



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. رسل نورمان س. وليامز

NORMAN S. WILLIAMS R.C.G. RUSSELL

الطبعة العربية الأولى

هيئة التحرير

أحمد شيخ السروجية محمود أبو خلف

أكرم الدجاني عبدالله البشير

منشورات مجمع اللغة العربية الأردني

عمان-الأردن

١٤١٧هـ - ١٩٩٧م

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(١٩٩٧/٣/٣١٠)
رقم التصنيف : ٦١٧
المؤلف ومن هو في حكمه : بيلي و لاف
عنوان الكتاب : الموجز في ممارسة الجراحة ج ٣
الموضوع الرئيسي : ١- العلوم التطبيقية
٢- الطب - الجراحة
رقم الإيداع : (١٩٩٧/٣/٣١٠)
بيانات النشر : عمان: مجمع اللغة العربية الأردني
* - تم اعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

تُرجم هذا الكتاب وطُبع على نفقة
مجمع اللغة العربية الأردني
ضمن مشروعه لتعريب التعليم العلمي الجامعي

الطبعة العربية الأولى

عمان - الأردن

١٤١٧ هـ - ١٩٩٧ م

فهرس المحتويات

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

١٠٩٨-١٠٧٥	٤٨. البنكرياس جهد المصري	٦٠٨-٥٨٨	٣٠. الشذوذات النمائية في الوجه والحنك والشفة، إصابات الفك العلوي والوجه
١١٢٥-١٠٩٩	٤٩. الصفاق والثرب والمساويق والخيز خلف الصفاق	٦٣٠-٦٠٩	معتر زهير الكرمي ٣١. الفم. الخد. اللسان
١١٦٩-١١٢٦	٥٠. الأمعاء الدقيقة والغليظة محمود أبو خلف	٦٦٠-٦٣١	محمد صالح البداوي ٣٢. الأسنان واللثة، والفك، والأنف، والأذن
١١٩٦-١١٧٠	٥١. الاتسداد المعوي عبدالله البشير	٦٧٨-٦٦١	موسى الجمل ٣٣. الغدد اللعابية
١٢١٧-١١٩٧	٥٢. الزائدة الدودية عبدالله البشير	٦٩٣-٦٧٩	جهد المصري ٣٤. البلعوم
١٢٤٦-١٢١٨	٥٣. المستقيم فايز داود	٧٠٢-٦٩٤	خليل توفيق فارس ٣٥. الحنجرة
١٢٨٤-١٢٤٧	٥٤. الشرج والقناة الشرجية وائل فطائر	٧١٥-٧٠٣	خليل توفيق فارس ٣٦. الرقبة
١٣١٦-١٢٨٥	٥٥. الفتوق، السرة وجدار البطن حسام المحتسب	٧٥١-٧١٦	أحمد شيخ السروجية ٣٧. الغدة الدرقية والسبيل الدرقي اللساني
١٣٣٠-١٣١٧	٥٦. الأعراض البولية. استقصاءات السبيل البولي. الزرام	٧٧٢-٧٥٢	أحمد شيخ السروجية ٣٨. الغدد الدرقية والكظرية
١٣٦٥-١٣٣١	٥٧. الكلى والحوالب أكرم الدجاني	٨٠٠-٧٧٣	أحمد شيخ السروجية ٣٩. الثدي
١٤١٠-١٣٦٦	٥٨. المثانة ابراهيم بني هاني	٨٤٢-٨٠١	أحمد شيخ السروجية ٤٠. الصدر
١٤٣٤-١٤١١	٥٩. المثانة والحويصلات المنوية مجلي محيلان	٨٨٥-٨٤٣	يوسف الكالوتي ٤١. القلب والتامور
١٤٦١-١٤٣٥	٦٠. الإحليل والقضيب أكرم الدجاني	٩٠١-٨٨٦	سهيل صالح ٤٢. المغاغات
١٤٧٩-١٤٦٢	٦١. الخصية والصفن فيصل موسى	٩٤٣-٩٠٢	بشير الجراح ٤٣. المريء
١٤٩٢-١٤٨٠	٦٢. الجراحة في وحدة العناية النهارية محمود أبو خلف	٩٩٦-٩٠٤٤	محمود أبو خلف ٤٤. المعدة والاثنا عشر
١٥٠١-١٤٩٣	٦٣. التدقيق الجراحي أحمد شيخ السروجية	١٠٢٨-٩٩٧	محمود أبو خلف ٤٥. الكبد
		١٠٤٥-١٠٢٩	جمال السعدي ٤٦. الطحال
		١٠٧٤-١٠٤٦	فؤاد عماري ٤٧. المرارة والقنوات الصفراوية
			عبدالله البشير

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, MRCP(Inf), 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, MCN, 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

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 سابقاً.

سليمان دحابة، اختصاصي جراحة المسالك البولية، عمان، الأردن، أستاذ مساعد، الجامعة الأردنية سابقاً.

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 سابقاً.

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

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

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 سابقاً.

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

إسحق مرقه، اختصاصي جراحة الأعصاب، مدير مدينة الحسين الطبية، الخدمات الطبية الملكية الأردنية سابقاً.

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

أكرم الشناق، أستاذ جراحة العظام، رئيس قسم الجراحة الخاصة سابقاً، 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 سابقاً.

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

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

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

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

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

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 سابقاً، اختصاصي الجراحة العامة، مدير مستشفى الأردن، عمان.

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

محمد خمّاش، أستاذ مساعد، رئيس قسم الجراحة سابقاً، 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 سابقاً.

مصطفى ستيّية، أستاذ مساعد، جامعة العلوم والتكنولوجيا سابقاً، 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 سابقاً.

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

وائل فطّاير، اختصاصي الجراحة العامة وجراحة القولون والمستقيم، أستاذ مساعد، الجامعة الأردنية سابقاً.

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 سابقاً.

تكملة PREFACE

والجراحين المتدربين والجراحين العاملين الممارسين خارج الأقسام المتخصصة.

وقد تم تبني شكل عام جديد في الطبعة الثانية والعشرين لتحسين القراءة. فقد استعملت ورقة أكبر بعمودين، وأضيف ملخص بمحتويات الفصل في بدايته. وزودت كل الفصول تقريباً 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 جزئياً الحاجة إلى تلبية الدرجة الجوهرية التي أثر بواسطتها التخصص في جسم الجراحة العامة. وقد لبى ثمانية وثلاثون مختصاً مميزاً دعوة المحررين للإشراف على مراجعة محتويات الكتاب التي تم تحديثها تماماً. وبالمساعدة المستمرة التي يقدمها الكثيرون من المراسلين عبر البحار، فإن الطبعة الثانية والعشرين تلبي بأسلوب متفرد جداً حاجات الطلبة والجراحين الممارسين على حدٍ سواء حتى تغني القاعدة للممارسة الجراحية السديدة.

لقد احتفظت الطبعة الواحدة والعشرون من هذا الكتاب الشهير بمكانته العلمية من حيث هو مرجعٌ علميٌّ عالميٌّ. وقد نال الكتاب الإعجاب الواسع لتقدمه قواعد الممارسة الجراحية بمنهج مباشر موجز بإشراف جراحين خبراء متميزين في تخصصاتهم المختارة. وقد حافظت الطبعة الثانية والعشرون على المبادئ التي كانت وراء نجاح الطبقات 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 الاستقصاء الحديثة والاعتراف بمساهماتها المهمة، فقد بُني الكتاب على أن الممارسة الجراحية السديدة تعتمد أولاً على مهارات الجراح ومعلوماته، وثانياً 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 تدويناً تاماً. 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 جديان تماماً، أحدهما حول 'القواعد الجراحية الأساسية' والآخر حول 'التدقيق الجراحي'؛ ويركز 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، إضافة إلى المعلومات الجديدة التي وردت في كل فصل، جعلت الكتاب يلبي متطلبات الطلبة

تشارلز ف. مان CHARLES V. MANN

ر. س. ج. رسل R. C. G. RUSSELL

نورمان س. وليامز NORMAN S. WILLIAMS

من أقوال العظماء SAYINGS OF THE GREAT

البحر البتة. "سير ويليام أوزلر Sir William Osler، ١٨٤٩-١٩١٩. أستاذ الطب، أكسفورد، إنجلترا.

