غم يوميًا). ولا توجد الاسطوانات casts عادة إلا أن الخلايا البيضاء توجد بوفرة.

الفحص الجرثومي Bacteriological examination للبول يكشف بشكل شائع وجود *الأشريكية القولونية والعقدية البرازية، والمتألقة Proteus والزائفة Pseudomonas*.

المعالجة Treatment. قد تكون صعبة وتهدف إلى إزالة العوامل المؤهّبة مثل الانسداد والحصيات ومعالجة الخمج بالصادّات المناسبة التي كثيرًا ما تكون على شكل مساقات متلاحقة من المعالجة. ومن سوء الحظ، عندما يصبح المتن متندبًا يكون معرّضًا للجراثيم التي تنتقل بالدم ويصبح احتمال الخمج ثانية بجراثيم مختلفة وأكثر مقاومة أمرًا واردًا. ولذلك تعطي الصادّات فائدة مؤقتة، وتَلَف الكلوة المستمر شائع.

المعالجة الجراحية Surgical treatment. لا تستدعى إلا عندما يكون المرض في كلوة واحدة فقط، وهذا أمر غير عادي. وفي مثل هذه الحالة قد يوقِف استئصال الكلوة أو قطع جزء منها أعراض الخمج ويجعل ضبط فرط ضغط الدم أسهل من ذي قبل. ويحتاج بعض المرضى إلى زراعة الكلوة.

فرط الضغط والآفة الكلوية المتوحدة الجانب

HYPERTENSION AND UNILATERAL RENAL LESION

يؤدي إقفار المتن الكلوي إلى تحرير عوامل ترفع الضغط pressor agents وتسبب فرط ضغط دم شرياني. وإذا اكتشفت آفة كلوية في أثناء استقصاء فرط ضغط دم، فإن استئصال الكلوة قد لا يعيد الضغط إلى طبيعته، ولكنه يجعل فرط الضغط أكثر قابلية للمعالجة.

المَوَه القيحي PYONEPHROSIS

تتحول الكلوة إلى كيس عديد المساكن، يحتوي على قيح أو بول متقيح. وقد ينتج المَوَه القيحي من خمج أصاب مَوَهًا كلويًا، أو قد يعقب التهاب الحويضة والكلوة الحاد، أو، وهو الأكثر شيوعًا، يكون مضاعفة لمرض التحصي الكلوي.

الظواهر السريرية Clinical features. ثلاثية المَوَه القيحي الكلاسيكية هي فقر الدم وحمى وتورم في القَطَن. وقد يكون التورم كبيرًا جدًا عندما تبدأ الحالة من مَوَه كلوي مخموج، والحمى العالية جدًا مصحوبة برعدات. وقد تكون أعراض التهاب المثانة هي الأعراض الرئيسية.

الاستقصاءات Investigations. قد تبين الصورة البسيطة الحصاة، وتبين صورة فائق الصوت توسعًا في الحويضة الكلوية والكؤوس. كما يبين تصوير الجهاز البولي الوريدي ضَعْفَ الوظيفة وظواهرَ المَوَه الكلوي في الجانب المصاب.

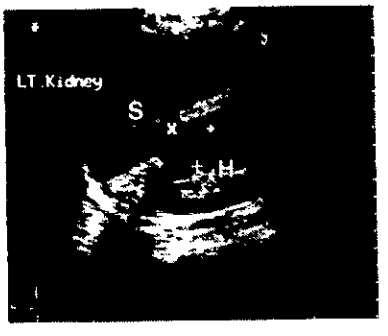
المعالجة Treatment. المَوَه القيحي هو حالة جراحية مستعجلة، لأن المريض مهدد بحدوث تلف كلوي دائم وربما إنتانمية septicaemia قاتلة. ويجب إعطاء صادّات بالوريد حالاً كما يجب نزح الكلوة. وإذا كان القيح كثيفًا ويصعب رشفه من خلال فغر كلوي عبر الجلد فقد يلزم عمل فغر كلوي مفتوح. وإذا وجدت حصاة وجب استخراجها. ويجب التفكير باستئصال الكلوة إذا كان الانسداد منذ زمن طويل وقد تدمرت الكلوة وكانت المهام الكلوية في الجانب الآخر جيدة.

جمرة الكلوة Renal carbuncle

قد يتكون خراج في المتن الكلوي نتيجة انتقال الجراثيم بالدم، خاصة القولونيات أو العنقودية الذهبية، من بؤرة في مكان آخر في الجسم. وفي بعض الأحيان تنتج الحالة من خمج في دميوم haematoma حصل بعد ضربة على الكلوة. وأكثر أفراد تشاهد عندهم الجمرة هم مرضى السكري والمنهكون من مرض مزمن وعند الذين لديهم عَوَز مناعة مكتسب.

المرضيات Pathology. يحتوي المتن الكلوي على كتلة نخرة داخل محفظة.

الظواهر السريرية Clinical features. يوجد في القَطَن تورم مؤلم غير محدود وحمى مستمرة وكثرة الكريّات البيض leukocytosis وعلامات تشابه كثيرًا علامات خراج الكلوه. وفي البداية، لا يحتوي البول على قيح أو جراثيم، ولكنها تظهر بعد يوم أو أكثر. ويبين تصوير الجهاز البولي آفة في الكلوة شاغله للحيز قد يعتقد خطأ أنها سرطانة غدية في تخطيط الصدى أو التصوير المقطعي المحوسب (الشكل ٥٧-٣١).

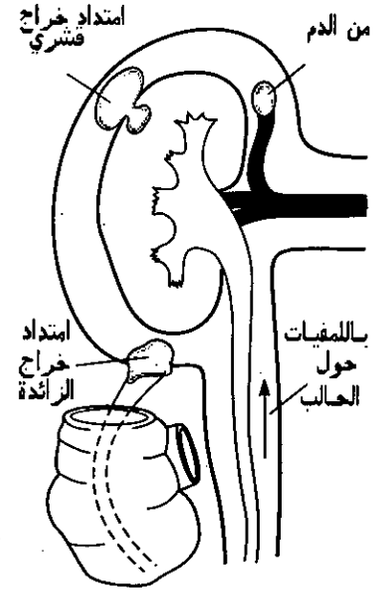


الشكل ٥٧-٣١ صورة فائق صوت طولانية خلال القطب العلوي للكلوة اليسرى يبين جمرة كلوية محدودة بالمصلبين. S = spleen = طحال.

المعالجة Treatment. انصراف الآفة بمعالجتها بالصادّات فقط أمر شاذ. وقد يكون الفتح على الكلوة وشق الخراج ضرورين إذا كان القيح كثيفًا لدرجة لا تسمح برشفه عبر الجلد.

الخراج حول الكلوة PERINEPHRIC ABSCESS

أهم أسباب الخراج حول الكلوة مبينة في (الشكل ٥٧-٣٢). والأسباب الأخرى هي خمج دميوم حول الكلوة أو نجيج حول الكلوة من مَوَه قيحي لم يعالج أو من جمرة كلوية. وقد يبدأ خراج تدرني tuberculous حول الكلوة ممتدًا من فقرة تدرنية مجاورة.



*شكل ٥٧-٣٢ مصادر الخراج حول الكلوة.

.ظواهر سريرية Clinical features. إن أعراض وعلامات الخراج حول الكلوة التقليدية هي حمى عالية متأرجحة وإيلام في البطن وامتلاء في القَطَن (الشكل ٥٧-٣٣). وتظهر العلامات المحلية مبكرة إذا ابتدأ الخمج في الجزء السفلي من الشحم حول الكلوة أما الخمج عند القطب العلوي فيختفي وراء الأضلاع السفلية وتكون العلامات في القَطَن أقل وضوحًا. ويكون تعداد كريات الدم البيضاء مرتفعًا دائمًا، ولكن بصورة خاصة لا توجد خلايا قيح أوجراثيم في البول.

التصوير Imaging. يُحْجَب ظل العضلة القَطَنية Psoas. وقد يكون هناك جنف scoliosis تقعره باتجاه الخراج وارتفاع الحجاب وعدم حركته في الجانب المصاب. وقد توجد حصاة. وتخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب يشخصان الحالة.

الشكل ٥٧-٣٣ خراج كبير حول الكلوة.

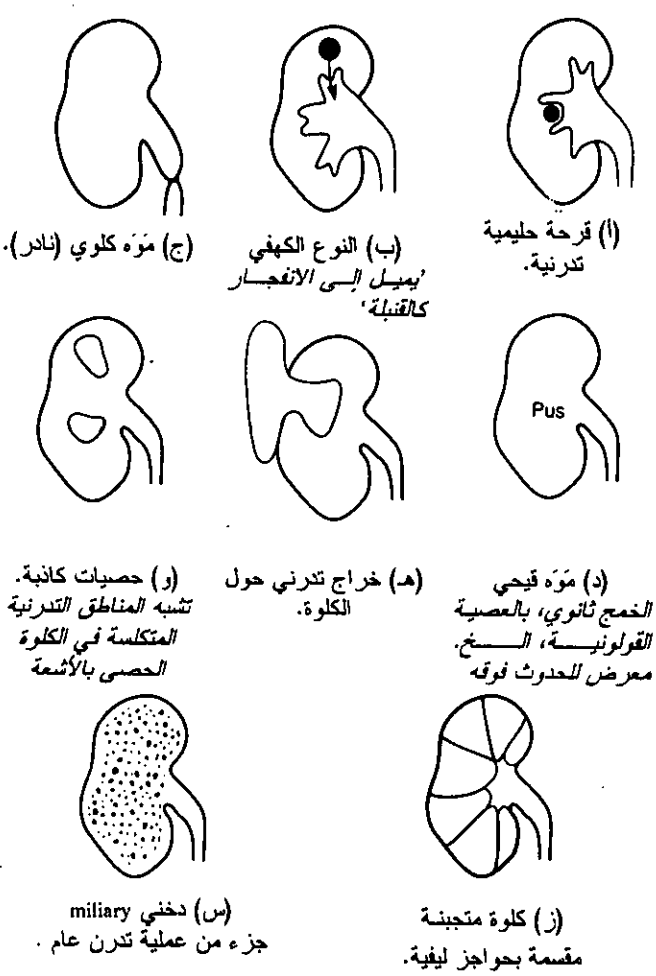
المعالجة Treatment. قد يكون النزح المفتوح ضروريًا إذا لم يكن رشف الخراج عبر إبرة من خلال الجلد ممكنًا. ينفذ شق قَطَني تحت غطاء من الصادّات، ويجب أن يكون كبيرًا بدرجة كافية تسمح للجراح بفتح كل جيوب القيح، واستقصاء خراج قشري لم ينفجر بعد ربما كان موجودًا أيضًا. وترسل عينة من القيح للمزرعة ويغلق الجرح فوق أنبوب للنزح.

التدرن الكلوي RENAL TUBERULOSIS

السببيات والمرضيات Aetiology and pathology. ينشأ تدرن السبيل البولي من خمج منقول بالدم من بؤرة بعيدة، وقد يستحيل في كثير من الأحيان تحديدها. وتقتصر الآفات عادة على كلوة واحدة. وتندمج مجموعة من الحبيبومات granulomas في هرم كلوي مما يكوّن قرحة. وتنزل المتفطرات mycobacteria وخلايا القيح في البول. وإذا لم يعالج المرض تكبر الآفات، وقد يتكون خراج كبير في المتن. وتحصر الخمجَ أعناقُ الكؤوس والحويضة الكلوية التي تليفت جميعًا، وبهذا يتكون مَوَه قيحي تدرني يكون أحيانًا مقصورًا على قطب كلوي واحد. ويسبب امتداد المَوَه القيحي أو خراج الكلوة التدرني خراجًا حول الكلوة. وتحل محلَّ الكلوة بالتدريج مادة متجبنة caseous (*كلوة طينية putty kidney*) قد تتكلس (كلوة اسمنتية). وقد تبين الصورة العادية في أية مرحلة مناطق تكلس (حصيات كاذبة pseudocalculi). وقد تصاب الكلوتان كجزء من حالة عامة للتدرن الدخني miliary بدرجة أقل شيوعًا (الشكل ٥٧-٣٤).

وكثيرًا ما يصحب التدرنَ الكلوي تدرنُ المثانة. وربما أمكن رؤية الحبيبومات الخاصة بالتدرن في جدار المثانة. وقد يوجد

التهاب البربخ والخصية التدرني tuberculous epididymo-orchitis في الذكور من دون خمج ظاهر في المثانة.



(أ) قرحة حليمية تدرنية.
(ب) النوع الكهفي *'يميل إلى الانفجار كالقنبلة'*
(ج) مَوَه كلوي (نادر).
(د) مَوَه قيحي *الخمج ثانوي، بالعصية القولونية، النسخ. معرض للحدوث فوقه*
(هـ) خراج تدرني حول الكلوة.
(و) حصيات كاذبة. *تشبه المناطق التدرنية المتكلسة في الكلوة الحصى بالأشعة*
(ز) كلوة متجبنة مقسمة بحواجز ليفية.
(س) دخني miliary جزء من عملية تدرن عام.

الشكل ٥٧-٣٤ أنواع التدرن الكلوي.

الظواهر السريرية Clinical features. يحدث التدرن الكلوي عادة بين سن العشرين والأربعين، وإصابة الرجال ضعف إصابة النساء، والكلوة اليمنى تصاب أكثر بقليل من اليسرى.

تكرار التبول Urinary frequency. هو في العادة أبكر عَرَض وقد يكون الوحيد. ويشكو المريض من تكرار متزايد ليلا ونهارًا منذ عدة شهور.

البيلة القيحية 'المعقمة' Sterile` pyuria يكون البول في البداية باهتًا وبراقًا قليلاً. وتكون المزرعة العادية سالبة.

التبول المؤلم Painful micturition يبدأ حالما يحدث التهاب المثانة التدرني. ففي البداية يوجد ألم فوق العانة عند تأخير الإفراغ، وبعدها يصاحب الألم عملية التبول. ومتى حصل خمج ثانوي فإن ألمًا حارقًا باتجاه رأس القضيب أو المهبل غالبًا ما يصحب البيلة الدموية والشغى strangury.

الألم الكلوي Renal pain كثيرًا ما يكون غائبًا ولكن المريض قد يشتكي من ألم غامض في القَطَن.

البيلة الدموية Haematuria. في ٥ بالمائة من الحالات تكون البيلة الدموية العَرَض الأول، وتحدث من قرحة في حليمة الكلوة. وقد يصعب اكتشاف الأفة التدرنية بالفحص الشعاعي كما قد لا يمكن زرع المتفطرة mycobacterium من البول إلى أن تظهر أعراض أخرى توحي بالمرض بعد بضعة أشهر.

والكلوة التدرنية متوذمة وهشة وأكثر عرضة للأذى من الكلوة السوية.

الأعراض البنيوية شائعة، ونقص الوزن أمر عادي والحمى البسيطة في المساء نموذجية. ويوحي الارتفاع العالي في درجة الحرارة بخمج ثانوي أو انتشار تدرن دخني miliary. وعند الفحص، يندر أن تجس الكلوة التدرنية. ويجب فحص البروستاتة، والحويصلتين المنويتين والأسهرين vasa ومحتويات الصفن للكشف على عقيدات أو سماكة.

الاستقصاء Investigation

الفحص الجرثومي Bacteriological examination. يجب إرسال ثلاث عينات كاملة من بول الصباح الباكر للفحص الجرثومي مجهريًا وللمزرعة قبل البدء بإعطاء المعالجة الكيميائية المعينة. وقد يبين صبغ الراسب البولي بصبغة زيل*-نيلسن* وجود العصيات الصامدة للحمض acid fast. غير أن الدليل على أنها المتفطرة الممرضة pathological mycobacterium يجب أن ينتظر المزرعة في وسط لوينشتاين-جنسين Löwenstein-Jensen التي تحتاج إلى وقت طويل. وعندما تكون الصورة السريرية مقنعة يسمح ببدء المعالجة ضد التدرن توقعًا لنتائج المزرعة التي ستأتي بعد ٦ أسابيع.

**فرانز زيل Franz Ziehl، ١٨٥٧-١٩٢٦. اختصاصي أعصاب، لوبيك، ألمانيا.*

***فريدريك كارل أدولف نيلسن Friederich Karl Adolf Neelsen، ١٨٥٤-١٨٩٤. رئيس شتار كراكنهاوس، درسدن، ألمانيا.*

صورة البطن العادية A plain abdominal radiograph تبين آفات متكلسة سبق وصفها.

تصوير الجهاز البولي الوريدي Intravenous urography. في المراحل المبكرة جدًا في المرض ربما يصبح حياط الحليمة الكلوية الواضح المعالم غير مميز بسبب وجود التقرح. وبعدها يمكن وجود دليل على تضيق كأسي (الشكل ٥٧-٣٥) و/أو مَوَه كلوي ناتج عن تضيق الحويضة الكلوية أو الحالب الذي ينزح الكلوة المصابة؛ ويمكن إظهاره بسهولة أكثر بتصوير الحالب الرجوعي (الشكل ٥٧-٣٦). ويبدو الخراج التدرني على شكل آفة تشغل حيزًا وتزيح الكؤوس القريبة باتجاه خارجي. وقد تظهر المثانة منكمشة ويكون جدارها غير منتظم وسميكًا. وفي الحالات المتأخرة ربما يوجد توسع في الحالب في الجانب الآخر ناتج عن انسداد مسار الحالب في جدار المثانة السميك والمتوذم.

الشكل ٥٧-٣٥ تصوير جهاز بولي وريدي يبين آفة تدرنية صغيرة ومحدودة مع مَوَه كأسي، شُفِيَت بالمعالجة التحفظية. *(الأستاذ. ا. ولدبولز، بيرن.)*

الشكل ٥٧-٣٦ تصوير حالبي رجوعي يبين تدرنًا متقدمًا في الكلوة اليمنى والحالب.

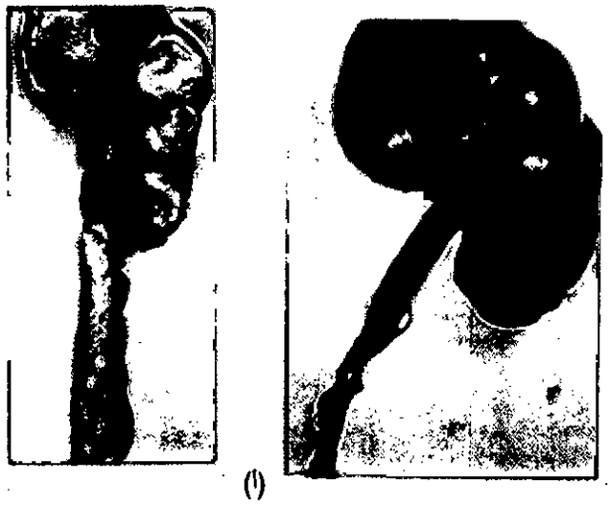
تنظير المثانة Cystoscopy ليس له داع كجزء من استقصاء روتيني للتدرن البولي، ولكنه كثيرًا ما يجرى بسبب وجود بيلة دموية أو أعراض مثانية غير قابلة للتفسير. وقد يكون هناك القليل مما يمكن رؤيته في المراحل الأولى من المرض، غير أنه تشاهد بعد ذلك ظهارة المثانة وهي مليئة بحبيبومات granulomas متجمعة خاصة حول فتحة الحالب. وقد تندمج الدرنات مكونة قرحة تدرنية. وكلما تليف جدار المثانة قلت سعتها. ويؤدي انقباض الحالب المتليف إلى سحب الفتحة الحالبية التي تنزاح إلى أعلى وتبقى مفتوحة (ما يسمى فوهة الجولف الحالبية golf-hole ureteric orifice).

صورة الصدر الشعاعية Chest radiograph تستدعى لنفي وجود آفة رئوية.

المعالجة Treatment. يجب أن يشرف على المعالجة الكيميائية بمضادات التدرن طبيب متمرس في أحدث الأدوية ومساقاتها مع عواقبها الجانبية. ويجب على الجراح أن يتابع المريض خلال الأسابيع الأولى من المعالجة، لأن حدوث تضيق الحويضة الكلوية والحالب قد يستمر بعد ابتداء المعالجة.

الإنذار Prognosis الإنذار في التدرن الكلوي جيد، ويجب ألا يكون هناك نكس للمرض إذا ما أتم المريض المعالجة الكيميائية.

المعالجة الجراحية Operative treatment يجب أن تكون تحفظية ما أمكن. والهدف هو إزالة بؤر كبيرة من الخمج يصعب علاجها بالأدوية، وتصليح الانسداد الناجم عن التليف. وأفضل وقت للجراحة هو ما بين ٦-١٢ أسبوعًا بعد بدء المعالجة الكيميائية بمضادات التدرن.



(ب) (ا)

الشكل ٥٧-٣٧ عينة استئصال كلوة وحالب من مريض دمرت كلوته من قيح تدرني.

ويحتاج الجراح ذخيرةً من العمليات ليعالج تأثيرات التدرن البولي الكامنة المتباينة. ويمكن نزح كأس مسدود في القطب السفلي إلى أعلى الحالب. وتحتاج حويضة كلوية متضيقة إلى الرأب. وقد يحتاج تضيق الحالب وقصره إلى عملية بواري Boari أو إقحام الأمعاء حسب مستوى التليف ونطاقه. وإذا لم تعمل الكلوة، فيفضل استئصال الكلوة والحالب nephroureterectomy (الشكل ٥٧-٣٧). وقد تحتاج المثانة المتقلصة إلى درجة لا تعمل معها كخزان بول إلى الاستبدال بمثانة جديدة من عروة معوية intestinal loop تفصّل بعملية رأب مثاني استبدالية.

أورام الكلوة (الجدول ٥٧-٧)
NEOPLASMS OF THE KIDNEY

الأورام الحميدة Benign neoplasms

الغدوم Adenoma. قد تواجه غدومات قشرية بحجم حبة البازيلاء عند فتح الجثة أو عارضيًا في أثناء التصوير الشعاعي. وهي لاأعراضية وحسب التعريف حميدة.

الوعاوؤم Angioma. قد يسبب بيلة دموية شديدة. وغالبًا في صغار البالغين. وقد يصعب تشخيص موقع النزف من دون التصوير الكلوي الوعائي renal angiography.

الجدول ٥٧-٧ اورام الكلوة

أورام حميدة
غدوم
وعاوؤم
أورام خبيثة
ورم ولمز Wilms (ورم أرومة الكلوة في الأطفال - nephroblastoma)
ورم جرافتز Grawitz (سرطانة غدية، hypernephroma)
سرطانة خلايا انتقالية في حويضة الكلوة والجهاز التجميعي.
سرطانة حويضة الكلوة الحرشفية squamous.

الأورام الخبيثة Malignant neoplasms

أورام الكلوة الحميدة نادرة. والقاعدة الجيدة هي اعتبار كل أورام الكلوة التي تكتشف سريريًا أورامًا خبيثة وأن تعالج على أنها كذلك. وهي غير شائعة مابين سن السابعة وسن الأربعين.

الأورام الكلوية في الأطفال
RENAL NEOPLASMS IN CHILDREN

ورم ولمز Wilms' tumour (مرادف ورم أرومة الكلوة Nephroblastoma)

إنه ورم مختلط يحتوي على عناصر نسيج ظهاري epithelial وآخر ضام connective تنشأ من نسيج جنيني كلوي المنشأ. وتكتشف الأورام عادة خلال السنوات الأربع الأولى، وتقع عادة في أحد قطبي الكلوة، وتقدم الأورام في الجانبين مشكلة سريرية صعبة.

المرضيات Pathology. لون سطح اللورم المقطوع رمادي أو زهري ضارب إلى البياض. وقد يكون الورم سريع النمو طريًا وقوامه هش (الشكل ٥٧-٣٨).

الشكل ٥٧-٣٨ ورم ولمز.

مجهريًا Microscopically يتكون المرض من خلايا نسيج ظهاري أو ضام وأحيانًا من جُزَر مكوّنة من عظم وغضروف وعضل. وبعض عناصر هذا المزيج الخلوي قد يكون حساسًا للأشعة بنسبة أقل من غيره.

الظواهر السريرية Clinical features. الورم البطني Abdominal tumour. يكبر الورم البطني بسرعة بينما تسوء حالة الطفل العامة. وقد تكون الكتلة ضخمة بالمقارنة مع حجم المريض.

الحمى Pyrexia توجد عند نصف هؤلاء المرضى، وتختفي بعد استئصال الورم.

البيلة الدموية Haematuria تدل على امتداد الورم إلى حويضة الكلوة، والإنذار سيء.

تصوير Imaging الجهاز البولي الوريدي والتصوير المقطعي المحوسب يؤكدان وجود آفة صلبة في الكلوة شاغلة للحيز.

النقائل Metastasis تحدث مبكرة خاصة عن طريق الدم إلى الرئتين. والنقائل إلى الكبد والعظم نادرة وإلى الدماغ أقل من ذلك. والانتشار اللمفي أقل.

ووجود ثانويات secodaries عظمية يرجح تشخيص ورم الأرومة العصبية neuroblastoma، وهو ورم كلوي آخر في الطفولة يعالج بنفس طريقة معالجة ورم ولمز.

المعالجة Treatment. الأفضل لهؤلاء الأطفال أن يعالجوا في وحدات متخصصة. ويجب *استئصال الكلوة* بأسرع وقت ممكن وأن يعقب ذلك المداواة بالأشعة مع أو من دون علاج كيماوي. ويمكن في الحالات بالجانبين إجراء *استئصال كلوي جزئي*.

الإنذار Prognosis. يعيش ٨٠ بالمائة من الذين دون الخامسة لمدة ٥ سنوات، ولكن الإنذار يصبح أقل جودة في الأطفال الأكبر سنًا. وتحدث الرجعات عادة خلال سنة، لذلك، ربما يشفى من يعيش ١٨ شهرًا أو أكثر.

الأورام الكلوية في البالغين
RENAL NEOPLASMS IN ADULTS

الورم الكلوي Hypernephroma (مرادف - ورم جرافتز Grawitz's tumour).

إنه سرطانة غدية وأكثر أورام الكلوة شيوعًا (٧٥ بالمائة). تبدأ من خلايا النبيبات الكلوية. أما نشأة السرطانة من غدوم سابق، فإنها مسألة فيها نقاش كبير.

المرضيات Pathology. يكون الورم متوسط الحجم كرويًا، ويشغل عادة أحد قطبي كلوة واحدة وغالبًا القطب العلوي. والأورام في النقير hilum أقل شيوعًا. ويضرب سطح الورم المقطوع عادة إلى الصفار أو البياض وهو نصف شفاف وتشاهد فيه مناطق نزف (الشكل ٥٧-٣٩). وينقسم الورم إلى فصوص عديدة بحواجز ليفية يكون بعضها متكيسًا. أما الأورام الأكبر فهي غير منتظمة الشكل مع نزف ونخر في الوسط.

الشكل ٥٧-٣٩ سرطانة الكلوة الغدية (ورم جراوتز).

البنية المجهرية Microscopic. النموذج الأكثر شيوعًا هو مناطق صلبة من خلايا متعددة الجوانب أو خلايا مكعبة صافية لها نويات صغيرة مستديرة تصطبغ بشكل قوي وبها هيولي cytoplasm يحتوي على مواد شحمية وكوليسترول وجلايكوجين glycogen. وقد تترتب الخلايا أحيانًا على شكل كيسات أو نبيبات حليمومية، وبدرجة أقل تكون الخلايا حبيبية (قاتمة)، وقد تتواجد خلايا صافية وخلايا قاتمة معًا في نفس الورم. وفي كل الحالات يكون السدى stroma قليلاً ولكنه غني بالأوعية الدموية الكبيرة.

الشكل ٥٧-٤٠ نقائل على شكل طلقات المدفع من (سرطانة كلوية).

الانتشار Spread. الورم يميل إلى النمو فى الوريد الكلوي، إذ تنجرف فيه قطع من الورم إلى الدورة الدموية وتنتهي في الرئتين، فتكبر وتؤلف رواسب ثانوية تسمى **طلقات المدفع**

تبول البرت جرافتز Paul Albert Grawitz، ١٨٥٠-١٩٣٢، أستاذ علم الأمراض، جريفسوالد، ألمانيا.

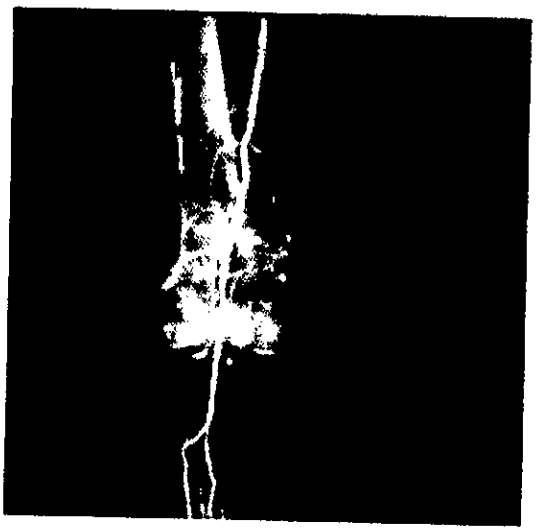
cannonball (الشكل ٥٧-٤٠). وقد تذهب النقائل إلى العظم أيضًا، وقد تكون النقيلة في عظم طويل الإشارة الوحيدة للانتشار البعيد لمدة عام أو أكثر. وقد تكون النقائل كثيرة الأوعية الدموية ونابضة. وإذا ما امتد الورم خارج محفظة الكلوة، فقد ينتقل عبر العقد اللمفية في نقير الكلوة إلى العقد حول الأبهر وما بعدها.

الظواهر السريرية Clinical features. الورم الكلوي hypernephroma يشيع في الرجال أكثر من النساء بضعفين. والبيلة الدموية هي عادة العرَضَ الذي يستهل به المرض، وأحيانا مع مغص بسبب جلطة. وقد يكون هناك إزعاج يشدُّ في القَطَن أو ربما يجس المريض كتلة هناك. وفي الرجال تكون دوالي الخصية التي تنمو سريعًا علامةً نادرةً ولكنها مهمة، وتقع في معظم الأحيان في الناحية اليسرى لأن الوريد المنوي الأيسر left spermatic vein يكون مسدودًا عند اتصاله بالوريد الكلوي الأيسر.

الحالات غير النموذجية Atypical preserntations:

١. لاتوجد أعراض محلية في ٢٥ بالمائة من الحالات. ويأتي المريض بسبب أعراض من نقائل ثانوية كتضخم مؤلم في عظم طويل (الشكل ٥٧-٤١)، أو كسر مرضي، أو سعال مستمر مع نفث الدم haemoptysis.

٢. أحيانا تكون الحمى المثابرة (٣٧,٨ - ٣٨,٩م) هي العرض الوحيد. ولا يوجد دليل على وجود خمج. ومثابرة الحمى بعد استئصال الكلوة توحي بوجود نقائل.



الشكل ٥٧-٤١ تصوير شرياني، يظهر التورد الوعائي نتيجة نقائل من ورم جرافتز.

٣. يشتكي عدد قليل من المرضى من أعراض بنيوية، ويوجد عندهم فقر دم شديد.

٤. كثرة الحمر polycythaemia تحدث في ٤ بالمائة من الحالات نتيجة إنتاجَ إريثروبويتين erythropoietin من خلايا الورم. وتكون سرعة التثفل دائمًا مرتفعة أكثر من مستوى ١ - ٢ مم الموجود في كثرة الحمر الحقيقية polycythaemia vera. ويعود تعداد الدم إلى طبيعته بعد استئصال الكلوة إلا إذا وجدت نقائل. وقد ينتج الورم هرمونات أخرى مثل الرنين renin والكالسيتونين calcitonin، وفرط الكلسمية شائع.

٥. متلازمة الكُلاء nephrotic syndrome قد نشر عنها كمتلازمة نادرة يشتكي منها المريض في حالة الورم الكلوي.

الاستقصاء Investigation. ***تصوير الجهاز البولي الوريدي Intravenous Urography*** لا يزال له الدور الرئيسي في استقصاء البيلة الدموية. وقد يظهر التصوير العادي تكلسًا شاذًا في الورم مع انفتال حياط الكلوة الذي يمكن التأكد منه في صورة الجهاز البولي. قد تكون الكؤوس مشدودة وغير منتظمة. ومن المهم أن يعرف إذا كانت الكلوة الأخرى تعمل (الشكل ٥٧-٤٢).

الشكل ٥٧-٤٢ تصوير جهاز بولي وريدي في حالة ورم كلوي في الكلوة اليسرى. كان العرضَ الوحيد نوبة بيلة دموية غير مؤلمة. لاحظ تزحزح كؤوس القطب العلوي بواسطة الكتلة.

تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب Ultrasonography and computed tomography. حالما يتم بيان وجود كتلة في الكلوة فإن التفريسة ضرورية لتقرير ما إذا كانت

صلبة أو كيسية. وتخطيط الصدى الحديث ذو التحديد العالي يعطي مثل هذه المعلومة. أما التصوير المقطعي المحوسب مع التقوية enhancement، فإنه يبين نطاق الآفة بوضوح أكبر، كما يبين إذا كان هناك مرض لمفي في النقير أو إذا أصيب الوريد الكلوي (الشكل ٥٧-٤٣).

التصوير الوعائي الكلوي Renal angiography. أصبح استعماله أقل من ذي قبل بعد أن وضع التصوير المقطعي المحوسب في موضع الاستعمال. ولقد خف الحماس لصَمّ embolization الورم الكلوي قبل العملية. وأحيانًا يفيد تصوير الوريد الأجوف السفلي بدفعة واحدة flush inferior cavogram وهو مفيد في بيان نطاق إصابة الوريد الأجوف بالورم الذي ينمو من الوريد الكلوي.

صورة الصدر الشعاعية Chest radiograph ضرورية لاكتشاف نقائل رئوية. وقد تبين **تفريسة عظم نظائرية isotope bone scan** وجود أي نقائل في الهيكل العظمي.

الشكل ٥٧-٤٣ تفريسة تصوير مقطعي محوسب تبين سرطانتين خديتين في كلتا الكلوتين.

المعالجة Treatment. إذا كان الورم محدودا بالكلوة فالمعالجة هي استئصال الكلوة مع استئصال الشحم حولها.

استئصال الكلوة Nephrectomy يمكن تنفيذه عن طريق شق في القَطَن loin أو شق مستعرض أو شق مائل في أعلى البطن. وللطريق عبر البطن فائدة كشف السويقة الكلوية والوريد الأجوف السفلي كشفًا واسعًا.

ويجب ربط السويقة الوعائية قبل تحريك الكلوة، لأن التعامل مع الورم قد يرسل نقائل في الدم. وأول خطوة هي تنظيف الشريان الكلوي وربطه. وهذا قد يكون أصعب إذا كانت الطريق أمامية لأنه يقع خلف الوريد. وعلى كل حال، فإنه متى ربط الشريان يفقد الورم معظم تغذيته الوفيرة من الدم، ويصبح احتمال النزف الشديد في أثناء التحريك أقل احتمالاً. ويجب جس الوريد الكلوي بلطف للتأكد من أن لُمْعَته لا تحتوي على ورم. وإذا كان فارغا، يمكن قطعه بين ربطتين. وبعدها يقطع الشريان الكلوي وتحرك الكلوة داخل أغطيتها اللفافية والشحمية. وقد يحصل نزف مزعج رغم ذلك، عند قطع أوعية زائفة تغذي الورم، ويجب ربطها أو تخثيرها. ويتابع الحالب إلى أسفل ما أمكن من دون خطر ويقطع بين ربطتين.

وإذا كان الوريد الكلوي أو الوريد الأجوف السفلي مغزوّين، يجب على الجراح كمهمة أولية التحكم بالوريد الأجوف السفلي من فوق ومن تحت.

وإذا كان هناك امتداد إلى الصدر، فيجب الاستعانة بفريق جراحة القلب لوضع المريض على مجازة bypass حتى يمكن استخراج الورم من الجانب الأيمن من القلب إذا لزم الأمر.

وسرطانة الكلوة الغدية لا تستجيب بصورة جيدة للمداواة بالأشعة أو العلاج الكيماوي العادي. ولقد كانت هناك نتائج مبكرة تبعث على الأمل من التجارب على السايتوكين إنترلوكين-٢ cytokine interlukin-2 في هذه الحالة.

الإنذار Prognosis. إن إزالة أضخم ورم قد تشفي المريض. وفي الحالات القابلة للجراحة، يكون ٧٠ بالمائة من المرضى بحالة جيدة بعد ٣ سنوات، و ٦٠ بالمائة بعد ٥ سنوات. ويسيء إلى الإنذار إصابة الوريد الكلوي أو أحد روافده إصابة ظاهرة وغزو الورم خارج المحفظة وإصابة العقد اللمفية.

أورام الحويضة الحليمومية ذات الخلايا الانتقالية (الشكل ٥٧-٤٤) Papillary transitional cell tumours of the renal pelvis

تشبه أورامَ المثانة ولكنها أقل منها. وتميل لغزو المتن الكلوي وتنزع للانتشار البعيد. وهناك ميل قوي لهذه الأورام لأن تكون متعددة البؤرات. وبانتشارها إلى أسفل بالإبذار seeding داخل لُمْعَة السبيل البولي يمكنها أن تولد أورامًا حالبية عديدة، غير أنه يعتقد أن

الحالة تنمو من تغير حقلي field change يجعل جميع الظهارة البولية قابلة للحؤول metaplasia. وفي معظم الحالات، ليس من المؤكد أن المسرطن كيميائي أو فيروسي.

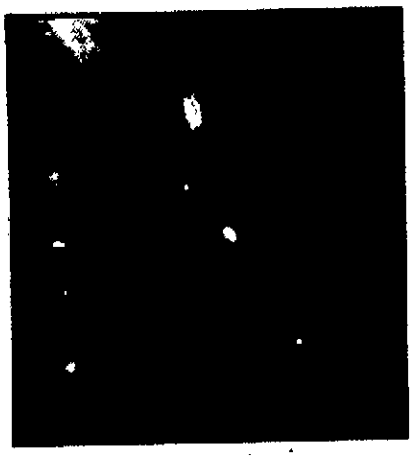
الشكل ٥٧-٤٤ ورم حليمومي ذو خلايا انتقالية في حويضة الكلوة.

الظواهر السريرية Clinical features. البيلة الدموية أكثر الأعراض، وتجعل المريض يأتي للاستشارة قبل أن يصبح الورم مجسوسًا.

فحص الخلايا البولية Urine cytology. فحص البول لوجود خلايا خبيثة قد يشير إلى كون الورم متمايزًا تمامًا أو لا. وهناك دليل على أن الذين لديهم أورام قليلة التمايز يصبحون بحال أحسن إذا أخذوا دورة قصيرة من المداواة بالأشعة قبل الجراحة. وهكذا، إنه من المفيد الحصول على خلايا من الورم بأخذ عينات باستعمال الفرشاة أو بإدخال قثطار إلى الحالب تحت المراقبة الشعاعية.

تصوير الجهاز البولي الوريدي Intravenous urography يبين الورمَ عادة (الشكل ٥٧-٤٥). وقد يكون التصوير الحويضي الرجوعي retrograde pyelography مفيدًا إذا لم يكن تصوير الجهاز البولي الوريدي واضحًا.

المعالجة Treatment. المعالجة الجراحية المتعارف عليها هي استئصال الكلوة والحالب nephroureterectomy. يفصل الحالب مع كُفَّةٍ cuff من المثانة. وإذا نفذ هذا بالجراحة المفتوحة فيلزم شق آخر لإزالة الكلوة. وكبديل، يمكن قطع فتحة الحالب بشكل واسع بمنظار قاطع resectoscope، وتتم إزالة الحالب بتسليخ كليل حذر من الجرح البطني العلوي الذي يستعمل في استئصال الكلوة، وهذا أمر خطير نسبيًا. وعملية القلع هذه ليست عملية يجريها عديمو الخبرة. ويجادل بعض اختصاصيي جراحة المسالك البولية بأن أورام السبيل البولي العلوية ذات الخلايا الانتقالية التامة التمايز يجب أن تعالج بتحفظ بنفس الطريقة التي تعالج فيها أورام المثانة. وعلى كل حال، إن استئصال هذه السرطانات عبر الجلد لا يزال موضع جدل ويجب اتخاذ الخطوات لتجنب نمو الورم المبذور في المسار الجلدي.



الشكل ٥٧-٤٥ تصوير جهاز بولي وريدي يبين امتلاء معيبًا في الحويضة اليسرى بسبب سرطانة خلايا انتقالية.

سرطانة حويضة الكلوة الحرشفية الخلية

Squamous cell carcinoma of the renal pelvis

إنها نادرة وكثيرًا ما يصحبها التهابٌ مزمنٌ وطَلَوَانٌ leukoplakia ناتجٌ من حصاة. هذه الأورام حساسة للأشعة ولكنها تنتقل في مرحلة مبكرة، والإنذار سيء.

أورام الخلايا الانتقالية الحالبية

Transitional cell tumour of the ureter

وهي نادرة وتشبه أورام حويضة الكلوة ومعالجتها تتم باستئصال الكلوة والحالب.

إن حوالي نصف الذين لديهم أورام في السبيل البولي العلوي لديهم أورام في المثانة في نفس المرحلة. لذلك، إن المتابعة بتنظير المثانة وتصوير الجهاز البولي المنتظم ضرورية لاكتشاف الأورام الراجعة.

الاعتلال الكلوي البلقاني Balkan nephropathy

إن نسبة حدوث سرطانات الخلايا الانتقالية في السبيل البولي العلوي عالٍ جدًا في بعض مناطق يوغوسلافيا السابقة. ونسبتها عالية أيضا كإعتلال كلوي أولي. ولم يتم التعرف على العامل المسبب بشكل اكيد، غير أنه يعتقد أن الحالة تصحب خزن منتوجات الحنطة في بيئة رطبة. ويجب معالجة الأورام التي لها علاقة بالاعتلال الكلوي البلقاني بالجراحة التحفظية بسبب قصور الوظيفة الكلوية عامة.

استئصال الكلوة بسبب مرض حميد
NEPHRECTOMY FOR BENIGN DISEASE

نادرا ما ينفذ استئصال الكلوة من أجل مرض حميد، إلا أنه قد يكون ضروريًا إذا كانت الكلوة ضامرة أو مختلة نسيجيًا (مثدونة) dysplastic أو بسبب فرط ضغط دم متسارع. وأما الكلى غير العاملة بسبب انسداد طويل الأمد أو بسبب أمراض الحصى فهي معرضة للخمج أو حتى الخباثة. ولأنها لا تفرز، فإن رؤيتها بشكل مناسب ليست ممكنة في صورة الجهاز البولي، والأفضل في كثير من الأحيان إجراء استئصال الكلوة البسيط simple nerphrectomy. وفي **استئصال الكلوة البسيط simple nerphrectomy**، تسلخ الكلوة لتتحرر في المستوى المناسب بين المحفظة والغطاء ات الشحمية. وإذا كان هذا المستوى مخفيًا بسبب التندب من جراحة سابقة، فإن **استئصال الكلوة تحت المحفظة Subcapsular nephrectmy** أسلم. أما **استئصال الكلوة بالمنظار laparascopic nephrectomy** فهو ممكن في حالة الكلى الصغيرة التي دمرت بمرض حميد، غير أن الأسلوب يحتاج إلى مهارات خاصة، ويجري الآن تقييم الجدوى الاقتصادية لذلك.

الفصل الثامن والخمسون

المثانـة
The Urinary Bladder

تأليف: ديفيد نيل David neal

ترجمة: ابراهيم بني هاني

مراجعة: أكرم الدجاني

انتباذ المثانـة
تمـزق المثانـة
جرح المثانة أثناء الجراحة
احتباس البـول
الاحتباس الحاد
القثاطر المستقرة ونظام نزح القثطار المغلق
أشكـال معينة من احتباس البـول
سلس البـول
معالجـة السلس
حصاة المثانـة
استخراج قثطار فولي محتجز
رتـج المثانـة
النـواسير البـولية
خمـج السبيل البولـي السفلي والتهاب المثانه
أشكال معينـة من خمـج السبيل البولي السفلي
داء المنشقـات (البلهارسيا) المثانى
أورام المثانـة
سرطانة المثانة
المعالجة
الطَلَوان
انتباذ بطاني رحمي
تحويل البول الداخلي والخارجي
قراءات إضافية

التشريح الجراحي والفسيولوجيا
Surgical anatomy and physiology

التشريح الجراحي Surgical anatomy. المثانـة مبطنـة بظهـارة انتقاليـة، وتفصلها عن العضلـة الملساء التي تحتهـا التـي تعـرف بالعضلة الدافقة detrusor muscle طبقة من الأنسجة الضامـة تسمى الصفيحة المخصوصة lamina propria. وتفصلها من الخلف عن المستقيم في الذكر لفافة دينونفيلير* Denonvillier fascia التـي تلامس الجزء الأعلى الأمامي من جدار المهبل في الأنثى. وألياف العضلة الملساء الدافقة **detrusor** متداخلة وليست مرتبة في طبقـات مميزة. وعندما تتضخم العضلة الدافقة نتيجة لانسداد دفق المثانـة او اضطراب مثاني عصبي أو عدم استقرار العضلة الدافقة، فإن حزء الطبقة الداخلية تبرز وتعطي بالتنظير والتصوير الشعاعي المظهر المعروف بالتربُق trabeculation. وفوق الطبقة الداخلية من المثلث توجد طبقة رقيقة من عضلة ملساء تلتصق بها الظهارة تمامًا، وتمتد كغمد حول الجزأين السفليين من الحالبين، وكذلك فإنها تمر إلى الجزء القريب من الإحليل. وحول عنق المثانـة يترتب جزء من العضلـة الدافقـة بصورة مَصَرَّة دائرية تعرف بـالمَصَرَّة الداخليـة internal sphincter. وتؤدي هذه العضلة وظيفة جنسية في الذكر، إذ إنها تغذى عصبيًا بألياف ألفا أدرينالية الفعل التـي تمنـع الدفـق الرجوعي. وتتألف المَصَرَّة الإحليلية القاصية من كتلـة عضليـة مخططة striated شكلها مثل حذوة الفرس، وهي العامل الأساسي

* *شارل بيير دينونفيلير Charles Pierre Denonvillier، ١٨٠٨-١٨٧٢. جراح في باريس، فرنسا.*

في المحافظة على السيطرة على البول، ويقع الجزء الأكبر منها إلى الأمام. ويوجد الجزء الرئيسي منها في الذكر بعد البروستاتة (الموثة) مباشرة، وفي ثلثي الإحليل الداني في الأنثى. وهي عضلة جسدية somatic مخططة تتميز عن عضلات أرضية الحوض، وتغذيها ألياف عجزية sacral ٢-٤ بواسطة العصب الفرجي pudendal وتغذيها أيضًا ألياف somatic تمر مباشرة عبر الضفيرة الخثلية السفلية inferior hypogastric plexus.

دعائم المثانة اللفافية والرباطية Fascial and ligamentous supports of the bladder. وصفت عدة أجزاء من اللفافة الحوضية المحيطة **كأربطة حقيقية للمثانة** وهي ذات أهمية جراحية. فمن الخلف تتكثف اللفافة الحوضية الداخلية المتصلة والمستمرة مع أربطة المستقيم الجانبية، وتسير إلى الأمام من الناحية الإنسيَّة للحالب لتتصل مع اللفافة المحيطة بالبروستاتة. ويجب قطع هذه الملاءات اللفافية عند استئصال المثانة الجذري. أما **الرباطان البروستاتيان العانيَّان** الأماميان **puboprostatic ligaments** فهما محددان تمامًا، وهما تكثيف الجزء الأمامي من اللفافة الحوضية الداخلية ولهما أهمية جراحية كبيرة. ويمتد كل واحدة منهما أمام البروستاتة إلى الجزء السفلي من سمحاق periosteum عظم العانة. ويقعان إلى جانب مركب وريد القضيب الظهري، ويلتصقان في اجزائها العميقة بالأوردة الكبيرة، ومن المهم عند قطعهما الالتزام بالبقاء وحشيًا بالقرب من سمحاق عظم العانة تمامًا.

واما المُرَيْطاء urachus والشرايين الخثلية المطموسة obliterated hypogastric arteries وثنيات الصفاق التي تغطي هذه البنيات فتسمى **أربطة المثانة الكاذبة (السرية الناصفة والجانبية median and lateral umbilical ligaments)**. وتسمى تكثيفات اللفافة حول الأوعية الدموية التي تسير إلى المثانة **السويقات العلوية والسفلية superior and inferior pedicles.**

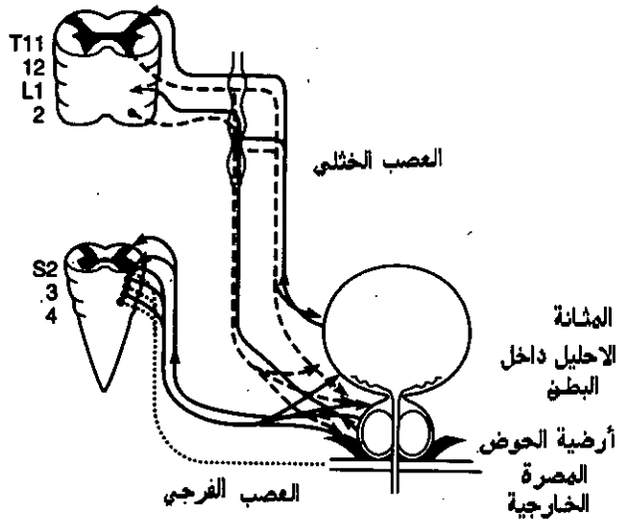
الشرايين Arteries. يأتي الشريانان المثانيان العلوي والسفلي من الجذع الأمامي للشريان الحرقفي الباطن internal iliac وتغذي المثانة أيضًا فروع من الشرايين الساد obturator والأليّ السفلي inferior gluteal، وفي الأنثى من الشرايين الرحمية والمهبلية.

الأوردة Veins. تؤلف الأوردة ضفيرة على السطحين الجانبي والسفلي للمثانة، وفي الذكور تكون الضفيرة البروستاتية كبيرة، وتستمر مع الضفيرة المثانية وتصب في الوريد الحرقفي الباطن.

الأوعية اللمفية Lymphatics. ترافق الأوردة وتصب في العقد اللمفية على طول الأوعية الحرقفية الباطنة ومنها إلى السلسلتين السادة obturator والحرقفية الظاهرة. وبعض الأوعية اللمفاوية تسير إلى العقد الموجودة خلف الشريان الحرقفي الباطن على اللفافة العجزية مباشرة.

الفسيولوجيا Physiology (الشكل ٥٨-١) الأعصاب المتعلقة بالتبول هي.

التعصيب اللاودي The parasympathetic هو أهم جزء ويأتي من الأقسام الأولية الأمامية anterior primary divisions للقطع العجزية الثانية والثالثة والرابعة بشكل رئيسي. وتسير هذه الألياف خلال الأعصاب الحشوية splanchnic الحوضية إلى الضفيرة الخثلية hypogastric plexus السفلية ومنها تتوزع إلى المثانة.



الشكل ٥٨-١ السيطرة العصبية على المثانة. عملية التبول قسم منها انعكاسي والآخر إرادي.

الألياف الودية The sympathetic fibres تنشأ في القطع الصدرية الحادية عشرة إلى القطعة القطنية الثانية. وتسير هذه الألياف عبر العصب الخثلي قبل العجزي presacral hypogastric، والسلسلات الودية إلى الضفيرة الخثلية السفلية التي تقع إلى جانب المستقيم، ومنها إلى المثانة.

التعصيب الجسدي Somatic innervation يسير أيضًا إلى آلية المَصَرَّة القاصية عبر العصبين الفرجيين pudendal، وأيضًا

خلال ألياف تمر من خلال الضفيرة الخثلية السفلية من دون تشابك synapsing إلى المَصرّة القاصية.

وتحمل الأعصاب الودية التنبيهات الواردة afferent من التمدد distention في سقف المثانة، وتأتي بعض التنبيهات الواردة من الغشاء المخاطي حيث تستجيب للمس والحرارة والألم، وكذلك من العضلة الدافقة detrusor والصفيحة المخصوصة حيث تنقل معلومات عن التمدد distention. وتمر الواردات afferents هذه عن طريق الضفيرة الخثلية السفلية إلى جذور الأعصاب العجزية الخلفية عجزي ٢ - عجزي ٤. أما الألياف الصادرة efferent، فتمر عن طريق الأعصاب اللاودية الحوضية. وتنظم عملية التبول الطبيعي الجسر pons في الدماغ الأوسط حيث يتزامن انقباض العضلة الدافقة مع إحباط آلية المَصرّة القاصية. وقد يؤدي انقطاع هذا المسار مع المحافظة على وظيفة الحبل العجزي إلى عضلة دافعة قلوص contractile ولكنها مع آلية مَصرّة خارجية نشطة التوتر لا ترتخي في أثناء التبول (عدم تآزر الدافعة والمَصرّة detrusor-sphincter dyssynergia).

انتباذ المثانة (مرادف، تشوه المثانة الباطني)
ECTOPIA VESICAE (syn. EXSTROPHY OF THE BLADDER)

السببيات Aetiology. سبب الاضطراب الجنيني هذا هو تطور ناقص في جدار البطن الأمامي تحت السرة، ويرافقه تطور ناقص في جدار المثانة الأمامي بسبب تأخر تمزق الغشاء المَذْرَقي cloacal membrane.

الظواهر السريرية Clinical feature. يحدث انتباذ المثانة مرة في كلّ ٥٠٠٠٠ ولادة، وقد يكون تامًا أو غير تام. والنوع التام هو الأكثر شيوعًا، وبسبب ضغط الأحشاء خلفه، يبرز جدار المثانة الخلفي الأحمر الغامق من خلال النقص (الشكل ٥٨-٢). وإذا سحب الغشاء المخاطي المكشوف الذي ينزف بسهولة إلى أعلى، يظهر المثلث trigone الأكثر شحوبًا والمبلل مع دفق البول من الفتحتين الحالبيتين. ويوجد خط محدد فاصل بين الغشاء المخاطي البارز والجلد المجاور، خاصة بعد إرجاع الجزء البارز تحت الاتصال المخاطي الجلدي عندما تجس حافة حلقة الفتق الثابتة. وتكون السرة غائبة عادة. وقد يكون هناك فتق مرافق حول السرة أو الأربية. والنسبة هي أربعة ذكور لكل أنثى.

الشكل ٥٨-٢ انتباذ المثانة في الذكر. تظهر نقطة بول على الفتحة الحالبية اليسرى، تاج الحشفة مشدود بخيطين. *(ج. د. أدميا، FRCS، بومبي.)*

في الذكر In the male، يكون القضيب في المبال الفوقاني epispadius التام أعرض وأقصر من السوي، ولا يندر أن يوجد فتق أربي بالجانبين. وتكون البروستاة والحويصلتان المنويتان بدائية، بينما تكون الخصيتان سويتين ونازلتين.

وفي الإناث In the female، يكون البظر clitoris مشقوقًا والشفران الصغيران منفصلين من الناحية الأمامية، فتظهر الفتحة المهبلية. وفي كلا الجنسين هناك انفصال في عظام العانة pubis (الشكل ٥٨-٣)، التي تكون متصلة برباط قوي. ولا يسبب النقص العظمي أية إعاقة، فالولادة بعد الحمل سهلة. ويكون الخط الأبيض linea alba عريضًا. وفي الشكل النادر غير التام يتحد عظما العانة وتظهر الأعضاء التناسلية طبيعية تقريبًا، مع أن البظر يكون مشقوقًا في الإناث (الشكل ٥٨-٤).

ونوعية حياة المصابين بانتباذ المثانة غير المعالج سيئة لأنه يكون لديهم سلس وخمج بولي راجع، ولأنهم معرضون لخطر سرطانة غدية بعد زمن طويل.

الشكل ٥٨-٣ يبين انفصال عظمي العانة في حالة انتباذ المثانة. *(الأستاذ الراحل جراي تيرنر، لندن.)*

الشكل ٥٨-٤ رسم لمبال فوقاني في أنثى يظهر نقص المصرة وانشقاق البظر.

المعالجة Treatment. ***قطع العظم الحرقفي وإغلاق المثانة وجدار البطن Iliac osteotomy, closure of the bladder and closure of the abdominal wall.*** جرت في السنوات الأخيرة محاولات لإعادة بناء المثانة والمَصَرَتين بإجراء العملية خلال السنة الأولى من الحياة، وأظهرت أنه يمكن الحصول على ندبة بطنية متينة في خط الوسط إذا بدأت العملية بقطع العظمين الحرقفيين في نقطتين وحشيًا مباشرة للمفصلين العجزيين الحرقفيين. ويمكن عندها إغلاق المثانة، ويغلق كثير من جراحي الأطفال البوليين المثانة وعنقها، ويعيدون بناء المَصَرَة والإحليل في مرحلة لاحقة. وفي بعض المرضى، تبقى المثانة المبنية صغيرة وتحتاج إلى توسيع.

تحويل البول Diversion of urine قد يكون ضروريًا إذا كانت السيطرة على البول ضعيفة بعد إعادة بناء المثانة، أو إذا لم تتوافر الخبرة العلاجية لجراحة الأطفال في ذلك الجزء من العالم. ويمكن إجراء تحويل البول بالطرق التالية:

١. التحويل إلى القولون أو المستقيم المعزول.

٢. عمل قناة لفائفية ileal conduit، أو قناة قولونية، أو تحويل حاصر continent للبول.

النتائج Results. المضاعفات الطويلة الأمد للفغر الحالبي السيني ureterosigmoidostomy تشمل:

١. تضيق عند موقع المفاغرة مع مَوَه كلوي بالجانبين، وخمج.

٢. حُماض فرط كلوريمية hyperchloraemic acidosis.

٣. تكون ورم (سرطانة غدية) عند موقع المفاغرة الحالبية القولونية أمر شائع، وقد يكون السبب اختلاط البول بالغائط مما ينتج كميات كبيرة من الأمينات النتروزية nitrosamines.

ولقد صممت عدة طرق لزراعة الحالبين، وكلها تهدف إلى تقليل مخاطر التضيق والجزر reflux.

تمزق المثانة RUPTURE OF THE BLADDER
(داخل الصفاق intraperitoneal ٢٠ بالمائة وخارج الصفاق extraperitoneal ٨٠ بالمائة)

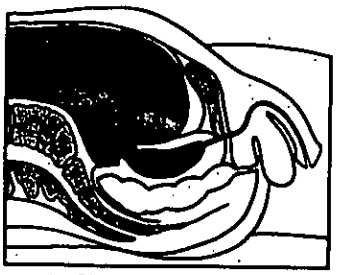
يوجد قسم من المثانة في داخل الصفاق وقسم آخر خارجه، ويعقب ذلك أن التمزق أو الانثقاب يسببان تسربًا بوليًا إلى داخل الصفاق أو خارجه (الشكلان ٥٨-٥ و٥٨-٦). وقد يكون التمزق داخل الصفاق بسبب ضربة أو رفسة أو سقوط والمثانة ممتلئة، وهذا أكثر شيوعًا عند الذكور منه عند الإناث، وفي العادة بعد شرب الجعة (البيرة). وفي حالات نادرة أكثر، يكون نتيجة أذىً جراحي. ويحدث التمزق خارج الصفاق عادة نتيجة كسور كبيرة في عظام الحوض أو يكون ثانويًا لأذىً جراحي.

التمزق داخل الصفاق Intraperitoneal rupture

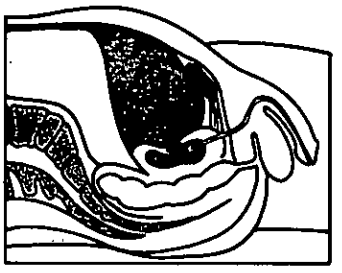
يكون الألم في المنطقة الخثلية hypogastrium مفاجئًا وشديدًا، وكثيرًا ما يرافقه إغماء. وعلى أية حال، تتراجع الصدمة بعد بضع دقائق ويخف الألم، وهكذا يستمر المريض بالشرب (خاصة إذا كان سكران)، غير أن البطن يبدأ بالانتفاخ، وعادة لا توجد عند المريض رغبة في التبول. وعند الكشف السريري، تلاحظ درجات مختلفة من الصَمَل البطني وانتفاخه. وعلى الرغم من كون المريض لم يبول منذ الحادث، فإنه لا توجد أصمية dullness فوق العانة، مع أن هناك إيلامًا. وإذا كانت كمية البول في التجويف البطني كبيرة، فيمكن بيان الأصمية المتنقلة shifting dullness، ويتبين عند الفحص الشرجي انتفاخ في الجراب المستقيمي المثاني rectovesical pouch. وإذا كان البول معقمًا، كما هي العادة، تتأخر أعراض التهاب الصفاق وعلاماته.

التمزق خارج الصفاق Extraperitoneal rupture

في كثير من حالات رضح الحوض، يصعب تمييز هذه الحالة من تمزق الإحليل الغشائي. (وصفت هذه الحالة في الفصل ٦٠).



الشكل ٥٨-٥ تسرب البول داخل الصفاق.



الشكل ٥٨-٦ تسرب البول خارج الصفاق.

توثيق التشخيص المريب Confirming a suspected diagnosis

قد تبين صورة البطن البسيطة المأخوذة في وضع قائم السائلَ في أسفل البطن كالزجاج المصنفر. وقد يوثق تصوير الجهاز البولي الوريدي intravenous urography التسرب البولي من المثانة. وقد يفيد بزل الصفاق إذا لم تتوافر تسهيلات للفحص الشعاعي، وإذا لم يكن هناك علامات كسر، عندئذ يمكن إجراء تصوير مثاني رجوعي retrograde cystography بأمان. ومع التيقن من التعقيم، يدخل قثطار صغير (١٤ فرنسي)، وينزل عادة بول ملون بالدم. ويحقن محلول مكون من ٦٠ مل من ٣٥ بالمائة هايبيك Hypaque أو كونري Conray مع ١٢٠ مل من محلول ملحي إسوي التوتر إلى المثانة، وتؤخذ الصور الشعاعية (الشكل ٥٨-٧).

المعالجة Treatment. الأساس في المعالجة هو توفير نزح كاف للمثانة.

التمزق داخل الصفاق Intraperitoneal rupture. المعالجة المتبعة هي إجراء عملية فتح بطن سفلية ويزال البول بالمص، ويوضع بعدها المريض بوضع ترينديلينبيرغ* Trendelenberg وتهذب حواف التمزق التي تقع عادة في الجزء الخلفي من قبة المثانة، وتخاط بطبقتين بخيط قصابة متقطعة interrupted catgut، وتستكمل العملية بوضع قثطار فوق العانة وآخر في الإحليل ويجب غسل الصفاق بكميات غزيرة من ملحي دافئ. ونادرًا جدًا ما تتمزق المثانة خلال ورم لم يشك بوجوده، وربما يكون من الحكمة في بعض الحالات غير النموذجية أخذ خزعة قبل خياطة العيب.

الشكل ٥٨-٧ صورة مثانية لمريض سقط وحدث عنده ألم شديد في بطنه. ويلاحظ تسرب المادة التباينية إلى التجويف الصفاقي.

جرح المثانة في أثناء العملية الجراحية
WOUNDING OF THE BLADDER DURING OPERATION

العمليات التي يمكن أن تتعرض المثانة في أثنائها للإصابة هي (١) بضع الفتق الأربي أو الفخذي؛ (٢) استئصال الرحم سواء عن طريق البطن أو المهبل؛ (٣) استئصال المستقيم. وفي جميع العمليات السابقة، يجب قثطرة المثانة للإقلال من مخاطر هذا الحدث. وإذا تم إدراك الإصابة في أثناء العمل الجراحي، يجب تصليح المثانة في طبقتين وترك النزح بقثطار إحليلي لمدة ٧ أيام. وإذا لم يتم إدراكها، فإن المعالجة تشبه ما ذكر في حالة تمزق المثانة.

وعندما يحدث ثقب المثانة بصورة عارضية في أثناء قطع أورام المثانة بالتنظير أو ثقب محفظة البروستاتة في أثناء قطع البروستاتة عبر الإحليل يكون الثقب عادة خارج الصفاق. وإذا أدركت الإصابة في وقتها، فيكفي وضع قثطار بولي ذي قياس كبير إضافة إلى الصادات. وعلى أية حال، إذا كانت كتلة السوائل

---

* *فريدريك ترينديلينبيرج Friedrich Trendelenburg، ١٨٤٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، ليبزيج، ألمانيا.*

المتسربة مجسوسة عبر البطن، فيفضل فتح البطن، ووضع منزح كبير في الحيز حول المثانة خارج الصفاق. ويلزم فتح البطن عند حصول ثقب داخل الصفاق بسبب قطع ورم كبير عبر الإحليل في سقف المثانة.

احتباس البول RETENTION OF URINE (الفصل ٥٩)

قد يكون الاحتباس البولي حادًا أو مزمنًا، ويؤدي الأخير في النهاية إلى احتباس بولي مفيض retention with overflow.

السببيات Aetiology. أكثر الأسباب شيوعًا موجودة في (الجدول ٥٨-١).

الجدول ٥٨-١ أسباب احتباس البول الحاد الأكثر شيوعًا.

في الذكر	*في الأنثى*	*في الطفل الذكر*
انسداد دفق المثانة	رحم حامل منقلب للخلف	قرحة الصماخ مع تجلب scubbing
تضيق إحليلي بعد الجراحة	التصلب المتعدد	
أسباب أخرى:		
بعد التخدير الشوكي		
التهاب إحليل أو بروستاتة حاد		
جلطة في المثانة		
حصاة إحليلية		
تمزق الإحليل		
ضيق الصماخ		
عصبي المنشأ (اصابة أو مرض حبل شوكي)		
ونى atony عضلي بسبب تقدم العمر		
انحشار البراز في المستقيم		
ألم الشرج (استئصال البواسير)		
معالجة حثيثة بعد الجراحة بالمسكنات		
بعض الأدوية		
هُراع hysteria		

الاحتباس الحاد ACUTE RETENTION

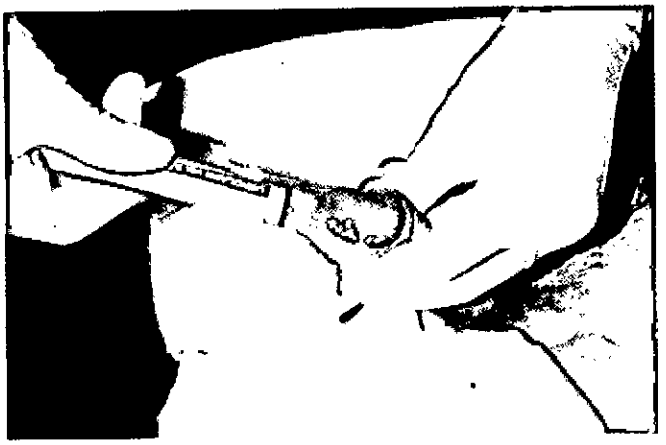
المظاهر السريرية Clinical features. المريض لم يخرج بولاً منذ عدة ساعات وغير قادر على ذلك. وفي الشخص النحيل يمكن مشاهدة الانتفاخ الناتج عن امتلاء المثانة (الشكل ٥٨-٨) وقد يكون الجس مؤلمًا بشكل كبير وأصميا عند النقر فوق الارتفاق العاني.

وتحدث نوبات من الألم الحاد بشكل دوري. وتجري محاولة للكشف عن سبب الاحتباس، وغالبًا ما يكون بسبب انسداد دفق المثانة، نتيجة فرط تنسج hyperplasia البروستاتة الحميد أو سرطان البروستاتة. ومن الأسباب الأخرى تضيق إحليلي أو مثانة حادة عصبية المنشأ (ربما كانت بسبب بروز قرص قَطَني)، ولذا يجب فحص المنعكسات في الطرف السفلي والإحساس حول الشرج.

الشكل ٥٨-٨ راجَعَ هذا الرجل بسبب احتباس بولي وتظهر عنده مثانة ممتلئة.

المعالجة Treatment. إن المعالجة الصحيحة لمعظم المرضى هي إدخال قثطار إحليلي رفيع (١٢-١٤ فرنسي) وترتيب التدبير البولي التالي. واحيانا، نجد أن مريضًا قد احتبس البول عنده بعد عملية جراحية، يستطيع أن يبول إذا أعطي مسكنًا ووضع في حمام ماء دافئ. وإذا ذكر المريض تاريخًا جيدًا عن انسداد مخرج المثانة، عندها يبدو أن لا معنى لمحاولة الإجراءات التحفظية، ويجب إدخال قثطار مع استعمال الأسلوب المعقم التام. وبعد غسل اليدين والساعدين جيدًا، تلبس قفازات معقمة، وتغسل الأعضاء التناسلية الخارجية بلطف باستعمال محلول صابوني للتعقيم (سافلون Savlon) يدخل بعدها أنبوب مخدر موضعي (ليدوثيسين Lidothesin) بحذر في الإحليل (الاشكال ٥٨-٩ إلى ٥٨-١٢)، مع تحذير المريض بأن ذلك سيسبب له إحساسًا بالقرص، ولكن إذا ما تم الحقن ببطء بواسطة ماسورة الأنبوب فيجب ألا يسبب ألمًا. ويجب تدليك الهلام إلى الخلف بشكل جيد لمحاولة تخدير المَصَرَّة والإحليل البروستاتي، وقد يفيد وضع ملقط لبضع دقائق. وبعدها يدخل قثطار إحليلي فولي Foley ذاتي التثبيت (١٢- ١٤ فرنسي)

الشكل ٥٨-٩ تنظيف القضيب قبل القثطرة.



الشكل ٥٨-١٠ إدخال المخدر الموضعي قبل إدخال القثطار.

في الإحليل بلطف مع شد القضيب. وفي المريضة الأنثى، يجب إبعاد الشفرين باستعمال الإصبع الأوسط وسبابة اليد اليسرى، والتي يجب أن لا تتحرك بعد إجراء التنظيف لمنع التلوث. وإذا افترض أن التضيق stricture ليس سبب الاحتباس، يجب أن يدخل القثطار عادة بسهولة إلى المثانة. وحالما يبدأ نزول البول في القثطار، يستحسن دفعه لبضعة سنتميترات أخرى إلى المثانة قبل نفخ البالون لتجنب عمل ذلك في الإحليل البروستاتي. ويجب ألا تلزم القوة. وأحيانًا قد يمنع الفص البروستاتي الأوسط دخول قثطار بسيط إلى المثانة. وفي مثل هذه الحالة يدخل قثطار منحن coude من دون صعوبة. وتترك المثانة لتنزح، ويوصل القثطار إلى نظام نزح مغلق. وفي الرجال، إذا لم يدخل القثطار إلى المثانة فإن ذلك يعزى عادة إلى خطأ في الطريقة، أو عدم تخدير، أو رضح للإحليل أو لوجود تضيق إحليلي.

وإذا لم يمكن الدخول إلى المثانة بعد عدة محاولات لإدخال قثطار، يجب اتباع الخطة التالية حسب الظروف.

الثقب فوق العانة Suprapubic puncture. يعمل الثقب فوق العانة بالقثاطر التجارية المتوافرة مثل سيستوفكس Cystofix أو قثطار بونانو Bonnano. وإذا لم تتوافر مثل هذه التجهيزات فإن استعمال إبرة ثقب قطنية أو أبوكاث Abbocath أسلوب جيد لإسعاف الاحتباس الحاد إذا فشلت القثطرة. وإذا تركت المثانة لتمتلئ ثانية بعد ثقبها فقد يحصل تسرب إلى الفراغ حول المثانة.

وأفضل طريقة هي وضع قثطار فوق العانة بعد تخدير الجلد، واللفافة، والفراغ خلف العانة بحقن ٠,٥ بالمائة ليجنوكائين lignocaine. ويمكن التأكد من وضع الأبرة برشف المثانة. وبعدها تدخل إبرة لها لُمْعَة واسعة، ويمرر فيها قثطار رفيع (سيستوفكس) ويثبت بغرز. والخيار الآخر هو إدخال مبزل فوق عاني بلاستيكي وقنية لها شريط بلاستيكي جانبي يمكن نزعه بحيث تسمح بإدخال قثطار فولي (١٢ فرنسي) فيها، وينفخ البالون، ويسحب الشريط والقنية البلاستكية من القثطار (أداكاث Addacath).

وإذا لم تتوافر هذه التجهيزات، يمكن إدخال قثطار في المثانة تحت البصر مباشرة من خلال شق صغير يعمل تحت تخدير موضعي، مع أنه لا يوجد ما يشجع على النصح بهذا الأسلوب إذا توافرت التجهيزات المستعملة عبر الجلد.

استعمال أدوات الإحليل Urethral instrumentation (الفصل ٦٠). قد يختار اختصاصي جراحة المسالك البولية المتمرس توسيع التضيق لمريض معروف أنه يشكو من تضيق إحليلي، أو يعمل تنظيرًا للإحليل في غرفة العمليات، ويقطع التضيق باستعمال مبضع الإحليل تحت البصر مباشرة، ويضع قثطارًا إحليليًا.

ومن الأهمية بمكان تسجيل حجم البول المنزوح بعد قثطرة المثانة بسبب احتباس البول، وكذلك فحص بطن المريض بعد بضع دقائق من الإجراء، لأن الاحتباس قد يخفي أحيانًا أمراضًا أخرى داخل البطن. إن الحالات مثل تمزق أمّ دم أبهرية أو مغص حالبي أو رتج قولوني colonic diverticulum ملتهب، تؤدي جميعًا إلى حجم بول قليل (ويعتقد خطأ أنه احتباس)، وألم في البطن.

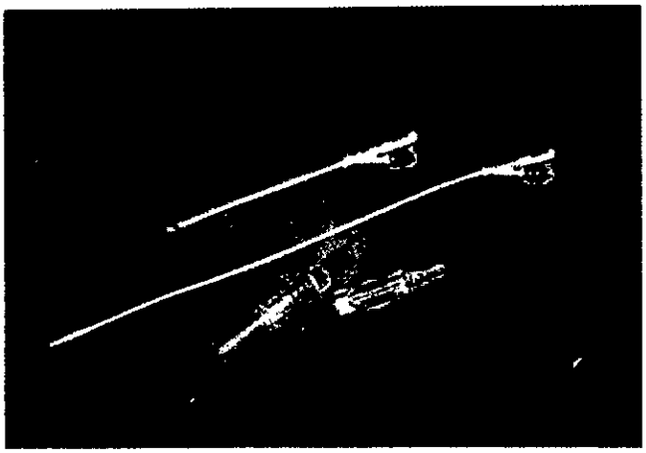
الاحتباس المزمن CHRONIC RETENTION

يختلف هذا عن الاحتباس الحاد بأن تمدد المثانة ليس مؤلمًا تقريبًا. ومثل هؤلاء المرضى معرضون لتوسع السبيل البولي العلوي بسبب الضغط المرتفع في داخل المثانة الناتج من الثمالة البولية الكبيرة، والضغط العالي للمثانة الهادئة. ويحتاج مرضى الاحتباس المزمن بسبب انسداد دفق المثانة bladder outflow obstruction الذي يعرّف بصورة اعتباطية كثمالة أكثر من ٣٠٠ مل، ويجب أن تحول على عجل لعملية قطع البروستاتة. ويتعرض المرضى الذين يكون كرياتنين المصل عندهم أكثر من ٢٠٠ ميلي مول/لتر إلى خطر الإدرار الذي يعقب الانسداد إثر قثطرتهم ويحتاج هؤلاء المرضى إلى مراقبة دقيقة لتعويض خسارة البول غير المناسبة بإعطاء ملحي saline بالوريد، كما أنهم معرضون لخطر البيلة الدموية حيث ينكمش فجأة السبيل البولي الذي كان متمددًا. وعلى كل حال فلا داع لمحاولات تخفيف الضغط ببطء بسطم القثطار بشكل متقطع.

الشكل ٥٨-١١ استعمال ملقط قضيبي للتأكد من مضي وقت كاف يسمح للمخدر بالعمل قبل إدخال القثطار.

الاحتباس البولي المفيض Retention with overflow

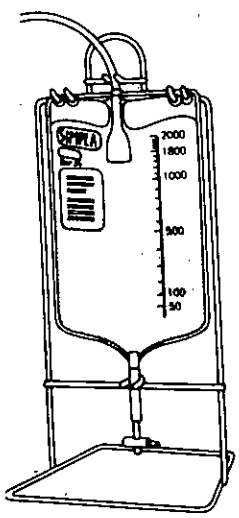
في هذه الحالة لا يسيطر المريض على بوله، وتنزل كميات صغيرة من البول بشكل لاإرادي من وقت لآخر من مثانة متمددة. وقد يعقب احتباسًا حادًا مهملاً، أو احتباسًا مزمنًا. يطلق على الاحتباس المفيض أيضًا اسم السلس incontinence وضخامة البروستاتة. وتشابه المبادئ العامة التي تحكم معالجة هذه الحالة المبادئ التي تنفذ في الاحتباس الحاد.



الشكل ٥٨-١٢ مجموعة مختارة من قثاطر سيليكونية.

القثاطر المستقرة ونظام النزح القثطاري المغلق
INDWELLING CATHETERS AND CLOSED SYSTEMS OF CATHETER DRAINAGE (الشكل ٥٨-١٣)

يمكن خفض نسبة وقوع الخمج الصاعد بصورة ملحوظة، بعد القثطرة بتوصيل القثطار (الإحليلي أو فوق العاني أو العجاني) إلى أنبوب معقم، متصل بكيس تجميع معقم، وحصر استعمال الغسيل عند حصول احتباس بخثرة دموية فقط. وعند إبقاء قثطار لمدة ٥ أيام أو أكثر، فإن حدوث درجة من التهاب الإحليل أو البيلة الجرثومية أمر محتمل، مع أن هذا قد قل كثيرًا بعد استعمال قثاطر من مواد بلاستيكية غير مهيجة بديلة للمطاط - مثل سيلاستيك silastic. وعند تغيير القثطار بوجود التهاب إحليل نشط هناك خطر انتشار الخمج من الإحليل الأمامي إلى الخلفي ومنه إلى أجزاء أخرى واسعة في الجهاز البولي التناسلي وكذلك حدوث تجرثم الدم bacteraemia. وفي مثل هؤلاء المرضى، يجب أن يتم تغيير القثطار تحت غطاء من صادّة مناسبة بشكل اتقائي.



الشكل ٥٨-١٣ كيس سيمبلا Simpla الحديث، الذي يستعمل لنزح المثانة المستمر (يجب أن تلبس الممرضة التي تفرغ الكيس قفازات نبوذ disposable لتجنب تلويث اليدين بالجراثيم). ومن مساوئ الأنبوب البلاستيكي أنه قد يكون قاسيًا يتعذر حلبه.

أشكال خاصة من احتباس البول
SPECIAL FORMS OF RETENTION OF URINE

احتباس البول بعد الجراحة Postoperative retention of urine

يمكن مصادفة احتباس البول بعد أية عملية جراحية، ولكن بشكل خاص بعد العمليات على القناة الشرجية والمنطقة العجانية perineal، والاحتباس البولي شائع بعد العمليات على أحشاء الحوض (أحيانًا بسبب تضرر الضفيرة الحوضية pelvic plexus أو أسباب أخرى غير محددة) حيث إنه يمكن التنبؤ به عادة بإدخال قثطار قبل العملية أو عند انتهائها.

وإذا كان المريض رجلاً مسنًا، يجب أن يشك بانسداد بروستاتي كان مخفيًا إلى ذلك الوقت. والعديد من المرضى لا يتمكنون من التبول في وضع الاضطجاع أو الجلوس في السرير. وقد يغيب عن البال احتباس البول في مريض تناول مسكنات مفرطة، مما قد يسبب له تمددًا مفرطًا في المثانة، الأمر الذي قد يؤدي إلى خلل طويل الأمد في عملية التبول. وهذا شائع بشكل خاص في عمليات استبدال مفصل الفخذ في المرضى المسنين وذلك لتردد جراحي العظام المعروف في قثطرة المرضى.

المعالجة Treatment. يجب أولاً تطمين المريض، وتأمين خصوصيته. وإذا أسند المريض أو سمح له بالجلوس على حافة السرير، فغالبًا ما يتمكن من إفراغ مثانته. وصوت الماء الجاري يساعد كثيرًا. وإذا سمحت الظروف، فإن حمامًا دافئًا يساعد كثيرًا. وإذا لم يستطع المرضى التبول بعد محاولة معقولة فيجب قثطرتهم مؤقتًا.

الاحتباس الحاد بسبب الأدوية Acute retention due to drugs. يوجد عدد من الأدوية التي تسبب احتباس البول أو تساعد في حدوثه. فمضادات الهستامين ومضادات فرط ضغط الدم ومضادات الفعل الكولوني anticholinergic ومضادات الاكتئاب ذات الحلقة الثلاثية tricyclic antidepressents ومركبات الأيسونيازيد isoniazid (أدوية كيماوية لمعالجة السل)، قد تكون جميعًا وراء حدوث الاحتباس البولي الحاد.

تدبير المثانة المعتلة عصبيًا (الفصل ٢٦)
Management of the neuropathic bladder

تحدث **الصدمة الشوكية** مباشرة بعد إصابات الحبل الشوكي، التي ربما تستمر لمدة أيام أو أسابيع أو حتى شهور. وفي هذه الحالة تكون عضلة المثانة مشلولة، وتتمدد المثانة ويحدث سلس مفيض، وهذا يؤدي إلى تضرر عضلة المثانة والخمج وفي النهاية إلى القصور الكلوي. ولتدبير ذلك يجب تنفيذ مايلي:

١. يجب إفراغ المثانة سواء بواسطة القثطرة المتقطعة بأسلوب معقم مرتين إلى ثلاث مرات يوميًا، أو بواسطة قثطار مستقر indwelling بشكل نزح مستمر، مع التأكد بأن المريض يفرغ حجمًا كبيرًا من البول (٣ ليترات) يوميًا لمكافحة الخمج. وحاليًا يفضل استعمال القثطرة المتقطعة بمجرد تحريك المريض بعد تثبيت الإصابة الشوكية.