"العلم بالأفعال السليمة والمريضة لا نقل ضرورته عن فهم المبادئ في العلوم الأخرى. فبالتعرف إلى المبادئ نتعلم أسباب المرض، ومن دون هذه المعرفة لا يصبح الرجل جراحاً..... وآخر فقرات الجراحة، وبالإسم العمليات، تعكس فن الشفاء؛ وهي اعتراف ضمنى بقصور الجراحة. فهي مثل متوحش مسلح يزعم 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 كل سؤال يتضمن الحقيقة مهما كانت مفاهيمنا. ويظهر هذا كأنه تنوية بسيط للغاية، ولكن العجب كما يبدو هو كم من المرات نسقط ذلك من اعتبارنا. وإذا لم ينتظرنا سوى الجوائز المالية وكلمات التبجيل، فإن مهنتنا ليست المهنة التي نرغب فيها. ولكنك ستجد في ممارستها أنها محفوفة بامتيازات فريدة، ولا يفوقها شيء في الاهتمامات المكثفة والسرور المحض. مهمتنا التي تبعث على الفخر ترعى المثوى الجسدي للروح الخالدة. وصرافنا، إذا اهتدينا به تماماً، يجعل الحقيقة المنطلقة من الأغلال والحب الصادق مُرشديننا. وأتمنى لكم جميعاً وأنتم تقتفون هذه الدعوة النبيلة والمقدسة مسيرة موفقة." كلمة راعي حفل تخريج كلية الطب، جامعة أدنبرة، آب (أغسطس) ١٨٧٦، اللورد ليستر، مؤسس الجراحة الحديثة.

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 يقتراً أبداً عن الاستشهاد بـ "إبتهاله الطبي Medical Litany" الذي يوافق جميع الأطباء السريريين، وربما بشكل 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 ألماً من احتماله."
وقد يُضاف إلى ذلك:

"المريض محور العالم الطبي، تدور حوله كل أعمالنا، ونتجه نحوه كل جهودنا." ج. ب. ميرفي J. B. Murphy، ١٨٥٧-١٩١٦، أستاذ الجراحة، جامعة نورث ويسترن، 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

مقدمة الطبعة العربية الأولى

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 أيضاً على وضع المصطلحات الأجنبية إلى جانب المصطلحات العربية في المتن. ومن ثم دفعت المادة المترجمة إلى المراجع اللغوي الذي ضبط سلامة اللغة العربية نحواً 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، وموداها أنه لا يترجم أي كتاب إلا في طبعته الأخيرة، فقد كلف 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 جد 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 حلة تشبه إلى حد 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

ينزع مجمع اللغة العربية الأردني عن فلسفة موداها أن اللغة العربية تمثل الركيزة الأساسية لوحدة الأمة العربية، وأن الحفاظ عليها، وإحلالها مكانها اللائق بها لتكون لغة البحث والتدريس في مؤسساتنا العلمية والتعليمية، هو واجب قومي، يفرضه علينا الانتماء الصادق والحرص الأكيد على ربط الماضي بالحاضر لاستشراف المستقبل، والمشاركة الفاعلة والمبدعة في الحضارة الإنسانية.

وانطلاقاً من هذا كله فإن مجمع اللغة العربية يولي، منذ تأسيسه، قضية تعريب التعليم العلمي الجامعي أهمية خاصة، وقد أصدر المجمع في هذا المجال ثمانية عشر مرجعاً علمياً في الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الحياتية وعلم طبقات الأرض. وحرصاً من المجمع على الاستمرار في تحقيق هذا الهدف القومي النبيل فقد أوصت لجنة العلوم الصحية في المجمع، منذ أربعة أعوام بترجمة كتاب:

Bailey & Love's

Short Practice of Surgery

Twenty-Second Edition

تحت عنوان "الموجز في ممارسة الجراحة" ضمن مشروع المجمع الرامي لتعريب التعليم العلمي الجامعي. وجاء اختيار الكتاب لمكانته العلمية الرفيعة وانتشاره الواسع عالمياً وفي الوطن العربي؛ إذ يُعدُّ أحد 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، وشرطنا 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 عدد من ذوي الاختصاص، فاختار ثلاثة وأربعين من المشهود لهم في اختصاصاتهم الجراحية في مختلف القطاعات الطبية في الأردن، ليقوموا بإنجاز هذا العمل العلمي للقومي النبيل، وأقبل الزملاء على هذا العمل بجد وحماسة. وأحيلت الترجمات بعد أن بدأت تأتي تباعاً إلى أعضاء هيئة التحرير لمراجعة المادة مراجعة علمية. واعتمدت

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 طوالة ومرشد أبو قويدر ومها عريبيات، فلهن منا وللباقين أسرة مجمع اللغة العربية الأردني الشكر الجزيل. كما نشكر أسرة مطابع القوات المسلحة الأردنية ومديرها العميد الركن محمد عليمات علي العون الفني الكبير الذي قدموه لإخراج هذا الكتاب إخراجاً 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 لتحل 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.

"وكل عملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"
صدق الله العظيم

هيئة التحرير

أحمد شيخ السروجية محمود أبو خلف
أكرم الدجاني عبدالله البشير

الجزء الثالث

جراحة الرأس والعنق والغدد الصم والصدر والقلب

SURGERY OF THE HEAD AND NECK,
ENDOCRINE GLANDS, CHEST AND HEART

الفصل التاسع والعشرون

العين والحجاج The Eye and Orbit

ترجمة: إبراهيم عايش

تأليف: بروس ماثالون Bruce Mathalone

مراجعة: أحمد شيخ السروجية

التورمات حول الحجاج والحجاج
الأورام داخل المقلة
إصابات العين والبنىات المجاورة
التشخيص التفريقي لاحمرار العين الحاد
التطورات الحديثة في جراحة العيون
قراءات إضافية

granulomatous مزمن في غدة البردة. وقد تحدث في أي جفن من الجفنين العلوي أو السفلي، وتظهر كتورم أملس غير مؤلم. ويمكن جسسه وهو يتدحرج فوق صفيحة الجفن tarsal plate. ويمكن تمييزه من الشعيرة sty (الجدد hordeolum)، وهي خمج مؤلم عادة في بصيلة الشعرة hair follicle. وتعالج البردة بشقها وتجريفها من سطح الملتحمة. وتعالج الشعيرات بالصادات antibiotics والحرارة الموضعية.



الشكل ٢٩-١ كيسة جلدانية بالزاوية الخارجية.

سرطان الخلية القاعدية Basal cell carcinomas (القرحة القارضة rodent ulcer). وهذا ورم خبيث شائع في الجفون (الشكل ٢٩-٣). وهو خبيث موضعياً، ويشيع أكثر في الجفون السفلية،

التورمات حول الحجاج والحجاج PERIORBITAL AND ORBITAL SWELLINGS

تورمات تتصل بالهامش فوق الحجاج Swellings related to the supraorbital margin

الكيسات الجلدية Dermoid cysts، وتكون عادة كيسات زاوية خارجية external angular، وقد تحدث إنسياً (الشكل ٢٩-١). وغالباً ما تسبب انخسافاً عظمية نتيجة الضغط، وقد يكون لها امتداد مثل الدَّمْبِل داخل الحجاج. وقد تسبب تآكلاً في صفيحة الحجاج في العظم الجبهي frontal فتلتصق بالجافية dura، ولهذا السبب، يكون من المهم تصوير المنطقة بالأشعة قبل الاستئصال. الورام الليفي العصبي Neurofibromatosis قد يسبب تورماً فوق العين. ويؤكد التشخيص عادةً بفحص الجسم كله، لأن هناك آفات متعددة.

تورمات الجفون Swellings of the lids

البردة Chalazion Meibomian cyst. إنها أكثر تورم شائع في الجفون (الشكل ٢٩-٢). والبردة عبارة عن التهاب حبيبيومي

ويبدأ على شكل بثرة تتقرح، ولها حواف مرتفعة. ويستأصل بسهولة في المراحل الأولى، ويمكن معالجته بالمداواة بالأشعة radiotherapy الموضعية إذا كان كبيراً جداً.



الشكل ٢٩-٢ البردة (بائن من Mr D. Spalton, FRCS).



الشكل ٢٩-٣ القرحة القارضة rodent ulcer. (بائن من Mr J. Beare, FRCS).

وتحدث تورمات أخرى في الجفن، ولكنها أقل شيوعاً. وهذه تشمل الكيسات الزهمية sebaceous cyst والحليمومات papillomas والشوكوم القرني keratoacanthosis وكيسات مول Moll (غدد عرقية) أو زايس Zeiss (غدد زهمية) والمليساء المُعَدِيَّة molluscum contagiosum. وإذا حدثت المليساء المُعَدِيَّة في حافة الجفن، فإنها قد تؤدي إلى التهاب القرنية والملتحمة

keratoconjunctivitis، ويجب أن تعالج بالجرف. وسرطان غدد البردة meibomian glands وغرن العضل المخطط rhabdomyosarcoma أفتان نادرتان، وتحتاجان للمعالجة جذرياً. ويجب إرسال البردة لخزها إذا رجعت مراراً^١.

تورمات جهاز الدمع Swellings of the lacrimal system

قيلة كيس الدمع المخاطية Lacrimal sac mucocele. وتحدث من انسداد قناة الدمع بعد الكيس، وتسبب تورماً متموجاً fluctuant ينتفخ تحت الموق canthus الإنسي مباشرة. وقد يتعرض للخمج فيؤدي إلى تورم متوتر مؤلم (التهاب المذمغ الحاد acute dacryocystitis). وإذا لم يعالج، فإنه قد يسبب الناسور fistula. وتتم المعالجة بعملية تحويلة bypass بين كيس الدمع والأنف (فغر المدمع الأنفي dacryocystorhinostomy (DCR)). وقد يحدث ذُماع العين watering of the eye بسبب شُنف eversion الجفن السفلي (شتر خارجي ectropion) الذي يسبب انعدام التماس بين النقطة الدمعية السفلى lower punctum وطبقة الدمع، وهذه يجب أن تُميز من القيلة المخاطية.

أورام الغدة الدمعية Lacrimal gland tumours. وهذه تشبه مرضياً أورام النكفية (الفصل ٣٣)، وهي تورمات في الغدة تقع في جهة الحاج العلوية الوحشية، وفي النهاية تؤدي إلى خلل في الحركات العينية مع دفع المقلة eye globe إلى الأمام والأسفل والداخل.

تورمات الحاج Orbital swellings

إذا وصلت هذه إلى حدٍّ معين، فإنها تؤدي إلى انزياح المقلة وتقييد حركتها. وبحث هذه الأورام بحثاً وافياً يخرج عن نطاق هذا الكتاب، ولكن بعض الأسباب الشائعة مذكورة.

جحوظ العين الكاذب Pseudoproptosis. وينجم عن مقلة كبيرة كما يشاهد في الزَّرَق الولادي congenital glaucoma والحَسَر الشديد severe myopia.

الحالات الالتهابية في الحاج Orbital inflammatory conditions مثل التهاب الهلل الحجاجي (الشكل ٢٩-٤).

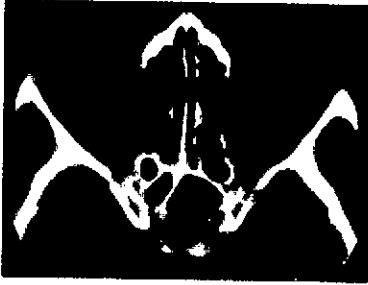
^١ يجب إرسال العينة للخزاع منذ البداية (المراجعون).



الشكل ٢٩-٦ صورة أشعة تبين عظموما osteoma في جهة الحجاج الأنفية مسببا الجحوظ.

الورم الكاذب *Pseudotumour*، أو اللمفوم الخبيث *malignant lymphoma*.
الوعاءوم الدموي *Haemangioma* في الحجاج (الشكل ٢٩-٩).

الثانويات *Secondaries*. وهذه نادرة. وتأتي في الأطفال عادة من ورم الأرومة العصبية *neuroblastoma* في الغدة الكظرية *adrenal gland*، بينما يكون المريء والمعدة والثدي والبروستاتا مواقع الآفة الأولية عند البالغين.



الشكل ٢٩-٧ تفرسة تصوير مقطعي محوسب للحجاج في جحوظ الخلل الدرقي تبين العضلات المتورمة. (Dr. Glyn Lloyd).

وتشمل الوسائل التشخيصية: الأشعة وصورة مقطعية *tomogram* وصورة أوردة الحجاج *orbital venogram*، وتفرسات *scans* فائق الصوت *ultrasound* والتصوير المقطعي المحوسب *CT* والتصوير بالرنين المغناطيسي *MRI*.
المعالجة *Treatment*، وتوجه نحو سبب الآفة إن أمكن، مع أخذ الحذر لمنع تعرض العين والازعاج من الشق (ازدواج الرؤية) *diplopia*.

الآفات النزفية *Haemorrhagic lesions* في الحجاج بعد الرضخ أو الزرقات خلف المقلة *retrobulbar injections*.
تكوّن الورم *Neoplasia* الذي يصيب الغدد الدرقية والعصب البصري والجيوب الأنفية، والدبقوم *glioma*، (الورام الليفي العصبي *neurofibromatosis*، الشكل ٢٩-٣؛ والسحاووم *meningioma* والعظموم *osteoma*، الشكل ٢٩-٤).



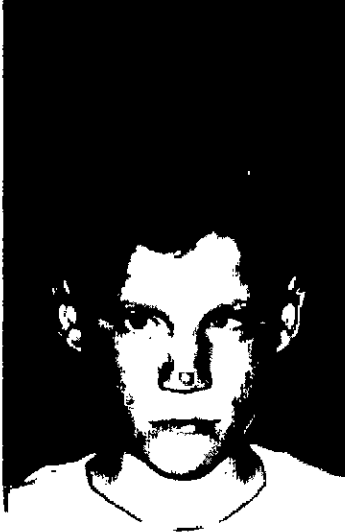
الشكل ٢٩-٤ التهاب الهلال الحجاجي.



الشكل ٢٩-٥ ورم ليفي عصبي في الحجاج مع جحوظ، وهناك آفة شبيهة في الجبهة.