٢. يجب أن يقدر المستوى العلوي للآفة العصبية بواسطة تحديد مستوى فقدان الحس والحركة. وقد يمتد نخر الحبل الشوكي الإقفاري إلى مسافة مختلفة تحت مستوى الإصابة الأعلى.

وعندما يكون فقدان الحس تحت مستوى إصابة الحبل تامًا فإن احتمال الشفاء بعيد، ومن جهة أخرى، فقد تستعيد الآفاتُ غيرُ التامةِ الوظيفةَ الجسديةَ ووظيفةَ المثانة.

٣. تشير سلامة المنعكسات البصلية الكهفية bulbocavernosus والشرجية إلى سلامة الحبل والأعصاب العجزية. وفي مثل هذه الحالات قد تحدث تقلصات مثانية انعكاسية، مع أنها قد تكون غير كافية لإفراغ المثانة بشكل تام وإذا كانت هذه المنعكسات غائبة، وكانت هناك خسارة حسية دائمة في المنطقة

العجانية فمعنى ذلك أن الحبل العجزي أو ذيل الفرس cauda equina قد تأذى. وقد تتولد في هذه الظروف مثانة غير قابلة للتقلص. وقد يكون هناك فقدان حسي أو حركي أو كلاهما في آفات ذيل الفرس.

٤. يجب عمل تقييم حركي بولي urodynamic شامل لوظيفة المثانة حالما تصبح الإصابة مستقرة (انظر لاحقًا).

وبمساعدة الأساليب **البولية الحركية urodynamics techniques**، يمكن الحصول على تقييم أدق لنشاط عضلة المثانة والمَصَرّة، وللجانب الحسي للمنعكسات التي تضبط عملية التبول، ويمكن تقدير أوجه مختلفة لوظيفة المثانة بدقة، بما في ذلك **كفاية إفراغ المثانة، وسعتها والضغط أثناء الامتلاء** وكذلك حصول **حصر البول**، مع علاقة ذلك بمدى ومستوى الأذى العصبي. وقد تحدث عدة أنواع من خلل المثانة.

وتمكن نتائج هذه الدراسات اتخاذ القرارات بما يجب أن يعمل لتدبير المثانة التالي، والهدف الرئيسي منع حصول ضرر للسبيل العلوي بتشجيع إفراغ المثانة جيدًا ومنع الخمج. ويمثل ما يلي النمط النموذجي لوظيفة الكلوة فقط.

آفات فوق قطعة الحبل الصدرية العاشرة Lesions above T_{10} cord segment. تكون عند المرضى المصابين بهذه الآفة مثانة العصبون المحرك العلوي upper motor neurone مع منعكسات سليمة جميعًا، ولكنها معزولة عن السيطرة والإحباط العلويين. وهؤلاء المرضى معرضون لخطر خلل المنعكسات المستقل.

الإفراغ Emptying. المثانة قلوصٌ contractile عادة، ولكن انعدام حدوث إحباط متناسق لآلية المَصَرّة البعيدة (خلل تآزر عضلتي المثانة والمَصَرّة detrusor-sphincter dyssynergia)، سبب لأن تكون التقلصات غالبًا بضغط عال وغير مؤثرة في حصول إفراغ تام للمثانة. ويكون عنق المثانة مفتوحًا عند هؤلاء المرضى وإذا تركت الحالة من دون علاج تصاب السبل العليا من المثانة الممتلئة بشكل مزمن والضغط العالي في داخل المثانة. وقد ينتج مَوَه كلوي أو قصور كلوي.

السعة Capacity. تنقص عادة بعد بضع سنين، مع تطور الترَبُّق trabeculation وظهور المثانة بمنظر "شجرة التنوب fir tree". وكثيرًا ما يكون ضغط المثانة عاليًا، ويشير إلى أطوار من الارتفاعات العالية، حيث تحاول المثانة أن تتقلص وتفرغ ضد آلية المَصَرّة المتشنجة.

الضبط Control. لا يوجد حصر continence عند هؤلاء المرضى في أثناء أطوار التقلصات العالية الضغط، لأن مقاومة المَصَرّة تنقص فجأة مما يسمح بتسرب بولي.

وتعتمد معالجة المرضى على التقييم البولي الحركي urodynamic. ويجب أخذ الحذر الدائم من المَوَه الكلوي. ويتم ذلك بتصوير الجهاز البولي الوريدي أو تخطيط الصدى المتتابع، والاستقصاءات البولية الحركية المنتظمة ضرورية. ويمكن تدبير المريض الذي يمكنه إفراغ مثانته بشكل تام، والذي لديه سعة معقولة مع سبل عليا طبيعية، بواسطة نزح الرفال condom. أما الذي لا يفرغ مثانته بصورة تامة، ولديه سعة جيدة فيمكن تدبيره بواسطة قثطرة نظيفة متقطعة CISC[1]. ويحتاج الذين لديهم تفريغ قليل وسعة صغيرة وتوسع في السبيل العلوي إلى معالجة إضافية، وهذه قد تشمل بضع الصماخ meatotomy بالتنظير والنزح بالرفال condom في الرجال، بهدف إفراغ المثانة تمامًا بضغط قليل، أو إعادة بناء المثانة وتغييرها بقطَع معوية وتركيب مصرات صنعية؛ آخذين بعين الاعتبار حركة المريض ودوافعه.

آفات تشمل مخارج الأعصاب الودية الصدرية ١١ و١٢ والقَطَنية ١ و٢ Lesions involving the sympathetic outflow T_{11}, T_{12}, L_1, L_2. هؤلاء المرضى يشبهون المجموعة السابقة، ولكن قد يكون عندهم زيادة في مقاومة الدفق. وقد تقدم محصرات ألفا الأدرينالية الفعل α-adrenergic blockers المساعدة.

تلف المركز العجزي، عجزي ٢ و٣ و٤ وآفات ذيل الفرس Damage to the sacral centre S_2, S_3, S_4 and cauda equina lesions. ويكون عند هؤلاء المرضى مثانة العصبون الحركي السفلي lower motor neurone lesion بشكل أساسي.

الإفراغ Emptying. عضلة المثانة لاقلوص acontractile بسبب إصابة التعصيب اللاودي. وقد يؤدي شد البطن والضغط على المثانة من خلال جدار البطن إلى إفراغ مثاني معقول. وفي هذه الأيام، إن أساس التدبير استعمال القثطرة الذاتية النظيفة المتقطعة التي عممها لابيدس* والتي تستلزم ان يدخل المريض أو المريضة

---

[1] Clean intermittent catheterisation

* جاك لابيدس Jack Lapides معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.

قثطارًا نظيفًا، ولكن غير معقم، كل ساعتين أو ثلاث ساعات للتأكد من إفراغ المثانة. وقد يكون عند بعض المرضى إحساس بالامتلاء عبر الأعصاب الخثلية hypogastric إذا كانت العقد الصدرية ١١ و١٢ سليمة.

السعة Capacity. قد تكون سعة المثانة جيدة، غير أنه قد يكون عند هؤلاء المرضى ضغط مثاني عال في حالة الركود، وزيادات توترية عالية في أثناء الملء، وهذا يعني أنه يوجد خطر على السبيل البولي العلوي إذا كان الإفراغ غير تام. ويكون عنق المثانة عادة مفتوحًا، وقد تكون آليات المَصَرّة القاصية مشلولة، ولكن مع وجود مقاومة إحليلية ثابتة تمنع إفراغ المثانة الجيد بشد عضلات البطن. والجزر reflux المثاني الحالبي شائع، وكثيرًا ما يسبب تأذي السبيل العلوي في الحالات المهملة.

السيطرة Control. هناك حصر continence معقول للبول في المرضى الذين يستطيعون الحصول على إفراغ كاف للمثانة بواسطة القثطرة الذاتية النظيفة.

الاحتباس البولي المثابر بعد استئصال المستقيم أو استئصال الرحم الجذري Persistent retention of urine following excision of the rectum or radical hysterectomy.

يحدث تأذي الضفيرة الخثلية hypogastric plexus في ١٠-١٥ بالمائة من المرضى الذين يجرى لهم استئصال جذري للمستقيم بسبب السرطان، ويؤدي إلى العنانة في الرجال واضطراب وظيفي عصبي المنشأ للمثانة. وهذا الاضطراب المثاني الوظيفي يشبه آفة ذيل الفرس، غير أن الضغط في أثناء الملء يميل لأن يكون عاليًا، مما يؤدي إلى زيادة في السلس وخطر أكبر على السبل العلوية. وفي مرضى آخرين، يكون الاحتباس نتيجة بسيطة لانسداد دفق المثانة. وأفضل خطة هي قثطرة المريض بقثطار سيليكون ١٤ فرنسي، لتوفير فترة من الراحة بعد الجراحة، ومن ثم يجري استقصاء بولي حركي يميز بين الحالتين. فالأولى تحتاج إلى معالجة لوقت طويل بالقثطرة الذاتية النظيفة، بينما تستجيب الثانية بشكل جيد إلى قطع البروستاتة عبر الإحليل.

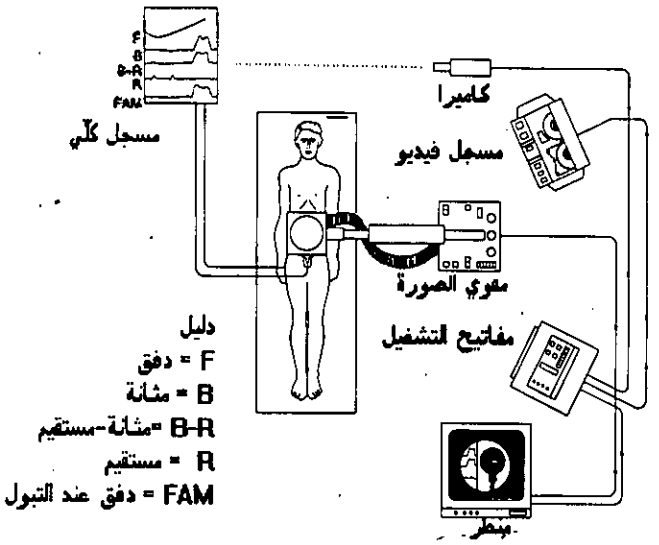
سلس البول INCONTINENCE OF URINE

يعتمد الحصر continence البولي السوي على عدة عوامل. وهذه تشمل حركة سوية ووظيفة دماغية سوية تسمح بإدراك الظرف المقبول للتبول من الناحية الاجتماعية، وإحساسًا مثانيًا سويًا، وتقلصًا سويًا وإراديًا لعضلة المثانة ينتج إفراغًا جيدًا للمثانة، وآلية مَصَرّة متوافقة سوية ترتخي بصورة مناسبة في أثناء التقلص الإرادي لعضلة المثانة كي يسمح بإفراغ المثانة جيدًا، وتشمل أيضًا سعة جيدة للمثانة وضغوطًا طبيعية منخفضة في أثناء الملء. وهذا كما هو واضح توازن جيد، وقد تسبب السلسَ عدةُ عوامل.

وقد يساعد في ذلك تاريخ مرضي وفحص سريري دقيقان، ولكن يظهر أنه من الضروري إجراء اختبارات بولية حركية urodynamic لمعظم المرضى إذا ما اقترح التدخل الجراحي. ويجب زراعة البول لاستبعاد الخمج، كما يجب قياس الكريناتنين في المصل. وقد يكون مناسبًا الحصول على رؤية تشريح السبيل البولي بواسطة تصوير الجهاز البولي الوريدي مع أن تخطيط الصدى كثيرًا ما يعطي تفاصيل كافية في كثير من الأحيان.

الاختبارات البولية الحركية Urodynamic testing

مفتاح التدبير العملي للاضطراب الوظيفي للسبيل البولي السفلي يكمن في الاستقصاءات البولية الحركية. والمبدأ هو محاكاة امتلاء المثانة وإفراغها صنعيًا والحصول في أثناء ذلك على قياسات الضغط (الشكل ٥٨-١٤).



الشكل ٥٨-١٤ دراسة بولية حركية.

يحضر المريض ومثانته ممتلئة، ويترك في مكان خاص ليبول من أجل قياس أعلى معدل جريان بولي. وبعد التبول، تقاس

الثمالة البولية بتخطيط الصدى لتقييم الإفراغ الكامل للمثانة. ويتضمن الاختبار البولي الحركي إدخال زوجين من القثاطير الصغيرة، أو قثطار له لُمْعتان، إلى المثانة بأسلوب طاهر. وهذا يسمح بإدخال ملحي أو وسيط التباين إلى المثانة بمعدل ٥٠ مل/الدقيقة، بينما يجري تسجيل مستمر للضغط في داخل المثانة عن طريق محول طاقة. وللحصول على ضغط حقيقي للعضلة المثانية، تلزم قناة ضغط ثانية لتقييم الضغط في داخل البطن، والذي يقاس عادة بواسطة بالون صغير في المستقيم أو المهبل. وتملأ المثانة إلى أن يقول المريض إنه ممتلئ. إن انغلاق عنق المثانة، والتسرب البولي في أثناء التبول أو في أثناء أطوار ضغط عضلة المثانة الدافقة detrusor (عدم استقرار العضلة) يُستقصى بواسطة تصوير شعاعي. وهذه الاختبارات لا يمكن الاستغناء عنها فيما يلي:

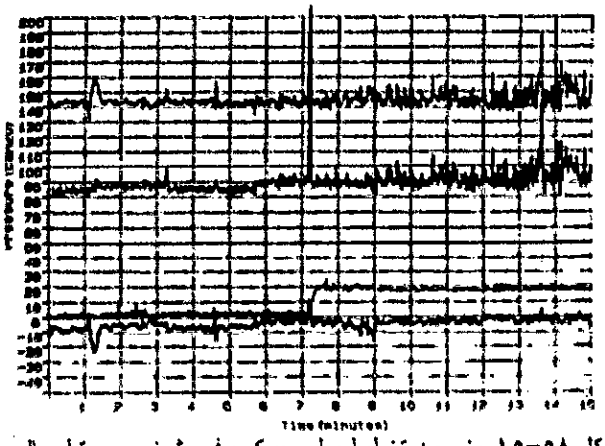
١. تمييز السلس الكربي stress incontinence الحقيقي (وسببه ضعف المَصَرّة) من عدم استقرار العضلة الدافقة في النساء (الشكل ٥٨-١٥).

٢. تصنيف اضطراب المثانة عصبي المنشأ.

٣. تمييز انسداد دفق المثانة من عدم استقرار العضلة الغامض المنشأ في الرجال.

٤. استقصاء السلس.

وتتسع المثانة الطبيعية لما يقارب ٤٠٠ - ٥٠٠ مل عند ملئها بملحي تحت درجة حرارة الغرفة. ويجب أن تكون الزيادة في ضغط المثانة أقل من ١٥ سم ماء. إضافة إلى ذلك، يجب ألا تشاهد

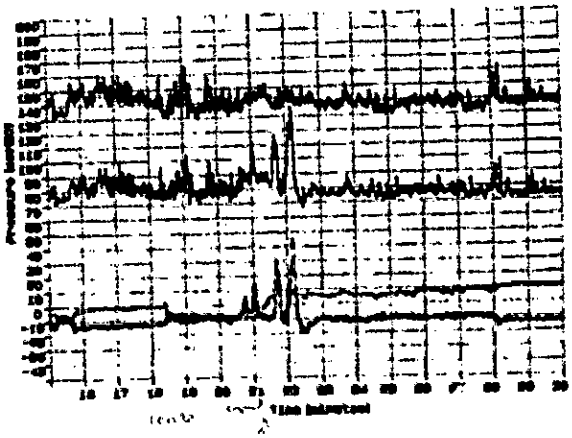


الشكل ٥٨-١٥ جزء من تخطيط بولي حركي، في شخص يستطيع السير، وعند الملء الطبيعي. يظهر الضغط المستقيمي باللون الأحمر، وضغط المثانة بالأزرق، وتخطيط عضلة المثانة المطروح بالأسود. والتخطيط البرتقالي هو النتاج على حافظة الكترونية تسجل التسرب البولي. ويظهر تأثير السعال في إحداث تسرب بولي من دون زيادة ضغط العضلة المطروح: وهذا هو سلس كرب stress incontinence حقيقي.

زيادة ضغط طورية. ويجب ألا يزيد ضغط الإفراغ العادي في الرجال على ٦٠ سم ماء وحوالي ٤٠سم ماء في النساء، مع معدل جريان ما بين ٢٠-٢٥مل / ثانية.

وفيما يلي الشذوذات الشائعة التي تشاهد عند الدراسة البولية الحركية في السلس:

زيادات طورية ***Phasic increases***. تعطي إحساسات بإلحاح التبول والسلس الإلحاحي (عدم استقرار العضلة، الشكل ٥٨-١٦). ويوجد هذا الشذوذ عند مرضى اضطراب المثانة العصبي المنشأ مثل التصلب المتعدد multiple sclerosis أو مرض باركنسون* أو بعد السكتة stroke أو في أنواع معينة من الإصابة الشوكية، وعندها تسمى العضلة الدافقة مفرطة المنعكسات detrusor hyperreflexia، وإضافة إلى ذلك، يوجد لدى حوالي ٥٠ بالمائة من الرجال الذين لديهم انسداد في الدفق عدمُ استقرار عضلة المثانة، وفي حوالي نصف هؤلاء يختفي عدم الاستقرار هذا بعد قطع البروستاتة. وعدم استقرار العضلة الغامض شائع ويجب تمييزه من السلس الكربي الحقيقي في النساء قبل إجراء عمليات تعليق عنق المثانة.

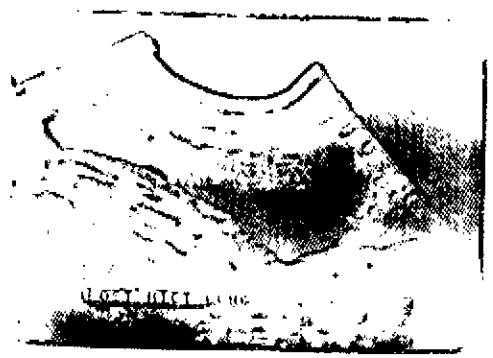


الشكل ٥٨-١٦ جزء من تخطيط بولي حركي لشخص يستطيع المشي وفي حالة الملء الطبيعي. الضغط المستقيمي باللون الأحمر، وضغط المثانة بالأزرق، وضغط العضلة المطروح بالأسود. والتخطيط البرتقالي هو النتاج على حافظة الكترونية تسجل التسريب البولي. يبين النشاط الطوري، وهو عبارة عن عدم استقرار العضلة المتسبب بالسلس الإلحاحي.

ويعرف ***السلس الكربي*** الحقيقي ***Genuine stress incontinence*** بأنه تسرب بول يحدث في أثناء زيادة الضغط المثاني، عندما يكون سببه الوحيد زيادة الضغط البطني، وليس

*جيمس باركنسون James Parkinson ١٧٥٥ - ١٨٢٤ طبيب انجليزي.

بسبب زيادة ضغط عضلة المثانة (الشكل ٥٨-١٧). وسببه ضعف المَصَرّة.



الشكل ٥٨-١٧ تخطيط صدى يبين ثمالة بولية كبيرة بعد الافراغ.

الاحتباس البولي المزمن مع سلس مفيض ***Chronic uninary retention with overflow incontinence***. ويميز ذلك عندما يكون حجم الثمالة البولية كبيرًا، (الشكل ٥٨-١٧). ويصحبه عادة ضغط عال في أثناء ملء المثانة.

انسداد دفق المثانة ***Bladder outflow obstruction*** ويصحبه ضغوط إفراغ مثانة عالية تزيد على ٩٠ سم ماء (الشكل ٥٨-١٨) ومعدلات جريان بولية منخفضة.

اضطراب وظيفة المثانة العصبي المنشأ ***Neurogenic bladder dysfunction***.

أسباب السلس ***Causes of incontinence***

هناك عدة طرق لتقييم أسباب السلس. وفيما يلي أسلوب وظيفي جيد.

مشاكل ضبط اجتماعية ***Problems of social control***. كثيرًا ما يكون عند المصابين بمرض الزهايمر* أو مرض باركنسون أو الخرف بسبب احتشاء متعدد multi-infarct dementia سلسٌ بولي بسبب فرط المنعكسات غير المثبطة لعضلة المثانة مع ضعف الإدراك الاجتماعي.

مشاكل تخزين ***Storage problems***. يمكن أن يحصل سلس عند مرضى لديهم مثانة سعتها صغيرة ناتجة عن تليف بسبب التدرن أو الالتهاب المثاني الخلالي. ويمكن أن يحصل سلس أيضًا للذين لديهم سعة وظيفية صغيرة بسبب عدم استقرار شديد غامض السبب في العضلة المثانية أو اضطراب مثاني عصبي المنشأ أو خمج بولي.

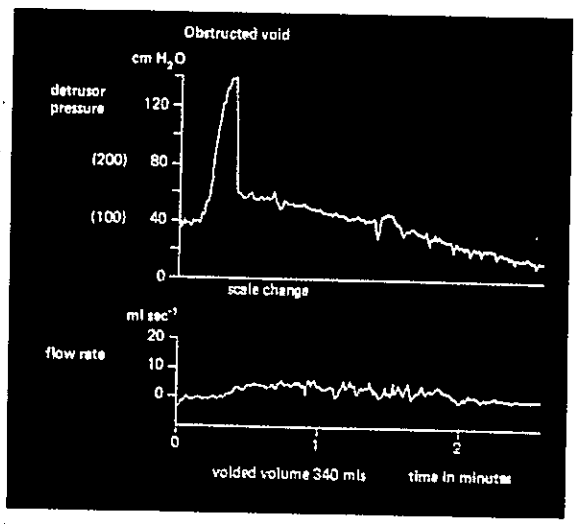
نقص شديد في إفراغ المثانة ***Significantly impaired bladder emptying***. كثيرًا ما يكون عند مرضى الاحتباس المزمن أو المرضى ببعض أنواع الاضطراب المثاني الوظيفي العصبي المنشأ سعةٌ مثانية وظيفية صغيرة مع نشاط مفرط في العضلة المثانية يسبب السلس بالرغم من وجود أحجام ثمالة بولية كبيرة.

ضعف المَصَرّة ***Weak sphincter***. إن عند مرضى السلس الكربي الحقيقي الذي تسببه ولادة طويلة أو تلف في آلية المَصَرّة القاصية أو بعد قطع البروستاتة أو باضطراب وظيفي للمثانة عصبي المنشأ، نقصًا في وظيفة المَصَرّة يؤدي إلى سلس كربي. وتؤدي أيضا أسباب ولادية مثل المبال الفوقاني epispadius إلى ضعف المَصَرّة.

التسريب من النواسير ***Leakage from fidtulas*** أو ازدواجية السبيل العلوي مع حالب منتبذ.

ويمكن تقسيم الأسباب الشائعة إلى مجموعة ذكور ومجموعة إناث ومجموعة مختلطة

الذكر Male. ***احتباس مزمن مفيض*** ***Chronic uninary retention with overflow*** سبب شائع وينتج عن ضخامة البروستاتة الحميدة وسرطانة البروستاتة وتضيق الإحليل، وينتج في الشبان



الشكل ٥٨-١٨ تخطيط بولي حركي سوي يبين ضغط عضلة المثانة في أثناء الإفراغ. كان هناك تغير في المقياس لأن الضغط كان عاليا، تزداد ضغوط الإفراغ مع معدل دفق منخفض مما يشخص انسداد دفق المثانة.

ألوا ألزهايمر Aliois Alzheimer، ١٨٦٤-١٩١٥. اختصاصي أعصاب، ألماني.

بسبب ضخامة عنق المثانة. ويكمن مفتاح التشخيص في تاريخ التردد الطويل عند التبول، مع تيار بولي ضعيف، وسلس تقاطر dribbling incontinence في النهار وفي الليل، مضافاً إلى ذلك مثانة متمددة. وقد يبين الفحص رؤية مثانة متمددة، وغياب الثنية فوق العانية، كما يمكن جس المثانة المتمددة أو نقرها. وقد يكون من السهل تشخيصها بتخطيط الصدى لتقييم حجم الثمالة البولية. أما المعالجة فقد شرحت في الفصل المتعلق بالبروستاتة.

بعد قطع البروستاتة Postprostatectomy. قد يحدث السلس بسبب إصابة آلية المَصَرّة الخارجية التي ربما يكون سببها جراحة غير متقنة. ويبين التقييم البولي الحركي ضعف المَصَرّة الحقيقي. والسبب الأخر للسلس هو عدم استقرار عضلة المثانة الغامض السبب، مع أن لدى مثل هؤلاء المرضى في أحيان كثيرة أعراضاً مهيجة هامة قبل البروستاتة، والتي يجب تحديدها واستقصاؤها بالدراسات البولية الحركية قبل عملية قطع البروستاتة.

الأنثى Female. أهم سبب لتسرب البول عند النساء هو السلس الكربي الحقيقي، مع أن النواسير المثانية الإحليلة بسبب ولادة مهملة شائعة جدًا في بعض مناطق العالم. والسلس الكربي الحقيقي حالة ثانوية لضعف آلية المَصَرّة القاصية إضافة إلى ارتخاء أرضية الحوض. ويوجد عادة في متكررات الولادة mutiparous مع تاريخ ولادة متعسرة، وكثيرًا ما يصحب استعمال الملقط. وقد يوجد في النساء الشابات اللاتي يمارسن الألعاب البهلوانية، وكذلك اللاتي لديهن مبال فوقاني epispadius. والأعراض النموذجية هي الشكوى من نزول البول في أثناء السعال أو الضحك أو العطس أو عند تغيير مفاجئ في وضع الجسم. وقد تتغير الأعراض مع الدورة الدموية. ويمكن قياس الخسارة البولية في مجموعة اختبارات نموذجية مع ٣٠٠ مل من السائل في المثانة. ففي حالة السلس الكربي الحقيقي تتراوح خسارات السائل بين ١٠ و٥٠ مل. ويكثر تكرار التبول والإلحاح عند هؤلاء المريضات حيث إنهن يذهبن للتبول عدة مرات لتجنب السلس.

وعلى كل حال، إن عدم استقرار عضلة المثانة الغامض السبب قد يشبه بصورة وثيقة جدًا السلس الكربي الحقيقي، وقد يوجدان معًا. ومن المهم عمل تشخيص دقيق يسبق الجراحة بواسطة القياسات البولية الحركية. ونتيجة الجراحة في النساء اللاتي لديهن عدم استقرار العضلة الغامض السبب أسوأ بكثير.

وكثيرًا ما يمكن السيطرة على الدرجات البسيطة من السلس الكربي البولي بتعليم المريضة مجموعة من التمارين لأرضية الحوض. ولكن إذا فشل ذلك، تستدعى الجراحة، وأحسن عملية نموذجية هي عملية بيرش* لتعليق المهبل Burch colposuspension.

وتجرى هذه العملية والمريضة في وضع لويد-ديفز*، من خلال شق فانينشتايل*. ويتم تحديد اللفافة المهبلية بإزاحة المثانة عن المهبل، وتوضع ثلاث غرز في كل جانب بين اللفافة المهبلية والرباط الحرقفي العاني ileopubic. ويغرز قطار فوق العانة. وتصلح هذه العملية درجات بسيطة من القيلة المثانية cystocele. وصعوبات الإفراغ كثيرة ولكنها مؤقتة. ويفضل تحذير النساء اللاتي لهن مثانات لها سعة كبيرة وضغوط إفراغ منخفضة، من أن هذه المضاعفة قد تحصل، وقد تلزمهن المعالجة بالقثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة. والعملية ناجحة جدًا في معالجة السلس الكربي الحقيقي، بنتائج جيدة لمدة سنة في ٩٠ بالمائة، وتستمر كذلك في حوالي ٨٠ بالمائة من الحالات بعد خمس سنين. ويمكن في هذه الأيام، إجراء تعليق عنق المثانة بالإبرة عبر المنظار، ولكن ذلك أقل نجاحًا من العملية المفتوحة.

الأسباب الشائعة عند الجنسين Common to both sexes

عدم استقرار عضلة المثانة الغامض السبب Idiopathic detrusor instability. هذه حالة شائعة جدًا. وقد تحدث زيادات طورية في ضغط المثانة في أثناء الملء في مرضى يبدون عاديين (غموض السبب)، أو قد توجد في عدة حالات تشمل اضطرابًا وظيفيًا عصبيَ المنشأ (ويسمى عندها فرط منعكسات العضلة)، وانسدادَ دفق المثانة. وقد يكون استقرار العضلة الغامض السبب من دون أعراض، ولكنه يؤدي عادة إلى التكرار والإلحاح والسلس الإلحاحي وزيادة التبول الليلي أو السلس الليلي (بول الفراش)، وذلك حسب شدة عدم الاستقرار. ويجب تمييزه من السلس الكربي الحقيقي ومن انسداد دفق المثانة لأن عملية تعليق المهبل أو قطع البروستاتة لها نتائج سيئة في مرضى عدم استقرار العضلة الشديد الغامض

زينولد ي. بيرش Reynold E. Burch، معاصر. اختصاصي أمراض نسائية أمريكي.

ر. و. لويد-ديفز R.W. Lloyd-Davies، معاصر. جراح بريطاني.

هيرمان يوهان فانينشتايل Hermann Johann Pfannenstiel، ١٨٦٢-١٩٠٩. اختصاصي أمراض نساء في برسلاو، ألمانيا

السبب. ويرغب معظم جراحي المسالك البولية في استبعاد الخمج أو التدرن أو السرطانة في موضعها *in situ* بعمل مزرعة للبول وفحص خلوي وتنظير المثانة والتأكد من التشخيص بعمل استقصاء بولي حركي. والمعالجة الرئيسية هي استعمال أدوية مختلفة مضادة للفعل الكولوني anticholinergic (بروبانثلين Propantheline وأوكسي بيوتنين Oxybutynin وأميتربتلين Amitriptyline). أما الأعراض الشديدة التي لا تنفع معها المعالجة التحفظية المعتادة والتي قد تؤدي إلى اختلال كبير في نوعية الحياة فقد يلزمها معالجة أكبر مثل رأب المثانة بالأمعاء.

ولادية Congenital: انتباذ المثانة والمبال الفوقاني epispadius الوخيم والدخول الشاذ لحالب منتبذ أقصى من المَصَرَّة أو إلى داخل المهبل في النساء يجب أن يؤدي نظريًا إلى سلس بولي تام. وقد نوقش هذا الموضوع في الفصل ٥٧.

الرضح Trauma. قد يؤدي الرضح إلى انفصام الأعصاب المغذية للمثانة أو الإحليل، أو إلى تكون ناسور، سواء كان من جراحة حوضية أو يرافق كسر الحوض.

الخمج Infection. خمج السبيل البولي البسيط، خاصة في النساء، قد يكون كافيًا لإحداث سلس بولي. ويجب أن يعجل بالتشخيص وجود تاريخ مرضي وتكرار التبول وحرقة البول والحمى. وقد تكون المثانة إيلامية سواء جرى جسها من فوق العانة أو من خلال المهبل. وتستقر الأعراض عادة بعد دورة من الصادات، ولكن يجب إجراء استقصاءات إضافية للسبيل البولي عند رجعة الخمج.

الأورام Neoplasia. قد تؤدي أورام الحوض، خاصة سرطانة عنق الرحم عند المرأة والبروستاتة عند الرجل، إلى غزو آلية المَصَرَّة مباشرة مما يسبب السلس، وأحيانًا يحدث ناسور عند النساء.

ويمكن تصنيف الأسباب الأخرى إلى عصبية المنشأ وعوامل نفسية وسعة مثانية صغيرة ومحدثة بالأدوية.

السلس العصبي المنشأ Neurogenic incontinence

جرى بحثه في الفقرة السابقة. وأسبابه الشائعة هي:

- الثدن النخاعي Myelodysplasia
- تصلب متعدد Multiple sclerosis
- إصابات الحبل الشوكي Spinal cord injuries
- سوء الوظيفة الدماغية (حادث وعائي دماغي، خَرَف)
- مرض باركنسون (شلل هياج)

تؤدي هذه الحالات إلى مجموعة من اضطراب عصبية المنشأ في وظيفة المثانة، ويصحبها في كثير من الأحيان نقص في القابلية للحركة. والاستقصاء الدقيق لكل السبيل البولي مطلوب دائمًا. وتحتاج المعالجة إلى عمل توازن دقيق بين منع المَوَه الكلوي من ضغط مثاني عال شاذ وبين المحافظة في نفس الوقت على الحصر continence البولي، وأساس التدبير هوالتقييم البولي الحركي الدقيق لإفراغ المثانة والسلس، وكذلك المخاطر على السبيل العلوي. ويجب أن يقيم السبيل العلوي بصورة منتظمة بتخطيط الصدى. وتقييم قابلية المريض للحركة، وذكاءه ودوافعه أمور حيوية. والأمور المهمة التي يجب تقييمها بوليًا حركيًا هي:

١. إفراغ المثانة.
٢. سعة المثانة وضغط المثانة خلال الملء
٣. الحصر continence.

والطريقة النموذجية للتعامل مع ضعف الإفراغ هي استعمال القثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة. وفي المرضى المسنين الذين لا يستطيعون الحركة، قد يكون أحيانًا تثبيت قثطار إحليلي، أو قثطار فوق العانة، أو قناة لفائفية ileal conduit محولة للخارج، أمرًا مقبولاً، أو يمكن التفكير بتنفيذ بضع المَصَرَّة عبر المنظار أو استعمال الرفال condom.

وفي السابق كان المرضى الذين لديهم سعة مثانية وظيفية صغيرة (أقل من ١٥٠ مل) وزيادة ضغط عال في أثناء الملء (أكثر من ٢٥ مل ماء) مع ثمالة كبيرة الحجم، معرضين لخطر كبير لتوسع السبيل العلوي، وقد أجري لهم في الماضي بضع المَصَرَّة بالمنظار. وعلى كل حال حدثت تغيرات كبيرة في تدبير المرضى القادرين على الحركة، الذين لديهم دوافع جيدة مع نقص في إفراغ المثانة أو مع مثانات معرضة لخطر كبير. ومثل هذه المعالجة تشمل تقويمًا كبيرًا للمثانة، وتغيير المثانة المعرضة للخطر بدرجة عالية ببديل ذي ضغط منخفض يصنع من قِطْعَةٍ معوية مفرودة؛ وكثيرًا ما يكون ذلك مصحوبًا في العادة مع جراحة لعنق المثانة باستعمال مَصَرّات بولية صنعية أو تعليق المهبل. وتحتاج مثل هذه المعالجة عادة من المريض فيما بعد أن يلجأ إلى القثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة.

العوامل النفسية Psychological factors

يجب الانتباه جيدًا إلى الوضع النفسي لكل مريض يشكو من السلس، خاصة قبل التفكير بالمعالجة الجراحية بسبب عدم استقرار عضلة المثانة.

المثانة ذات السعة الصغيرة Small bladder capacity

قد تقل سعة المثانة لدرجة كبيرة في حالات عديدة، مما يسبب تكرارًا بوليًا وسلسًا مزعجين، وقد تعقب التدرن والمداواة بالأشعة أو التهاب المثانة الخلالي. وقد تسبب المداواة بالأشعة لسرطان الحوض هذه المشكلة أيضًا.

الجدول ٥٨-٢ المعالجات المتوافرة للسلس الوظيفي

١. تجهيزات للجمع أو للضبط
رفال condom قضيبي خارجي
قثطار مستقر
ملاقط قضيبية (نوع كنينجهام - Cunnigham).
٢. أدوية
لزيادة قوة عنق المثانة: شادة للفعل الأدرينالييني adrenengic agonists
لانقاص قوة عنق المثانة: محصرات الفعل الأدرينالييني.
فعل مشترك على عنق المثانة والجهاز العصبي المركزي (أدوية ثلاثية الحلقة)
مثبطة لنشاط المثانة (مضادة الفعل الكولوني)
٣. قثطرة ذاتية متقطعة لتحسين الإفراغ
٤. جراحة لتقليل مقاومة المخرج
قطع البروستاتة
بضع الإحليل في إناث مصابات بانسداد
٥. زيادة مقاومة المخرج
معالجة فيزيائية لأرضية الحوض
تعليق المهبل
حبيبات مغراء أو سيلكون حول الإحليل
مَصَرّة إحليلية صنعية
٦. إزالة تعصيب المثانة (لمنع نشاط المثانة وتحسين سعتها الوظيفية)
أساليب قطع الأعصاب
قطع المثانة transection
٧. زيادة سعة المثانة
رأب المثانة الجمعي باللفائفي
تغيير المثانة بحلقة مفتوحة
٨. تحويل البول
قناة لفائفي
تحويل بولي حاصر continent

محدث بالدواء Drug induced

يتم السيطرة على العضلة المثانية بشكل أساسي بالأعصاب اللاودية بعد العقدة postganglionic parasympathetic والناقل العصبي الرئيسي هو كولوني الفعل cholinergic. وقد أثبتت الدراسات الحديثة وجود أليف ألفا-أدرينالية الفعل في منطقة عنق المثانة، وكذلك بيبتيدات عصبية لها وظيفة غير محددة موجودة في جميع أنحاء المثانة. ويُحْدِث عدد من الأدوية احتباسَ البول (مضادات كولونية الفعل ومضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة tricyclic antidepressants وليثيوم وبعض مضادات فرط ضغط الدم). وقد يعقب ذلك سلس مفيض. وقد تحدث الأدوية التي تسبب تأثيرات جانبية خارج هرمية exhrapyramidal تكرارًا أو سلسًا بوليًا مثل فينوثيازين phenothiazine.

معالجة السلس TREATMENT OF INCONTINENCE

وهذه مذكورة في الجدول ٥٨-٢. ويعتمد التدبير على الوصول إلى تشخيص عملي صحيح، وتعتمد المعالجة على السبب. والهدف هو المحافظة على المريض جافًا من دون رائحة وللآقلال من حدوث تسحج جلدي skin excoriation وحماية الكلوتين من تأثيرات الخمج والضغط الراجع.

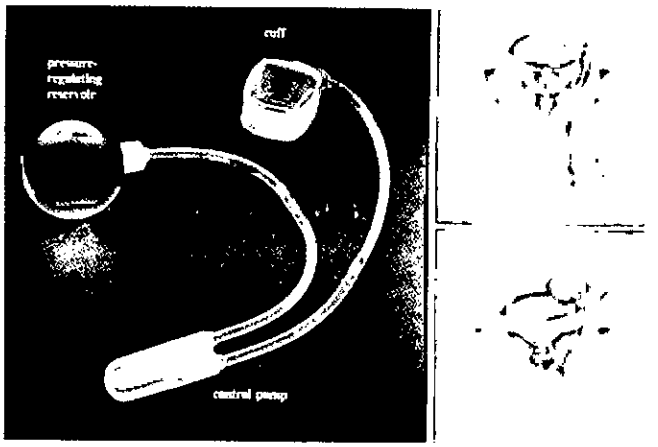
مشاكل تتعلق بالأداء الاجتماعي Problems of social functioning. تصعب معالجة المصابين بمرض ألزهايمر، أو مرض باركنسون أو الخرف بسبب احتشاء متعدد. ويستجيب كثير من المرضى إلى التنظيف المنتظم. وقد تسبب مضادات الفعل الكولوني تشوشًا لهؤلاء المرضى، وكثيرًا ما يلزم في الحالات الشديدة، استعمال قثطار مستقر.

مشاكل التخزين Storage problems. يحتاج الذين لديهم سعة صغيرة نتيجة التليف إلى رأب المثانة وتوسيعها. ويجب تجربة إعطاء الأدوية المضادة للفعل الكولوني للمرضى الذين لديهم سعة مثانية وظيفية صغيرة، سببها نشاط عضلة المثانة نتيجة اضطراب وظيفي مثاني عصبي المنشأ، أو عدم استقرار العضلة الغامض السبب. ولكن في الحالات الشديدة، خاصة في الذين لديهم أمراض عصبية، والمعرضين لخطر عال لتوسع السبيل البولي العلوي، فقد يلزم استبدال للمثانة (استئصال مثانة شبه تام فوق المثلث trigone، تعقبه الحاجة إلى حلقة مفرودة من اللفائفي والأعور لاستبدال المثانة) أو تكبيرها (رأب المثانة المعوي). ويجب ألا تنفذ هذه

الإجراءات إلا بعد تقييم دقيق في مراكز اعتادت على التعامل مع مثل هذه المشكلات. أما الذين عندهم ضعف شديد في تحركاتهم أو عندهم تصلب متعدد multiple sclerosis فقد يلزمهم تحويل لإجراء عملية قناة لفائفية ileal conduit.

عطب الإفراغ المثاني Impaired bladder emptying. يستجيب مرضى السلس المفيض نتيجة انسداد دفق المثانة استجابة جيدة إلى قطع البروستاتة بعد فترة أولية من القثطرة تسمح لوظيفتي المثانة والكلوة بالشفاء نوعًا ما. أما مرضى عطب الإفراغ المثاني بسبب الاضطراب الوظيفي المثاني العصبي المنشأ، فيجب أن يعالجوا أولاً بواسطة قثطرة ذاتية نظيفة متقطعة.

ضعف المَصَرّة Weak sphincter. يجب أن تعالج مريضات السلس الكربي الحقيقي الناتج عن ولادة متعسرة سابقة بتمارين أرضية الحوض أو تعليق المهبل. أما مرضى السلس بعد قطع البروستاتة أو الذين لديهم اضطراب وظيفي عصبي المنشأ فقد يحتاجون إلى وضع مَصَرّة بولية صنعية (الشكل ٥٨-١٩) إذا كانوا يتحركون ودوافعهم جيدة.



الشكل ٥٨-١٩ المَصَرّة البولية الصنعية، (صناعة الأجهزة الطبية الأميركية. Amenican medical systems) – صورت بتكرم من مؤسسة الأجهزة الطبية الأميركية، منيتوكا، مينسوتا.

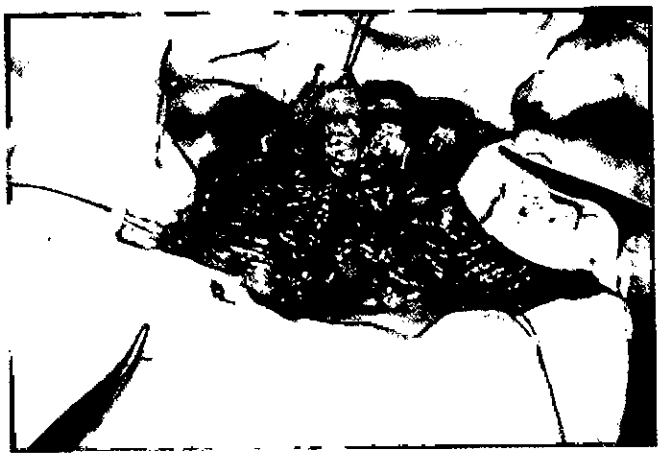
التسرب من النواسير Leakage from fistulas أو ازدواجية السبيل العلوي مع حالب منتبذ يحتاج إلى معالجة جراحية مناسبة.

إن تركيب الأجهزة في النساء غير كاف. ففي المريضات المسنات اللواتي لا يتحركن أو لديهن ضعف عقلي، يكون تثبيت قثطار ينزح باستمرار إلى مبولة مثبتة على الرجل حلاً كافيًا، مع أنه يلزم في بعض الأحيان التحويل لإجراء عملية قناة لفائفية. وفي الرجال قد يفي وضع رفال بولي بالغرض بدلاً من قثطار مستقر.

المعالجات الجراحية Surgical treatments. وتشمل ما يلي:

أنواعًا مختلفة من تحويل البول Various types of urinary diversion (انظر لاحقًا في هذا الفصل).

عمليات استبدال المثانة Bladder substitution procedure. والهدف من وراء هذه العمليات خلق خزان ذي ضغط منخفض وسعة كبيرة. ويمكن إجراؤها باستعمال أي قطعة من الأمعاء تعزل مع سويقتها الوعائية (الأشكال ٥٨-٢٠- ٥٨-٢٢). وتفتح بعدها عند حدها المقابل للمساريق، وتخاط لتصبح على شكل صفيحة، ثم يعاد تشكيلها إلى شكل كروي. ويمكن بعدها خياطة هذا الخزان إلى ما تبقى من المثانة بعد قطع سقفها فوق المثلث trigone. وإذا لزم الأمر، يمكن زرع الحالبين في القطعة المعوية. هذه المثانة الجديدة (الشكل ٥٨-٢٣) ستحتاج حتمًا إلى التفريغ بواسطة القثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة.



الشكل ٥٨-٢٠ قطعة مفتوحة من اللفائفي والأعور مع تغذيتها الدموية.

رأب المثانة الجمعي باللفائفي 'Clam' enterocystoplasty. وصف هذا الأسلوب في الأصل برامبل* Bramble لمعالجة بول الفراش nocturnal enuresis. ويستعمل الآن بصورة أكثر لمعالجة عدم استقرار عضلة المثانة الغامض السبب. ويشمل هذا الأسلوب

ف. ج. برامبل F.J. Bramble، معاصر. جراح مسالك بولية بريطاني، بورنموث، انجلترا.

عزل قطعة من اللفائفي بطول ١٦ سم مع سويقتها الوعائية. ثم تفتح عند حدها المقابل للمساريق وتخاط إلى المثانة المفتوحة، التي يقطع محيطها في المستوى الإكليلاني ويمتد عند عنق المثانة من الساعة ٣-٩ (الشكل ٢٤-٢٨). ويمكن استعمال هذا الأسلوب كعملية توسيع للذين لديهم اضطراب مثاني وظيفي عصبي المنشأ وسعة مثانة معقولة الحجم قبل العملية (حوالي ٣٠٠ مل).

تركيب مَصَرّة بولية صنعية Fitment of artificial urinary sphincter. (الشكل ٥٨-١٩).

الشكل ٥٨-٢١ قطعة من اللفائفي والأعور وقد وصلت إلى المثلث بطريقة مفاغرة كامي-لو دك Camay-Le Duc.

الشكل ٥٨-٢٢ خزان واسع من اللفائفي والأعور لاستعماله في مريض مثانته تحتاج إلى استبدال. ويمكن استعمال هذه القطع لاستبدال المثانة كلها، ولبناء تحويل حاصر continent من نوع ميتروفانوف* المضاد للسلس (انظر في الفصل لاحقاً).

---

*ب ميتروفانوف P. Mitrofanoff، معاصر. جراح مسالك بولية فرنسي، مستشفى الجامعة، روين، فرنسا.

الشكل ٥٨-٢٣ مريض مصاب بسنسنة مشقوقة spina bifida أجريت له عملية تحويل بولي، مع تغيير المثانة باستعمال جراب من اللفائفي والأعور. ومع ان القثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة لازمة، إلا أن المريض محصر continent.

أسباب أخرى OTHER CAUSES

تقاطر البول مع عملية تبول سوية

Dribbling of urine coupled with normal micturition

يحدث هذا عند وجود ناسور حالبي، أو حالب منتبذ مع نظام مزدوج يفتح في الإحليل بعد المَصَرّة الإحليلية في النساء أو في المهبل. إن تصوير الجهاز البولي الوريدي أوتخطيط الصدى التشخيصي قد يبين الجزءَ القطبي العلوي الذي غالبًا ما يكون ضعيف الوظيفة. وتكون هذه الأجزاء عرضة للخمج. والمعالجة هي قطع الحالب الزائغ مع جزء الكلية التابع له. أما ناسورالحالب فقد يكون من الصعب تشخيصه، وقد يلزم لإظهاره تصوير الحالب الرجوعي ودقة عالية من الحدس.

بول الفراش Nocturnal enuresis

هذه حالة تصيب الأطفال وكذلك البالغين الصغار. ويختلف بالطبع، الوقت الذي يصبح فيه الأطفال ناشفين في الليل. ويكون الأمر في بعضهم مسألة تأخر في حدوث الحصر continence فقط. وفي غيرهم، يستمر ذلك حتى أواخر البلوغ، ويقسم إلى بول الفراش الأولي والثانوي.

بول الفراش الأولي Primary nocturnal enuresis يحدث في مرض بول فراش ليلي فقط من دون أعراض في أثناء النهار. وكثيرًا ما يكونون ناشفين لفترة، ومعظمهم سيصبحون ناشفين في النهاية. وفي أثناء ذلك، من الضروري معاملة هؤلاء الأطفال بالعطف. وكثيرًا ما يستجيبون إلى نظام المكافأة باستعمال لائحة نجوم، إضافة لذلك، إن استعمال ديزموبرسين desmopressin DDAVP (مضاهئ فازوبرسين vasopressin analogue) يمكنه أن يزيد التركيز في الليل مع تقليل بول الفراش الليلي. وتشمل المعالجات الأخرى استعمال أميتربتلين amitriptyline والمنبهات التي تنبه الطفل (أو على الأقل والديه) عند حصول السلس.

الشكل ٥٨-٢٤ رأب مثانة حاصر continent، في مراحل إجرائه، تشاهد فتحتا الحالبين مع الجسر بين الحالبين، وسيملاء الفراغ بقطعة مفتوحة من اللفافي، تعمل على زيادة سعة المثانة.

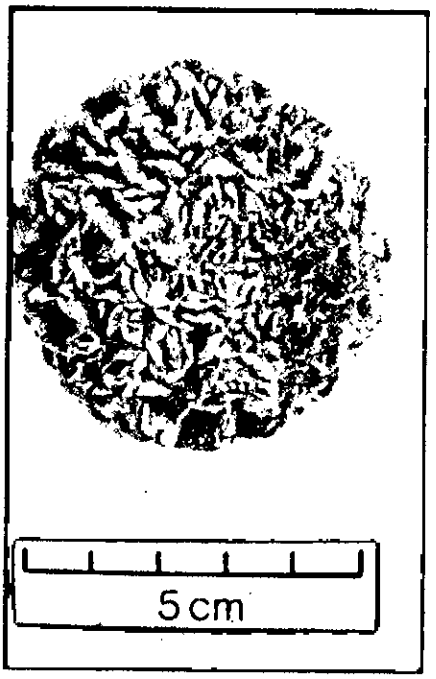
مرضى بول الفراش الليلي الثانوي Patients with secondary nocturnl enuresis عندهم أعراض بولية تشمل التكرار والإلحاح urgency والسلس الإلحاحي. وفي الأساس، إن عندهم لديهم استقرار عضلة المثانة ويجب أن يعالجوا بطريقة مشابهة (انظر سابقًا).

حصاة المثانة VESICAL CALCULUS

التعريف Definition. *حصاة المثانة الأولية A primary vesical calculus* هي التي تتكون في بول معقم، غالبًا، ولكن ليس بالضرورة، تنشأ في الكلوة وتنزل عبر الحالب إلى المثانة حيث تنمو وتكبر.

حصاة المثانة الثانوية A secondary vesical calculus تحدث مع وجود خمج أو انسداد دفق المثانة أو ضعف في إفراغ المثانة أو جسم غريب كخيوط غير مصوص أو كبسات معدنية أو شُدَف من القثطار.

نسبة الوقوع Incidence. كانت حصاة المثانة حتى القرن العشرين تعتبر من أكثر الاضطرابات شيوعًا بين الطبقات الفقيرة، وبنسبة عالية خاصة عند الأطفال والبالغين. وبسبب تحسن الغذاء خاصة نسبة البروتينات إلى السكريات، أصبحت حصاة المثانة الأولية نادرة في المجتمعات الغربية، خاصة بين االأطفال.



الشكل ٥٨-٢٥ حصاة مثانية خشنة.

التركيب والمظاهر التنظيرية Composition and cystoscopic appearance. معظم حصيات المثانة مركبة، ولكن أحد المركبات يكون زائدًا، وعندها تأخذ مظهره ونوعه.

الحصاة الأكسالية Oxalate calculus هي حصاة أولية تنمو ببطء، وحجمها عادة متوسط وهي وحيدة وسطحها غير منتظم (نوع التوت)، وأحيانًا تكون نتوءاتها كالأشواك (الشكل ٥٨-٢٥). وعلى الرغم من أن حصيات أكسلات الكالسيوم بيضاء، فإن لون الحصاة بني داكن أو أسود، وذلك بسبب اختلاطها بالأصبغة الدموية.

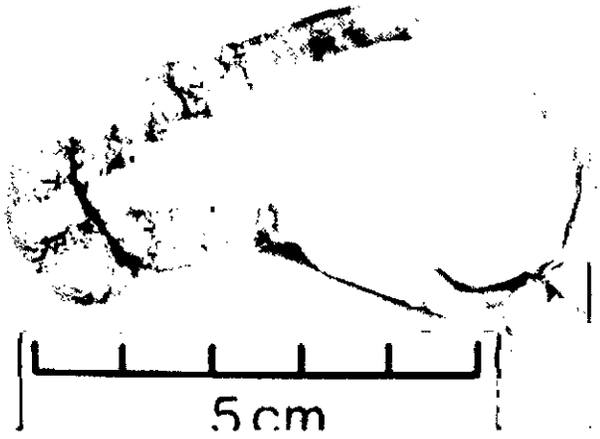
حصيات حمض اليوريك واليورات Uric acid and urate دائرية أو بيضوية ملساء (بشكل واضح) ، وتختلف في اللون من أصفر شاحب إلى بني فاتح. وقد تكون وحيدة أو متعددة (الشكل ٥٨-٢٦). وقد تحدث في مرضى النقرس ولكنها توجد أيضًا في المرضى الذين لديهم فغر لفائفي أو انسداد دفق المثانة.

الشكل ٥٨-٢٦ حصيات ملساء من نوع حمض اليوريك.

حصاة السستين Cystine calculus تحدث فقط في حالات البيلة السستينية cystinuria، وهي معتمة للأشعة لأنها تحتوي على نسبة من الكبريت.

حصاة ثلاثي الفوسفات Triple phosphate calculus تتألف من فوسفات الأمونيوم والمغنيزيوم والكالسيوم، وتوجد في بول مخموج بكائنات حية تحلل اليوريا، وتميل للنمو السريع. وفي بعض الحالات تنمو على نواة أحد أنواع الحصيات المذكورة سابقًا، وفي حالات أكثر ندرة على جسم غريب (الشكلان ٥٨-٢٧ و ٥٨-٢٨). وفي حالات أخرى، تكون النواة ظهارة متوسفة desquamated epithelium أو بكتريا، ولونها ابيض قميء، وقوامها مثل الطباشير.

والحصاة المثانية حرة الحركة في داخل المثانة. وتنجذب إلى أسفل المثانة عند مخرجها في حالة الوقوف أو الجلوس. وتوجد في وضع الاستلقاء، كما هو الحال عند التنظير، في المنطقة خلف الجسر بين الحالبين. ووجود الحصاة بشكل تام أو جزئي في داخل رتج أقل شيوعًا، وقد تكون عندها مختفية بشكل كلي أو جزئي عن العين.



الشكل ٥٨-٢٧ حصاة تكونت على معلّقة مهبلية حتّت الجدار إلى المثانة.

الشكل ٥٨-٢٨ حصاة تكونت على مثبتات معدنية استعملت في بناء مثانة موسعة بالقولون.

الظواهر السريرية Clinical features. يصاب الرجال أكثر من النساء بثمانية أضعاف، وقد تكون لاأعراضية وتكتشف بالصدفة في أثناء التنظير أو قبل قطع البروستاتة.

الأعراض Symptoms. ***تكرار البول Frequency*** أول الأعراض، مع أنه يكون أكثر في أثناء النهار. وقد يكون هناك شعور بعدم إفراغ المثانة إفراغًا تامًا.

الألم Pain (***شفى Strangury***) وأكثره في مرضى حصاة الأكسلات المشوكة، ويحدث في نهاية التبول، ويكون رجعيًا في العادة إلى رأس القضيب أو الشفر الكبير، ونادرًا إلى العجان ومنطقة فوق العانة. ويزداد الألم سوءًا مع الحركة، وفي الأولاد الصغار يكون المؤشران لوجود حصاة مثانية الصراخ وشد القضيب باليد عند نهاية التبول.

البيلة الدموية Haematuria تتميز بنزول بضع قطرات من الدم الفاتح في نهاية التبول، ويعود ذلك إلى خدش الحصاة للمثلث trigone الكثير التوعية، وهي حقيقة تفسر الألم ايضًا.

تقطّع تيار البول Interruption of the uniry stream ينتج عن حصاة تسد الصماخ الداخلي، وقد يتطور إلى **احتباس بولي حاد**، وقد يحدث أحيانًا في الرجال.

أعراض الخمج البولي Symptoms of urinary infection. الخمج البولي عرض شائع.

الفحص الشرجي أو المهبلي Rectal or vaginal examanation يكون عادة طبيعيًا، مع أنه ربما يمكن جس حصاة كبيرة في الأنثى في بعض الأحيان.

فحص البول Examanation of the urine يكشف بيلة مجهرية دموية أو قيحًا أو بلورات خاصة بحصاة على شكل مغلّف في حالة حصاة الأكسلات، وبلورات سداسية في حصيات الستين.

الفحص الشعاعي Radiography. في معظم المرضى، يمكن رؤية الحصاة في صورة الأشعة البسيطة (الشكل ٥٨-٢٩). وإذا كانت الحصاة شفيفة للأشعة يمكن أن يرى امتلاء معيب في تصوير الجهاز البولي الوريدي. ويجب أخذ صور شعاعية لكل السبيل البولي لاستبعاد حصاة في السبيل العلوي.

تنظير المثانة Cystoscopy ضروري، ويمكن تدبير معظم الحصيات في هذه الأيام بالتنظير. وكثيرًا ما تحس قرقعة معينة عند إدخال غمد المنظار عند ملامسته لحصاة سائبة.

ويجب فحص كلّ المثانة. وفي الرجال الذين لديهم انسداد دفق البول يجب قطع البروستاة في نفس الوقت الذي تجرى فيه معالجة الحصاة.

الشكل ٥٨-٢٩ صورة شعاعية تبين حصاة مثانية (لم تستعمل فيها مادة تباينية).

المعالجة Treatment

في معظم المرضى، يجب التفتيش عن السبب وراء وجود الحصاة ومعالجته. وقد يشمل هذا انسداد دفق المثانة مع خمج وعدم إفراغ المثانة إفراغًا تامًا عند مرضى الاضطراب الوظيفي العصبي المنشأ في المثانة. وكذلك، إن المعالجة في معظم الحالات قد تتم بواسطة التنظير.

تفتيت الحصى Litholapxy. من وجهة نظر تاريخية، كان المفتت الأعمى (الشكل ٥٨-٣٠) نوعًا مبكرًا من أسلوب قليل البضع minimally invasive. وتشمل الأساليب الأخرى المفتت البصري والمجس الكهربائي المائي ومجس فائق الصوت (الشكل ٥٨-٣١). ومع ذلك، إن المفتت الأعمى لا يزال آلة مفيدة في الأيدي المتمرسة لمعالجة الحصاة الكبيرة والصلبة. وتشمل أجهزة أخرى تقرض الحصاة وتفيد في هرس الشُذَف الصغيرة لدرجة يمكن عندها تفريغها بمفرغ إليك Ellik evacuator. وتشتمل موانع التفتيت عبر الإحليل على ما يلي.

الإحليل Urethral.

- تضيق إحليلي لا يمكن توسيعه لدرجة كافية.
- إذا كان المريض أصغر من ١٠ سنوات.

المثانة Bladder

- مثانة منقلصة

صفات الحصاة Stone characteristics

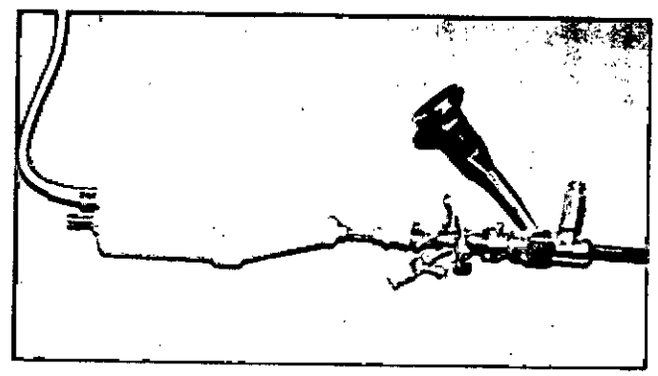
- حصاة كبيرة جدًا.

ميلو إليك Milo Ellik، ولد عام ١٩٠٥. جراح مسالك بولية أمريكي.

الشكل ٥٨-٣٠ المفتت 'الأعمى' الذي كان يستعمل في تفتيت حصيات المثانة.

التقنية Tequnique. يجب إعطاء المريض صادّات مناسبة قبل العملية. والفائدة الكبيرة للمفتت الأعمى هو أنه، بسبب صلابته وقوته، يمكن تفتيت الحصيات الكبيرة والصلبة أكثر مما يمكن بواسطة المفتت البصري. ويمكن لمفتت منظاري، أو لقارض الحصاة stone punch أو عروة الحصاة stone loop الإمساك بالحصاة أو الحصيات تحت النظر. ولإجراء عملية التفتيت تملأ المثانة ٢٠٠-٣٠٠ مل من محلول ملحي saline، وتدخل الآلة ونصلها في موضعه حتى يشير فكاها إلى أسفل. وبعد غسل المثانة وإدخال المنظار، تشاهد الحصاة. ويلف النصل القاصي كالصنارة فوق مركز الحصاة ويقبض عليها. وبعد سحب العدسة قليلاً، لمنع إحداث ضرر للجهاز البصري، يدار البرغي ببطء حتى يكسر الحصاة. وتفتت الشُدَف الكبيرة إلى شُدَف صغيرة بتكرار العملية. وبعد إقفال الفكين يدار المفتت بحيث يتجه الفكان إلى أعلى. وبعد سحب المنظار والسماح بنزول المحلول الملحي تسحب الآلة. وقد يلزم مفرغ إليك Ellik للتأكد من استخراج جميع شُدَفِ الحصاة.

تفتيت الحصيات الكهربائي المائي Electrohydraulic lithotripsy. لقد اصبح هذا (أو استعمال المفتت الصلد Lithoclast



الشكل ٥٨-٣١ مجس فائق صوت للتنظير، يستعمل في تفتيت حصيات المثانة أو الكلوة.

- انظر لاحقًا) المعالجة المختارة لمعظم حصيات المثانة. ويتولد مصدر طاقة بين أقطاب زوجية أو ذات مركز مشترك. ومع تكرار التفريغ الكهربائي تتكسر الحصاة إلى قطع صغيرة. وتكون المسابر probes بحجمين أو ثلاثة أحجام، ومن المعقول استعمال أكبر حجم (٩ فرنسي) لحصيات المثانة. ويجري تنظير المثانة، ويوضع المسبار قرب الحصاة، بعيدًا عن نهاية المنظار، ثم يجري الإطلاق، والمهم عدم الإضرار بجدار المثانة بتفريغ القطب على الغشاء المخاطي. ولقد جرى تطوير جهاز حديث (المفتت الصلد Lithoclast) الذي يولد الطاقة بطريقة ميكانيكية بحتة، باستعمال كرة فولاذية تطلق في غرفة مغلقة على النهاية القريبة من المسبار التنظيري.

تفريغ الشُدَف Evacuation of the fragments. يتم إدخال سائل (٢٠٠مل) إلى المثانة. ويثبت المفرغ إلى الغمد بعد ملئه بالمحلول. وتضغط الكرة المطاطية ببطء ثم تترك لتتمدد. ويحمل السائل الراجع معه كسرات الحصاة التي تهبط إلى قاع المستقبلة الزجاجية. ويستمر تبادل ضغط الكرة والرشف حتى لم تعد هناك أية شُدَفٍ لتنزل. ويدار رأس القنينة إلى اليسار وإلى اليمين، ويجرى الشفط في هذه المواضع. وبعد التأكد من عدم ترك شُدَفٍ في المثانة، يتم إدخال قثطار فولي إلى المثانة ويثبت فيها لمدة ٢٤ ساعة.

استخراج الحصاة من فوق العانة Suprapubic Lithotomy. البديل لتفتيت الحصاة هو إزالتها عبر شق فوق عاني، وبعدها تقفل المثانة وتنزح بقثطار إحليلي.

تفتيت الحصاة فوق العاني عبر الجلد Percutaneous suprapubic litholapaxy. من الممكن غرز إبرة إلى المثانة وبعدها إدخال سلك مرشد كما هو الحال في استخراج حصاة كلوية عبر الجلد. ويمكن إدخال موسعات ألكين* Alken فوق السلك المرشد لتوسيع الممر. ويمكن إدخال غمد أمبلاتز Amplatz ومنظار كلوي كبير القطر. وهذا الأسلوب هو الأفضل للاستعمال إذا لم يمكن إجراء تفتيت عبر الإحليل بسبب تضيقه.

التفتيت بالموجة الصادمة من خارج الجسم Extracorporeal shock wave lithortipsy (ESWL). يمكن استعمال أدوات هذا الأسلوب في معالجة حصيات المثانة، غير أنه يفضل استعمال التفتيت بالمنظار إذا كانت الحصاة كبيرة.

ب ألكين P. Alkin، معاصر، جراح مسالك بولية. جامعة هيلبرغ، المانيا.

إخراج قثطار فولي* محتجز
REMOVAL OF A RETAINED FOLEY'S CATHETER

هذه مشكلة غير شائعة، وسببها هو أن القناة التي تصل البالون بالذراع الجانبي تصبح مسدودة، وفي العادة عند نهايته البعيدة وأفضل طريقة هي دفع ٢٠ مل ماء في البالون، وبعدها يفجر البالون بغرز إبرة شوكية (التي تستعمل للتخدير الشوكي) عبر الجلد تحت توجيه فائق الصوت. ولا ينصح في هذه الأيام بزرق سائل مثل الإيثر لإذابة البالون. ومهما كانت الطريقة المستعملة فمن المهم بعدها استقصاء المريض بتنظير المثانة للتأكد من إخراج أية شُدفة باقية قبل أن تتكوّن حصاة فوق جسم غريب.

الأجسام الغريبة في المثانة
FOREIGN BODIES IN THE BLADDER

أكثر جسم غريب هو كسرة من بالون القثطار. ويعجب المرء من تنوع الأجسام الغريبة التي استخرجت من المثانة مثل قلم الأظافر، ومشبك الشعر، ودبابيس الشعر، والشمع. وأحيانًا يدخل جسم غريب إلى جدار المثانة كخيوط لامصوص بعد عملية حوضية خارج المثانة. ويعتمد التشخيص على تنظير المثانة، وعلى التصوير الشعاعي في حالة الأجسام المعتمة.

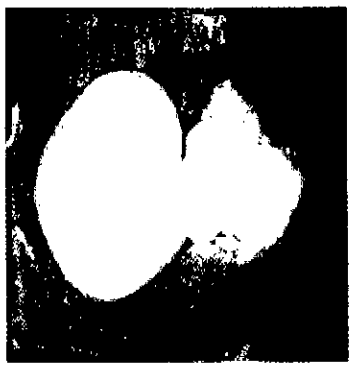
مضاعفات الأجسام الغريبة في المثانة تشمل :

١. خمج السبيل البولي السفلي.
٢. انثقاب جدار المثانة
٣. الحصاة المثانية.

المعالجة Treatment. يمكن استخراج الجسم الغريب الصغير عبر الإحليل، بواسطة منظار المثانة الجراحي. وأحيانًا يلزم الوصول فوق العاني لإدخال منظار المثانة عبر الجلد.

رتج المثانة DIVERTICULUM OF THE BLADDER

التعريف Definition. ضغط المثانة الطبيعي عند بدء التبول هو ٢٥ سم ماء تقريبًا وقد تصل الضغوط إلى ١٥٠ سم ماء عندما تحاول مثانة متضخمة دفع البول من خلال انسداد. ويجعل هذا الضغط الغشاءَ المخاطي يبرز بين حزم العضلات المتضخمة مكوّنًا كيسات saccules عديدة. وإذا دفع كيس واحد أو أكثر، ولكن في العادة واحد، خلال سمك عضلات المثانة كلها فإنه يصبح رتجًا (الشكل ٥٨-٣٢). اما الرتوج الولادية فهي نتيجة عيب ولادي.



الشكل ٥٨-٣٢ صورة مثانة تبين رتجًا كبيرًا في المثانة.

الأسباب Aetiology. ***الرتج الولادي Congential diverticulum*** نادر. وقد يوجد في خط الوسط العلوي الأمامي ويمثل النهاية غير المغلقة للمُرَيْطاء urachus. ويفرغ مع المثانة وهو لاأعراضي. والرتوج في المواضع العادية في قاعدة المثانة قد تحدث من دون انسداد، وقد تحتاج إلى استئصال لخطر الخمج المزمن أو تكوّن حصاة في الشبان.

رتج الدفع Pulsion diverticulum. الآفة السادة المعتادة هي انسداد دفق المثانة bladder outflow obstruction.

المرضيات Pathology. تقع فتحة الرتج عادة فوق فتحة حالب وفي جانبها الخارجي، ونادرًا ما تكون في خط الوسط خلف الحد بين الحالبين. ويختلف الحجم ما بين ٢-٥ سم وقد يكون أكبر. ويبطنه الغشاء المخاطي ويتألف جداره من نسيج ليفي فقط (قارنه رتج الجر traction diverticulum). ويزداد الرتج حجمًا باتجاه سفلي وقد يسبب انسداد الحالب.

المضاعفات Complications. لا يشكو معظم المرضى الذين لديهم رتج مثاني صغير ناجم عن انسداد دفق المثانة، من أعراض بعد قطع البروستاتة. ولا يدعو مجرد وجود رتج إلى استئصاله بالفتح والمعالجة الجراحية.

الخمج البولي الراجع Recurrent urinary infection. بما أن الرتج لا يتمكن من إفراغ نفسه، لذا يتبقى فيه بول راكد. وإذا ما

---

*فريدريك يوجين باسيل فولي Frederic Eugene Basil Foley، ١٨٩١-١٩٦٦. اختصاصي مسالك بولية، مستشفيات أنكار، سانت بول، الولايات المتحدة الأمريكية.

أصبح مخموجًا، فإن الخمج يستمر. وفي الحالات طويلة الأمد، يحدث التهاب حول الرتج مما يسبب التصاقات شديدة بين الرتج وما يحيط به. والحؤول الخلوي الحرشفي squamous cell metaplasia والطَلَوان leucoplakia ليست مضاعفات تقع بكثرة.

الحصاة المثانية Vesical calculs. ناجمة عن ركود وخمج. وكثيرًا ما تبرز إلى داخل المثانة.

المَوَه الكلوي والمَوَه الحالبي Hydronephrosis and hydroureter نادران جدًا، وهما نتيجة الالتهاب والتليف حول الرتج.

الأورام Neoplasm الناشئة في الرتج مضاعفة غير شائعة (أقل من ٥ بالمائة). ويعتمد الإنذار على مرحلة الورم (انظر الجزء الأخير).

الظواهر السريرية Clinical features. لا يسبب رتج لمثانة غير المخموج أية أعراض عادة. والمريض في معظم الحالات تقريبًا ذكر (٩٥ بالمائة) وفوق سن الخمسين.

ولا توجد أعراض مميزة، وهي أعراض انسداد السبيل البولي السفلي، وخمج بولي راجع والتهاب الحويضة والكلوة. والبيلة الدموية (بسبب خمج أو حصاة أو ورام) أحد الأعراض عند حوالي ٣٠ بالمائة. وفي عدد قليل من المرضى تحدث عملية التبول مرتين بتتابع سريع (قد تحدث الثانية بعد تغيير الوضع).

تنظير المثانة Cystoscopy هو الطريقة المعتادة لاكتشاف الرتج، وغالبًا ما تكون فوهته ثقبًا واضح الحدود، بقطر قلم الرصاص، وأعماقه سوداء غير مضاءة (الشكل ٥٨-٣٣). وفي حالات التمدد غير الكافي للمثانة، تظهر فوهة الرتج أحيانًا مغلقة، وعندها تتشكل الظهارة على شكل طيات متشعبة (الشكل ٥٨-٣٤). ولذا يلزم التمدد الكامل للمثانة عند التفتيش عن رتج.

الشكل ٥٨-٣٣ منظر فتحة الرتج كما ترى بتنظير المثانة مع تربق المثانة.

الشكل ٥٨-٣٤ منظر قد يظهر عند التمدد غير الكافي للمثانة.

تصوير الجهاز البولي الوريدي Intravenous urography قد يعطي معلومات عن حجم الرتج.

تصوير المثانة الرجوعي Retrograde cystography. يستعمل هذا الأسلوب بصورة عملية عند عمل استقصاء بولي حركي مرئي يجرى من أجل استقصاء اضطراب وظيفي تبولي. ويعطى هذا الاختبار أيضًا صفات إفراغ المثانة والرتج الخاصة.

تخطيط الصدى Ultrasonography (الشكل ٥٨-٣٥). قد يكتشف رتج في أثناء عمل تفريسة صوتية لقياس الثمالة البولية بعد التبول.

الشكل ٥٨-٣٥ رتج مثاني اكتشف بواسطة تخطيط الصدى.

دواعي العملية Indications for operation. لا تلزم العملية إلا للمضاعفات، وإذا كان الرتج صغيرًا، وكان انسداد دفق المثانة قد عولج، فلا يوجد أي سبب لاستئصال الرتج. وحتى الرتج الكبير، في غياب الخمج أو مضاعفات أخرى، قد لا يلزمه معالجة.

المعالجة قبل العملية Preoperative treatment. عندما يكون البول مخموجًا، تعطى الصادّات المناسبة. وعند وجود إنتان شديد واحتباس بول، فمن الضروري اللجوء إلى تثبيت قثطار إحليلي لفترة من الوقت.

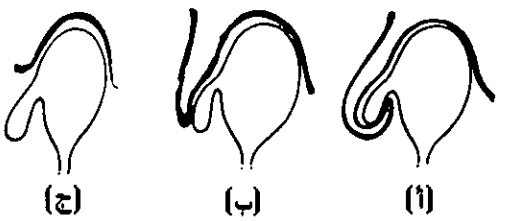
قطع الرتج بجمع من داخل المثانة ومن خارجها Combined intravesical and extravesical diverticulectomy هو العملية النموذجية. يجري تنظير المثانة، ويتم إدخال قثطار حالبي كبير في الجانب المصاب، لأن تأذي الحالب أو قطع تغذيته الدموية هما أهم المضاعفات الخطيرة. ويُكشَف الجدار الأمامي للمثانة عن طريق شق فوق عاني، ويزاح الصفاق إلى أعلى، وينظف جانب المثانة المحتوي على الرتج من البنيات المجاورة حتى يشاهد

الجراب. وتشق المثانة بعدها في خط الوسط، ويحشى الرتج بقطعة من شاش. ويمكن عادة فصل عنق الرتج عن الحالب، وعندما يصبح الجراب محررًا، يفصل عند اتصاله بالمثانة بنافذ الحرارة. ويغلق الفراغ الناتج بطبقتين. ويترك قثطار فوق عاني في المثانة ويوضع منزح خارجها.

وفي أسلوب بديل، إذا كان الكيس شديد الالتصاق، يمدد الشق في جدار المثانة إلى أسفل حتى حافة فوهة الرتج، وبعدها يفصل الرتج مع حافته الليفية. ويغلق الشق المثاني، ويترك الرتج في مكانه مع وضع منزح لمدة ٢-٣ أيام. ويتليف الممر بسرعة بعد رفع المنزح.

وإذا كان انسداد مخرج المثانة جزءًا من الصورة، يجب استئصال البروستاة في نفس الوقت مع استئصال الرتج.

رتج الجر Traction diverticulum (مرادف فتق المثانة hernia of the bladder). بروز جزء من المثانة خلال فوهات الفتوق الأربية أو الفخذية يحدث بنسبة ٥,١ في مثل هذه الفتوق التي تعالج جراحيًا (الشكل ٥٨-٣٦).



الشكل ٥٨-٣٦ (أ) داخل الصفاق (ب) حول الصفاق (ج) فتق مثانة خارج الصفاق، علاقة ذلك مع كيس الفتق.

النواسير البولية URINARY FISTULAS

الناسور البولي عبارة عن اتصال غير طبيعي بين أي جزء من الجهاز البولي والجلد أو الأحشاء الداخلية الجوفاء. ومثابرة الناسور مع الجلد يعني وجود انسداد قاصٍ أو وجود خمج مزمن مثل التدرن أو جسم غريب أو تكون حصاة حول خيوط لامصوص.

الناسور البولي الولادي Congenital urinary fistula

من مُرَيْطاء مفتوحة From Patent urachus. وجود تسرب بولي من السرة عند الولادة أو بعدها مباشرة يوحي بهذا التشخيص. وفي سن متقدمة قد يسبب خمج كيسة مُرَيْطائية ناسورًا وسرطانة غدية (الشكلان ٣٧-٥٨ و٣٨-٥٨). والمعالجة هي استئصال مسار المُرَيْطاء وإغلاق المثانة بعد استبعاد انسداد قاصٍ.

الناسور الذي يصحب الشرج غير المثقوب In association with imperforate anus (الفصل ٥٤).

الناسور البولي الرضحي Traumatic urinary fistula

الجروح الثاقبة أو النافذة والأذى غير المكتشف أثناء الجراحة أو ضعف الالتئام أو النخر الوعائي الذي يتلو جمع المداواة بالأشعة والجراحة، جميعها قد تؤدي إلى تكون ناسور. وكذلك قد يحدث احتباس بول بجلطة بعد استئصال البروستاة فوق العاني أو بعد استئصال الرتج، وقد يحدث تفزر جرح المثانة وتكون ناسور مؤقت، يلتئم بسرعة إذا بقيت المثانة فارغة بواسطة قثطار مستقر.

الشكل ٥٨-٣٧ صورة اثناء العملية تبين كيسة مُرَيْطائية كبيرة حصلت فيها سرطانة غدية. أوشك إجراء استئصال جزئي للمثانة مع ازالة تامة لبقية المُرَيْطاء على الانتهاء.

الناسور المثاني المهبلي Vesicovaginal fistula

حالة شائعة، تؤدي بسرعة إلى انهيار المعنويات واضطراب اجتماعي خطير في بلدان لا تتوافر فيها المعالجة الجراحية بسهولة.

السببيات Aetiology. ***توليدية Obstetrics***. السبب المعتاد هو المخاض الطويل أو المهمل.

نسائية Gynaecological. العمليات التي تشكل أهم الأسباب هي استئصال الرحم التام ورفو المهبل الأمامي anterior colporrhaphy .

المعالجة بالأشعة Radiotherapy. أهم سبب هو المعالجة بالراديوم، كما ينفذ في أثناء مداواة سرطانة عنق الرحم بالأشعة،

وإلى درجة أقل، تعريض الأحشاء الحوضية إلى الأشعة بالحزمة الخارجية لأسباب أخرى.

الارتشاح الورمي المباشر Direct neoplastic infiltration. من غير العادة ان تتقرح سرطانة عنق الرحم عبر القبو الأمامي وتصيب المثانة.

الشكل ٥٨-٣٨ صورة مقطعية محوسبة تبين نفس المريض في الشكل ٥٨-٣٧، وبها كيسة مُرَيْطانية كبيرة جرى تقريبها إلى قبة المثانة.

وعندما يتم الانتباه إلى جرح المثانة وتصليحه فورًا، يكون التسرب غير شائع، لكن هروب البول يعقب بسرعة إذا لم يتم الانتباه إلى هذا الضرر. وعلى كل حال، إن معظم النواسير المثانية المهبلية نتيجة نخر إقفاري لجدار المثانة نتيجة ضغط طويل الأمد لرأس الجنين في الحالات التوليدية. أما في الحالات النسائية، فيحدث الإقفار بسبب التقاط جدار المثانة بملقاط مرقئ، مما يسبب نخرًا نسيجيًا ونادرًا ما يظهر قبل مرور ٧ أيام على العملية.

النواسير العسرة التي تعقب معالجة سرطانة عنق الرحم و/أو سرطانة الرحم بالراديوم قد تنشأ نتيجة نخر نقص التروية بعد الشفاء الظاهر للآفة الأصلية.

الظواهر السريرية Clinical features. هناك تسرب بولي من المهبل، وهذا يؤدي بدوره إلى تسحج excoriation في الفرج. ويكشف فحص المهبل بالإصبع سماكة موضعية في جداره الأمامي، أو سقفه في حالة ناسور بعد استئصال الرحم وعند إدخال منظار مهبلي، يشاهد تسرب البول من فتحة في جدار المهبل الأمامي. وفي العادة يمكن إدخال مسبار منحنٍ من المهبل إلى المثانة. قد يكون تنظير المثانة صعبًا، نظرًا لانقباض المثانة الناجم عن التهابها وهروب البول من الناسور. وعلى أية حال، يمكن عادة رؤية طرف المسبار الذي أدخل خارجًا من خلال منطقة نسيج حبيبي.