جحوظ الخلل الدرقي *Dysthyroid exophthalmos* (الشكلان ٢٩-٧ و ٢٩-٨). وكثيراً لا تكون له صلة بمرض درقي نشيط، ولكنه قد يبدأ بعد استئصال الدرقية، وقد يتطلب رفو الجفن *tarsorrhaphy* العاجل، أو جرعات كبيرة من الستيرويدات، أو حتى تخفيف ضغط الحجاج *orbital decompression*، إذا كان تعرض المقلة يهدد سلامتها، وينفذ ذلك على أفضل وجه وبسهولة إلى الجيوب الأنفية (انظر الفصل ٣٧).

choroid ciliary body pigment cells في جسم المشيمية الهدبي (الشكل ٢٩-١١) أو القرنية iris. وقد يظهر بضعف البصر أو النزف الزجاجي أو مصادفةً باكتشاف آفة مصطبغة مرتفعة في العين، وقد يكون النمو سريعاً أو بطيئاً بعض الشيء، وكقاعدة



الشكل ٢٩-١٠ ورم أورمة الشبكية يسبب انعكاساً أبيض من الحدقة. وقد شوهد هذا الطفل للمرة الأولى بحولٍ لأم convergent squint وأخرج من المستشفى من دون فحص قاع العين. ثم شوهد ثانية بعد عدة سنوات بـ'انعكاس أبيض' وتوفي بعد التشخيص بـ'كبد' (M.A. Bedford, FRCS)

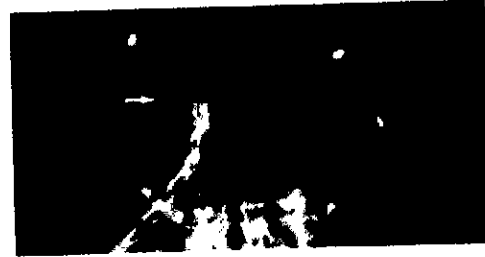


الشكل ٢٩-١١ ملانوم المشيمية.

عامة، كلما اتجه موقع الآفة نحو الخلف كانت على الأرجح أكثر خباثة. وتتعلق الخباثة بشكل جوهري بنوع الخلايا. وقد يتأخر الانتشار لعدة سنوات، وكثيراً ما يذهب إلى الكبد، ومن هنا جاءت



الشكل ٢٩-٨ جحوظ العينين في مرض خلل الدرقية العيني.

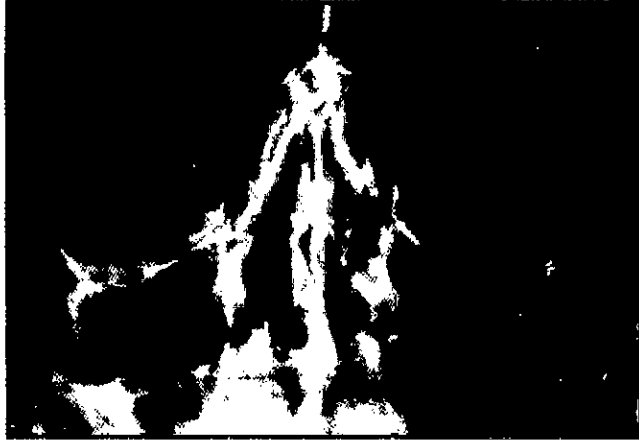


الشكل ٢٩-٩ وعاوزم شعيري في طفل. صورة وريدية في الحجاج تبين إزاحة الجزء الثاني من الوريد العيني العلوي. (Dr. Glyn Lloyd)

الأورام داخل المقلة INTRAOCULAR TUMOURS

الأطفال Children. ورم أورمة الشبكية Retinoblastoma. وهو ورم خبيث متعدد المراكز في الشبكية، وقد يحدث بالجانبيين، وبعضه فرادي sporadic، ولكن العديد منه وراثي. ويجب مناصرة الأطفال الذين لديهم تاريخ عائلي بدقة منذ الولادة. ولا يُكتشف الورم غالباً حتى يملأ المقلة، ويظهر كانعكاس أبيض في الحدقة (الشكل ٢٩-٧). والتشخيص التفريقي هو اعتلال الشبكية الخداجي retinopathy of prematurity وفرط تنسج الزجاجي الأولي primary hyperplastic vitreous والأخماج داخل المقلة. وإذا كان الورم كبيراً، فربما يتطلب الأمر قلع العين، إلا أن المداواة بالأشعة أو العلاج القرني cryotherapy أو المعالجة بالليزر يمكن أن تُشفى الأفات الصغيرة.

البالغون Adults. الملانوم الخبيث Malignant melanoma وهو أكثر الأورام شيوعاً، وينشأ من الخلايا الصباغية

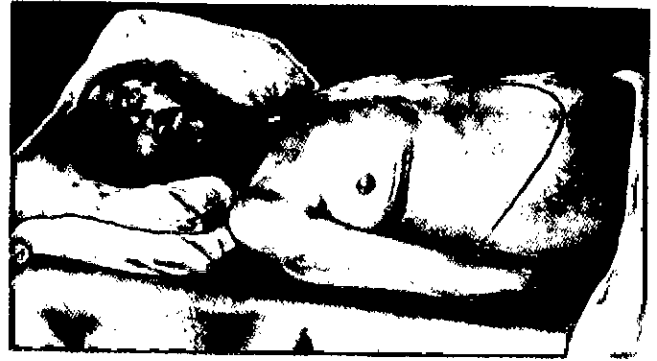


الشكل ٢٩-١٣ صورة أشعة تبين كسراً انفجارياً في الحجاج (يسار) مع ظهور أنسجة رخوة في الغار. (Dr Glyn Lloyd)

إصابات العين والحجاج الرضوية Blunt injuries to the eye and orbit
 eye and orbit. إن أرضية الحجاج أضعف جدرانها، وفي الرضح الرضوي مثل اللكمة، فإنها تنكسر من دون كسر الجدران الأخرى. ويدعى ذلك كسراً انفجارياً blowout fracture. والعلامات السريرية هي الخوص enophthalmos والتكدم حول الحجاج وتقييد التحديق إلى أعلى مع الشفّع (ازدواج الرؤية). ويحدث ذلك إذا انقطعت عضلات خارج المقلة ectraocular في الكسر، ويمكن التعرف على الكسر في صور الأشعة على شكل كتلة أنسجة رخوة في الغار antrum (الشكل ٢٩-١٣)، مع أن الصورة المقطعية قد تكون ضرورية. وقد يكون التصليح الجراحي مع تحرير المحتويات المحبوسة ضرورياً إذا استمر الشفّع بشكل مزعج. وفي بعض الأحيان، تفرّج جرعات الستيرويدات الكبيرة الأعراض في الحالات الحادة. وإذا كان النزف الحجاجي كبيراً بدرجة تمنع فحص العين، فقد يكون من الضروري إعطاء مخدر قصير، لإمكانية وجود ثقب مخفي في المقلة. ويجب تصليح إصابات الجفن وهامش الجفن، وإذا كانت قنات الدمع lacrimal canaliculi متأذية، وجب تصليحها إن أمكن، خاصة القنية السفلى لأن ٩٥ بالمائة من الدمع ينزح من خلالها.

وقد تؤذي الإصابة الرضوية العصب العيني optic nerve الذي ربما سبب العمى، وعيياً تاماً في الأعصاب الواردة total afferent nerve defect (الشكلان ٢٩-١٤ و ٢٩-١٥).

النصيحة "احذر المريض صاحب العين الزجاجية والكبد المتضخمة" (الشكل ٢٩-١٢). وتتم المعالجة بالتخثر coagulation الضوئي أو التخثر بالليزر، أو صفائح الكوبالت، أو المداواة بالأشعة، أو قلع العين، وفي حالات مختارة بالاستئصال الموضعي باستخدام تبنيج ينقص الضغط hypotensive anaesthesia. ملاحظة: العين العمياء المؤلمة قد تخفي وراءها ملائوماً خبيثاً.



الشكل ٢٩-١٢ مريضة تعاني من تضخم كبير في الكبد، كانت لسنوات عديدة تضع عيناً زجاجية بعد قلع العين بسبب الملائوم.