التشخيص التفريقي بين ناسور حالبي مهبلي وبين ناسور مثاني مهبلي Differential diagnosis between a ureterovaginal and vesicovaginal fistula. إذا وضع شاش في المهبل وزرق محلول من الميثيلين الأزرق في الإحليل، يتلون الشاش في المهبل باللون الأزرق وهذا يدل على أن ناسورًا مثانيًا مهبليًا موجودٌ. ومع إدخال مكبرات الصور الشعاعية الجيدة والمتنقلة، فإن التنظير المثاني وتصوير الحالبين الرجوعي يكشفان التشريح الذي يعتمد عليه بدرجة أكبر. لقد تم شرح الناسور الحالبي المهبلي في الفصل ٥٧. ويجب عمل تصوير وريدي لنفي ناسور حالبي مهبلي يوجد بالصدفة. وفي العادة يظهر بعض التوسع في السبيل البولي العلوي نتيجة انسداد جزئي

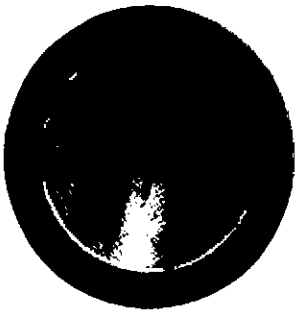
المعالجة Treatment. تنجح أحيانًا معالجة الناسور المثاني المهبلي التحفظية بصعوبة بعد استئصال الرحم، بواسطة نزح المثانة. وفي العادة، إن المعالجة الجراحية مطلوبة، ولقد كان التعليم التقليدي تأجيل الجراحة لبضعة أشهر، وحديثًا شكك بهذه الطريقة. ويفضل تصليح الناسور السفلي (تحت المثلث) عن طريق المهبل. يُكشف الناسور بعد تسليخ حوافه وتجديدها. وتغلق المثانة بعدها بقطب مصوص، ثم يغلق جدار المهبل بطبقة منفصلة. ويترك قثطار إحليلي لمدة ١٠ أيام على الأقل. أما بالنسبة للناسور العالي (فوق المثلث)، فإن الوصول له عبر المهبل قد يكون صعبًا للغاية. ويجب تنظير المثانة لمثل هؤلاء المرضى وعمل تصوير رجوعي للحالبين قبل إجراء التصليح، لأن أحد الحالبين قد يكون أحيانًا مصابًا. والوصول من فوق العانة أفضل أسلوب للناسور العالي بالنسبة لمعظم الجراحين. ويعاد فتح شق فانينشتايل، وتحرر المثانة من الصفاق، وتشق مناصفة إلى الخلف وفي خط الوسط حتى مستوى الناسور. وتفصل بعد ذلك المثانة عن المهبل. وأحيانًا يلزم تسليخ دقيق لها عن المستقيم. ويغلق المهبل بعدها بقصابة قوية، ويثبت الثرب omentum ليكون بين المهبل المغلق والمثانة في الأمام. ويثبت في مكانه بغرز خفيفة، وتغلق المثانة بعد ذلك. ويترك قثطار إحليلي وآخر فوق العانة لمدة ١٠-١٤ يومًا.

وفي المرضى المصابين بناسور مهبلي حالبي، يتم الوصول إلى الحالب خارج الصفاق عن طريق جرح فانينشتايل السابق. وتصادف التصاقات شديدة ولكن يمكن إيجاد الحالب عادة فوق مستوى الإصابة، ومتابعته إلى أسفل. ويجب التخلص من الجزء المتليف أو المتضيق من الحالب، ومن ثم إعادة زرعه في المثانة. واعتمادًا على طول القطعة الحالبية المفقودة، يمكن إعادة زرعه ببساطة باستعمال طريقة التعليق القَطَنية psoas hitch. وعندما تكون الفجوة كبيرة لتجسيرها بهذه الطريقة، تُفصَّل سديلة بواري* Boari flap من جدار المثانة الأمامي، ويؤتى بها لملاقاة الحالب، وتنفذ إعادة الزرع. وأهم مبدأ في إعادة زرع الحالب هو ألا يكون هناك توتر عند المفاغرة. ويجب أن تكون نتائج هذه التصليحات جيدة، لأن الفشل سيؤدي إلى يأس المريضة ومن ثم إفزاعها.

الناسور المثاني المعوي من حويضة الكلوة إلى الجلد أو الأمعاء Enterovesical fisula from renal pelvis to skin or gut. قد يؤدي تدرن الكلوة إلى التجبن caseation وإلى حدوث جيب مزمن يوصل إلى الاثناعشر أو القولون أو الجلد في الحفرة الحرقفية أو المثلث القَطَني lumbar triangle. وكذلك، إن مَوَها قيحيًا قد ينصرف تلقائيًا إلى الأمعاء أو إلى الجلد. وقد تسبب حالات قرحة الاثناعشر التي تصيب حويضة الكلوة اليمنى، أو مرض كرون* Crohn's disease الذي يصيب حويضة الكلوة أو الحالب، أو حالات التهاب الحويضة والكلوة الحبيبومي الأصفر، وقد تسبب جميعها النواسير.

النواسير الناتجة عن الخمج Fistulas arising as a result of infection. أكثر الأسباب شيوعًا هو التهاب رتوج القولون. وقد تعقب أيضًا مرض كرون أو خراج الزائدة الدودية أو إنتانًا حوضيًا مرافقًا لالتهاب البوق الحاد، أو قد يكون نتيجة جراحة أو مداواة بالأشعة داخل الحوض.

والبداية قد لا تكون مفاجئة، وقد تعالج كخمج بولي بسيط. وقد يكون التشخيص صعبًا، ولكن وجود بقعة وذمة على الجانب الأيسر للقبة عند تنظير المثانة يوحي بذلك، وربما تشاهد فقاعات من الغاز (الشكل ٥٨-٣٩). وقد يكشف تصوير المثانة الناسور. وقد تفيد حقنة شرجية بمادة تباينية ليس فقط في إظهار الناسور بل أيضًا في تحديد السبب. وخروج الغاز من الإحليل في مريض هو الأكثر ترجيحًا (بعد استبعاد مرض السكري الذي يؤدي إلى خمج بولي بجراثيم تكوّن الغاز).



الشكل ٥٨-٣٩ منظر لناسور مثاني معوي من خلال تنظير المثانة. يمكن رؤية فقاعات غازية تخرج من فوهة الناسور.

المعالجة Treatment. في معظم المرضى، تستدعى عملية من مرحلة واحدة، شريطة أن يكون الجراح متمرسًا في جراحة القولون. وفي بعض الحالات، ينفذ فغر قولون يعطل وظيفته defunctioning colostomy فوق مستوى الناسور كخطوة أولى، ويترك الالتهاب لكي يهدأ لفترة ٢-٣ شهور. وعند فتح البطن يفصل الاتصال، وتغلق الفتحة المثانية وترقع بالثرب، وتستأصل القطعة المعوية المصابة. وأهم شيء هو التأكد من أن القولون الأيسر، وإذا ما لزم الأمر الثنية الطحالية splenic flexure، قد تحرر تمامًا بشكل يسمح بمفاغرة مزودة جيدًا بالدم ومن دون توتر. وتنزح المثانة بقثطار إحليلي. وتغلق فتحة القولون بعد عدة أسابيع شريطة ألا تبين حقنة شرجية بمادة ميغلوكمين دياتترازويت meglucamine diatrizoate (جاستروجرافين Gastrografin) أي تسرب.

الحالات الناجمة عن السرطانة Cases resulting from carcinoma. في الوقت الذي يتطور فيه الناسور بين الأمعاء والمثانة، يكون الورم قد تقدم محليًا، ولكنه قد يكون قابلاً للجراحة.

النواسير الإحليلية Urethral fistulas. تحدث نتيجة خمج فوق تضيق الإحليل، ومن ثم ينفجر فيه مما يسبب تسربًا مفاجئًا إلى الصفن والعجان. ويمتد البول والخمج إلى مستوى ٢,٥ سم في أعلى الفخذ وإلى جدار البطن السفلي. وقد يحدث التهاب الهلل المنتشر ونخر نسيجي (مما قد يؤدي إلى مُوات فورنيير* Fournier's gangrene ما لم يجر نزح البول بفغر المثانة فوق العانة، ونزح مستويات الأنسجة بكل حرية بواسطة شقوق أربية وصفنية.

---

*أخيل بواري Achille Boari، جراح ايطالي من القرن التاسع عشر.

†بارنل برنارد كرون Burrill Bernard Crohn، ولد عام ١٨٨٤، طبيب باطني في نيويورك.

*جان ألفرد فورنيير Jack Alfrd Fournier ١٨٣٢-١٩١٤. اختصاصي أمراض جلدية. باريس. فرنسا.

النواسير الورمية Neoplastic fistulas. من النادر جدًا أن تنفطر fungate أورام المثانة الأولية من خلال جدار البطن، إلا إذا كان قد أجري فغر مفتوح من دون إعطاء معالجة بعده مثلاً، جرعات خفيفة من المداواة بالأشعة لتقليل خطر زرع الورم في الجرح. وفي معظم الحالات، تكون المعالجة الملطفة palliative فقط هي الممكنة. وقد تسبب إصابة المثانة بأورام عنق الرحم أو الرحم أو القولون أو المستقيم، النواسيرَ، وكذلك قد يفعل الغرن اللمفي lymphosarcoma المعوي. أما سرطانة البروستاتة، فنادرًا ما تسبب ناسورًا شرجيًا. والمعالجة صعبة في معظم الأحيان، كما أنها طويلة الأمد، وفي معظمها لا يمكن إعطاء إلا راحة ملطفة للمريض. ونادرًا ما يكون في مصلحة المريض إجراء تحويل بولي، مع أن الأساليب الباضعة بدرجة متدنية minimally invasive مثل تثبيت استنتات حالبية قد تساعد في تلطيف الأعراض.

خمج السبيل البولي السفلي والتهاب المثانة
LOWER URINARY TRACT INFECTION AND CYSTITIS

يسبب خمج المثانة أعراض تكرار البول والشغى strangury وإزعاجًا فوق العانة وعسر البول وبولاً ضبابيًا له رائحة كريهة. ويسمي عامة الناس هذه الأعراض التهاب المثانة. وأخماج السبيل البولي شائعة في النساء أكثر منها في الرجال، خاصة تحت سن الخمسين. وتحدث أخماج السبيل البولي الراجعة في بعض النساء السليمات بعد الجماع من دون وجود شذوذ ظاهر في السبيل البولي. ويجب متابعة النوبات الراجعة من خمج السبيل البولي في النساء، أو نوبة واحدة في الرجال أو في طفل من أي الجنسين، وذلك بإجراء الاستقصاءات لاكتشاف السبب المؤهّب ومعالجته، مع أنه في بعض الأحيان، قد لا يمكن إيجاد السبب. وتوجد بيلة جرثومية لأعراضية بشكل شائع (حوالي ٥-١٠ بالمائة)، خاصة في النساء، وكثيرًا ما تخفق الاستقصاءات في إظهار أي سبب لها.

الأسباب المؤهّبة Predisposing causes

١. إفراغ غير تام للمثانة الذي قد ينتج عن انسداد دفق المثانة بسبب البروستاتة السادة أو تضيق الإحليل أو تضيق الصماخ أو رتج مثاني أو اضطراب وظيفي مثاني عصبي المنشأ أو لامعاوضة decompensation في عضلة المثانة.

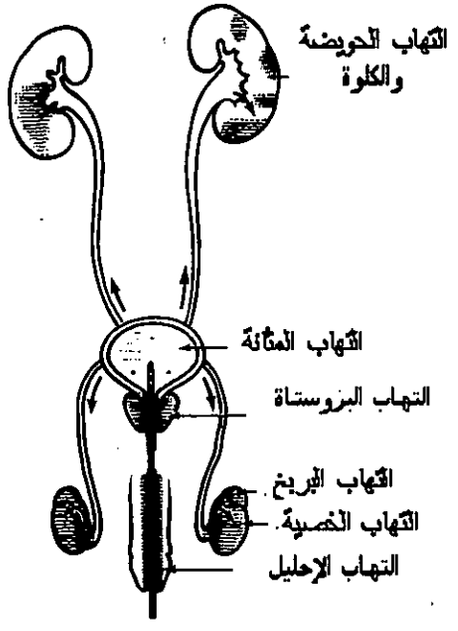
٢. وجود حصاة أو جسم غريب أو ورم.

٣. إفراغ غير تام للسبيل العلوي بسبب توسع الحالبين الذي يصحب الحمل أو الجزر reflux المثاني الحالبي. والمعالجة الأساسية في الأطفال للجزر المثاني الحالبي هي إعطاء الصادّات، وتُدّخر الجراحة للذين عندهم خمج راجع بالرغم من إعطاء الصادّات، أو عند التوسع الشديد في السبيل العلوي

٤. نقص الاستروجين قد يؤدي إلى إنقاص المناعة المحلية.

طرق وصول الخمج Avenues of Infection

الخمج الصاعد Asending infection من الإحليل هو الأكثر شيوعًا (انظر الفصل٦٠). وتلوث الكائنات الحية من أصل معوي أو من الفرج، فإنه يصل إلى المثانة بسبب قصر إحليل الأنثى. وإدخال الأدوات الإحليلية قد يسبب خمج السبيل البولي في أي من الجنسين، خاصة عندما تحتوي المثانة على ثمالة بولية، ويحدث ذلك بسبب حمل الأدوات للكائنات الحية من الإحليل إلى المثانة (شكل٥٨ - ٤٠).



الشكل ٥٨-٤٠ المضاعفات الممكنة بعد تغيير قثطار إحليلي مع وجود التهاب الاحليل (*س. ج. سكورر، FRCS، لندن.*)

وأما الطرق الأخرى فهي أقل شيوعًا، وتشمل : **الطريق النازل من الكلوة (التدرن) والانتشار بالدم أو الأوعية اللمفية**، ومن **أجسام مجاورة** (بوق فالوب ومهبل وأمعاء).

عالم الجراثيم Bacteriology. أكثر الجراثيم شيوعًا هي *الأشريكية القولونية E-coli* ويتلوها *المتقلبة الرائعة Proteus mirabilis* و*العنقودية البشرانية Staphylococcus epidermis* و*المكورات العنقودية البرازية Streptococcus fecalis*. أما الخمج بسبب كائنات مختلطة فيوجد في مرضى خلل وظيفة المثانة العصبي المنشأ، أو الذين لديهم قثطار إحليلي مستقر منذ فترة طويلة. وتشمل هذه الكائنات *الحية الزائفة Pseudomouas sp.* و*الكلبسيلة Klebsiella sp.* و*المكورات العنقودية الذهبية Staphylococcus aureus* و*مكورات عقدية Streptococci* مختلفة. وسيجري وصف الخمج التدرني فيما بعد. ووجود الخلايا القيحية من دون كائنات حية يدعو إلى تكرار الفحص بحثًا عن *المتفطرة السلية Mycobacterium tuberculosis* و*النيسيرية السيلانية Neisseria gonorrhoea*. وبعد نفي هذه الاحتمالات قد تكون الحالة عبارة عن التهاب مثانة لاجرثومي أو سرطانة في موضعها *in situ* أو نخر حليمي كلوي renal papillary necrosis أو حصيات أو معالجة الخمج البولي معالجة غير تامة.

الظواهر السريرية Clinical features. تختلف شدة الأعراض بشكل كبير.

تكرار Frequency التبول يحدث أثناء النهار والليل وقد يحدث كل بضع دقائق وقد يسبب سلسًا.

يختلف ***الألم Pain*** من بسيط إلى شديد. ويكون رجعيًا إلى المنطقة فوق العانة أو رأس القضيب أو الشفر الأكبر أو العجان.

البيلة الدموية Haematuria. نزول عدة قطرات من البول المصبوغ بالدم أو الحطام المصبوغ بالدم في نهاية التبول أمر مرافق شائع. والأقل شيوعًا هو أن تكون كل عينة البول مصبوغة بالدم.

البيلة القيحية Pyuria تكون موجودة عادة.

وعند الفحص On examanation يوجد إيلام فوق المثانة. ويجب فحص عينة من أول البول ومن وسطه في الذكر لأن التهاب البروستاتة الحاد قد يكون موجودًا (انظر لاحقًا) ويؤدي إلى وجود خيوط في العينة الأولى. ويجب أن تفحص عينة وسط البول مجهريًا وزرعًا، وتقيم حساسية أية كائنات حية.

المعالجة Treatment يجب أن تبدأ فورًا، وتعدل عند الضرورة بعد توافر التقرير الجرثومي. ويجب حث المريض على الشرب وإعطاء الصادات المناسبة كخط دفاع أول وتشمل ترايمثوبريم trimethoprim أو أموكيسلين amoxycillin أو واحد من فصيلة الكينولونات quinolones. ويشير عدم التجاوب إلى ضرورة عمل استقصاءات أخرى لاستبعاد العوامل المؤهّبة.

تنظير المثانة Cystoscopy ليس ضروريًا في الطور الحاد.

استقصاءات أخرى Other investigation. تشمل قياس معدلات جريان البول والثمالة البولية بعد التبول. ويجرى عادة تصوير الجهاز البولي الوريدي مع تنظير المثانة. وقد تحتاج الحالات الصعبة إلى استقصاءات بولية حركية.

أشكال خاصة من خمج السبيل البولي السفلي
SPECIAL FORMS OF LOWER URINARY TRACT INFECTION

التهاب المثانة اللاجرثومي الحاد Acute abacterial cystitis (مرادف: التهاب المثانة النزفي الحاد acute haemorrhagic cystitis). يشكو المريض من أعراض خمج السبيل البولي الحاد. ويوجد قيح في البول، ولكن لا يمكن زرع كائنات حية منه. وفي بعض الأحيان تترافق الحالة مع التهاب الإحليل اللاجرثومي، ويكتسب المرض عن طريق الجنس. ويجب نفي وجود التدرن والسرطانة *في موضعها in situ* carcinoma، وقد تكون الجراثيم المتسببة المستبطنة فيروسات المفطورات mycoplasmas أو الحلاء herpes.

متلازمة التكرار وعسر البول The frequeucy-dysuria syrdrome (متلازمة الإحليل urethral syndrome) شائعة في النساء. وتتألف من أعراض توحي بخمج بولي، غير أن المزرعة سالبة، والخلايا القيحية غائبة. ويجب نفي وجود السرطانة *في موضعها in situ* والتدرن والتهاب المثانة الخلالي. ولم توجد أمور غير عادية هامة في هؤلاء المريضات، وينصحهن معظم اختصاصيي المسالك البولية باتباع قواعد عامة مثل لبس سراويل قطنية واستعمال صابون عادي ونظافة العجان والتبول بعد الجماع. وتشمل المعالجات الأخرى تنظير المثانة وتوسيع الإحليل مع أن فوائد ذلك تبقى مشكوك فيها.

الخمج البولي التدرني Tuberculous urinary infection ثانوي للتدرن الكلوي. ويبين تنظير المثانة أن التدرن المثاني المبكر

يبدأ حول فوهة الحالب أو المثلث trigone. وأول دليل هو شحوب الغشاء المخاطي نتيجة وذمة مستبطنة. وبعدها تظهر الدرنات، وفي الحالات المزمنة يوجد تليف كثير. وتنقص سعة المثانة بصورة كبيرة (الشكل ٥٨-٤١).

الشكل ٥٨-٤١ صورة مثانية رجوعية تظهر مثانة شديدة التقلص (مثل الكشتبان) في حالة تدرن مثاني.

المعالجة Treatment. يتجاوب الخمج التدرني بسرعة مع الأدوية المضادة للتدرن (الفصل السابع)، ولكن في بعض الأحيان، وفي حالات تقدم التغيرات الكلوية، فإن الخمج لا يخف حتى تستأصل الكلوة المريضة مع حالبها.

وإذا بقيت سعة المثانة قليلة، فإن المرضى يشكون من أعراض شديدة، وتتعرض السبل العليا لخطر التوسع بسبب ضغوط الملء العالية إضافة إلى الجزر reflux الثانوي الحالبي. ويتجاوب مثل هؤلاء المرضى بشكل جيد مع المعالجة المناسبة بالكيماويات وتوسيع المثانة. وقد يلزم زرع الحالبين في المثانة الجديدة.

توسيع المثانة برأب لفائفي مثاني أو رأب أعوري مثاني ***Bladder augmentation by ileocystoplasty or caecocystoplasty***. يقطع الجزء المتليف فوق مثلث trigone المثانة، ويجري توسيع المثانة بقطعة من الأمعاء. وقد تتألف هذه من قطعة من الأعور أو قطعة مفتوحة من اللفائفي أو قطعة مفتوحة من اللفائفي والأعور. وبعد تحضير الأمعاء قبل العملية (انظر الفصل الخمسين)، تفصل قطعة من الأمعاء مع تغذيتها الدموية، بمساعدة التضوء transillumination، ويترك صفاقها its peritoneum سليمًا، وتعاد استمرارية الأمعاء بالمفاغرة. وتفتح قطعة الأمعاء طوليًا وتخاط معا على شكل U. ومن ثم يمكن مفاغرتها إلى مثلث المثانة. وكبديل لذلك يمكن استعمال قطعة سليمة من الأعور (الأشكال ٥٨-٢٠ و٥٨-٢٢ و٥٨-٣٠ و٥٨-٣٢).

التهاب المثانة الخلالي Interstitial cystitis (قرحة هانَر* Hunner's ulcer). لأغراض عملية يمكن اعتبارها خاصة بالنساء. وتبدأ الأعراض في الأربيعينيات وقد تسبب كربًا شديدًا.

السببيات Aetiology. لا تزال مجهولة كما كانت عندما وصف جاي هانَر الحالة أول مرة عام ١٩١٤. ويظهر أن الالتهاب لا يبدأ كخمج بولي عادي، ولكنه يتألف من التهاب مزمن يشمل جميع طبقات المثانة مع ارتشاح مفرط للخلايا اللمفية والبلاعم macrophages.

المرضيات Pathology. نتيجة لالتهاب جميع طبقات المثانة، يتلو تليف المجموع العضلي المثاني ذلك، مؤديًا إلى تقفع contracture المثانة ومناطق ضمور لاوعائي في الظهارة. ويحدث تقرح الغشاء المخاطي عند قاع fundus المثانة. وفي الحالات الشديدة تنقص سعة المثانة إلى ٣٠-٦٠ مل. أما القرحة الخطية النازفة المميزة فسببها تمزق الغشاء المخاطي عندما تتمدد المثانة عند تنظيرها تحت التبنيج العام.

مجهريًا Microscopically يوجد التهاب في جميع طبقات المثانة مع نسيج حبيبي تحت المخاطية submucosa التي تقع تحت القرحة. وتتضخم المنطقة العضلية وتزداد سماكة الصفاق القريب من النقطة الأشد مرضًا. وقد يشمل الالتهاب المثلث والإحليل، وفي الحالات الشديدة الصفاق. ويشاهد ارتشاح مفرط في الخلايا البدينة mast cells، ولكن هذا ليس خاصًا بالحالة.

المظاهر السريرية Clinical features. أول الأعراض زيادة تكرار التبول. أما الألم، فيخف مع التبول، ويزداد شدة عند توسع المثانة أو القفز، وهو عرض مميز. وليس هناك بيلة قيحية أو خمج بولي في معظم المرضى. وتحدث البيلة الدموية أيضًا.

---

*جاي لي روي هانَر Guy LeRoy Hunner، ١٨٦٨-١٩٥١. جراح أمراض نسائية، جامعة جون هوبكينز، بلتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية.

تنظير المثانة Cystoscopy. توجد القرحة المميزة في القاع fundus، ولكنها قد تكون غائبة وتنزف هذه المنطقة بسهولة بعد تخفيف الضغط عليها.

المعالجة Treatment صعبة وغير مُرْضية. وقد يفرّج الحالةَ لبضعة شهور توسيعُ المثانة المائي السكوني hydrostatic dilatation تحت التبنيج العام. وزرق مادة دايمثايل سلفوكساييد dimethylsulphoxide (ريمسو ٥٠ Rimso) قد يحسن بعض المريضات. أما اللاتي لديهن أعراض أشد، فقد يحضرن لعمل بديل للمثانة. ولا تؤدي العملية إلى راحة تامة عند اللواتي لديهن التهاب شديد يشمل المثلث والإحليل وقد يلزمهن تحويل للبول.

التهاب المثانة القلوي المكوّن للجُلْبَة Alkaline encrusting cystitis نادر، وتسببه الكائنات الحية التي تشطر اليوريا ويؤدي إلى ترسب جُلْبَة crust فوسفاتية فوق الغشاء المخاطي عند النساء المسنات. وتوجد أعراض خمج بولي مزمن، كما يبين التصوير الشعاعي البسيط حياط المثانة. ويمكن إزالة هذه الترسبات بغسل المثانة، وبمعالجة الخمج بالصادّات المناسبة.

التهاب المثانة الكيسي Cystitis cystica. لا توجد غدد في غشاء المثانة السوي. وتحت تأثير الالتهاب المزمن ترسل الظهارة السطحية إلى أسفل براعمَ تنتهي بكيسات دقيقة مليئة بسائل صافٍ، وأكثر ما يحدث ذلك عند سطح المثلث trigone. وأكثر ما يوجد هذا عند المرضى الذين يشكون من تكرار راجع وعسر بول. ومع أنه قد تنمو في حالات نادرة جدًا سرطانةٌ غدية في المثانة في هذه المناطق التي يحدث فيها حؤول metaplasia غدي، غير أن التهاب المثانة الكيسي بلا ريب غير ضار تمامًا.

داء المنشقات (البلهارسيا) المثاني
SCHISTOSOMIASIS (BILHARZIA) OF THE BLADDER

التوزيع الجغرافي Geographical distribution. هذا المرض متوطن في أجزاءَ عديدة من إفريقيا وإسرائيل وسورية والسعودية وايران والعراق وعلى شواطئ البحيرات الكبيرة في الصين. ولقد عاني القاطنون في وادي النيل من هذا المرض لقرون عديدة. وتوفر المستنقعات والمياه العذبة الجارية ببطء موطنًا جيدًا للقواقع التي تعيش في الماء العذب خاصة *بولينوس ترانكيتوس Bulinus truncatus* (بلهارز*).

طريقة الاحتشار Mode of infestation. يكتسب المرض أثناء الاستحمام في الماء الملوث. تقوم الأجنة ذات الذيل المشقوق (الذوانب cercariae) للمثقوبة trematode، *المنشقة الدموية Schistosoma haematobium* التي تسبح بحرية في الماء باختراق الجلد. وبعد أن تفقد ذيولها، تدخل الأوعية الدموية وتنساب في جميع أجزاء الجسم، ولكنها تتنعش في الكبد حيث تتغذى على كريات الدم الحمراء. وتتطور إلى ديدان ذكرية وأنثوية. والأنثى طويلة، ناعمة ورفيعة، ومجهزة من الأمام بماصين ضعيفين. والذكر أعرض وأقصر (١١ مم طولاً) له بروزات وله ماص قوي في كل نهاية. وبعد النضوج الجنسي، تترك المثقوبات trematodes الكبد وتدخل الوريد البابي. وينحني الذكر على شكل أخدود (قناة حاملة الأنثى gynaecophoric canal) يؤوي فيه الأنثى، ويشق الزوجان طريقهما باتجاه الوريد المساريقي السفلي inferior mesenteric vein. *والمنشقة الدموية* تنجذب بشكل خاص إلى الضفيرة الوريدية المثانية التي تصلها عن طريق القنوات الواصلة بين الأوردة البابية والمجموعية.

وبعد وصولها إلى المثانة، تتحرك الأنثى إلى الأمام حتى تدخل وريدًا تحت المخاطية صغيرًا إلى درجة أنها تسده تمامًا. وتبدأ بعدها بوضع حوالي ٢٠ بويضة على شكل سلسلة. وكل بويضة مزودة بشوكة نهائية تخترق الوعاء الدموي. ويفرغ الشخص المصاب إصابة وخيمة عدة مئات من البويضات يوميًا. وإذا وصلت البويضات إلى الماء العذب، فإن الضغط التناضحي المنخفض يفجر الغلاف وهكذا يبرز الطفيل miracidium المهدب. ومن أجل أن يعيش، يجب عليه أن يخترق النسيج الوسيط intermediate host خلال ٣٦ ساعة. ويكبر الطفيل داخل كبد القوقعة، وينتج أعدادًا ضخمة من البنيات الكيسية، التي تتحرر بعد موت القوقعة. ويعطي طفيل واحد آلاف المذنبات cercariae لاستكمال دورة الحياة.

الظواهر السريرية Clinical features. يحدث شري urticaria بعد اختراق الجلد، ويستمر حوالي خمسة أيام. وتسمى (حكة السباح). وبعد فترة حضانة من ٤-١٢ أسبوعًا، يحدث ارتفاع في درجة الحرارة في المساء، مع تعرق وربو وكثرة الكريات البيض leukocytosis وكثرة الحَمِضات eosinophilia. وفي العادة تمر فترة تمتد لعدة أشهر من دون أعراض قبل إطلاق البويضات مسببة العلامات والأعراض المبكرة الخاصة بصورة بيلة دموية نهائية غير مؤلمة. ويصاب الرجال بثلاثة أضعاف أكثر من النساء. وفي العادة يأتي المريض للاستشارة في مراحل متأخرة جدًا.

** تيودور ماكسميليان بلهارز Theodor Maximillian Bilharz، ١٨٢٥-١٨٦٢. أستاذ علم الحيوان، القاهرة، مصر.*

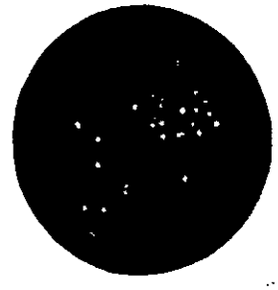
فحص البول Examanation of the urine. تجمع آخر قطرات من عينة البول الصباحية وتنبذ centrifuged في وعاء جاف. وقد يستلزم الأمر الفحص في عدة أيام متتالية، غير أن النتيجة السالبة لا تستبعد البلهارسيا، خاصة في مرضى لم يعودوا يقطنون مناطق البلهارسيا.

تنظير المثانة Cystoscopy. اعتمادًا على طول الفترة التي بقي فيها المرضى من دون علاج، فإن التنظير يظهر واحدة أو أكثر مما يلي:

درنات البلهارسيا الكاذبة Bilharzia pseudotubercles أول المظاهر الخاصة، وهي أكبر، وأكثر بروزًا وعددًا وأكثر اصفرارًا وأكثر تجمعًا من الدرنات التدرنية (الشكل ٥٨-٤٢).

عقيدات البلهارسيا Bilharzia nodules (الشكل ٥٨-٤٣)، وهي نتيجة لاتحاد الدرنات مع وجود خمج ثانوي. وهي أكبر ولونها رمادي أكثر من السابقة.

الشكل ٥٨-٤٢ درنات المنشقات (بلهارسية). *(من ن. مقار.)*



الشكل ٥٨-٤٣ عقد المنشقات (بلهارسيا). *(من ن. مقار.)*

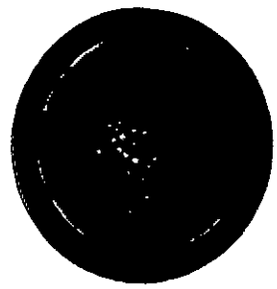
لطخات رملية Sandy patches، وهي نتيجة تكلس البويضات الميتة مع تنكس الظهارة فوقها. وتظهر لأول مرة حول فوهة حالب أو فوهتي الحالبين (الشكل ٥٨-٤٤). والتكلس الواسع من هذا النوع يشاهد في التصوير الشعاعي.

التقرح Ulceration ناتج عن تخشر sloughing حليموم بلهارسي. والقرحة ضحلة (الشكل ٥٨-٤٥) تنزف بسهولة وتشيع أكثر ما يمكن في جدار المثانة الخلفي.

التليف Fibrosis ناتج بالدرجة الأولى عن خمج ثانوي. وتقل سعة المثانة كثيرًا، وقد يوجد تقفع contracture في عنق المثانة.

الحبيبومات Granulomas. وهي كتل بلهارسيا ناتجة عن تجمع العقيدات. وهي لاطئة sessile تنزف بسهولة عند اللمس.

الحليمومات Papillomas تميز عن السابقة بكونها لها ساق أطول (الشكل ٥٨-٤٦). وتختلف في الحجم، وقد تكون وحيدة أو متعددة.



الشكل ٥٨-٤٤ بقع رملية. *(من ن مقار.)*

الشكل ٥٨-٤٥ قرحة منشقات (بلهارسيا). *(من ن. مقار.)*

الشكل ٥٨-٤٦ حليموم منشقات (بلهارسيا). *(من ن. مقار.)*

السرطان Carcinoma نتيجة شائعة في حالات بلهارسيا المثانة الوخيمة والمهملة لعدة سنوات. وفي العادة لا تظهر في الحليموم، ولكن في القرحة، ولهذا فهي سرطانة حرشفية الخلية (نتيجة الحؤول metaplasia). وهي عادة متقدمة وتحتاج إلى استئصال المثانة استئصالاً جذريًا (انظر قسم سرطان المثانة).

المعالجة Treatment. يمكن أن تلتئم الآفات ١-٦ بالمعالجة العامة بدواء برازيكوينتيل praziquentel أو ميتريفونات metriphonate. وقد تمرّ عدة شهور كي تطرد البويضات الميتة، وحتى بعد عدة دورات من العلاج والتئام المثانة، فقد وجدت ديدان بلهارسيا حية في الجهاز البابي بعد فتح الجثة. وإضافة إلى المعالجة العامة، يعجّل بالتئام التقرحات والحبيبومات البلهارسية استعمالُ التخثر الخفيف بنافذ الحرارة. أما الحليمومات والسرطانات البلهارسية فإنها لا تستجيب وتحتاج إلى نفس الطرق الجراحية المتبعة في الحليمومات والسرطانات غير البلهارسية.

المضاعفات الأخرى ومعالجتها
Other complications and their treatment

التهاب المثانة الجرثومي الثانوي Secondary bacterial cystitis. يوجد بكثرة، وتجب معالجته.

الحصيات البولية Urinary calculi. خاصة المثانية والحالبية، وتتواجد أكثر بوجود آفات مثانية بلهارسية.

تضيق الحالبين Stricture of the ureters يصيب آخر بوصة منهما. وكثيرًا ما يستجيب للتوسيع، ولكن قد يلزم أحيانًا إعادة زرع الحالب المصاب.

التهاب المثانة والحويصلة المنوية Prostatoseminal vesiculitis.

تليف المثانة وعنقها Fibrosis of the bladder and neck (الشكل ٥٨-٤٧)، يجب أن يعالج بنفس أسلوب معالجة الحالات من أصل غير بلهارسي.

الشكل ٥٨-٤٧ تقفع مثاني بلهارسي، مع جزر حالبي. (*من هـ. طالب، FRCS، بغداد.*)

تضيقات إحليلية بلهارسية Bilharzial urethral strictures كثيرًا ما تكون مصحوبة بنواسير. ويمكن شفاؤها فقط باستئصال مسارات الناسور ورأب الإحليل.

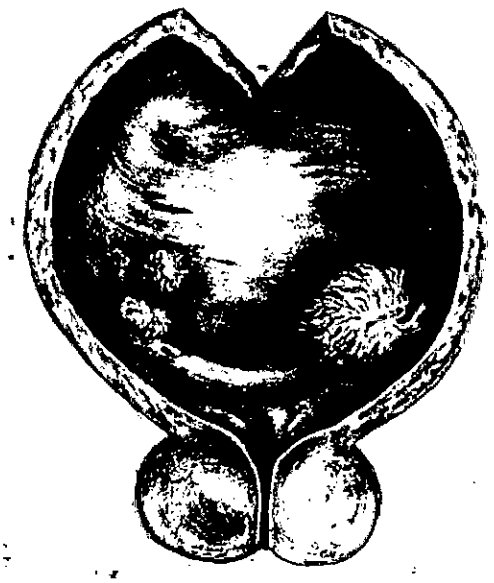
أورام المثانة NEOPLASMS OF THE BLADDER

أكثر من ٩٥ بالمائة من أورام المثانة الأولية أصلها من الظهارة، والبقية أورام نسيج ضام (وعاؤوم angioma وعضلوم myoma وليفوم fibroma وغرن sarcoma) أو ورم القواتم pheochromocytoma من أصل خارج الكظر.

وأورام المثانة الثانوية ليست نادرة، ومعظمها من أعضاء مجاورة خاصة القولون السيني sigmoid أو المستقيم أو البروستاة أو الرحم أو المبيض، مع أن أورام القصبات الهوائية قد تنتشر إلى المثانة.

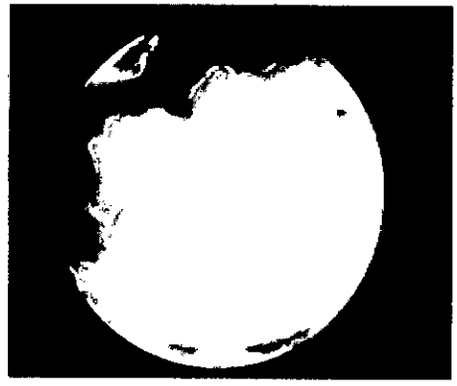
المرضيات *Pathology*

الأورام الحليمية الحميدة Benign papillary tunours. كثير من اختصاصيي علم الأمراض والنسج لا يقرون بتشخيص حليومات مثانية حميدة، ويصرحون بأن معظمها أنواع أفضل تمايزًا من أنواع سرطان المثانة السطحي. ويكون الحليموم كسعفة نخل وحيدة لها لب وعائي وزغابات villi. وتبدو مثل شقيق البحر[٢] sea anemone في قاع البحر (الشكلان ٥٨-٤٨ و٥٨-٤٩).



الشكل ٥٨-٤٨ ورم حليمومي مع نبتات منزرعة (سرطان القبلة).

[٢] حيوان بحري شبيه بالزهرة يلتصق بالصخور (المورد)



الشكل ٥٨-٤٩ صورة فوتوغرافية منظارية لورم مثاني (حليموم و (ورم) أ pTa) ، قبل استئصاله.

سرطانة المثانة CARCINOMA OF THE BLADDER

قد تكون السرطانة المتكونة في المثانة واحدة من ثلاثة أنواع من الخلايا: سرطانة انتقالية transitional أو حرشفية squamous أو غدية adenocarcinoma (أو مختلطة نتيجة حؤول metaplasia في سرطانة خلية انتقالية. وأصلها في أكثر من ٩٠ بالمائة خلايا انتقالية. والسرطانة الحرشفية غير شائعة (حوالي ٥ بالمائة) باستثناء المناطق التي تتوطن فيها البلهارسيا. أما السرطانة الغدية الأولية التي تنشأ من بقايا المُرَيْطاء urachus أو من مناطق حؤول غدي فتشكل ١-٢ بالمائة من الحالات.

سرطانة الخلية الانتقالية Transitional cell carcinoma

السببيات Aetiology. كان رين* Rehn أول من أثار الشك بوجود سبب كيميائي لسرطان المثانة عام ١٨٩٤، عندما سجل عدة حالات أورام في عمال مصانع صبغة الأنيلين. ولقد تمكن هيوبر Hueper من أن يبين أن ٢-نافيثايلامين 2-naphthylamine مادة مسرطنة في الكلاب. ولقد أظهرت الاستقصاءات التي تلت ذلك أن المركبات التالية قد تكون مواد مسرطنة:

- ٢-نافيثايلامين
- ٤-أمينوبايفينايل 4- Aminobiphenyl
- بنزيدين Benzidine
- كلورنافازين Chlornaphazine
- ٤-كلوروتولودين Chloro-*o*-toluidine
- ٤،٤´ ميثايل بيس 4,4′-methylene bis (٢-كلوروأنيلين 2-chloroaniline)
- ميثلين ثنائي أنيلين Methylene dianiline
- صبغات مشتقة من البنزيدين Benzidine-derived azo dyes

وتشمل المهن التي وصفت بأن لها خطرًا زائدًا بالنسبة لسرطانة المثانة، ما يلي:

- عمال النسيج
- عمال الأصبغة
- عمال الإطارات المطاطية والأسلاك
- عمال النفط
- صناعة الأحذية والمنظفين
- الدهانين
- الحلاقين
- سائقي السيارات الكبيرة
- عمال آلات الحفر بالضغط
- العمال الكيمائيين
- عمال مكافحة القوارض وعمال المجاري

أصبح سرطان المثانة مرضًا صناعيًا معروفًا (رقم ٣٩) عام ١٩٥٣، والعمال السابقون مؤهلون للتعويض. ويزداد الخطر ضعفين أو ثلاثة أضعاف مع تدخين السجائر، وتعدد أشكال جينات معينة لأنظيمي ن-أستايل ترانسفيريز N-acetyltransferase وجلوتاثيون ترانسفيريز glutathione transferase وأحد السيتوكرومات cytochrome P450s (CYP2D6) قد يزيد من خطر سرطان المثانة المهني المكتسب. وحيثما تتوطن *المنشقات الدموية schistosoma haematobium* يكثر شيوع سرطان المثانة، كما أن اعتلال الكلوة البلقاني تصحبه زيادة في نسبة وقوع أورام الظهارة البولية في السبيل العلوي (الفصل ٥٧).

وهناك سلسلة من الأحداث الجينية تبين بوضوح أن لها علاقة بتكوين السرطان وهي خارجة عن نطاق البحث في هذا الفصل ولقد نشرت تقاريرعن علاقة تفعيل الجينات الورمية oncogenes العاملة والسائدة مثل *راس ras* و *c-erbB-2* بسرطان المثانة، كما هو الحال في إخماد الجينات الورمية المثبطة مثل p53 وورم أرومة الشبكية retinoblastoma. وتفعيل جينات أخرى

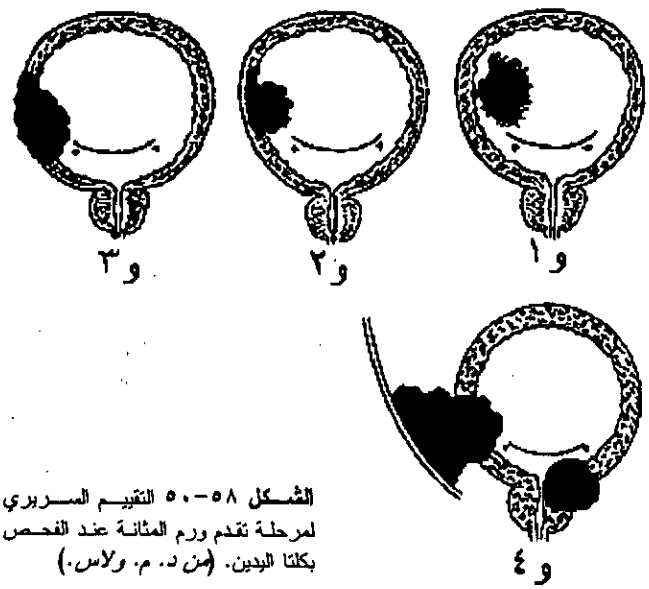
---

*"لودفنج رين Ludwig Rehn، ١٨٤٩-١٩٣٠. جراح، فرانكفورت على الماين، ألمانيا.

مسؤول عن التغيرات النمطية الظاهرية phenotypic التي تشاهد في الخلية السرطانية، وهي مثل تفعيل الأنظيمات التي قد تحلل الغشاء القاعدي basement membrane مثل الأنظيمات البروتينية المعدنية metalloproteinases (محللة السدى-stromelysin والكلاجينيزات collagenases والإلاستيزات elastases). وأما أنظيمات اليحلول lysosome مثل كاتيبسين cathepsins، وغيرها بما فيها مفعلات البلازمينوجين plasminogen وعوامل من أصل وعائي وعوامل النمو البيتيدية مثل عامل نمو بشروي epidermal، فإنها تؤدي دورًا معينًا أيضًا. وهذه التغيرات شائعة في عدة أورام بما فيها سرطان البروستاتة.

تقسيم الورم إلى مراحل ودرجات Tumour staging and grading (الشكل ٥٨-٥٠)

تظهر دراسة السلوك الحيوي لسرطانات الخلايا الانتقالية أنها تقع في ثلاث مجموعات



الشكل ٥٨-٥٠ التقييم السريري لمرحلة تقدم ورم المثانة عند الفحص بكلتا اليدين. (*من د. م. ولاس.*)

الأورام غير الغازية للعضلات (ح وأ) و (ح و١) Non-Muscle invasive tumours (pTa) and (pT1) تؤلف ٧٠ بالمائة من جميع الحالات الجديدة وقد تكون وحيدة أو متعددة وقد يكشف الفحص النسيجي غزو الصفيحة المخصوصة lamina propria (ح و ١ pT1) من دون غزو العضلات، أو من دون غزو للصفيحة المخصوصة (ح و أ pTa). والأورام الحليمية الوحيدة (ح وأ pTa) تؤلف نسبة كبيرة من سرطانات المثانة ولها إنذار ممتاز

المرض الغازي للعضلات Muscle invasive disease (ويؤلف ٢٥ بالمائة من الحالات الجديدة)، ولمثل هذه الأورام إنذار أسوأ لأنها معرضة للغزو المحلي والنقائل البعيدة

السرطانة غير الغازية المسطحة في موضعها Flat noninvasive carcinoma in situ (السرطانة الأولية في موضعها تؤلف ٥ بالمائة من الحالات الجديدة) ما لم تشخص وتعالج بسرعة فإنها تحمل إنذارًا سيئًا.

سرطانة المثانة السطحية (ح وأ) و (ح و١)

Superficial bladder cancer (pTa and pT1)

هذه أورام حليمية تنمو نموًا خارجيًا نحو لُمْعَة المثانة وقد تكون وحيدة أو متعددة، وقد تبدو مسوّقة pedunculated نامية من سويقة وقاعدة ضيقة، ولكن إذا كانت هذه الأورام أقل تمايزًا فتكون أصلب وقاعدتها أعرض وغالبًا ما يكون الغشاء المخاطي حول الورم متوذمًا وفيه أوعية دموية متوسعة ومحتقنة، وقد تحتوي هذه المناطق على تغيرات في موضعها *insitu* (سرطانة *في موضعها in situ مرافقة*).

وقد يكون عند بعض مرضى سرطان المثانة خمج بولي، مع أنه أكثر حدوثًا في حالات غازية للعضلات وأحيانًا تترسب أملاح الكالسيوم فوق هذه الأورام مما يعطيها قشرة خارجية. وقد تبدو الظهارة البولية في أجزاء أخرى من المثانة متوذمة ومخملية، ويوحي هذا بتغير حقلي field change مع وجود سرطانات *في موضعها in situ* منتشرة، وأكثر الأجزاء التي تنشأ فيها الأورام السطحية هي المثلث trigone وجدران المثانة الجانبية.

وبعد المعالجة التامة بالقطع من خلال المنظار عبر الإحليل، فقد تظهر مشكلتان عند مرض أورام (ح و أ pTa) و(ح و ١ pT1).

أورام راجعة ربما تكون وحيدة أو متعددة Recurrent tumours that may be single or multiple، تحدث في ٥٠ - ٧٠ بالمائة، وقد تحدث الرجعات مرة واحدة أو أكثر من مرة. وعادة تكون الأورام الراجعة بنفس مرحلة أو درجة الورم الأصلي. أما الأورام المتعددة ذات الدرجة العالية مع سرطانة مرافقة *في موضعها in situ* فإنها على الأرجح تسبب مرضًا راجعًا.

الورم الراجع الذي يغزو عضلات المثانة A recurrent tumour that invades the bladder ينشأ في حوالي ١٥ بالمائة من

الحالات ويزداد خطر هذا التقدم مع الدرجة العالية، ومع مرض ح و ١ pT1، ومرض أولي متعدد، ومع سرطانة مرافقة في موضعها *in situ*.

وهذا السلوك وراء الحكمة في تنفيذ المراقبة بتنظير المثانة. والعوامل التي تؤدي إلى زيادة معدلات الرجعة والترقي هي:

- درجة عالية
- مرض من نوع وح١pT1
- سرطانة مرافقة في موضعها *in situ*
- أورام أولية عديدة
- رجعة المرض عند أول متابعة تنظيرية

أما المرضى الذين يَظْهَرُونَ بورم وحيد، درجة ١ أو درجة ٢، نوع ح و أ، من دون سرطانة مرافقة في موضعها *in situ*، ولا يوجد عندهم رجعة للورم بعد ٦ أشهر، فإنذارهم ممتاز.

سرطانة الخلايا الانتقالية الغازية للعضلات

Muscle invasive transitional cell carcinoma

غالبًا ما تكون الأورام الغازية للعضلات صلبة (الشكل ٥٨-٥١)، مع أنه قد يكون هناك سطح من العناقيد المنخفضة. وهذه الأورام كثيرًا ما تكون كبيرة عريضة القاعدة ولها مظهر غير منتظم وبشع، وأحيانًا تتقرح داخل المثانة. ونسبة وقوع النقائل أكثر شيوعًا سواء كان بسبب غزو الأوعية اللمفية في الحوض أو الانتقال بالدم إلى الرئة أو الكبد أو العظم، ويسبب الموت في ٣٠ - ٥٠ بالمائة من المرضى.

الشكل ٥٨-٥١ عينة مثانة قطعت جذريًا تبين سرطان مثانة صلبًا وكبيرًا، مع إزالة كل المثانة والبروستاة.

السرطانة في موضعها *Carcinoma* in situ

المظهر النسيجي لخلايا غير مرتبة لها نويات كبيرة ومَنْسِب انقسام فتيلي مرتفع high mitotic index يحل محلّ الظهارة البولية المرتبة جيدًا، يعرف بالسرطانة *في موضعها in situ*. وقد تظهر بمفردها (سرطانة أولية *في موضعها in situ*) أو بمصاحبة ورم جديد (سرطانة مرافقة *في موضعها in situ*) أو تحدث فيما بعد في مريض كان عنده ورم (سرطانة ثانوية *في موضعها in situ*). وهذا التغير يمكن فهمه بالمجهر في وقت تنظير المثانة، بالرغم من أنه لا يشخص إلا بعد فحص الخزعة تحت المجهر. إن وجود السرطانة *في موضعها in situ* مع الأورام الحليمية يزيد من فرص رجعة المرض وتقدمه. وقد تسبب أعراضًا شديدة من عسر التبول وألم فوق العانة وتكرار التبول (ومن هنا التسمية القديمة التهاب المثانة الخبيث)

ويبدو أن الخبرة العالمية في هذه الحالة تشير إلى أن السرطانة *في موضعها in situ* الأعراضية لها قدرة خباثة مرتفعة. إن ٥٠ بالمائة من المرضى سيموتون من سرطان المثانة

سرطانة المثانة الحرشفية الصرفة Pure squamous cell carcinoma of the bladder. تميل أورام الخلية الحرشفية لأن تكون صلبة، وغالبًا ما تكون مصحوبة بغزو العضلات. وهذا النوع أكثر أنواع سرطان المثانة في المناطق المتوطنة بالبلهارسيا. وأورام الخلية الحرشفية قد تصاحب التهيج الشديد الناجم عن مرض حصى المثانة نتيجة الحؤول metaplasia.

السرطانة الغدية الصرفة Pure adenocarcinoma تشكل حوالي ١-٢ بالمائة من سرطان المثانة وتظهر عادة في قاع fundus المثانة عند موقع بقايا المُرَيْطاء. وقد تظهر السرطانة الغدية الأولية أحيانًا في مواقع أخرى، ربما في مناطق حؤول غدي glandular metaplasia، ويجب تفريق مثل هذه الأورام من السرطان الثانوي.

الظواهر السريرية Clinical features. البيلة الدموية غير المؤلمة أكثر الأعراض شيوعًا، ويجب اعتبارها مؤشرًا إلى سرطانة المثانة حتى يثبت العكس وقد تحدث البيلة مرة أو مرتين. ولأن البول يصبح نقيًا مرة أخرى، فلا يفصح المرضى في أغلب الأحيان عن هذا العرض لطبيبهم، وقد تمر عدة شهور قبل أن تعاود وتسبب الانزعاج، وإذا كان النزف أكثر شدة فقد يكوّن جلطة وبعدها احتباس بول بسبب الجلطات. ومن النادر أن يكون النزف شديدًا إلى درجة تحتاج للإدخال إلى المستشفى كحالة طارئة وإعطاء الدم. وفي بعض الأحيان قد يسد الورم المسوّق pedunculated أو

الخثرة عنق المثانة مما يسبب احتباس البول. ويجب أن يثير الشك أيضًا تكرار خمج السبيل البولي خاصة في النساء في العقود الأخيرة من الحياة.

ويندر حصول ألم مستمر في الحوض نتيجة انتشار الورم خارج المثانة. وكثيرًا ما يكون هناك تكرار تبول مصحوب بإزعاج. وألم القَطَن أو التهاب الحويضة والكلوة قد يشير إلى انسداد حالبي ومَوَه كلوي. ومن المظاهر المتأخرة شمول العصب مما يسبب آلامًا رجيعة إلى منطقة فوق العانة والأربية والعجان والشرج والفخذين.

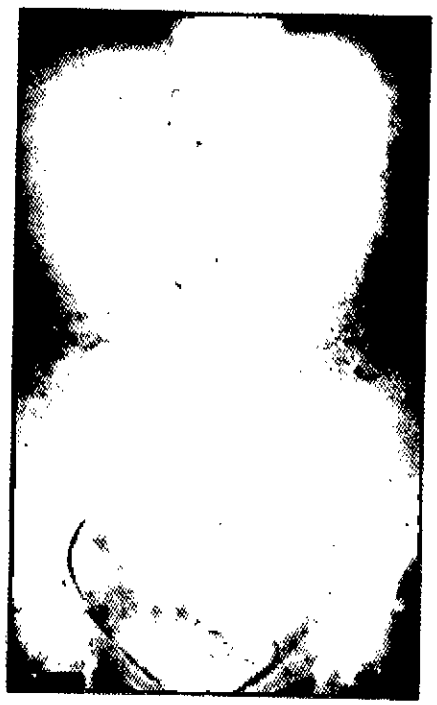
ومن المهم تقييم المريض بصورة عامة، فكثير منهم رجال مسنون كانوا مدخنين طوال حياتهم، ويعانون من مرض انسدادي مزمن في المسالك الهوائية أو من مرض قلبي وعائي. ويجب أن تؤخذ لياقتهم الصحية للتخدير بعين الاعتبار.

الاستقصاء Investigation. ***البول Urine*** يجب أن يزرع وأن يفحص للكشف عن الخلايا الخبيثة وهذا ليس اختبار تقصٍ جيد للمرضى الذين لديهم بيلة دموية، لأنه عند وجود أورام من درجة منخفضة، فلا يمكن تحديد الخلايا الخبيثة إلا بفحص عينة من غسول للمثانة. والنتائج الموجبة الكاذبة لا تحدث كثيرًا وتصاحب عادة مرضى الحصاة.

الدم Blood يجب تقدير خضاب الدم والكهارل electrolytes المصلية واليوريا.

تصوير الجهاز البولي الوريدي Intravenous urography يجب عمله للمرضى الذين يشكون من بيلة دموية وأحيانًا قد تبين الصورة المبدئية ظلاً خفيفًا لورم مثاني له جُلبة crust. والعلامة الشعاعية الأكثر شيوعًا هي وجود امتلاء معيب، كما أن عدم انتظام جدار المثانة ينذر أحيانًا بوجود ورم غازٍ (الشكل ٥٨-٥٢). وقد يحدث مَوَه كلوي إذا وجد ورم سطحي ينمو إلى أعلى داخل لُمْعَة الحالب، أو إذا حصل غزو مباشر في جدار الحالب. ويجب عمل تخطيط صدى إذا كانت الكلوة لا تفي بمهامها.

تنظير الإحليل والمثانة Cystourethroscopy هو الأساس في التشخيص. ويجب أن يعمل دائمًا للذين لديهم بيلة دموية. ويمكن إجراؤه بآلة صلبة تحت التبنيج العام أو بآلة مرنة flexible تحت تبنيج موضعي. ويفحص الإحليل عند إدخال منظار الإحليل (تنظير الإحليل)، وتفحص المثانة بعد ذلك بطريقة منتظمة (تنظير المثانة).



الشكل ٥٨-٥٢ تصوير جهاز بولي وريدي يبين امتلاء معيبًا بجوار فوهة الحالب الأيمن.

الفحص بكلتا اليدين Bimanual examination. يجب إجراء الفحص بكلتا اليدين تحت التخدير العام والمريض في حالة ارتخاء تام قبل المعالجة الجراحية بالمنظار لهذه الأورام وبعدها، ويجب أن تكون المثانة فارغة، ويجري الفحص بكلتا اليدين بوضع السبابة في الشرج في الذكر وفي المهبل في الأنثى وتضغط الأصابع الأربعة لليد اليسرى على الجدار الأمامي للبطن باتجاه سفلي فوق العانة. ويمكن أحيانًا قبل القطع جس ورم سفعي الشكل وسطحي وكبير جدًا كسماكة ناعمة ولكن متحركة. ولا تجس الأورام السطحية عادة بكلتا اليدين في البداية. وحسب تعريفها فهي غير قابلة للجس بعد الاستئصال. وعند وجود غزو عضلي، فإن التمييز بين مرضى و٢ T_2 ومرضى و٣ T_3 يعتمد على كون الكتلة قابلة للجس بكلتا اليدين عند نهاية الإجراء (و٣). وعند انتشار الغزو إلى البروستاتة في الذكر والمهبل في المرأة، يصنف الورم مرحلة رابعة أ (و٤ أ)، وإذا التصق الورم بجدار الحوض الجانبي، فإنه يصنف مرحلة رابعة ب (و٤ ب).

المعالجة TREATMENT

الأورام غير الغازية Noninvasive tumours

الجراحة التنظيرية Endoscopic surgery *لا يقبل أخذ خزعة صغيرة من سطح ورم حليمي وإزالة بقية الورم بالتيار المختر الصاعق*، إلا عند التعامل مع ورم صغير راجع. ويجب قطع الورم بدقة طبقة طبقة بواسطة القاطع التنظيري. ويجب إرسال قاعدة الورم كعينة منفصلة للفحص النسجي. وتؤخذ عينات صغيرة من قرب الآفة الأصلية ومن مناطق بعيدة عنها لتشخيص السرطانة في *موضعها in situ* غير المشكوك فيها. وبعد إزالة الورم، تقطع حلقتان أو ثلاث من أنسجة القاعدة وترسل منفصلة لاختصاصي علم الأمراض ليقرر بشكل تام ما إذا كان هناك غزو للصفيحة المخصوصة lamina propria أو العضلات. وتختر بعد ذلك قاعدة الورم، وبذلك يحصل الإرقاء. ورؤية الدهن اللامع الأصفر الفاتح يعني حدوث اختراق للمثانة، وإذا حصل ذلك قبل إكمال القطع، فمن الأفضل وقف القطع ووضع قثطار في المثانة لبضعة ايام. ويستكمل القطع في مثل هذه الحالة بعد أسبوعين ويعاد الفحص بكلتا اليدين في نهاية عملية التنظير.

ويجب قطع عينات كافية من المرضى ذوي الأورام الصلبة لتحديد مرحلة ودرجة الورم النسيجية. ويحتاج هؤلاء المرضى عادة إلى أساليب معالجة أخرى. ولم يحسم بعد في الوقت الحاضر ما إذا كان القطع التنظيري لتقليل debulking الورم يساعد قبل المداواة بالأشعة. وبعد إنهاء العملية، يترك قثطار لمدة ٤٨ ساعة لغسل المثانة ومنع حدوث احتباس بول بالجلطة.

المتابعة Follow-up. يتفق معظم اختصاصيي جراحة المسالك البولية على أن الورم الوحيد من درجة منخفضة أو متوسطة ح وأ، يمكن معالجته بسلام بالقطع التنظيري فقط ومتابعته بتنظير المثانة دوريًا.

أما معالجة مرضى مصابين بأورام متعددة من درجة منخفضة أو متوسطة (ح وأ)، فيمكن معالجتها بالقطع فقط أو بقطع يعقبه علاج كيماوي في داخل المثانة intravesical chemotherapy بدواء ميتومايسين س c mitomycin أو دوكسوروبيسين doxorubicin أو إيبروبيسين epirubicin.

اما معالجة المرض ح و ١ فهو صعب، فكثير من اختصاصيي جراحة المسالك البولية بما فيهم المؤلف وكثير من الأمريكيين الشماليين والأوروبين، يدعون إلى قطع المثانة الفوري للمرضى الذين لديهم ورم ذو درجة عالية (ح و ١)، خاصة إذا كان متعددًا أو مصحوبًا بسرطانة *في موضعها in situ*، لأن خطر ترقي المرض وغزو العضلات يوجد في ٣٠-٥٠ بالمائة. ويعالج اختصاصيون آخرون هؤلاء المرضى بالمعالجة التنظيرية وبعدها تزرق المثانة بالعلاج الكيماوي، مع أنه لا يوجد دليل على أن العلاج الكيماوي يقلل خطر الترقي. وتبقى معالجة الورم متوسط الدرجة (مرضى ح و ١) غير مؤكدة، غير أن الأسلوب المعقول هو زرق المثانة بعلاج مناعي، بعصية كالمت*-جيورين* Calmette-Guerin (BCG).

والمتابعة بتنظير المثانة ضرورية، وقد تجرى تحت التخدير الموضعي باستعمال المنظار المرن، أو تحت التخدير العام إذا شعر الاختصاصي أن خطر الرجعة مرتفع عند المريض. ويجب تنفيذ التنظير كل ٣ شهور في العام الأول، وبعد ذلك تحدد الفترة الزمنية بين تنظير وآخر حسب وجود أو غياب مرض جديد. وثلاثون بالمائة من المرضى لن يكوّنوا ورمًا آخر. وهكذا إذا بقيت المثانة خالية من الورم بعد سنتين، فالفحص السنوي قد يكون كافيًا. أما المرضى الذين يستمر حدوث رجعات عديدة داخل مثانتهم عند كل فحص فيجب أن يستمر التنظير على فترات متعددة كي تستأصل الأورام. وهؤلاء المرضى معرضون لخطر أعظم في تطور وترقي المرض، مع أن العلاج الكيماوي بزرق المثانة قد يقلل من معدل الرجعة، ولكن لم يتم إيجاد تخفيض في معدلات ارتقاء المرض.

العلاج الكيماوي في داخل المثانة Intravesical chemotherapy. لقد استعملت عدة مواد منها ثيوتيبا thiotepa (الذي قد يمتص بسبب وزنه الجزيئي المنخفض، ويسبب اضطربات دموية dyscrasisas)، وميتومايسين س، وإيبروبيسين ودوكوروبيسين (أدريامايسين) adriamycin، وجميعها لها فاعلية متساوية، ويجب اختيار الأرخص. وتعطى هذه المواد بواسطة قثطار إحليلي وتترك في المثانة لمدة ساعة، ويقلب المريض من جنب إلى آخر، ويحاول حبس البول ما أمكن. وفي العادة يعالج المرضى مرة كل أسبوع لمدة ٨-١٠ أسابيع. وبعدها يجرى لهم إعادة تنظير المثانة. وتستعمل عصية كالميت-جيورين BCG كثيرًا في هذه الأيام كمعالجة مناعية بأن تزرق في المثانة. وتحمل أخطارًا أكثر من آثار جانبية محلية مثل أعراض مشابهة لالتهاب المثانة،

---

* *البيرت ليون شارل كالميت Albert Léon Charles Calmette، ١٨٦٣-١٩٣٣. عالم جراثيم فرنسي.*

* *كميل جيورين Camille Guérin، ولد عام ١٨٧٢. عالم جراثيم فرنسي.*

ومخاطر جانبية مجموعية بما في ذلك تأثير العصيات BCGosis المجموعي. ومع ذلك، إنها ربما تكون أكثر تأثيرًا من المعالجة الكيميائية بزرق المثانة، وهي المعالجة المختارة للسرطانة في موضعها *in situ*.

الاستئصال الجراحي المفتوح Open surgical excision. يجب تجنبه كلية، وإذا تم فتح مثانة تحتوي على ورم خطًا فيجب إزالة الورم بإبرة نافذ الحرارة diathermy، وتخثر القاعدة وتقفل المثانة. وإعطاء المداواة بالأشعة للجرح بعد العملية يقلل من مرض غرس implantation الورم.

الأورام الغازية Invasive tumours

ما زالت معالجة السرطان الذي ثبت غزوه للعضلات موضع جدل. ومهما كانت طريقة المعالجة، فإن مراكز قليلة وصلت إلى نسبة بقيا ٤٠ بالمائة بعد خمس سنوات. ويتركز الجدل فيما إذا كانت الجراحة الأولية (استئصال المثانة الجذري) أو المداواة بالأشعة الجذرية أو كلتاهما، تعطي أفضل النتائج. وهناك توجه نحو المعالجة الجراحية الأولية في معظم المراكز. وتجري حاليًا دراسة استعمال معالجة مجموعية بإعطاء خليط من المواد باستعمال سيس بلاتين *cis*-platinum وميثوتركسات methotrexate ودوكوروبسين doxorubicin، (أدرياماسين Adriamycin) وفينبلاستين vinblastine (M-VAC)، إضافة إلى المعالجة المعتادة.

المداواة بالأشعة Radiotherapy. *المداواة بالأشعة بواسطة الحزمة الخارجية Deep external beam X - ray therapy.* تعطى المداواة بالأشعة بواسطة الحزمة الخارجية عن طريق المسرع الخطي linear accelerator ذي القوة العالية. وتتم المداواة بالأشعة الجذرية بإعطاء ٦٠ جراي Gy على مدى ٤-٦ أسابيع إلى استجابة تامة بنسبة ٤٠-٥٠ بالمائة. والصعوبة في المداواة بالأشعة تكمن في المرضى الذين لا يستجيبون ابدًا، أو يبدون استجابة جزئية ومثاناتهم فيها ورم (ح و أ) أو (ح و ١)، وهم معرضون للرجعة. أما المرضى الذين يبقى عندهم مرض بعد المداواة بالأشعة، فيجب أن ينصحوا باستئصال المثانة الانقاذي salvage cystectomy إذا كانوا لائقين صحيًا. ويزعم الذين ينادون بالمداواة بالأشعة لمعظم المرضى، بأنها تغني عن إزالة المثانة وتسمح للرجال بالمحافظة على رجولتهم. والمداواة بالأشعة ليست من دون مضاعفات، فهي تسبب أثناء دورة المعالجة تكرار التبول وإسهالاً. أما المضاعفات المتأخرة فقد تترك المثانة متقلصة ومتليفة، وفي هذه الحالة ربما يلزم إزالتها لأسباب ملطّفة. أما المضاعفات المتأخرة بالنسبة للمستقيم فيجب أن تكون غير شائعة خاصة إذا ما استعملت الحقول الجانبية للإشعاع.

المداواة بالأشعة موضعيًا Local radiotherapy. يمكن إيصال المداواة بالأشعة موضعيًا بالفتح الجراحي في حال الأورام الغازية الصغيرة بوضع سلك ^{182} تنتلم مشع radioactive tantalum wire (^{182}Ta) أو سلك إريديوم iridium، أو بزرع حبيبات الذهب ^{198} المشع ^{198}Au. وهذا الأسلوب لا يستعمل كثيرًا في هذه الأيام.

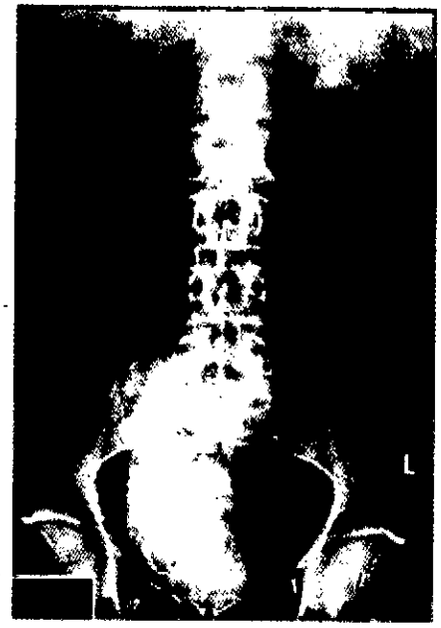
الجراحة Surgery. *استئصال المثانة الجزئي Partial cystectomy.* يجب أن يقتصر على معالجة سرطانات المثانة الغدية الصغيرة.

استئصال المثانة الجذري والغدد اللمفية الحوضية Radical cystectomy and pelvic lymphadenectomy. إنها المعالجة المتبعة الآن للأورام الموضعية ح و٢، ح و٣ pT_2, pT_3 من دون وجود دليل على انتشار ثانوي، أو للسرطانة في موضعها *in situ* التي لم تتجاوب مع عصية كالميت-جيورين BCG. وقبل التفكير بالجراحة الجذرية، من المهم التأكد من إمكانية الحصول على الشفاء الجراحي. وقد يرفع التصوير المقطعي المحوسب للحوض مرحلة المثانة إذا ما سبق ذلك بوقت قصير استئصال عبر الإحليل، مع أن وجود عقد متضخمة بشكل كبير حوضية أو حرقفية أو حول الأبهر، أو نقائل في الكبد سيغير قرار استئصال المثانة. وتساعد تفريسة للعظم (التكنيشيوم المشع ٩٩م technetium-99m) في كشف الانتشار إذا كان موجودًا في العظم.

العملية Operation النزح البديل للبول ضروري بعد استئصال المثانة. والأسلوب المعتاد هو إجراء قناة لفائفية ileal conduit.ويجب تقديم المشورة للمرضى حول حدوث العنانة الانتصابية وغياب الدفق بعد العملية، كما يجب إعلامهم عن الطرق البديلة لتحويل البول التي تشتمل تحويل البول الحاصر continent واستبدال المثانة.

ويجب أن يرى المرضى اختصاصي العناية بالفوهة، الذي

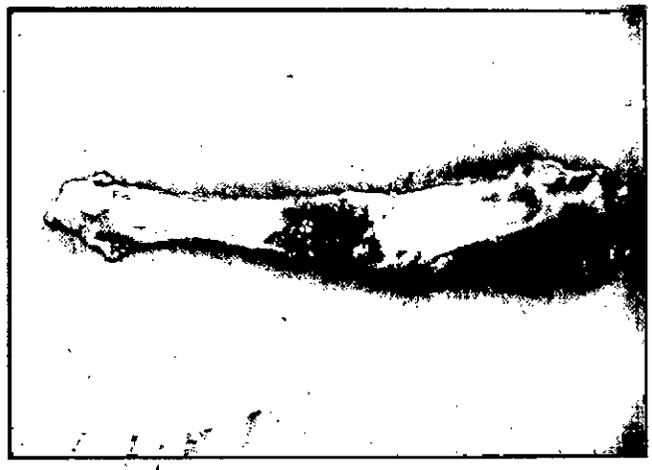
سيساعدهم ويرشدهم، ويجرب مختلف أكياس فغر اللفائفي كي يتأكد من اختيار الموقع الصحيح، متجنبًا الثنيات creases الجلدية، حتى لا ينتهي الواحد بمصيبة فغر اللفائفي المتسرب. ويجب أن يتخذ القرار حول احتمال قطع إحليل الذكر (اعتمادًا على خطر الرجعة المحسوب داخل الإحليل). ويستأصل الإحليل عادة في مرضى السرطان الأولي في موضعه *in situ*، أو عند الذين يغزو الورم سدى البروستاتة. وكثير من الجراحين في هذه الأيام، يوفرون استبدال مثانة تام بعد الاستئصال (الشكل ٥٨-٥٣).



الشكل ٥٨-٥٣ تصوير جهاز بولي وريدي بعد ٦ شهور من استئصال والبروستاتة الجذري لمعالجة سرطان مثانة درجة ح و٢.

تحضر الأمعاء قبل العملية بمحلول متوازن من جلايكول عديد الأثلين polyethylene glycol (Golytely or Klean-Prep). ويجب ان يعطى المريض صادات اتقائية تشمل ميترونيدازول metronidazole وسيفيوروكسيم cefuroxime وأموكسيسيلين amoxycillin وجرعة مخفضة من الهيبارين heparin. ويفتح البطن عبر شق طويل سفلي في خط الوسط يمتد إلى الارتفاق العاني symphysis pubis. ويفحص الكبد ومنطقة خلف الصفاق بحثًا عن أي دليل على وجود نقائل، وكذلك تقدر قابلية المثانة للجراحة. ويتم تحريك المثانة بعيدًا عن القوس العاني، ثم يشق الصفاق باتجاه جانبي ودائري إلى الأوعية الحرقفية الباطنة internal iliac vessels،

ويتم استئصال الغدد اللمفية الحوضية بإزالة العقد الحرقفية الظاهرة والعقد الحرقفية الباطنة، وعقد الحفرة السدادية obturator fossa.



الشكل ٥٨-٥٤ عينة إحليل قد استؤصل من مريض سبق أن اجري له استئصال مثانة جذري، يظهر تكون ورم خلية انتقالية جديد في الإحليل.

وتربط الأوعية القادمة إلى المثانة من جدار الحوض الجانبي من دون ان تقطع، ويشمل ذلك الأوعية الخثلية المطموسة obliterated hypogastric والشريان المثاني العلوي والأوردة المثانية المتوسطة والشرايين والأوردة المثانية السفلية. ويقطع الحالبان بعد ذلك. وتربط الأربطة الخلفية من حول المستقيم إلى خلف المثانة ثم تقطع وتفتح الطبقة خلف لفافة دينونفيليير Dennonvillier's fascia. وتقطع بعد ذلك اللفافة الحوضية الداخلية على كل جانب، ثم تقطع الأربطة العانية البروستاتية ويمرر خيط بين مجمع الوريد الظهري والإحليل، ويربط الأول ثم يقطع ثم يحرك الإحليل ويقطع. وتقطع الأربطة بجانب البروستاتة، وترفع المثانة. وفي النساء يجب شمول الرحم والجدار الأمامي للمهبل. وبعد ذلك تحضر عروة لفائفي معزولة isolated ileal loop مع صفاقها وتعاد استمرارية الأمعاء الدقيقة.

ويزرع بعدها الحالبان في الأمعاء ويجرى فغر اللفائفي. ويجب أن تغلق كل الفتحات في المسارين بكل عناية، وبذلك يجري تجنب الفتوق الداخلية. وإذا كانت الفكرة استبدال المثانة في موقعها الصحيح فيعمل خزان من أمعاء مفتوحة (في العادة قطعة من اللفائفي والأعور أو اللفائفي)، ويوصل بالإحليل بعد زرع الحالبين.

لقد كان معدل الوفاة الجراحي المصاحب لاستئصال المثانة لا يستهان به، ولكنه يجب أن يكون بين ٢-٥ بالمائة. وفي الرجال

يتكون ورم جديد في الإحليل المتبقي (الشكل ٥٨-٥٤) بنسبة ٥-١٠ بالمائة. ويعتقد كثير من الجراحين أنه يجب أن يزال من خلال شق عجاني منفصل.

الطَلَوان LEUKOPLAKIA

هذه الحالة هي بكل بساطة حؤول حرشفي في المثانة. ونتيجة لإنتاج الكيراتين المفرط، فقد تنزل ذرات بيضاء في البول، ولا يمكن معالجتها بسهولة. أما المناطق المحدودة، فيمكن قطعها بالتنظير. والطَلَوان الشامل في المثانة سابق للخباثة premalignant، وينتهي بسرطانة مثانة حرشفية. ويلزم تقييم دقيق عن طريق التنظير. وقد تحتاج الحالة إلى استئصال المثانة.

الانتباذ البطاني الرحمي ENDOMETRIOSIS

الانتباذ البطاني الرحمي في جدار المثانة نادر، ولكن قد يكون له مظهر ورم مثاني وعائي أو ورم يحتوي على كيسات مثل الشوكولاتة أو زرقاوية. ويكبر الورم وينزف في أثناء الطمث. وإذا فشلت المعالجة الدوائية بواسطة دانزول danazol أو شادات محررة الهرمون الملوتن LHRH agonists. والمعالجة التالية عادة تتم بقطع جزئي للمثانة أو قطع سماكة كاملة full thickness بالتنظير حسب موقع المرض. وقد تكون الحالة جزءًا من انتشار أوسع للمرض. والانتباذ البطاني الرحمي أيضًا سبب لتضيق الإحليل.

تحويل البول الداخلي والخارجي
INTERNAL AND EXTERNAL URINARY DIVERSION

ينتهي هذا الفصل بتقرير عن مبادئ هذا الموضوع الهام، ويشمل الدواعي والأساليب المستخدمة ومشكلاتها وبعض التفاصيل الجراحية

الدواعي Indications. قد يكون تحويل البول داعيًا مؤقتًا لتخفيف انسداد قاصٍ أو عملية دائمة حسب الشروط التالية :

١. استؤصلت المثانة.
٢. تعرضت مَصرّتًا المثانة لأذى أو أنها فقدت سيطرتها العصبية السوية
٣. وجود ناسور لا يشفى
٤. وجود انسداد لا يمكن التخلص منه
٥. في حالات انتباذ المثانة ectopia vesicae

أساليب تحويل البول (الشكل ٥٨-٥٥)
Methods of urinary diversion

يمكن تحويل السبيل البولي في معظم المواقع بدءًا من الكلوة والحالب والمثانة والإحليل، أو قد يشمل تكوين أجسام جديدة مثل قناة conduit لفائفية أو قولونية، أو يشمل تحويلاً حاصرًا continent أو بدائل للمثانة. ويمكن إجراء التحويل بأي من الطرق التالية، ولكن الاختيار يتوقف في كل حالة على المرض الأصلي، وما يرافقه من أمراض أخرى، وعلى دوافع المريض:

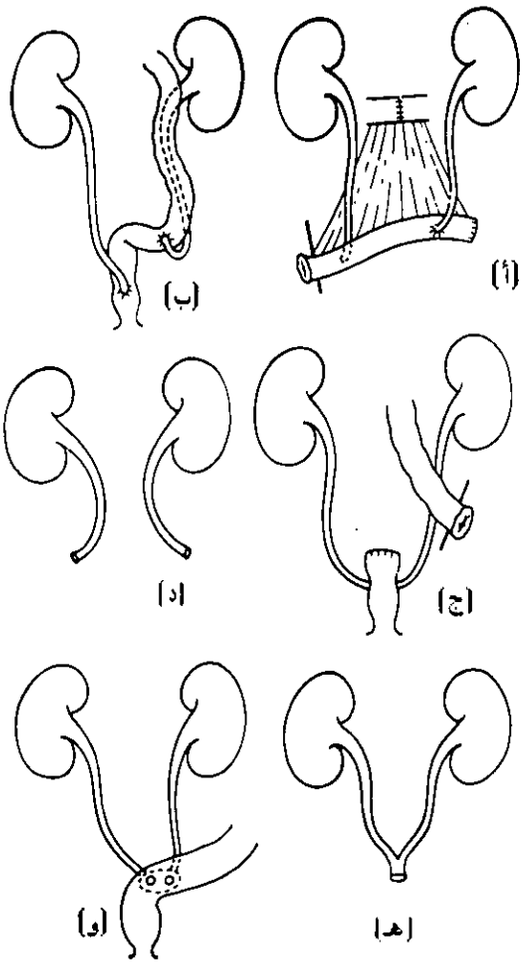
- فغر حويضة أو فغر كلوة (ينفذان الآن عبر الجلد بفغر الكلوة التدخلي عبر الجلد (الفصل ٥٧) أو النزح بالقثطار (أو فغر الحالب)
- فغر حالب إلى الجلد، أو استعمال قثطار مستقر له ذيل مزدوج double J– استنتات حالبية بشكل ذنب الخنزير.
- فغر مثانة فوق العانة (بقثطار مستقر).
- فغر مثانة عبر الجلد
- فغرحالب سيني ureterosigmoidostomy مع استمرارية القولون، أو عمل مثانة مستقيمية وفغر القولون.
- تحويل البول إلى الخارج بعدة أساليب جراحية وقد تحدث المشاكل التالية : في تجميع البول والتضيق عند أية مفاغرة والجزر وإعادة امتصاص الذوائب البولية. أما مشاكل الخمج فهي متعلقة بشدة بالأمور الثلاثة
- تحويل بولي داخلي بتغيير المثانة.

تجميع البول Collection of urine

القثاطير Catheters. كانت القثاطير المستقرة تستعمل في السابق للتحويل الدائم وغالبًا ما تنتهي ببيلة جرثومية تحمل معها خطر الخمج، وكثيرًا ما تنسد بجلبة crust من المواد الفوسفاتية. والنزح بفغر الكلوة المؤقت مفيد جدًا لتدبير مرض انسداد السبيل العلوي الحاد. ولا مكان *الآن لنزح الكلوة أو الحالب نزحًا دائمًا بقثطار مفتوح. وبالنسبة* لنزح فغر الحالب الجلدي المؤقت، يجب أن تكون الأنابيب من سيلكون طري.

نزح المثانة Bladder drainage في المرضى المسنين غير اللائقين لقطع البروستاتة وفي بعض حالات سرطانة البروستاتة في مراحلها النهائية، يتم بوضع قثطار إحليلي مستقر من السيلكون من نوع فولي، يغير كل ٣ شهور، وهذا أسلوب جيد للنزح. ومن

الأساليب الأخرى استعمال استنت إحليلي بروستاتي يجري إدخاله بتوجيه فائق الصوت أو تحت البصر مباشرة لإبقاء الإحليل البروستاتي وعنق المثانة مفتوحين.

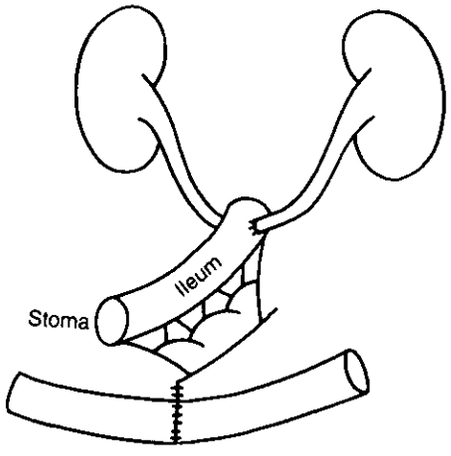


الشكل ٥٨-٥٥ تحويل البول. الأساليب المفضلة : (أ) القناة اللفائفية؛ (ب) مفاغرة حالبية سينية؛ (ج) مثانة مستقيمية مع فغرة قولونية انتهائية؛ (د) فغرتان حالبيتان بالجانبين؛ (هـ) حالبان متصلان - فتحة جلدية؛ (و) مفاغرة المثلث بالقولون.

الفغرات الجلدية Cutaneous stomas. ***فغرة المثانة فوق العانية أو فغرة الإحليل Suprapubic vesicostomy or urethrostomy.*** التجميع من فغر المثانة العادي غير كاف، لأن الشقوق المحلية تنتهي بثنيات جلدية تجعل من الصعب وضع جهاز تجميع محكم لا يسرب الماء.

فغرات الحالب الجلدية Cutaneous ureterostomies. إنها عرضة لتكوين تضيق، إضافة إلى ذلك، إن وجود فتحتين (الشكل ٥٨-٥٥ د) وجهازين يزيد من العبء على المريض. وتحريك الحالبين وعمل فغرة في وسط البطن قد تكون مفيدة كإجراء مؤقت في أطفال عندهم حوالب متوسعة جدا (الشكل ٥٨-٥٥هـ)

القناة اللفائفية أو القولونية Ileal or colonic conduit. خير طريقة بشكل عام للتحويل الخارجي في هذه الأيام، هي زرع كلا الحالبين بعد تحريكهما أقل ما يمكن، في قطعة معزولة من الأمعاء (اللفائفي أو القولون)، والتي تنقل البول إلى فغرة جلدية (الشكل ٥٨-٥٥ أ). ويجمع البول بعدها في كيس فغر اللفائفي. هذه الطريقة من التحويل تقلل الخمج، وتتجنب مشكلات إعادة امتصاص البول لأن وقت تماس البول مع الغشاء المخاطي قليل لا يذكر وفي بعض الحالات التي سبق أن تعرضت فيها منطقة الحوض للأشعة، يكون الحالبان السفليان غير سليمين، وقد يكون من الحكمة قطعهما في موقع مرتفع مع زرع الحالبين في عروة لفائفية فوق جذر المساريق (الشكل ٥٨-٥٦).

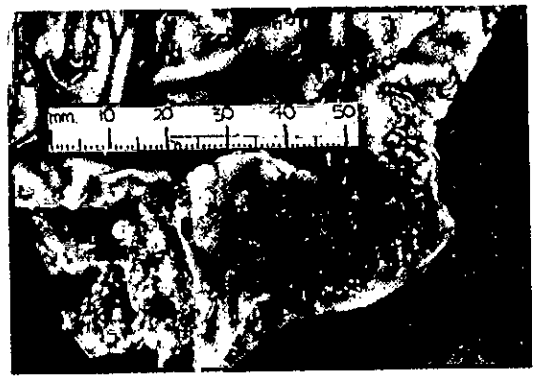


الشكل ٥٨-٥٦ مفاغرة حالبية لفائفية. (من د. ولاس.)

اختيار موقع الفغرة Siting of stoma. يجب اختيار موقع الفغرة ووضع علامة على الجلد بحبر لا يختفي قبل العملية بعد مشورة المختص بالعناية بالفغرة.

القولون والمستقيم Colon and rectum. فائدة تحويل البول إلى القولون هي أن جهاز التجميع لا يلزم (الشكلان ٥٨-٥٥ ب و٥٨-٥٥ و). ومن الواضح على كل حال، أن المَصَرَّة الشرجية يجب أن تكون فعّالة قبل إجراء المفاغرة مع القولون. ويجب ان

يثبت المريض أنه قادر على ضبط ٢٠٠ مل على الأقل من السائل في المستقيم. ومضار العملية هي أن السبيل الكلوي معرض باستمرار إلى الخمج من البراز ويمكن تقليل ذلك بعمل نوع من الأساليب المضادة للجزر أو بعمل فغرة قولونية انتهائية في الناحية الحرقفية اليسرى، وإغلاق الجزء العلوي من المستقيم لعمل مثانة مستقيمية (الشكل ٥٨-٥٥ ج). وهذا يمنع جزر البول رجوعيًا من القولون إلى الأعور، ويقلل إعادة الامتصاص (انظر لاحقًا) ويحمي وظيفة الكلوة. وقد ينمو السرطان عند الاتصالات الحالبية القولونية (الشكل ٥٨-٥٧).



الشكل ٥٨-٥٧ عينة قطع أمامي للمستقيم anterior resection تبين سرطانا نما عند الاتصال الحالبي القولوني في مريض عمره ١٨ عامًا، سبق أن عملت له مفاغرة حالبية سينية لمعالجة انتباذ المثانة ectopia vesicae.

تكوّن التضيق Stricture formation

كان شابوت* (١٨٩٤) أول من استعمل المفاغرة الحالبية السينية. وتشمل التعديلات التي تلت، ما قام به كل من كوفي* وجراي تيرنر* Grey Turner. وفي هذه الأساليب يقطع الحالبان بشكل مائل ويسحبان إلى الأمعاء بغرزة. ولا تخاط النهايتان إلى جدار الأمعاء. ولم يكن التضيق نادرًا. وقد لاحظ كل من نيزبيت* وكوردونير* وليدبيتر*، أنه يمكن تجنب التضيقات بمفاغرة الغشاءين المخاطيين معًا.

*هنري شابوت Henri Chaput، ١٨٥٧-١٩١٩. جراح فرنسي.
*روبرت كالفن كوفي Robert Calvin Coffey، ١٨٦٩-١٩٣٣. جراح امريكي.
*جورج جراي تيرنر George Gray Turner، ١٨٧٧-١٩٥١، استاذ الجراحة، كلية الدراسات العليا، لندن، أستاذ الجراحة سابقا، جامعة ديرهام، انجلترا.
*روبرت ر. نيزبيت Robert R. Nesbit، معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.
*جيمس ك. كوردونير James K. Cordonnier، معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.
*جاي و. ليدبيتر Guy W. Leadbetter، معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.

جزر البول وإعادة امتصاص الذوائب البولية
Reflux of urine and reabsorption of urinary solutes

جزر البول Reflux of urine. قد يسبب نشاطُ الأمعاء المرتفع الضغط جزرَ بول مخموج بضغط عالٍ إلى الكلوة. وبمرور الوقت ربما أدى ذلك إلى قصور كلوي.

إعادة امتصاص الذوائب البولية Reabsorption of urinary solutes تعتمد على العوامل التالية: (١) مساحة الأمعاء المعرضة للبول؛ (٢) الوقت الذي يبقى فيه البول في تماس مع ظهارة الأمعاء.

التغيرات الكيميائية الحيوية The biochemical changes التي تصحب تحويل البول هي نتيجة جمع من إعادة امتصاص الكلوريد واليوريا. والنقص المترقي في مهام النبيبات ينجم عن الضعف المزمن في وظيفة النبيبات بسبب التهاب الحويضة والكلوة. وقد يؤدي الإسهال مع خسارة المخاط المحتوي على البوتاسيوم إلى خسارة فادحة في البوتاسيوم. وكثيرًا ما تحدث التغيرات الخاصة بالحُماض acidosis مع فرط الكلوريمية hyperchloraemia واستنفاد البوتاسيوم عند الذين أجري لهم تحويل بمفاغرة حالبية سينية. وإذا كانت شديدة، يحدث عند المريض قهم anorexia وضعف وعطش وإسهال. وقد يعقب ذلك السبات. والحُماض الخفيف إذا لم يلاحظ لمدة طويلة، يؤدي إلى تلين العظام osteomalacia، ويحدث ألم في العظم أو حتى كسر مرضي. وضعف الكلوة من التهاب الحويضة والكلوة وإعادة الامتصاص من الغشاء المخاطي يحدثان بنسبة أقل بعد عمل قناة لفائفية أو قولونية، أو تحويل بولي حاصر، أو تغيير المثانة. وبشكل خاص لا يشاهدان إلا قليلاً، باستثناء المرضى الذين سبق أن كان لديهم ضعف كلوي وعدم إفراغ كاف من الخزان البولي.

المعالجة Treatment. *الوقاية Prevention.* يجب أن يتعلم المريض إفراغ المستقيم أو الخزان الحاصر continent أو المثانة الجديدة كل ٣ ساعات في أثناء النهار. وفي حالة المفاغرة الحالبية السينية مع وجود الحُماض، يغرز أنبوب شرجي في الليل لنزح البول باستمرار، وعلى المريض أن يتناول مزيجًا من نترات البوتاسيوم وبيكربونات الصوديوم ثلاث مرات يوميًا (٢غم من كل منهما على شكل بلورات أو أقراص). ويلزم عمل فحص مصلي كيماوي حيوي منتظم ومن ضمنه الكالسيوم.

حُماض فرط الكلوريمية الراسخ Established hyperchloraemic acidosis. ويكون في العادة مصحوبًا بتجفاف dehydration شديد. وأساس المعالجة إعطاء ملحي saline بالوريد. وقد يعطي المريض جرعات صغيرة من بيكربونات الصوديوم، لتصحيح نصفي لنقص الباهاء pH إذا كان شديدًا، وإضافة البوتاسيوم بالوريد. ويجب أن يرافق ذلك إعطاء المعالجة المناسبة من الصادّات المجموعية.

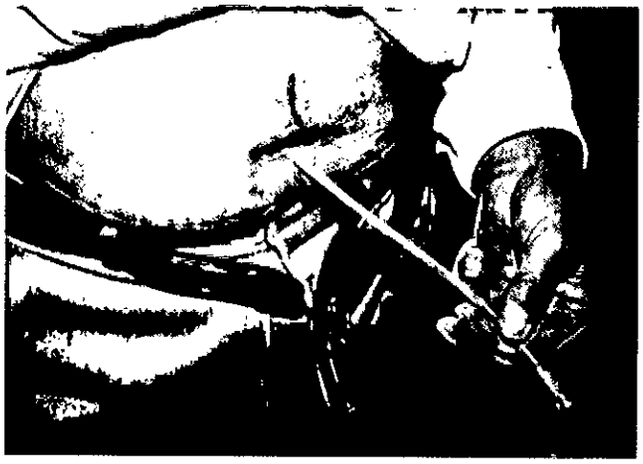
تفاصيل جراحية Operative details. يتم تحضير الأمعاء بثلاثة ليترات من محلول متوازن من متعدد إيثلين جلايكول Poly ethylene glycol (Golytely, Klean Prep). ويفتح البطن بشق في أسفل وسط البطن وبعدها يوضع المريض في وضع ترينديلينبرغ Trendelenberg.

المفاغرة الحالبية القولونية Ureterocolic anastomosis. يفتش عن الحالب الأيمن عند حافة الحوض، ويسلخ في مساره نحو المثانة ثم يقطع الحالب، وتربط جَدَعَته النهائية، وتقلم بشكل مائل، ويشطر لمسافة ١ سم. ينفذ شق طوله ٣ سم في الجدار الأمامي للقولون ويقطع الجداران الصفاقي والعضلي مع تجنب قطع الغشاء المخاطي، ثم يعمل شق في أقصى النهاية السفلية للغشاء المخاطي الذي جرى كشفه، ويوصل الحالب بسماكة جداره كله إلى فتحة الغشاء المخاطي بغرز قصابة كرومية chromic catgut 4/0. ويقرّب الغطاء الخارجي للأمعاء فوق الحالب، ويترك منزح في المنطقة، ويزرع الحالب الأيسر في القولون في نقطة أعلى بنفس الطريقة. ويغرز قثطار فولي في الشرج إلى مسافة لا تتجاوز أنبورة Ampulla المستقيم، وينفخ البالون، ويسمح ذلك بقياس حجم البول الخارج.

الفغر الحالبي اللفائفي Ureteroilestomy (قناة عروة لفائفية) (الشكل ٥٨-٥٦). تعزل عروة من اللفائفي طولها حوالي ١٥-٢٠ سم وعلى بعد ٣٠ سم من الصمام اللفائفي الأعوري مع تغذيتها الدموية السليمة. ويؤتى بالحالب الأيسر خلف مساريق المستقيم، ثم يوصل الحالبان باللفائفي اتصالاً نهائيًا جانبيًا end to side أونهائيًا نهائيًا end to end بعد مفاغرة نهايتي الحالبين الحوضيين الملوقين spatulaed ليكونا قرصًا (ولاس*). وتخاط العروة اللفائفية برفق إلى صفاق الجدار البطني الخلفي عند مستوى حافة الحوض، ثم يؤتى بنهاية العروة القاصية إلى الخارج عبر شق في موقع سبق أن حدد قبل العملية. ويقطع قرص من الجلد والدهن وينفذ شق متصالب في اللفافة ثم تفصل العضلات، وتعمل الفغرة بطول ٢-٣ سم ثم تقلب بطنًا لظهر، أولاً بأربع غرز تمر عبر الجلد والعروة اللفائفية عند مرورها في الفتحة وحافة اللفائفي المقطوعة.

استبدال المثانة Bladder replacement

لقد توافرت عدة أساليب مختلفة مع انقضاء العقد الأخير لعمل خزان بولي شبه كروي من أطوال مختلفة من الأمعاء المفتوحة، وقد تشمل هذه اللفائفي أو الأعور واللفائفي أو القولون السيني. ويمكن بعدها زرع الحالبين إلى هذه الخزانات بطريقة تمنع الجزر، ثم يوصل الخزان بالإحليل الغشائي في الذكر (الأشكال ٥٨-٢٠ و٥٨-٢٣ و٥٨-٥٣). وتحتاج هذه الخزانات إلى إفراغ بواسطة القثطرة الذاتية المتقطعة النظيفة. والنتائج جيدة في الرجال الصغار بعد القطع الجذري للمثانة.



الشكل ٥٨-٥٨ مريض بسرطان المثانة من درجة ح و٣، كانت قد أجريت له عملية استئصال المثانة والبروستاتة واستئصال الإحليل. استعملت قطعة مفتوحة من اللفائفي والأعور لخلق خزان بولي، ووضعت الزائدة الدودية في أخدود تحت غشائي لعمل آلية حاصرة، وجلبت الزائدة إلى السرة ووضع فيها قثطار كل ٤-٦ ساعات لإفراغ الخزان.

التحويل البولي الحاصر Continent urinary diversion

يستعمل نفس المفهوم في بناء التحويلات الحاصرة بعمل الخزان كما وصف أعلاه. ويوصل الحالبان به وتصمم آلية حاصرة لوصل الخزان بالجلد، وهذا الجزء من العملية هو المعرض للمضاعفات. ويمكن عمل آلية حاصرة من عروة لفائفي منغلفة invaginated

---

تيفيد م. ولاس David M. Wallace، جراح سابق، مستشفى سانت بيتر واستاذ المسالك البولية، جامعة الرياض، السعودية.

ومدعومة بثلاثة صفوف من الرزات staples، جراب كوك* Kock pouch، أو تعمل من الزائدة الدودية بعد دفنها بطريقة تمنع الجزر في أخدود تحت الغشاء المخاطي (ميتروفانوف Mitrofanof) (الشكل ٥٨-٥٨)، أو من قطعة من اللفائفي تعمل على شكل أنبوب (بطول الزائدة الدودية) بعد قطع الجزء المقابل من مساريق اللفائفي ودفنها في أخدود تحت المخاطية بطريقة تمنع الجزر. ومن الواضح أن هذه العمليات معقدة وهناك زيادة في المضاعفات بعد العملية.

استبدال المثانة وتوسيعها

Bladder substitution and augmentation

قد تحتاج المثانة للتوسيع في المرضى الذين لديهم مثانات متقلصة بسبب التدرن أو اضطراب وظيفي عصبي المنشأ أو مثانة سعتها صغيرة. ويمكن استعمال طرق مشابهة لاستبدال المثانة بعمل جراب كروي من أمعاء مفتوحة، توصل بمثلث trigone المثانة أو عنقها بعد استئصال معظم المثانة (الشكلان ٥٨-٢٠ و٥٨-٢٣)، ويزرع بعدها الحالبان. ويجب أن تتوافر الأدوات لعمل آلية حاصرة لمريض مصاب باعتلال عصبي. وقد يشمل هذا تركيب مَصَرَّة بولية صنعية أو تعليق المهبل في النساء.

** نيلز كوك Nils Kock، جراح في القرن العشرين.*

قراءات إضافية FURTHER READING

Blandy, J.P. (ed.) (1989) *Lecture Notes on Urology, 4th edn,* Blackwell Scientific, Oxford.

Mundy, A.R., Stephenson, T.P. and Wein, A.J. (eds) (!984) *Urodynamics: Principles, Practice and Applications,* Churchill Livingstone.

Walsh, P.C., Retik, A.B., Stamey, T.A. and Vaughan ,E.D. (eds) (1992) *Campbell's Urology, 6th edn,* WB Saunders, Philadelphia.

الفصل التاسع والخمسون

البروستاة والحويصلات المنوية
The Prostate and Seminal Vesices

تأليف: د. نيل D. NEAL

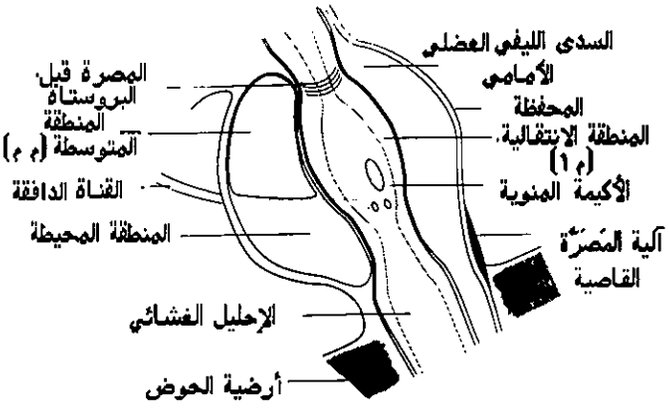
ترجمة: مجلي محيلان

مراجعة: أكرم الدجاني

تضخم البروستاة الحميد
آثار تضخم البروستاة الحميد
تدبير أو انسداد دفق المثانة
انسداد دفق المثانة بعنق المثانة
سرطانة البروستاة
معالجة سرطانة البروستاة
التهاب البروستاة
التدرن
الحويصلات المنوية
قراءات إضافية

علم الجنين Embryology. تتكون البروستاة من الإحليل البدائي كسلسلة من البراعم الظهارية الصلبة التي تتكون فيها قنوات خلال أسابيع. وتصبح اللحمةُ المتوسطةُ mesenchyme المحيطةُ النسيجَ العضلي والضام للغدة، وتلعب دورًا مهما في تمايز ظهارة البروستاة. وفتحات نبيبات سكين* Skene's tubules التي تقع على جانبي إحليل الأنثى تماثل البروستاة.

التشريح الجراحي Surgical anatomy. لقد بني التقسيم الحالي للبروستاة إلى مناطق مختلفة على ما قام به مكنيل* (الشكل ٥٩-١). ولقد بين أنها تقسم إلى منطقة محيطية تقع في أكثرها في الخلف ومنها تبدأ سرطانات متوسطة تقع خلف لمعة الإحليل وفوق القناتين الدافقتين أثناء مسارهما في البروستاة، وهاتان المنطقتان تشابه بيضة موضوعة في كأس خاص. وهناك أيضًا منطقة انتقالية حول الإحليل، يبدأ منها معظم تضخم البروستاة الحميد . وتوجد خلايا عضل أملس في جميع أنحاء البروستاة، غير أن لها في الجزء العلوي من البروستاة وعند عنق المثانة (المَصَرّة الداخلية) وظيفة جنسية إذ تقفل عند الدفق. وقطع هذه الأنسجة أثناء عملية استئصال البروستاة هو السبب في الدفق الرجوعي retrograde ejaculetion. أما العضلة المخططة لمَصَرّة الإحليل القاصية فتقع عند موصل البروستاة بالإحليل الغشائي وشكلها مثل حذوة الحصان وأغلبها يقع في الأمام وتتميز تمامًا من عضلة أرضية الحوض (الشكل ٥٩-١).

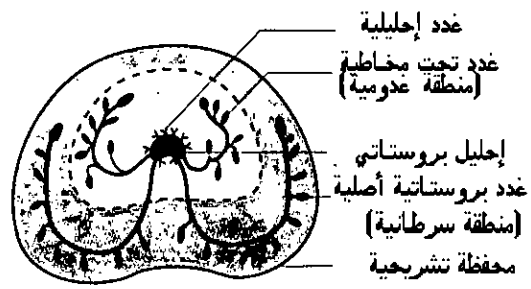


الشكل ٥٩-١ شكل سهمي للبروستاة إلى الناحية الوحشية من الإحليل مباشرة، يظهر التقسيمات إلى مناطق مختلفة كما وصفها ماكنيل. المنطقة الانتقالية هي المنطقة التي يتكون منها تضخم البروستاة الحميد.

* *اسكندر ج.س. سكين Alexander J.C. Skene، ١٨٣٨-١٩٠٠. اختصاصي أمراض نساء أمريكي.*
* *مكنيل McNeal، معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.*

وتقع غدد المنطقة المحيطية (الشكل ٥٩-٢) المبطنة بظهارة عمودية في السدى stroma الليفي العضلي، وتفتح قنواتها الطويلة المتفرعة في الأخاديد الخلفية الوحشية على جانبي الأكيمة المنوية veromontanum. وأما غدد المناطق الانتقالية فهي أقصر وغير متفرعة. وتفتح كل هذه القنوات مع القناتين الدافقتين العامتين والقنوات البروستاتية، في الإحليل المنوي. ولا عجب إذن إن التهاب البروستاتة يصعب القضاء عليه.

ويبدأ تضخم البروستاتة الحميد في المنطقة الانتقالية حول الإحليل، وأثناء زيادة حجمها، تُضْغَطُ المنطقة المحيطية الخارجية للبروستاتة التي تصبح *محفظة كاذبة*. وهناك أيضًا *محفظة تشريحية* خارجية ليفية حقيقية. ويقع خارجها تكثف من اللفافة الحوضية الداخلية تعرف *بغمد اللفافة الحوضية الداخلية المحيطة بالبروستاتة periprostatic sheath of endopelvic fascia*. وتقع الضفيرة الوريدية البروستاتية الوافرة ما بين المحفظة التشريحية وغمد البروستاتة. ويتصل غمد البروستاتة بلفافة دينونفيلير* التي تفصل البروستاتة وأغطيتها عن المستقيم.



الشكل ٥٩-٢ مقطع عرضي في البروستاتة. المنطقة المحيطية هي التي تنبت منها سرطانات البروستاتة. المنطقة الغدية تشمل المناطق الوسطى والانتقالية.

أما الحزم العصبية المستقلة التي تغذي أجسام القضيب بالأعصاب المستقلة، فهي قريبة جدًا من الناحية الخلفية الوحشية لمحفظة البروستاتة، وهناك خطر عليها من الأذى أثناء الاستئصال الجذري للمثانة والبروستاتة وكذلك استئصال البروستاتة الجذري. والكي الغافل لهذه الأعصاب بنافذ الحرارة diathermy قد يكون السبب في العنانة الانتصابية بعد استئصال البروستاتة عبر الإحليل.

* *شارل بيير دينونفيلير Charles Pierre Denonvillier، ١٨٠٨-١٨٧٢. جراح فرنسي.*

الفيسيولوجيا Physiology. للبروستاتة وظيفة جنسية بحتة، ففي الحيوانات التي لها حياة جنسية فصلية، تكون البروستاتة رديمية rudimentary إلا أثناء فصل التزاوج. (ضمور البروستاتة عند البالغين العاديين بعد الخصي كان يعرفه جون هنتر*).

التأثيرات الهرمونية المجموعية (الصماوية) وعوامل النمو المحلية Systemic hormonal influences (endocrine) and local growth factors (paracrine and autocrine). يتحكم في نمو البروستاتة عدد من الهرمونات المحلية والمجموعية التي لا تعرف وظيفتها بالدقة بعد. والتستوستيرون testesterone تفرزه خلايا ليديج* الخصيوية تحت ضبط الهرمون الملوتن الذي تفرزه الغدة النخامية الأمامية بتحكم من الهرمون المحرر للهرمون الملوتن الوطائي hypothalamic luteinising hormone. ويتحول تيستوستيرون إلى ٥-ثنائي هيدروتيستوستيرون 5-dihydrotestosterone بواسطة أنظيم ٥-ألفا ريدكتيز 5-alpha reductase الموجود بتركيزات عالية في البروستاتة والجلد المحيط بالأعضاء التناسلية. وتفرز هرمونات ذكرية (أندروجين) أخرى من القشرة الكظرية، لكن تأثيراتها قليلة. وتفرز ستيرويدات إستروجينية من القشرة الكظرية أيضًا، وفي الذكر المسن، قد يلعب ذلك دورًا في زعزعة التوازن الدقيق بين ٥-ثنائي هيدرو تيستوسترون وعوامل النمو المحلية الببتيدية، وهذا يزيد من خطر تضخم البروستاتة الحميد. وزيادة مستويات الإستروجين في المصل، بعملها على الوطاء، تقلل من افراز الهرمون المحرر للهرمون الملوتن (أي الهرمون الملوتن) وبذا تقلل من مستويات تيستوسترون في المصل، ولذا فإن جرعات دوائية من الإستروجين تسبب ضمور الخصيتين والبروستاتة بتخفيض التيستوستيرون.

والببتيدات الأخرى التي تعمل محليًا تفرز من الظهارة البروستاتية وخلايا سدى اللحمة المتوسطة mesenchymal stroma استجابة للهرمونات الستيرويدية. وهذه تشمل عامل نمو بشروي، وعوامل نمو مشابهة للأنسولين، وعامل نمو الأرومة الليفية fibroblast وعوامل النمو المحولة ألفا وبيتا. وهذه لا شك تؤدي دورها في النمو الطبيعي والشاذ للبروستاتة، ولكن وظائفها غير واضحة حتى الآن.

* *جون هنتر John Hunter، ١٧٢٨-١٧٩٣. جراح ومشرح اسكتلندي.*
* *فرانز فون ليديج Franz von Leydig، ١٨٢١-١٩٠٨. عالم تشريح ألماني.*

تطور وإفراز مستضد البروستاة النوعي والفوسفاتيزات الحمضية Elaboration and secretion of prostate specific antigen (PSA) and acid phosphatases. مستضد البروستاة النوعي هو بروتين سكري، سيرين بروتيز serine protease، وقد تكون وظيفته لتسييل المني، غير أنه مؤشر لمرض البروستاة. ويقاس بالمقايسة المناعية، والحد الأعلى العادي له هو حوالي ٤ نانومول/مل، ويرتفع مستواه في الرجال الذين لديهم نقائل سرطانة بروستاتية إلى أكثر من ٣٠ نانومول/مل، وينخفض إلى مستويات متدنية بعد نجاح اجتثاث الأندروجين. أما الذين لديهم سرطانة بروستاة محدودة وموضعية فيكون مستوى المستضد في المصل حوالي ١٥نانومول/مل أو أقل. ومع أن المستضد هو مؤشر يعتمد عليه لمراقبة تطور المرض، الا أنه غير خاص أو حساس عند التشخيص التفريقي لسرطانة البروستاة في مراحلها الأولية وتضخم البروستاة الحميد، لأن المرضين يوافقان مستضدًا بحدود ٤-١٢ نانومول/مل. ولقد فاق قياسُ المستضد قياسَ الفوسفاتيز الحمضي في المصل.

فرط تنسج البروستاة الحميد
BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

عندما يصبح الشعر أشيب قليلاً، وعندما يبدأ ترسب بقع أرضية في الغلالات الشريانية، وعندما تتكون منطقة بيضاء على حافة القرنية، في هذا الوقت تصبح غدة البروستاة عادة وربما أقول بشكل ثابت، كبيرة الحجم (سير بنيامين برودي).

يحدث فرط تنسج البروستاة الحميد في الرجال بعد سن الخمسين، وعند سن الستين يظهر دليل نسيجي على هذا الفرط في ٥٠ بالمائة من الحالات. ويظهر أنه يوجد مكوّن جيني لحصول هذا الفرط التنسيجي الحميد.

السببيات Aetiology

هرمونات Hormones. يقل مستوى هرمون التيستوستيرون في المصل ببطء.ولكن بصورة مهمة مع التقدم في السن، بينما لا تقل مستويات السيترويدات الإستروجينية بشكل متساو. وبناء على هذه النظرية، تتقدم البروستاة بسبب زيادة تأثير الإستروجين. ومن المحتمل أن يؤدي إفراز عوامل النمو الببتيدية المتوسطة دوره في تطور فرط التنسج البروستاتي الحميد.

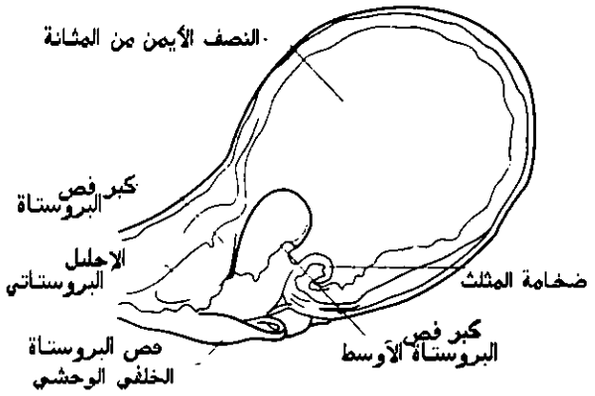
النظرية الورمية The neoplastic theory. تقول إن فرط التنسج هذا عبارة عن ورم حميد. وبما أن البروستاة مكونة من أنسجة ليفية وعضلية وغدية فإن الورم غدوم عضلي ليفي fibromyoadenoma.

المرضيات Pathology. يؤثر فرط التنسج الحميد على الظهارة الغدية والسدى المكون من أنسجة ضامة بدرجات متفاوتة. وهذه التغيرات تشبه تلك التي تحدث في خلل تنسج dysplasia الثدي (الفصل ٣٩) حيث يرى الغُداد adenosis وتكثر الظهارة epitheliosis وتكاثر السدى بنسب مختلفة. ويؤثر فرط التنسج البروستاتي الحميد على الغدد تحت المخاطية في المنطقة الانتقالية مكونًا ضخامة عقيدية. وبالنهاية، يضغط هذا النمو الزائد على غدد المنطقة المحيطية مكوّنًا محفظة كاذبة، ويسبب المظهر الخاص بالفصوص الجانبية.

وعندما يؤثر فرط التنسج البروستاتي الحميد على غدد المنطقة الوسطى تحت العنقية، ينمو الفص المتوسط، الذي يبرز إلى أعلى في المثانة داخل المَصَرّة الداخلية (الشكل ٥٩-٣). وفي بعض الأحيان يبرز كلا الفصين الجانبين داخل المثانة، بحيث إذا نظر من الداخل، يكون جانبا الصماخ البولي وخلفه محاطين بطوق بروستاتي داخل المثانة.

تأثيرات فرط التنسج البروستاتي الحميد

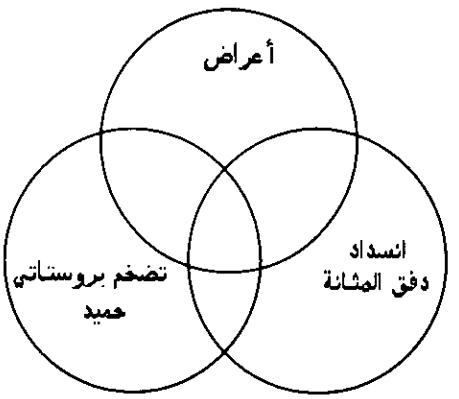
من المهم إدراك العلاقة بين تضخم البروستاة التشريحي وفرط التنسج البروستاتي الحميد وأعراض البروستاة، والدليل الحركي



الشكل ٥٩-٣ رسم لمرحلة متأخرة من انسداد عنق المثانة يبين تضخم البروستاة بسبب فرط تنسج بروستاتي حميد وتربُّق trabeculation المثانة وضخامة hypetrophy العضلات الملساء مع التليف.

البولي urodynamic على انسداد دفق المثانة، على أنها علاقة معقدة (الشكل ٥٩-٤). ومن الناحية الإمراضية الفيسيولوجية فإن الانسداد قد يكون مسببًا جزئيًا بزيادة توتر العضلات الملساء المنضبطة بشادات ألفا الأدرينالية الفعل alpha-adrenergic agonists. وقد تكون نتائج فرط التنسج البروستاتي الحميد:

- لاأعراضية، ولاانسدادًا لدفق المثانة؛
- لاأعراضية، غير أنه يوجد دليل بولي حركي على انسداد دفق المثانة؛
- أعراضًا بروستاتية، من دون دليل بولي حركي على انسداد دفق المثانة؛
- أعراضًا بروستاتية مع انسداد دفق المثانة؛
- غيرها (احتباس بولي (حاد/مزمن)، وبيلة دموية، وخمجًا بوليًا، وتكوّن حصاة).



الشكل ٥٩-٤ رسم يمثل العلاقة بين أعراض تضخم البروستاتة، وتنسج البروستاتة الحميد وانسداد عنق المثانة المثبت بالدراسة البولية الحركية.

أما التأثيرات التشريحية فهي:

الإحليل Urethra. يطول الإحليل البروستاتي، وأحيانًا إلى ضعف طوله العادي. ويظهر بالتنظير مضغوطًا وحشيًا، بحيث يصبح له شكل أمامي خلفي. ومن الممكن أن يزداد الانحناء الخلفي الطبيعي بحيث يحتاج إلى قثطار منحن للمرور فيه. وعندما يتضخم فص جانبي واحد، ينحرف الإحليل البروستاتي.

المثانة Bladder. إذا أحدث فرط التنسج البروستاتي الحميد انسدادَ دفق المثانة، تتضخم عضلات المثانة لتتغلب على الانسداد ويظهر التربُّق trabeculation (الشكل ٥٩-٥). ويصحب فرطَ التنسج البروستاتي الحميد زيادةُ جريان الدم، ونتيجة لذلك فقد تسبب الأوردة الموجودة في قاعدة المثانة بيلة دموية.

الشكل ٥٩-٥ تربُّق المثانة بسبب انسداد بروستاتي. وإذا نظر إليه من الداخل تظهر حزم من العضلات - تربُّق. وبين هذه الحزم المتضخمة توجد منخفضات ضحلة: كيسات. واحيانًا يستمر كيس (ونادرًا اثنان أو أكثر) في الكبر ويكون رتجا (انظر الفصل ٥٨). *(الأستاذ الراحل: ك. أ. ل. اشوف Aschoff، فرايبرغ).*

أعراض تضخم البروستاتة 'Symptoms of 'prostatism

تحدث في كلا الجنسين أعراض غير محددة بسبب اضطراب في وظيفة المثانة، وتزداد مع التقدم في السن، وربما كان سببَها نقصٌ في وظيفة العضلات الملساء وفي التنسيق ما بين الأعصاب والمثانة (الجدول ٥٩-١). ولهذا يجب أن لا تعزى جميع أعراض اضطرابُ التبول في المسنين من الرجال إلى فرط التنسج البروستاتي الحميد بسبب انسداد عنق المثانة.

الجدول ٥٩-١ أعراض تضخم البروستاتة

انسدادية	*مهيجة*
تردد (أسوأ إذا كانت المثانة ممتلئة)	تكرار
جريان ضعيف (لا يتحسن بالشد)	تكرار ليلي
تيار متقطع. ينقطع ويبدأ	إلحاح
تقاطر (ويشمل ما بعد التبول)	سلس إلحاحي
شعور بضغط الإفراغ	سلس ليلي، بول فراش، نوبات احتباس

وقد تترافق الحالات التالية مع انسداد عنق المثانة مما يؤدي إلى صعوبة في التشخيص وفي التنبؤ بنتيجة المعالجة:

- عدم استقرار عضلة المثانة الغامض السبب (الفصل ٥٨).
- اضطراب مثاني عصبي المنشأ نتيجة سكتات strokes، أو مرض ألزهايمر Alzheimer، أو مرض باركنسون Parkinson (الفصل ٥٨).
- تنكس عضلات المثانة الملساء الذي يؤدي إلى اضطراب التبول.
- انسداد عنق المثانة بسبب فرط التنسج البروستاتي الحميد.

وتُقيّم أعراض تضخم البروستاتة في هذه الأيام بواسطة أنظمة أحراز scores تعطي مقياسًا نصف موضوعي عن شدة المرض، وعلى كل حال، إن بعض الأعراض لا تعطي صورة دقيقة للمشكلة الإمراضية الفسيولوجية الخفية. فمثلاً قد لا يبول رجل عنده عدم استقرار شديد لعضلة المثانة إلا احجامًا صغيرة ومن هنا يشعر بأن تيار بوله ضعيف لأن الأحجام المفرغة القليلة (أقل من ١٠٠ مل) تصحبها معدلات جريان قليلة.

ويرافق عادة أعراضَ التهيج الشديد عدمُ استقرار عضلة المثانة.

التقاطر بعد التبول Postmicturition dribbing معلوم الآن انه ليس نتيجة انسداد عنق المثانة، لذلك لا يتحسن باستئصال البروستاتة.

انسداد دفق المثانة Bladder outflow obstrution

إنه مفهوم بولي حركي يعتمد على وجود معدلات جريان منخفضة مع ضغوط إفراغ عالية. ويمكن التأكد من تشخيصه بدراسات ضغوط الجريان فقط، وذلك لأن الأعراض غير محددة نسبيًا وأنها تنتج من عدم استقرار عضلات المثانة واضطراب وظيفي عصبي وانقباض المثانة الضعيف. وحتى قمة معدلات الجريان المنخفضة التي تقاس (أقل من ١٠-١٢ مل/ثانية) ليست تشخيصية تمامًا، لأنه إضافة إلى انسداد دفق المثانة، فإن من الممكن أن يكون السبب ضعف انقباض عضلات المثانة أو الأحجام المفرغة القليلة (نتيجة لعدم الاستقرار).

وانسداد دفق المثانة المثبتة بالدراسة البولية الحركية قد ينتج من:

- فرط تنسج البروستاتة الحميد.
- تضيق دفق المثانة.
- ضخامة عنق المثانة.
- سرطانة البروستاتة.
- تضيقات إحليلية.
- انسداد وظائفي بسبب حالات عصبية المنشأ.

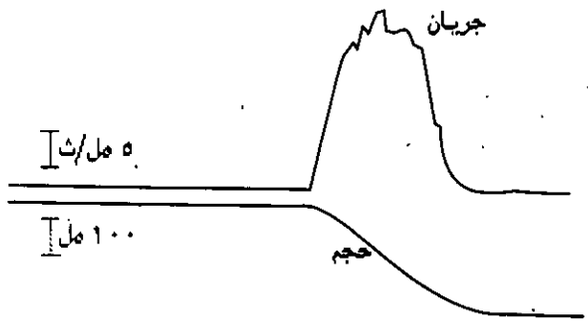
تأثيرات انسداد عنق المثانة الأولية على المثانة:

- تقل معدلات الجريان البولي (تعتبر قمة معدل جريان أكثر من ١٥ مل/ثانية سوية إذا كان الحجم المفرغ أكثر من ٢٠٠ مل (الشكل ٥٩-٦)، وما بين ١٠-١٥ مل/ثانية غير حاسمة، وأقل من ١٠ ل/ثانية تعتبر قليلة (الشكل ٥٩-٧)).
- تزداد قيم ضغوط الإفراغ: (ضغوط أكثر من ٨٠ سم ماء ضغوط مرتفعة، وبين ٦٠-٨٠ سم ماء غير حاسمة، وتحت ٦٠ سم ماء طبيعية).

تأثيرات انسداد دفق المثانة طويلة الأمد:

- قد تعوض المثانة بصورة يصبح فيها تقلص عضلاتها أقل فعالية باطرد وتتكون ثمالة بولية residual urine.

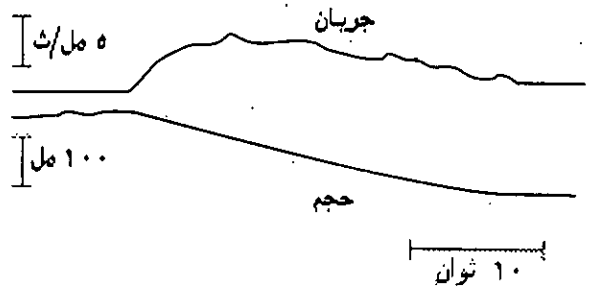
تصبح المثانة متهيجة أكثر أثناء الملء مع نقص سعتها الوظيفية، بسبب عدم استقرار عضلاتها (الفصل ٥٨) الذي قد يكون أيضًا بسبب اضطراب وظيفي عصبي أو كبر السن أو لسبب غامض.



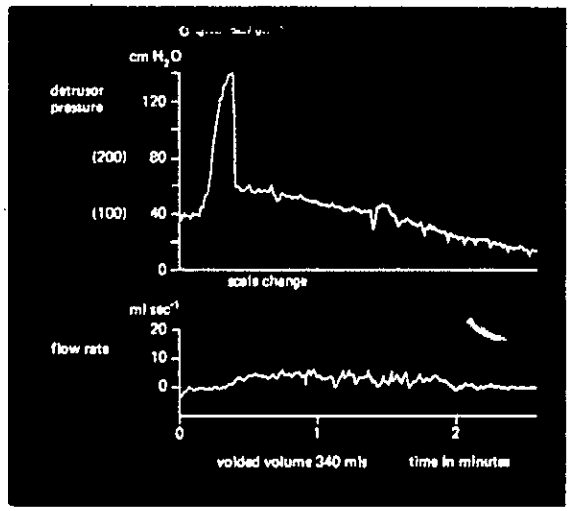
الشكل ٥٩-٦ رسم لمعدل جريان سوي. الحجم المفرغ أكثر من ٣٥٠ سم^3 وأقصى معدل جريان أكثر من ٢٥ مل/ثانية.

وعدا عن الأعراض فإن الأمور التالية مضاعفات لانسداد دفق المثانة:

• *احتباس بول حاد*. وقد يكون أول عَرَض لانسداد دفق المثانة. ومن أسبابه الشائعة تأجيل التبول والافراط في شرب البيرة، والتزام السرير بسبب مرض طارئ أو إجراء عملية جراحية.



الشكل ٥٩-٧ رسم لمعدل جريان منخفض يظهر حجما مفرغا حوالي ٢٠٠ سم^3 ولكن بمعدل جريان منخفض جدا. وقد يكون السبب تضيق إحليلي أو انسداد عنق المثانة أو ضعف عضلات المثانة



الشكل ٥٩-٨ تخطيط بولي حركي اعتيادي يظهر ضغط عضلات المثانة أثناء الإفراغ. ولقد حدث تغير في القياس لأن الضغط كان عاليا جدا؛ يزداد ضغط الإفراغ مع معدلات جريان منخفضة. وهذا يشخص انسداد دفق المثانة.

• *احتباس مزمن*. يزداد توتر جدار المثانة عند المرضى الذين لديهم ثمالة بولية أكثر من ٢٥٠ مل أو ما يقارب ذلك بسبب حجم الثمالة البولية الزائد وزيادة ضغط الركود وضغط الملء المثانيين (تسمى الحالة احتباس مزمن بضغط عال high pressure chronic retention. وتؤدي زيادة الضغط في الجزء العضلي الذي يمر فيه الحالب إلى انسداد وظيفي للسبيل البولي العلوي مع تكون مَوَه كلوي بالجانبين (الشكلان ٥٩-١٠ و٥٩-١١). ونتيجة لذلك فقد ينتج خمج في السبيل العلوي وقد ينشأ ضعف كلوي وكثيرًا ما يحصل لمثل هؤلاء الرجال *سلس مفيض retention overflow وبول فراش nocturnal eneuresis وعدم كفاية وظيفية كلوية*. ويجب أن تنبه هذه ا لأمور الطبيب إلى الحالة.

• *ضعف إفراغ المثانة*. إذا فقدت المثانة معاوضتها لتكوّن حجم كبير من الثمالة البولية، فإنه يمكن حدوث خمج بولي وتكوّن حصيات.

• *البيلة الدموية*. قد تكون مضاعفة لفرط تنسج البروستاتة الحميد. ويجب استبعاد أسباب أخرى بعمل تصوير جهاز بولي وريدي وتنظير للمثانة ومزرعة بول وفحص بولي خلوي.

• *الألم*. ليس عرضًا لانسداد دفق المثانة، ووجوده يستدعي استبعاد الاحتباس الحاد. والخمج البولي، وسرطانة البروستاتة بسرعة وسرطانة المثانة *في موضعها in-situ*.

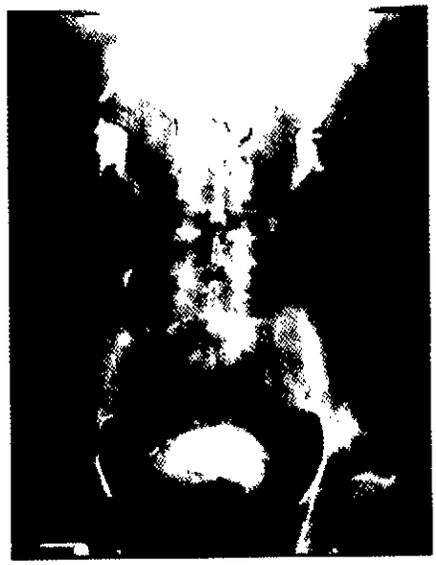
الشكل ٥٩-٩ تخطيط صدى يظهر ثمالة كبيرة بعد الإفراغ.

تقييم الرجال المصابين بالعصبية البروستاتية

Assessment of men with prostatism

فحص البطن في العادة طبيعي. أما المرضى المصابون باحتباس مزمن فتوجد مثانة منتفخة بالجس والقرع، وأحيانًا عند المعاينة تغيب طية الجلد المستعرضة فوق العانية. أما الفحص العام فقد يبين علامات ضعف كلوي مزمن مع فقر الدم والتجفاف dehydration. ويجب فحص الصماخ البولي لاستبعاد التضيق، كما يجب جس البربخين لعلامات الالتهاب.

الفحص الشرجي Rectal examanation. في حالة التضخم الحميد يكون سطح البروستاتة الخلفي أملس، ومحدبًا ومرنًا بشكل خاص، غير أن العنصر الليفي قد يعطي البروستاتة قوامًا متينًا. ويمكن تحريك غشاء المستقيم المخاطي فوق البروستاتة. وقد تجس ثمالة البول كتورم متوج فوق البروستاتة: ويجب أن يلاحظ أنه إذا كانت هناك كمية كبيرة من الثمالة، فإنها تدفع البروستاتة إلى أسفل مظهرة إياها أكبر من حجمها.



الشكل ٥٩-١٠ تصوير جهاز بولي وريدي لمريض لديه أعراض انسداد دفق المثانة مع ثمالة متوسطة الحجم. لم تجر للمريض معالجة.

ويفحص **الجهاز العصبي** لاستبعاد آفة عصبية وداء السكري والتابس tabes والتصلب المنتثر disseminated sclerosis، والفقار العنقي cervical spondylosis ومرض باركينسون وحالات عصبية أخرى يمكن أن تشبه انسدادًا بروستاتيًا. وإذا وجد شك بهذه الحالات، يجب عمل دراسة بولية حركية لقياس ضغط الجريان لتشخيص انسداد عنق المثانة. وفحص الاحساس حول الشرج وفحص توتر الشرج مفيد لاكتشاف آفة ذنب الفرس عجزي٢-عجزي ٤.

مستضد البروستاتة النوعي في المصل Serum PSA. إذا أراد الطبيب اكتشاف سرطانة البروستاتة مبكرًا فإن قياس مستضد البروستاتة النوعي يساعد في ذلك. وإذا كان تشخيص سرطانة البروستاتة في مراحلها الأولى قد يؤثر على خيارات المعالجة في الرجال تحت سن الستين الذين تقدم لهم معالجة جذرية، فيجب أن يقاس هذا المستضد عندهم. وإذا كان أكثر من ٤ نانومول/مل، فيجب عمل تخطيط صدى عبر المستقيم إضافة إلى عدة خزعات عبر المستقيم أيضًا.

الشكل ٥٩-١١ تصوير جهاز بولي وريدي لنفس المريض كما في الشكل ٥٩-١٠، ولكنه أخذ بعد بضع سنوات. حصل عند المريض احتباس بولي مزمن وضعف كلوي نتيجة توسع السبيل البولي العلوي.

وإذا كان الفحص الشرجي طبيعيًا من دون شك بالسرطان، ولا يترتب تغيير في سياسة المعالجة نتيجة تشخيص سرطان البروستاتة في بدايته (إما لأن المريض كبير السن أو غير لائق صحيًا أو لأن اختصاصي جراحة المسالك البولية ليس ممن يدعون إلى معالجة سرطان البروستاتة في بدايته)، عندئذ ربما يبدو أنه ليس هناك فائدة تذكر من القياس الروتيني للمستضد في رجال لا يوجد عندهم مضاعفات انسداد عنق المثانة.

قياس معدل الجريان Flow rate measurement. كي يكون للفحص معنى، يجب أن يسجل الإفراغ مرتين أو ثلاث مرات شريطة أن يكون الحجم أكثر من ١٥٠-٢٠٠ مل. وهذا يعني عادة أن المريض يعود عيادة خاصة لقياس معدل الجريان. والتاريخ المرضي الخاص بالمرض ومعدل الجريان الذي يقل عن ١٠مل/ثانية (لحجم مفرغ أكثر من ٢٠٠ مل (الشكل ٥٩-٧)) يكفيان عند معظم اختصاصيي جراحة المسالك البولية ليوصوا

بالمعالجة. وقياس معدل الجريان عادة يسير جنبًا إلى جنب مع قياس الثمالة البولية بعد الإفراغ.

وهناك مآخذ على قياس الجريان. إذ يجب أن تُدرَج الآلة بدقة. ويجب أن يبول المريض أحجامًا تزيد على ١٥٠ مل، كما يجب أن يتم تسجيل قراءتين أو أكثر للحصول على قياس يمثل الحالة. وتشاهد معدلات جريان منخفضة مع أعراض تضخم البروستاتة في:

- انسداد دفق المثانة.
- أحجام مفرغة قليلة (خاصة في رجال عندهم عدم استقرار عضلة المثانة).
- رجال عندهم تقلصات مثانية ضعيفة (ضغط ضعيف/جريان إفراغي).

دراسات بولية حركية لضغط الجريان Pressure flow urodynamic studies (الشكل ٥٩-٨). جرى بيان تفاصيل هذه الدراسات في الفصل ٥٨. ويجب عملها لرجال عندهم التاريخ التالي:

- الشك بمرض عصبي (مرض باركنسون والخرَف dementia وداء سكري طويل الأمد وسكتات سابقة من تصلب متعدد multiple sclerosis).
- تاريخ سائد لأعراض مهيجة وتلك التي تتصف بإلحاح وتكرار تبول لفترة طويلة من الحياة.
- تاريخ مشكوك فيه، ولأولئك الذين لديهم معدلات جريان قريبة من الطبيعي (حوالي ٢٥ مل/ثانية أو أكثر).
- قياسات معدل جريان خاطئة (بسبب انخفاض الأحجام المفرغة).

اختبارات الدم Blood tests. يجب قياس الكرياتنين والكهارل في المصل وخضاب الدم.

فحص البول Examanation of urine. يجب فحص البول للجلوكوز والدم، وتبعث عينة من وسط تيار البول للفحص الجرثومي، وقد يجرى الفحص الخلوي إذا كان هناك احتمال بوجود سرطانة *في موضعها in-situ*.

تصوير السبيل العلوي Upper tract imaging. لا يطلب كثير من جراحي المسالك البولية الآن تصويرًا للسبيل العلوي لرجال لديهم أعراض واضحة. ومن الطبيعي أنه إذا كان هناك خمج أو بيلة دموية فيجب تصوير السبيل العلوي بتصوير الجهاز البولي الوريدي.

تنظير المثانة والإحليل Cystourethroscopy. معاينة الإحليل والبروستاتة والظهارة المثانية، يجب أن تعمل مباشرة قبل قطع البروستاتة، سواء أكان ذلك سينفذ عبر الإحليل أو بطريق الفتح لاستبعاد تضيق إحليلي أو سرطانة المثانة أو حصاة مثانية شفيفة للأشعة التي قد تصادف أحيانًا. والقرار بإجراء أو عدم إجراء قطع البروستاتة، يجب أن يتم قبل تنظير المثانة. ويجب أن يعتمد هذا القرار على أعراض المريض وعلاماته وعلى الاستقصاءات. والمعاينة المباشرة للبروستاتة هي مؤشر ضعيف على انسداد عنق المثانة والحاجة إلى الجراحة.

تخطيط الصدى عبر المستقيم Transrectal ultrasonography. إنه يزيد في معدل اكتشاف سرطان مصاحب، غير أنه كما سبق أن ذكر، لا حاجة لعمله بشكل روتيني إن لم يكن سيؤثر كثيرًا على المعالجة. والتقدير الدقيق لحجم البروستاتة ممكن بتخطيط الصدى عبر البطن أو المستقيم.

تدبير فرط تنسج البروستاتة الحميد أو انسداد دفق المثانة MANAGEMENT OF BPH OR BOO

تشمل الدواعي القوية للمعالجة (وفي العادة قطع البروستاتة) ما يلي:

احتباس حاد Acute retention (انظر الفصل ٥٨) في رجال أصحاء، مع عدم وجود سبب آخر للاحتباس (أدوية وقبض وعملية جراحية حديثة الخ.) (يؤلف ٢٥ بالمائة من عمليات قطع البروستاتة).

الاحتباس المزمن والتلف الكلوي Chronic retention and renal impairment، مع ثمالة بولية تعادل ٢٠٠ مل أو أكثر، وارتفاع يوريا الدم ومَوَه حالبي أو مَوَه كلوي يشاهد في صورة الجهاز البولي الوريدي ومظاهر يوريمية (يؤلف ١٥ بالمائة من عمليات قطع البروستاتة).

مضاعفات انسداد دفق المثانة Complications of BOO، ويشمل الحصى والخمج وتكوين الرتج diverticulum.

النزف Hamorrhage. أحيانًا قد يستدعي النزف الوريدي من وريد انفجر فوق البروستاتة إجراء قطع البروستاتة.

عملية قطع البروستاة المنتخبة للأعراض الشديدة 'عصبية البروستاة' ***Elective prostateetomy for severe symptoms of 'prostatism'***. تؤلف حوالي ٦٠ بالمائة من عمليات قطع البروستاة. وينصح بإجراء قطع البروستاة عند وجود الأعراض المعتادة وهي زيادة صعوبة التبول مع تكرار ملحوظ في النهار والليل وتأخر البدء والتيار الضعيف. *وليس تكرار التبول دافعًا لإجراء العملية مطلقًا*. والتقدم الطبيعي لانسداد الجريان مختلف، ونادرًا ما يصبح أسوأ بعد ١٠ سنوات. والأعراض الوخيمة وانخفاض أقصى معدل جريان (أقل من ١٠ مل/ث) وزيادة الثمالة البولية (١٠٠-٢٠٠ مل) دواعي قوية نسبيًا لإجراء المعالجة الجراحية. وأما القرار النهائي بإجرائها فيعتمد على المناقشة الحذرة بين المريض والاختصاصي.

الاحتباس الحاد Acute retention. ورد تدبير الاحتباس الحاد بالتفصيل في الفصل ٥٨. بعد أن يتم نزح المثانة بالقثطار، يجب تقرير لياقة المريض للمعالجة. وإذا لم يكن الاحتباس بسبب الأدوية أو الامساك فإن عملية قطع البروستاة ستكون عادة الإجراء الصحيح.

أما الرجال غير اللائقين صحيًا أو الذين يعانون من الخرف فيمكن معالجتهم بواسطة تثبيت استنت stent بروستاتي أو قثطار. وينطبق نفس الشيء على الذين لديهم احتباس مزمن، بعد أن يحدث استقرار وظيفة الكلوة بالقثطرة.

مشكلات معينة عند تدبير الاحتباس المزمن ***Special problems in the management of chronic retention***. (انظر الفصل ٥٨ في التدبير العام للاحتباس). ليس إلزاميًا أن يحتاج الرجال الذين ليست لديهم أعراض توحي بخمج متزامن وكانت المهام الكلوية عندهم جيدة، إلى قثطرة قبل التوجه إلى قطع البروستاة في قائمة العمليات المتوافرة التالية. أما الذين لديهم يوريمية، فالقثطرة المستعجلة إلزامية للسماح للمهام الكلوية بالشفاء والاستقرار. وتحدث بيلة دموية عادة بعد القثطرة بسبب انخماص collapse المثانة المتمددة والسبيل العلوي، غير أنها تنصرف بعد يومين.

ولدى المرضى اليوريميين بسبب الاحتباس المزمن تجفافٌ dehydration عند إدخالهم إلى المستشفى. إذ تفقد الكلوة القدرة على إعادة امتصاص الاملاح والماء نتيجة الضغط الرجوعي المزمن على النبيبات القاصية. ونتيجة لتخفيف هذا الضغط تنزل كمية هائلة من الملح والماء، ويعرف هذا بإدرار ما بعد الانسداد postobstructive diuresis. ولهذا السبب كان تدوين لوائح دقيقة عن السوائل مع وزن المريض يوميًا وقياس متسلسل لتركيز الكرياتنين والكهارل في المصل أمرًا إلزاميًا. ويجب تعويض السوائل باعطائها بالوريد إذا لم يتمكن المريض تحمّل خسارة السوائل هذه. ويوجد عند هؤلاء المرضى عادة فقر دم، لذلك يلزمهم نقل الدم بعد استقرار توازن السوائل (إذا كان خضاب الدم أقل من ٩ غم/لتر).

دواعي المعالجة المنتخبة للرجال الذين لديهم أعراض 'عصبية البروستاة' **Indications for elective treatment in men with symptoms of 'protatism'**. بعد عمل التقييم الحذر (انظر ما سبق، تقييم من عندهم 'عصبية البروستاة')، يجب الإجابة عن الأسئلة التالية:

هل هناك انسداد دفق المثانة ***Is bladder outflow obstruction present?*** إن وجود أعراض هامة (تقيم بتسجيل حَرَز score الأعراض) مع بروستاة حميدة ومعدل جريان منخفض للغاية (أقل من ١٠-١٢ مل/ث لحجم مفرغ جيد-أكثر من ٢٠٠ مل) في معظم الحالات يكفي لتشخيص انسداد دفق المثانة. وقد يحتاج بعض الرجال (خاصة الذين لديهم أعراض مهيجة أو يشتبه بوجود مرض عصبي عندهم أو الذين لم تتوافر قياسات فنية دقيقة لمعدلات الجريان) إلى عمل دراسات ضغط الجريان.

كم شدة الأعراض وما مخاطر عمل لاشئ ***How severe are the symptoms, what are the risks of doing nothing?*** الأمراض الشديدة والثمالة البولية الكبيرة تحتاج عادة إلى المعالجة. أما الذين لديهم أعراض خفيفة أو معدلات جريان جيدة (أكثر من ١٠ مل/ث) وإفراغ مثانى جيد (ثمالة أقل من ١٠٠ مل) فيمكن تدبير حالتهم بأمان وذلك بطمأنتهم ومتابعتهم: ونادرًا ما تتطور عند مثل هؤلاء مضاعفات مثل احتباس البول بعد زمن طويل.

هل الرجل لائق للمعالجة الجراحية؟

ما المعالجات المتوافرة، وما النتائج؟ أو هل التأثيرات الجانبية تسوغ المعالجة؟ توجد الخيارات التالية للرجال الذين ليست لديهم دواعٍ قوية للجراحة.

المعالجة غير الجراحية Nonoperative treatment:

• المراقبة الحذرة التحفظية - نصائح عامة عن تناول السوائل واستعمال الأدوية مضادة الفعل الكولوني anticholinergic في الرجال الذين لديهم أعراض خفيفة.

• استعمال استنت stent بروستاتي عند غير اللائقين صحيًا الذين لديهم احتباس بول أو خرَف.
• معالجة دوائية لمساعدة المعالجة التحفظية للذين لديهم أعراض خفيفة (محصرات ألفا الأدرينالية الفعل)، وكوابح ٥-ألفا-ردكتيز).
• استعمال قثاطير مستقرة دائمة في غير اللائقين صحيًا الذين لديهم احتباس وخرف.
• توسيع البروستاتة بالبالون (تحت التجربة).

المعالجة الجراحية التقليدية Conventional operative treatment.
• قطع البروستاتة عبر الإحليل.
• شق عنق المثانة لبروستاتة صغيرة (أقل من ٢٠ غم)
• قطع البروستاتة بالفتح لغدة كبيرة (حوالي ٨٠-١٠٠غم أو أكثر).

أساليب قليلة البضع Minimally invasive methods (لا تزال جديدة ولم تتحدد أدوارها بعد):
• الليزر الملامس للبروستاتة.
• معالجة البروستاتة بالموجات الصغرية microwave (المعالجة الحرارية thermotherapy).
• وسائل جديدة قليلة البضع لتدمير البروستاتة وتشتمل على الموجات الصغرية وفرط الحرارة hyperthermia والاجتثاث الحراري thermal ablation وفائق الصوت بطاقة عالية high energy ultrasound.

المرضى الذين عندهم أعراض ويأتون للمعالجة المنتخبة (باستثناء الاحتباس الحاد المزمن)

المعالجة التحفظية Conservative treatment. النقاش الدقيق حول فوائد ومضار المعالجة الجراحية مطلوب للذين لديهم أعراض خفيفة نسبيًا، ومعدلات جريان معقولة (أكثر من ١٠ مل/ث) وإفراغ مثانة جيد (ثمالة أقل من ١٠٠ مل). والانتظار لمدة ستة شهور بعد نقاش التشخيص الدقيق أمر مسوّغ. وبعد هذا فإن إعادة تقييم الأعراض ومعدلات الجريان وتخطيط الصدى جميعها أمور مساعدة. ويختار كثير من الرجال الذين لديهم أعراض مستقرة الاستمرار في المعالجة التحفظية. ويفيد أيضًا إعطاء النصيحة حول تحديد تناول السوائل في الماء واستعمال دواء بروبانثيلين propanthiline الذي يساعد في حالة الأعراض المهيجة بحذر.

الأدوية Drugs. قد تساعد الأدوية الرجال الذين يقلقون على حدوث الاضطراب الجنسي بعد عملية قطع البروستاتة عبر الإحليل. وهناك فصيلتان من الأدوية التي استعملت لمعالجة الذين لديهم انسداد عنق المثانة. وتشتمل على أدوية محصرة للفعل الأدرينالييني ألفا، التي تحبط تقلص العضلات الملساء الموجودة في البروستاتة. والفصيلة الثانية هي محبطات ٥-ألفا-ريديكتيز 5-alpha-reductase التي تمنع تحويل تيستوستيرون إلى ثنائي هيدرو تيستوستيرون، وهو الأندروجين الفعال. وإذا أخذ هذا الدواء لمدة سنة فإنه يسبب انكماشًا مقداره ٢٥ بالمائة من حجم الغدة. وعمومًا يظهر أن الدواءين لهما نفس المفعول، مع أن محبطات ٥-ألفا-ريدكتيز لها تأثيرات جانبية أقل. ويؤدي الدواءان إلى تحسن في أقصى معدل جريان بنسبة تقارب ٢ مل/ث أكثر من دواء غفل placebo وتحسن قليل (٢٠ بالمائة) في أحراز الأعراض ssymptoms scores. أما قطع البروستاتة عبر الإحليل، فيؤدي إلى تحسن في أقصى معدلات الجريان من ٩-١٨ مل/ث، و ٧٥ بالمائة تحسن في أحراز الأعراض. وهذه الأدوية غالية الثمن بالنسبة لمفعولها، ونسبة لا بأس بها من الرجال الذين يجربون هذه الأدوية يخضعون لقطع البروستاتة عبر الإحليل في النهاية. ولا يزال هناك شك حول ما إذا كان يجب استعمال هذه الأدوية ما عدا استعمالها في مساعدة المعالجة التحفظية لفترة من الزمن.

المعالجة الجراحية Operative treatment.
باستثناء الدوافع القوية للمعالجة الجراحية التي ورد ذكرها سابقًا، فإن أهم سبب لإجراء قطع البروستاتة عبر الإحليل هو مجموعة أعراض شديدة مع معدل جريان منخفض (أقل من ١٢ مل/ثانية). والمفتاح هو تقييم الأعراض بدقة ومشاورة المريض عن الآثار الجانبية والنتائج قبل النصح بإجراء العملية.

إبداء المشورة للرجال الذين سيخضعون لعملية قطع البروستاتة Counselling men undergoing prostatecatomy.
يجب تقديم الحقائق التالية للرجال الذين ستجري لهم العملية:
الدفق الرجوعي Retrograde ejaculation يحدث في حوالي ٦٥ بالمائة من الرجال بعد قطع البروستاتة.

العنانة الانتصابية ***Erectile impotence*** تحدث في ٥ بالمائة من الرجال، وعادة تضعف رجولتهم.

معدل النجاح ***The success rate***. يستفيد بشكل جيد من ناحية الأعراض الرجال الذين كان عندهم احتباس حاد أو مزمن. ويتحسن بشكل جيد بالنسبة للأعراض ومعدلات الجريان ٩٠ بالمائة من الذين يختارون الجراحة المنتخبة بسبب شدة الأعراض، والذين يثبت عندهم بالفحص البولي الحركي وجود انسداد دفق المثانة. بينما يتحسن ٦٥ بالمائة فقط من الذين لديهم أعراض خفيفة، أو ضعف في تقلص المثانة كسبب للأعراض. أما الذين لديهم عدم استقرار عضلات مثانة غير انسدادي فلا يتجاوبون بشكل جيد مع قطع البروستاة عبر الإحليل، ومن الضروري تقييم الأعراض ومعدلات الجريان- مع دراسات ضغط الجريان إذا لزم الأمر - للتأكد من أفضل نتيجة بعد اختيار القطع عبر الإحليل.

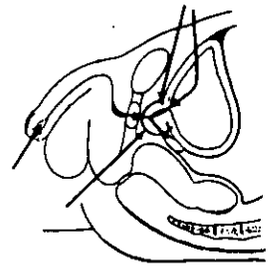
احتمال اعادة إجراء العملية ***The risk of reoperation*** بعد قطع البروستاة عبر الإحليل يبلغ ١٥ بالمائة تقريبًا بعد ٨-١٠ سنوات.

معدل المرضة ***Morbidity rate*** بعد قطع البروستاة عبر الإحليل قليل (٠,٥ بالمائة). يوجد إنتان شديد في ٦ بالمائة، وبيلة شديدة تحتاج لاعطاء أكثر من وحدتي دم في حوالي ٣ بالمائة، وبعد خروج المريض من المستشفى يحتاج حوالي ١٥-٢٠ بالمائة من الرجال لمعالجة أعراض الخمج البولي باعطائهم الصادات.

طرق إجراء قطع البروستاة Methods of performing prostatectomy. يمكن الوصول إلى البروستاة

- عبر الإحليل،
- من خلف العانة،
- من خلال المثانة (عبر المثانة)،
- من العجان (الشكل ٥٩-١٢).

قطع الأسهر ***Vasectomy*** لم يعد يجرى هذه الأيام.



الشكل ٥٩-١٢ الطرق الجراحية للوصول للبروستاة.

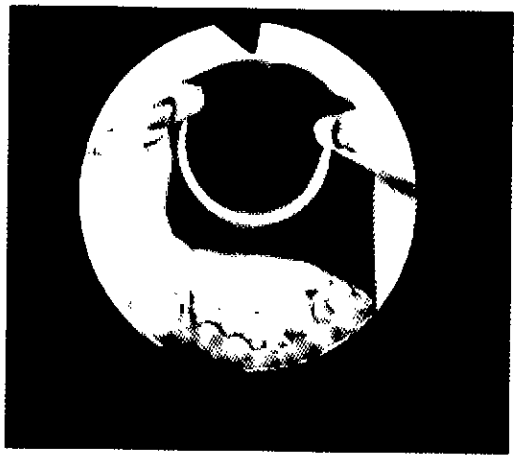
قطع البروستاة عبر الإحليل ***Transurethral resection of the prostate***. لقد حلّ محلّ الطرق الأخرى بدرجة كبيرة، إلا إذا كان قطع رتج أو استخراج حصيات كبيرة يستلزم عملية الفتح. ويمكن معالجة أكثر من ٩٥ بالمائة من الرجال من قبل جراحي المسالك البولية المتدربين على طريقة القطع هذه. ولقد حلّ محلّ الأدواتِ الأوليةَ التي صممها ماكارثي* أدواتٌ تعمل بيد واحدة، وكثيرًا ما يكون ذلك تحت إشراف الفيديو. ولعل أعظم تقدم في تاريخ الجراحة عبر الإحليل هو تطوُّر نظام العدسة الصلب على يدي الأستاذ هارولد هوبكينز*. وتسمح عدساته المضاءة بمصدر ضوئي ليفي برؤية لا تبارى لحقل العملية. ويجب اعطاء صادّات وسيعة مثل أموكسيسيلين amoxycillin وسيفوروكسيم cefuroxime بالوريد مع بدء التخدير premedication للذين كانت لديهم قثاطير مستقرة، وخمج بولي حديث، واحتباس مزمن ومواد بديلة prosthetic أو صمامات قلب.

وتقطع شرائح الأنسجة من عنق المثانة حتى الأكيمة المنوية verumontanum (الشكل ٥٩-١٣). ويكون القطع بتيار الانفاذ الحراري العالي التردد الذي يمر خلال حلقة موضوعة على زناد في منظار القطع يمسك باليد. وتخثر النقط النازفة بدقة، ويتم تجنب الإضرار بالمَصَرّة الخارجية إذا ما استعلمت الأكيمة المنوية كدليل لأبعد نقطة في القطع. وتزال قطع البروستاة من المثانة باستعمال مفرغ إليك* Ellik evacuator. ويتم تجنب نقص الصوديومية hyponatraemia باستعمال ١,٥ بالمائة جلايسين إسوي التوتر للغسل. وأدى وضع مناظير القطع ذات الجريان المستمر في موضع الاستعمال مؤخرًا إلى جعل الطريقة آمنة وسريعة عند المتمرسين. ويوضع في المثانة في نهاية العملية، قثطار ثلاثي يستبقى ذاتيًا لمنع أي نزيف من تكوين الخثرات الدموية. ويستمر الغسل حتى يصبح لون السائل الجاري زهريًا فاتحًا، ويزال القثطار عادة في اليوم الثاني أو الثالث بعد العملية. وإذا كانت البروستاة صغيرة ووجد خلل تآزر dyssynergia أو تضيق في عنق المثانة، فمن الأفضل في مثل هؤلاء الرجال شق عنق المثانة والإحليل البروستاتي بنافذ حرارة له مسرى كهربائي لاسع bee-sting electrode.

---

* *ماكارثي McCarthy، جراح مسالك بولية أمريكي طور منظار القطع الداخلي endoscopic resectoscope.*
* *هارولد هوبكينز Harold Hopkins، عالم فيزياء انجليزي، جامعة ريدينج، انه هو الذي طوّر الأجهزة البصرية الليفية.*
* *ميلو إليك Milo Ellik، ولد عام ١٩٠٥. جراح مسالك بولية أمريكي.*

قطع البروستاتة من خلف العانة Retrropubic prostatectomy (ميلين*). باستعمال شق مستعرض منحن منخفض فوق العانة، شق فانينشتايل* Pfannenstiel incision، الذي يشمل غمد العضلة المستقيمية، وتفرق العضلتان المستقيميتان في الوسط ويجري إبعادهما عن بعض لإظهار المثانة، بمظهرها الخاص ذي الحزم العضلية البنية الشاحبة مع غطاء رخو من النسيج الدهني والأوردة.



الشكل ٥٩-١٣ صورة بالمنظار لاستئصال البروستاتة عبر الإحليل.

وبينما يكون المريض في وضع ترينديلينبرغ*، يفصل الجراح المثانة والبروستاتة عن السطح الخلفي لعظم العانة. وعند الوصول إلى هذا الفراغ، تشق المحفظة الأمامية للبروستاتة بنافذ الحرارة تحت عنق المثانة، مع أخذ الحذر في ضبط النزيف من الأوردة البروستاتية المقطوعة. ويظهر الغدوم adenoma البروستاتي ويزال بالإصبع، ويقص إسفين من الشفة الخلفية لعنق المثانة لمنع حدوث تضيق ثانوي في هذه المنطقة. وإظهار داخل التجويف البروستاتي جيد، ويتم ضبط النزيف باستعمال نافذ الحرارة وضبط نقط النزيف خياطة وذلك قبل إغلاق المحفظة فوق قثطار فولي Foley الذي يدخل عبر الإحليل لنزح المثانة.

---

* *تيرينس ميلين Terence Millin. جراح مسالك بولية عمل في لندن، انجلترا. اقترح هذه العملية عام ١٩٤٥.*
* *هيرمان يوهان فانينشتايل Hermann Johann Phannenstiel ١٨٦٢-١٩٠٩. اختصاصي أمراض نساء ألماني.*
* *فردريك ترينديلينبرنج Friedrich Trendelenburg، ١٨٤٤-١٩٢٤. أستاذ الجراحة، لايبزغ، ألمانيا.*

قطع البروستاتة عبر المثانة Transvesical prostatectomy.
تفتح المثانة، وتزال البروستاتة بوضع إصبع في الإحليل، ويدفع إلى الأمام باتجاه العانة لفصل الفصين الجانبيين، وبعدها يعمل الإصبع بين الغدوم والمحفظة الكاذبة. وفي عملية فراير* (١٩٠١)، تركت المثانة مفتوحة ونزحت بأنبوب فوق العانة لمُعْتَه ١٦مم، كي يسمح بنزح البول والدم. وقد نصح هاريس* (١٩٣٤) بضبط شريانات البروستاتة بغرز جانبية توضع بإبرة بومبرانج boomerang التي صممها، ومن ثم أغلق جدار المثانة ونزح الجرح.

قطع البروستاتة العجاني Perineal prostatectony (يونغ*). لقد أهملت هذه العملية الآن لمعالجة فرط تنسج البروستاتة الحميد.

ما بعد المعالجة After-treatment
يغسل معظم الجراحين المثانة بملحي معقم بواسطة قثطار فولي ثلاثي الطرق لمدة ٢٤ ساعة أو ما يقارب ذلك.

المضاعفات الموضعية Local complications
النزف Haemorrhage أكبر مضاعفة بعد عملية قطع البروستاتة مهما كان الأسلوب الجراحي. ويجب العناية عند استعمال نافذ الحرارة للنقط الشريانية النازفة بعد قطع البروستاتة عبر الإحليل، والتي ترى بصورة أفضل، عندما يقل معدل دفع سائل الغسيل. وفي غرفة الإنعاش، يجب التأكد من النزح الكافي للمثانة، وإذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يدل على أن جلطة قد سدّت لُمْعَةَ القثطار. ويجب عندها غسل المثانة بسرعة باستعمال أسلوب طاهر aseptic. ولا يلزم إعادة المريض إلى غرفة العمليات إلا في حالات نادرة.

أما النزف الثانوي secondary haemorrhage فيميل إلى الحدوث بعد خروج المريض من المستشفى. ويجب تحذير جميع الرجال من هذا الاحتمال، كما يجب إعطاؤهم النصيحة المناسبة بالراحة والإكثار من السوائل. وهو في العادة قليل، غير أنه إذا حصل احتباس بسبب جلطات، يحتاج المريض إلى إدخاله ثانية إلى المستشفى، ويجب إدخال قثطار وغسل المثانة.

---

* *سير بيتر فراير Sir Peter Freyer، ولد عام ١٨٥١. جراح لندني، أدعى أنه سبق أن وصف هذا الأسلوب بالأصل سنة ١٩٠٠.*
* *صموئيل هنري هاريس Samuel Henry Harris، ولد عام ١٨٨٠، جراح أسترالي.*
* *هيو يونغ Hugh Young، ١٨٧٠-١٩٤٥. جراح مسالك بولية، بلتيمور، ماريلاند. الولايات المتحدة الأمريكية.*

الثقب Perforation. قد يحدث ثقب المثانة أو محفظة البروستاتة في وقت الجراحة عبر الإحليل ويحدث هذا عادة بسبب مجموعة أمور منها عدم الخبرة وبروستاتة كبيرة وخسارة دم شديدة. وإذا حجبت الرؤية بسبب خسارة الدم الشديدة، فمن الحكمة احراز ارقاء كاف وايقاف العملية، وابتلاع الكبرياء، مع الفهم بأن محاولة ثانية قد تكون ضرورية. أما الثقب الكبير مع تسريب كبير فقد يحتاج إلى وضع منزح صغير فوق العانة. ويجب أن يكون ثقب المستقيم نادرًا جدًا.

الإنتان Sepsis. إن تجرثم الدم bacteraemia شائع، حتى عند الذين لديهم بول معقم، وتحدث في أكثر من ٥٠ بالمائة من الرجال الذين لديهم بول مخموج أو قثطرة طويلة الأمد أو احتباس مزمن. وقد تحصل الإنتانمية septicaemia في هؤلاء المرضى بعد وقت قصير من العملية، أو عند رفع القثطار. وينصح باستعمال الصادّات اتقائيًا في الرجال المعرضين لخطر كبير. وخمج الجرح بعد عملية قطع البروستاتة بالفتح شائع إذا وضع قثطار لبضعة أيام قبل العملية. وربما كانت الرعدات rigors المبكرة بعد الجراحة أهم أوجه الخمج إقلاقًا. وإذا لم تكتشف ولم تعالج، فقد تتطور الحالة إلى إنتانمية مع انخفاض شديد في الضغط. ويجب عمل مزرعة دم وتعطى الصادّات زرقًا مثل أموكسيسيللين مع سيفوروكيسيم.

السلس Incontinece. إذا تضررت آلية المَصَرّة الخارجية يصبح السلس محتومًا. ويصبح عنق المثانة بهذه العمليات غير كفيٍّ، ولهذا يكون وجود آلية مَصَرّة خارجية سليمة أمرًا ضروريًا. ويحدث الضرر للمَصَرّة في قطع البروستاتة بالفتح وبعد الجراحة عبر الإحليل إذا امتد القطع إلى ما بعد الأكيمة المنوية. وإذا كانت المعالجة الطبقية لأرضية الإحليل غير مؤثرة، فإن المعالجة المفيدة الوحيدة هي تثبيت مَصَرّة بولية صنعية. وفي المرضى يساهم عدم استقرار عضلات المثانة في السلس. وقد يفيد استعمال الأدوية المضادة للفعل الكولوني anticholinergic أو إميبرامين Imipramine. ومثل هذا الضرر هو في العادة نتيجة لجراحة هوجاء.

النفق الرجوعي والعنانة Retrograde ejaculation and impotence (انظر سابقًا).

تضيق الإحليل Urethral stricture. قد يحدث بسبب قثطرة طويلة الأمد أو استعمال غير ضروري لقثطار كبير أو إدخال أدوات بصورة هوجاء أو مكوث منظار القطع في الإحليل لفترة طويلة. وتظهر هذه التضيقات عند الصماخ أو في الإحليل البصلي bulbar urethra. ويمكن علاج التضيق المبكر باستعمال التوسيع بالشمعات bougies، وقد يصبح قطع التضيق الكثيف التليف بعدها ضروريًا بواسطة مبضع الإحليل البصري optical urethrotome. ويقلل استعمال مبضع أوتس* الروتيني قبل عملية قطع البروستاتة عبر الإحليل من وقوع تضيق ما بعد العملية.

تقفع عنق المثانة Bladder neck contracture. يحدث احيانًا تضيق كثيف في عنق المثانة بعد قطع يتجاوز حدوده في بروستاتة صغيرة. وقد ينجم عن الاستعمال المفرط للتخثير بنافذ الحرارة. وشق نسيج الندبة عبر الإحليل ضروري.

إعادة العملية Reoperation. من المعروف الآن أنه بعد ثماني سنوات تجرى في ١٥-١٨ بالمائة من الرجال الذين لديهم فرط تنسج بروستاتة حميد إعادة قطع البروستاتة عبر الإحليل، (والمعدل بعد قطع البروستاتة بالفتح هو حوالي ١٥ بالمائة). وتشمل الأسباب أسلوبًا أوليًا ناقصًا فنيًا وجراحة احترازية معادة في رجال لديهم أعراض وجرى فحصهم بالمنظار بعد العملية.

المضاعفات العامة General complications

تحدث الوفاة في حوالي ٠,٢-٠,٣ بالمائة في الرجال الذين يجرى لهم قطع بروستاتة منتخب في المسنين. أما الرجال الذين لديهم سرطان بروستاتي أو الذين يتم إدخالهم كحالة طارئة بسبب احتباس حاد أو مزمن أو من كانت البروستاتة عندهم ضخمة جدًا، فقد يصل معدل الوفاة في الثلاثين يومًا بعد العملية إلى ١-١,٥ بالمئة. ولقد لوحظ معدل وفاة متأخر أكثر من هذا بقليل بسبب مرض قلبي وعائي بعد قطع البروستاتة عبر الإحليل، غير أن الدليل على ذلك غير قوي.

قلبية وعائية Cardiovascular. الاختصاص الرئوي pulmorasy atelectasis، وذات الرئة، واحتشاء عضلة القلب، وفشل القلب الاحتقاني، والخثار الوريدي العميق، جميعها أمراض تهدد الحياة وتؤثر على المسنين ومجموعة الرجال ذوي الأجسام الواهنة.