إصابات العين والبنىات المجاورة INJURIES INVOLVING THE EYE AND ADJACENT STRUCTURES

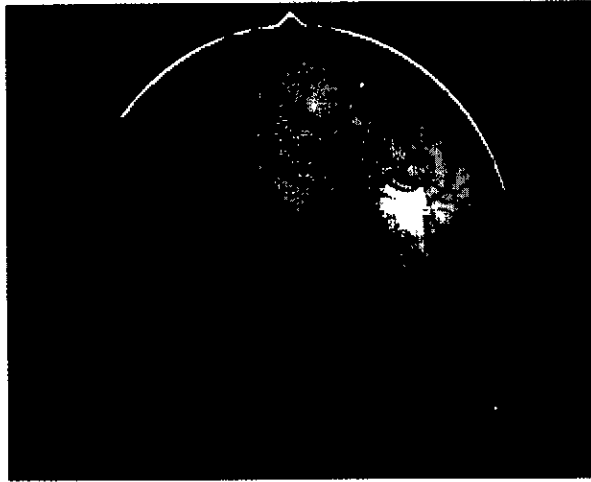
سحجات القرنية وقرحاتها Corneal abrasions and ulcerations
 كثيراً ما تتأذى القرنية من الرضح trauma والأجسام الغريبة. وقد يحدث التقرح من الخمج أو بعد تأذي العصب الوجهي (الفصل ٢٧). والتقرحات بعد الحلأ postherpetic شائعة وخطيرة إذا لم تعالج. وقد يبين تقطير الفلوريسين تقرح القرنية في مرحلة مبكرة. وتتم المعالجة بحماية العين (برفادة للعين eye pad أو رفو الجفن tarsorrhaphy) والصادات الموضعية والمجموعية: تستعمل قطرة كلورامفينيكول ١ بالمائة كثيراً. وتكون العين في وضع مريح أكثر باستعمال موسع للحدقة مثل هوماتروبين homatropine أو سيكلوبنتولات cyclopentolate. وتعالج قرحة الحلأ البسيط herpes simplex بمرهم الأسيكلوفير acyclovir. وقد يسبب خمج التراخوما المزمن في البلدان الشرقية تعميم القرنية والعمى. وتطعيم القرنية هو العلاج الشافي الوحيد للقرنية المعتمدة.

خلع العدسة الجزلي *Subluxation of the lens*، ويمكن الاستنباه به إذا تمايلت القرنية أو جزء منها عند الحركة (ارتجاج القرنية *iridodonesis*).

الزرق الثانوي *Secondary glaucoma* يرافق في الغالب تراجع الزاوية *recession of the angle*.
النزف الشبكي والبقعي *macular* وتمزق المشيمية.
(الشكل ٢٩-١٧)



الشكل ٢٩-١٦ غمر الدم *hyphaema* - دم في الغرفة الأمامية بعد إصابة رضية.



الشكل ٢٩-١٧ نزف شبكي من إصابة كرة كريكت. (باين من *J. Beare, FRCS*)

فصل الشبكية *Retinal dialysis* وقد يؤدي إلى انفصال الشبكية وتؤدي البصر أذية دائمة (الشكل ٢٩-١٨).

جروح العين النافذة *Penetrating eye injuries*. وتحدث هذه كثيرا عندما تخترق المقلة في حوادث السير وغيرها من الحوادث الكبيرة (الشكل ٢٩-١٩)، وكذلك في إصابات الأجسام الحادة. وقد قلل قانون حزام الأمان في المملكة المتحدة هذا النوع

إصابات العين الارتجاجية *Concussion injuries of the eye*

ويمكن أن تؤدي إلى عدة مشكلات، وتشمل:
غمر الدم *Hyphaema* (النزف في الغرفة الأمامية) (الشكل ٢٩-١٦). ينصح بالراحة في السرير مع الترتين؛ والخطر الرئيسي في هذه الحالة هو النزف الثانوي، مما يؤدي إلى ارتفاع حاد في الضغط داخل المقلة واصطباغ القرنية بالدم. وقد تمت الدعوة إلى استعمال أدوية مضاد حالة الفيبرين *antifibrinolytic* (حمض أمينوكابرويك *ε-aminocaproic acid*)؛ وإذا ارتفع الضغط، فقد تكون الجراحة ضرورية لغسل الدم.



الشكل ٢٩-١٤ إصابة من عصا التزلج في الحاجب الأيمن. لقد تدهنت الرؤية إلى 'عدم إدراك الضوء' *'no perception of light'*. (باين من *J. Beare, FRCS*)



الشكل ٢٩-١٥ تفريسة الحاجب لشكل ٢٩-١٤ يبين تورما كبيرا في المستقيمة الإنسية *medial rectus*. (باين من *J. Beare, FRCS*)

من إصابة العين بحوالي ٧٣ بالمائة في بعض الدراسات. إن عدم انتظام الحدقة أو تلي القرنية prolapse of the iris أو غيرها من المحتويات داخل المقلة intraocular contents يجب أن تثير الشك بإصابة نافذة. والمعالجة فورية لاستعادة سلامة المقلة. وإذا اشتبه بوجود ثقب، فيجب ألا تتعرض العين لفحص واسع قبل التبنيج لأن ذلك قد يؤدي إلى بثق محتويات داخل المقلة. وفي إصابات القرنية وداخل المقلة الشديدة، أدى تطعيم القرنية واستئصال العدسة lensectomy واستئصال الزجاجي vitrectomy إلى تحسن الإنذار prognosis تحسناً كبيراً، وهذه يجب أن يجريها جراح عيون متمرس. ويجب استبعاد أذية العصب البصري في الحوادث الكبيرة.

الحروق Burns. حروق الإشعاع *Radiation burns*. التعرض للأشعة فوق البنفسجية بعد اللحام القوسي arc welding أو أشعة الشمس المفرطة (عمى الثلج snow blindness) والمصابيح الشمسية. وهذه تسبب ألماً شديداً ورهاب الضوء photophobia نتيجة التهاب القرنية keratitis التي يمكن أن تبدأ بعد التعرض بعدة ساعات. وتخفف الحالة قطرة موسعة للحدقة mydriatic وستيرويد موضعي، ويتم الشفاء عادة بعد ٣٦ ساعة.

حروق الحرارة Thermal burns. قد يحدث تندب القرنية corneal scarring إذا أصابت الحروق سماكة الجفن كلها، ويكون تطعيم الجلد الفوري للجفن ضرورياً. وقد تحدث رشة من المعادن المنصهرة نخرًا موضعياً شديداً مما يسبب تندب القرنية تندباً دائماً. ويتم المعالجة بإزالة أي حطام debris بالإرواء irrigation، ووضع قطرة أترابين وصادات وستيرويدات موضعياً لمنع الخمج والتندب الإضافيين.

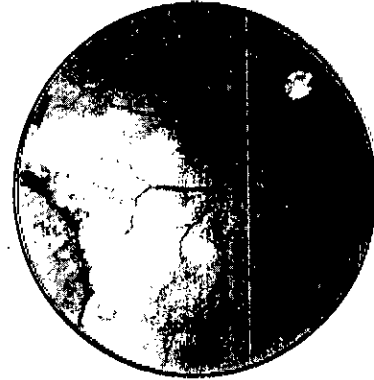
الحروق الكيميائية Chemical burns. خاصة القلوية منها فقد تكون خطيرة، لأن النفاذ إلى المقلة يحدث بسرعة، وقد تؤدي إلى نخر إقفاري ischemic necrosis. ويضمن الإرواء الفوري تخفيفاً المادة الكيميائية ما أمكن، ويجب إزالة جميع الجسيمات من الأكبية fornices. وتستمر المعالجة بعد ذلك مثل الحروق الحرارية. واستعمال نظارات واقية مفصلة على القذ يجب أن تمنع مثل هذه الإصابات.

التشخيص التفريقي لاحمرار العين الحاد

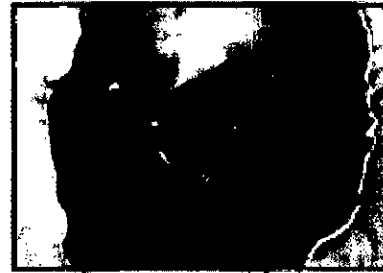
DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF THE ACUTE RED EYE

تعود أهمية ذلك في معالجة الشكاوى العينية البسيطة ولمعرفة الحالات التي تتطلب اهتماماً متخصصاً. ويمكن تقسيم أسباب احمرار العين الحاد المحتملة إلى:

١. التهاب الملتحمة Conjunctivitis؛
٢. التهاب القرنية Keratitis؛
٣. التهاب العين Uveitis؛



الشكل ١٨-٢٩ فصل الشبكية بعد إصابة ارتجاج.



الشكل ١٩-٢٩ تهتكات وجهية من إصابة بزجاج نافذة السيارة الأمامي: احذر من إصابة ثاقبة في العين.

الأجسام الغريبة داخل المقلة Intraocular foreign bodies

يجب استبعادها عندما يراجع المرضى قسم الحوادث والطوارئ ويذكرون أنهم كان يستخدمون مطرقة وإزميل. ويجب تصوير الحجاج بالأشعة دائماً كما يجب إزالة الأجسام الغريبة الحديدية والنحاسية دائماً. وقد تساعد تفرسة تصوير فائق الصوت نمط بيتا

gonococcal أو المتنتثرة chlamydia. والرمض الربيعي vernal conjunctivitis (الشكل ٢٩-٢٠) شكل من أشكال التهاب الملتحمة الأرجي، ويكون عادة أسوأ في الربيع وبداية الصيف، وغالبًا ما تصاحبه أعراض مشكلات أرجية أخرى مثل حمى الكلا hay fever. وتوجد معظم العلامات سريريًا تحت الجفن العلوي، وقد يكون مظهره كأنه مرصوف بالحصى cobblestone appearance بدل أن يكون سطحًا أملس. وتشاهد حالة مماثلة عند من يستعملون عدسات لاصقة طبية. لقد أصبح التهاب الملتحمة الفيروسي شائعًا بدرجة كبيرة جدًا. ويجب أخذ الخمج بالمتنتثرة chlamydia والفيروس الغدي adenovirus بعين الاعتبار. وتصيب أخماج الفيروسات الغدية adenoviral infections إحدى العينين أكثر من الأخرى عادة، ويصحبها عَقْدٌ مجسوسة أمام الأنز. وقد يظهر غَرَن كابوسي على شكل نزف تحت الملتحمة (الشكل ٢٩-٢١).



الشكل ٢٩-٢٢ شتَر داخلي entropion. (باين من J. Beare, FRCS)

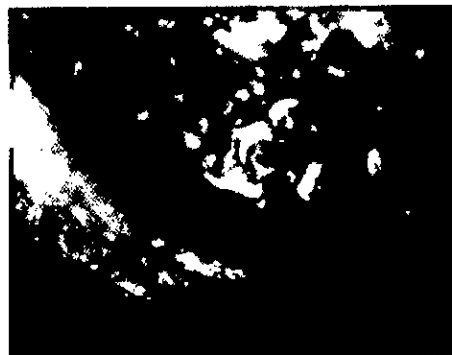
ولا يتأثر البصر في التهابات الملتحمة، ولكن ربما يوجد مع بعض أخماج الفيروسات التهابٌ قرنيّ يؤدي إلى ألم وفقدان البصر. وجميع الحالات الأخرى مؤلمة وتؤثر في البصر عادة.

التهاب القرنية Keratitis. خمج الحلا البسيط herpes simplex infection هو الأكثر خطورة، ويعرب عن نفسه بقرحة dendritic (متفرعة)، يُكشَف عنها بسهولة بتلوينها بالفلورسين أو بِنَغَال روز Bengal rose، وتعالج بمرهم أسيكلوفير acyclovir خمس مرات يوميًا (الشكل ٢٩-٢٥).

٤. التهاب ظاهر الصلبة والتهاب الصلبة Episcleritis and scleritis

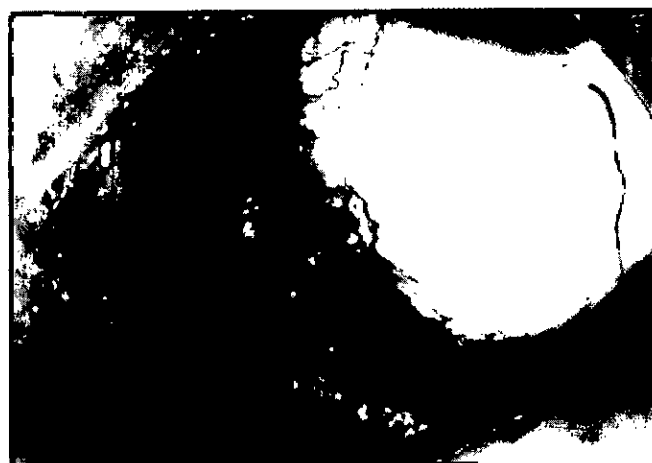
scleritis

٥. الزَّرَق الحاد Acute glaucoma.



الشكل ٢٩-٢٠ رمض الربيعي يبدو بمظهر الحصى المرصوف cobblestone تحت الجفن العلوي.

وقد ينجم تهيج الملتحمة الشديد عن انقلاب الجفن إلى الداخل (شتَر داخلي entropion) (الشكل ٢٩-٢٢) أو إلى الخارج (شتَر خارجي ectropion) (الشكلان ٢٩-٢٣ و ٢٩-٢٤) وعن الرموش النامية للداخل. ويجب تصليح الجفون جراحيًا إلى وضعها السوي.



الشكل ٢٩-٢١ غَرَن كابوسي في الملتحمة.

التهاب الملتحمة Conjunctivitis. الأعراض عبارة عن شعور بوجود رمل في العين واحمرار ونجيج discharge. والأسباب خمجية أو فيروسية أو أرجية allergic. وقد تكون خطيرة في الولدان newborns، ويجب استبعاد الخمج بالمكورات البنية

التهاب العينية Uveitis. وقد تكون هذه أمامية (التهاب القزحية iritis)، أو خلفية. وتكون الحدقة صغيرة في التهاب العينية الأمامي، وأحياناً غير منتظمة، ويكون هناك احتقان حول القرنية، وقد يكون هناك أيضاً ترسبات كيراتينية على سطح القرنية الخلفي. ويوجد عادة ألم ورهاب ضوء photophobia وبعض فقدان البصر. وقد يظهر التهاب العينية بعين بيضاء وبصر باهت blurred vision. ويأخذ المرض عادة مساراً مزمنًا. ويجب استبعاد المرض الحبيبي granulomatous، ومرض بهجت *، وداء المقوسات toxoplasmosis، وحمى فيروس مضمخ الخلايا cytomegalovirus.



الشكل ٢٥-٢٩ تلوّن تفضئي dendritic staining نتيجة التهاب قرنية حثلي.

التهاب فوق الصلبة والتهاب الصلبة Episcleritis and scleritis. يحدث التهاب فوق الصلبة أو التهاب الأنسجة فوق الصلبة غالباً كإفعل أُرْجِي allergic reaction عقب خمج العين (الشكل ٢٦-٢٩).

والتهاب الصلبة Scleritis حالة أشد خطورة، تصاب فيها الصلبة العميقة. وغالباً ما يصحبها التهاب العينية ونقص سماعة الصلبة. وقد يستدعى استعمال الستيرويدات المجموعية systemic steroids حتى تعالج معالجة وافية. والتهاب الصلبة غالباً ما يرافق الحالات الرثائية rheumatoid الشديدة.