التسمم المائي Water intoxication. امتصاص الماء إلى الدورة الدموية خلال قطع البروستاتة عبر الإحليل قد يؤدي إلى فشل

---

* *فيسيندن نوت أوتس Fessenden Nott Otis، ولد عام ١٨٢٥. جراح مسالك بولية امريكي.*

القلب الاحتقاني، ونقص الصوديومية hyponatraemia وانحلال الدم. ويصاحب هذا بكثرة، التخليط confusion وأحداث مخية أخرى تشبه السكتة. وقد انخفض وقوع هذه الحالة منذ وضع الجلايسين glycine إسوي التوتر والملحي الإسوي في موضع الاستعمال للغسل بعد عملية قطع البروستاتة. والمعالجة هي تحديد السوائل.

التهاب عظم العانة Osteitis pubis نادر.

معالجات أكثر حداثة Newer treatments

الموجات الصغرية Microwave والمعالجة بالليزر وطرق أخرى لتدمير الأنسجة. تهدف المعالجة بالموجات الصغرية إلى تهيئة مصدر خارجي لموجات صغرية توجه إلى غدة البروستاتة وتركز فيها. وقد يكون المصدر في المستقيم أو الإحليل، مع أن الآلات الحديثة تستعمل طريق الإحليل. وفي آلات الجيل الأول، تسخن البروستاتة إلى ما بين ٤٠-٤٥°م (فرط الحرارة). ويوجد دمار نسيجي لا يذكر ولا يوجد ارتفاع في قياس مستضد البروستاتة النوعي في المصل، مما يؤكد أن القليل من البروستاتة يتضرر. ويحتاج المريض عادة إلى أخذ عدة دورات من المعالجة التي تستلزم إدخال مصدر طاقة إلى داخل الإحليل، مع أن الآلات الحديثة قد تكون مؤثرة باستعمال دورة واحدة من المعالجة عن طريق داخل الإحليل. وفي العادة يمكن إعطاء مثل هذه المعالجات تحت التخدير الموضعي كحالة يومية. ولا لزوم لوضع قثطار بعد المعالجة. وتشير نتائج عدة دراسات إلى أن النتيجة العامة للمعالجة تقارب تلك التي تتوافر بعد تناول الأدوية بالنسبة لمعدلات الجريان وحَرَز الأعراض. وأما المراضة بعد هذه المعالجات فهي قليلة.

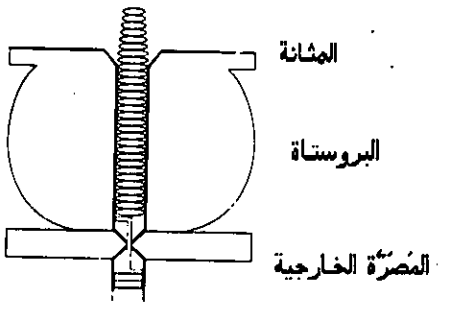
ويوفر الجيل التالي من آلات الموجات الصغرية مصدر طاقة زائدة تدمر بعض أجزاء البروستاتة (المعالجة الحرارية- درجات حرارة أعلى من ٥٠°م). ولا نعرف للآن نتائج هذه الآلات الحديثة، مع أنها تعطي نتائج أفضل من فرط الحرارة. ولقد نزل إلى الأسواق الآن آلات تعطي طاقة أكبر (اجتثاث حراري-درجات حرارة أعلى من ٧٠°م).

المعالجة بالليزر من نوعين، في أحدهما يستعمل المجس غير الملامس لتبخير أنسجة البروستاتة تحت البصر المباشر. ولا يوجد نزف، ويمكن أن تستعمل هذه المعالجة لشق عنق المثانة في رجال لديهم بروستاتة صغيرة كحالة يومية، ولا لزوم للقثطار، ولذا فإن المعالجة قد تكون مفيدة من ناحية الكلفة المادية والنتيجة. وسعر المجس في الوقت الحاضر هو ٥٠٠ جنيه استرليني، الأمر الذي قد يعادل أي توفير في كلفة البقاء في المستشفى. وهذه المجسات لا تفيد في معالجة رجال لديهم غدد كبيرة، لأن المعالجة تأخذ وقتًا طويلا.

والنوع الآخر من الليزر هو الذي يطلق جانبيًا بالملامسة وهو ذو طاقة أقل ولكنه أكثر اختراقًا. وتؤدي هذه الطاقة إلى نخر الغدة بأسماك مختلفة. ويمكن أن تعطي الطاقة عبر الإحليل تحت البصر مباشرة أو عبر الإحليل تحت ضبط تخطيط الصدى. وفائدة هذا الأسلوب من ناحية القدرة تكمن في أنه يمكن إعطاء طاقة أكبر لمناطق أسمك من فرط التنسج البروستاتي الحميد مما يوفر معالجة تامة أكثر. ويغرز قثطار فوق العانة لعدة أسابيع بينما يتخشر slough النخر البروستاتي. ولا يوجد نزف أو يكون قليلاً ويمكن أن تكون المعالجة بمكوث أقل أو على أساس حالة يومية. والمعالجة بالليزر على كل حال تحتاج إلى تخدير عام. وثمن المجسات حوالي ٤٠٠ جنيه استرليني. ويمكن شراء الجهاز بما قيمته حوالي ٤٥ ألف جنيه استرليني.

ويبدو أن نتائج المعالجة بالليزر الملامس أفضل من تلك بفرط الحرارة بالموجات الصغرية، إذ يتحسن معدل الجريان من ٩ مل/ث إلى ما يقارب ١٤ مل/ث، وكذلك يتحسن حَرَز الأعراض بنسبة تقارب ٥٠ بالمائة، لكن النتائج ماتزال غير واضحة بالمقارنة مع قطع البروستاتة عبر الإحليل، إضافة إلى الثمن والنتيجة، والأعراض والنتائج البولية الحركية.

وهناك طرق للمعالجة أحدث أصبحت متوافرة مثل فائق صوت مركز ذو تردد عال، ومعالجة البروستاتة المباشرة بإبر تعطى معالجة بطاقة كهرومغناطيسية عالية. غير أن نتائجها لا تزال غير معروفة.



الشكل ٥٩-١٤ رسم يبين أحد أنواع استئصالات البروستاتة في موضعه.

الاستنتات داخل الإحليل Intraurethral stents (الشكل ٥٩-١٤). هذه الأدوات تساعد في تدبير حالات رجال لديهم احتباس بولي وغير لاتقين صحيًا. (تصنفهم الجمعية الأميريكية للمخدرين كدرجة ٤ أو ٥) وهؤلاء الرجال حالات نادرة.

انسداد دفق المثانة بانسداد عنقها
BOO CAUSED BY THE BLADDER NECK

السببيات Aetiology. تحدث الحالة عادة في الرجال، غير أنها نادرًا ما تصيب الأطفال من الجنسين والنساء كما هو الحال في الرجال. وقد تكون بسبب ضخامة عضلية أو تليف الأنسجة عند عنق المثانة.

المتلازمات السريرية Clinical syndromes. ***بسبب ضخامة العضل أو خلل التآزر*** ***Due to muscle hypertrophy or dyssynergia***. وصف ماريون* سلسلة من الحالات حيث تسببت ضخامة المَصَرّة الداخلية في رجل صغير السن في حدوث رتج مثاني أو مَوَه كلوي (مرض ماريون أو عصبية البروستاتة prostatism من دون البروستاتة). ويعتقد أن تقلص العضلة الملساء في عنق المثانة غير المتآزر (أو خلل تآزر عنق المثانة) قد يفسر بعض حالات انسداد مجرى المثانة.

بسبب التليف Due to fibrosis. تكون الأعراض مشابهة لأعراض تضخم البروستاتة، غير أن الشد يساعد في إفراغ البول.

المعالجة Treatment. يعتمد تدبير هذه الحالات على الحصول على تشخيص دقيق. ولذا فإن الاستقصاء البولي الحركي غالبًا ما يكون ضروريًا، ويجب أن يبين ضغوط تفريغ عالية، ومعدلات جريان منخفضة.

العقاقير Drugs. يسمح وجود مستقبلات أدرينالية الفعل ألفا، في منطقة عنق المثانة والإحليل البروستاتي بالمنابلة manipulation الدوائية لدفق المثانة. ويمكن أن تكون العقاقير محصرة ألفا alpha blocking drugs (برازوسين prazosin (هيبوفيز Hypovase)) ذات فائدة كبيرة، مسببة ارتخاء عنق المثانة. وهذه العقاقير ليست متوحدة الهدف، لذا يجب أن يحذر المرضى من احتمال حصول هبوط في الضغط الوضعي.

شق عنق المثانة عبر الإحليل Transurethral incision. إنها العملية المفضلة. وأحيانًا ترجع الأعراض، ولكن ذلك بسبب القطع غير الكافي لألياف عنق المثانة.

صمامات الإحليل الخلفي الولادية Congenital valves of the posterior urethra (انظر الفصل ٦٠)

الحصى البروستاتية PROSTATIC CALCULI

الحصى البروستاتية نوعان: داخلية المنشأ وهي شائعة، وخارجية المنشأ وهي بالمقارنة نادرة.

حصاة البروستاتة خارجية المنشأ هي حصاة (غالبًا حالبية) بولية تتوقف في الإحليل البروستاتي. وسيرد بحثها في الفصل ٦٠.

حصى البروستاتة الداخلية المنشأ تتألف عادة من فوسفات الكالسيوم المتحد مع حوالي ٢٠ بالمائة من مواد عضوية.

الظواهر السريرية Clinical features. غالبًا ما تكون حصيات البروستاتة من دون أعراض، وتكتشف عند تخطيط الصدى للبروستاتة عبر المستقيم، أو تصوير الحوض، أو عند قطع البروستاتة، أو تكون مصاحبة لسرطانة البروستاتة أو التهاب البروستاتة المزمن. وفي الحالات التي يصحبها خمج بروستاتي شديد يكون التليف وتكوين العقيدات صعب التفريق من السرطانة. وبالتصوير الشعاعي وتخطيط الصدى تكون هذه الحصيات على شكل حذوة الفرس (الشكل ٥٩-١٥) أو دائرية.

معالجة حصى البروستاتة Treatment of prostatic calculi. لا تحتاج عادة إلى معالجة.

الإجراءات التحفظية Conservative measures. يمكن معالجة خمج البروستاتة المزمن والمصاحب بسبروفلوكساسين ciprofloxacin أو ترايمثوبريم trimethoprim.

وقطع البروستاتة عبر الإحليل يطلق الحصى الصغيرة أثناء قطع شرائح من البروستاتة. بينما ينزل غيرها من الإحليل في وقت لاحق.

الأجسام النشوية Corpora amylaceae. هي أجسام صغيرة متكلسة ذات صفائح وتوجد في الأسناخ alveoli الغدية للبروستاتة في الرجال المسنين والقردة. ولكن ليس في بروستاتة الحيوانات الأدنى مَرتَبَة في التاريخ من أشباه الإنسان. وقد تكون هذه الأجسام النشوية سوابق لحصى بروستاتية داخلية المنشأ.

---

* جورج ماريون Georges Marion، ١٨٦٩-١٩٣٢. جراح مسالك بولية فرنسي.

سرطانة البروستاة
CARCINOMA OF THE PROSTATE

سرطانة البروستاة أكثر الأورام شيوعًا في الرجال فوق سن الخامسة والستين. ولقد سجل في انجلترا وويلز سنة ١٩٩٢ أحد عشر ألف رجل، مات منهم بسببها ٨٠٠٠ وبالمقابل في أمريكا كانت الأرقام بالترتيب ١٣٠٠٠٠ و ٢٥٠٠٠ رجل. وإذا أجريت فحوص نسيجية على البروستاة في الجثث نجد زيادة في تكرار البؤر المجهرية لسرطانة البروستاة مع التقدم في السن. وبؤر السرطان البروستاتية هذه لها مقدرة على التطور سريريًا إلى مرض منتقل. ويكون عند حوالي ١٠-١٥ بالمائة من الرجال الأصغر سنًا الذين ينشأ عندهم سرطان بروستاتي، تاريخ عائلي إيجابي للمرض، غير أن السببيات مجهولة. وفي جميع أنحاء العالم، تكون معدلات بؤر السرطان البروستاتي ثابتة، غير أن معدلات المرض الظاهر سريريًا منخفضة في الرجال في اليابان والصين. وتبدأ سرطانة البروستاة عادة في المنطقة المحيطية من البروستاة (الشكل ٥٩-٢)، ولذا لا تعطى عملية قطع البروستاة لتضخم الغدة الحميد أية وقاية من سرطانة تالية.

أنواع سرطان البروستاة Types of prostate cancer

سرطانة البروستاة الكامنة Latent carcinoma of the prostate. أظهرت سلسلة مقاطع البروستاة التي تم الحصول عليها عند تشريح

الشكل ٥٩-١٥ حصيات بروستاتية داخلية المنشأ

الجثث، وجود سرطانة بروستاة في ١٥-٢٠ بالمائة من الرجال بين ٥٠-٦٥ سنة من العمر وكان الوقوع في الرجال فوق الثمانين في حدود ٥٠ بالمائة. ومعظم هذه الأورام صغير، وقد تبقى كامنة لسنين (لو امتد العمر).

يمكن النظر إلى سرطان البروستاة تحت الأقسام التالية:

١. سرطانة كامنة مجهرية توجد عند تشريح الجثة أو عند قطع المثانة والبروستاة.

٢. أورام توجد بالصدفة أثناء عملية قطع البروستاة عبر الإحليل (و١ أ، و١ ب - T1a and T1b)..

٣. سرطان بروستاتي موضعي وحديث و٢ - T2).

٤. ورم موضعي ومتقدم (و٣، و٤ - T3 and T4).

٥. مرض نقيلي (وقد يبدأ من ورم ظاهر سريريًا (و٢ ، و٣ ، و٤) أو الذي قد يبدأ من غدة حميدة في ظاهرها (و٠ ، و١ - T0, T1) أي أنها سرطان بروستاتي كامن).

ويجب إن يلاحظ أن المجموعتين ٣ و ٤ فقط تسبب أعراضًا، ومثل هذه الأورام غير قابلة للشفاء. ويشفى المريض فقط إذا أكتشف بالتقصي أو عولج الورم بعد اكتشافه صدفة. والمشكلة هي أن الكثير من هذه الأورام لا تتقدم أبدًا أثناء حياة المريض، ومن هنا تكمن المشكلة مع سرطان البروستاة.

المظاهر النسيجية Histological appearances. البروستاة جسم غدي مكون من قنوات وعنيبات acini، وبذلك يكون النمط النسيجي سرطانة غدية. ويحيط بغدد البروستاة طبقة من خلايا عضلية ظهارية myoepithelial. وأول تغير مصاحب للسرطانة هو فقدان الغشاء القاعدي basement membrane مع ظهور الغدد بشكل متداخل. وعندما يصبح نوع الخلايا أقل تمايزًا تشاهد ملاءات من خلايا سرطانة أكثر صلابة. ولقد ابتدع جليسون* تقسيمًا للنمط النسيجي يعتمد على التمايز الغدّي وعلاقته بالسدي stroma، ويبدو أن هذا مرتبط باحتمال الانتشار والإنذار.

الانتشار الموضعي Local spread. يميل الورم المتقدم محليًا إلى النمو إلى أعلى ليصيب الحويصلتين المنويتين وعنق المثانة والمثلث trigone، وبعدها ينتشر الورم بعيدًا ليشمل آلية المَصرّة القاصية (الخارجية). واستمرار التقدم إلى أعلى يسد الجزء

* *جليسون Gleason، معاصر. جراح مسالك بولية أمريكي.*

السفلي من حَالب واحد أو الحالبين وفي الحالة الأخيرة ينتهي الأمر بالزُرَام anuria. وقد يضيق المستقيم بورم مرتشح حوله غير أن الإصابة المباشرة أمر نادر.

الانتشار بتيار الدم Spread by the bloodstream. يحدث بشكل خاص إلى العظم، وفي الحقيقة، إن البروستاة هي الموقع الأكثر شيوعًا كمصدر للنقائل الهيكلية، ويليها بالترتيب الثدي والكلوة والقصبة الهوائية والغدّة الدرقية. والعظام المصابة بشكل متكرر بنقائل من سرطانة البروستاة هي عظام الحوض والفقرات القَطَنية السفلية. ورأس عظم الفخذ والقفص الصدري والجمجمة من الأماكن المختارة أيضًا.

الانتشار اللمفي Lymphatic spread. قد يحدث عن طريق الأوعية اللمفية التي تمر بالحفرة السدادية obturator fossa، أو على جانبي المستقيم إلى العقد اللمفية المجاورة للوريد الحرقفي الباطن وفي تجويف عظم العجز، وعن طريق الأوعية اللمفية التي تمر فوق الحويصلتين المنويتين وتتبع الأسهر لمسافة قليلة لتصب في العقد الحرقفية الظاهرة، ومن العقد خلف الصفاقية قد تصبح العقد المنصفية mediastial وأحيانًا فوق الترقوية supraclavicular .lwhfm

وأصبح **التقسيم** المرحلي مشوشًا قليلاً بعد كتيب التقسيم المرحلي الأخير حسب نظام و ع ن (ورم،عقد، نقائل) TNM. (الشكل ٥٩-١٦).

و١أ و و١ب T1a, T1b أورام تكتشف بالصدفة عند الفحص النسيجي للعينة بعد قطع البروستاة. و (و١أ T1a) ورم متمايز تمامًا أو متمايز تمايزًا متوسطًا ويشمل أقل من ٥ بالمائة من العينة المقطوعة. و(و١ب T1b) ورم قليل التمايز أو ورم يشمل أكثر من ٥ بالمائة من العينة المقطوعة.

و٢أ T2a يظهر المرض كعقيدة مريبة (الشكل ٥٩-١٧) عند الفحص الشرجي ويكون أقل من ٢ سم.

و٢ب T2b يظهر المرض كعقيدة مريبة أكبر من ٢ سم.

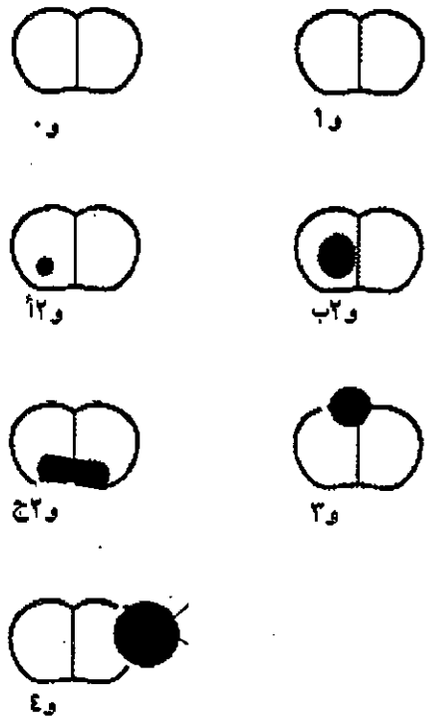
و٢ج T2c ورم في الفصين ولكنه سريريًا لا يزال محدودًا.

و٣ T3 يشمل الورم الحويصلتين المنويتين أو عنق المثانة.

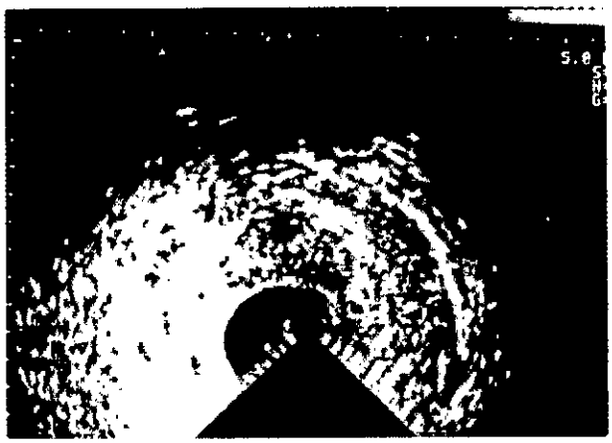
و٤ T4 ورم يشمل المستقيم أو جدار الحوض الجانبي.

الظواهر السريرية Clinical features. الحالات المتقدمة وحدها هي التي تعطي أعراضًا، ولكن حتى هذه قد تكون لاأعراضية. وتشمل أعراض المرض المتقدم:

- انسداد دفق المثانة،
- ألمًا في الحوض مع بيلة دموية،
- ألمًا في العظم وضعفًا عامًّا malaise والتهاب المفاصل



الشكل ٥٩-١٦ تمثيل تخطيطي لنظام و ع ن TMN الحاضر.



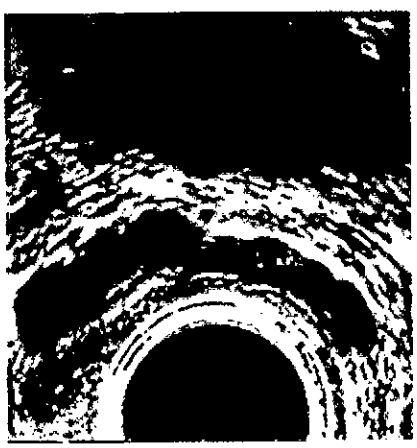
الشكل ٥٩-١٧ تفريسة فوق صوتية عبر المستقيم لعقيدة و٢ في البروستاة.

• وفقر الدم وقلة الكريات pancytopenia،
• قصورًا كلويًا،
• مرضًا متقدمًا محليًا أو حتى نقائل لأعراضية تكتشف بالصدفة عند استقصاء أعراض أخرى.

وسرطانة البروستاة المبكرة لأعراضية، وقد توجد:
• بالصدفة بعد عملية قطع البروستاة عبر الإحليل يظهر أنها حميدة (و ١ T1)،
• كعقيدة (و ٢ T2).

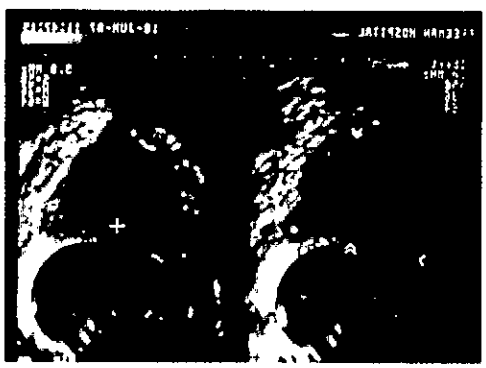
الفحص الشرجي Rectal examination. الفحص تحت التخدير العام مع التنظير والخزعة بالإبرة (الشكل ٥٩-١٨) أمور

الشكل ٥٩-١٨ طريقة الحصول على عينة من أنسجة البروستاة بواسطة إبرة تيركل Turkel.



الشكل ٥٩-١٩ تفريسة فوق صوتية عبر المستقيم تظهر الحويصلتين المنويتين.

رئيسية لتقييم المرحلة المحلية. والجسوء induration غير المنتظم الذي يتصف بالصلابة مثل الحجر في بعض أجزاء الغدة أو فيها جميعًا، مع اختفاء الأخدود الوسطي، يوحيان بالسرطانة. والامتداد خارج المحفظة إلى أعلى عند قاعدة المثانة والحويصلتين المنويتين (الشكل ٥٩-١٩) يشخص الحالة، وكذلك عدم انتظام المحفظة وبروزها إلى الخارج (الشكل ٥٩-٢٠).



الشكل ٥٩-٢٠ تفريسة فوق صوتية عبر المستقيم تظهر امتدادًا محليًا لسرطان البروستاة و٣.

فحوصات دموية عامة General blood tests. تكون سوية في بداية المرض غير أنه عند وجود مرض نقيلي، يمكن أن يوجد فقر دم بأرومة البيض والحمر leukoerythroblastic anaemia، ويكون ثانويًا لغزو شديد للنقي، أو يوجد فقر دم بسبب القصور الكلوي. وقد يوجد نقص في الصُفيحات ودليل على وجود اعتلال خثاري منتشرة داخل الأوعية intravascular disseminated coagulopathy مع زيادة منتوجات تحطيم الفبرينوجين fibrinogen degradation products.

فحوصات وظائف الكبد Liver function tests. تكون غير سوية إذا كان هناك غزو نقائل كبير للكبد. وقد يرتفع الفوسفاتيز القلوي alkaline phosphatase إما بسبب نقائل الكبد أو نقائل العظم. ويمكن تمييزها بقياس الأنظيمات الإسوية isoenzymes أو ناقلة جاما غلوتاميل glytamyl transferase.

مستضد البروستاة النوعي Prostate specific PSA antigen. جاء شرحه في هذا الفصل، ويفيد كوسيلة لمتابعة مسار المرض المتقدم، ويفقد حساسيته أو تحديده للتشخيص في المراحل

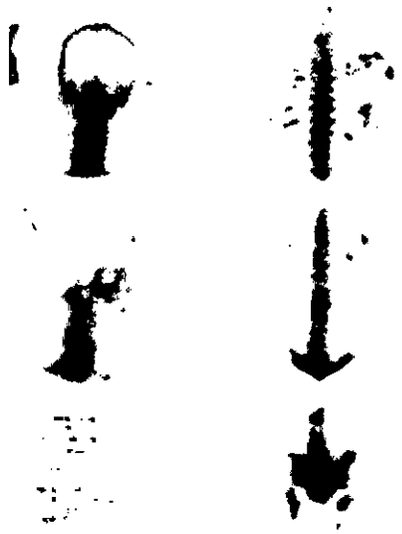
المبكرة من السرطان البروستاتي الموضعي. ومع ذلك فوجود مستضد البروستاتة النوعي بقياس أكثر من ١٠ نانومول/مل يوحي بالسرطان، وأكثر من ٣٥ نانومول/مل مشخص للسرطان المتقدم.

الفوسفاتيز الحمضي Acid phosphatase لقد حل محله مستضد البروستاتة النوعي.

الفحص الشعاعي Radiological examination. قد يبين فحص الصدر الشعاعي نقائل في الرئة أو الأضلاع. وتبين صورة للبطن النقائل المتصلبة التي تحدث بكثرة في الفقرات القَطَنية وعظام الحوض (الشكل ٥٩-٢١). يبدو العظم كثيفًا وخشنًا وقد توجد صعوبة في تمييز التغير من الذي يحصل في مرض باجيث Paget العظمي. ومع ذلك، إن النقائل الحالّة للعظم osteolytic شائعة جدًا في حالة سرطان البروستاتة وقد توجد جنبًا إلى جنب مع النقائل المصلبة. وللحصول على معلومات عن السبيل البولي العلوي تجرى صورة جهاز بولي وريدي أو يجرى تخطيط الصدى.

الشكل ٥٩-٢١ نقائل عظمية في عظام الحوض في حالة سرطانة بروستاتية *(ل.ن. بيرا Pyrah، FRCS، ليدز.)*

تخطيط الصدى Ultrasonography. تخطيط الصدى عبر المستقيم أهم أسلوب لتحديد مرحلة المرض الموضعي ويمكن استعماله للاكتشاف المبكر للأورام في برامج التقصي. ويمكن تشخيص المرض الموضعي (و٢) بصورة حساسة زائدة بتخطيط الصدى (الشكل ٥٩-١٧) مقارنة بالفحص الشرجي، غير أن الكثير من الأورام قد لا تشخص. وتبقى هذه مشكلة حقيقية عند تقصي الأورام المبكرة، وبالمقارنة مع تصوير الثدي الذي يكتشف ما بين ٧٠-٨٠ بالمائة من الأورام، فإن تخطيط الصدى مع الفحص الشرجي وقياس مستضد البروستاتة النوعي لا يكتشف إلا ٣٠-٥٠ بالمائة من السرطانات.



الشكل ٥٩-٢٢ تفريسة عظم تبين عدة بقع ساخنة توحي بوجود مرض نقيلي في رجل يعاني من سرطان البروستاتة.

تفريسة العظم Bone scan. عندما يتم التشخيص، يكون من الطبيعي عمل تفريسة عظم كجزء من طريقة تحديد مرحلة المرض إذا كان مستضد البروستاتة النوعي أكثر من ٢٠ نانومول/مل. أما إذا كان مستضد البروستاتة النوعي أقل من هذه القيمة، تعمل تفريسة عظم على أسس سريرية فقط. وتعمل التفريسة بحقن تكنيشيوم-٩٩م Technetium-99m، ويقاس النظير بعدها باستعمال كاميرة جاما. وهو أكثر حساسية في تشخيص النقائل (الشكل ٥٩-٢٢) من تصوير الهيكل العظمي، غير أن مناطق إيجابية كاذبة قد توجد في مناطق التهابات المفاصل أو التهاب العظم والنقي او كسر يلتئم.

تصوير الأوعية اللمفية Lymphangiography. لا تعمل الآن. وإذا لزمت معرفة دقيقة، يمكن استئصال العقد اللمفية الحوضية بالجراحة التنظيرية.

رشف نقي العظم Bone marrow aspiration. يظهر رشف نقي العظم أحيانًا وجود خلايا سرطانية نقيلية.

علاج سرطانة البروستاة
TREATMENT OF CARCINOMA OF THE PROSTATE

التاريخ الطبيعي Natural history

و١ ، و٢ T1 and T2. معدل تقدم سرطان البروستاة و١أ T1a المتمايز تمامًا قليل جدًا، إذ إنه حوالي ١٠-١٤ بالمائة بعد ٨ سنوات. والمعدل في الأورام متوسطة التمايز هو حوالي ٢٠ بالمائة، غير أنه في الأورام و١ب T1b يزيد على ٣٥ بالمائة وتوجد معدلات تقدم مشابهة في ٢٠-٣٠ بالمائة للأورام و٢ T2.

و٣ ، و٤ (ن٠ (نقائل) T3 and T4 (m0). تظهر التقدم في ٥٠ بالمائة إلى نقائل عظمية بعد ٣-٥ سنوات.

ن١ M1. متوسط البقاء لرجال عندهم مرض نقيلي يبلغ حوالي ٣ سنوات.

خزعة البروستاة Prostatic biopsy. إذا كان هناك شك بورم سرطاني، إما بسبب الموجودات المحلية، أو مستضد بروستاة خاص مرتفع أو لوجود مرض نقيلي، عندها تعمل خزعة عبر المستقيم بواسطة مسدس ذاتي الحركة تحت غطاء من الصادات. وقد يلزم أخذ لب core متعدد لوضع التشخيص. ويزداد حدوث الإنتان بواسطة الخزعة عبر المستقيم إذا أخذت أكثر من ثلاث خزعات.

وإذا وجدت أعراض انسداد دفق المثانة فيجرى أحد مايلي:

- قطع البروستاة عبر الإحليل الذي يوفر مادة للتشخيص ويخفف الأعراض،
- خزعة عبر المستقيم. فإذا كان التشخيص إيجابيًا ووجد مرض منتشر موضعيًا، عندها يمكن للاجتثاث الهرموني hormonal ablation أن يعطى تخفيفًا للأعراض من دون إجراء جراحة.

المرض المبكر Early disease. يمكن تقديم المعالجة الشفائية لمرضى عندهم مرض مبكر فقط (و١أ ، و١ب ، و٢). أما معالجة من عندهم مرض متقدم (و٣ ، و٤ أو أي ن) فالمعالجة تكون ملطّفة فقط.

قطع البروستاة الجذري Radical prostatectomy. لا يناسب إلا المرض الموضعي (و١، و٢)، ويجب ألا يعمل إلا للرجال الذين توقع الحياة عندهم يزيد على ١٠ سنوات. ويحتاج استبعاد النقائل إلى تفريسة سلبية للعظم وتصوير الصدر ومستضد البروستاة النوعي أقل من ٢٠ نانومول/مل. وهو أسلوب جراحي كبير، ويجب ألا يقوم بإجرائه إلا الجراحون المتمرسون، وعندها توجد فرصة عالية للشفاء. وتنتج عن هذه العملية نسبة عالية من العنانة، ولكن هناك نسبة قليلة (أقل من ٥ بالمائة) من سلس الكرب stress incontinence الذي قد يستلزم تركيب مَصَرَّة بولية صنعية. وتشمل العملية قطع البروستاة حتى آلية المَصَرَّة القاصية (الخارجية)، إضافة إلى الحويصلتين المنويتين (الشكل ٥٩-٢٣). ويقوّم عنق المثانة ويوصل بالإحليل. وقد أدت التطورات الأخيرة لهذه العملية من قبل الأستاذ باتريك والش* إلى التحقق من أن التسليخ الدقيق في مراحل المرض الأولى يؤدي إلى المحافظة على الحزم العصبية الوعائية التي تقع خلف البروستاة. وهذا التطور قد أدى إلى المحافظة على وظيفة الانتصاب في حوالي ٦٠-٧٠ بالمائة من الحالات.

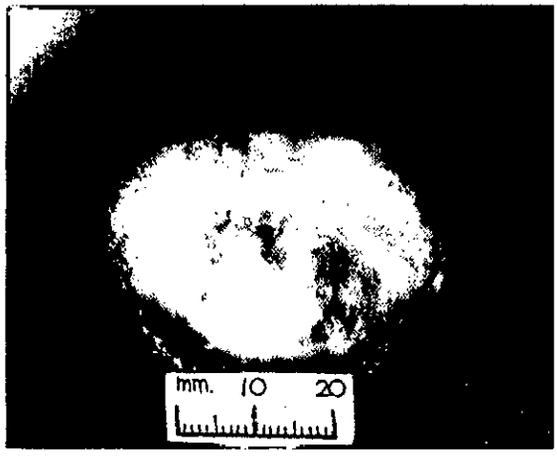
تسليخ العقد اللمفية الحوضية Pelvic lymph node dissection. يجرى قبل عملية قطع البروستاة الجذري عند التفكير بإجراء المعالجة الجذرية. وفي بعض المراكز يجرى هذا إضافة إلى زرع بذور يود ^{125}iodine مع أن هذا يندر أن يجرى بعد التطور الجراحي الحديث لقطع البروستاة الجذري.

المداواة بالأشعة الجذرية لسرطان البروستاة المبكر Radical radiotherapy for early prostate cancer. المداواة بالأشعة الجذرية لفراش البروستاة والعقد اللمفية الحوضية بدل الجراحة الجذرية، أخذت تتجه لأن تكون المعالجة المختارة في المملكة المتحدة، لسرطان البروستاة المحدود موضعيًا. فمعدلات البقاء في معالجة المرض و١ - و٢ لا تختلف كثيرًا عن تلك بعد القطع الجذري للبروستاة، مع أن الدليل النسيجي للورم يوجد في بروستاة ٣٠-٤٠ بالمائة من المرضى المعالجين. ويمكن معالجة المرض المتقدم موضعيًا و٣ بالأشعة، غير أن معظم جراحي المسالك البولية يعالجون مثل هؤلاء المرضى باجتثاث الأندروجين androgen ablation. وتتطلب المداواة بالأشعة حضور المريض إلى المستشفى على أساس يومي لمدة ٤-٦ أسابيع. ولا بد من حدوث بعض المضاعفات الموضعية، مثل تهيج المثانة مع تكرار تبول وإلحاح urgency وأحيانًا سلس إلحاحي urge incontinence

---

* *باتريك س. والش Patrick C. Walsh، معاصر. استاذ الجراحة البولية. مستشفى جونز هوبكنز، بلتيمور، ماريلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.*

ومشكلات مشابهة تصيب المستقيم بالإسهال، وأحيانًا التهاب المستقيم الإشعاعي في وقت متأخر.



الشكل ٥٩-٢٣ عينة قطع البروستاتة الجذري لسرطان بروستاتة مرحلة و٢أ. كان المستضد قبل العملية ٦ نانومول/مل، وبعد العملية بقيت القيم غير مرتفعة لمدة ٤ سنوات. ولا يوجد عند المريض أي سلس.

المرض المتقدم Advanced disease

ليس واضحًا الآن هل يعالج المرضى الذين لديهم مرض متقدم موضعيًا، أو مرض نقيلي لأعراضي، بحرمانهم من الأندروجين عند التشخيص، أو هل يقيم هؤلاء المرضى بعناية مع تأجيل المعالجة الفعالة حتى تتطور الأعراض فيما بعد. أما المرضى الذين يشكون من أعراض موضعية أو عامة فيجب حرمانهم من الأندروجين.

استئصال الخصية Orchidectomy يجرى لاجتثاث الأندروجين في معالجة المرض المتقدم محليًا (و٣ أو و٤) أو المرض النقيلي. ولقد تبين لهوجنز* Huggins في ١٩٤١ أن سرطان البروستاتة قد استجاب لمثل هذه المعالجة. واستئصال الخصيتين، استئصالاً تامًا أو تحت المحفظة، يزيل المصدر الرئيسي لإنتاج التستوستيرون.

استئصال النخامى وقطع الكظر hypophysectomy and adrenalectomy. لا تجرى مثل هذه المعالجات الآن. وفي الماضي، كان يعتقد أن المرضى الذين يستجيبون للمعالجة الهرمونية في البداية وينتكسون فيما بعد عندهم فرصة صغيرة للحصول على تلطيف آخر إذا ما جرى استئصال النخامي.

المعالجة العامة بالأشعة General radiotherapy للنقائل العَرَضية نوع من المعالجة الملطِّفة، التي غالبًا ما تعطي راحة سريعة من الألم في الرجال الذين حدث عندهم نكس بعد المعالجة الهرمونية لسرطان البروستاتة. ولقد تبين حديثًا أن تعريض نصف الجسم إلى الأشعة يخفف الآلام في الرجال الذين عندهم نقائل عظمية منتشرة بصورة كبيرة.

السترونشيوم Strontium يستخدم الآن كنظير يتجه نحو العظم، ويعطى معالجة شعاعية مؤثرة لمناطق النقائل. ويظهر أنه مؤثر كتشعيع نصفي للجسم في علاج الرجال المصابين بسرطان البروستاتة بعد نكس المعالجة الهرمونية.

الطرق الدوائية لاجتثاث الأندروجين Medical forms of androgen ablation عرفت منذ اكتشاف الستلبستيرول stilboesterol. وكان هناك حماس شديد في البداية لهذه المعالجة وكذلك لعقار هونفان Honvan (ثنائي إيثايل ستلبستيرول المفسفر phosphorylated diethylstilboestrol) الذي يمكن أن يزرق بالوريد. وكلا العقارين مؤثر في إحداث انحسار سرطان البروستاتة، ولكن تصاحبهما زيادة في المضاعفات الصماوية وموت بسبب المضاعفات القلبية الوعائية. وقد تحصل المضاعفات حتى لو استعمل ميليغرام واحد من الستلبسترول ثلاث مرات يوميًا. ومن الهرمونات الأخرى التي جربت البروجستوجن progestogen وميدروكسي بروجسترون medroxyprogesterone (بروفيرا Provera).

والمعالجة الشائعة الأخرى المتوافرة لتقليل مستويات التستوستيرون إلى مستوى الخصي هي شواد الهرمون المحرر للهرمون الملوتن LHRH agonists[1]. وهي في البداية تنبه مستقبلة الهرمون المحرر للهرمون الملوتن الوطائي، وبعدها تنظمه بالتقليل، وتكون النتيجة انقطاع انتاج الهرمون الملوتن النخامي، وبذلك يقل انتاج التستوستيرون. وفي الأيام العشر الأولى أو ما يقاربها، قد

---

* *تشارلز هوجنز Charles Huggins، ولد عام ١٩٠١. جراح أمريكي، وهو جراح الممالك البولية الوحيد الذي حاز على جائزة نوبل.*

[1] Luteinising hormone releasing hormone = LHRH

يرتفع مستوى التستوستيرون في المصل، ومن الحكمة إعطاء فلوتامايد flutamide أو أسيتات سبروتيرون cyproterone acetate لهذه الفترة (أنظر لاحقًا). وتعطى شواد الهرمون المحرر للهرمون الملوتن في هذه الأيام بحقنة شهرية مدخرة depot.

ولقد توافرت معالجات أخرى حديثًا تحصر مستقبلات الأندروجين. ولأسيتات السبروتيرون بعض التأثيرات البروجستينية بينما الفلوتومايد هو مضاد نقي للأندروجين. وحاليًا اتجه الاهتمام إلى استعمال أمينوجلوتيثامايد aminoglutethamide الذي يمنع إنتاج الأندروجين.

لقد قيل أن **كبح الأندروجين تمامًا Complete androgen blockade** يؤدي إلى زيادة في توقع الحياة وزيادة في الوقت حتى يتقدم المرض في مجموعة من الرجال الأكثر لياقة المصابين بسرطان البروستاتة. والمبدأ هو الغاء افراز التستوستيرون من الخصية باستئصالها أو استعمال المعالجة بالهرمون المحرر للهرمون الملوتن، وبعدها تمنع تأثيرات السيترويدات الأندروجينية الكظرية بواسطة إحصار مستقبلة الأندروجين باستعمال فلوتامايد أو استات سبروتيرون. ويعطى ذلك بضعة أشهر زائدة من الحياة بمرض قليل الحجم.

المواد السامة للخلايا Cytotoxic agents. خيبت معالجة الرجال المسنين بالمواد السامة للخلايا الآمال. ولا يعرف إن كان السبب هو أن الورم أساسًا غير حساس لها أو بسبب عدم تحمل مثل هؤلاء المسنين الجرعات المؤثرة.

ملخص المعالجة Summary of treatment

المرض المشخص بالصدفة و١أ، و١ب Incidentally diagnosed T1a and T1b disease. المعالجة التحفظية للمرضى في السبعينات من العمر هي الأسلوب الصحيح. وقد ينظر في المعالجة الجراحية الجذرية لمن كان أصغر سنًا (أقل من ٦٠ سنة) ويعاني من مثل هذه المرحلة من المرض، مع أن بعض الرجال سيختارون الأسلوب التحفظي عند التشاور معهم عن الفوائد مقابل الأخطار.

المرض الموضعي و٢ Localised T2 disease. يمكن علاجه بقطع البروستاتة الجذري، أو المداواة بالأشعة الجذرية، أو المراقبة والانتظار في المرضى الأصغر سنًا (أقل من ٦٠ عامًا). أما في الرجال المسنين الذين لديهم انسداد دفق، فيجرى لهم قطع بروستاتة عبر الإحليل مع علاج هرموني أو من دونه. والفائدة في المعالجة الجذرية بالمقارنة مع التحفظية ربما لا تزيد عن ٢٥ بالمائة، إذا فرض أن التقدم إلى مرض نقيلي في مثل هذا الحجم سيتم بعد ١٠ سنين.

المرض المتقدم موضعيًا و٣ و٤ Avanced T3 and T4 disease. مثل هؤلاء معرضون لخطر كبير بسبب خطر تقدم المرض. ويفضل اجتثاث الأندروجين في وقت مبكر إذا لم تكن المتابعة القريبة ممكنة. وبالنسبة للنشا الجنسي، فمن المعقول تقديم المعالجة التحفظية، واللجوء إلى اجتثاث الأندروجين عند ظهور الأعراض.

المرض النقيلي Metastatic disease. الإنذار سيء إذا ما كانت هناك نقائل. ولا توجد حيرة في الذين لديهم أعراض، لأن اجتثاث الأندروجين يعطى راحة من الأعراض في ثلثي المرضى. ولا يوجد وضوح بالنسبة لتوقيت المعالجة عند من لا توجد عندهم أعراض.

وهناك القليل من القواعد الثابتة والمؤكدة في معالجة هذا السرطان. ولكن يجب على الجراح أن يتجنب جعل المريض أسوأ بخلق مضاعفات له نتيجة المعالجة أكثر مما يسببه المرض نفسه.

التهاب البروستاتة PROSTATITIS

تكون الحويصلتان المنويتان والإحليل البروستاتي مصابة في كلا الالتهابين الحاد والمزمن.

التهاب البروستاتة الحاد Acute prostatitis

السببيات Aetiology. التهاب البروستاتة الحاد شائع، ولكن تشخيصه أقل من الواقع. والكائنات الحية المسببة هي *الإشريكية القولونية Escherichia coli*، ولكن *العنقودية الذهبية Staphylococcus aureus* و*العنقودية البيضاء Staph. albus*، و*العقدية البرازية Streptococcus faecalis*، و*البنية النيسيرية Neisseria gonorrhoea* قد تكون مسببة أيضًا. وينتقل الخمج بالدم من بؤرة بعيدة، أو يكون ثانويًا لخمج بولي حاد.

الظواهر السريرية Clinical features. تسود الأعراض العامة على المحلية. ويشعر المريض بعلته وتصيبه قشعريرة، وقد تحصل له رِعْدَات rigors، ويشعر بآلام في جميع أنحاء جسمه خاصة في الظهر، وقد يشخص بسهولة بأن عنده أنفلونزا. وقد تصل الحرارة إلى ٣٩°م. وهناك عادة ألم عند التبول، غير أنه ليس ثابتًا. ويحتوي البول في العينة الأولى على خيوط، ويجب زرعه. وقد يحصل شعور بالثقل في العجان، أو تهيج في المستقيم أو ألم عند التغوط. ويحدث تكرار التبول عند إصابة المثانة بالخمج. وقد تكون البروستاتة مؤلمة بالفحص الشرجي، وقد يكون أحد الفصين متورمًا أكثر من الآخر، وقد تكون الحويصلتان مصابتين. أما الخراج الذي يتموج بشكل واضح فغير شائع.

المعالجة Treatment. يجب أن تكون صارمة ولمدة طويلة، وإلا فإن الخمج لن يقضى عليه وسيتلو ذلك نوبات راجعة. وقد يحصل انتشار للخمج إلى البربخين والخصيتين والمعالجة الطويلة الأمد بصادّات تخترق البروستاتة (ترايمثوبريم أو سبروفلوكساسين) مدعوة.

خراج البروستاتة Prostatic abscess. إضافة إلى الأعراض والعلامات السالفة الذكر، فإن ارتفاع درجة الحرارة الحاد مع الرِعْدَات، ينذر بحلول خراج البروستاتة. وتخفى الصادّات هذه الظواهر. والألم الشديد والمتواصل في العجان، مع ألم في المستقيم، وفي بعض الأحيان زحير tenesmus، يجعل الخراج ملتبسًا مع خراج شرجي. ومع ذلك، إذا عمل فحص شرجي، تجس البروستاتة متضخمة، ساخنة، مؤلمة جدًا، وربما متموجة. وقد يحدث احتباس بول، وفي مثل هؤلاء الرجال تكون القثطرة فوق العانة أفضل شيء.

المعالجة Treatment. يجب نزح الخراج من دون تأخير. ويمكن نزحه بقطع البروستاتة عبر الإحليل بإزالة سقف تجويفه. وأما الطريق العجاني فنادرًا ما يستخدم إلا إذا كان هناك انتشار واسع حول البروستاتة.

التهاب البروستاتة المزمن Chronic prostatitis

يجد الكثير من جراحي المسالك البولية صعوبة في تدبير متلازمات التهاب البروستاتة المزمن أو ألم البروستاتة prostatodynia، لأن كثيرًا من الرجال يشكون من ألم حول الأعضاء التناسلية، وألم في الخصية، أو في البروستاتة يزداد حدة بعد الجماع، أو ألم يجعل من الجماع أمرًا مستبعدًا (رأى المؤلف مريضًا كان يستريح مدة ثلاثة أسابيع بعد الجماع نتيجة شدة الألم والإرهاق العام!) وكما هو واضح فإن الاضطراب النفسي الجنسي قد يكون المشكلة الكامنة عند مثل هؤلاء المرضى. ويجب أن يعتمد تشخيص التهاب البروستاتة المزمن على:

- استمرار وجود خيوط في البول النازل.
- يظهر تدليك البروستاتة وجود خلايا قيحية، مع جراثيم أو من دونها، وغياب الخمج البولي.

السببيات Aetiology. يعتقد أنه بسبب الالتهاب البروستاتي الحاد الذي لم يعالج بشكل كافٍ يوجد قيح في الإفراز البروستاتي، ولا توجد جراثيم مسببة في كثير من الأحيان.

الظواهر السريرية Clinical features متنوعة للغاية. ويجب ألا يشخص هذا المرض إلا عند من يشكون من أعراض الإحليل الخلفي، وألم البروستاتة، وآلام حول الأعضاء التناسلية، مع حرارة متقطعة ووجود خلايا قيحية أو جراثيم في عينة بعد تدليك البروستاتة.

التشخيص Diagnosis. ***اختبار ثلاثة أكواب بول The three-glass urine test*** اختبار قيّم. فإذا احتوى بول الكوب الأول على خيوط بروستاتية دلّ ذلك على أن التهاب البروستاتة موجود.

الفحص المستقيمي Rectal examination للبروستاتة قد يبين أنها طبيعية أو طرية، أو منتفخة أو مؤلمة. وقد يبين تنظير الإحليل التهاب الإحليل البروستاتي، وقد يظهر القيح خارجًا من قنوات البروستاتة. ويحتمل أن تكون الأكياسة المنوية متضخمة ومتوذمة. وفي الكثيرين ممن عندهم أعراض سبق وصفها تكون جميع الاستقصاءات سوية.

المعالجة .Treatment. العلاج *بالصادّات Antibiotic therapy* يجب أن لا يُعطى إلا حسب اختبارات الحساسية الجرثومية. ويخترق الترايمثوبريم البروستاتة بشكل جيد. وإذا كانت المشعرة trichomonas أو اللاحيوائيات anaerobes المسؤولة، فإنه يمكن الحصول على استجابة سريعة باستعمال الفلاجيل Flagyl (مترونيدازول metronidazole) ٢٠٠ غم ٣ مرات يوميًا لمدة ٧ أيام للزوجين. وإذا كانت *المتدثرة Chlamydia* مشكوك فيها فإن دوكسايكلين هو المعالجة المختارة.

تدرن البروستاة والحويصلات المنوية
TUBERCULOSIS OF THE PROSTATE AND SEMINAL VESICLES

تدرن البروستاة والحويصلات المنوية مرض نادر ويصاحب التدرن الكلوي. وفي ٣٠ بالمائة من الحالات يكون هناك تاريخ تدرن رئوي لمدة خمس سنوات من بدء التدرن التناسلي.

تـدرن الحويصلـة المنويـة أو الحويصلتيـن جميعـًا Tuberculosis of one or both seminal vesicles قد يكون موجودًا عند فحص مريض بالتهاب تدرني مزمن في البربخ epididymis. ولا توجد أعراض تشير إلى الأعضاء التناسلية الداخلية. وعند الفحص الشرجي تكون الحويصلة عقيدية عند جسها.

وعند إصابة البروستاة When the prostate is involved يبين الفحص الشرجي عقيدات في فص أو في الفصين الجانبيين. ويشكو المريض المصاب بتدرن البروستاة من:

- نجيج إحليلي،
- قذف مدمى مؤلم،
- ألم خفيف في العجان،
- عقم،
- عسر بول،
- تكون خراج.

استقصاءات معينة Special forms of investigation.

التصوير الشعاعي Radiography. يبين أحيانًا تكلسًا في البروستاة والحويصلتين المنويتين أو في الحويصلتين وحدهما.

الفحص جرثومي Bacteriological examanation للسائل المنوي يعطى مزرعة موجبة لعصيات التدرن.

المعالجة Treatment العامة هي تلك الخاصة بالتدرن وعند تكون خراج بروستاتي يجب نزحه عبر الإحليل.

الحويصلتان المنويتان SEMINAL VESICLES

التهاب الحويصلتين المنويتين الحاد Acute seminal vasiculitis يصحب التهاب البروستاة. وقد كان السيلان والتهاب الحويصلة السيلاني شائعين قبل المعالجة بالصادّات.

التهاب الحويصلتين المنويتين المزمن Chronic seminal vesiculitis. يظهر عادة على شكل مَنِي مُدَمّى وألم عند الجماع. ويبين تخطيط الصدى ظواهر انتفاخ وسماكة ووجود سائل عكر. والمعالجة هي نفسها في حالة التهاب البروستاة المزمن.

تـدرن الحويصلتيـن المنويتيـن Tuberculous seminal vesiculitis. شرحت الظواهر السريرية والمعالجة سابقًا.

رتج الحويصلـة المنويـة Diverticulum of the seminal vesicule يحدث أحيانًا. وفي تلك الحالة تكون الكلوة في ذلك الجانب غائبة. ويمثل الرتج برعمًا حالبيًا غير تام. وهو سبب للخمج المثابر.

كيسة الحويصلة المنوية A cyst of the seminal vesicle غير شائعة. ويجب إزالتها بالتسليخ عن طريق جرح شبيه بجرح قطع البروستاة العجاني إذا سببت أعراضًا.

قراءات إضافية FURTHER READING

Blandy, J.P. (ed.) (1989) *Lecture Notes on Urology*, 4th edn, Blackwell Scientific, Oxford.

Mundy, A.R., Stephenson, T.P. and Wein, A.J. (eds) (1984) *Urodynamics: Principles, Practice and Applications*, Churchill Livingstone, Edinburgh.

Walsh, P.C., Retik, A.B., Stamey, T.A. and Vaughan, E.D. (eds) (1992) *Campbell's Urology*, 6th edn, W.B. Saunders, Philadelphia.

الفصل الستون

الإحليل والقضيب
The Urethra and Penis

تأليف: س.ج. فاولر C.G.FOWLER

ترجمة: أكرم الدجاني

إحليل الذكر
الشذوذات الولادية
الإصابات
تسرب البول
الالتهابات
تضيق الإحليل
الأورام
إحليل الأنثى
القضيب
تضيق القُلْفَة
حصيات القُلْفَة
الإصابات
الجُلاع
الالتهابات
شذوذات أخرى
السرطان
قراءات إضافية

إحليل الذكر THE MALE URETHRA

الشذوذات الولادية
CONGENITAL ABNORMALITIES

أكثر شذوذات إحليل الذكر الولادية هي:

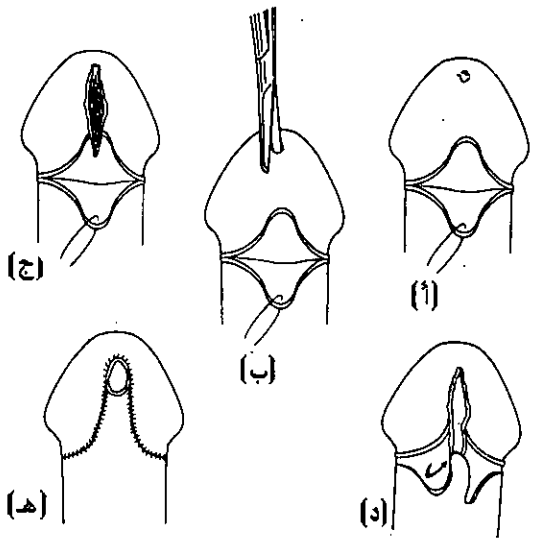
- تضيق الصماخ.
- تضيق الإحليل الولادي.
- الصمامات الولادية.
- مبال تحتاني hypospadius.
- مبال فوقاني epispadius.

تضيق الصماخ Meatal stenosis

يكون تضيق الصماخ البولي الظاهر الولادي، وهو أضيق جزء في إحليل الذكر، مصحوباً بتضيق القُلْفَة. وقد يؤدي تقرح الصماخ بعد الختان إلى تضيق. وقد يحصل احتباس بولي مزمن عندما تصبح فتحة الصماخ بحجم ثقب الدبوس، مع تأثيرات ضغط خلفي وبالنهاية قصور كلوي مزمن. وتؤدي درجات أقل من التضيق إلى ضعف تيار البول الطبيعي وإلى شرشرة وتقاطر.

المعالجة Treatment تستدعى المعالجة إما ببضع الصماخ أو توسيعه إذا وجدت أعراض التضيق، أو إذا كان بلغ التضيق درجة يمنع بها نزح النجيج discharge بشكل حر في مريض مصاب بالتهاب الإحليل، أو إذا كانت هناك حاجة لإدخال أدوات تنظير عبر الإحليل.

بضع الصماخ Meatotomy. يفتح الصماخ المشدود بقطعه فوق مسبار probe رفيع يوضع في الإحليل الأمامي، وتخاط حافة الظهارة المقطوعة والجلد معاً بقصابة مصوص. وإذا عاد التضيق تثنى مديلة من الجلد كما في عمليه رأب الصماخ meatoplasty لتوسيعه (الشكل ٦٠- ١).



الشكل ٦٠-١ رأب الصماخ. يشق الصماخ المتضيق وتثنى سديلة من الجلد لتكون فتحة صماخ على شكل قمع، (انظر الشرح).

تضيق الإحليل الولادي Congenital urethral stricture

إنها حالة نادرة وتكون بعض الحالات مصحوبة بازدواجية الإحليل. وتتأخر الأعراض عادة حتى سن البلوغ عندما يصبح صعباً التأكد من أن التضيق الولادي المفترض ليس ناتجاً عن إصابة الإحليل أثناء الطفولة إصابة لم تعط أي انتباه. والمعالجة واحدة وتتم ببضع الإحليل البصري optical urethrotomy أو بالتوسيع وهي كافية عادة.

صمامات الإحليل الخلفي الولادية

Congenital valves of the posterior urethra

هي طيات متماثلة من الظهاره البولية التي قد تسبب انسداد الإحليل في الأولاد. وتوجد عادة في جهة الأكيمة المنوية verumontanum القاصية ولكنها قد تكون في داخل الإحليل البروستاتي. وتعمل كأنها صمامات على شكل سديلة، وبذلك يمكن إدخال قثطار من دون أي عناء رغم أن البول لا يجري بشكل طبيعي. وفي بعض الأحيان، تكون الصمامات غير كاملة ويبقى المريض من دون أعراض حتى سن البلوغ أو سن الكهولة adulthood. وفي مثل هذه الحالات يكون الإحليل البروستاتي متوسعاً، وتوجد فيه كيسات ورتوج diverticula.

وتصعب رؤية الصمامات في أثناء تظهير الإحليل لأن جريان سائل الإرواء يدفعها إلى وضع تكون فيه مفتوحة. وإذا ما ملئت المثانة بالمادة التباينية، فإن توسع الإحليل فوق الصمامات قد يبين بصورة المثانة الإفراغية voiding cystogram.

المعالجة Treatment. يدخل قثطار فوق عاني لتخفيف الضغط الخلفي والسماح لتأثيرات القصور الكلوي بأن تخف قبل المعالجة الحاسمة بقطع الصمامات عبر الإحليل باستعمال منظار قاطع طفلي.

المبال التحتاني Hypospadias

يحدث في واحد من بين كل ٣٥٠ ذكراً، وهو أكثر شذوذات الإحليل الولادية. ويفتح الصماخ الظاهر على سطح القضيب السفلي أو في العجان، ويكون السطح السفلي من القلفة ناقص التكون (قلفة الطاقية hooded prepuce).

ويقسم المبال التحتاني حسب موقع الصماخ إلى:

مبال تحتاني حَشَفي Glandular hypospadias. وهو أكثر الأنواع شيوعاً، وفي العادة لا يحتاج إلى معالجة.

مبال تحتاني إكليلاني Coronal hypospadias. ويقع الصماخ عند موصل سطح الحَشَفة glans السفلي بجسم القضيب.

مبال تحتاني قضيبي Penile hypospadias وقضيبي صفني penoscrotal hypospadias وتكون الفتحة على السطح السفلي لجسم القضيب.

مبال تحتاني عجاني Perineal hypospodias وهو أشد التشوهات ويكون الصفن فيها مشقوقاً ويفتح الإحليل بين نصفيه. وقد يكون هناك نزول خصوي شاذ يجعل من الصعب تحديد جنس المولود.

وتمثل الأنواع الأكثر شدة من المبال التحتاني غياب الإحليل والجسم الإسفنجي corpus spongiosum بعد الفتحة المنتبذة ectopic. وتتمثل الأجسام الغائبة بحبل ليفي يشوه القضيب بجعله مقوساً إلى أسفل (الحبل chordee) وكلما بعدت الفتحة عن مكانها الطبيعي زاد التقوس.

المعالجه Treatment. لا يحتاج المبال التحتاني الحَشَفي إلى معالجة إلا إذا كان الصماخ ضيقاً، عندئذ يلزم إجراء بضع الصماخ. وتستدعى الجراحة في أنواع أخرى من المبال التحتاني لتحسين الوظيفة الجنسية لأسباب تزويقية. وهناك أنواع عجيبة لعمليات الرأب الجراحيه لتصليح الحبل وتقديم فتحه الإحليل إلى طرف القضيب. ويستعمل في كل هذه الأساليب الجلد الحَشَفي، لذا يجب عدم تنفيذ الختان قبل تصليح المبال التحتاني. ويفضل أن يجري

عمليات المبال التحتاني أختصاصي جراحة المسالك البولية في الأطفال ولن يتم تقديم التفاصيل هنا.

الشكل ٦٠-٢ مبال تحتاني قضيبي. أفرغ المريض البول عبر الفتحة المبينة بالمسبار.

الشكل ٦٠-٣ مبال فوقاني حشفي.

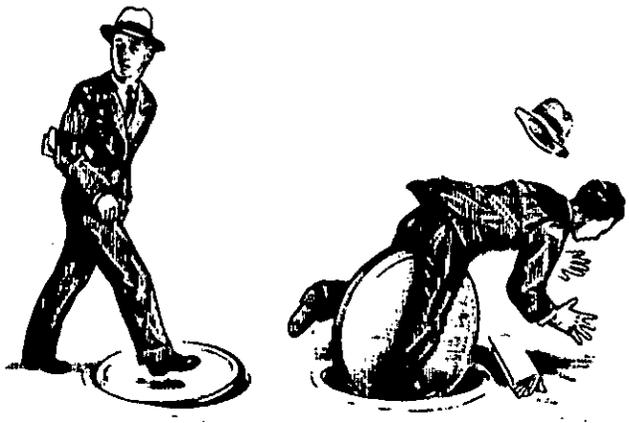
المبال الفوقاني Epispadias

المبال الفوقاني نادر جداً، ويحدث في واحد بين كل ٣٠٠٠٠ ذكر، وواحدة من كل ٤٠٠٠٠ أنثى. وفي المبال الفوقاني القضيبي تكون الفتحة فوق ظهر القضيب ويصحبه تقوس إلى أعلى (الشكل ٦٠-٣). ويصحب المبال الفوقاني عادة مثانة انتبازية ectopia vesicae وتشوهات شديدة آخرى.

الإصابات INJURIES

تمزق الإحليل البصلي Rupture of the bulbar urethra

تمزق الإحليل البصلي أكثر إصابات الإحليل الشائعة. ويوجد هناك تاريخ ضربة على العجان سببها عادة السقوط على جسم بارز والساقان منفرجتان. وفي زمن السفن الشراعية، كان السبب الشائع هو السقوط على الصاري والساقان منفرجتان، ويقابله في هذه الأيام فقدان العمال توازنهم على السقالة. ويسبب عدداً من الحالات حوادث الدراجات وأغطية المجاري غير المثبتة (الشكل ٦٠-٤) وحوادث مبنى الألعاب الرياضية عند السقوط على العمود والساقان منفرجتان.



الشكل ٦٠-٤ نوع الحادث الذي ينتهي بتمزق الإحليل البصلي. (من ف.ج أوكونر.)

الملامح السريرية Clinical features. العلامات الثلاث لتمزق الإحليل البصلي هي احتباس البول، ودميوم haematoma عجاني ونزف من الصماخ البولي الظاهر.

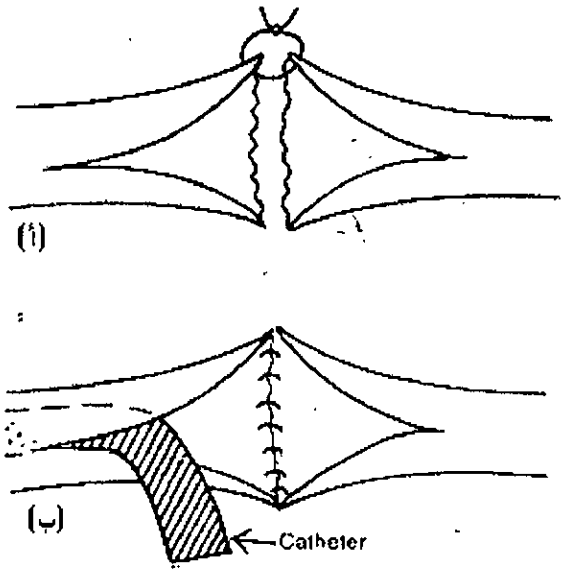
التقييم الأولي والمعالجة Preliminary assessment and treatment. يكون المريض متألماً؛ ولذا يجب معالجته بالمسكنات المناسبة. ويجب أن يشجع حتى لا يتبول عند الشك بتمزق الإحليل. وبدلاً من ذلك، إذا كانت المثانة ممتلئة، ينفذ ثقب عبر الجلد وفوق العانة يدخل فيه قثطار لنزحها (الشكل ٦٠-٥). وهذا يقلل من

احتمال تسرب البول ويسمح بإجراء الاستقصاءات المناسبة لتحديد مدى إصابة الإحليل. وإذا بال المريض بالفعل عند رؤيته أول مرة ولم يوجد تسرب، فإن التمزق، إذا وجد، يكون جزئيا ولا لزوم للقثطار. ومن الحكمة في كلتا الحالتين إعطاء مساق اتقائي من الصادات.

الشكل ٦٠-٥ عدّة نزح المثانه عبر الجلد فوق العانة.

المعالجة Treatment. لقد كانت المعالجة الأولية لإصابات الإحليل البصلي موضع جدل، غير أن الإجماع بدأ يظهر. والقلق الرئيسي يكمن في أن استعمال قثطرة الإحليل من دون تعقل قد يحوّل تمزقاً جزئيا إلى قطع الإحليل تماما. وينصح بهذه المعالجة التي وصفت لكل الذين وجد عندهم احتباس بولي بعد الإصابة، خاصة إذا حصل نزيف من الإحليل. ويمكن الحصول على معلومات أكثر بعمل تصوير إحليلي صاعد أو حتى تنظير المثانة بجهاز مرن لتقييم الإصابة، وفي بعض الأحيان القليلة جدا، إذا لم تتوافر تسهيلات لعمل قثطرة فوق العانة عبر الجلد، فقد يسمح بمحاولة إدخال قثطار إحليلي صغير وطري بلطف *من دون قوة*. وقد يجنب هذا وضع أنبوب في المثانة من فوق العانة بطريقة الفتح في قلة من المرضى.

وإذا أظهرت الاستقصاءات وجود تمزق إحليل تام، يترك قثطار فوق العانة في مكانه إلى أن تعمل الترتيبات للتصليح. وينصح بعض الجراحين تصليح الإحليل المفتوح والمبكر مع قطع الجزء المتضرر ومفاغرة نهايتي الإحليل مفاغرة نهائية نهائية end to end فوق ملوق spatula (الشكل ٦٠-٦). أما غيرهم فينتظر لفترة أطول قبل التوجه إلى عملية التصليح، ولكن قد يحاولون الدخول عبر الفجوة باستعمال منظار-الإحليل. وهذا يسمح بوضع قثطار إحليلي بحيث يكون ترصيف alignment الإحليل أقرب ما يكون إلى السوي بينما يتم الالتئام.



الشكل ٦٠-٦ التصليح المفتوح لإحليل بصلي ممزق.

المضاعفات Complications. *تسرب البول تحت الجلد* يحدث في حالة التمزق التام عندما يحاول المريض أن يتبول.

التضيق Stricture. هو مضاعفه شائعة لرضح الإحليل، سواء وجد تمزق جزئي أو تام أو حتى بوجود كدمة حول الإحليل. وقد يلعب الخمج دورا في ذلك.

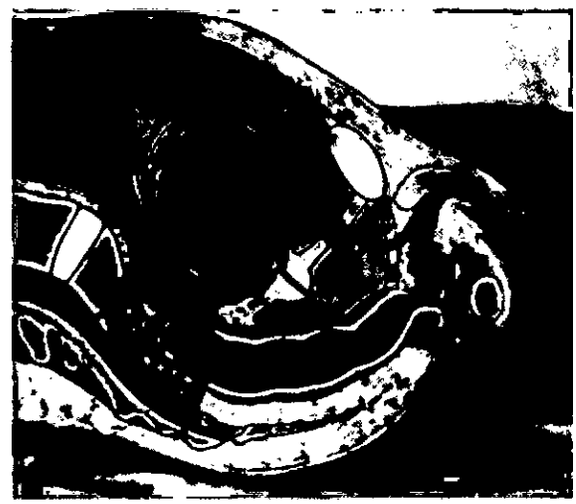
تمزق الإحليل الغشائي Rupture of the membranous urethra

تمزق المثانة خارج الصفاق Extraperitoneal Rupture of the bladder. يحصل تمزق الإحليل الغشائي في داخل الحوض عند رأس البروستاتة (الشكل ٦٠-٧). وقد ينجم عن جروح نافذه مثلما يحصل عند تمزق المثانة خارج الصفاق، غير أنه غالبا ما ينجم في الحياة المدنية عن كسور الحوض.

وغالبا ما تحدث كسور الفرعين rami العاني pubic والإسكي ischial نتيجة قوة مفاجئة تمارس على أحد الطرفين السفليين في حادث سيارة أو نتيجة سقوط من علٍ على ساق واحدة ويصاحب ذلك انفتاح المفصل العجزي الحرقفي sacroiliac joint،

مما يسبب وضع نصف الحوض والفرع الإسكي العاني إلى أعلى فوق مثيله (في الجانب الآخر). وهذا يولد قوة جر على البروستاته المقيدة تماماً بالأربطة خلف الارتفاق العاني symphysis pubis. وقد يكون طرفا الإحليل المقطوعان منفصلين بشكل واسع نتيجة هذا النوع من الإصابة. وفي نوع آخر من كسر الحوض يصاب المريض بانضغاط الحوض من الأمام إلى الخلف نتيجة ضربة مباشرة من الأمام. ويحصل كسر على شكل الفراشة في الفرعين العانيين في كل جانب. وعندما تخف قوة الضغط، تعود الشدف العانية إلى مكانها بحيث تصبح نهايتا الإحليل الممزق قريبتين من بعض. وتصحب إصابة الإحليل حوالي ١٠-١٥ بالمائة من حالات كسور الحوض

الظواهر السريرية Clinical features. أهم أسباب كسور الحوض هي حوادث الطرق وإصابات الهرس الشديده والسقوط. وكثيراً ما توجد رضوح عديدة مع إصابات الرأس أو الصدر أو البطن أو كسور العظام الطويلة. وتدبير هذه الإصابات يجب أن تعطى الأولوية القصوى لإبقاء المريض حيا بتقديم الإنعاش المناسب له.



الشكل ٦٠-٧ تمزق الإحليل في داخل الحوض. لاحظ تغير موضع المثانة إلى الخلف بسبب تمزق الرباطين العانيين البروستاتيين.

أما إصابة الإحليل فيمكن تدبيرها لأجل قصير بوضع قثطار فوق العانة، ويجب أن ينفذ ذلك بأسرع ما يمكن. ويمكن استنتاج نوع إصابة الإحليل من الصورة العادية، فلا بد من أن يكون هناك انفصال شديد في الإحليل إذا وجد تغير مهم في وضع العظم العاني.

وإذا تزحزحت البروستاة من موضعها فقد يستحيل الوصول إليها بالفحص الشرجي أو تبدو عالية جداً عند الجس. وعند وجود شك يمكن تبرير صورة إحليل صاعدة.

وقد توجد إصابة مثانة مرافقة سواء وجد تمزق في داخل الصفاق أو خارجه. ويصاحب الأول حدوث التهاب الصفاق، وإذا كان هناك شك في ذلك، يستدعى استكشاف البطن وتصليح المثانة رغم عدم وجود دواع لفتح البطن بسبب إصابات أخرى. ويسبب تمزق المثانة خارج الصفاق أعراضاً يصعب تمييزها من تلك الناتجة عن تمزق الإحليل الغشائي. فهناك ألم وتكدم وأصمية dullness عند النقر percussion فوق السرة. وإذا وجد تمزق كبير في المثانة وجب تصليحه، ويوضع قثطار فوق العانة وتنزح المنطقة خلف الصفاق.

وأهم مضاعفة لرضح الإحليل هو التضيق. وعندما تكون الإصابة وخيمة وجزءا الإحليل المنفصلان متباعدين، يصعب جداً معالجة التضيق. وبسبب هذا القلق يحث بعض الجراحين على محاولة إعادة ترصيف الإحليل حالما تنتهي الحاله الطارئة، وعندما يكون المريض في وضع جيد يسمح بنقله إلى غرفه العمليات. وكثيراً ما يرغب جراحو العظم في تحسين وضع كسور الحوض في هذه المرحلة مع احتمال التثبيت الخارجي. وفي بعض الحالات يمكن إدخال قثطار إحليلي إذا وجد ممرعبر التضيق بواسطة منظار الإحليل الصلب أو المرن. ويمكن في غيرهم أن يجرب عمل تصليح مفتوح، ويشعر جراحون آخرون بأن من الأفضل الانتظار لفتره شفاء أطول قبل محاولة تصليح إصابة الإحليل.

وعواقب تضيق الإحليل الوخيم مخيفة لدرجة أن جراحي مسالك بولية مختصين يجب أن يهتموا بمثل هذه الحالات.

المضاعفات Complications. أهم مضاعفة تزعج الجراح هي تضيق الإحليل. وإذا كان الإحليل قد رصف بشكل جيد، يمكن معالجته ببضع الإحليل البصري optical urethrotomy (ساش*)، غير أن العديد من هؤلاء المرضى يحتاجون إلى رأب تام للإحليل وفي بعض الأحيان قد تكون نهايتا الإحليل متباعدتين كثيراً مع وجود تليف شديد، أو حتى تكلس منتبذ في المكان الذي يجب ان يكون فيه الإحليل، وفي بعض الأحيان قد تكون الفجوة واسعة لدرجة أن النهايتين لا يمكن تقريبهما إلا بعد قطع العظم العاني.

---

* *هانز شاس Hans Sachse، معاصر. جراح مسالك بولية، ميونيخ، ألمانيا.*

السلس البولي Urinary incontinence. الإحليل الغشائي قريب جداً من مصرة الإحليل الظاهرة، وبعد مثل هذه الإصابات، يعتمد ضبط البول على كفاية عنق المثانة، وإن الأساليب الجراحية مثل استئصال البروستاتة التي تدمر عنق المثانة قد تسبب السلس.

العنانة Impotence. العنانة الانتصابية شائعة بعد كسر الحوض وإصابة الإحليل. وتعزى إلى أنها تنجم عن ضرر التزويد العصبي للقضيب. ويمكن للمريض عادة الحصول على الانتصاب بعد حقن بابافرين papaverine أو بروستاجلاندين prostaglandin في الجسمين الكهفيين corpora cavernosa.

جراحة العظام Orthopaedic. لتدبير الحوض المكسور (انظر الفصل ١٦).

تسرب البول EXTRAVASATION OF URINE

يحصل **التسرب السطحي** في حالات تمزق الإحليل البصلي التام، وفي حالة انفجار خراج إحليلي.

ويحد *البول المتسرب* أمام نقطة وسط العجان باتصال لفافة كوليس* Colles' fascia مع الرباط المثلثي وبارتكاز لفافة سكاربا* Scarpa's fascia تحت الرباط الأربي مباشرة. وتمنعه اللفافة المنوية الخارجية external spermatic fascia من الوصول إلى القناتين الأربيتين. ويتجمع البول المتسرب في الصفن والقضيب وتحت الطبقة العميقة من اللفافة السطحية في جدار البطن.

المعالجة Treatment تتم بإجراء عملية مستعجلة لنزح المثانة بفغرها فوق العانة، وهذا يمنع زياده التسرب.

التسرب العميق Deep extravasation (الشكل ٦٠-٧) يحصل في حالة تمزق المثانة خارج الصفاق أو تمزق الإحليل داخل الحوض. وقد يحصل أيضاً عند تأذي الحالب أو حصول ثقب في محفظة البروستاتة أو في المثانة عند استئصالها عبر الإحليل. ويتسرب البول في طبقات اللفافة الحوضية والأنسجة خلف الصفاق.

المعالجة Treatment تتم بإجراء فغر للمثانة فوق العانة ونزح المنطقة وراء عظم العانة.

---

* *ابراهام كوليس Abraham Colles ١٧٧٣-١٨٤٣. جراح ايرلندي.*
* *انطونيو سكاربا Antonio Scarpa ١٧٤٧-١٨٣٢. عالم تشريح وجراح عظام وطبيب عيون ايطالي.*

الالتهابات INFLAMMATIONS

تشمل التهابات الإحليل:

مقرحة الصماخ

- التهاب الإحليل
  - التهاب الإحليل البني (السيلاني)
  - التهاب الإحليل غير النوعي
  - متلازمة رايتر Reiter's syndrome

تقرح صماخ الإحليل Ulceration of the urethral meatus

تقرح الصماخ شائع في الأولاد المختونين. وقد يحدث بعد العملية مباشرة أو قد يتأخر لمده تصل إلى السنتين بعد عمليه الختان. ويظهر أن عدم الحماية بالقلفة هو العامل المهيج إضافة إلى الاحتكاك بالملابس والتهاب الجلد الأموني ammoniacal كعاملين مساعدين. وتكون القرحة جلبة scab تسد الصماخ، ولا يتبول الطفل إلا عندما يزيل الجلبة. وهذا أمر مؤلم، مما يدعو الطفل إلى الصراخ وقد تنزل بضع قطرات من الدم ويؤدي الأمر إلى تليف قد ينتهي بصماخ مكتسب له فتحة كرأس الدبوس.

المعالجة Treatment. التدابير الموضعية لتطرية الخشارة وجعل البول قلوياً غالباً ما تؤدي إلى الشفاء وقلة من الحالات قد تحتاج إلى بضع الصماخ.

التهاب الإحليل السيلاني Gonorrheal urethritis

السيلان مرض ينتقل عن طريق الجنس سببه *النيسرية البنية Neisseria gonorrheae* (المكورة البنية)، وهي مكورة مزدوجة غرام سلبي وكلوية الشكل، وتصيب الإحليل الأمامي في الذكر بالخمخ، والإحليل وعنق الرحم في الأنثى، والحلقوم oropharynx والمستقيم وقناة الشرج في الجنسين خاصة الرجال.

السيلان في الرجال Gonorrhoea in men يعرب عن نفسه عادة بازعاج في الإحليل ونجيج إحليلي بعد ما يصل إلى عشرة ايام من التعرض للمرض. وكثيرا ما يكون هناك عسر تبول حارق. وقد لا توجد في البعض أعراض إلا نجيج خفيف.

الاستقصاءات Investigations. يوجد في الشريحة الإحليلية المصبوغة بصبغة غرام قيح ومكورات بنية، وقد يظهر نزول القيح في الجزء الأول من التيار البولي كضبابية في الزجاجة الأولى من *اختبار الزجاجتين two-glass test*. ويجب عدم انتظار نتيجة

المزرعة قبل البدء بالمعالجة عندما تكون الصورة السريرية والشريحة الإحليلية خاصة بالمرض.

المضاعفات Complications غير شائعة في المملكة المتحدة، وتمنع حدوثها كلها المعالجة الفعالة. وتشمل المضاعفات الموضعية التهاب الإحليل الخلفي والتهاب البروستاتة الحاد والمزمن والتهاب البربخ والخصية الحاد وخراج حول الإحليل وتضيق الإحليل. أما التهاب المفاصل السيلاني والتهاب القزحية والهدابي iridocyclitis والإنتانمية septicaemia والتهاب الشغاف endocarditis فهي أقل.

المعالجة Treatment المعالجة بالصادات وعادة البنسلين. ويمكن زيادة التركيز الفعال بإعطاء بروبينسيد probenicid، وقد تحتاج الذراري المقاومة resisting strains إلى جرعات أكبر. اما الذراري المقاومة مقاومة شديدة التي تنتج أنظيم بيتالاكتميز - lactamase، فهي نادرة في المملكة المتحده، ولا تستجيب لبنسلين مهما كانت جرعته. فالمرضى المصابون بمثل هذه الجراثيم الذين لديهم أرجية allergy للبنسلين، يجب ان يعالجوا بأدوية من خط الدفاع الثاني مثل كانومايسين kanomycin.

ولضبط انتشار المرض فإن ملاحقة المخالطين مهمة.

السيلان في النساء Gonorrhoea in women يصيب بالدرجة الأولى الإحليل وعنق الرحم، وكثيراً ما يكون من دون أعراض. ولا يمكن تشخيصه أبداً على أسس سريرية فقط. ويعود الطبيب حوالي ثلاثة أرباع النساء المصابات في البداية نتيجة ملاحقة المخالطين. والأعراض التي توجد في ٥٠ بالمائة أو اقل، غالباً ما تشمل عسر بول بسيطاً، أو نجيجاً إحليلياً خفيفاً قد لا تلاحظه المريضة. وإذا ما أفرغت نبيبات سكين* Skene's tubules بحلب الإحليل بضغطه على الفرع العاني الخلفي، فقد تظهر حبة قيح عند صماخ الإحليل. وقد يكون هناك احمرار أو تآكل في عنق الرحم، مع وجود سنادة مخاطية قيحية ونجيج مهبلي مفرط وغالباً ما يكون ناجماً عن التهاب مهبلي مرافق بالمشعرة المهبلية trichomonal vaginitis.

المضاعفات Complicatoons. يحدث التهاب الشرج السيلاني gonoccocal proctitis في ٦٠- ٧٠ بالمائة من الحالات على الأقل، فهو في العاده لاأعراضي ويصاب ١٠ بالمائة من المرضى بالتهاب البوق salpingitis الذي ربما أدى إلى عدم الإخصاب إذا كان بالجانبين.

السيلان في الوليد Gonorrhoea in the newborn نادر الآن ولقد كان سبباً مهماً للعمى.