الزرق الحاد Acute glaucoma. ويحدث هذا غالباً في المرضى الكبار سناً المصابين بمذ البصر hypermetropia. وتصحب

* خلوصي بهجت Hulusi Behçet، ١٨٨٩-١٩٤٨. اختصاصي أمراض جلدية، اصطنبول، تركيا.

وقد يحدث تقرح القرنية بسبب نمو الرموش إلى الداخل، أو وجود أجسام غريبة في القرنية، أو تقرح هامشي marginal ulceration وقروحات خمجية. وقد تحدث الأخيرة عند المرضى الذين يضعون عدسات لاصقة طرية. وإذا أصاب الحلأ المنطقي herpex zoster (shingles)، الفرع العيني للعصب الخامس، فقد يسبب التهاب القرنية والتهاب العينية uveitis. ومن المهم استثناء قطرة الستيرويد حتى يوضع التشخيص. ويجب ألا تعطى قطرات بنج موضعي على أساس منتظم.



الشكل ٢٣-٢٩ شتّر خارجي ectropion، جفن سفلي. (باين من J. Beare, FRCS)



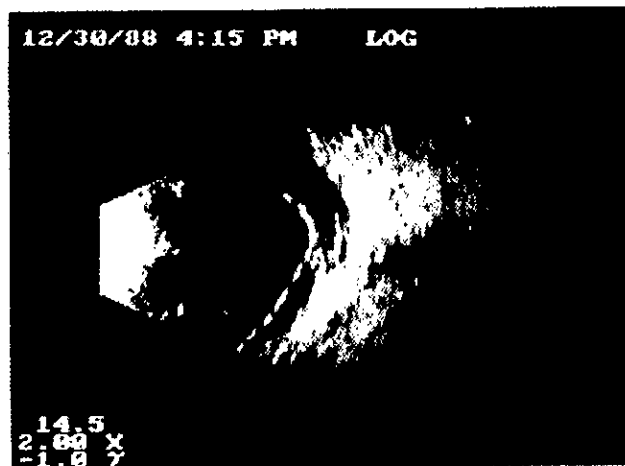
الشكل ٢٤-٢٩ شتّر خارجي ectropion، جفن علوي - خمج عقدي مزمن. (باين من J. Beare, FRCS)

٧. نزف الزجاجي والشبكية Vitreous and retina haemorrhage.

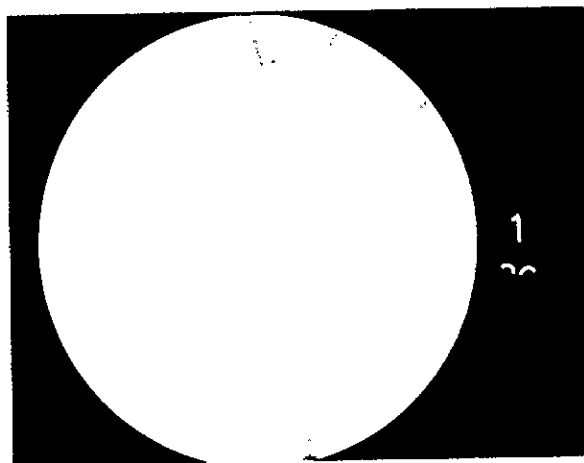
٨. انفصال الشبكية Retinal detachment (الشكلان ٢٨-٢٩ و ٢٩-٢٩).

٩. ثقب البقعة macula أو كيسة البقعة أو النزف فيها.

١٠. العمى الهراعي Hysterical blindness.



الشكل ٢٧-٢٩ تفرسة نمط ب B scan لانفصال الشبكية.



الشكل ٢٨-٢٩ انسداد الشريان الشبكي.

ويجب طلب المساعدة المتخصصة في أي حالة من حالات فقدان البصر. ويجب قياس سرعة تنقل الكريات ESR إذا اشتبه بوجود التهاب الشريان القحفي، ويجب فحص الجهاز السباتي carotid بحثاً عن لَغَطٍ bruit وعلامات تصلب شرياني أخرى في

القرنية ضبابية، والحدقة بيضاوية ومتوسعة، والبصر ضعيفاً جداً، والعين قاسية كالصخر عند الجس. وقد يصحب الألم قيء في الحالات الشديدة، وقد تشخص الحالة خطأ كحالة بطن حاد. وفي الحالات المريبة، يكون استعمال مقياس التوتر tonometer لقياس الضغط داخل المقلة إجراءً تشخيصياً مفيداً. ويجب البدء بالمعالجة العاجلة لتخفيف الضغط بـ بيلوكاربين وأسيكازولاميد ومانيتول، وتعقب ذلك قطع القرنية جراحياً surgical iridectomy أو بالليزر. وتحدث الحالة بالجانبين عادة.



الشكل ٢٩-٢٦ التهاب فوق الصلبة episcleritis.

وباستثناء حالات التهاب الملتحمة البسيط المحدود ذاتياً، تتطلب هذه الحالات معالجة ممتدة، ويجب أخذ رأي طبيب اختصاصي.

فقدان البصر غير المؤلم PAINLESS LOSS OF VISION

وقد يحدث هذا في إحدى العينين أو فيهما معاً، وقد يكون فقدان البصر عابراً أو دائماً. والأسباب المحتملة هي:

١. انسداد الشريان الشبكي المركزي Obstruction of the central retinal artery (الشكل ٢٩-١٨).

٢. انسداد الوريد الشبكي المركزي Obstruction of the central retinal vein (الشكل ٢٩-٢٧).

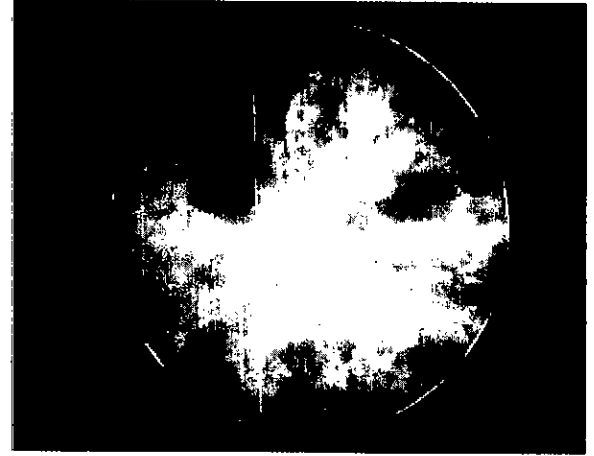
٣. التهاب الشريان القحفي Cranial arteritis.

٤. اعتلال العصب البصري الإقفاري Ischaemic optic neuropathy.

٥. الشقيقة Migraine، وأسباب وعائية أخرى.

٦. التهاب العصب البصري خلف المقلة والتهاب الحليمة Papillitis.

حالات اعتلال العصب البصري الإقفاري وانسداد الشريان الشبكي المركزي. ويجب البحث عن الزرق وفرط ضغط الدم والنقيوم myeloma وداء السكري في حالات خثار الوريد المركزي central vein thrombosis.



الشكل ٢٩-٢٩ انسداد وريد الشبكية المركزي.