التهاب الإحليل غير النوعي (مرادف: التهاب الإحليل غير السيلاني) Non specific urethritis (syn. non gonococcal urethritis)

هذا نوع من التهاب الإحليل يشخص بالاستبعاد، عندما يستبعد السيلان أو أيه أخماج معروفة. وفي الوقت الحاضر، إن سبب ما يقارب ٤٠ بالمائة من الحالات *المتدثرة المشعرة Chlamydia trachomatis*، وقد ظهر أن سبب بعضها هو *يوريا بلازما المحللة لليوريا ureaplasma urealytica* والعامل المسبب مجهول في ٥٠ بالمائة من الحالات.

الظواهر السريرية Clinical features. يبدأ عسر البول ويظهر النجيج القيحي المخاطي لمدة تمتد إلى ٦ أسابيع بعد الجماع، ويكون البول عادة صافياً تماماً، غير أنه قد يحتوي على خيوط أو خلايا قيحية. ولا يستبعد التهاب البربخ إلا أن تضيق الإحليل نادراً ما ينتج. وفي النساء تظهر الحالة على شكل التهاب الإحليل والمثلث urethrotrigonitis وقد يكون تشخيصها صعباً.

المعالجة Treatment بإعطاء أوكسي تتراسايكلين oxytetracycline أو دوكسيسايكلين doxycycline فعالة عادة، مع أن الانتكاس شائع، خاصة في الرجال الذين تعمل البروستاتة عندهم كمخزن للخمج. ومن المهم معالجة المصاحبين الجنسيين لأن عودة الخمج محتملة إذا لم يتم ذلك.

مرض رايتر Reiter's disease

مرض رايتر (مرادف: التهاب المفاصل النشط المكتسب جنسياً sexually acquired active arthritis) عادة مرض زهري في المملكة المتحدة، أما خارجها فأصله زحاري dysenteric على الأغلب. والالتهاب تحت الحاد والذي يظهر بعد ٤-٦ أسابيع من الاتصال، يصحبه نجيج صاف ولزج وخال من الجراثيم. وبعد بضعة أيام، يحدث التهاب الملتحمة conjunctivitis، متوحد الجانب أولا ثم بالجانبين، في ٥٠ بالمائة من الحالات. وفي الحالات الأكثر

---

* *الكسندر جونسون تشالمرز سكين Alexander Johnson Chalmers Skene، ١٨٢٨-١٩٠٠، استاذ امراض النساء. مستشفى لونج أيلاند، نيويورك، الولايات المتحده الأمريكية.*

* *هانس رايتر Hans Reiter، ١٨٧٠-١٩٦٩. رئيس الخدمات الطبية، أستاذ شرف للتصحح hygiene برلين، ألمانيا. وصف مرض رايتر عام ١٩١٦. وقد سبق أن لاحظ المتلازمة سير بنيامين برودي.*

وخامة يوجد التهاب العنبية uveitis. وبعد ١٠ أيام إلى أسبوعين يحدث التهاب المفاصل ولكن حدوثه ليس موجوداً دائماً. ومن الظواهر المترافقة التهاب تقرن الجلد السيلاني keratoderma blenarrhagicum، الذي يتألف من عقيدات وحويصلات vesicles وبثرات pustules تتواجد عاده في أخمص القدمين (الشكل ٦٠-٨).

الشكل ٦٠-٨ مرض رايتر تقرن الجلد السيلاني عند العقب.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis من السيلان في الدرجة الأولى، والذي يجب ان يستبعد بعمل مزرعة دم. ففي مرض رايتر يكون التهاب الإحليل والتهاب المفاصل أخف ومدة الحضانة أطول مما هي في السيلان.

الإنذار Prognosis. كثيراً ما ينصرف التهاب الإحليل والتهاب الملتحمة خلال بضعه أسابيع، غير أن التهاب المفاصل قد يستمر لعدة أشهر. ويوحي التهاب العنبية uveitis الأمامي الشديد والنوبات الراجعه بمستقبل سيء.

المعالجة Treatment. تعالج المضاعفات العينية بغسل العين وتغطيتها. ويعالج التهاب القزحية بموسعات الحدقة mydriatics وسيترويدات موضعية. وقد يثبت أن معالجة الأعراض الآخرى صعبة. ويجب أن تكون الحالات الشديدة تحت عناية اختصاصي طب الأمراض البولية التناسلية.

تضيق الإحليل URETHRAL STRICTURE

أسباب تضيق الإحليل

- ولادية
- رضحية
- التهابية بعد السيلان
  - بعد قرح chancre الإحليل
  - تدرنية
- أدواتية instrumental (علاجية المنشأ)
  - قثطار مستقر
  - تنظير الإحليل
- بعد الجراحة
  - استئصال البروستاة المفتوح
  - بتر القضيب

التضيق بعد السيلان Postgonorrhoeal stricture

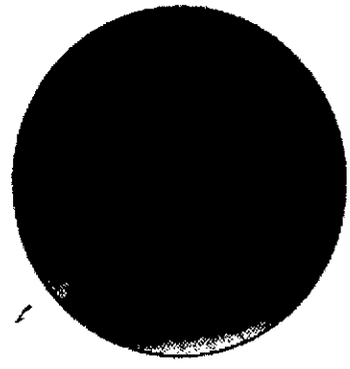
أصبح أقل شيوعاً بعد إدخال المعالجة الفاعلة للسيلان بالصادات. وأكثر موقع للتضيق يقع في الإحليل البصلي، وتشاهد أيضاً التضيقات خلف الصماخ.

المرضيات Pathology. يبقى الخمج في الغدد حول الإحليل بعد معالجة للسيلان معالجة غير كافية. ويمتد الخمج ليسبب التهاباً حول الإحليل يؤدي إلى تليف ينتهي بالتضيق. وتظهر معظم التضيقات خلال سنة من الخمج غير أنها قد لا تسبب صعوبة في التبول قبل ١٠-١٥ سنة.

الظواهر السريرية Clinical features. أولها أعراض انسداد دفق outflow المثانة مع الشد عند التبول وتيار بولي ضعيف. وتميز شبوبية المريض النسبية في أكثر الأحيان هذه الأعراض عن أعراض تضخم البروستاة الذي يحصل بصفة خاصة بعد سن الخمسين. وبينما يصبح التيار أدق من ذي قبل، يأخذ التبول وقتاً أطول مع التقاطر بعد انتهائه الظاهر. وسبب ذلك خط رفيع من البول ينزل من الإحليل المتوسع قبل التضيق. ويشيع تكرار التبول أثناء النهار والليل أيضاً، وسببه تفريغ المثانة تفريغاً غير مكتمل، أو الخمج أو الإنتان جميعاً. وعندما يتكون التضيق تماماً بالفعل، يمكن جس التندب على خط الإحليل. وإذا كان التضيق شديداً، يحدث احتباس بول حاد. وإذا حدث هذا فإن هناك خطراً من محاولة إدخال قثاطير تنتج ممراً كاذباً. وإذا حدث احتباس للبول نتيجة تضيق الإحليل، يصبح الإحليل ضيقاً جداً ولا يسمح بإدخال قثطار رفيع بسلام.

ويسمح تنظير **الإحليل Urethroscopy** برؤية التضيق كندبة دائرية بيضاء مكونة من نسيج ليفي (الشكل ٦٠-٩). وقد تشاهد

فتحات الممرات الكاذبة إذا جرت بالفعل محاولات غـــير موجهـــة لتمرير قثطار إحليلي.



الشكل ٦٠-٩ منظر تضيق الإحليل بواسطة جهاز تنظير الإحليل.

تصوير الإحليل Urethrography يبين تصوير الإحليل عند استعمال مادة جلاتينية قابلة للخلط بالماء وتحتوي علـــى الوســيط المقارن أو مدى تضيـــق الإحليل وشدته أو الفشل في جعل الوسيط يمر إلى أبعد من التضيق مما يدل على وجود تضيق كامل (الشكلان ٦٠-١٠ و٦٠-١١).

الشكل ٦٠-١٠ تصوير إحليلي صاعد يبين تضيق الإحليل الغشائي بعد كسر الحوض.

معالجة تضيق الإحليل تتم بما يلي:

- التوسيع
  - موسع صمغية مرنة gum-elastic bougie
  - خيطانية وتوابعها filiform and follower
  - مجسات معدنية metal sounds
  - توسيع ذاتي بقثطار نيلاتون
- بضع الإحليل
  - بضع الإحليل الداخلي المرئي
- رأب الإحليل
  - استئصال ومفاغرة نهائية نهائية
  - رأب الإحليل برقعة

الشكل ٦٠-١١ تضيق سيلاني في الإحليل البصلي. لاحـظ أن جـزءاً مـن المادة التباينية قد دخلت في أوردة القضيب (الفصل ٨٥).

التوسيع المتقطع Intermittent dilatation هو المعالجـــة المتبعة للتضيق. ويوسع الإحليل باستعمال سلسلة مـــن الموســعات المتدرجة في ظروف معقمة. ويمكن القيام بهـذا الأسـلوب بحـذر ولطف تحت تبنيج الإحليل تبنيجـاً موضعيـاً بهلامة ليجنوكـائين وأهم مساوئ التوسيع هو أنه ينفذ 'بشكل أعمى blindly'، لذا كـان خطر إحداث ممر كاذب موجوداً، مما يجعل التضيق أسوأ مـن ذي قبل. ويحتمل حدوث ذلك غالبـاً عندما يقوم بذلك شـــخص غـير متدرب أو لا يعلم تعقيدات إحليل الشخص المريض. وكما هو الحال عند استعمال الأدوات في السبيل البولي، فإن الخمج خطر محتمـل، ومن المعروف أن إنتانمية septicaemia مميتة قد حدثت بعدما كان يفترض أن التوسيع أمر سهل. وتوسيع الإحليل لا يزال لـه مكـان عند الرجال المسنين الذين لديهم تضيق قصير يتكرر قليـلاً. وقـد يفـضـــل في مثل هؤلاء المرضى إدخال الموسعات بين الحيـن والآخر على الأساليب الأكثر تعقيداً. وقد يكون مـن الممكـن فـي بعض المرضى توسيع الإحليل بإدخال قثطار نيلاتون ليـــن علـى فترات متقطعة.

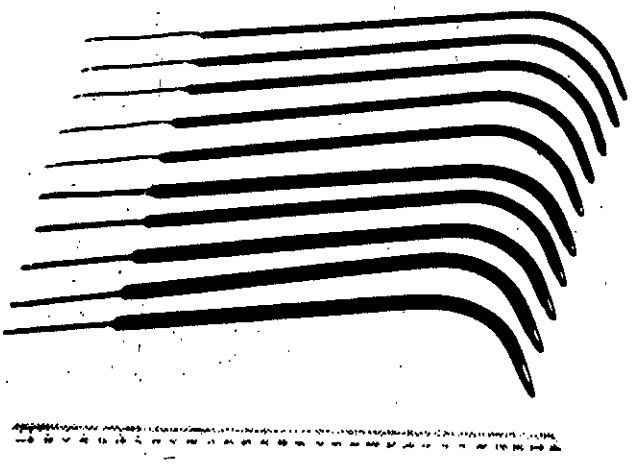
الأدوات Instruments. لقد عالج الجراحون التضيقات علـى مدى قرون من الزمن، وهناك عدة أدوات موسـعة فـوق رفـوف

---

* *أوغست نيلاتون Auguste Nélaton، ١٨٠٧-١٨٧٣. جراح، باريس، فرنسا.*

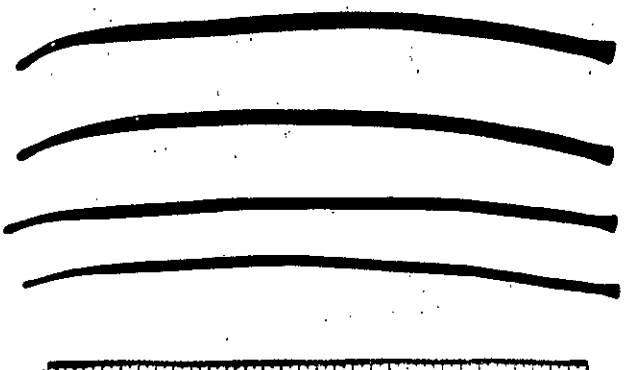
المتاحف الجراحية، تحمل كل واحدة اسم الجراح الذي اخترعها.

ويمكن توسيع تضيق بسيط باستعمال مجسات معدنية (الشكل ٦٠-١٢)، وسميت كذلك لانها كانت في الأصل تستعمل لجس حصيات في المثانة، أو **موسعات** صمغية مرنة **gum-elastic bougies** (bougies بالفرنسية = موسعات) (الشكل ٦٠-١٣)، ويجب تمرير هذه الأدوات بكل عناية لأنه من السهل إحداث ممر كاذب بها. أما **الخيطانية Filiforms** أو الموسعات الصمغية الخيطانية المرنة فيمكن إدخالها عبر لمعة تضيق الإحليل (الشكل ٦٠-١٥). ويفضل عمل ذلك تحت النظر المباشر باستعمال منظار الإحليل مع أن أسلوب إدخال عدة موسعات بأسلوب الحزمة (الشكل ٦٠-١٤) قد يساعد عند عدم توفر المناظير. وحالما يتحدد موقع اللمعة بواسطة طرف الشمعة، يثبت في الطرف الآخر تابعها **follower**: موسع صمغي مرن له برغي عند طرفه لهذا الغرض (الشكل ٦٠-١٥). وبينما يتقدم التابع فإن الشمعة الخيطانية تقوده بسلام عبر التضيق. وحالما يصبح التضيق متوسعاً جزئياً بواسطة التوابع المتزايدة الحجم، فإن من الأسلم التحول إلى الموسعات المعدنية. ويعلم أحيانا المرضى الذين أجري لهم توسيع الإحليل المرئي أن يبقوا الإحليل مفتوحاً بتوسيع ذاتي منتظم باستعمال قثطار إحليلي من حجم مناسب.

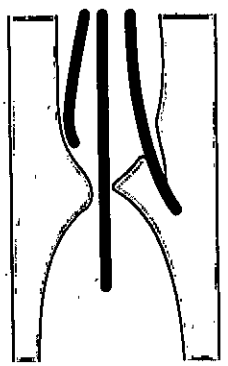


الشكل ٦٠-١٢ موسعات معدنية (مجسات).

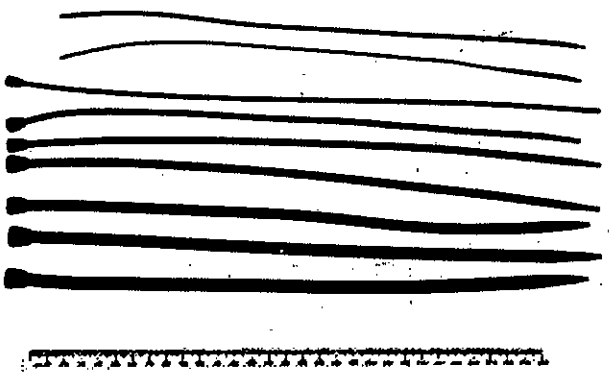
المعالجة الجراحية Operative treatment. ***البضع الداخلي للإحليل internal urethrotomy*** ينفذ باستعمال قاطع الإحليل ساش البصري Sache optical urethrotome. يقطع التضيق ويضبط تحت النظر باستعمال سكين صغير تمرر خلال غمد منظار إحليل صلب. فيقطع التضيق عادة عند الساعة ١٢ مع أخذ الحذر بعدم إجراء قطع عميق يصل إلى المنطقة الوعائية في الجسم الكهفي الذي يحيط بالإحليل. وإذا لم يجد قطع واحد، فيمكن تنفيذ غيره حتى يوجد



الشكل ٦٠-١٣ موسعات (شمعات) صمغية مرنة.



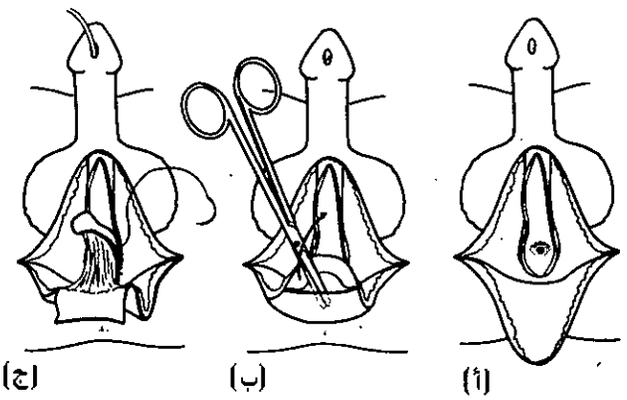
الشكل ٦٠-١٤ إدخال الموسعات خلال التضيق حسب أسلوب الحزمة.



الشكل ٦٠-١٥ الموسعات (الشمعات) الخيطانية وتابعاتها.

ممر واسع في الجزء المتضيق من الإحليل. وبعد هـذا الإجـراء، يترك كثير من الجراحين قثطاراً ليوم واحد أو يومين، ولكن لا يوجد دليل على أن ذلك يختلف اختلافاً مهماً في مدى تأثير هذا الأسلوب، ويبدو أن قطعاً واحداً للإحليل يؤدي إلى شفاء دائم في حوالـي ٥٠ بالمائة من الحالات. ويحتاج الباقون إلى معالجة بالبضع أو التوسيع أو الرأب. وأهم المضاعفات هي الخمج والنزف، وقد تحصل غفلة عند محاولة تنفيذ القطع في تضيق بالغ الوخامة. وهذا يصدق تماما عند وجود ممرات كاذبة حصلت نتيجة محاولات توسيع سابقة. وفي مثل هذه الحالات، ربما ساعد إدخال سلك كمرشد إلى لمعة الإحليل الحقيقية.

رأب الإحليل Urethroplasty. أبسط رأب للإحليل يشمل قطع الطول المتضيق وإعادة مفاغرة النهايتين الملوقتين (الشكل ٦٠-٦). ولا يمكن إجراء هذه العملية إلا إذا كان التضيق قصيراً نسبياً لأنه يجب ألا يوجد توتر عند خط الرتق، وإذا لم يكن ممكنا مفاغرة النهايتين، فهناك طرق جراحية عديدة منوعة لاستبدال جزء من جدار التضيق أو الجدار كله باستعمال طعم من جلد تام السماكة أو سويقة جلدية. وتستخدم عملية أوراندي* /بلاندي* رقعة عضلية جلدية من جلد العجان والعضلة السلخية dartos (الشكل ٦٠-١٦). أما تيرنر واريك* فيفضل جلد القضيب.



الشكل ٦٠-١٦ رأب الإحليل بالترقيع بالسويقة حسب أوراندي وبلاندي. (أ) شق على شكل U في العجان يطور إلى سديلة. ويشق الإحليل المتضيق. (ب) تفصل رقعة من الجلد مرتكزة إلى العضلة السلخية dartos من رأس السديلة U. (ج) تخاط الرقعة في موضعها لتوسيع الإحليل المتضيق. ويأتي تزويدها بالدم من العضلة السلخية المستبطنة

أحمد أوراندي Ahmad Orandi، معاصر. جراح مسالك بولية، فيرجوس فولز، مينسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.

جون بيتر بلاندي Gohn Peter Blandy، معاصر. أستاذ زائر، جراحة المسالك البولية، لندن، مستشفى كلية الطب، لندن، انجلترا.

ويجب التفكير برأب الإحليل عند فشل الوسائل الأكثر بساطة في توفير تفريج الأعراض لفترة طويلة. وقد يفرض هذا الأسلوب صرامة بالغة إذا نجم التضيق عن رضح الحوض وأصبح الإحليل محاطاً بتليف خشبي. وفي العادة يطول مكوث المريض في المستشفى حتى يلتئم الطعم.

أسباب أخرى لتضيق الإحليل

التضيق الولادي Congential stricture سبق شرحه من قبل.

التضيق الرضحي Traumatic stricture. التضيق الذي يعقب تمزق الإحليل الغشائي المهمل أو الذي لم يعالج، قد يكون أحيانا عبارة عن فقدان تام في استمرارية الإحليل. ويحتاج هؤلاء المرضى إلى عملية رأب الإحليل من خلال العظم العاني transpubic urethroplasty لتجسير الفجوة.

التضيق بعد استعمال الأدوات Postinstrumental stricture قد يصيب أي جزء من الإحليل، ويعقب التنظير أو القثطرة. وينصح بعض الجراحين إجراء توسيع اتقائي prophylactic أو بضع الإحليل قبل إجراء جراحة عبر الإحليل لمحاولة تجنب هذه المضاعفة. وتنجم بعض حالات التضيق عن حساسية للمواد الكيمائية في القثطار، ولكن الغالبية تنجم عن جمع من الرضح، والخمج والنخر بالضغط.

التضيق بعد الجراحة Postoperative Stricture يحصل بعد ما يقرب من ٤ بالمائة من حالات استئصال البروستاة، بغض النظر عن الأسلوب المتبع. ويكون التضيق عاده في الجزء القريب من الإحليل البروستاتي، ويعرف أيضاً بتضيق عنق المثانة. وإذا لم يكن تدبيره بالتوسيع ممكناً، فإن تضيق عنق المثانة يجب أن يعالج بالقطع عبر الإحليل وقص التضيق.

والتضيق بعد الجراحة أيضاً مضاعفة لعملية بتر القضيب* (انظر فيما بعد).

ريتشارد تريفور تيرنر واريك Richard Trevor Turner-Warwick، معاصر. جراح مسالك بولية، مستشفى ميدل سكس، لندن، انجلترا.

مضاعفات تضيق الإحليل Complications of Urethral Stricture.
وتشمل المضاعفات:

- احتباس البول
- رتج إحليلي urethral diverticulum
- خراج حول الإحليل
- ناسور إحليلي

فتق وبواسير وتدلي prolapse المستقيم نتيجه الشد لتفريغ البول.

رتج إحليل الذكر Diverticulum of the male Urethra (مرادف: الجراب الإحليلي urethral pouch)، ويكون عادة ولاديا ويمثل ازدواجية جزئية للإحليل. أما الحالات المكتسبة فهي غير شائعة. وتشاهد نتيجة لازدياد الضغط خلف التضيق. أما غيرها فهي نتيجة وجود جسم غريب لأمد طويل مثل حصاة في الإحليل.

المعالجة Treatment. تتم بقطع الرتج وإزالة السبب إن أمكن.

خراج حول الإحليل Periurethral abscess قد يكون في القضيب أو بصليا bulbar أو مزمنا.

خراج حول الإحليل القضيبي Penile periurethal abscess
ينتج من خمج سيلاني حاد في إحدى غدد ليتر Littré. ويفتح الجسوء induration المؤلم الذي يجس في سطح القضيب السفلي وينج إلى الخارج. وكثيرا ما يترك ناسورا.

المعالجة Treatment. بضع الإحليل الأمامي يشجع انفجار الخراج في الإحليل. وعندما يكون الخراج خلف التضيق، وجب فتحه إلى الخارج.

خراج حول الإحليل البصلي Bulbar periurethral abscess
عبارة عن التهاب الهلل cellulitis المنتشر نتيجة الخمج بالعقديات والجراثيم اللاحيوائية. وقد يكون مصحوبا بتضيق إحليلي أو لا يكون. كما أنه لا يوجد في العادة تسرب بول.

الظواهر السريرية Clinical features. ألم في العجان مع درجة حرارة عالية ورعدات rigors وتسرع النبض. ويمتد الإيلام والتورم بسرعة من العجان إلى القضيب والجدار الامامي للبطن.

المعالجة Treatment. الصادات المناسبة فعالة. ويجب نزح القيح، وإيقاف وظيفة الإحليل بتثبيت قثطار فوق العانة.

الخراج المزمن حول الإحليل Chronic periurethral abscess ينتج في بعض الأحيان من تضيق إحليلي مزمن (الشكل ٦٠-١٧)، ويجب أن تنزح جيوب القيح العديدة، وكذلك يجب معالجة التضيق بطريقة مناسبة. وقد ينتج الناسور البولي تلقائيا أو نتيجة لشق الخراج.

ناسور الإحليل Urethral fistula. أهم سبب متكرر هو انفجار خراج حول الإحليل أو شقه جراحيا. وإذا بدأ الناسور خلف تضيق شديد، فقد توجد فتحات عديدة (أو ما يسمى العجان الرشاش). وقد يعقب الناسور رأب الإحليل إذا ما حصل نخر في أي جزء من الطعم.

الشكل ٦٠-١٧ خراج مزمن حول الإحليل.

المعالجة Treatment. إذا شفي التضيق، فإن بعض النواسير تلتئم تلقائيا. وفي بعض الأحيان يلزم إجراء رأب للإحليل.

حصى الإحليل Urethral calculi قد تنشأ الحصى بصورة أولية خلف تضيق أو في رتج إحليلي مخموج، وأكثر من ذلك، تكون الحصاة من أصل كلوي وقد نزلت إلى الإحليل عن طريق المثانة.

الظواهر السريرية Clinical features. الحصى المهاجرة تسبب ألما حادا في الإحليل بعد نوبة مغص حالبي مباشرة. ويحدث انسداد في جريان البول، وإذا كانت الحصاة صغيرة، فإن قوة اندفاع البول تطردها من الصماخ الإحليلي الظاهر. أما الحصى الكبيرة فإنها تنحشر ويجب استخراجها بواسطة المنظار. وفي بعض الأحيان يمكن جس الحصاة مثل كتلة صلبة في الإحليل، ولكن عند وجود شك فإن التشخيص يؤكد بتنظير الإحليل.

أما الحصاة المتكونة في داخل الإحليل فقليلا ما تسبب

أعراضـاً معروفة عنها، وتكتشف عاده أثناء تنظير الإحليل أو عند إدخال الموسعات.

المعالجـة Treatment. تدفع الحصاة التـي فـي الإحليـل البروستاتي إلى الخلف إلى المثانة، وتعالج بالتكسير، أو بفتح المثانة فوق العانة وكأنها حصاة مثانية. أما الحصى في الأجزاء القاصيـة من الإحليل فتستخرج بالسلة تحت البصر، أو تكسر في موضعهـا باستعمال مفتت الحصاة الكهربائي المائي أو فائق الصوتي. وقد يلزم بضع للصماخ meatotomy للامساك بالحصاة واستخراجها. ونـادراً ما يلزم بضع خارجي مفتوح للإحليل.

الأورام NEOPLASMS

السليـلات Polyps موجـودات شـائعة نسبيـاً فـي الإحليـل البروستاتي حيث يمكن أن تنتج من خمج مزمن.

الثآليل التناسلية Genital warts المكتسبة بأخماج السـيلان توجد أحيانـاً في الإحليل الأمامي، كامتداد لثآليل جلد الحشفة.

وعـاؤوم Angioma الإحليل سـبب نـادر جـداً للـنزف الإحليلي.

سرطانة الإحليل Carcinoma of the urethra نادرة نسبياً. وقد تصاحب سرطانات المثانة ذات الخلايا الانتقالية عديدة البؤرات أورام الإحليل البروستاتي، وفي بعض الأحيان في مكان أقصى من ذلك. ومع أن هذه الأورام تكون في العادة سطحية ويمكن القضـاء عليها موضعيـاً بنـافذ الحـرارة diathermy أو اللـيزر، إلا أنـه يصحبها ميل إلى الانتشار بعيداً. أما السرطانة الحرشفية فقد تنشـأ في منطقة حؤول حرشفي squamous metaplasia وترى فيما بعـد تضيقاً إحليلياً. وإنذارها سيء حتى لو عولج المريـض بالجراحـة الجذرية. ويجب أن يثير النجيج المدمى من الإحليل في غياب الخمج الشك بأن المريض يعاني من ورم إحليلي.

إحليل الأنثـى THE FEMALE URETHRA

تشمل شذوذات إحليل الأنثى:

- التدلي prolapse
- التضيـق stricture
- الرتـج diverticulum
- اللحيمة curuncle
- السرطانة cancer

التدلـي Prolapse يحدث في سن متأخرة، ويكون عادة من دون أعراض. ويحدث تدلي البطانة الإحليلية أيضـاً، وهو شـذوذ ولادي، يسبب عدم راحة متناسبة مع درجة التدلي.

التضيـق Stricture غير شائع في النساء، ولكنه قد يعقـب التهاب الإحليل، أو بصورة أكثر، رضح ولادة متعسرة. وقد ينتـج احتباس البول وفي العادة المزمن. وتسـتجيب تضيقـات الإحليـل الحقيقية في النساء بشكل جيـد للتوسـيع، ويجـب أن لا يختلـط تشخيصها بتشنج عضلات الإحليل من سبب مجهول، والتـي قـد تسبب أحياناً احتباس البول في النساء، خاصة بعـد أن تكـون قـد أجريت لهن جراحة لا تمت لذلك بصلة. وتصحـب الحالـة التـي وصفها فاولر* وكيربي* دفعة شاذة عضليـة التوتـر فـي مصـرة الإحليل، ويمكن الكشف عنها بجهاز مخطـط كهربائيـة العضـل electromyogram. وتبقى المريضات في حالة احتباس بولـي بعـد توسيع الإحليل، والكثيرات منهن يحتجن إلى قثطرة ذاتية متقطعـة طوال العمر.

الرتـج Diverticulum (مرادف قيلة إحليلية urethrocele). وهو أكثر في النساء منه في الرجـال. ويبـدو أن بعضـه ولادي المنشأ، بينما تكتسب الرتوج الأخرى من انفجار غدة إحليلية ممتلئة أو إصابة الإحليل في أثناء الولادة. ويصبح البـول داخـل الرتـج مخموجـاً ويسبب ألمـاً موضعياً ونوبات متكـررة مـن التهـاب المثانة. وينج بول قيحي إذا ما ضغط الإحليل بإصبع مـن داخـل المهبل. واستئصال الرتج من خلال الجدار المهبلي الأمامي يـؤدي إلى نتيجة جيدة، إلا أنه يجب الاحتراز من إحداث ضـرر لمصـرة الإحليل.

اللحيمة Caruncle شائعة عند النساء الكبار السن. وتظهـر على شكل كتلة طرية حبيبومية ذات سويقة تشبه حبة التوت وبحجم حبة البازيلاء، ومتلصقة بجدار الإحليل الخلفي قرب الصماخ الظاهر external meatus. وتتألف من سدى نسيج ضام connective tissue stroma غني بالأوعية الدموية ومرتشح بخلايا قيحية.

الظواهر السريرية Clinical features. قد يوجد تكرار تبول وبعده ألم، وفي بعض الأحيان نزف. أما تدلي الإحليل فهـو أقـل إيلاماً وليس له سويقة.

---

* *كلير جوليت فاولر Clare Juliet Fowler، معـاصرة. اختصاصيـة أمـراض الأعصاب البوليه. المستشفى الوطني للاعصاب وجراحتها. لندن، انجلترا.*

* *روجر س. كيربي Roger S. Kirby، معاصر. اختصاصي جراحـه المسـالك البوليه. مستشفى سانت بارثولوميو، لندن، انجلترا.*

المعالجة Treatment تتم بالاستئصال بنافذ الحرارة diathermy عند قاعدة السويقة. ويجب إعطاء المريض الصادات لمعالجة التهاب الإحليل المزمن.

الحليمومات المؤنفة Papilloma acuminata هي نفس الثآليل السيلانية التي تحدث فوق القضيب وتعالج بنفس الطريقة. ويكثر وقوعها في النساء الإفريقيات، وقد تكبر إلى حجم كبير في أثناء الحمل، حتى أنها قد تسد الولادة وتؤدي إلى الحاجة إلى جراحة قيصرية (بوزمان).

سرطانة الإحليل Carcinoma of the urethra تحدث في الأنثى ضعف ما تحدث في الذكر. وهناك جدل فيما إذا أمكن أن تتحول اللحيمة إلى سرطانة، غير أنها تحدث في نفس الموقع. وتجس أورام الإحليل الخبيثة صلبة أكثر من الحميدة.

وغالبا ما تكون المداواة بالأشعة أو الاستئصال الجذري غير مفيد. وعلى العموم، إن الإنذار سيء.

القضيب THE PENIS

تضيق القُلفَة PHIMOSIS

تضيق القُلفَة قد يكون ولاديا في بعض الأحيان، ولكن تشخيصه أكثر من واقعه. وتبقى الالتصاقات الفسيولوجية بين الحَشَفَة والقُلفَة إلى السادسة من العمر، ويعطي هذا انطباعا خاطئا عن ان القُلفَة لا ترتد إلى الوراء. وارجاع القُلفَة إلى الوراء يبين طبقتها الداخلية ويظهر الصماخ للعين. ويجب عدم الخلط بين تضيق القُلفَة الحقيقي الذي يحصل في الأولاد الصغار، حيث يوجد تندب للقُلفَة، وترتد إلى الخلف من دون ان يحدث لها تشقق. وقد تكون فتحة الإحليل في مثل هذه الحالات ضيقة بشكل يسبب انسداد البول. أما صعوبة التبول مع ثمالة بولية وتأثير الضغط الخلفي على الحالبين والكلوة، فأكثرها يسبب تضيق الصماخ المختفي وراء القُلفَة. ويحدث تضيق القُلفَة أيضا في سن متأخرة نتيجة *التهاب الحَشَفَة الجاف والساد balanitis xerotica obliterans* وهي حالة غريبة يصبح فيها جلد القُلفَة الليف سميكا ولا يرتد إلى الخلف. ومن الصعب إبقاء القضيب نظيفا، وتوجد مشكلة في النظافة وزيادة التعرض للسرطان.

المعالجة Treatment تتم بالختان.

الختان Circumcision

(يظهر أن أصل الختان ليس من اليهود، فلقد نقلوه عن البابليين أو الزنوج، وعلى الأرجح عن الزنوج. ولقد كان الختان يجرى في إفريقيا الغربية منذ اكثر من ٥٠٠٠ سنة).

الدواعي Indications. *في الرضع والأولاد الصغار In infants and young boys*، ينفذ الختان في الغالب عند طلب الوالدين لأسباب اجتماعية أو دينية. وقد يوجد أحيانا تضيق حقيقي للقُلفَة أو نوبات من التهابها. وكما ذكر سابقا، فإن من الطبيعي أن تكون القُلفَة ملتصقة بالحَشَفَة في السنين الأولى من الحياة. والتهاب الحَشَفَة والقُلفَة الراجع recurrent balanoprosthitis وتضيق القُلفَة قد يعقبان المحاولات الخاطئة للوالدين لإظهار الحَشَفَة بقوة.

في الكبار In Adults، بسبب عدم القابلية لارتداد القُلفَة عند الجماع، أو لتشقق اللجام frenulum الشاذ والمشدود أو التهاب القُلفَة أو أحيانا قبل المعالجة بالأشعة لسرطانة القضيب.

الطريقة في الرضع Technique in an inflant. يجب عدم التغاضي عن الطريقة السائدة بوضع ملقاط عادي أو ملقاط العظم bone foprceps على القُلفَة بعيدا عن الحَشَفَة والقطع الأعمى لجلد القُلفَة. وتكفي رؤية ولد صغير بترت حَشَفَته جزئيا أو كليا للتحقق من حماقة هذا الأسلوب. ومن الأفضل كثيرا عمل ختان مرتب تحت النظر مباشرة كما هو الحال في البالغ.

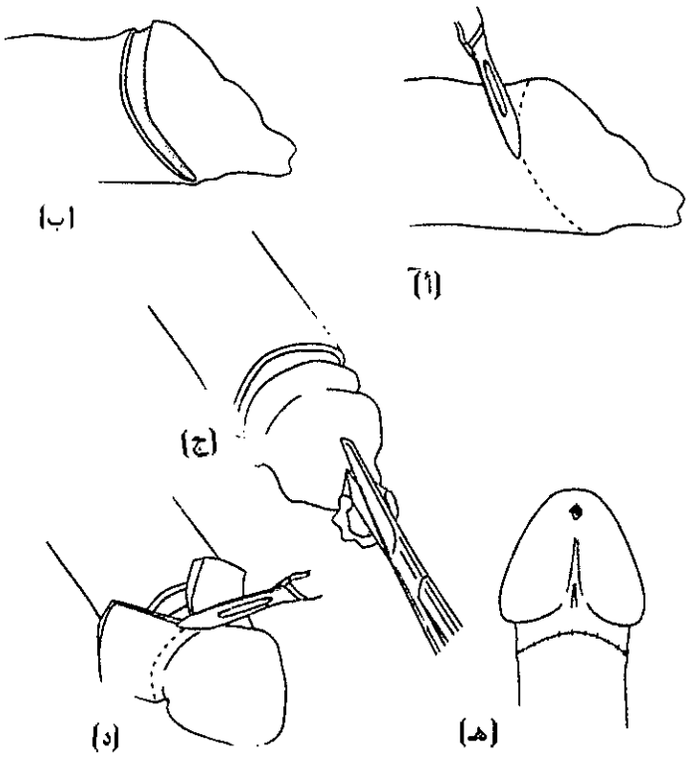
أما الجرس البلاستيكي plastible (هوليستر Hollister) فيستعمل كما هو مبين في (الشكل ٦٠-١٨). وتنفصل الحلقة بعد ٥-٨ أيام من العملية.

في البالغين وفي الكبار In adolescents and adults يفضل الأسلوب الثاني. تمسك القُلفَة بملاقط مانعة للنزف مع شد خفيف لها. يعمل شق محيطي بواسطة السكين على جلد القضيب عند مستوى التاج، ثم تشق القُلفَة في خط الوسط على الظهر لمسافة سم واحد من التاج. وهذا يحول القُلفَة إلى سديلتين متصلتين في الأمام عند خط الوسط. وعندما يصبح السطح السفلي للقُلفَة مفصولاً عن الحَشَفَة، تشق الطبقة الداخلية من كل من السديلتين بشق محيطي ثان يترك حوالي ٥ ملم من الطبقة الداخلية للقُلفَة

تشارلز بوزمان Charles Bowesman، معاصر. اختصاصي جراحة سابقا، خدمات المستعمرات الطبية، كوماسي، غانا.

الشكل ٦٠-١٨ إداة الجرس البلاستيكي (هوليستر) للختان في الرضع. (أ) تحرر القلفة وترد إلى الخلف، (ب) بعد وضع الجرس البلاستيكي على حشفة القضيب، تربط القلفة على أخدود الجرس، ويقطع الجلد الزائد من القلفة، (ج) تظهر العملية كاملة. (*الاستاذ ازال ي. عز الدين الشمري، جامعه الملك سعود، الرياض، العربية السعوديه.*)

بعيداً عن التاج. وبقطع النسيج الضام الباقي يكتمل القطع (الشكل ٦٠-١٩). ويجب أن يتم تجنب نافذ الحرارة diathermy الأحادي القطب في العمليات على القضيب في الأولاد الصغار، لوجود خطر التسبب في التخثر عند قاعدة القضيب بواسطة مسار تيار صغير. ووقف النزف على كل حال مهم في عملية الختان، ويجب أن يضمن بواسطة نافذ الحرارة ذي القطبين أو الربط بقصابة. وتقرب الحواف المقطوعة بغرز قصابية، والطبقات القريبة من اللجام تقرب بشكل مرتب باستعمال غرز تنجيد mattress sutures (الشكل ٦٠-٢٠).



الشكل ٦٠-١٩ مراحل عملية ختان.

الشكل ٦٠-٢٠ غرزة بأربعة ثقوب في اللجام.

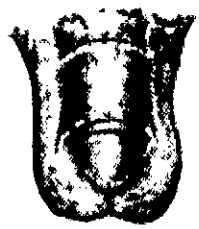
حصي القُلْفَة PREPUTIAL CALCULI

قد يؤدي التهاب القُلْفَة المزمن في سن متأخرة، إلى تكون التصاقات بين القُلْفَة والحَشَفَة وانسداد فتحة كيس القُلْفَة. وتتكون حصي القُلْفَة من اللخن smegma الكثيف والأملاح البولية أو منهما معاً.

الإصابات INJURIES

قلع جلد القضيب Avulsion of the skin of the penis. السبب المعتاد هو انحشار الثياب في الالات التي تدور. ويتم الإصلاح بدفن جسم القضيب في الصفن (الشكل ٦٠-٢١) مع تحريره في الوقت الذي يتقرر فيه التصليح بالرأب الجراحي. والقُلْفَة معرضة للخطر عند إغلاق سحاب البنطال.

كسر القضيب Fracture of the Penis، إنه حدث ليس شائعاً، ويقع عادة عندما يثنى القضيب المنتصب بقوه إلى أسفل في أثناء الجماع المفرط حماسة، ويسبب انسياب الدم ألماً شديداً وتورماً. وفي الحالات المبكرة، يكون الشق مع تنظيف جلطات الدم وخياطة العيب في غلالة الجسم الكهفي الممزق، ويعطي نتائج مقبولة.



الشكل ٦٠-٢١ تغطية جسم القضيب المتعري في نفق صفني

خنق القضيب Strangulation of the penis بحلقات توضع حوله، وعادة من أجل أسباب جنسية، قد يسبب احتقاناً وريدياً يمنع إزالتها. وقد يفيد رشف الجسمين الكهفيين، ولكن كثيراً ما يلزم قطع الحلقة بقاطع حلقة أو منشار معادن.

الجُلاع PARAPHIMOSIS

عندما تكون القُلْفَة المشدودة مرتدة، فقد يصعب إعادتها إلى موضعها وتكون النتيجة الجُلاع. وفي هذه الحالة يحدث انسداد في إياب الدم الوريدي والسائل اللمفي من الحَشَفَة وجلد القُلْفَة البعيد، وتنتفخ هذه الأجزاء بشكل مرعب مما يسبب ضغطاً أكبر داخل الحلقة السادة من القُلْفَة. وقد يفيد لتقليل التورم وضع أكياس ثلج، أو الضغط اليدوي الخفيف أو حقن محلول من هيالورونيديز hyaluronidase في محلول ملح عادي. ويعالج مثل هؤلاء المرضى بالختان عند فشل هذه الأساليب اليدوية الحذرة. وقد يكفي شق ظهر القُلْفَة تحت تبنيج موضعي في الحالة الطارئة.

الالتهابات INFLAMMATIONS

التهاب الحَشَفَة والقُلْفَة Balanophthitis

يسمى الالتهاب الذي يصيب القُلْفَة التهاب القُلْفَة posthitis، والذي يصيب الحَشَفَة التهاب الحَشَفَة balanitis. وكثيراً ما يشمل الالتهاب السطحين المتقابلين لهما، ومن هنا جاءت التسمية التهاب الحَشَفَة والقُلْفَة. وقد تصيب بعض الحالات الجلدية مثل الحزاز المسطح lichen planus أو الصداف psoriasis القضيب، وقد تتوضع في ذلك الموقع. وقد يصيب فرط حساسية الأدوية جلد القضيب.

وفي الحالات البسيطة، يكون العَرَض الوحيد هو الحكة وبعض النجيج. وفي حالات الالتهاب الأشد، تكون الحَشَفَة والقُلْفَة حمراء كاللحم النيء ومتقيحة. والتهاب الحَشَفَة والقُلْفَة مرتبط بسرطان القضيب والسكري وتضيق الصماخ.

المعالجة Treatment إعطاء صادّات وسيعة والنظافة الموضعية.

الحَلأ التناسلي Genital herps

الحَلأ التناسلي ينجم عن فيروس الحلأ البشري herpes virus hominis نوع ٢ (وأحياناً نوع ١). وتحصل نوبات راجعة في ٥٠ بالمائة من الحالات أو أكثر. ويتوزع الألم بالعصب الحسي، وفي العادة التناسلي الفخذي gentio femoral، ويسبق ظهور الطفح بيومين، وقد يكون شديداً بشكل خاص حول منطقة الشرج، وتتعرى مجموعة من حويصلات صغيرة بسرعة مكونة قرحات سطحية لها قاعدة صفراء أو حمراء وكثيراً ما تنتشر في النساء إلى الفخذين في أثناء النوبة. وقد تسبب إصابة الإحليل احتباس البول الذي ربما يستمر إلى ما يقارب ١٤ يوماً إذا كان هناك التهاب الجذور radiculitis في العصبين العجزيين الثاني والثالث. ولقد أظهر الدواء

أسايكلوفير Acyclovir أنه فعال في معالجة الحَلأ التناسلي، غير أنه لا يمنع الرجعات.

ويحتمل أن يتعرض الوليد من أم مصابة بخمج نشط إلى حَلأ مجموعي مميت في الفتره الأولى بعد الولادة، ويجب التفكير بإجراء العملية القيصرية في مثل هذه الحالات. وهناك خطر زائد لسرطانة عنق الرحم ولذا ينصح بعمل الفحص الخلوي كل سنة.

الحبيبوم اللمفي الزهري Lymphogranuloma venereum

إنه مرض استوائي ينتقل عن طريق الجنس، وسببه *المتدثرة الحثرية Chlamydia trachomatis* (*المتدثرة A / Chlamydia A*) بأنواعها ل١-٣ L1-3. والآفة الأولية هي حطاطة papule تناسلية أو قرحة سريعة التلاشي وغير مؤلمة وفي كثير من الأحوال لا يلاحظها المريض.

وتتضخم الغدد الأربية وتصبح مؤلمة في الجنسين بين أسبوعين إلى أربعة أشهر من بدء الخمج. وتتحد معاً كتل العقد فوق الرباط الأربي وتحته، مما ينتج علامة الاخدود. ويصبح الجلد فوقها أحمر وقد يكون هناك تموج fluctuation. وقد يوجد التهاب المستقيم في النساء، وقد يستمر ويسبب تضيق المستقيم إذا لم يعالج. ويؤدي الانسداد اللمفي إلى وذمة لمفية في العجان، وأحياناً في الطرفين السفليين. ويحدث في الذكر التهاب وتضيق في الإحليل.

ويتم **التأكد Confirmation** من التشخيص بعزل *المتدثرة* / من الآفة وبالاختبارات المناعية لاكتشاف الأجسام المضادة للجراثيم.

المعالجة Treatment بمجموعة من الصادات التي قد تشمل سلفونومايد وأوكسي تتراسايكلين وإريثرومايسين. ويجب عدم شق الدبل bubo، لكن رشفه مسموح لتخفيف الشعور المزعج.

الحبيبوم الأربي Granuloma Inguinale

وهو مرض استوائي مزمن ومتقرح بطيء التطور، يصيب الأعضاء التناسلية والأغشية المجاورة، ولكنه قد يحدث في مواضع أخرى من الجسم ينتقل عادة عن طريق الجنس وأكثر ما يمكن في الطبقات المحرومة اجتماعياً. وتختلف مدة الحضانة كثيراً، ولكنها كثيراً ما تتراوح بين ٧-٣٠ يوماً.

المسار السريري Clinical course. تأخذ حويصلة غير مؤلمة أو حطاطة جاسئة indurated فوق الأعضاء التناسلية الخارجية، وأحياناً في مناطق آخرى من الجلد بالتأكل ببطء لتصبح قرحة ممتدة لها قاعدة حبيبومية حمراء كلحم العجل، وقد تصبح الآفات الأكثر إزماناً رمادية أكثر خاصة عند حوافها، التي قد تتطور بعد شهور أو سنوات إلى تغير خبيث. وقد تنزف المنطقة المتقرحة عند لمسها، ولكنها يا للعجب غير مؤلمة. والالتئام الجزئي وتكوين جُدرات keloids أمر شائع من دون معالجة. وقد تحدث نقائل إلى العظم في بعض الأحيان خاصة في النساء.

التشخيص Diagnosis تفحص المادة المأخوذة من حواف القرحة مجهرياً، وتبين وجود قضبان قصيرة غرام سلبي داخل هيولي cytoplasm خلايا كبيرة وحيدة النواة، وهي أجسام دونوفان* Donovan bodies.

المعالجة Treatment تتم بإعطاء أوكسي تتراسايكلين أو سترتبومايسين أو كو تراي موكسازول.

اللقمومات المؤنّفة Condyloma acuminata (مرادف: الثآليل الجنسية genital warts).

الثآليل الجنسية سببها خمج بفيروسات حليمومية جنسية، وتنتقل عاده عن طريق الجنس. وقد تحدث الثآليل الجلدية العادية على الأعضاء التناسلية بلمسها بآفات على الأصابع، غير أنها أقل رطوبة وطرية ومسوّقة بنسبة أقل من النوع الجنسي. وغالباً ما تقع الآفات تحت القُلفَة في الأخدود الإكليلي، ولكنها قد توجد في أماكن أخرى بما في ذلك داخل الصماخ البولي (الشكل ٦٠-٢٢). وتوجد الثآليل الجنسية في النساء أكثر ما يمكن على الفرج، إلا أنها قد تغطي المهبل وتقع على عنق الرحم. وتشيع الثآليل حول الشرج.

يجب استبعاد أمراض أخرى مصاحبة تنتقل بالجنس - داء المبيضات candidiasis وداء المشعرات trichomonas خاصة في النساء، وفي الرجال، الإفرنجي أو السيلان. والثآليل الجنسية قد تكون مضاعفة لخمج فيروس عوز المناعة البشري (الإيدز).

الشكل ٦٠-٢٢ ثآليل قضيبية.

* *تشارلز دونوفان Charles Donovan، ١٨٦٣-١٩٥١. جراح ايرلندي.*

المعالجة Treatment تتم بأدويـــة وســوائل كيماويـــة أو طبيعية. ويستعمل بودوفيلوتوكسين podophyllotoxin ٢٥ بالمائة في كحول موضعياً، وغالباً ما يكون مؤثراً . ويدهن الثؤلول بحذر شديد لتجنب الجلد المحيط به ويغسل بعد ٦ ساعات أو أكثر. وإذا فشـــل الأسلوب الكيميائي، يقطع الثؤلـــول أو يـــزال بالجراحـــة القريـــة cryosurgery. أو الجراحة الكهربائية أو الليزر. وينصح في بعـــض الأحيان بالختان عند وجود آفات متوردة تحت الجلد.

شذوذات أخرى OTHER ABNORMALITIES

الحبال Chordee

الاسم (بالإنجليزية Chordee من الفرنسية Corded). إنه تقوس ثابت للقضيب بسبب مبال تحتاني hypospadius، أو أندر من ذلك التهاب إحليل مزمن. ويكون الانتصاب مشـــوهاً وقـــد يصعـــب الجمـــاع. والمعالجة جراحية.

مرض بيروني Peyronie's disease

وهو سبب شائع نسبياً لتقوس القضيب المنتصب. وعنـــد الفحـــص تجس صفيحة من التليف في غلالة أحد الجسمين الكهفيين أو كليهما معـــاً. وقد تتكلس الصفائح (الشكل ٦٠-٢٣). ويجعل وجود أنسجة الصفيحة الموجودة في الجدار المـــرن للجســـم الكهفـــي القضيـــب المنتصب مقوســـاً بشكل مفاجئ باتجاه الجانب الـــذي توجـــد فيـــه الصفيحة. وسببيات المرض غير مؤكده، فقد تنجم عن رضح سابق إذ توجد علاقـــة للمـــرض مـــع تقفـــع دوبيوتـــرن Dupuytren's contracture (الفصل ٢٣).

المعالجـــة Treatment صعبة. وقد يستمر تطـــور بعـــض الحالات، بينما تهدأ غيرها بعد ٣-٥ سنوات. ولقد اقترحت معالجات بأدوية مختلفة إلا أنه يصعب إثبات فائدتها في مرض مزمن كهـــذا. وإذا سبب التشوه اكتئابـــاً للمريض، فيمكن تصحيح استقامة القضيب بوضع غرز لامصوص nonabsorbable في الجســـم الكهفـــي فـــي الجانب المقابل للصفيحة. وهذا يقلل المرونة في هذه الناحية لإحداث توازن مع الصفيحة (عملية نيزبيت*).

*فرانسوا دي لا بـــيروني François de la Peyronie، ١٦٧٨-١٧٤٧. جـــراح لويس الرابع عشر ومؤسس الاكاديمية الملكية للجراحة. باريس، فرنسا.

* توماس نيزبيت Thomas Nesbitt، معاصر. جراح مســـالك بوليـــه، ناشـــفيل. الولايات المتحد الأمريكية.

القُسُـــوح المثابر Persistent Priapism

يبقى القضيب منتصباً ومؤلمـــاً. وهو انتصاب إمراضي لا يشـــمل الحَشَفَة أو الجسم الاسفنجي. وتشاهد الحالة كمضاعفة لاضطـــراب دموي مثل مرض الخلية المنجلية sickle cell dissase أو ابيضـــاض الدم leukaemia. وقد تعقـــب أحيانـــا المعالجـــة بحقـــن بابـــافرين papaverine أو حتى فترة طويلة غير عادية من النشـــاط الجنســـي العادي. ويسبب نسبة قليلة مرض خبيث في الجسمين الكهفيـــن أو الحوض. ويندر أن يشاهد القسوح كنتيجة لمرض الحبل الشوكي.

المعالجة Treatment. يجب استبعاد الأسباب. ويجب تحويل المريض إلى عناية اختصاصي جراحة المسالك البولية. وإذا أخفـــق رشف الدم المتجمد من الجسمين الكهفيين في إحـــداث الارتخـــاء، وحقـــن ميتـــارمينول metaraminol أو ١ : ١٠٠٠٠٠ محلـــول الأدرينالين كان غير فعال، فقد يلزم تخفيف الضغط فـــي القضيـــب بعمل مفاغرة بين الجسم الإسفنجي وأحد الجسمين الكهفيين. والأمل البعيد في انتصاب طبيعي ضعيف.

السرطانة CARCINOINA

السببيات Aeitiology. الختان بعد الولادة مباشرة يكسب مناعـــة كاملة تقريباً ضد سرطانة القضيب. والختان بعد ذلك لا يعطي نفس التأثير على ما يظهر، فالمسلمون المختونون ما بين ٤-٩ سنوات لا يزالون معرضين للمرض ومـــن المعـــروف أن التهـــاب الحَشَـــفَة والقـــلـــفـــة المزمن هو عامل مؤهب، وهناك حـــالات أكيـــدة سابقة للخباثة premalignant:

طـــلـــوان *Leukoplakia الحَشَفَة*، تشبه الحالة المعروفة في اللسان.

- ثآليل جنسية *طويلة الأمد* يحدث فيها تغير خبيث فيما ندر.

مرض باجيت في القضيـــب Pagets' disease (مـــرادف تنسج قيراط الأحمر erythroplasia of Querat*). وهـــو اســـتمرار احمرار الحَشَفَة كما هو الحال في التهابها المزمن، ويعقبه ســـرطان جسم القضيب (سيرجميس باجيت). والمعالجة تتم بالختان، والمراقبة والاستئصال إذا لم يتم الانصراف.

* سير جيمس باجيت Sir James Paget، ١٨١٤-١٨٩٩. جراح، مستشفى سانت بارثولوميو، لندن انجلترا.

أوغست قيراط August Querat، ولد عام ١٨٧٢. اختصاصي أمراض الجلـــد، باريس. فرنسا.

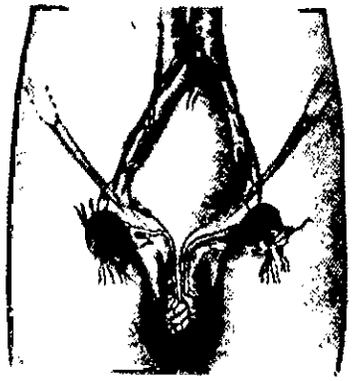
الشكل ٦٠-٢٣ تكلس قضيبي في مرض بيروني. (*د.س.س. روات. الرياض، السعودية.*)

المرضيات Pathology. سرطانة القضيب قد تكون مسطحة ومرتشحة أو حليمية (الشكل ٦٠-٢٤). تبدأ الأولى على شكل طلوان والثانية على شكل حليموم سابق. والانتقال اللمفي المبكر يكون إلى العقد الأربية وبعدها إلى الحرقفية iliac. وحالما يكسر الورم الحاجز الجزئي المكون من أغطية غمد الجسمين الكهفيين، ينتشر بسرعة وتصبح إصابة العقد الحرقفية أمراً شائعاً (الشكل ٦٠-٢٥) أما النقائل البعيده فهي قليلة.

الظواهر السريريه Clinical features. أربعون بالمائة من المرضى دون سن الأربعين. وكثيراً ما تهمل الأعراض الأولية مثل عدم الراحة والنجيج الخفيف بينما يتقدم المرض ببطء. وعندما يعود المريض طبيبه يكون الورم كبيراً عادة، ويسبب الخمج الثانوي نجيجاً له رائحة كريهة. ويوجد ألم قليل أو قد لا يوجد.

ويكون لدى ٦٠ بالمائة من المرضى تضخم في العقد اللمفية الأربية عندما يعودون طبيبهم، ويكون التضخم في نصفهم انفعالاً للخمج، ولا ترتد القلفة في أغلبيتهم، ويجب أن تشق كي ترى الآفة. ويجب أخذ خزعة للتوصل للتشخيص.

الشكل ٦٠-٢٤ سرطان القضيب. (*د.ف.ك. كابور. معهد جميع الهند للعلوم الطبيه، دلهي. الهند.*)



الشكل ٦٠-٢٥ النزح اللمفي للقضيب. تنتهي اللمفيات السطحية بالعقد الأربية، والعميقة بالعقد الحرقفية. (*من ارشي ل. دين.*)

وإذا لم تعالج، تصبح الحَشَفَة كلها مستبدلة بكتلة متفطرة fungating لها رائحة كريهة. وبعدها يحصل تآكل جلد الأربية من العقد اللمفية الأربية، وقد يكون الموت بسبب إصابة الشريان الفخذي أو الشريان الحرقفي الظاهر مع نزيف شديد.

المعالجة Treatment. المداواة ***بالاشعة*** **Radiotherapy** فعالة (٦٠-٧٠ بالمائة بقيا بعد ٥ سنوات) إذا كان النمو صغيراً. ويسبق الختانَ المعالجةَ التي يمكن إعطاؤها بزرع أسلاك تانتلم المشعة radioactive tantalum، أو بواسطة القالب المشع الخارجي الذي يوضع على القضيب من الخارج.

الجراحة Surgery تلزم للأورام الكبيرة الكشمية anaplastic، عند وجود ارتشاح في جسم القضيب وفشل المداواة بالأشعة. ويستعمل *البتر الجزئي* للأورام القاصية حيث يمكن استئصال الورم مع هامش كاف. أما عند وجود مرض متقدم أو مرتشح أو كشمي فيجب *بتر القضيب كله*.

معالجة تضخم العقد اللمفية الأربية المرافقة Treatment of associated enlarged inguinal lymph nodes يجب تأجيلها عادة حتى مرور ٣ أسابيع بعد معالجة الآفة الأولية موضعياً. ويعطي التضخم بسبب الخمج علامات تدل على أنها تصغر وتتصرف مع المعالجة بالصادات. ويستدعى التسليخ بالجملة block dissection إذا كان هناك تضخم مثابر تبين الخزعة برشف الإبرة أنه بسبب ورم. ويقل معدل البقيا لخمس سنوات إلى ٣٥ بالمائة في هذه الحالات، وإذا استحالت جراحة العقد، فإن المداواة بالأشعة قد تحقق تقهقراً مؤقتاً جديراً بالمحاولة.

ورم بوشك* لوينشتاين* Buschke Lowenstein Tumour ورم غير شائع. وله نفس النمط النسيجي لسرطانة مبرقشة verrucous carcinoma. وهو هدام ويغزو محلياً، ويظهر أنه لا ينتشر إلى العقد اللمفية. والمعالجه تتم بالاستئصال الجراحي.

سرطانةُ القضيب الثانوية **Secondary cancer of the penis** نتيجة انتشار ورم أولي في المثانة أو المستقيم أو البروستاتة غيرُ شائعة.

قراءات إضافية FURTHER READINGS

Blandy, J.P and Flower, C.G. (1995) *Urology,* 2nd edn, Blackwell Scientific, Oxford.

Oliver, R.D.T. (ed.) (1989) *Urological and Gential Cancer,* Blackwell Scientific, Oxford.

Whitfield, H.W., Hendry, W.F. and Kirby, R.S. (eds) (1995) *Textbook of Genito-Urinary Surgery,* 2nd edn, Blackwell Scientific, Oxford.

---

* *أبراهام بوشكة Abraham Buschke، ١٨٦٨-١٩٤٣. طبيب أمراض جلدية، برلين، ألمانيا.*

* *إرنيست لوينشتاين Ernst L. wenstein، ولد عام ١٨٧٨. اختصاصي علم أمراض، فينا، النمسا.*

الفصل الحادي والستون

الخصية والصفَن
The Testis and Scrotum

تأليف: س.ج. فاولر C.G. FOWLER
ترجمة: فيصل موسى
مراجعة: أكرم الدجاني

الخصية
النزول الناقص
اللوي
الدوالي
الأُدرَة
كيسات متصلة بالبربخ
التهاب البربخ والخصية
الأورام
الصفَن
عقم الذكر
قراءات إضافية

الخصية THE TESTIS

النزول الناقص IMPERFECT DESCENT

النزول غير التام الناقص Incomplete descent. توقف الخصية في جزء من مسارها إلى الصفَن.

الخصية المنتبذة Ectopic testis. تقع في موقع شاذ خارج هذا المسار.

نشوء الخصية Development of the testis. تنمو الخصيتان من الثنية التناسلية في الناحية الإنسية للكلوة الجنينية الموسطة mesonephros (جسم ولف*)، وتقعان في أثناء الحياة الجنسية المبكرة خلف الصفاق وتحت الكلوتين الناميتين. وتتعلق الخصية البدائية بالجداو البطني الخلفي بواسطة مساريق الخصية mesorchium، وهي سويقة دموية عصبية نابتة من القطع الصدرية السفلى. وتبدأ الكلوة الجنينية الموسطة mesonephros بالاختفاء في الأسبوع العاشر من الحياة داخل الرحم تقريباً، غير أن بعض نبيباتها تتحد مع الشبكة الخصوية rete testis لتصبح الأوعية الصادرة vasa efferentia، وتصبح قناة ولف البربخ epididymis والأسهر vas deferens. وفي نفس الوقت تقريباً ينمو سلف الرسن gubernaculum كثنية من الصفاق يمكن تتبعها من اتصالها بين الأسهر والبربخ إلى المنطقة التي ينمو فيها القضيب. ويبدأ النتاء الغمدي processus vaginalis كرصعة dimple في الصفاق في الأسبوع العاشر تقريباً، ويسبق الخصية إلى الصفَن في أثناء رحلتها خلال جدار البطن. ويحتوي الرسن gubernaculum المكتمل النمو على ألياف عضلية، ولكن لا يوجد حتى الآن تأكيد على الدور الذي يؤديه في نزول الخصية.

وينبه الهرمون موجه القند المشيمائي الأمي maternal chorionic gonadotrophin نمو الخصية وقد ينبهها للهجرة. وتميل الخصى الناقصة النمو إلى أن تنزل بصورة غير مكتملة.

التشريح المقارن Comparative anatomy. تعتبر معظم حالات سوء وضع الخصية في الإنسان ترتيباً سوياً في جميع أنحاء المملكة الحيوانية الأخرى. فالخصى عند الحوت والفيل تقع

* *كاسبار فريدريك ولف Kasper Friedrich Wolff، ١٧٣٣ - ١٧٩٤، استاذ التشريح وعلم الأنسجة، سانت بطرسبورغ، روسيا.*

في داخل البطن طوال الحياة. والقوارض والمخلوقات التي تُسْبِتُ hibernate في الشتاء مثل القنفذ والخلد والوطواط لها قنوات أربية inguinal canals مفتوحة. وتنزل الخُصى إلى الصفَن وتكون مهيئة لفصل التناسل.

الخصية غير تامّة النزول *Incompletely descended testis*

نسبة الوقوع Incidence. فحص سكورر* ٢٠٠٠ وليد ذكر، وجد النزول غير المكتمل في خصية واحدة أو الخصيتين عند ٤ بالمائة من الرضع الذين أتموا فترة الحمل، وعند ٣٠ بالمائة ممن ولدوا مبكرين. ووصل حوالي ٥٠ بالمائة من الخُصى غير مكتملة النزول إلى الصفَن خلال الشهر الأول من الحياة، غير أن النزول المكتمل بعد ذلك لم يكن شائعاً. ولذلك، فإن نسبة الوقوع في الطفولة المتأخرة وعند البلوغ تبلغ حوالي ٢ بالمائة. ويجب فحص الأعضاء التناسلية في كل الذكور الرضع عند الولادة، ولكن الحالة قد لا تكتشف إلا عند فحص الولد من قبل طبيب المدرسة. وفي حالات قليلة، يلفت الانتباهَ إلى الشذوذ وجودُ فتق أو ألم في الخصية أو لوي حاد. وكانت نسبة وقوع النزول غير المكتمل عند فحص ١٠٠٠٠ مجند أثناء الحرب العالمية الثانية ٠,٢٨ بالمائة، وهناك تاريخ عائلي عند ١٠ بالمائة من الحالات المتوحدة الجانب.

المرضيات Pathology. تكون الخُصى غير مكتملة النزول سويةً حتى سن السادسة، ولكنها تكون طرية عند البلوغ وضعيفة النمو بالمقارنة بمقابلتها الموجودة في الصفَن. وتكون العناصر الظهارية غير ناضجة نسيجياً بشكل كبير، وعند سن السادسة عشرة تحصل تغيرات مدمرة لاعكوس irreversible توقف الإنطاف وتحدد إنتاج الأندروجين إلى حوالي نصف الإنتاج السوي.

أما الخصية غير المكتملة النزول التي أنزلت قبل البلوغ كثيراً ما تنمو وتؤدي عملها بشكل مقبول.

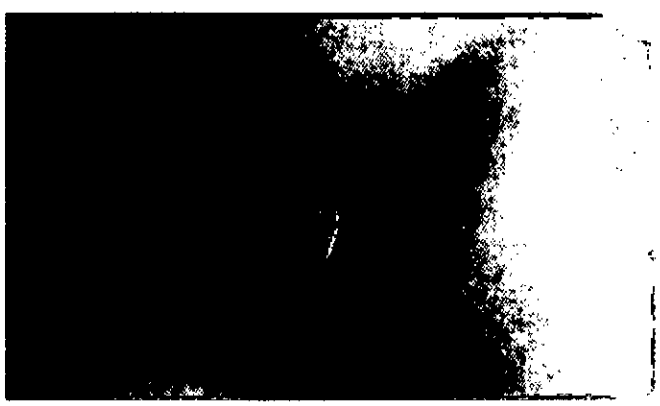
الظواهر السريرية Clinical features. تكون الحالة متوحدة الجانب في اليمين في ٥٠ بالمائة وفي اليسار في ٣٠ بالمائة من الحالات، ويحدث توقف نزول الخصيتين في ٢٠ بالمائة من الحالات. أما الصفات الجنسية الثانوية فهي طبيعية، غير أن شذوذات أخرى في السبيل البولي التناسلي قد تكون موجودة.

وقد تكون الخصية:

في داخل البطن، وتقع خارج الصفاق عادة فوق الحلقة الأربية الداخلية internal inguinal ring مباشرة.

في القناة الأربية، إذ يمكن أن تكون مجسوسة او غير مجسوسة، وعندما تكون الخصيتان غير مجسوستين تسمى الحالة اختفاء الخصية (الخُصى المختفية cryptorchidism) (الشكل ٦١ - ١).

في الجراب الأربي السطحي Superficial inguinal pouch حيث يجب تمييزها من الحالة الأكثر وقوعاً وهي الخصية الكموشية retractile testis، والتي قد توجد في الحالة نفسها.



الشكل ٦١-١ طفل عمره ١٢ سنة لديه خصية مختفية. لاحظ الصفَن الناقص النمو والمنكمش. وينمو الصفَن في حالات الخصية الكموشية بشكل سوي.

والخصية تتحرك في أثناء الطفولة، ويكون منعكس العضلة المشمرة cremasteric reflex نشيطاً جداً. وفي بعض الأولاد تختفي الخصية في الحلقة السطحية superficial ring أو في القناة الأربية عند أقل تنبيه لجلد الصفَن أو الفخذ. وكذلك قد يكون لكشف الأعضاء نفسُ الأثر، ولذا تبدو الخصية وكأنها لا توجد مطلقاً في موقعها الأصلي داخل الصفَن، ويجب أن يُشَكَّ بالخُصى الكموشية عندما يكون الصفَن طبيعياً، لأنه يكون غير مكتمل النمو عندما يكون النزول غير تام حقاً. وبعد برهة ترتخي العضلة المشمرة ويظهر ثانية انبعاج الخصية الذي يعلن عن نفسه ويعود للاختفاء عند لمس جلد الصفَن. ويمكن في جميع الحالات جذب الخصية الكموشية إلى قاع الصفَن بدفعها بلطف من موقعها في المنطقة الأربية. ويجب ألا يشخص النزول غير المكتمل الحقيقي إلا

---

* *تشارلز جوردن سكورر Charles Gordon Scorer، ١٩١٨ - ١٩٨٥، جراح، مستشفى هيلنجدون، أوكسبريدج، ميدلسكس، انجلترا.*

عند عدم التمكن من ذلك. وثمانون بالمائة من الخُصى غير الظاهرة في سن الرضاعة كموشية، وهي سوية ولا تحتاج إلى معالجة.

مخاطر النزول غير المكتمل:

- *العقم في الحالات بالجانبين،*
- *الألم نتيجة الرضح،*

مرافقة *فتق أربي غير مباشر*، وكثيراً ما يكون موجوداً وسبباً للأعراض في كثير من الأحيان.

- *اللوي*.

التهاب البربخ والخصية غير مكتملة النزول نادر جداً، ولكنه مثير للاهتمام، لأنه في الجانب الأيمن يشبه التهاب الزائدة الدودية. . .

قد يحدث ضمور الخصية الأربية حتى قبل البلوغ، وربما كان ذلك بسبب رضح خفيف متكرر.

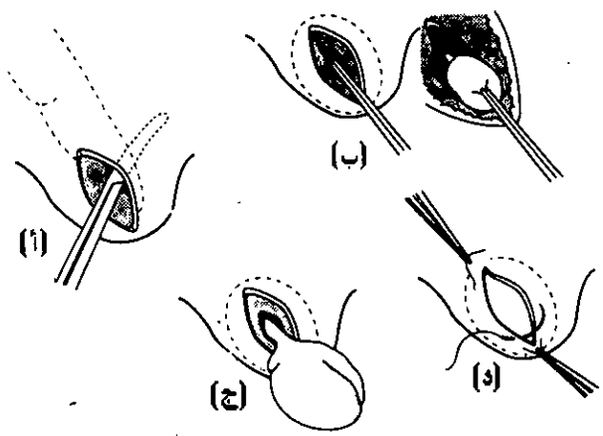
زيادة القابلية لحدوث مرض خبيث. وكل أنواع أورام الخصية الخبيثة أكثر شيوعاً في الخصى غير مكتملة النزول حتى ولو كانت قد أنزلت بالجراحة. وقد قدرت فرصة حدوث الورم بحوالي ٣٥ مرة بالمقارنة مع الخصية ذات الموضع السوي. وأورام الخصية نادرة نسبياً، ولا توجد إحصائيات يمكن الاعتماد عليها تفيد بأن تثبيت الخصية يقلل هذا الاحتمال. ولكنه على كل حال يحسن فرص التشخيص المبكر.

المعالجة الجراحية Surgical treatment. يحتاج إجراء الجراحة للأطفال الصغار جداً إلى جراح أطفال بمهارته العالية والمتخصصه، وهكذا لا يجرى تثبيت الخصية في العادة قبل سن الثانية. وإذا توافرت خدمات تخدير آمنة من جميع الأحوال، فيجب إنزال الخُصى إلى الصفن قبل سن الدراسة. ويفضل الانتظار حتى يتوقف عن التبول على نفسه، لأن العناية بالجرح الأربي قد تكون أقل سهولة مما لو كان الطفل يلبس حفاظة. وفي حالة اختفاء الخصية، تجرى العملية عادة على جانب واحد في كل مرة.

تثبيت الخصية Orchidopexy (مرادف orchiopexy) يشمل أولاً تحريك الخصية والحبل المنوي، وثانياً الإبقاء على الخصية في الصفن. تجرى العملية من خلال شق قصير في الأربية فوق الحلقة الأربية. وتظهر القناة الأربية بقطع سفاق العضلة الخارجية المائلة external oblique aponeurosis باتجاه أليافها.

التحريك M7obilisation يبدأ بعزل كيس الفتق الأربي غير المباشر الذي يكون في الأغلب أمام الحبل cord. والكيس شفاف وهش، ولكن يمكن إزاحته بحذر إلى الناحية الوحشية لإظهار جدائل ليفية رقيقة تصل عنق الكيس مع الحبل. وتقطع الأربطة الليفية وتسلخ الأوعية المنوية من الصفاق التي تكون ملتصقة به، حتى يتحرر طول معين من الحبل يمكن وضع الخصية في الصفن من دون أي توتر. وقطع العضلة المشمرة cremasteric وأغطية الحبل، قد يعطي زيادة في الطول، غير أن هناك خطر الإضرار بالأسهر والشريان الخصوي. ويوسع النصف الفارغ من الصفن بإصبع يدخل فيه عبر الشق الأربي ليهيء مكاناً كافياً للخصية.

أما إبقاء الخصية في الصفن فهذا ممكن بعدة طرق. ففي بعض الحالات يكتفى بارسائها إلى قاع الصفن بواسطة غرزة مصوص. أما الطريقة الأكثر شيوعاً فتوضع الخصية فيها في جراب يعمل بين العضلة السلخية dartos muscle والجلد (الشكل ٦١-٢). وكبديل للجراب السلخي dartos pouch يتم إدخال الخصية عبر الحاجز الصفني *(عملية أومبريدان)*.



الشكل ٦١ -٢ تثبيت الخصية. تحرك الخصية ويجراي إبقاؤها في جراب يفصل بين العضلة السلخية dartos والجلد، (أ) تسليخ جيب بين الجلد والعضلة السلخية، (ب) عمل ثقب مثل عروة الأزرار في العضلة السلخية، والملقط يمسك الخصية. (ج) يتم إخراج الخصية عبر فتحة العروة في العضلة السلخية. (د) يغلق الجلد بخيوط مصوص. *(نقل بإذن من ج. بلاندي: الجراحة البولية، الطبعة الثانية، الناشر: بلاكول العلمية المحدودة، ١٩٨٦.)*

---

* *لويس أومبريدان Louis Ombrédanne ١٨٧١-١٩٥٦. جراح، مستشفى أمراض الأطفال، باريس، فرنسا.*

فشل إنزال الخصية Failure to bring the testis down. قد يكون أسلوب العمل على مرحلتين ناجحاً في بعض الأحيان: تحرك الخصية إلى أبعد ما يمكن إلى أسفل، وترسى بغرزة. ويعاد إتمام التحريك بعد ٦ شهور. ويجب التفكير *باستئصال الخصية orchidectomy* إذا كانت الأخرى طبيعية، خاصة إذا كانت الخصية غير مكتملة النزول وضامرة ولا رجاء فيها، أو جاوز المريض سن البلوغ.

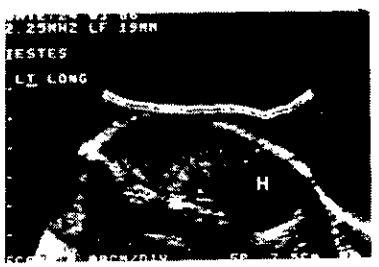
المعالجة الهرمونية Hormonal treatment بموجِّه القند المشيمائي البشري human chorionic gonadotrophin ليست مناسبة إلا إذا ثبت وجود قصور القندية hypogonadism.

الخصية المنتبذة Ectopic testis

مواقع الخصية المنتبذة هي:

- عند الحلقة الأربية السطحية،
- في العجان perineum،
- عند جذر القضيب،
- في المثلث الفخذي.

وتكون الخصية المنتبذة عادة مكتملة النمو، وأهم مخاطرها هو أنها معرضة للإصابة.



الشكل ٦١ -٣ تفريسة scan طولانية تبين قيلة دموية (H) عند القطب السفلي. (*دكتور ن. باريت.*)

إصابات الخصية Injuries to the testis. التمزق Rupture بسبب ضربة غير شائع، وذلك لحركتها داخل الصفن. ويكون كل من الرض الشديد والتمزق مصحوبين بتجمع دموي حول الخصية. ولا يمكن إظهار ذلك من دون عملية استقصاء. ويجب نزح القيلة الدموية haematocele وتصليح الغلالة البيضاء tunica albuginea بعد تفريغ القيلة الدموية haematocele. وقد يلزم استئصال الخصية المتضررة ضرراً وخيماً.

القيلة الدموية Haematocele (الشكل ٦١-٣).

تغيير الموضع الرضحي Traumatic displacement. وقد يعقب أحياناً ضربة ما. وتقع الخصية التي تغير مكانها في أحد مواقع الخصية المنتبذة، ويمكن إرجاعها باليد قبل أن تصبح راسخة بسبب التليف.

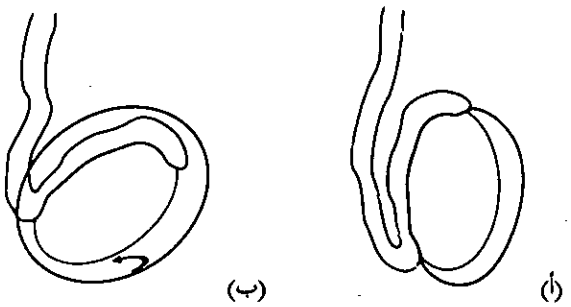
اللوي TORSION

الأسباب المؤهِّبة Predisposing causes، لوي الخصية (مرادف لوي الحبل المنوي) غير شائع لأن الخصية التامة النزول راسخة تماماً ولا يمكنها الدوران. وحتى يحدث اللوي، يجب أن يكون هناك واحد من عدة شذوذات.

انقلاب الخصية للداخل Inversion of the testis أكثر سبب مؤهب إذ تدور الخصية حتى تصبح مستعرضة أو مقلوبة عاليها سافلها.

تغليف الغلالة الغمدية للخصية تغليفاً عالياً يجعلها تتعلق داخل الغلالة كلسان الجرس (الشكل ٦١-٤). وفي حالات نادرة يحدث اللوي خارج الغلالة الغمدية.

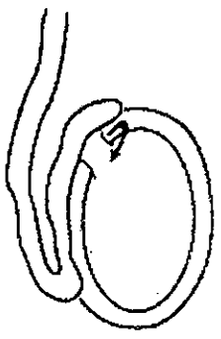
انفصال البربخ عن جسم الخصية يسمح بلوي الخصية من دون أن يشمل ذلك الحبل، ويقتصر اللوي على السويقة التي تصل البربخ بالخصية (الشكل ٦١-٥).



الشكل ٦١-٤ لوي الخصية (أ) تعلق طبيعي (ب) تعلق مرتفع غير طبيعي للغلالة الغمدية processus vaginalis يؤهب لحدوث اللوي – لسان الجرس.

وتتقلص العضلة المشمِّرة cemasteric عادة عندما يحدث تقلص شديد في عضلات البطن. ويساعد التصاق العضلة المشمرة

بشكل لولبي على الدوران حول محور عمودي، ويمكن حدوث ذلك أحد الشذوذات الموصوفة أعلاه. إن الشد عند التغوط أو رفع وزن ثقيل أو الجماع كلها قد تكون عوامل مؤهبة للحالة. ومن جهة اخرى فقد يحدث اللوي تلقائياً في أثناء النوم.



الشكل ٦١-٥ لوي الخصية. انفصال الخصية عن البربخ - لوي حول السويقة الموجودة بينهما.

المظاهر السريرية Clinical features. إن نسبة الوقوع الأكثر شيوعاً تحدث بين سن ١٠ و ٢٥ عاماً، وتحدث حالات قليلة في سن الرضاع. وتختلف الأعراض حسب درجة اللوي. ويشعر المريض في معظم الأحيان بألم مبرح ومفاجئ في المنطقة الأربية وفي أسفل البطن، كما يتقيأ المريض.

تسهل معرفة لوي الخصية المكتملة النزول عادة، وذلك لموقعها العالي ولسماكة الحبل المنوي المؤلم الذي يمكن جسه فوقها. وليس بالضرورة أن يكون الحبل سميكاً في حالة التهاب الخصية النكفي mumps. وقد يسبب احمرار الجلد بعد ٦ ساعات أو ما يقارب ذلك مع حمى خفيفة في المريض الأكبر سناً اختلاطاً (في التشخيص) مع حالة التهاب البربخ والخصية epididymoorchitis، غير أنه يكون عادة مصحوباً بالتهاب الإحليل. ورفع الخصية يقلل من ألم التهاب البربخ والخصية بينما يزيد سوءاً في حالة اللوي.

وفي بعض الأحيان قد تتشابه الحالة بشكل مقنع مع حالة فتق أربي مختنق ومتوتر ضاغط على الحبل مما يسبب ضغطاً على الضفيرة الدوالية. *وإذا كان هناك أي شك حول التشخيص فيجب* استقصاء الصفن من دون تأخير.

ومن المستحيل تقريباً تمييز حالة *لوي خصية غير مكتملة النزول* إلا بعد أن تظهر الأجزاء المختلفة بالجراحة. وإذا كان نصف الصفن بنفس الجهة فارغاً ومتوذماً، فإن ذلك يوحي بأن الكتلة المؤلمة عند الحلقة الأربية الخارجية خصية ملتوية.

المعالجة Treatment. في الساعة الأولى أو ما يقاربها، يمكن فك التواء الخصية بمناورة manipulation لطيفة. وإذا كان ذلك ناجحاً، يخف الألم وتبتعد الخصية عن الخطر. وعلى كل حال يجب عمل الترتيبات لإجراء عملية تثبيت مبكرة لمنع تكرار اللوي الراجع.

استقصاء حالة لوي الخصية Exploration for testicular torsion يمكن تنفيذه عبر شق صفني. وإذا كان واضحاً تماماً أن الخصية عيوش viable بعد فك التواء الحبل، وجب منعها من اللوي ثانية وذلك بتثبيتها بغرز لامصوص nonabsorbable بين الغلالة الغمدية tunica vaginalis والغلالة البيضاء tunica albuginea. كما يجب تثبيت الخصية المقابلة، لأن التنوع التشريحي المسؤول عن اللوي غالباً ما يوجد بالجانبين. أما الخصية المصابة بالاحتشاء تماماً فيجب استئصالها، وبعد ذلك يستشار المريض لوضع بديل صنعي إذا كان ذلك مناسباً. وإذا كان واضحاً أن اللوي قد حصل منذ عدة أيام فلا يمكن أن تشفى الخصية ولا فائدة من الاستقصاء. وتصبح الخصية المصابة محتشية infarcted ويابسة وتضمر إلى عقيدة ليفية. ويجب تثبيت الخصية المقابلة في وقت مبكر.

لوي إحدى زوائد الخصية Torsion of a testicular appendage يحدث أحياناً لبس بينه وبين التهاب البربخ والخصية، ولا يمكن تمييزه بالتأكيد من لوي الخصية. وأكثر الأجسام التي يمكن أن تلتوي هي زائدة الخصية، (عدارية مورجاجنى* المسوقة) ولكن أجساماً أثارية vestigeal أخرى تتعلق بالبربخ والخصية قد تلتوي. وتشفى الحالة عملية فورية مع ربط الزائدة الملتوية وبترها.

وذمة الصفن من منشأ غامض Idiopathic scrotal oedema. إنها حالة غريبة تحدث ما بين سن ٤ - ١٢ عاماً ويجب تفريقها من اللوي. ينتفخ الصفن كثيراً ولكن لا يوجد إلا ألم أو ايلام tenderness قليل. وقد يمتد الورم إلى العجان أو الأربية أو

---

*جيوفاني باتستا مورجاجني Giovanni Batesta Morgagni، ١٦٨٢-١٧٧١. أستاذ التشريح، بادوا، ايطاليا، لرقى الكرسي لمدة ٥٦ عاما ويعتبر مؤسس التشريح المرضي.

القضيب. ويعتقد أنها ظاهرة أرجية allergic، ويوجد أحياناً كثرة الحمضات eosinophilia. ويزول التورم بعد يوم أو ما يقارب ذلك، ولكنه قد يرجع (الشكل ٦١-٦).

الشكل ٦١-٦ وذمة الصفن

الدوالي VARICOCELE

الدوالي هي توسع الأوردة التي تنزح الخصية.

التشريح الجراحي Surgical anatomy. تؤلف الأوردة التي تنزح الخصية والبربخ ضفيرة كبيرة الحجم تسمى الضفيرة الدوالية. ويقل عدد الأوردة في أثناء عبورها القناة الأربية عند الحلقة الأربية أو بالقرب منها، وتندمج معاً لتكون وريداً خصوياً واحداً أو وريدين يصعدان إلى أعلى خلف الصفاق ويصب الوريد الخصوي الأيسر في الوريد الكلوي الأيسر، أما الوريد الأيمن فيصب في الوريد الأجوف السفلي inferior vena cava تحت الوريد الكلوي الأيمن وقد توجد للأوردة الخصوية صمامات عند نهايتها، ولكنها كثيراً ما تكون غائبة. وهناك إياب وريدي رادف collateral خلال الأوردة المشمرة cremasteric التي تنزح بشكل رئيسي إلى الأوردة الشرسوفية السفلية epigastric.

السببيات Actiology. تلاحظ معظم الدوالي في المراهقين أو في أوائل سن البلوغ. ويصاب الجانب الأيسر في ٩٥ بالمائة من الحالات. وفي حالات كثيرة تكون الأوردة المشمرة هي الأوعية المتوسعة وليست جزءاً من الضفيرة الدوالية.

وانسداد الوريد الخصوي الأيسر بورم كلوي أو بعد استئصال الكلوة، هو أحياناً سبب للدوالي في أواسط العمر أو بعد ذلك. *وتتميز هذه الدوالي بأنها لا تفرغ عند الاستلقاء.*

الظواهر السريرية Clinical features. الدوالي أكثر وقوعاً وأكثر إزعاجاً في المناخ الحار. فالرجال النحيلون الطوال، في جميع انحاء العالم والذين يتدلى صفنهم، أكثر عرضةً للإصابة في العادة، بينما تندر إصابة الأفراد القصار والبدينين، ولا تسبب الدوالي في العادة أعراضاً، غير أنه قد يكون هناك عدم راحة وثقل غامض ومزعج يزداد سوءاً إذا كانت الخصية غير مسنودة بالسروال. ويتدلى الصفن في الجانب المصاب إلى موقع منخفض أكثر من العادة (الشكل ٦١-٧)، وتجس الضفيرة الدوالية والمريض واقف مثل كيس فيه ديدان. وقد توجد دفعة impulse عند السعال. وإذا استلقى المريض فإن الأوردة تفرغ بالجاذبية الأرضية، وهذا يعطي فرصة للتأكد من أن الخصية طبيعية عند جسها. وفي الحالات المزمنة تكون الخصية المصابة أصغر وأطرى من قرينتها بسبب درجة بسيطة من الضمور. ولقد قيل إن الدوالي تسبب عدم الإخصاب ولكن لا يوجد دليل إحصائي يؤيد مثل هذا الادعاء.

الشكل ٦١-٧ دوال كبيرة في صفن متدل. لاحظ الفتق الأربي الأيسر.

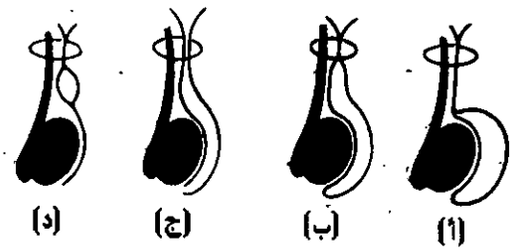
الدوالي والإنطاف Varicocele and spermatogenesis. قلة الإنطاف هي أصعب معالجة من بين جميع الأسباب الممكنة لعدم إخصاب الأولي. ولأن الدوالي شائعة نسبياً، ولأن بعض من عندهم قلة إنطاف لديهم دوال، فمن المغري أن يعزى السبب إلى الدوالي في عدم الإخصاب. وقد أوحي بأن وجود دوال في جانب واحد يتدخل نوعاً ما في ضبط الحرارة العادية للصفن، الذي يبقي الخصيتين على درجة حرارة تقل عن درجة حرارة المستقيم ب ٢,٥ م. ومن سوء الحظ أن هناك دليلاً ضعيفاً على أن استئصال الدوالي يحسن نوعية النطفة أو معدل الحمل.

المعالجة Treatment. لا توجد دواعٍ للعملية إلا إذا كانت الدوالي تسبب أعراضاً. وأبسط أسلوب هو ربط الوريد الخصوي فوق الرباط الأربي، حيث تكون الضفيرة الدوالية قد التحمت مكونة وريداً واحداً أو وريدين. ولقد أجريت هذه العملية مؤخراً بواسطة

المنظار. ونظراً لوجود وفرة ممكنة من الأوردة المصاحبة فإن الرجعة شائعة بعد كل أنواع جراحة الدوالي.

الأُدْرَة HYDROCELE

الأُدْرَة هي تجمُّع غير عادي لسائل مصلي في جزء من النتوء الغمدي، وعادة في الغلالة. وتُصادَف أربعة أنواع من الأُدْرَة الولادية (الشكل ٦١-٨). والأُدْرَة المكتسبة إما أولية أو غامضة أو ثانوية بسبب مرض خصوي.



الشكل ٦١-٨ (أ) أُدْرَة غمدية vaginal (شائعة جداً)، (ب) أُدْرَة طفلية infantile (غير شائعة)، (ج) أُدْرَة ولادية congenital، (د) أُدْرَة الحبل.

السببيات Aetiology. قد تنتج الأُدْرَة بأربع طرق:

- إنتاج زائد للسائل داخل الكيس، مثل الأُدْرَة الثانوية،

امتصاص قاصر للسائل. ويبدو أن هذا هو التفسير لحدوث معظم حالات الأُدْرَة الأولية، مع أن سببَ عدم امتصاص السائل غامض،

- التدخل في نزح اللمف من بنيات الصفن،
- الاتصال بفتق مع التجويف الصفاقي في النوع الولادي.

سائل الأُدْرَة أصفر ذهبي اللون معقم، ويحتوي على ألبومين وفايبرنوجين fibrinogen، وإذا تركت محتويات الأُدْرَة لتنزل في وعاء تجميع لا يتخثر السائل. ولكن إذا ما خلط بكمية صغيرة من الدم الذي لامس الأنسجة المتضررة فإنه يتخثر، وفي الحالات المزمنة يكون السائل أحياناً برّاقاً وفيه كوليسترول، كما ربما يحتوي أحياناً على بلورات تايروزين tyrosine.

الظواهر السريرية Clinical features. *الأُدْرَة في الغالب شفافة، ويمكن الوصول فوق التورم عند فحص الصفن.*

الأُدْرَة الغمدية الأولية Primay vaginal hydrocele أكثر شيوعاً في أواسط العمر وفي وقت متأخر منه، ولكنها قد تحدث في بداية الطفولة. وتشيع الحالة بشكل خاص في البلدان الحارة، ولأن التورم في العادة غير مؤلم، فقد يصل إلى حجم كبير قبل أن يعود الرجل طبيبه طلباً للمعالجة. وقد تجس الخصية داخل أُدْرَة رخوة، ولكن قد يلزم تخطيط الصدى لرؤية الخصية داخل كيس الأُدْرَة المشدود *ويجب أخذ الحذر من أُدْرَة حادة في رجل صغير السن، فقد يكون هناك ورم خصوي (الشكل ٦١-٩).*

وحوالي ٥ بالمائة من الفتوق الأربية تكون مصحوبة بأُدْرَة غمدية بنفس الجهة[1].

الأُدْرَة الطفلية Infantile hydrocele لا تظهر بالضرورة في الرضع. وتتنفخ الغلالة والنتوء الغمدي حتى الحلقة الأربية، غير أنه لا يوجد اتصال مع التجويف الصفاقي.

الأُدْرَة الولادية Congenital hydrocele. يكون النتوء الغمدي processus vaginalis مفتوحاً ويتصل بالتجويف الصفاقي العام. ويكون الاتصال صغيراً جداً لدرجة لا تسمح بتكوين فتق لمحتويات البطن. ولا يفرغ الضغطُ بالإصبع الأُدْرَة لكن سائل الأُدْرَة قد ينزح إلى التجويف البطني عندما يستلقي الطفل. وإذا كان التورم بالجانبين، يجب التفكير في الحَبَن ascites أو التهاب الصفاق التدرني.

الشكل ٦١ - ٩ تفريسة فوق صوتية مستعرضة تبين الخصيتين. توجد في الخصية اليمنى كتلة محددة تماماً - مسخوم teratoma.

أُدْرَة الحبل المتكيسة Encysted hydrocele of the cord. يوجد تورم صغير أملس بيضوي الشكل قرب الحبل المنوي، وقد

---

[1] *ايوارد جيبون، ١٧٣٧ - ١٧٩٤، المؤرخ الإنجليزي، والمعروف بكتاب (تاريخ أفول وسقوط الأمبرطورية الرومانية)، كان يستحي بسبب أُدْرَة كبيرة. وبعد بزلها ثانية أصبحت خمجية ومات جيبون بعدما ببضعة ايام. كان هناك فتق صفني كبير مصاحبا ومن المحتمل أنه تم خرقه.*

يعتقد خطأ أنه فتق أربي. وينزل التورم إلى أسفل ويصبح أقل حركة عند شد الخصية برفق إلى أسفل.

أدرة قناة نك Hydrocele of the canal of Nuck. حالة مشابهة، وتحدث في الإناث، وتكون الكيسة ذات علاقة بالرباط المستدير round ligament. وبعكس أدرة الحبل، فإن جزءاً من أدرة قناة نك على الأقل يكون دائماً في القناة الأربية.

مضاعفات الأدرة

التمزق يكون عادة بسبب الرضح، ولكن قد يكون تلقائياً. وفي ظروف نادرة، قد يحصل شفاء بعد امتصاص السائل.

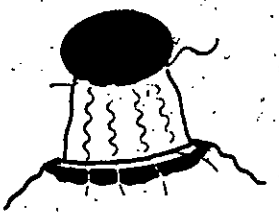
فتق *كيس الأدرة* herniation of the hydrocele sac خلال العضلة السلخية dartos muscle قد يحدث في الحالات المزمنة.

التحول إلى قيلة دموية haematocele قد يحدث إذا كان هناك نزف تلقائي في الكيس أو نتيجة للرضح.

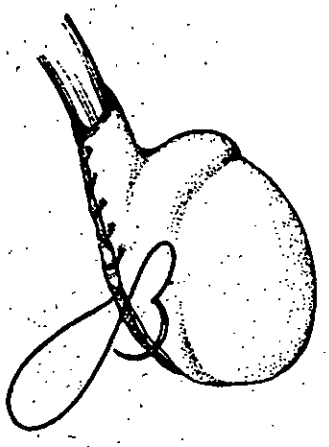
- قد يتكلس الكيس.

المعالجة Treatment. هناك عدة أساليب جراحية. فالأدرة الولادية نوع خاص من الفتق الأربي غير المباشر، ويعالج بقطع الفتق herniotomy. ويجب قطع الكيس الرقيق في أدرة الرضيع. أما الأدرة المكتسبة التي مضى وقت عليها، فلها عادة جدران سميكة. وإذا لم تؤخذ الحيطة لوقف النزف بعد القطع غير الكامل للجدار، فإن نزيفاً من الحافة المقطوعة قد يسبب دميوماً haematoma صفنياً كبيراً، حتى لو جرى نزح الجرح. وعملية لورد* (الشكل ٦١-١٠) مناسبة عندما يكون للكيس جدار رقيق نسبياً، ويتم فيها تسليخ قليل، كما يكون خطر الدميوم أقل. وهناك بديل آخر وهو قلب الكيس مع وضع الخصية في جراب يحضر بالتسليخ غير الحاد لأسطح لفافات الصفن (*عملية جابولي**) (الشكل ٦١-١١).

ونزح سائل الأدرة من خلال قنية cannula أسلوب بسيط، غير أن الحالة ترجع دائماً خلال أسبوع أو أكثر. وقد يكون هذا مناسباً للمسنين غير الأصحاء الذين لا تناسبهم حتى جراحة الصفن بتخدير موضعي. أما زرق مواد مصلبة مثل تتراسايكلين فقد يفيد في بعض الأحيان، غير أنه قد يكون مؤلماً جداً.



الشكل ٦١-١٠ عملية لورد تستعمل مجموعة من الغرز المتقطعة من قصابة مصنوص لثني الغلالة الغمدية، وعند ربطها تصبح الغلالة مضمومة عند نقطة اتصالها بالخصية. (بيتر لورد، FRCS، هاي وايكومب، الجلترا وكارجر فيرلاغ، بازل، سويسرا).



الشكل ٦١-١١ أسلوب جابولي. يقلب كيس الأدرة، ويحكم إغلاق الفتحة بالغرز حول الحبل.

الأدرة الثانوية Secondary hydrocele كثيراً ما تصاحب التهابي البربخ والخصية الحاد والمزمن. كما تشاهد في حالات لوي الخصية، وبعض أورامها. والأدرة الثانوية رخوة عادة وحجمها متوسط، وتكون الخصية فيها مجسوسة. وإذا كان هناك شك بوجود ورم فيجب أن لا تثقب الأدرة خوفاً من زرع الخلايا الخبيثة في مسار الإبرة. وتختفي الأدرة الثانوية عندما تشفى الآفة الأصلية.

أدرة ما بعد رأب الفتق Postherniorrhapy hydrocele هي مضاعفة نادرة نسبياً لتصليح فتق أربي. ويحتمل أن تكون نتيجة قطع الأوعية اللمفية التي تنزح محتويات الصفن.

أدرة كيس الفتق Hydrocele of a hernial sac تحدث عندما ينسد عنق الكيس بالثرب أو الالتصاقات.

الأدرات الخيطية Filarial hydroceles والقيلات الكيلوسية chyloceles تؤلف حوالي ٨٠ بالمائة من الأدرة في بعض المناطق الاستوائية حيث يكون الطفيلي متوطناً. وتعقب الأدرة الخيطية

---

* *أنطون نك Anton Nuck، ١٦٥٠-١٦٩٢. أستاذ التشريح والطب، ليدن، هولندا.*
* *بيتر لورد Peter Lord، معاصر. جراح، مستشفى هاي ويكومب العام، هاي وايكومب، إنجلترا.*
* *ماثيو جابولي Mathieu Jaboulay، ١٨٦٠-١٩١٣. جراح فرنسي.*

نوبات متكررة من التهاب البربخ والخصية الخيطي. وتختلف في حجمها، وقد تتطور بسرعة أو بالتدريج. وفي بعض الأحيان، يحتوي السائل على دهن سائل غني بالكوليسترول، وينتج ذلك من تمزق دوالٍ لمفية ونزول الكيلوس إلى الأدرة. ولقد وجدت ديدان الفخرية البنكرفتية* Wuchereria bancrofti في البربخ المقطوع عند الجراحة، أو عند تشريح الجثة. وفي القيلة الكيلوسية الكطويلة الأمد، توجد التصاقات شديدة بين الصفن ومحتوياته. ويعقب ذلك داء الفيل الصفني في عدد قليل من الحالات.

المعالجة ***Treatment*** بالراحة والبزل. أما الحالات الأكثر إزماناً فتعالج عادة بقطع الكيس.

القيلة الدموية Haematocele تنتج عادة من ضرر لوعاء دموي صغير في أثناء بزل الأدرة. وعودة امتلاء الكيس المباشرة، مع ألم وإيلام شديدين وتضوء transillumination قليل أو غائب، لا تدع مجالاً للشك بالتشخيص. وقد ينتج النزيف الحاد في الغلالة الغمدية أحياناً من رضح الخصية، وقد يكون من الصعب تقرير ما إذا كانت الخصية قد تمزقت من دون استقصاء. وإذا لم تنزح القيلة الدموية، تتكون قيلة دموية متجلطة.

الشكل ٦١ -١٢ قيلة دموية قديمة. انبسطت الخصية نتيجة الضغط الطويل الأجل.

الأدرة المتجلطة Clotted hydrocele قد تنتج من تسرب الدم بشكل بطيء وتلقائي إلى الغلالة الغمدية، ويكون في العادة غير مؤلم. وعندما يطلب المريض الاستشارة فربما يصعب التأكد من أنها ليست ناجمة عن ورم خصوي. وفي الواقع، إن الورم قد يظهر على شكل قيلة دموية.

المعالجة ***Treatment*** استئصال الخصية، إلا إذا كانت الخصية حميدة من دون شك. وكقاعدة عامة، يستحيل التأكد من ذلك قبل شق الكتلة إلى نصفين. وكثيراً ما تكون الخصية مضغوطة ولا فائدة منها تقريباً (الشكل ٦١ -١٢).

الكيسات المرتبطة بالبربخ
CYSTS CONNECTED WITH THE EPIDIDYMIS

يوجد نوعان: كيسات بربخية وقيلة نطفية spermatocele.

الكيسات البربخية ***Epididymal cysts***

تكون مملوءة بسائل شفاف وصاف (بعكس سائل القيلة المنوية الذي يكون مثل ماء الشعير أو سائل الأدرة الذهبي اللون) . وهي شائعة جداً ومتعددة عادة، وتختلف كثيراً في حجمها عند ظهورها. وهي تمثل تنكساً كيسياً في البربخ.

الظواهر السريرية Clinical features. توجد كيسات البربخ عادة في أواسط العمر، وكثيراً ما تكون بالجانبين. وتتجمع الكيسات المتوترة ذات الجدران الرقيقة وتكون مثل خصلة صغيرة من العنب إذا ما جرى جسها بدقة. ويجب أن تكون قابلة للتضوء بقوة. كما يجب أن يثير وجود كتلة صغيرة في الصفن احتمال ورم خصوي. فكيسات البربخ تكون دائماً منفصلة عن الخصية نفسها، وهذه علامة مطمئنة.

المعالجة Treatment. لا يفيد الرشف لأن الكيسات عديدة المساكن. وإذا ما سببت عدم الراحة فيجب استئصالها. ويجب تحذير الرجل من أن استئصالها قد يتعرض لنقل النطاف من الخصية في ذلك الجانب.

كيسات لواحق الخصية Cysts of testicular appendages

تكون عادة بجانب واحد وتجس كتورم صغير عند القطب العلوي. مثل هذه الكيسات معرضة للوي، ويجب إزالتها إذا ما سببت أعراضاً.

---

* *أوتو إدوارد هينريش وشرر Otto Edward Heinrich Wucherer، ١٨٢٠-١٨٧٣. طبيب ألماني مارس المهنة في البرازيل.*
* *جوزيف بانكروفتي Joseph Bancroft ١٨٣٦-١٨٩٤. جراح المستشفى العالم، بريزبين، أستراليا.*

القيلة النطفية Spermatocele

هي كيسة احتباسية أحادية المسكن تستمد من بعض أجزاء آلية نقل النطفة في البربخ.

الظواهر السريرية Clinical features. تقع القيلة النطفية في معظم الأحيان تقريباً، في رأس البربخ وخلف قطب الخصية العلوي. وهي أطرى وأكثر رخاوة من الآفات الكيسية الأخرى في الصفن، غير أنها مثلها تتضوأ. ويحتوي السائل على نطاف، ويشبه في مظهره ماء الشعير. وهي عادة صغيرة وغير بارزة. وفي حالات أقل تكون كبيرة لدرجة يظن المريض معها أن عنده ثلاث خصى.

المعالجة Treatment. القيلات النطفية الصغيرة قد تهمل، أما الكبيرة فيجب رشفها أو قطعها عن طريق شق صفني.

التهاب البربخ والخصية EPIDIDYMO-ORCHITIS

المرض الحاد Acute disease

الالتهاب المحصور بالبربخ يسمى التهاب البربخ، وعندما ينتشر الخمج إلى جسم الخصية تسمى الحالة التهاب البربخ والخصية.

طريقة الخمج Mode of infection. يصل الخمج إلى كرة البربخ الصغيرة عبر لمعة الأسهر من الإحليل أو البروستاتة أو الحويصلتين المنويتين seminal vesicles. وقد ينجم التهاب البربخ في رجال لديهم انسداد في مخرج المثانة عن خمج بولي ثانوي - يسبب الضغط العالي في الإحليل البروستاتي جزر reflux بول مخموج إلى الأسهر. وقد ينتج التهاب غير خمجي في البربخ عند حدوث ضغط غير اعتيادي، أو شد قوي والمثانة ممتلئة مما يؤدي إلى زرق البول في الأسهر نتيجة لهذا الضغط. وأكثر خمج منقول بالاتصال الجنسي في الشبان ينجم عن المتدثرة clamydia، لكن التهاب البربخ البني gonorrheal لا يزال سائداً. وكلاهما مصحوب بالتهاب الإحليل. وأخماج البربخ المنقولة بالدم أقل شيوعاً، ولكن يجب الشك بذلك عند وجود خمج *بالأشريكية القولونية Escherichia coli* أو العقديات streptococcal أو العنقوديات stapbylococci أو المتقلبة proteus من دون دليل على خمج بولي.

الظواهر السريرية Clinical features. الأعراض الأولية هي أعراض التهاب البروستاتة الحاد، وبعد بضعة أيام، يحدث الألم في الأربية والحمى وينذران ببدء التهاب البربخ. ويتورم البربخ والخصية بسرعة، ويصبحان مؤلمين جداً. وأما جدار الصفن الذي كان أحمر ومتوذماً لامعاً فقد يصبح ملتصقاً بالبربخ. ويشير تقشر جلد الصفن إلى الانصراف، الذي يحتاج إلى ٦-٨ أسابيع كي يكتمل. وقد يستمر الخمج أحياناً، حتى يكون خراجاً مع نجيج discharge قيحي عبر جلد الصفن.

والتهاب البربخ والخصية الحاد قد يعقب إدخال أي أداة في الإحليل. وهو شائع بشكل خاص عند وجود قثطار مستقر indwelling catheter وخمج البروستاتة المرافق. وقد تم خفض وقوع التهاب البربخ بعد الجراحة بشكل كبير، والذي كان مضاعفة خطيرة وشائعة لعملية استئصال البروستاتة، وذلك باستعمال النزح المغلق، والعناية بالقثطار واستعمال الصادات.

التهاب البربخ الدرني الحاد Acute tuberculous epididymitis يجب أن يخطر على البال عندما يكون الأسهر سميكاً، والتجاوب ضعيفاً للصادات المعتادة.

التهاب البربخ والخصية النكفي الحاد Acute epididymo-orchitis of mumps ينشأ في حوالي ١٨ بالمائة من الذكور المصابين بالنكاف، وعادة عندما يكون التهاب الغدة النكفية في انحسار. وأهم مضاعفة له هو ضمور الخصية، الذي قد يسبب عقماً إذا كان بالجانبين (وهو أمر غير عادي). والضمور الجزئي يكون مصحوباً بألم خصوي مستمر. وقد يحدث التهاب البربخ النكفي أحياناً من دون التهاب الغدة النكفية، خاصة في الرضع. وقد يشمل الخمج الناجم عن فيروسات معوية البربخ والخصية، وكذلك الحال في داء البروسيلة والحبيبوم اللمفي الزهري lymphgranuloma venerum.

المعالجة Treatment. يجب أن يبقى المريض في السرير ما دامت الأعراض الحادة مستمرة. ودوكسيسايكلين doxycycline (١٠٠ مغم/يوم) هو المعالجة المفضلة لخمج المتدثرة في الشبان. وإذا تم عزل جرثومة ما في البول فإنه يسهل اختيار الصادة، وإلا، وجب أن تتم المعالجة بدواء فعال ضد طيف واسع من جراثيم السبيل البولي. ويجب أن يشرب المريض سوائل بكثرة. وقد يخفف الألم استعمال أدوية موضعية. ويدعم الصفن بشريط لاصق بين الفخذين على شكل معلقة sling، ويوضع العضو على رفادة من القطن فوق المعلقة.

ويجب أن تستمر المعالجة بالصادات لمدة أسبوعين وحتى

يختفي الالتهاب. أما إذا حصل تقيح فيجب تنفيذ النزح. ويجب أن يحذر المريض بأن الخصية قد تضمر.

المرض المزمن Chronic disease

التهاب البربخ والخصية التدرني المزمن Chronic tuberculous epididymo-orchitis يبدأ عادة بشكل مراوغ.

السببيات Aetiology يشير تكرار إصابة الكرة globus أولاً إلى أن الخمج يكون بشكل عام رجوعياً retrograde من بؤرة تدرنية في الحويصلات المنوية seminal vesicles.

الظواهر السريرية Clinical features. يوجد بشكل نموذجي تورم متين منعزل في القطب السفلي للبربخ ويوجع قليلاً. ويرتقي المرض حتى يصبح البربخ كله متيناً ومتصخراً خلف خصية طبيعية. وتوجد في حوالي ٣٠ بالمائة أدرة رخوة ثانوية، وفي البعض، نتيجة لتكون عقيدات تحت الظهارة، يأخذ الأسهر بصورة واضحة شكل المسبحة المميز، وتجس الحويصلة المنوية متورمة وجاسئة indurated. وفي الحالات المهملة، يتكون خراج تدرني بارد، وقد ينج discharge. أما جسم الخصية فقد يبقى غير مصاب لعدة سنين، إلا أن البربخ المقابل كثيراً ما يكون مصاباً بالمرض.

وفي ثلثي الحالات، يكون هناك تدرن كلوي أو مرض سابق. أما المرضى الآخرون فإنهم يبدون أصحاء.

يجب فحص البول والسائل المنوي لمرضى التهاب البربخ والخصية عدة مرات للكشف عن عصيات التدرن، ويجب عمل تصوير جهاز بولي وريدي وصورة شعاعية للصدر.

المعالجة Treatment. قد ينصرف التهاب البربخ إذا كان ثانوياً عندما تعالج البؤرة التدرنية الأولية. والمعالجة بالأدوية المضادة للتدرن أقل فاعلية في تدرن الجهاز التناسلي منها في التدرن البولي. وإذا لم تنصرف الآفة خلال شهرين، ينصح باستئصال البربخ أو استئصال الخصية. ويجب إتمام دورة كاملة من الكيماويات المضادة للتدرن حتى لو لم يكن هناك دليل على المرض في مكان آخر.

التهاب البربخ غير التدرني المزمن Chronic nontuberculous epididymitis ويعقب عادة عدم انصراف نوبة التهاب حاد تماماً. ويصعب تفريق الحالة من التدرن، غير أن التورم قد يكون أكبر وأملس. ومن المهم استبعاد تضيق إحليلي يسبب جزر reflux البول إلى الأسهر vas. وإذا ما استبعدت الحالات الحبيبومية granulomatous البديلة مثل الغرناوية sarcoidosis، يجب معالجة التهاب البربخ بالصادات. ويجب التفكير باستئصال البربخ أو الخصية عند عدم حصول انصراف بعد ٤-٦ أسابيع من المعالجة التحفظية.

التهاب الخصية Orchitis

التهاب الخصية الإفرنجي Syphilitic orchitis يصيب جسم الخصية، وهو غير شائع الآن. وهناك ثلاثة أنواع:

- التهاب الخصية بالجانبين bilateral، وهو مظهر من الإفرنجي الولادي،
- التليف الخلالي interstitial fibrosis يسبب دماراً غير مؤلم للخصية،
- صمغة الإفرنجي gumma تظهر كتورم غير مؤلم في الخصية، وتنمو ببطء. وتكون صلبة وثقيلة عند جسها، وكثيراً ما يصعب تفريقها من الأورام من دون استقصاء جراحي.

التهاب الخصية الجذامي Leprous orchitis يسبب ضمور الخصية في أكثر من ٢٥ بالمائة من الذكور المجذومين.

الأورام TUMOURS

نزح الخصية اللمفي The Lymphatic drainage of the testes يتبع الحبل المنوي إلى العقد اللمفية حول الأبهر عند منشأ الأوعية القندية. وقد تسير الأوعية اللمفية من جانب الخصية الإنسي مع شريان الأسهر، وتصب في عقدة عند انشعاب الشريان الحرقفي الأصلي. وقد يشمل الورم العقد اللمفية حول الأبهر بالجانب الآخر contralateral أحياناً، غير أن العقد اللمفية الأربية لا تصاب إلا إذا أصيب جلد الصفن.

الخبيثة Malignant

إن حوالي ٩٩ بالمائة من أورام الخصية خبيثة، ومع أنها تؤلف فقط ١-٢ بالمائة تقريباً من الأورام الخبيثة في الرجال، إلا أنها من أكثر الأورام الشائعة في الشبان الذكور. ولا شك أن سوء النزول يؤهب للخباثة. ومن العجيب أنه بالرغم من أن الخصية يمكن جسها بسهولة، إلا أن الورم الخصوي يمكن أن يغفل اكتشافه حتى يصبح

منتشراً. وهناك حملة لتشجيع الرجال على فحص خُصاهم بأنفسهم بطريقة منتظمة، أملاً في اكتشاف الورم في وقت أبكر، إلا أن هذا لم ينجح حتى الآن مثل النجاح في تشجيع النساء على فحص أثدائهن بأنفسهن لاكتشاف كتل فيها.

وتقسم أورام الخصية إلى الأنواع التالية حسب نوع الخلايا السائدة:

- منيُوم (ورم منوي) seminoma (٤٠ بالمائة)
- مسخوم teratoma (٣٢ بالمائة)
- منيوم (ورم منوي) ومسخوم مشترك combined seminoma and teratoma (١٤ بالمائة)
- أورام خلالية interstitial tumours (١,٥ بالمائة)
- لمفوم lymphoma (٧ بالمائة)
- أورام أخرى (٥,٥ بالمائة)

ويميل حدوث المسخوم في عقود أصغر، فذروة وقوعه تقع بين ٢٠-٣٥ سنة، بينما تقع في المنيوم (ورم منوي) بين ٣٥-٤٠ سنة. والمنيوم (ورم منوي) نادر جداً قبل البلوغ.

المنيوم (ورم منوي) Seminoma يضغط أثناء نموه أنسجة الخصية المجاورة (الشكل ٦١-١٣) وتكون الخصية المتضخمة ملساء وصلبة. ويكون سطح الورم المقطوع متجانساً ولونه أصفر يميل إلى اللون الزهري. وتعطيها الحواجز اللمفية أحياناً شكلاً مفصصاً. وتوجد أحياناً في الأورام التي تنمو بسرعة بعض مناطق نخر متنوعة في قوامها.

المظهر النسيجي Histology. يتألف المنيوم (ورم منوي) من خلايا بيضوية نوعاً ما، وفيها هيولي cytoplasm صاف ونويات كبيرة مستديرة مع نويات بارزة حمضة acidophilic. وتنتظم الخلايا على شكل صفائح يفصلها سدى stroma ليفي. ولأنها تستمد من النبيبات الناقلة للمني semineferous tubules، لذا تشبه خلاياها الخلايا النطفية. وارتشاح الورم بالخلايا اللمفية بشكل نشيط يوحي باستجابة الثوي host مع إنذار أفضل.

ينتقل المنيوم (ورم منوي) بالأوعية اللمفية (الشكل ٦١-١٤)، والنقائل بطريق الدم غير شائعة.

المسخوم Teratoma ينشأ من خلايا شاملة الوسع totipotent في الشبكة الخصوية، وكثيراً ما يحتوي على أنواع مختلفة من الخلايا، ويسود نوع واحد أو أكثر منها. وقد يكون الورم صغيراً بحجم حبة فستق، أو كبيراً كجوزة الهند. وحتى لو كان كبيراً، فإن الورم محفوظ في قالب الغلالة البيضاء tunica albuginia، وبذا يبقى شكل الخصية كما هو، مع أن السطح قد يكون غير منتظم نوعاً ما.

الشكل ٦١-١٣ منيوم (ورم منوي) الخصية

الشكل ٦١-١٤ النزح اللمفي للخصية إلى العقد اللمفية حول الأبهر.

الشكل ٦١-١٥ مسخوم الخصية. لاحظ المناطق الصلبة والكيسية. (د. كيث سمبسون-لندن.)

وأكثر الأنواع عادة صفراء اللون، وبها فراغات كيسية تحتوي على سائل هلامي (الشكل ٦١-١٥). وكثيراً ما توجد عقيدات غضروفية.

المظهر النسيجي Histology. لقد نشرت هيئة أورام الخصية التقسيم التالي:

١) *المسخوم المتمايز Teratoma differentiated (TD)* (بالمائة) ليس له مكونات نسيجة خبيثة واضحة المعالم، ولكن لا يمكن اعتباره حميداً؛ لأن مثل هذه الأورام قد انتقلت. وأفضل نوع معروف هو الكيسة الجلدانية dermoid cyst التي قد تحتوي على عناصر غضروفية وعضلية وكذلك غدية.

• *المسخوم الخبيث المتوسط (أ، ب)* Malignant teratoma intermediate (A and B)، *المسخوم السرطاني* teratocarcinoma، (٣٠ بالمائة) يحتوي على أنسجة تأكد خبثها، ومكونات أخرى غير مكتملة التمايز. ويوجد في النوع (أ) بعض الأنسجة الناضجة التي لا توجد في النوع (ب).

• *المسخوم الخبيث الكشمي* Malignant teratoma *anaplastic، السرطانة المضغية* embryonal carcinoma (١٥ بالمائة) يتألف من خلايا كشمية بعض أجزائها من أصل جنيني. وكثيرًا ما تكون الخلايا، التي يفترض أن تكون مشتقة من الكيس المحي yolk sac، مسؤولة عن ارتفاع مستويات ألفا بروتين الجنيني α fetoprotein. والمسخوم الخبيث الكشمي ليس حساسًا للأشعة دائمًا.

• *مسخوم الأرومة الغاذية الخبيث* Malignant teratoma trophoblastic (١ بالمائة). يحتوي ضمن أنواع الخلايا الأخرى على كتلة خلايا مخلوية syncytial cell mass مع أرومة غاذية خلوية cytotrophoblast زغابية villous أو حليمومية papillary الشكل (سرطانة مشيمائية choriocarcinomma). وينتج هذا الورم موجّه القند المشيمائي البشري human chorionic gonadotrophin (HCG). ويحدث الانتشار مبكرًا بالدم واللمفيات. وهو من أشد الأورام المعروفة خبثًا.

أورام الخلية الخلالية Interstitial cell tumour تنمو من خلايا لايدغ* وخلايا سيرتولي*. ويؤدي ورم خلية لايدغ إلى التذكير masculanisation، بينما يؤدي ورم خلية سيرتولي إلى التأنيث.

أورام الخلية الخلالية قبل البلوغ Prepubertal interstitial call tumours تفرز الأندروجين الذي يسبب النمو الجنسي المبكر، والتطور العضلي الزائد. وقد يكون انحسار الأعراض بعد استئصال الخصية غير مكتمل بسبب تضخم الخصية المقابلة.

ورم الخلية الخلالية بعد البلوغ Postpubertal interstitial cell tumour، ينطلق الورم عادة من خلايا سيرتولي مع إنتاج هرمونات مؤنثة تؤدي إلى تثدي الرجل gynaecomastia وفقدان الكَرَع libido وانعدام المني. وكقاعدة عامة، إن الورم حميد وقطع الخصية يشفيه.

---

* *فرانز فون لايدغ Fanz von Leydig، ١٨٢١-١٩٠٨. أستاذ علم الأنسجة، بون، ألمانيا.*

* *إنريكو سيرتولي Enrico Sertoli، ١٨٤٢- ١٩١٠. أستاذ علم الفسيولوجيا التجريبية، ميلان، إيطاليا.*

الظواهر السريرية Clinical features. قد لا يطلب المريض الاستشارة الطبية إلا بعد مرور عدة أشهر من ملاحظة كتلة خصوية. والإحساس بالثقل يحصل عندما تصل الخصية إلى ما يساوي ضعفي أو ثلاثة أضعاف حجمها الطبيعي، غير أنه يكون هناك ألم في ٣٠ بالمائة من الحالات تقريبا. ويوجد تاريخ رضح في الجانب المصاب عند أكثر من ١٠ بالمائة من الحالات. ومن المفهوم عمومًا، أن الإصابة تلفت الانتباه فقط إلى تضخم الخصية، ولا تسبب الورم بأية طريقة كانت.

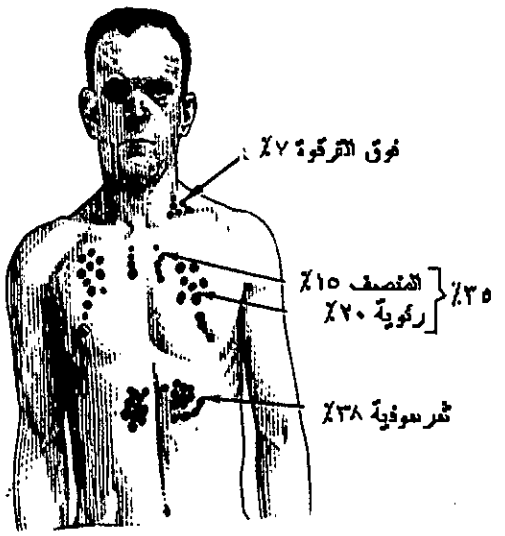
عند الفحص On examination، تكون الخصية كبيرة وملساء وثقيلة. وقد يجس نتوء واحد أو أكثر. ولا ينعدم الإحساس الخصوي مبكرًا أو بصورة تامة في مرض آخر غير هذا، ولكن يجب بيان هذه العلامة بحذر خوفًا من العمل على نقل المرض. وتوجد عند ١٠ بالمائة (من المرضى) أُدرَة ثانوية رخوة لا تخفي ما تحتها من ورم. ويكون البربخ في البداية طبيعيًا، وبعدها يصعب جسه لأنه قد يصبح مبسطًا أو مشمولاً بالورم. ويصبح الحبل المنوي سميكًا في وقت متأخر نظرًا لتضخم العضلة المشمّرة cremasteric وضخامة الأوعية الدموية، أما الأسهر فلا يصبح سميكًا ألبتة، ويظهر الفحص الشرجي أن البروستاة والحويصلات المنوية طبيعية.

وقد تجس **الأورام الثانوية خلف الصفاق** فوق السرة تمامًا على الجانب الذي يوجد فيه الورم. وقد يكون الكبد متضخمًا. وأحيانًا يكون تضخم عقدة فوق الترقوة أول علامة لورم الخصية (الشكل ٦١-١٦). وغالبًا ما يبين تصوير الصدر الشعاعي نقائل في الرئة عندما يكون الورم الأصلي مسخومًا.

وفي بعض الأحيان، تكون الأعراض الرئيسيةُ أعراضَ المرض المتنقل. فالمرض في داخل البطن قد يسبب ألمًا فيه أو في القَطَن، وقد تكتشف الكتلة في المنطقة الشرسوفية epigastric. أما النقائل في الرئة فتكون عادة ساكنة، ولكنها قد تسبب ألمًا في الصدر وضيق النفس أو نفث الدم haemoptysis في المراحل المتأخرة من المرض. وقد لا يكون الورم الأصلي قد جلب انتباه المريض، وقد يكون فعلاً صغيرًا جدًا لدرجة أنه لا يمكن كشفه إلا بتفريسة فوق صوتية متطورة، أو استقصاء جراحي.

الحالات غير النموذجية Atypical cases *قد تتشابه مع التهاب البربخ والخصية*، أو حتى ربما يكون هناك خمج بولي.

ويجب أن تعامل كلُّ تورمات الخصية بحذر، وفشل التجاوب مع الصادات يجب أن يثير الشكّ باحتمال وجود ورم خصوي. ونادرا ما يأتي المريض متألما كثيراً وعنده تضخم حاد في الخصية بسبب نزيف في الورم. وفي ١-٥ بالمائة يكون عندهم تثدي الرجل gynaecomastia (خاصة في حالة المسخوم).



الشكل ٦١-١٦ توزيع النقائل في مسخوم الخصية.

الورم العاصف The hurricane tumour شديد الخبث ويقتل خلال أسابيع. والقليل من المسخومات تنمو ببطء مع زيادة تضخم الخصية على مدى سنتين أو ثلاث.

معالجة أورام الخصية. تقسيم المرض إلى مراحل هو الخطوة الأولى في تخطيط المعالجة.

يجمع الدم للمقايسة المناعية الشعاعية radio immunoassay لقياس وسمات الورم tumour markers (موجة القند المشيمائي البشري HCG وألفا بروتين الجنيني CEA وأنظيم هيدروجين اللبني Lactate debydrogenase. ويمكن استعمال نسبة الوسمات في الدم لمراقبة التجاوب مع المعالجة.

- تصوير الصدر الشعاعي يبين النقائل في الرئة إن وجدت.

استئصال الخصية أمر أساسي لإزالة الورم الأصلي، وللحصول على معلومات عن نوع أنسجة الورم.

التصوير المقطعي المحوسب أو التصوير بالرنين المغناطيسي، هما أفضل الوسائل للكشف عن نقائل ثانوية في البطن أو الصدر، ولمعرفة التجاوب مع المعالجة.

الشكل ٦١-١٧ نقائل على شكل كرات مدفع من سرطانة الخصية.

استقصاء الصفن واستئصال الخصية لورم خصوي مشتبه به Scrotal exploration and orchidectomy for suspected testicular tumour. يكشف الحبل المنوي spermatic cord بشق سفاق العضلة المائلة الخارجية external oblique aponeurosis عبر جرح أربي. ويوضع ملقط ناعم فوق الحبل لمنع انتشار الخلايا الخبيثة بينما يتم تحريك الخصية إلى الجرح. وإذا كان هناك شك عند هذه المرحلة، تشق الخصية إلى نصفين عند حدها المحدب الأمامي حتى يمكن فحص أنسجتها الداخلية. وإذا كان هنالك ورم أو بقي شك حتى بعد عمل فحص المقطع المجمد frozen section، يربط الحبل مرتين عند الحلقة الأربية ويقطع حتى يمكن إزالة الخصية.

مراحل أورام الخصية

- *المرحلة الأولى :* آفة في الخصية فقط-من دون انتشار.
- *المرحلة الثانية :* عقد تحت الحجاب فقط.
- *المرحلة الثالثة :* عقد فوق الحجاب.
- *المرحلة الرابعة :* نقائل في الكبد أو الرئة.

التدبير حسب المراحل والتشخيص النسيجي (بعد استئصال الخصية) Management by staging and histological diagnosis (after orchidectomy). ***المنيوم (ورم منوي) Seminoma*** حساس للأشعة، وقد أمكن الحصول على نتائج ممتازة بالمداواة في المرحلتين الأولى والثانية. ولقد تبين مؤخراً أن الورم حساس جداً للسيسبلاتين cisplatinum، الذي أصبح يستعمل في

المرضى المصابين بالنقائل. ولا يزال الخبراء منقسمين فيما بينهم بالنسبة لإعطاء علاج كيماوي إضافي في المرحلة الأولى.

المسخومات Teratomas أقل حساسية للأشعة. ويتم تدبير المرحلة الأولى بمراقبة مستويات وسمات الورم tumour markers في المصل، وبالتصوير المقطعي المحوسب المتكرر. أما المراحل ٢-٤ فتعالج بالعلاج الكيماوي. ولقد تم استعمال السيسبلاتين والميثوتركسات methotrexate والبليومايسين bleomycin والفينكريستين vincristine في جمع واحد بنجاح كبير.

وهناك من يقول إن إعطاء علاج كيماوي إضافي في المرحلة الأولى من المسخوم وقاية مفيدة، وأقل إزعاجا للمريض من المتابعة الطويلة.

واستئصال العقد اللمفية خلف الصفاق Retroperitoneal lymph node dissection قد يلزم أحيانا عندما تبقى كتل خلف الصفاق بعد العلاج الكيماوي (الشكل٦١-١٨). وقد لا تحتوي الأنسجة المستأصلة إلا على نسيج ميت، ولكن توجد عند نسبة من المرضى بؤرات من مسخوم كامل النمو أو خبيث نشط. والعمليات الجراحية مرعبة إذا كان الورم كبيراً، ويكون الدفق الرجوعي مرجحاً إلا إذا أخذت خطوات للمحافظة على الدفق الودي sympathetic outflow في عنق المثانة.

ويعتمد إنذار أورام الخصية على النوع النسيجي وعلى مرحلة المرض.

المنيوم (ورم منوي) Seminoma. إذا لم توجد نقائل فإن ٩٥ بالمائة (من المرضى) يبقون أحياء بعد ٥ سنوات من استئصال الخصية والمداواة بالأشعة أو العلاج الكيماوي. أما إذا وجدت نقائل فتنخفض البقيا survival إلى ٧٥ بالمائة.

المسخوم Teratoma يمكن الحصول على بقيا لمدة ٥ سنوات فيما يزيد على ٨٥ بالمائة في المرحلتين الأولى والثانية. أما في المرحلتين الثالثة والرابعة فالبقيا تبلغ حوالي ٦٠ بالمائة، وتزداد مع تحسينات العلاج الكيماوي.

أورام الخصية في الأطفال Testicular tumours in children مسخومات كشمية عادة. وتحدث قبل سن الثالثة وكثيراً ما تكون قاتلة.

أورام البربخ Tumours of the epididymis قد تكون ورم المتوسطة الحميد benign mesothelioma، أو غرناً خبيثاً malignant sarcoma أو سرطانة ثانوية. وهي نادرة جداً ولكن يجب أن لا تغفل عندما يراجع المريض وعنده كتلة غير متكيسة في البربخ.

الشكل ٦١-١٨ تفريسة طبقية محورية تبين كتلة كبيرة ثمالية خلف الصفاق بعد العلاج الكيماوي.

الصَفَن THE SCROTUM

الصَفَن أمام القضيب Prepenile scrotum حالة ولادية نادرة جدا، حين يتعلق فيها الصَفَن من الركب mons pubis أمام القضيب

وذمة الصَفَن الغامضة Idiopathic scrotal oedema (مرادف: موات فورنيير Fournier's gangrene). وهذه حالة غير شائعة ومقرفة بشكل غير مألوف (الشكل ٦١-١٩). وهي كارثة وعائية من أصل خمجي وتتميز:

بظهور التهاب صَفَن مفاجئ،

وحصول موات سريع يؤدي إلى كشف محتويات الصَفَن،

- وغياب أي سبب واضح في أكثر من نصف الحالات.

ومن المعروف أنها قد تعقب إصابات خفيفة أو معالجات بسيطة في العجان مثل سحجة أو حكة أو توسيع تضيق إحليلي أو زرق بواسير أو فتح خراج حول الإحليل.

تعمل المكورة العقدية الحالة للدم haemolytic streptococcus (*أحيانا اليفة الهواء المجهرية Microaerophilic*) بصحبة جراثيم

أخرى (*العنقودية Staphylococcus والأشريكية القولونية E. coli والمطثية الولشية Clostridium welchii*) على تكوين التهاب خاطف في الأنسجة تحت الجلدية مما يسبب التهاب الشرايين الساد obliterative arteritis في الشرينات arterioles التي تغذي جلد الصفن. (قارن موات الجدار البطني، الفصل ٥٥).

الشكل ٦١-١٩ موات فورنيير. (*د. ز. م فاسودرات، ثاميل نادر، الهند.*)

الظواهر السريرية Clinical features. هناك ألم مفاجئ في الصفن وإعياء وشحوب وحمى. ويكون الصفن المصاب الوحيد في البداية، وينتشر التهاب الهلل إذا لم يوقف حتى تتخثر جميع أغطية الصفن، تاركة الخصيتين مكشوفتين ولكنهما سليمتان.

المعالجة Treatment يجب الحصول على النصح بخصوص الأحياء الدقيقة. وتكون الجراثيم عادة حساسة للجنتامايسين والسيفالوسبورين اللذين يجب أن يعطيا حتى يتوافر تقرير الأحياء الدقيقة. وينفذ استئصال واسع لكل الأجزاء الميتة من جلد الصفن، وهذا أفضل طريقة للنزح، ويوقف انتشار الموات. ومع ذلك يموت الكثير من المرضى رغم المعالجة الفاعلة.

داء الفيل الصفني الخيطي Filarial elephantiasis of the scrotum سببه انسداد الأوعية اللمفية الحوضية الفخرية البنكرفتية Wuchereria bancrofti مع خمج والتهاب الأوعية اللمفية. وفي الحالات التي تزمن، قد يدفن الصفن المتورم تورما هائلا القضيب (الشكل ٦١-٢٠). ولا توجد معالجة دوائية للحالة. ومبدأ المعالجة الجراحية هو بناء طرق لمفية جديدة بواسطة جراحة الرأب. والمعالجة الشافية الوحيدة في الحالات المتقدمة جدا هي استئصال الجلد وزرع الخصيتين في الفخذين مع رقعة لجلد القضيب.

داء الفيل غير الخيطي Nonfilarial elephantiasis قد ينتج من تليف الأوعية اللمفية بسبب الحبيبوم اللمفي الزهري Iymphogranulonma venereum.

الكيسات الزهمية Sebaceous cysts شائعة في جلد الصفن، وهي في العادة صغيرة ومتعددة (الشكل ٦١-٢١)

سرطانة الصفن Carcinoma of the scrotum كان ورم ظهارة الصفن الحرشفي squamous epithelioma في القرن الماضي سرطان منظفي المداخن الذي وصفه بيرسفال بوت*. ومع مكننة صناعة القطن، فإن الزيوت المزلقة غير النقية من المغزل كانت تبلل سرج بنطال العامل الذي يدير المغزل، وأثبتت أنها مسرطنة أكثر من الرماد.

أما في هذه الأيام، فتحدث حالات قليلة من السرطان في عمال الزفت والزيت الصخري، غير أن معظم الحالات تبدأ من دون عامل مسبب واضح. ومن المدهش أن سرطانة الصفن غير معروفة في الهند والبلاد الأسيوية بعكس سرطانة القضيب.

الشكل ٦١-٢٠ داءالفيل الصفني، دفن القضيب (*السيد س. بهاثاشارجي، FRCS، لاكنو، الهند.*)

بيرسفال بوت Percival Pott ١٧١٤-١٧٨٨. جراح، مستشفى سانت بارثولومبو، لندن، إنجلترا. وصف المرض المسمى باسمه لأول مرة عام ١٧٧٥. وفي تلك الأيام، كان منظفو المداخن يتسلقونها من الداخل.

الشكل ٦١-٢١ كيسات الصفن الزهمية

الظواهر السريرية Clinical feature. يبدأ الورم على شكل ثؤلول أو قرحة (الشكل ٦١-٢٢) وقد يشمل الخصية عندما يكبر.

المعالجة Treatment. يستأصل الورم مع قدر من الجلد الحي، وإذا لم تنصرف العقد اللمفية الأربية المتضخمة مع المعالجة بالصادات، يجب أن ينفذ استئصال جذري يمتد إلى العقد الحرقفية الظاهرة external iliac.

الشكل ٦١-٢٢ سرطانة الصفن مع تضخم العقد اللمفية الأربية بالجانبين.

العقم في الرجال MALE INFERTILITY

القصور الخصوي Testicular failure. قد لا يحتوي السائل المنوي على نطاف (لانطفية azoospermia)، أو قلة النطاف oligospermia، أو نطاف شاذ في أكثريته. ويعزى السبب إلى نوع من الاضطراب في وظيفة الخصية الذي قد يعقب النكاف أو التعرض للإشعاع أو الرضح مع أن السبب كثيراً ما يكون مجهولاً. وتضطرب الآلية التجاوبية (التغذية الراجعة) feed back السوية التي تضبط إنتاج الهرمونات الموجهة للقند HCG إذا كان هناك ضمور في الخصية، وتكون مستويات الهرمون الملوتن luteinising وهرمون منبه الجريبة FSH مرتفعة. وفي بعض حالات اللانطفية تبين خزعة الخصية قصوراً في نمو النطاف. ولقد جربت معالجات مختلفة، إلا أن النتائج مخيبة للآمال.

الانسداد Obstruction. قد تنجم اللانطفية أيضاً عن انسداد مسار النطاف من الخصية عبر البربخ إلى القناتين الدافقتين ejaculatory ducts. وتبين خزعات الخصية تكوين نطاف نشط. وإذا ما أمكن تحديد موقع الانسداد بتصوير الأسهر، فقد يكون من الممكن إجراء عملية مجازة bypass. ومن سوء الحظ أن نتائج عملية فغر الأسهر مع البربخ سيئة حتى بالأيدي الماهرة.

ويبدو أن هناك سبباً مناعياً للعقم في بعض الأزواج، حيث يحصل تلازن clumping النطاف المعرض للمصل أو مخاط عنق الرحم.

عملية قطع الأسهر للتعقيم Vasectomy for sterilisation. إنها أكثر العمليات الشائعة في العالم. ويجب ألا تجرى إلا بعد المشاورة الحذرة مع الزوجين. ويجب أن يفهما أن العملية تجرى لجعل الرجل *عقيماً عقماً دائماً*، وأن يأخذا الحذر ويستعملا موانع الحمل، حتى يتم التأكد من نجاح العملية بفحص السائل المنوي بعد ١٢-١٦ أسبوعاً من الجراحة. ويجب أن يتم تحذيرهما أيضاً من احتمال بعيد هام يكمن في احتمال إعادة الإقناء recanalisation، إذ يعيد الأخصاب بصورة غير متوقعة.

استئصال الأسهر Vasectomy يتم بسهولة من دون ألم تحت تخدير موضعي. يكشف الأسهران بشقين صغيرين بالجانبين أو بشق صفني واحد في الوسط. ولإثبات أن الاستئصال قد تم بنجاح من الناحيتين القانونية والطبية، فمن الأفضل قطع جزء صغير من كل واحد منهما ودفن نهايتاهما أو قلبها للخلف على نفسها، وربما ساعد هذا على منع إعادة اتصالهما.

وعملية عكس استئصال الأسهر قد لا يفيد الإخصاب حتى لو نجحت العملية من الناحية الفنية، بسبب وجود أضداد ذاتية تتكون ضد النطاف المتوشظ sequestrated. وقد يكون معدل نجاح العملية بنسبة ٦٠-٨٠ بالمائة ممكناً إذا ما أجريت الجراحة خلال ٣-٤ سنين بعد استئصال الأسهر.

FURTHER READING قراءات إضافية

Blandy, J.P. and Fowler, C.G. (1995) *Urology,* 2nd edn, Blackwell Scientific Oxford.

Oliver, R.D.T. (ed.) (1989) *Urological and Genital Cancer,* Blackwell Sientific, Oxford.

Whitfield, H.W., Hendry , W.F. and Kirby, R.S. (eds) (1995) *Textbook of Genito-uninary Surgery,* 2nd edn, Blackwell Scientific, Oxford.

الفصل الثاني والستون

الجراحة في وحدة العناية النهارية
Day Case Surgery

تأليف: أندرو كينجزنورث Andrew Kingsnorth

ترجمة: محمود أبوخلف

الأهداف
التعريف
تاريخ التطور
التسهيلات
توفير العاملين
اختيار المرضى
الإجراءات المناسبة
تنظيم قائمة العمليات
اختيار التخدير
التقنية الجراحية
العناية بعد العملية الجراحية.
التدقيق وضبط الجودة
المستقبل

تتطلب الجراحة في وحدة العناية النهارية تسهيلات محددة، مع تنظيم اختيار المريض بعناية قبل العملية، وتقديم هذه الخدمة من قبل هيئة متمرسة ملمة بشكل خاص بتدبير الألم بعد العملية الجراحية، وإخراج المريض المبكر من المستشفى. وقد تلائم الجراحة في وحدة العناية النهارية نسبة قد تصل إلى ٥٠ بالمائة من المرضى الذين تجرى لهم عمليات جراحية منتخبة، مع العلم بأن هذه النسبة تختلف بين التخصصات. ويتطلب الأمر قدرا كبيرا من التخطيط والأدوات والموارد في أثناء مرحلة إنشاء الوحدة، وبمجرد الانتهاء من إنشائها، تتضح فوائدها الاقتصادية من دون أدنى شك. ووحدة العناية النهارية لا توفر البيئة الملائمة للجراح غير المتمرس ولا لتعليم حيثيات التقنية الجراحية.

الأهداف OBJECTIVES

يجب أن لا يتعرض المريض الذي تم إدخاله من أجل الجراحة في وحدة العناية النهارية إلا إلى الحد الأدنى من تعطيل حياته الخاصة، ويجب أن يكون لائقا ليستعيد نشاطه ويعود إلى عمله مبكرا. وتقع على الجراح الذي يقوم بحجز موعد لمريض لإجراء جراحة في وحدة العناية النهارية مسؤولية التأكد من ملاءمة نوع التخدير المقترح، والتأكد من أن أحوال المريض الاجتماعية تتناسب مع خروجه مبكرا. ويجب على الجراح التأكد من أن وحدة العناية النهارية تعمل تحت إشراف إدارة ذات كفاية عالية، وأنها تقدم للمريض معلومات دقيقة مكتوبة، مع ملخص مفصل بعد العملية الجراحية يوجه للطبيب العام حتى يتمكن من متابعة تدبير المريض في بيئته الاجتماعية في أقرب فرصة ممكنة.

التعريف DEFINITION

تعرف حالة العناية النهارية الجراحية بالحالة التي يتم إدخالها من أجل الاستقصاء أو الجراحة التي لايخطط لها المبيت، والتي تحتاج لتوافر تسهيلات الإنعاش. ولا يشمل هذا التعريف الحالات الصغرى التي تجرى تحت التخدير الموضعي ولا تحتاج لسرير داخل المستشفى، كما لا تشمل العمليات المحدودة التي تجري في قسم الطوارئ والإسعاف. وتقدم وحدة العناية النهارية الرعاية لحالات تحتاج لإدخال وإخراج تامين، بدعم كامل من ممرضات متدربات وهيئة مساندة، وجناح للعمليات.

وقد يشارك الجراح في الوحدة زملاءه الذين يجرون التنظير الداخلي endoscopy، والتفريج عن الألم المزمن، وفحوصات الأشعة، والذين يقدمون المعالجة الدموية hematological treatment والمعالجة الورمية oncological treatment. وهذا يتطلب تخطيطا مسبقا وحجز أيام محددة تجرى خلالها الإجراءات الجراحية. ويضمن الاستعمال الفعال لأسرة وحدة العناية النهارية الجراحية توفير أسرة المرضى الداخليين، التي تستعمل أو تحجز لحالات أكثر تعقيدا.

تاريخ تطورها HISTORY OF DEVELOPMENT

تمت ولادة الجراحة في وحدات العناية النهارية مع مطلع القرن العشرين، مع أن قلة من المتحمسين كانوا نشيطين قبل هذا الوقت، خاصة وليم مورتن William Morton، الذي اكتشف التخدير بالايثر ether anaesthesia، وكان يجري عمليات جراحية على مرضى العناية النهارية قبل ذلك بخمسين عاما (الجدول ٦٢-١). أما جيمس نكول James Nicoll، جراح الأطفال في المستشفى الملكي لمرضى الأطفال في جلاسجو، اسكتلندا، فقد قدم تقريرا عن خبرته خلال تسع سنوات في علاج ٧٣٩٢ طفلا في العيادات الخارجية لحالات متنوعة مثل العلم harelip (الشفة المشقوقة) والفتق hernia. على أن تلك الوحدات كانت تميل لأن تكون معزولة، ولم يتم تبني مفهوم الجراحة في الوحدات النهارية بشكل عام إلا بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية. وقد بين إيرك فاركهارسون Eric Farquaharson عام ١٩٥١ بأنه يمكن تبني نفس المبادئ لإجراء جراحة الفتق على البالغين وتحت التخدير الموضعي. وكان فاركهارسون أول من أدرك بأنه يمكن استعمال هذا النوع من الجراحة لحل مشكلة قوائم الانتظار الطويلة في الخدمات الوطنية البريطانية الطبية الغرة. وأكثر من ذلك، بدأ يكون سياسة التقييم الجذر للمرضى، مقرونا بالتعاون مع الممارسين العامين، ومع رعاية المجتمع المحلي. وتابع س. ف. بكلي C.V Buckley - جراح آخر من أدنبرة، اسكتلندا، هذا النهج، وأكد على جوانب عمل الفريق. فأثبتت دراسته صحة أسس الاختيار، وأكدت أنه يمكن إخراج ٩٥ بالمائه من المرضى في نفس يوم الجراحة. وكانت نسبة المضاعفات أقل من ١٠ بالمائة، وأغلبها مضاعفات صغرى، وكانت المضاعفة الوحيدة المهددة للحياة هي انصمام رئوي غير مميت في ثلاث حالات، ومن المحتمل أن تحدث هذه المضاعفات بعد خروج المريض من عنبر المرضى التقليدي. وتشير المتابعة طويلة الأمد إلى أن حدوث الفتق الراجع ليس أعلى من المتوقع في مجموعة من المرضى الداخليين.

الجدول (٦٢-١) علامات تاريخية في جراحة الوحدة النهارية.

١٨٦٤	استعمل وليم مورتن Wiliam Morton (بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية) الإيثر لمرضى جراحة الوحدة النهارية.
١٩٠٩	قدم جيمس نكول James Nicoll (جلاسكو، اسكتلندا) تقريرا حول تجربته لمدة ٩ سنوات مع ٧٣٩٢ طفلا، عولجوا كحالات جراحية في الوحدة النهارية.
١٩٥١	أجرى إيرك فاركهارسون Eric Farqauharson (أدنبرة، اسكتلندا) جراحة فتق على البالغين تحت التخدير الموضعي على أساس حالات نهارية.
١٩٨٥	وضع س.ف. بكلي C.V Buckley (أدنبرة، اسكتلندا) سياسة لتوسيع نطاق جراحة العناية النهارية.
١٩٨٥	نشرت كلية الجراحين الملكية، انجلترا، *دليلا لجراحة الوحدة النهارية Guidelines for Day Care Surgery*.

وانتشرت في أمريكا الشمالية خلال عشرين السنة الماضية وحدات سيرية ambulatory units متخصصة في إجراء واحد، ولكنها تختلف عن الوحدات ذات الأهداف المتعددة التي أنشئت في بريطانيا خلال السنوات العشر الماضية. وعلى سبيل المثال تتخصص عيادة الدكتور شولدايس Shouldice clinic في تورونتو في جراحة الفتق، ولكن بسبب سفر كثير من المرضى لمسافات طويلة، تتوافر فيها إمكانات لبقاء المريض لأيام عديدة بعد العملية الجراحية.

ونشرت كلية الجراحين الملكية في انجلترا، لأول مرة، عام ١٩٨٥ *دليلها لجراحة الوحدة النهارية Guidelines for Day Care Surgery*، وتم تحديث ذلك الدليل عام ١٩٩٢. ووفر هذا الدليل قاعدة ذهبية للجراحين، ونقطة مرجعية تمكنهم من إنشاء وحداتهم الخاصة، ابتداء من تسهيلات الإقامة وانتهاء باختيار المريض، والإجراءات الروتينية قبل العملية، والتخدير والإنعاش بعد العملية الجراحية، وإدارة الوحدة . وسيضمن إنشاء الرابطة البريطانية للجراحة النهارية British Assoation of Day Surgery، التي أنشئت عام ١٩٩٠، التأكد من أن هذه الإرشادات قد صقلت ووحدثت في ضوء التطورات الجديدة في التقنيات الجراحية.

وازداد الاهتمام بالجراحة في وحدات العناية النهاريـــة فـــي التسعينيات، ويمكن تعلـــم الدروس من ذلك. أولا وفـــرت حكومـــة المملكة المتحدة الإمكانات اللازمة. ثانيـــا، تـــبنـــت كليـــة الجراحين الملكية في انجلترا سياسة نشطة لنشر دليلها. وتم تحويـــل مفهوم جراحة العناية النهارية الى أمر واقعي بسيط، ويمكن إعـــادة تطبيقه، وتم التركيز على التخطيط بعناية، وعلى التحضير والإدارة، مما أدى إلى تحول ممارسة الجراحة في عدد كبير من المستشفيات إلى وحدات العناية النهارية.

الإمكانات (التسهيلات) FACILITIES

وأما فوائد جراحة العناية النهارية فهي:

- أقل إرباكـــا لحياة المريض الخاصة.
- العودة المبكرة للعمل والنشاط الطبيعي.
- إزالة القلق أثناء الانتظار الطويل في قوائم الانتظار.
- إنقاص نسبة حدوث الأخماج المكتســـبة فـــي المســـتشفى hospital-acquired infections
- إنجاز حجم كبيرٍ من الجراحة قليلة المخاطر.
- مجدية اقتصاديـــا cost effective.
- لها فوائد نفسية خاصة عند الأطفال.

ويجب أن تُشَكـــلَ جراحة العناية النهارية جانبـــاً مهمًّا مـــن عملِ كل جراح، وهي ليست تخصصـــاً فرعيـــاً فـــي الجراحـــة. ويجب أن يكون الوصول للوحدة سهلاً. ويمكـــن أن تقـــام وحـــدة الجراحة النهارية في مركز مستقل بالقرب من مُجَمَّـــع مســـتشفى. وبديل ذلك، يمكن أن تفرض الظروف المحلية اندماج المركز مـــع مستشفى عام. والملامح الأساسية لهذا التجهيز، بغض النظر عـــن موقع إنشائه، هي كما يلي:-

منطقة الاستقبال Reception area (الشكل ٦٢ -١). بما أن الوحدة مستقلة، فإن وجود بهو استقبال مستقل ذاتيـــاً أمر ضروري. وهنا تستكمل إجراءات الدخول الرسمية، وتُجْرى ترتيبات الخـــروج بعد الجراحة. ويجب أن تكون كبيرة بحيث تتناســـب مـــع التدفـــق المستمر للمرضى مع أقربائهم.

منطقة الغيار Changing area (الشكـــل ٦٢-٢). وهنـــاك حاجة لمساحة مخصصة لخزائـــن أو حاويـــات فرديـــة لملابـــس المرضى، مع تسهيلات ملائمـــة تســـاعد المعوّقيـــن. ولا حاجـــة للحمامات، إذ يُطْلَبُ من المريض الاستحمام قبل الإدخال.

الشكل ٦٢-١ بهو الاستقبال. *(بإذن من المدير التنفيذي لمستشفى ليفربـــول الملكي الجامعي.)*

الشكل ٦٢-٢ غرفة تبديل الملابس. *(بإذن من المدير التنفيذي لمستشفى ليفربول الملكي الجامعي.)*

الشكل ٦٢-٣ جناح جراحة العناية النهارية. *(إذن من المدير التنفيذي لمستشفى ليفربول الملكي الجامعي.)*

جناح جراحة العناية النهارية The day case surgical ward (الشكل ٦٢-٣). وهو جناح يتكون عادة من ٢٠ سريرا، أو حيزا لعربة ترولي trolley spaces، ويتراوح المدى ما بين ١٠ - ٣٠ سريرا. ويمكن خدمة مريض ونصف لكل سرير يوميا، في ٢٤٠ يوما في السنة، في وحدة جراحة نهارية منسقة، بنسبة إشغال لا تتجاوز ٨٠ بالمائة. ويجب أن يزيد ما ينجز سنويا في وحدة من ٢٠ سريرا على ٥٧٥٠ مريضا. وتهدف كلية الجراحيين الملكية إلى إجراء ٥٠ بالمائة من العمليات المنتخبة على أساس العناية النهارية. وهذا يعني أن وحدة من ٢٠ سريرا يخصص لها غرفتا عمليات، يجب أن تعادل مستشفى تجرى فيه سنويا ما مجموعه ١٢ ألف عملية جراحية من جميع الاختصاصات. وعندما تكون هناك إمكانية لتأخير خروج المرضى من المستشفى لأسباب طبية أو اجتماعية، يمكن لفندق مرضى أن يوسع منظور الجراحة النهارية في المستقبل.

غرفة التخدير The anaesthetic room. وهي منطقة لفحص المريض قبل العملية وتقييمه من قبل الجراح واختصاصي التخدير. ويجب أن تكون كبيرة بدرجة كافية للسماح بحركة عربات الترولي، وإعطاء التخدير الموضعي والعام. ويجب أن تكون مواصفاتها مثل أية غرفة عمليات، وتشمل إنارة جيدة، وغازات مزودة بالأنابيب. وأجهزة للتخلص من الغازات، وجهازا مفرغا للهواء vacuum وأجهزة أساسية للمناطرة monitoring وللتخدير.

غرفة العمليات Operating theatre ويجب تصميمها للتعامل مع مزيج من الحالات، يقارب ١٢ مريضا لكل قاعة عمليات، ويجب إعطاء الأفضلية لقائمة بعد الظهر لحالات التخدير الموضعي، وذلك لتجنب إنعاش مرضى التخدير العام في المساء. وتحتاج وحدة عناية نهارية من ٢٠ سريرا لقاعتين خاصتين من قاعات العمليات، وذلك خلال ساعات العمل الطبيعية. ويجب أن تكون المتطلبات المادية والمواصفات مطابقة لتلك المطلوبة في بيئة المستشفى العام، بما في ذلك طاولة العمليات، وجهاز الإنفاذ الحراري diathermy وعربات ترولي الغيار، وجهاز التخدير، وأدوات المناطرة monitoring، على أن تساندها عربات ترولي لقاعتي العمليات، وعددها ٤ عربات لما قبل العمليات، و٦ عربات لما بعد العمليات وتحتاج التخصصات الفرعية لأدوات إضافية مثل الإرواء irrigation لجراحة المسالك البولية، والتصوير التلفزيوني لجراحة العظام، والتعتيم لجراحة الأنف والأذن والحنجرة، وأدوات للتنظير. وتؤدي زيادة استعمال جراحة العناية النهارية إلى زيادة نطاق هذه الأدوات الأساسية.

غرفة الإنعاش The recovery room (الشكل ٦٢ -٤). بالرغم من أن أغلب جراحة العناية النهارية هي جراحة صغرى، إلا أن توافر الخدمات الواصلة بالأنابيب في نطاقها الكامل، وأدوات الإنعاش وأدوات المناطرة والتهوية، يعتبر إلزاميا. وقد تقسم هذه المنطقة إلى منطقة الإنعاش المباشر بعد العملية، وإلى منطقة جلوس ينتظر فيها المرضى مرافقيهم قبل الخروج من الوحدة.

توفير العاملين STAFFING

توفير الأطباء Medical staffing. يتولى الجراحون والمخدرون المستشارون عادة مسؤولية تسيير الوحدة بصورة عامة يوميا، بما في ذلك توفير الأطباء، والترتيبات المالية والإدارية، والترتيبات الأخرى. ويجب أن يتلقى جميع الجراحين المتدربين التدريب المناسب في جميع جوانب العناية بمريض وحدة العناية النهارية، حتى يصبحوا أكفياء، ويجب ألا يجروا العمليات وحدهم.

الشكل ٦٢ ـ ٤ غرفة الإنعاش *(بإذن من المدير التنفيذي لمستشفى ليفربول الملكي الجامعي.)*

توفير العاملين من غير الأطباء Nonmedical staffing. إن بيئة وحدة العناية النهارية المصممة جيدا والتي تدار بشكل جيد تحفز علاقات العمل الجيدة بين جميع العاملين فيها. وساعات العمل مرغوب فيها، وتناسب الالتزامات العائلية. وهناك حاجة، في وحدة صغيرة من ٢٠ سريرا، إلى درجة عالية من المرونة في المهارات السريرية، لهذا يجب أن يكون العاملون مدربين بشكل جيد، وقادرين على التعامل مع سرعة تبديل المرضى العالية. ومن الضروري أن تكون الممرضات العاملات في غرفة العمليات، وغرفة الإنعاش وجناح المرضى على صلة وثيقة بممرضات المجتمع المحلي community nurses، عن طريق ممرضة تعمل ضابطة ارتباط مع ممرضات المجتمع المحلي. ويوفر مثل هذا الشخص حلقة اتصال مع الممارس العام، ويشكل جزءا لاغنى عنه لخدمات الجراحة النهارية. ويجب عقد اجتماعات دورية منتظمة بين العاملين في الوحدة والممرضات وضابطات الارتباط في المجتمع والممارسين العامين، وذلك من أجل مناطرة إنتاج الوحدة، واقتراح سبل تحسين أداء الوحدة من يوم لآخر.

توفير العاملين المساندين Ancillary staff. من أجل توفير الدعم الأساسي لتبديل المرضى السريع، يجب أن تحتوي موازنة الوحدة على مخصصات لخدمات نقل كفية ومساعدين في غرفة العمليات، وعاملين في داخل الوحدة.

اختيار المرضى PATIENT SELECTION

يعتمد نجاح جراحة الوحدة النهارية إلى حد كبير على اختيار المريض المناسب.

- من أجل التخدير العام، يجب أن يكون تقييم المريض على أنه من فئة ١ أو فئة ٢ حسب معايير جمعية المخدرين الأمريكيين American Society of Anaesthesiologist (ASA).
- يجب استبعاد المرضى البدينين والمرضى القلقين الذين يبدون رغبة قوية لتلقي العلاج كمرضى داخليين.
- من الأفضل تدبير أمر المرضى المسنين والعاجزين كمرضى مقيمين (مثلا في المسالك البولية).
- يجب استثناء العمليات التي تسبب نزفا شديدا أو ألما شديدا بعد الجراحة.
- يجب ألا يتجاوز وقت العملية ٦٠ دقيقة.
- ولا داعي لحرمان المريض من السوائل الصافية لأكثر من ساعتين قبل العملية.
- وفي الظروف الاعتيادية، يجب استثناء المرضى الذين يحتاجون للسفر لأكثر من ساعة.
- يجب على المرضى أن يكون معهم مرافق للعودة للبيت.

الحالة الصحية العامة والظروف الاجتماعية. وهي معايير كبرى. ولكن يمكن التساهل في تطبيقها في حالات الجراحة تحت التخدير الموضعي.

المرضى الذين سيخضعون للتخدير العام يجب أن تقع حالتهم الصحية الجسدية ضمن فئة ١ (أشخاص طبيعيين أصحاء) أو فئة ٢ (لديهم مرض جهازي بسيط لا يؤثر على نشاطاتهم الطبيعية) حسب معايير جمعية المخدرين الأمريكيين. وتتضمن الفئة ٢ أيضا حالات طبية تحت سيطرة علاجية جيدة.

المرضى البدينون Obese patients والذين لديهم حالات طبية مهمة متزامنة يجب استبعادهم، لأن التخدير والجراحة كليهما أصعب في البدانة الواضحة (منسب كتلة الجسم body mass index أكثر من ٣٠).

تقييم العناية في الوحدة النهارية
(التخدير العام)

(ثبت لاصقة العنوان)
الاسم:
الرقم الطبي:
(ص.ب) العنوان الرمز البريدي

		نعم	لا
هل:			
يمكنك الانتقال لمنزلك بسيارة خاصة	١	–	–
يمكنك الانتقال مع شخص ما إلى المنزل	٢	–	–
لديك هاتف في المنزل	٣	–	–
يمكنك الانتقال بسهولة للحمام في المنزل.	٤	–	–
لديك شخص يستطيع مراقبتك في المنزل لمدة ٢٤ ساعة بعد العملية	٥	–	–
هل سبق لك أن عانيت من:			
ألم في الصدر عند الاجهاد أو في أثناء الليل	٦	–	–
صعوبة في التنفس.....	٧	–	–
ربو أو التهاب في القصبات	٨	–	–
فرط توتر شرياني	٩	–	–
نفخة قلبية	١٠	–	–
غشى بسهولة	١١	–	–
اختلاج أو نوبة	١٢	–	–
يرقان (اصفرار)	١٣	–	–
عسر هضم أو حرقة	١٤	–	–
اضطراب كلوي، أو بولي	١٥	–	–
فقر دم أو اضطرابات دموية أخرى	١٦	–	–
نزف مفرط أو تكدم	١٧	–	–
التهاب مفاصل	١٨	–	–
مرض عضلي أو ضعف متزايد.....	١٩	–	–
داء السكري	٢٠	–	–
هل سبق أن عانيت من:			
مرض خطير	٢١	–	–
أرجية، أو حساسية لدواء أو شريط لاصق، الخ	٢٢	–	–

		نعم	لا
هل:			
تأخذ أي دواء (أقراصا، لطخات، حقنا، مناشف)؟	٢٣	–	–
تدخن؟	٢٤	–	–
تشرب أكثر من ١,٥ باينت بيرة أو ٣ جرعات في اليوم من المسكن؟ ...	٢٥	–	–
لديك أي سؤال حول العملية؟	٢٦	–	–
اذا كنت سيدة هل أنت حامل؟ أو تتناولين حبوب منع الحمل؟.....	٢٧	–	–
هل هناك أي شيء يجب أن يعرفه الجراح أو المبنج؟	٢٨	–	–
ما اسم العمليات التي أجريت لك (اذا كانت قد أجريت) الرجاء تسجيلها	٢٩		
١)			
٢)			
٣)			
٤)			
٥)			
٦)			
هل تعرضت للتخدير أو حدثت لك مضاعفات؟ الرجاء تسجيلها	٣٠		
١)			
٢)			
٣)			
متى كانت آخر مرة أعطي لك فيها تخدير عام، أو موضعي؟	٣١		
هل عانى أي فرد من أفراد أسرتك من مشكلات من التخدير؟	٣٢	نعم/لا	
كم يستغرقك الانتقال للمنزل ..... ساعة ..... دقيقة؟	٣٣		
هل لديك أي من بدلة سنية أو تيجان سنية أو عدسات لاصقة أو مساعدات سمع أو ناظمة قلب؟			
استفسر إذا كانت الإجابة بالنفي على الأرقام من (١ – ٥)، أو بنعم على الأرقام من (٦-٢٨)	٣٤		

الشكل ٦٢-٥ استبانة قبل العملية (من الطبعة المنقحة من دليل جراحة الوحدة، كلية الجراحيين الملكية الانجليزية.)

المسنون The eldery يجب استبعادهم، على الرغم من أنه يمكن تمديد العمر البيولوجي والعمر الزمني، مثلا في ممارسة المسالك البولية واستعمال الأدوات instrumentation في القناة البولية السفلى.

نطاق الحالة الجراحية The extent of the surgical condition. ويجب تقييمها بحذر، مثلا، من الأفضل ادخال حالات دوالي الأوردة الواسعة الانتشار، وحالات الفتوق الأربية الصفنية inguinoscrotal إلى جناح مرضى الجراحة الداخليين، مع السماح لهم بالبقاء ليلة واحدة على الأقل .

الوقت المثالي المقدر للعملية لحالة الوحدة النهارية. ويجب أن يقارب ٣٠ دقيقة، ويجب عدم إجراء أية عملية في الوحدة النهارية، إذا كان الوقت المتوقع لإجرائها أكثر من ساعة واحدة.

المرضى القلقون Anxious patients. أو الذين يعتبرون لسبب ما غير لائقين نفسيا، فيجب استثناؤهم . ويبدو أنه يفضل معالجة المرضى الذين يبدون تحفظا بشأن قبول جراحة الوحدة النهارية من خلال خدمات المرضى الداخليين الكاملة.

المرضى الذين يحتاجون للسفر للوحدة النهارية لأكثر من ساعة. يجب عدم معالجتهم في الأحوال الاعتيادية من خلال الوحدة النهارية بسبب القيود المترتبة على السيطرة على الألم في أثناء الرحلة الطويلة.

الظروف الاجتماعية للمريض. يجب البحث فيها جيدا في العيادة الخارجية، ويجب التأكد بأن هناك من يرافق المريض في يوم العملية الجراحية، وأن هناك شخصا قادرا على تحمل المسؤولية لمساندة المريض في المجتمع المحلي. والأمثل، أن يكون لدى المريض الذي يسكن وحده هاتفا، وأن تتوافر لديه الاحتياجات الأساسية مثل حمام داخل المنزل.

ويمكن تسهيل تقييم المريض قبل العملية الجراحية بإجراء عملية تقص، تتضمنها رسالة تحويل الطبيب العام، أو استبانة تتعلق بحالة المريض الطبية العامة، أو استبانة تتعلق بالحالة الجراحية الخاصة، أو استبانة تشرف على تعبئتها هيئة التمريض في وحدة العناية النهارية (الشكل ٦٢ - ٥). وأما المريض الذي لا يخرج في نفس اليوم، فقد يكون من المناسب إنعاشه في فندق المرضى، ويقدر بأن ما بين ١٠ -٤٠ بالمائة من جراحة وحدة العناية النهارية يمكن أن تجرى على هذا الأساس. ويجب أن يكون الوقت الذي يمضيه المريض في وحدة العناية اليومية بحدود ٣ ساعات.

ولزيارة المريض لوحدة العناية النهارية قبل الإدخال عدة فوائد. إذ يمكن تفسير إجراء الدخول للمريض، وقد يراجع أحد أعضاء الهيئة الطبية أو التمريضية مع المريض وريقة معلومات المريض patient information leaflet التي تفسر الإجراء والعناية بعد العملية (الشكل ٦٢-٦). ويمكن عمل تقييم كامل للمريض باستعمال نموذج جاهز pro forma، وبهذا يقل عدد الساعات اللازمة لإجراءات دخول المريض للوحدة النهارية إلى أقل قدر ممكن. ويجب أن تفسر للمريض الترتيبات الأساسية قبل العملية الجراحية وبعدها بوضوح، مع تدبير الألم بعد العملية الجراحية. ويجب أن يفسر موعد وصول المريض للوحدة بوضوح، والحاجة للامتناع (الصيام) عن الأكل، وأي شيء خاص بالإجراء (العملية) نفسه. ويجب أن يبلغ المريض عن أي مضاعفة محتملة للعملية الجراحية أو الآثار الجانبية side effects للتخدير.

التحضير قبل الجراحة Preoperative preperation. إن المرضى الذين تدون حالتهم clerking قبل العملية، قد زودوا بتوضيحات حول ما تشمله جراحة العناية اليومية، مع قائمة من الارشادات. ويجب أن يصل المريض في الساعة الثامنة صباح يوم العملية. ومن ثم تتفقد هيئة التمريض استباناتهم الطبية لما قبل العملية، مع ملاحظة أي شذوذات ذات دلالة. ويوزن المرضى وتسجل علاماتهم الحيوية. ويفسر لهم ولمرافقيهم ثانية روتين الإدخال للوحدة النهارية، مع مدة الإقامة في الوحدة ويقدم لهم النصح بشأن الألم بعد العملية والإنعاش. وتختصر الفحوصات الطبية إلى الحد الأدنى، باستثناء المرضى الذين كانت أصولهم من الهند الغربية أو إفريقيا أو شرق البحر الأبيض المتوسط، فتجرى لهم اختبارات للبحث عن حالة الخلية المنجلية skickle cell status ويفضل أن تجري هذه الاختبارات عند المقابلة في العيادة الخارجية. ويجب أن يفسر الجراح الذي سيجري العملية الجراحية للمريض طبيعة الجراحة التي سيجريها له، وأن يكون شاهدا على توقيع المريض على نموذج الموافقة consent form، وأن يقوم بالمصادقة countersign على ذلك النموذج. ومن الأفضل أن يستكمل هذا الإجراء في يوم العملية، بدلا من استكماله عند المقابلة في العيادة الخارجية، وذلك من أجل إنعاش ذاكرة المريض بشأن تفاصيل الإجراء الجراحي. ويتم تفقد موقع العملية، وتحضيره، وإن لزم الأمر وضع علامة عليه بقلم واسم لا يمحى بسهولة. وفي هذه المرحلة، يقابل اختصاصي التخدير المريض، وتتم مراجعة فحوصات قبل العملية. وأغلبُ المرضى لا يتلقون أدوية قبل التبنيج على أساس أنها غير ضرورية، وتطيل زمن الإنعاش، وتعرض المرضى لمخاطر بعد خروجهم من المستشفى. وقد مكنت عوامل التخدير الحديثة newer preanaesthetic agents قصيرة المفعول short acting من إنقاص قلق المرضى، دون أن تطيل فترة الإنعاش بعد العملية. وبصورة عامة، لا تمكن أدوية بدء التبنيج premedication المريض من المشي عائدا إلى غرفة الإنعاش، وقد يكون هذا الأمر مهما في تقليل عدد العاملين في الوحدة .

أرشادات للمريض بعد التخدير العام

بعد تلقي التخدير العام، يمكن أن يتأثر تناسقك، ويمكن أن يتعطل تفكيرك المنطقي تعطيلا مؤقتا بسبب تأثير التخدير. لهذا من المهم اتباع التعليمات التالية لمدة ٢٤ ساعة بعد خروجك من المستشفى. ومن المهم أيضا بقاؤك مع شخص بالغ مسؤول لمدة ٢٤ ساعة.

١. **للبالغين:**

النشاط:

١) استرح اليوم أو اثنين

٢) لا تقد السيارة لمدة ٢٤ ساعة.

٣) لا تستعمل أدوات تولد قوة أو أدوات ربما تسبب أذى أو اصابة.

٤) لا تتخذ قرارات حيوية أو توقع وثائق قانونية.

٥) عندما تنهض لوضع الجلوس أو الوقوف، قم بذلك ببطء، لأنه ليس من النادر أن تشعر بالدوار بسهولة اذا نهضت بسرعة.

الغذاء

١) ابدأ بالسوائل الصافية مثل عصير التفاح أو الشاي أو المرق (الحساء)، واذا تقبلت ذلك، قم بزيادة أكلك تدريجيا.

٢) من الشائع، الشعور بالغثيان، أو القياء بعد التخدير العام، واذا حدث ذلك، ابق هادئا، واستلق وتناول السوائل فقط. وستعطى أقراصا لمقاومة هذه الأعراض إذا لزم الأمر.

٢. **للأطفال:**

النشاط:

١) لما تبقى من الـ ٢٤ ساعة بعد الخروج من المستشفى يسمح باللعب تحت المراقبة. تذكر أن التناسق قد يتأثر بصورة مؤقتة. ولهذا يجب الانتباه لمنع الإصابة

٢) اذا كان شعور طفلك جيدا بعد ٢٤ ساعه. فيمكنه الذهاب للمدرسة. إلا إذا نصحت بغير ذلك.

الغذاء:

١) ابدأ بالسوائل الصافية وإذا تقبلها الطفل قدم له غذاء خفيفا، وتجنب الكثير من الحلوى.

٢) إذا شعر الطفل بالغثيان، أو تقيأ، فأبقه هادئا، وعد إلى رشفات من السائل. وستعطى حبوبا تقاوم هذه الأعراض إذا لزم الأمر

إرشادات للمريض بعد عمليات حول الشرج: الشق الشرجي
العمليلات
الثآليل
النواصير

الشق الشرجي هو شق صغير في الجلد الذي يغطي الشرج. ويشفى بسرعة بمجرد إجراء شق صغير في المضلة الدائرية للشرج.

العمليلات: تحدث في أسفل المستقيم داخل المجرى الخلقي، وتزال بعد غرز خيط مصوص في قاعدتها لمنع النزف أو باستعمال أداة إتلاف الحرارة.

الثآليل الشرجية تقطع بمحاذاة الجلد بمقص أو بمشرط صغير.

الناصور هو نفق صغير يعبر خلال الأنسجة بين الجلد والشرج. ولا يمكن شفاؤه إلا بتحويله إلى نفق مكشوف (من دون سقف).

التخدير : عادة تجرى العملية تحت تخدير عام. وقد يوضع في الأنسجة بعض التخدير الموضعي قبل إفاقتك للتأكد من راحتك لبضع ساعات بعدالعملية. وبعد ذلك يجب أن تأخذ الحبوب التي تزيل الألم بانتظام كل أربع ساعات أو ما يقارب ذلك ليومين أو ثلاثة أيام. ومن المهم منع حدوث الألم، لا معالجته بعد حدوثه.

وقد يحتاج بعض المرضى لمكون كتلة البراز bulk forming أو الملين، وسيوصف لك إذا لزم الأمر .

الجرح : نادرا ما تستعمل غرز الجلد في هذه المنطقة وإذ استعملت فهي من خيوط مصوص، ولا تحتاج للإزالة وتشفى معظم الجروح تلقائيا وبسرعة. ولكنها تبقى رطبة إلى أن يغطيها الجلد بشكل نهائي. ويلزم وضع كمادة، أو غطاء جاف، واستعمال مغاطس كثيرة. تجنب كثيرا من الصابون لأنه قد يسبب اللسع، وإذا كان الماء غير مريحا، فأضف له قليلا من ملح الطعام.

وأحيانا تغرس ضمادة اسفنجية داخل الممر الخلقي، وستمر هذه الخارج تلقائيا. وقد يحتاج بعض المرضى المعالجون للنواصير إلى تضميد خاص من ممرضة المقاطعة. وسيتم ترتيب ذلك من قبل هيئة الوحدة. وكذلك سيتم ترتيب أية مواعيد ضرورية للعيادات الخارجية

العودة للعمل : يمكن أن تحتاج العمليات في هذه المجموعة لمقدار من الوقت يختلف اختلافا كبيرا من مريض لأخر قبل التغلب على الأمر والعودة للعمل. ما بين يوم وشهر. وستعطى دليلا بشأن هذا الأمر في هذه الوحدة.

إذا احتجت لمزيد من الارشاد، فيمكنك الاتصال بطبيب المستشفى الدكتور.....

إرشادات للمريضات اللواتي تجرى لهن جراحة نهارية في الثدي: يرجح أن تكون كتل الصدر ناجمة عن الأورام. وأحيانا تكون مناطق من الصدر ثخنية بشكل خاص، ومن الضروري أخذ عينة لمعرفة سبب ذلك (خزعة). وأحيانا، تكتشف هذه المناطق فقط بالأشعة، وبواسطتها يتم التعرف إلى المنطقة بوضع إبرة رفيعة بالقرب منها وذلك قبل إزالة النسيج من أجل فحصه (خزعة موجهة). ويمكن إجراء هذه العملية تحت التخدير العام أو الموضعي. ولابد أن جراحك قد بحث معك ما هو الأفضل والأنسب لك.

وسيتم فحص العينة التي تؤخذ من قبل اختصاصي علم الأمراض، وسيتم إعلامك عن النتيجة أثناء زيارتك التالية للعيادة الخارجية.

التخدير العام أو الموضعي

ستتامين أثناء التخدير العام، وأما أثناء التخدير الموضعي، يمكن إعطاؤك عقاقير للاسترخاء، وقد تحصين بالنعاس أثناء استئصال كتلة الثدي من قبل الجراح بعد تخدير المنطقة عن طريق الوريد.

التضميد والغرز

يمكن أن تستعمل ضمادة الضغط على الثدي، ويمكن إزالتها بعد يومين إلى ثلاثة. وعند ذلك يكون الجرح قد انغلق، ولكن يمكن أن توضع عليه ضمادة بلاستيكية أخرى ويجب أن تترك هذه الضمادة ليومين آخرين أو نحو ذلك. وقد تجدين بأن لبس صدرية للثديين، ليل نهار، أمر مريح أكثر.

يمكن أن يغلق الجرح بغرز عميقة في الجلد، وهذه تذوب ذاتيا. وإذا احتاجت الغرز للإزالة فستطمئن بذلك. ويمكن إجراء الترتيبات اللازمة لإزالتها مع طبيبك.

إذا ارتفعت درجة حرارة جسمك فوق ٣٨°م، وإذا ظهر احمرار أو نجيج من موضع العملية، يرجى الاتصال بطبيبك.

تفريج الألم

قد تكون هناك مضايقة في موقع عمليتك. وعادة يمكن السيطرة على المضايقة بقرصي باراسيتامول كل ٤ ساعات. ومن المعقول تناول هذه الحبوب لمنع الألم، لا لمعالجته بعد حدوثه. ويمكن إعطاؤك حبوبا أقوى لإزالة الألم إذا لزم الأمر. وكذلك ستصرف لك حبوب للسيطرة على الغثيان عند مغادرتك للوحدة.

الاستحمام:

يمكن أخذ حمام قصير أو (دوش) بعد يومين. إذا كانت الضمادة من البلاستيك الصافي فإنها واقية من الماء، واذا لم تكن كذلك، فيجب ازالة الضمادة أولا. ويمكن وضع ضمادة جديدة بعد الاستحمام إذا كان ذلك ضروريا.

إذا احتجت لمزيد من الإرشاد،
فيمكنك الاتصال بطبيب المستشفى، الدكتور .....

الشكل ٦٢-٦ إرشادات للمريض. (أ) بعد التخدير العام؛ (ب) بعد عمليات شرجية؛ (ج) بعد عمليات الثدي. *(من أدلة جراحة الوحدة النهارية، الطبعة المراجعة، كلية الجراحين الملكية الانجليزية- بعد الاستئذان.)*

الإجراءات المناسبة SUITABLE PROCEDURES

يجب أن تكون الإجراءات المختارة عند البالغين لجراحة الوحدة النهارية عبارة عن عمليات نظيفة ومنتقاة. وفي الأحوال الاعتيادية، يجب ألا يزيد وقت إجراء العملية الجراحية بأكمله على ساعة واحدة. وتعتمد ملاءمة الحالة للعلاج في وحدة العناية النهارية بدرجة أكبر على حالة المريض العامة وعلى ظروفه الاجتماعية أكثر من اعتمادها على العملية الجراحية التي ستجرى له. وعلى وجه التقريب يستطيع ذو الخبرة من الأطباء المتدربين الصغار وباشراف جيد، القيام بجميع الإجراءات في وحدة العناية النهارية.

تشمل عمليات الجراحة العامة الملائمة لجراحة العناية النهارية ما يلي:

- العمليات الصغرى في الجلد والنسيج تحت الجلد،
- رأب فتق إربي inguinal hernia (بسيط، ردود، بجانب واحد)،
- رأب فتق فخذي femoral hernia،
- رأب فتق سري umbilical hernia،
- دوالي الأوردة، ربط وقلع avulsion،
- الإجراءات الشرجية الصغرى (ميسم جلدي skin tag)، إزالة ثؤلول wart،
- شق شرجي (بضع المصرة أو توسيعها)،
- استئصال باسور haemorrhoidectomy،
- خزعة من المستقيم rectal biopsy، أو استئصال سليلة polypectomy،
- خزعة من الثدي،
- استئصال قناة صغرية من الثدي breast microdochoectomy،
- استئصال الثدي تحت الجلدي subcutaneous mastectomy (تثدي الرجل)،
- التنظير المعدي المعوي العلوي والسفلي،
- تنظير المريء وتوسيعه،
- خزعة من الكبد عبر الجلد،
- خزعة من الآفات الصغرى في الفم،
- إزالة الحصى اللعابية،
- خزعة من العقد اللمفية،
- استئصال الكيسة الدرقية اللسانية excision of thyroglossal cyst،
- استئصال الأسهر vasectomy،
- عملية للظفر الناشب ingrown toenail،

وعموما، لاتناسب المعالجة في الوحدة النهارية العمليات التي تتطلب استعمال منازح المص suction drains، ولهذا يجب الوصول إلى إرقاء haemostasis دقيق جدا في جميع حقول العمليات الجراحية. وإذا أمكن، يجب إقفال الجلد بخيوط مصوص تحت الجلد subcuticular absorbable suture.

مبحث الجهاز البولي Urology. لقد اتسع عدد المرضى الذين يمكن أن تجرى لهم إجراءات في السبيل البولي السفلي في وحدة العناية النهارية وذلك بعد استعمال منظار المثانة اللين تحت التخدير الموضعي. وقد يحد غرز قثطرة بعد الإجراء من خروج بعض المرضى الذين لا يستطيعون تفريغ البول بعد العملية، وعموما، يجب عدم القيام بالإجراءات في وحدة العناية النهارية التي تتطلب استعمال أدوات لأمد طويل، أو التي قد تؤدي إلى حدوث نزف كبير. وبوجود دعم كاف في المجتمع المحلي، يمكن أن يعود للبيت مرضى مختارون بقثاطر بولية مستقرة indwelling مع إجراء ترتيبات المتابعة. وفي هذه الحالات، يجب اتباع سياسة لاستعمال غطاء من الصادات قبل العملية الجراحية وبعدها، ويجب أن يعطى المريض تعليمات واضحة مكتوبة بشأن العناية بالقثطرة.

وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:

- التنظير المثاني الإحليلي التشخيصي مع توسيع أو من دونه،
- التوسيع الإحليلي، والتوسيع المثاني المائي السكوني hydrostatic dilatation،
- تنظير المثانة، والإنفاذ الحراري diathermy لورم المثانة،
- تنظير المثانة وتصوير الحويضة الرجوعي retrograde pyelography،
- الختان،
- استئصال الأدرة excision of hydrocele،
- جراحة القيلة الدوالية variccocele،
- استئصال الكيسة البربخية excision of epididymal cyst،
- تثبيت الخصية orchidopexy،
- استئصال الخصية orchidectomy،
- خزعة من الخصية،
- خزعة من البروستاتة،
- استئصال الأسهر.

جراحة العظام وجراحة اليد Orthopedic and hand surgery. ويمكن أن تمتد القائمة إذا كانت هناك إمكانات للإشراف بالأشعة على شاشة التلفاز وإمكانية تنظير المفاصل. ومن الأمور الأساسية أيضا وجود أدوات وهيئة مدربة على وضع قوالب الجبس.

وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:

- المناورة manipulation تحت التخدير،
- إجراءات تنظير المفاصل،
- استئصال العقدة ganglion
- الكيسة الزليلية synovial cyst، والعرن exostosis،

- إزالة البراغي، والدبابيس والصفائح،
- تخفيف الضغط داخل النفق الرسغي carpal tunnel decompression،
- تحرير (أو إطلاق) دي كيرفان* de Quervain`s release،
- إطلاق (تحرير) الإصبع الزنادي release of trigger finger،
- استئصال ورم عصبي neuroma،
- بتر الأصابع fingers والأباخس toes الصغرى،
- تصحيح إصبع المطرقة hammer toe
- بضع الوتر tenotomy، ورأب الوتر،
- إزالة الأجسام الغريبة.

الجراحة التجميلية Plastic surgery. قد يتسع نطاق العمليات ودرجة تعقيدها حسب المهارات الفردية، واهتمام الجراح واختصاصي التخدير وحماسهما. فعلى سبيل المثال، باستعمال الإحصار الناحي regional blockade في الطرف العلوي، أصبح مجال جراحة اليد محدودا فقط بالوقت الذي يستغرقه عمل الإجراء والإنعاش المتوقع بعد العملية؛ وتعتبر الإجراءات التجميلية الصغرى مثالية لهذا النمط من الجراحة، خاصة أن أولويتها على قائمة الانتظار متدنية. ومن المتطلبات الأخرى لوحدة العناية النهارية المجهزة لحالات جراحة التجميل، وجود غرفة غيار كبيرة إنارتها جيدة لإزالة الغرز والعناية بالجروح والطعوم grafts والسدائل flaps. ويجب أن يتوافر في مثل هذه الوحدة ممرضات جراحة تجميل ذوات خبرة قادرات على اكتشاف المشكلات بعد العملية الجراحية التي تتطلب تدخل الجراحين.

الإجراءات العامة General procedures المناسبة لجراحة العناية النهارية هي:

- عمليات فرط تعرق الإبط axillary hyperhydrosis؛
- تعديل السدائل revision of flaps؛
- غرس insersion ومط distention ممدات الأنسجة tissue expanders؛
- جراحة الليزر والجراحة القرية cryosurgery؛
- استئصال آفات الجلد (مع طعوم أو سدائل موضعية أو من دونها).

العمليات التزويقية Cosmotic procedures تشمل ما يلي:

- استئصال الوشم tattoo؛
- رأب الجفن blepharoplasty؛
- رأب الأنف rhinoplasty؛
- مص الدهن liposuction مصا محدودا.

جراحة اليد، وتشمل ما يلي:

- الاستئصال البسيط للفافة راحة اليد في تقفع دوبيترين* dupuytren`s contracture.
- استئصال الزليلة synovectomy.
- نقل ورأب الوتر.
- استئصال النتوء الزندي الإبري ulnar styloidectomy.
- تخفيف الضغط حول العصب nerve decompression، مثل العصب الناصف أوالزندي أو العصب الفخذي الجلدي الوحشي.

جراحة الأذن والأنف والحلق Era, nose and throat surgery. تحد المراضة المصاحبة للنزف والوذمة الصغيرين المؤديين لإنسداد مجرى التنفس من تطبيق جراحة العناية النهارية في تخصص الأذن والأنف والحنجرة. إضافة لذلك، ربما يؤدي النزف من السبل التنفسية العليا أو من الحنجرة إلى بلع الدم، مما يزيد احتمال القياء في الفترة بعد العملية. وأخيرا، ينجم عن عمليات الأذن الوسطى طنين tinnitus أو دوام giddiness أو قياء ، لهذا تحتاج الحالات إلى فترة إنعاش أطول بعد العملية. وفوق ذلك، قد تسبب الأدوية الفعالة في السيطرة على هذه الأعراض، نعاسا أطول، وهذا ما يعيق خروج المريض مبكرا.

وتشمل الإجراءات الملائمة لجراحة العناية النهارية ما يلي:

- تنظير الحنجرة التشخيصي،
- تنظير البلعوم وتنظير المريء (مع خزعة أو من دونها)،
- فصل انشكال اللسان tongue tie،
- خزعة الآفات الحنكية palatal lesions،
- استئصال كيسة مخاطية محتبسة mucus retention cysts،
- إزالة حصى تحت الفك السفلي،
- ثقب وغسيل الغار antral puncture and washout،
- فغر الغار من داخل الأنف intranasal antrostomy، والإنفاذ الحراري تحت المخاطية submucosal diathermy،

* *فرتز دي كيرفان Fritz de Quervain، ١٨٦٨-١٩٤٠. استاذ الجراحة، بيرن، سويسرا.*

* *البارون غليوم دوبيترين Baron Guillaume Dupuytern، ١٧٧٧-١٨٣٥. جراح، مستشفى ديو، باريس، فرنسا.*

- استئصال السليلة الأنفية nasal polypectomy،
- استئصال القرينات turbinectomy،
- استئصال تحت المخاطية المحدود limited submucus resection (SMR)،
- رد كسر العظم الأنفي،
- بضع الطبلة myrinogotomy (مع غرس الحلقات المثبتة grommet أو من دونها)،
- رأب صيوان الأذن متوحد الجانب unilateral pinnnaplasty،
- إزالة الصملاخ wax (شمع الأذن) المنحشر.

وفي مستشفى المقاطعة التعليمي العام، تشارك الجراح العام التخصصات الأخرى، مثل الجراحة النسائية وجراحة الفم والجراحة الفكية العلوية الوجهية maxillo facial وجراحة العيون، في وحدة العناية النهارية. إضافة لذلك، سيضع التناول متعدد التخصصات multidisciplinary approach للعناية بالمريض في الأحوال الحديثة، اختصاصيي الأشعة والتخدير ضمن من يستعملون وحدة العناية النهارية من أجل التقنيات التداخلية interventional techniques، وتفريج الألم المزمن. وأجريت لكثير من هؤلاء المرضى جراحة أو إجراءات تشخيصية في حقل الجراحة، وقد تكون هناك ضرورة لتناول المريض تعاونيا بشكل جماعي. وبديل ذلك، يمكن أن يعطى اختصاصيا التخدير والأشعة استقلالا ذاتيا خلال فترات معينة من الأسبوع، من أجل تقييم وعلاج مجموعة منتقاة من المرضى بصورة مستقلة.

يوم العملية الجراحية The day of the operation

يسمح التخطيط المسبق للمريض بأن يصل إلى الوحدة في موعد لا يزيد على ساعة واحدة قبل ابتداء قائمة العمليات الجراحية، ويصل المريض إلى بهو الاستقبال أو قاعة الانتظار قبل العملية، حيث ترحب به هيئة التمريض، وتجرى له الترتيبات لتغيير ملابسه والانتظار في غرفة الفحص، حيث يتم تقييم المريض تقييما تاما من قبل الجراح والمبنج. ويجب أن يضع الجراح علامات على مواقع العملية قبل بدء التبنيج. ويجب وضع طوق الاسم على الأرجل أو الأذرع التي لا تجرى فيها عمليات، حتى يمنع إزالته في أثناء العملية. ويجب تشجيع المرضى على المشي إلى غرفة التبنيج أو حتى إلى طاولة العمليات في غرفة العمليات. وفي هذه الحالة، يجب أن يكون طاقم غرفة العمليات جاهزا لاستقبال المريض قبل إعطاء البنج العام أو الموضعي.

تنظيم قائمة العمليات OPERATING LIST ORGANISATION

إذا قدر لجراحة العناية النهارية ذات المقدرة الكبيرة أن تنجح، فيجب أن يكون التنظيم دقيقا والتعليمات صارمة. ومن المنطقي أن توضع الحالات الأطول، والأكثر تعقيدا، والتي تتطلب تخديرا عاما في بداية قوائم العمليات الصباحية أو المسائية، وذلك من أجل إفساح المجال لأطول وقت للإنعاش وتحريك المريض قبل الإخراج. وكذلك يجب ان تتلاءم الحالات ذات الظروف الاجتماعية الخاصة التي لا تسمح بأخذهم من المستشفى إلى البيت إلا في أوقات معينة. وأيضا يجب وضع الحالات التي تحتاج لرحلة طويلة أثناء العودة من المستشفى إلى البيت في بداية قائمة العمليات. ويجب إعطاء الوقت الكافي من أجل تسكين الألم الفعال، مثل الإحصار الناحي regional block، ويجب إحصار الجروح السطحية الجلدية بمخدر موضعي طويل المدى. ويجب ألا يشكل عدم انتظام المريض مشكلة؛ لأن التحضير الكافي قبل العملية يحفز المريض على الالتزام بتعليمات قبل العملية. وأكثر من هذا، يجب أن يكون تأجيل العملية لأسباب طبية أو اجتماعية أمرا نادر الحدوث، وذلك إذا كان تقصي الحالة عن طريق استمارة وبالفحص السريري فعالا. وتنتهي قائمة العمليات فقط عند خروج آخر مريض إلى المنزل في يوم العملية الجراحية.

اختيار التبنيج CHOICE OF ANAESTHESIA

تتطلب الجراحة النهارية أعلى مستويات التخدير. ويجب أن تتوافر إمكانيات لمناطرة المريض في أثناء العملية الجراحية، سواء استعمل التبنيج العام أو التبنيج الناحي أو التركين sedation. ويجب أن يألف المبنج أو الجراح الجرعة الآمنة الكبرى لأدوية التخدير المستعملة، وتأثيراتها الجانبية ولتأثرها interaction وكيفية الإنعاش ومعالجة النوبات المتوقعة.

التقييم قبل العملية Preoperative assessment . يجب أن يكون المريض قد تلقى تعليمات بألا يتناول أي طعام لمدة ٤ ساعات وألا يشرب أي شيء لمدة ساعتين قبل العملية، وحاجته لشخص بالغ

مسؤول ليرافقه إلى بيته، وأن يتجنب تناول الكحول وقيادة المركبات وتشغيل الآلات، وأن يمتنع عن اتخاذ القرارات المهمة لمدة ٢٤ ساعة بعد العملية.

التركين قبل العملية Preoperative sedation. لقد قل الحاجة للأدوية قبل العملية إدخال عوامل تخدير سريعة البدء وقصيرة المفعول. وقد يعطى عند الحاجة عن طريق الفم مشتقات ديازوبام diazopam قصيرة المفعول خاصة التيمازيبام temazepam، وبصورة عامة، لا حاجة لوصف أدوية حتى تسرع تفريغ المعدة أو إعطاء مضادات القياء بزرقات عضلية بشكل روتيني.

التبنيج العام General anaesthesia. إن إدخال البروبوفول propofol (di-isoproply phenol, ٢-٦) كعامل بدء التبنيج وريديا قد جمع خاصتي قصر وقت بدء التبنيج وسرعة الإنعاش، ويعزى ذلك لسرعة مرحلة التوزيع distribution phase السريعة (نصف عمره ٢٥ دقيقة)، وهو مصحوب بقلة الغثيان nausea والشمق euphoria. والتأثيرات الجانبية للبروبوفول ضئيلة، وله قلة من التأثرات interaction مع الأدوية الأخرى، باستثناء الأدوية حاصرة-بيتا beta-blocking drugs، وبعض أدوية بدء التبنيج.

وهناك عدد من أدوية الاستنشاق inhalational agents يشيع استعمالها لإدامة التخدير في جراحة العناية النهارية. واستعمال الهالوثين halothane المتواتر محفوف بخطر سمية الكبد heaptotoxicity. ويوفر أوكسيد النيتروز nitrous oxide ٧٠ – ٨٠ بالمائة في مخلوط من الأكسجين إفاقة سريعة، ولكن لا يختلف وقت الإنعاش بعده اختلافا كبيرا عن ذلك بعد استعمال الثايوبنتون thiopentone والفنتانيل fentanyl أو الإنفلورين enflurane والأيسوفلورين isoflurane. ويجب أن يستعمل المخدر الصنعي synthetic narcotic، الفنتانيل fentanyl، وأن تعطى له الأفضلية في تسكين الألم analgesia بعد جراحة العناية النهارية، وذلك لأن وقت مفعوله duration of action قصير وتأثيراته الجانبية محدودة، مثل الغثيان والقياء وتثبيط التنفس. وحل حديثا الأفنتانيل afentanyl محل الفنتانيل، لأن للأفنتانيل فترة عمل تعادل ثلث طول فترة عمل الفنتانيل. ولكن لا يوفر الأفنتانيل التسكين بعد العملية، لذلك كانت هناك حاجة لتغطية هذه الفترة بدواء إضافي.

التخدير الموضعي local anaesthesia. يجب الالتزام بحزم بجرعة دواء التخدير الموضعي الآمنة، بناء على وزن جسم المريض، ويجب مناطرة المريض من حيث النبض والضغط الدموي وإشباع الأكسجين O_2 saturation، ودرجة الوعي. إضافة لذلك، يجب أن تتوافر إمكانات الإنعاش من السمية القلبية cardiac toxicity ومعالجتها. ويجب أن يكون المبنج موجودا باستمرار في المبني لتلبية الحاجة عند توقف القلب، وإجراء التنبيب الرغامي tracheal intubation. ويجب اتباع الحيطة عند استعمال تركين وريدي إضافي مثل البنزوديازيبين ميدازولام benzodiazepine midazolam أو الأفيونات opiates الوريدية، إذ إن كليهما قد يؤخر الإنعاش أو يسبب إحباطا تنفسيا عميقا. ويجب أن توجد إبرة أو قنية canula وريدية تامة طوال الإجراء. وقد يكون دواء التخدير الموضعي طويل المفعول مثل البوبيفاكائين bupivacine فعالا لعدة ساعات بعد العملية، مما يلغي الحاجة لمسكنات الألم بعد العملية.

التخدير الناحي Regional anaesthesia. يجب أن يستعمل إحصار بير Beir's block للتخدير الوريدي الناحي للطرف العلوي بحذر، وذلك لخطر حدوث إحباط قلبي ومركزي عميق نتيجة عدم كفاءة عمل الكفات cuffs. والدواء الوريدي المفضل هو ٠,٥ بالمائة بريلوكائين prilocaine. ويجب أن تستنزف exsanguinated اليد المرفوعة فعليا، ومن ثم توضع العاصبة tourniquet تحت ضغط ٣٠٠ مم زئبق، ومن ثم يتبعها زرق بطيء على مدار ٩٠ ثانية، من أجل منع ارتفاع الضغط الوريدي الحاد. ويفضل استعمال الكفتين التوأمتين على استعمال كفة واحدة. ويفضل أن تترك تقنيات التخدير الموضعي الأخرى مثل إحصار الضفيرة العضدية لأيدي المبنج المتمرس، وليس للجراح الذي سيقوم بإجراء العملية.

التقنية الجراحية SURGICAL TECHNIQUE

يجب أن تكون مهارات الجراح الذي سيقوم بإجراء جراحة العناية النهارية جيدة، ويجب أن تجرى العمليات في جو يخلو من العجلة بتقنية دقيقة متأنية. ويجب التخطيط للتخدير بشكل جيد، ويجب متابعته حتى يتم الإنعاش التام، ويفضل استعمال إحصار تخدير موضعي طويل المفعول، حتى عندما تعطى الأفضلية للتخدير العام للمريض.

العناية بعد العملية POSTOPERATIVE CARE

الإنعاش Recovery

يتعلق بقاء المريض في غرفة الإنعاش بنوع الجراحة وطبيعة التخدير. ويجب أن يتوافر طاقم تخدير مدرب، لتقييم إنعاش

المريض من التخدير العام، ومدى لياقته للانتقال إلى المنزل مع مرافق له. ويفضل وجود غرفة إنعاش منفصلة عن غرفة الإنعاش المكتظة الخاصة بالمرضى الداخليين. وبشكل عام يجب ألا يتجاوز الحد الأعلى لوقت إنعاش المريض ١,٥-٢ ساعة، وذلك للسماح بسرعة تغيير المرضى، وحتى يمكن إخراج آخر مريض من وحدة العناية النهارية في المساء المبكر. وقبل مغادرة الوحدة، يجب إعادة تذكير المرضى بأنهم بحاجة على الأقل إلى ٢٤ ساعة لإنعاشهم، والعودة لممارسة نشاطاتهم الاعتيادية بعد تلقيهم أدوية التخدير العام. ويجب أن تمتد فترة الـ٢٤ ساعة هذه إلى ٤٨ ساعة إذا تلقي المريض البنزوديازيبين والمركنات sedatives والأفيونات بالاقتران مع التخدير العام أو الناحي أو الموضعي. ويجب تحذير المرضى الذين تم إعطاؤهم تخديرا موضعيا أو ناحيا أيضا بشأن قيادة المركبات أو تشغيل الآلات.

ويعود المرضى من غرفة الإنعاش إلى بهو الاستقبال، وهناك يقابلهم مرافقوهم، وربما يتناولون المرطبات. وقد يصبح إخراج المريض من الوحدة ممكنا، حالما يصبح المريض قادرا على الحركة، وقادرا على لبس ملابسه من دون مساعدة، ولا يشعر بغثيان أو خفة في رأسه.

وقبل إخراج المريض، يجب أن يعاين الجرح للمرة الأخيرة للتأكد من عدم وجود نزف غير متوقع. ويعطى المريض مسكنات كافية للسيطرة على الألم بعد العملية. ويجب إكمال ملخص خروج المريض وترسل نسخة من الملخص للطبيب العام. ويجب أن تتناسب المسكنات الموصوفة للمريض مع نطاق الجراحة التي أجريت له، وهذا قد يشمل وصف مسكنات أفيونية أو أدوية تحت اللسان أو على شكل حمولات suppository. ولكن، يكفي في أغلب الحالات، إعطاء مسكن خفيف، وذلك بسبب الطبيعة المحدودة للجراحة التي أجريت للمريض. ونادرا ما تكون هناك حاجة لمضادات القياء antiemetics، لأن هذا انعكاس لنقص الضغط الوضعي postural hypotension، الذي يتعلق بفشل الإنعاش التام من التخدير. ويجب مهاتفة ممرضة المجتمع community nurse وإجراء الترتيبات حتى تزور القلة من المرضى الذين يحتاجون مراقبة أوثق. ونادرا ما تكون هناك ضرورة لإشراك الطبيب العام في هذه المرحلة، بالرغم من أن الحاجة تستدعي التبليغ عن المرضى المعنيين الذين تلزمهم زيارة ممرضة المجتمع بعد العملية. ويجب ألا تزيد نسبة إعادة الادخال على ٢-٣ بالمائة. ويجب أن يعطى المريض رقما هاتفيا للاتصال في حال ظهور مضاعفة جراحية أو تخديرية، مثل القياء المستمر أو النزف.

Fllow - up المتابعة

ربما أمكن لأغلب المرضى أن يتجنبوا العودة للمستشفى من أجل أخذ موعد في العيادات الخارجية، إذا تم إعطاؤهم تعليمات واضحة للفترة بعد العملية تخص الإجراء الذي خضعوا له، مع تعليمات دقيقة بشأن نزع الغرز ومعاينة الجرح من قبل ممرضة المجتمع. وتستدعي الحاجة عودة مرضى مختارين للمستشفى من أجل تقييم النتيجة التجميلية، أو مراجعة عينات الفحص النسيجي المستأصلة. وعادة ما يعطى المرضى الذين تجرى لهم إجراءات متكررة مثل الترصد التنظيري endoscopic surveillance موعدا آخر للحضور إلى وحدة العناية النهارية أو إعادة الإجراء من دون أن تكون هناك حاجة للحضور في موعد إضافي في العيادة الخارجية.

التدقيق وضبط الجودة AUDIT AND QUALITY CONTROL

يجب أن تراجع النتائج والمضاعفات ونوعية الخدمات المقدمة في وحدة العناية النهارية مراجعة رسمية منتظمة. ويجب الحصول على تغذية راجعة بواسطة استبانة تقدم إلى طاقم المستشفى والممارسين العامين وهيئة الخدمات الاجتماعية والمرضى أنفسهم. ويجب جمع معلومات عن نسبة عدم الحضور non-attendance، ونسبة إعادة الإدخال والسيطرة على الألم بعد العملية، ودرجة تفاعل موظفي الخدمات الاجتماعية وإشراكهم ومعلومات عن المضاعفات. ويجب أن تشمل استبانة المرضى استفسارات حول ملاحظاتهم بشأن تدبير شؤونهم في الوحدة ورضاهم العام. ويجب أن تحلل المعلومات التي تجمع على فترات، وأن تستعمل لمناظرة استمرار كفاءة الوحدة، والتوصية بشأن ضرورة تغيير الممارسة السريرية.

المستقبل THE FUTURE

هناك توسع في جراحة العناية النهارية في المملكة المتحدة وفي غيرها من الدول. وهذا نتيجة لاقتناع الاداريين بكفاءتها الاقتصادية، ولاقتناع الهيئة الطبية بقدرتهم على علاج حجم كبير من المرضى بسرعة وكفاءة، واقتناع المرضى أنفسهم بأن إجراء جراحة صغرى من دون حاجة للمبيت في المستشفى ممكنة. والجراحة الغازية بأدنى درجة minimally invasive surgery لها تأثير أكيد على جراحة العناية النهارية، كما أن هناك احتمالا بأن تؤدي التحسينات في تقنيات التخدير إلى تقليل وقت الإنعاش، وتفريج الألم بعد العملية.

الفصل الثالث والستون

التدقيق الجراحي
Surgical Audit

تأليف :د.س دن D.C. Dunn

ترجمة: أحمد شيخ السروجية

جمع المعلومات
الترميز والتصديق
دورة التدقيق
تحليل المعلومات
مراجعة النتائج
تنفيذ التغيرات
المقارنة مع الآخرين
التحقيق السري في الوفيات في الفترة حول الجراحة

التدقيق الجراحي يشمل مراجعة نتائج الجراحة بانتظام للبحث عما يحدث في وحدة من الوحدات الجراحية بالنسبة للانجازات ومواطن الضعف فيها. وتنفذ بهدف استعمال المعلومات في سبيل تحقيق مستويات أعلى في الممارسة. وهناك نزعة للتركيز على مواطن الضعف في الممارسة، ولكن يجب مراجعة المشكلات بالمقارنة مع خلفية المهام الكلية التي أنجزت والنتائج الايجابية التي تحققت. ومن الضروري من أجل تنفيذ التدقيق، أن تُجْمَعَ المعلومات روتينيًا بانتظام حول ما أُنجِز. وتعتمد الاستنتاجات المستخلصة على نوعية هذه المعلومات ودقتها، وذلك يفرض وضع قواعد تنظيمية جديدة تشمل كل الفريق الجراحي وبالذات الأطباء المتدربين.

ويجب أن تخضع المعلومات بمجرد أن تتجمع للتحليل الموضوعي وأن تراجع النتائج على أساس منظم من قبل الفريق الجراحي ونظرائهم الأقدمين. ونتيجة لهذه المراجعة تقدم التوصيات من أجل التحسين ومن ثمّ تدون. وتتم مراجعتها ثانية فيما بعد للتأكد من تطبيقها. ومن المفيد بالنهاية مقارنة نتائج التحليل مع النتائج التي حققتها وحدات مشابهة في أنحاء مختلفة في البلاد.

وسيتم بحث هذه الآليات في هذا الفصل:

- جمع المعلومات
- التحليل
- التوصيات
- إعادة المراجعة
- التدقيق المقارن

جمع المعلومات DATA COLLECTION

ليس هناك جديد في مراجعة المعلومات حول المعالجة الجراحية مراجعة منظمة. لقد تم ذلك في الماضي في أثناء المرور المنظم على المرضى وأحيانًا بكتابة الأوراق العلمية التي تقدّم النتائج الكلية للنشر. ولكن التدقيق الجراحي يحتاج إلى شيء منظم بدرجة أكبر بحيث يشمل كلّ شيء. ويجب أن يكون النظر في نتائج المعالجات الفردية ومراجعة النتائج التي تتحقق في مجموعات كبيرة من المرضى جميعًا ممكنًا خلال فترة زمنية محدودة. لقد أصبحت الحاجة إلى تنفيذ التدقيق المنظم الآن، من المتطلبات المهنية لكلية

الجراحين الملكية في المملكة المتحدة، ومن متطلبات الحكومة نفسها في وقت أحدث، حيث قُدِّمت ورقة بيضاء عن الخدمات الصحية. وقد يفرض جمعُ المعلومات وتخزينها وتحليلها عبئاً كبيرًا على وقت العاملين في الخدمات الصحية، ومن المهم جعل ذلك فعالاً ما أمكن. والبحث عن المعلومات في سجلات المرضى السريرية يحتاج إلى ساعات من العمل المضني لاستخلاص الحقائق ذات العلاقة؛ واذا نُفِّذ ذلك روتينيًا، فإنه يقلل الوقت الفعلي المخصص لمعالجة المرضى. لذلك يعني التدقيق عند تطبيقه، جمعَ المعلومات بشكل منفصل عن سجلات المرضى، وذلك في بطاقات جاهزة، أو بصورة أفضل في الحاسوب مباشرة.

ويمكن أن تُجْمَع المعلومات تقريبًا حول أي شيء يتعلق بالممارسة الجراحية، ومن المفيد أن تؤخذ بعين الاعتبار بعض العناوين التي يمكن تجميع المعلومات تحتها. ويمكن تلخيصها كما يلي:

- البنية Structure
- الآلية Process
- النتيجة Outcome

البنية Sturcture تشمل أخذ الأشياء بعين الاعتبار مثل المباني ومصادر التمويل والأعضاء العاملين ورأس المال والدخل. ويمكن تقديم العناية الجراحية الممتازة بالرغم من البنية السيئة ولكن لهذه العوامل تأثيرات معيقة ووخيمة على ما يمكن تحقيقه.

الآلية Process تشير إلى تعدد الأشياء التي تطبق في العناية بالمريض لتحقيق النتائج. وهذه تشمل، عدد الاستقصاءات الواجب إجراؤها وكم من الأجهزة استعملت، وكم من الأدوية وصفت، وهكذا. وقد تعطي دراسة هذه العوامل معلومات مفيدة حول ما يجري بالنسبة للعناية بالمريض بالرغم من أنها ليست بحال من الأحوال الحكمَ النهائي الواضح، سواء أكانت العناية جيدة أم لا.

النتيجة Outcome وتشمل معدلات المراضة والوفيات والمضاعفات ورضا المريض. وهذه أكثر أشياء مفيدة في تحديد العناية إذا كانت كافية. ولكن يجب أن نتذكر أنها تتأثر بشكل وثيق في بنية وعملية التدقيق. فالنتائج الجيدة في وحدة محدودة الموارد قد تعتبر عناية تقليدية في مراكز طبية متقدمة.

التدقيق الكلي Overall audit

تتم في هذا النوع من التدقيق مراجعة الممارسة الجراحية كلها خلال فترة زمنية محدودة، إذ تؤخذ في الاعتبار كل الإدخالات والعمليات خلال ذلك الوقت مع كل المضاعفات والوفيات التي نجمت عنها. والهدف هو ضمان عدم ترك أي شيء من دون مراجعة، وتوضع نقاط البحث حول نطاق واسع من الحالات. وتضمن هذه الاجتماعات بحث كل مضاعفة ضمن سياقها الصحيح، كما تساعد في منع الانفعال المفرط للمشكلات على المدى القصير.

التدقيق المركز على موضوع معين Topic-based audit

يتم في هذا الشكل البديل من التدقيق اختيار موضوع واحد، وتحليل النتائج خلال فترة زمنية معينة أطول بكثير مما تم تحديده في التدقيق الكلي. مثلا، يمكن مراجعة نتائج استئصال الصمَّة الفخذية femoral embolectomy للسنوات الخمس الماضية. ويمكن اختيار أي عملية أو تشخيص كما يمكن اختيار أي مضاعفة بعينها. ويزود الحاسوب النتائج المفصلة، ويمكن مناقشتها عندئذ. وتوفر هذه الاجتماعات الفرصة لمراجعة معالجة حالات نوعية بالتفصيل، ولكن من المفيد بحث مثل هذا الموضوع الوحيد فقط في أوقات متباعدة، حتى يُسْمَحَ بتجميع المعلومات الكافية. والطريقة محدودة بعض الشيء أيضا لأن التحاليل في الحقيقة استعادية خلال فترة زمنية طويلة نسبيًا، وقد تتغير الممارسة عندما يحين موعد تحليلها.

طريقة تخزين المعلومات Methods of storing data

يمكن خزن المعلومات إما يدويًا أو بالحاسوب. ويحتفظ بالمعلومات المخزونة يدويًا في بطاقات مخرَّمة أو في سجل أو دفتر يومي. وهاتان الطريقتان مملتان، وكمية المعلومات التي يمكن خزنها وتحليلها محدودة لضيق الوقت.

والحواسيب، من ناحية أخرى، جيدة للغاية في خزن المعلومات واستردادها وتحليلها وإعادة العمل. وتكون المعلومات بمجرد إدخالها في الحاسوب، جاهزة لمهام عديدة أخرى غير التدقيق الجراحي ويمكن لبرنامج تدقيق مُعَدٍّ إعدادًا مناسبًا أن ييسر عملية التدقيق الجراحي، وفي نفس الوقت ييسر طريقة إدارة الوحدة الجراحية. مثل هذه البرامج تزود ملخصات إخراج المرضى discharge summaries ونتاجات أخرى مفيدة من نفس المعلومات التي يتم جمعها للتدقيق. ومن المهم أن تكون برامج software

التدقيق مصممة بشكل مناسب وتوفر الوقت حقًا أثناء تنفيذ هذه المهمات وألا ينزع أعضاء القسم إلى الاستمرار بالطريقة القديمة. وللحاسوب قدرة لا نهائية في خزن عناصر المعلومات ولكن مقدرته على تحليل هذه المعلومات وإنتاجها قد تفوق مقدرة الإنسان على هضمها.

إضافة إلى ذلك، وبالرغم من أنه يسهل تصميم برنامج يتعامل مع آلاف العناصر من المعلومات، فإن كل عنصر يجب إدخاله في الحاسوب، عادة من قِبَل السكرتيرة. هذه العملية تتطلب الوقت، ووقت السكرتيرة الطبية سلعة نادرة. وقد تفشل العملية كلها إذا تم جمع عناصر معلوماتية بأعداد هائلة.

الزمن اللازم لجمع المعلومات Time to collect data

تجمع المعلومات عند خروج المريض حيث تكون الحقائق حية في ذهن الطبيب. وتستعمل هذه المعلومات فيما بعد لتقديمها في اجتماعات التدقيق. وفي ذلك الوقت تتم مراجعة العمل الكامل وأي مشكلات تنجم عنه ومناقشتها. ويمكن جعل هذه العملية أسهل بكثير بالتأكد من أن تدوين المعلومات الدقيقة وذات العلاقة قد تم في أثناء إدخال المريض. ومحاولة التأكد من الحقائق بعد أن يترك المريض المستشفى يحتاج إلى بذل وقت أكبر بكثير.

ويُفضَّل بالنسبة للأطباء الحديثين أن ينجزوا ملاحظاتهم في ملخصات إخراج المريض يوميًا. ويشمل ذلك، بوجود نظام التدقيق المحوسب، تعبئة نماذج جاهزة تخص حالة المريض وإعادتها إلى السكرتيرة حتى تدخلها في الحاسوب. ويطلب إلى المريض أحيانًا إدخال المعلومات في الحاسوب مباشرة. والجميع بحاجة إلى تدريب كاف في ذلك.

ومهما كانت طريقة جمع المعلومات، تصبح كومة الملاحظات الكبيرة التي تنتظر التدوين بعد الاخراج عبئًا كئيبًا سرعان ما يصل إلى نقطة حرجة يبدو معها من الحكمة ترك الكومة كلها ليوم آخر. وإذا نهجنا هذا المسلك، فلن يمضي وقت طويل قبل أن يصبح قضاء عطلة نهاية الأسبوع بتمامها ضروريًا للحاق بهذا الركام.

الترميز والتصديق CODING AND VALIDATION

الترميز Coding

من الأمور الأساسية للتمكن من إجراء التحليلات والمقارنات المعقولة أن تُخزَّن عناصر معلوماتية معينة بأشكال معيارية، وبقول آخر 'تُرمَّز'. وما لم يتم ذلك، فقد يستعمل عدد واسع من المرادفات للحالة الواحدة، مثل الثدن الثديي mammary dysplasia، غداد ليفي fibroadenoma، مرض ليفي كيسي fibrocystic disease الخ.، مما يجعل التحليل صعبًا أو مستحيلاً. وهناك حاجة أيضًا لترميز العناصر المعلوماتية بغرض تدبير الموارد. ويُرمَّز التشخيص عادة حسب نظام التصنيف الدولي للأمراض international classification of diseases (ICD). وتستعمل حاليًا النسخة المعدلة التاسعة (ICD٩) مع أن النسخة العاشرة (ICD١٠) ستطرح عما قريب. وتُرمَّز الإجراءات مثل العمليات باستعمال نظام مكتب التعداد والمسح السكاني Office of Population Censuses and Surveys System والنسخة الرابعة للتصنيف هي قيد الاستعمال الآن (OPCS). وقد ينفذ الترميز حسب النظام الوطني باستخدام كتب الترميز أو الحاسوب.

كتب الرموز Code books. يختار الفريق الطبي شكلاً من الكلمات، ومن ثم تُرمَّز (باستعمال كتب مثل ICD٩) إما من قبل أعضاء الهيئة الطبية أو السكرتيرات أو كتبة الرموز.

الحاسوب Computer. يتم اختيار التشخيص من بعض القوائم المُعَدَّة سابقًا، إما بمصطلحات إنجليزية أو رموز. ويكون الاختيار في أفضل البرامج، بالكلمات، ويقوم الحاسوب بترميزها.

ومن المفيد بالنسبة للفريق الطبي المحلي الاستمرار باستعمال المصطلحات التي يألفونها، وقد يوجد العديد منها ضمن جدول رموز وطني واحد. وقد تختلف الكلمات محليًا عن تلك المذكورة في نظام الترميز الوطني بالرغم من أن المعنى واحد. لذلك كان من المفيد استخلاص قائمة مصطلحات متفق عليها محليًا، ويُجَهَّز برنامج حاسوبي حتى يحولها إلى الرموز الوطنية المناسبة. ويجب أن تتم هذه العملية عند وضع البرنامج في الحاسوب، وبمجرد تنفيذ ذلك لا يكون بحاجة إلى إعادة. واستعمال أي مصطلح محلي يتحول دائما إلى ذلك الرمز نفسه.

ومن الضروري استخلاص عناصر عديدة أخرى من المعلومات التي يتم استعمالها وإخضاعها للتحليل. وهذه تشمل أسماء الأطباء ونوع الإدخال (حالة طارئة' أو مستعجلة أو منتخبة) وطبيعة المضاعفة ودرجتها. وكثيرا ما توضع المضاعفات في درجات (مثلاً، وفاة، كبرى، صغرى). ومن المفيد أن تؤخذ بعين الاعتبار جميع المضاعفات التي تهدد الحياة أو تطيل فترة العلاج

على أنها كبرى. وتصنف جميع المضاعفات الأخرى على أنها صغرى.

وتفرز في بعض المراكز مجموعة ثالثة من المضاعفات على أنها متوسطة. ويجب أن توضع هذه المصطلحات المتفق عليها في جدول يحفظ في مكان معين حتى يتمكن الشخص الذي يجمع المعلومات من اختبار ما يناسبه منها. وقد توضع القائمة في كتيب أو كجزء من نظام المفاتيح menu system في برنامج الحاسوب. ومن المهم جدًا عند اعداد البرنامج مبدئيًا الابقاء على قائمة المصطلحات المرمزة إلى الحد الأدنى. والاختيار من قائمة طويلة يزيد الوقت اللازم لإدخال المعلومات حول المريض ويقلل كفاءة النظام كله. وفي كثير من الحالات لا يستعمل مثل هذا الترميز الواسع البتة في التحليل لأنه ليس من المفيد إجراء تحاليل متباينة ومتعددة من بين الأعداد الكبيرة للعناصر المعلوماتية.

ويمكن وصف بعض العناصر المعلوماتية على أنها 'صلبة hard' بينما توصف غيرها على أنها 'رخوة soft' والأمثال على العناصر الصلبة تشمل سرطان المستقيم والوفاة. والعناصر الرخوة ليست بنفس الدرجة من السهولة للتأكد منها وقد تشمل أخماج الصدر والجروح. ويجب إبقاء عدد مثل هذه العناصر الرخوة التي يتم تجميعها في التدقيق في الحدّ الأدنى.

تصديق المعلومات Validating data

إذا أريد أن يكون للتحليلات النهائية أيّ فائدة، فإنه يجب أن يتم تصديق المعلومات في مرحلة معينة قبل استعمالها. وهذا صحيح خصوصًا بالنسبة لأي عنصر من العناصر التي تم ترميزها، ويجب أن يقرر شخص أقدم أنه تم اختيار الرموز الصحيحة. ونحن ننفذ ذلك في وحدتنا في نهاية المرور الأسبوعي على المرضى، حيث تتم مراجعة النماذج المستكملة الخاصة بالأسبوع المنصرم، وتصحح، كما يتم تحديث أيّ تغيرات في الحاسوب. وتتم المراجعة والتصديق ثانية في كل مرة تعرَض فيها المعلومات في اجتماعات التدقيق.

دورة التدقيق AUDIT CYCLE

يستعمل هذا التعبير في وصف العملية التي يفترض أن يحسّن التدقيق بواسطتها العناية السريرية. يجب أولاً مناطرة الممارسة الجراحية بجمع المعلومات. وفي المرحلة الثانية، يتم تحليل المعلومات ومقارنة النتائج بمعايير معينة لتحديد المناطق التي تحتاج إلى مزيد من العناية. وعندما تحدَّد هذه المناطق، توضع التوصيات التي تصمَّم لتنفيذ التغييرات وتحسين الممارسة السريرية، ثم يتم التأكد من تنفيذ هذه التغيرات. ويشمل ذلك مراجعة جديدة، بجمع المعلومات ووضع معايير جديدة وهكذا دواليك. ونجد في أثناء الممارسة، أنه بالرغم من أن بضع توصيات توضع في كل اجتماع من اجتماعات التدقيق التي ترسم معايير جديدة للممارسة، فإن فائدة عملية التدقيق الكبيرة تؤدي إلى الحفاظ على المعايير المُعَدَّة سابقًا، أكثر مما تنفذ معايير جديدة. ومع تغير أعضاء الهيئة الطبية المستمر، هناك نزعة نحو إغفال المعايير المُعَدَّة سابقًا ونحو تدني مستوى العناية السريرية. ويوفّر التدقيق المنتظم وسيلة جيدة لعكس هذه العملية. وقد وصف التدقيق الجراحي على أنه 'التحليل النقدي المنظم لنوعية العناية الجراحية'. وحالما يتم تنفيذ ذلك، يصبح أداة يمكن بواسطتها الحفاظ على مستوى العناية وتحسينها.

تحليل المعلومات DATA ANALYSIS

يجب تصميم برنامج الحاسوب حتى تصبح استعادة الحقائق المخزونة ممكنة بالنسبة لأي مريض من خلال مجموعة مختلفة من المناسيب indices. وتشمل هذه أشياء مثل رقم سجل المريض واسم العائلة وتاريخ الإدخال وتاريخ الولادة والعملية والتشخيص والطبيب المعالج كما يجب تصميم البرنامج الحاسوبي حتى يقوم بالتحليلات المطلوبة تلقائيًا ويضع جدول أعمال اجتماعات التدقيق وينفذها بمجهود إضافي بسيط. ويجب أن تتوافر هذه التحليلات لاختيار مفاتيح menu معدَّة حيث يصبح العمل الضروري الوحيد هو مراجعة النتائج وإقرار ما هو مفيد أكثر ما يمكن، حتى تلك اللحظة. وهذا ممكن فقط إذا تم جمع المعلومات الأولي، حتى يمكن تحقيق جمع المقاييس المطلوبة لتقديمها في اجتماعات التدقيق. ولسوء الحظ لا يتحقق ذلك بانتظام، خاصة إذا لم يكن الأعضاء الأقدمون مستعدين لحضور اجتماعات التصديق المنظمة ليوضحوا لزملائهم الجدد ما هو المطلوب. وفي هذه الأحوال يوجه اللوم دائمًا تقريبًا إلى الحاسوب أو البرامج حول نقص المعلومات المتوافرة أو سوء تخزينها. والتحليلات التي لها صلة باجتماعات التدقيق ملخصة في الجدول ٦٣-١. ويمكن تقديم هذه التحليلات على شكل تقارير ويوجد منها نوعان رئيسيان.

الجدول ٦٣-١

تحليلات رقمية

لأي فترة معينة

- توزع الإدخالات في الشهر إلى إدخالات طارئة ومنتخبة وملحّة، ويشمل ذلك زمن الاقامة
- الإدخالات عدديًا، لكل عقد من العمر
- الادخالات في مجموعات كلية من التشخيصات التي تتناسب مع التخصص، مثلا في الجراحة العامة: وعائي، قولون ومستقيم، صمّاوي، ثدي، فتوق
- العمليات حسب درجة تعقيدها، مثلاً، كبرى، وسطى، صغرى
- المضاعفات، جراحية وغير جراحية، موزعة إلى وفيات ومضاعفات كبرى وصغرى

نسخ مفصّلة

- تفاصيل عن كل المرضى الذين يموتون بمضاعفات
- نتائج أي عملية بالاسم ويشمل اسم الجراح المستشار، والجراح الذي أجرى العملية، والمضاعفات وزمن الإقامة ومدة الانتظار قبل الإدخال

التقارير Reports

التحليلات العددية Numerical analyses. وهذه تعطي صورة شاملة مفيدة حول ممارسة الجراح، وتبين عدد المرضى ضمن أصناف مختلفة مع نسبتها المئوية الملائمة. وتشمل أرقامًا لكل المرضى المعالجين والعدد الكلي للمرضى المصابين بأي مضاعفة. ويتطلب الأمر مزيدًا من المعلومات لبحث المضاعفات. فإذا كانت نسبة الخمج الرئوي عند أحد الجراحين ١٠ بالمائة وعند جراح آخر ٢ بالمائة، فإن الأمر يتطلب معلومات إضافية قبل استخلاص أي استنتاجات. وهنا يفضل دراسة نسخة مفصلة عن هذه الحالة.

النسخ المفصلة Detailed printouts. وهذه يجب أن تمثل الظواهر الرئيسية للحالات في نموذج يمكن قراءته بسهولة قبل اجتماع التدقيق. وهذه النسخ في الحقيقة عبارة عن سجلات مرضية مصغرة لكل مريض تشمل قائمة من المعلومات في مجموعة أعمدة فيها مثلا، العملية والجراح وطبيب البنج ووقت العملية والمضاعفة ودرجتها ونصٌّ مفصلٌ للعملية ومضاعفاتها.

مراجعة النتائج REVIEW OF RESULTS

اجتماعات التدقيق Audit Meetings

يمكن أن نستنتج مما سبق أن معالم التدقيق الجراحي الرئيسية هي مراجعة النتائج ومناقشتها بانتظام مع مجموعة أعضاء الهيئة الطبية الأقدمين المعنيين في المستشفى. ويتم في مثل هذه الاجتماعات مقارنة النتائج التي تحققت، بأي من المقاييس المتوافرة. وأهم الأشخاص الذين يضعون هذه المقاييس هم أعضاء الهيئة الطبية الاستشاريون، لذلك كان من الضروري أن يشاركوا في اجتماعات التدقيق. وحضور أعضاء الهيئة الطبية الحديثين مطلوب أيضًا لتفسير ما قد تم تنفيذه وللمساهمة في تعليمهم أيضًا. ويجب أن يكون هناك سجل بأسماء كل الأشخاص الحاضرين في كل جلسة، ويتم فحص ذلك رسميًا من قبل فريق من كلية الجراحين الملكية المسؤول عن السماح للمستشفى بتدريب الجراحين. وتنظم اجتماعات التدقيق عادة على أساس الاختصاص (مثلاً، جراحة عظام، جراحة عامة، جراحة نسائية، الخ.). ومن المفيد أيضًا إشراك الممرضات القدامى وأطباء التخدير واختصاصيي علم الأمراض وأشخاص آخرين في هذه الاجتماعات لأنهم يوفرون منظورا إضافيًا حول العناية الشخصية بالمريض. وليس هناك ما يمنع دعوة بعض المديرين حتى يكونوا وسائل ضغط لإجراء التغييرات الضرورية المطلوبة بعد المناقشة وأخذها في الحسبان. ومعظم المديرين يتلكؤون عادة في حضور هذه الإجتماعات، ويفضلون ترك المناقشات للمختصين المعنيين.

السرية Confidentiality

لا يمكن أن تتم المناقشات السليمة ما لم تتوافر السرية. فوسائل الإعلام تتمتع بسمعة سيئة بالنسبة للتفكير الحر إذا كان ذلك يتعلق بدراسة المشكلات التي تحدث بعد المعالجة الطبية، فإذا كان من الواجب مناقشة المعلومات حول المشكلات بشكل منتظم وصريح، فمن الضروري ألا يذكر اسم المريض أو اسم الطبيب. يجب ألا يذكر المريض باسمه ولكن برقمه أو الأحرف الأولى فقط في أي شريحة أو نسخة. ويجب ألا تخرج أي ورقة أو نسخة تتعلق بالاجتماع خارج القاعة بل يجب أن تجمع وتتلف.

ومن المهم عقد اجتماعات منظمة تغطي التدقيق حول مواضيع معينة مختلفة يتم اختيارها بشكل واسع.

تكرار اجتماعات التدقيق Frequency of audit meeting

وهذا يختلف اختلافاً واسعًا في المستشفيات المختلفة. والأمر الأمثل على الأرجح أن تعقد جلسات التدقيق مرة كل أسبوعين يقدّم في أثنائها فريق طبي مختلف المعلومات في كل جلسة. وهذا يسمح بتجميع معلومات كافية (ربما كل ٢ - ٣ شهور) حتى يكون للتحليل قيمة مفيدة. فاذا تكررت اجتماعات التدقيق أسبوعيًا، لبحث إدخالات الأسبوع السابق فقط، عندئذ تتكرر المناقشات كثيرًا على الأرجح في الاجتماعات المتعاقبة. ويعني تحليل مجموعة أكبر من الإدخالات طرح النقاط البارزة للنقاش لأنه ببساطة ليس هناك وقت يكفي للانشغال بالتكرار.

وفي الجلسات نفسها، تُقَدَّم عادة الأرقام الكلية للعبء العملي وهذا يأخذ ٥ - ١٠ دقائق فقط. ثم تقدم التفاصيل حول الوفيات والمضاعفات الكبرى، ويُقَدَّم ملخص عن المضاعفات الصغرى. ويُقَدَّم كل ذلك عادة من قبل طبيب مقيم (SHO)، وتُحْبَط جميع المقاطعات والمناقشات أثناء التقديم. ويشجع الأشخاص الحاضرون لأخذ ملاحظات حول أي حالة يودون مناقشتها وتسليمها عند انتهاء التقديم الكامل حوالي ٢٥ دقيقة، وتبقى ٣٥ دقيقة للمناقشة والتوصيات.

ويرأس الجلسة أحد المستشارين بصورة دائمة في كل أسبوع أو تكون الرئاسة بالتناوب. ومهمته أن يتأكد بأن الاجتماعات تقدم التوصيات. ويجب أن يضمن أن المناقشة مستفيضة وليست انتقامية. وعندما تتجه الجلسة إلى المشاكسة، يجب تحويل المناقشة للتأكد من صياغة التوصيات الايجابية. ويجب تذكير المستمعين باستمرار بأن الهدف هو تحسين الممارسة الجراحية، وهذا لايتم من النقد السلبي والهدام المجردين. ويجب على رئيس الجلسة أن يقدم تقريرا يشمل التوصيات للتغيير، ويجب أن توزع هذه على جميع الجراحين. ويجب ألا تشمل أية تفاصيل تسمح بالكشف عن المريض أو الطبيب.

تنفيذ التغييرات IMPLEMENTING CHANGE

وقائع أعمال اجتماعات التدقيق والتوصيات

Audit meeting minutes and recommendations

الرئيس هو المسؤول عن التأكد من أن الاجتماعات تبين النقاط التي لم تتحقق فيها المعاييرُ التقليدية أو التي سُمِحَ لها بأن تصاب بالخلل. وهذا التقرير هو الهدف الرئيسي للاجتماعات، ويجب على الرئيس أن يضمن حرية المناقشة حتى تأخذ مجراها لتغني قيمة التقرير إلى الحد الأقصى. ويجب أن يكون كل مستمع قادرا على الاستفسار عن أي مريض يقدم.

مراجعة الاجتماعات السابقة مجددًا

Further review of previous meetings

من المفيد في اجتماعات التدقيق أن يترك بعض الوقت لمراجعة التوصيات التي يتم وضعها في الاجتماعات السابقة. وبهذا الفعل فقط يتأكد المجتمعون أن الأعمال التي اقترحت سابقًا قد تم تنفيذها.

المقارنة مع الآخرين COMPARISON WITH OTHERS

لقد تم تحديد المعايير في الجراحة في السابق بالأوراق العلمية المنشورة في المجلات الطبية الوطنية والدولية. ويكتب هذه الأوراق اختصاصيون في حقول الاختصاص المعينة، ويجمعون فيها أعدادا مختلفة من حالاتهم. ومع أن ذلك له قيمة لا ريب فيها، فإن المقارنات تبدو في الغالب قليلة الأهمية في الممارسة اليومية في المستشفى الذي يكتظ بالعمل، ويبذل الاختصاصي دائمًا جهدًا كبيرًا ليتأكد من أن نتائجه تبدو على أكمل وجه أو هي كذلك بالفعل. ومع أن معايير الرعاية الكلية مرتفعة في المستشفى العامل، فإنها ليست مركزة على ظرف معين. وإذا بين التدقيق نتائج أسوأ مما هو مذكور في المنشورات الطبية، فإن على الفريق المحلي أن يحكم على أهمية هذه الفروقات. إضافة إلى ذلك، فقد صدرت الأوراق العلمية منذ عدة سنوات. ويمكن أن يكون النهج الجراحي قد تغير خلال ذلك الوقت. كما يكون هناك بشكل مؤكد تقريبًا تعديل كبير واحد أو تعديلات عديدة في الخدمات الصحية الوطنية مثلا.

ويمكن طبعًا مقارنة نتائج التدقيق بين ممارسة اختصاصي واحد مع اختصاصي آخر في نفس المستشفى. ومع ذلك، فقد لايكون لذلك مزية كبيرة، لأن كل جراح يقوم عادة بتنفيذ عبء عملي مختلف ولذلك يتوقع أن يكون هناك اختلاف في ملامح التدقيق، مثلا في نسبة المضاعفات وإقامة المريض والوسائل المتوافرة.

وبمجرد أن بدأ الجراحون يتلقون المعلومات الكلية المنتظمة حول ممارساتهم، لم يكن مفاجئًا أن يطالبوا بالحصول على التدقيق الوطني المقارن حتى يسمح لهم بأن يقارنوا أنفسهم مع أناس آخرين تحت نفس الظروف والأحوال المتزامنة.

التحقيق السري في الوفيات في الفترة المحيطة بالجراحة
CONFIDENTIAL ENQUIRY INTO PERIOPERATIVE (CEPOD) DEATHS

هذا التحقيق (والتحقيق الذي تبعه التحقيق الوطني CEPOD) نظمته كلية الجراحين وأطباء التخدير الملكية في انجلترا، وقد جمعت معلومات واسعة حول المرضى الذين توفوا بعد العمليات الجراحية. وقد درست الحالات بشكل فردي من مقاطعات مختارة وفيما بعد من كل البلاد. وتعاون ٩٠ بالمائة من الجراحين في الدراسة، ونتيجة لذلك وضعت توصيات عديدة. والوفاة بعد الجراحة نادرة لحسن الحظ، ومع ذلك، فإن دراسة معدل الوفاة لها ما يقيدها. ويود كثير من الجراحين أن يعلموا كيف تقارن معدلات المضاعفات غير المميتة مع أقرانهم. ومن المهم تنفيذ ذلك بطريقة تشجع المناقشات الحرة وليس النقد العلني. فالأخير يدفع الجراحين إلى إخفاء مشكلاتهم فقط.

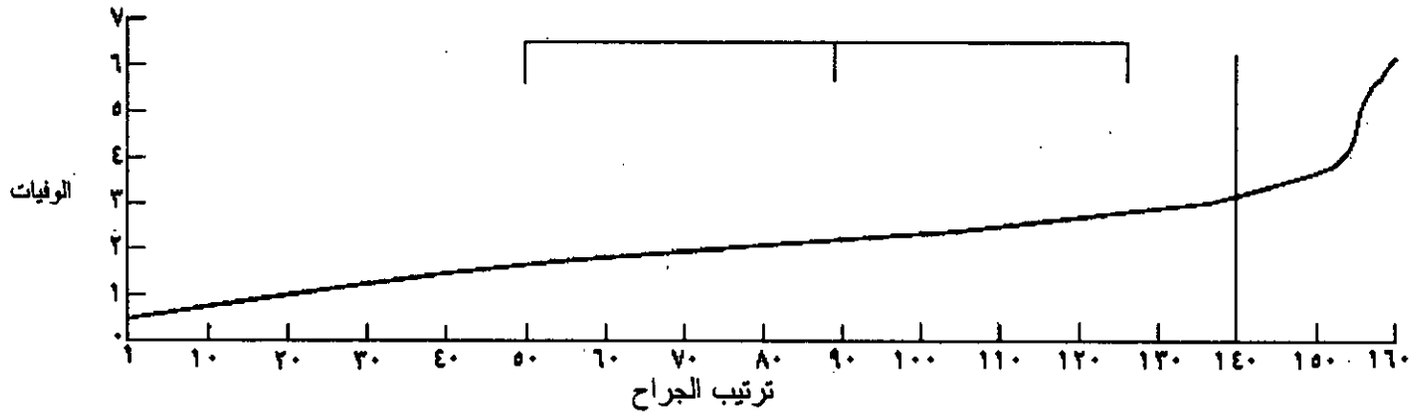
المقارنات الواسعة لنتائج التدقيق في المراكز المختلفة ماتزال في مهدها. ومع ذلك، فإن تدقيق لوثيان Lothian audit في اسكتلندا جمع الحد الأدنى من المعلومات من وحدات مختلفة جدًا لسنوات عديدة وحللها يدويًا. وقد أظهر أن نتائج جراحة الأوعية الدموية كانت أفضل بكثير في المراكز المتخصصة، مما أدى إلى أخذ توصيات بأن لاتعالج مثل هذه الحالات في المراكز الصغيرة في اسكتلندا.

وقد أُنجزَت محاولةٌ مبكرة في التدقيق المقارن باستخدام الحاسوب الذي استعمل برنامجَ التدقيق الجراحي 'نظام كمبريدج'، وقد عرضت النتائج في اجتماع عقد في كلية الجراحين الملكية في انجلترا في كانون الثاني (يناير) ١٩٩٠. وقد جمع الجراحون من أربعة مراكز نتائجهم وحللوا ٢٢٤٩٧ حالة إدخال. وقد وجد أن معدل الوفاة الكلي الذي صحبها كان ١,٦ بالمائة، ونسبة المضاعفات ٨,٥ بالمائة. وكان مما يبعث على الاطمئنان أن ٩١,٥ بالمائة من الإدخالات لم تتعرض إلى حدوث مضاعفات في أثناء الإدخال. وقد نتج عن الإدخالات ١٧٤٧٣ عملية جراحية، كان معدل الوفاة فيها ٢,٩ بالمائة ونسبة المضاعفات ٩,٤ بالمائة. وقد تباينت نسبة المضاعفات الكلية تباينًا واسعًا بين المراكز الأربعة المختلفة، وقد حفز هذا التباينُ إجراءَ المزيد من التحليل. وقد وجد أن المركز صاحب نسبة المضاعفات الأعلى كانت نسبة إدخال الحالات الطارئة فيه أعلى ما يمكن. كما عالج عددًا أكبر من المرضى في مجموعة العمر فوق ٥٠ عامًا، وأجريت فيه جراحات معقدة أكثر من المستشفى صاحب نسبة المضاعفات الأدنى. لم يكن هذا الاختلاف في العوامل الخارجية معلوما لدى المشاركين قبل الاجتماع؛ هذا وحده زودهم بفهم أفضل حول ممارستهم الخاصة.

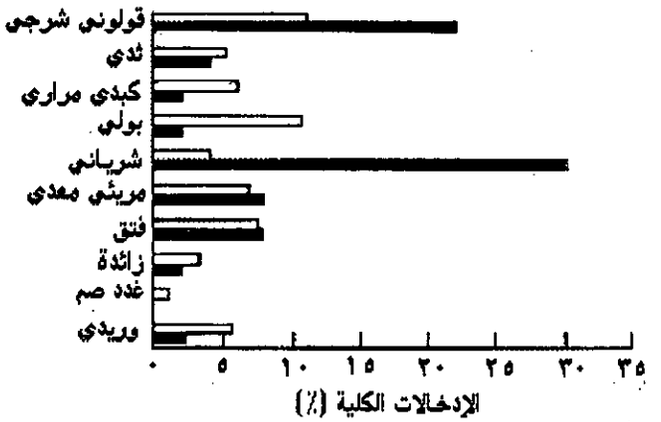
إضافة إلى ذلك تم مناقشة النتائج المفصّلة لاستئصال الزائدة ورفو الفتق؛ وقد وجد بين هذه العمليات على الأقل، اختلافات قليلة الأهمية في النتائج التي تحققت. كانت نسبة المضاعفات الكلية بعد عمليات الفتوق ٤,٣ بالمائة (٢,٦ – ٨,٨ بالمائة) وبعد استئصال الزائدة ٥,٧ بالمائة (٣,٤ – ٦,٥ بالمائة). وقد وجد في أحد المراكز أن نسبة المضاعفات في جرح عملية الفتق كانت مرتفعة. لقد ظهر ذلك في تدقيقهم المحلي، ولكن التدقيق المقارن زودهم بحافز قوي للتشديد على الإجراءات التي أُخِذَت لمنع هذه المشكلات.

وقد عقدت الأنظمةُ الطبية المحدودة Medical Systems Ltd جلسةً أخرى منذ ذلك الوقت، ونتيجة لذلك نظمت كلية الجراحين الملكية في انجلترا خدمات التدقيق المقارن السرية، وقد قدمت نتائجها منذ ١٩٩٠. وقد نُظِّمَت هذه الخدمة بالنسبة لتخصصات عديدة تشمل الجراحة العامة وجراحة العظام وجراحة الأذن والحنجرة وجراحة المسالك البولية وجراحة الأطفال، وبدأت تخصصات أخرى عديدة المشاركة في ذلك. لقد تم تحليل ما يزيد على مليون حالة خلال السنوات الثلاث الأولى من هذه الخدمة، وقد شارك فيها ما بين ١٠ – ٢٥ بالمائة من الجراحين في كل تخصص سنويًا. وبشكل كلي، شارك في الجراحة العامة أكثر من ٤٠ بالمائة من الجراحين المتوافرين في سنة أو أخرى.

توزع على الجراحين نماذج يُطلَب إليهم تعبئة معلومات التدقيق المتراكمة للعام الماضي. ويُعطى كل جراح رقمًا سريًا يُستَعمَلُ في كل المحاضر التي تتعلق بالمعلومات فيما بعد. ويتم إدخال المعلومات في قاعدة المعلومات database المركزية في كلية الجراحين الملكية، ويتم تحليل ٥٠ – ٦٠ عامل. وتُصنَّف درجة كل مشارك ضمن هذه التحليلات الخمسين أو الستين، ويعطى درجته عند تقديم المعلومات. وتذاع الجداول التي تحتوي على المقارنات في الاجتماع السنوي كما توزع على جميع المشاركين. وتشمل المقارنات، المصادر المتوافرة للجراح بمفرده مثل عدد الأسرة وحصص العمليات، والأطباء المقيمين والعبء



الشكل ٦٣-٢ معدل الوفاة الكلي بتصنيف درجات الاختصاصيين. الجراح ٤٦ كان تصنيفه ١٤٠ في جدول معدل الوفيات الكلي، وهذا يعني معدل وفاة فوق النسبة المئوية ٧٥. مجموع الوفيات المعدلة = ٣٨٢٨ (١,٩٤ بالمائة) (٩٥ بالمائة فترة الثقة ١,٨٤ إلى ٢,١٦).



الشكل ٦٣-١ مزيج حالات التشخيص. الجراح ٤٦ (■) لديه نسبة من حالات قولونية لديه نسبة من حالات قولونية مستقيمة ووعائية أعلى من المعدل. وهذا يعني أن النسبتين والمضاعفات والوفاة يمكن توقعهما على أنهما أعلى من معدل قاعدة (□).

العملي ويشمل عدد الأسرة وحصص العمليات، والأطباء المقيمين؛ والعبء العملي يشمل أيضاً عدد الإدخالات الكلي في مجموعة السن المعينة ونوعية التشخيصات وأنواع العمليات التي أجريت. وتقارن النتائج بالنسبة لمعدل الوفيات الكلي ونسبة المضاعفات الكلية مع نسبة المضاعفات الفردية مثل أخماج الجروح والأخماج الرئوية والمشكلات المعوية وهكذا.

إضافة إلى هذه التحليلات، يُحلل موضوعان نوعيان كل عام. لقد شملت المعلومات المتجمعة عام ١٩٩٠ موضوعات معينة مثل استئصال القولون والمستقيم واستئصال المرارة. وقد تم عام ١٩٩١ تحليل أمهات الدم الأبهرية واستئصال المرارة أيضاً. هذه المقارنات المبينة بالنسبة للمواضيع تسمح بجمع كم هائل جداً من المعلومات بالنسبة للعملية الواحدة. وقد شملت التحليلات المشتركة استئصال المرارة من عام ١٩٩٠ إلى ١٩٩١ مثلاً ١١٣٥٤ عملية مرارة في ذلك الوقت. وقد أعلن في الجراحة العامة عن ٢٧٠٥٠٣ ادخالات عام ١٩٩٠ (المعدل للجراح ١٣٠٧ سنوياً). وكانت هناك ٣٨٢٩ حالة وفاة بمعدل وفيات يبلغ ١,٩٤ بالمائة. وسمح تحليل تشخيص الحالات المختلطة للجراحين بأن يتعين إذا ما كانوا يعملون في تخصص مرتفع أو متدني الخطورة بالمقارنة مع قاعدة المعلومات الأساسية. إن ما مجموعه ٣٧,٢ بالمائة من المرضى المعالجين كانوا فوق سن ٦٠ عاماً، وكان ٣٤,٣ بالمائة من الادخالات حالات طارئة. وقد سمحت أرقام مشابهة حول المضاعفات الكلية في الموضوع المعين للجراحين بإجراء المقارنة التي جعلت لنتائج التدقيق المحلي معاني أكثر فائدة.

لقد ازداد مؤخراً اهتمام الجمهور ووسائل الإعلام في إجراء المقارنات بين النتائج في الوحدات الجراحية المتباينة. وحتى هذا الوقت، كانت المعلومات التي وصلتهما بالغة السوء ولم يكونا منصفين بشكل كبير. فمعدلات الوفاة مثلاً لم تأخذ باعتبارها الفروقات في الجمهور المحلي أو أنواع الممارسة بين جراح وآخر

(الشكلان ٣٦ -١ و٣٦ -٢). فالجراح الذي يكون معدل الوفاة عنده ٥ بالمائة في ممارسة رفو الفتق، بحاجة إلى استقصاء جديد، ولكن إنجازه يعتبر في الصحافة الوطنية أفضل بكثير من جراح معدل الوفاة عنده ١٠ بالمائة من ممارسة تتألف بشكل رئيسي من عدد كبير من تمزق أمهات الدم الأبهرية. وفي الحقيقة، معدل الوفاة الأخير متدنٍ للغاية ويستحق التهنئة.

وفي هذه الظروف، أصبح مهمًا بشكل متزايد أن يعرف الجراحون نتائجَهم ويعلموا كيف يقارنونها مع الآخرين. وبمجرد أن تتوافر هذه المعلومات فقط، يمكن تصحيح معلومات وسائل الإعلام الخاطئة.