ويستخدم ليزر الأرجون كمختبر، وبشكل رئيسي في معالجة الزرق والاعتلال الشبكي السكري التكاثري proliferative diabetic retinopathy. ويمكن استخدام ليزر الصياغ والديود dye and diode lasers لهذا الغرض أيضاً. ويستعمل ليزر ياج YAG laser (Yttrium Aluminium Garnet). كمفتاح ليزر قاطع على شكل حرف Q ليضع المحفظة الخلفي posterior capsulotomy وقطع القرنية iridectomy وقطع أشرطة الزجاجي vitreous bands. ويستعمل نمطه الذي يعمل بشكل حر في معالجة الزرق والأورام. وتستعمل ليزرات ثاني أكسيد الكربون CO₂ lasers في معالجة الأقنات الخارجية، وتستعمل ليزرات إكسيمر excimer (فوق بنفسجي) لإعادة صياغة remould القرنية في الجراحة الانكسارية refractive surgery، وتصحيح مد البصر hypermetropia، والخسر myopia، واللابورية astigmatism، وإزالة الأقنات السطحية مثل الاعتلال القرني الشريطي الشكل band-shaped keratopathy. وقد تم تعديل ليزر الأرجون ليقدّم ضوءاً أخضر فقط ليقى البقعة macula. ويستخدم الليزران هولميوم holmium وإربيوم erbium في إحداث نزح الزرق. وتطوّر أنظمة ليزرات جديدة لتميع العدسة البلورية ولأغراض الانكسار، وأيضاً لاستعماله في جمع مع استحلاب العدسة phacoemulsification.

استئصال العين Excision of an eye ball

وتشمل الاستطابات indications العين العمياء المؤلمة والعين العمياء البشعة وأورام داخل المقلة، وفي الجثث لاستعمال العين في تطعيم القرنية.

العملية The operation. يوضع المنظار speculum بين الجفنين، ويفتح. وتلتقط الملتحمة بمقاط مسنن، وتقطع تماماً بشكل دائري قريباً من القرنية ما أمكن. ثم يتم الدخول في محفظة تينون Tenon's capsule، ويُمنسك وتر كل مستقيمة rectus tendon بصنارة حول، ويُقطع قريباً من الصلبة sclera. ويضغظ المنظار إلى الخلف فتبرز المقلة للأمام. ويمرر مقصٌ كليل منحنٍ على سطح المقلة من الجهة الخلفية، ويستعمل هذا في قطع العصب البصري optic nerve. ويمكن الآن سحب المقلة للأمام بمقاط، وتقطع

* جاك رينيه تينون Jack rene Tenon ١٧٢٤-١٨١٦. جراح، لاسالبييرييه، باريس.

التطورات الحديثة في جراحة العين

RECENT DEVELOPMENT IN EYE SURGERY

لقد تغيرت جراحة العين في السنوات القليلة الأخيرة لتصبح اختصاص جراحة مجهرية. فتحوّلت جراحة الساد cataract بغرسات داخل المقلة intraocular implants واستحلاب العدسة phacoemulsification، حيث سمح ذلك بفرز غرسات صغيرة من السيليكون قابلة للانضغاط، من خلال شقوق صغيرة. ويمكن قياس قوة الغرسة التي تستعمل بدقة بتقريسة فائق الصوت نمط A. وقد مكنت أدوات استئصال الزجاجي vitrectomy من تقشير الأغشية عن الشبكية.

ويمكن معالجة الحول الشللي paralytic squint بدقة أكبر باستعمال خيوط يمكن تعديلها adjustable sutures أو زرق سُمّ الوشيق Botulinus toxin في داخل العضلات التي تعمل عملاً مفرطاً. ويمكن تنفيذ معالجة الأخطاء الانكسارية بالجراحة (بضع القرنية شعاعياً radial keratotomy) أو بليزر إكسيمر excimer laser، ويستخدم الليزر في حالات كثيرة.

العضلات المنحرفة oblique muscles مع أي ألياف أخرى من الأنسجة التي لا تزال تصل بين المقلة والحجاج. ويتم السيطرة على النزف بقطعة شاش مرطبة بماء حار تضغط في داخل الحجاج. وإذا تم غرز غرسة حجاجية orbital implant لتوفر حركة أفضل للعين، فإن العضلات تخاط مع الغرسة في الأماكن المناسبة:

نقف العين Evisceration of an eyeball

نظراً لخطورة فتح الأحياز اللمفية lymphatic spaces خلف المقلة، الأمر الذي يسهل حدوث التهاب السحايا، يُفضّل النقف على استئصال العين في حالة التهاب العين الشامل panophthalmitis. تثبت الصلبة بطعنها بسكين مدببة خلف الموصل القرني الصلبي corneoscleral junction بقليل، وتترزع القرنية بكاملها بإتمام الشق الدائري في الصلبة. وتفرغ محتويات العين بمجرفة curette مع ممارسة الحذر حتى يزال كل السبيل العيني uveal tract. ويجب أن يبدو داخل المقلة في نهاية العملية ناصع البياض.

متلازمة عوز المناعة المكتسب والعين AIDS and the eye

(انظر فيروس عوز المناعة البشري، الفصل ٧)

أغران كابوسي Kaposi sarcomas، وهي عقيدات أو بقع أرجوانية أو بنية لا تسبب الحكة، وهي مظهر متكرر مبكر من مظاهر متلازمة عوز المناعة المكتسب. وكثيراً ما تصيب الآفة الوجه، خاصة رأس الأنف، وقد تشمل الجفنين والملتحمة.

آفات قاع العين Fundus lesions تقسم إلى صنفين غير خمجي وخمجي. وتتألف التحولات غير الخمجية من بقع ونزفات مثل القطن وتكوين أغماد للأوعية الدموية. وتحدث هذه في حوالي

٤٠ بالمائة من المصابين بالمرض. ويسبب الآفات الخمجية عادةً خمجاً بفيروس مضخم للخلايا cytomegalic virus، ويوصف بأنه 'اعتلال شبكي بهيئة الكيتشأب وكريم السلطة Tomato Ketchup and Salad Cream retinopathy'. وقد تحدث في الشبكية أيضاً آفات من الحلأ المنطقي herpes zoster وداء المقوَّسات toxoplasmosis والمتكيسة الرئوية pneumocytis وداء المبيضات candidiasis. والتهاب الشبكية بفيروس مضخم الخلايا يمكن منعه من الانتشار بمعالجته بـ جانسيكلوفير ganciclovir أو فوسكارنيت foscarnet أو جمع من الاثنين. ولكن هذين سامان بالجرعات المطلوبة: جانسيكلوفير سام للخلايا البيضاء وفوسكارنيت للكلوة.

وزرقات جانسيكلوفير داخل الزجاجي intravitreal مرتين أسبوعياً حتى تتراجع الحالة علاج بديل إذا لم تكن المعالجة المجموعية محتملة.

المضاعفات العصبية العينية Neuro-ophthalmological complications في متلازمة عوز المناعة المكتسب قد تم وصفها، بشكل متكرر جداً كشلل الأعصاب الذي يصاحب الأخماج داخل القحف intracranial infections من المستخفية cryptococcus وداء المقوَّسات toxoplasmosis، أو كمظهر من مظاهر اللمفوم داخل القحف intracranial lymphoma.

قراءات إضافية FURTHER READING

- King, J.H. Jr and Wadsworth, J.A.C. (eds) (1981) *An Atlas of Ophthalmic Surgery*, J.B. Lippincott, Philadelphia.
Roper-Hall, M.J. (ed) (1989) *Stallard's Eye Surgery*, Wright, Bristol.

الفصل الثلاثون

الشذوذات النمائية في الوجه والحنك والشفيتين.
إصابات الفك العلوي والوجه

Developmental Abnormalities of Face,
Palate and Lips. Maxillofacial Injuries

ترجمة: معتز زهير الكرمي

تأليف: ج. ر. سيوارد G. R. Seward

مراجعة: أحمد شيخ السروجية

التكوين الجنيني للوجه

الشذوذات الولادية

آفات الحنك

آفات الشفتين

إصابات الوجه والفك العلوي

أخماج خاصة في الوجه

قراءات إضافية

EMBRYOLOGY OF THE FACE التكوين الجنيني للوجه

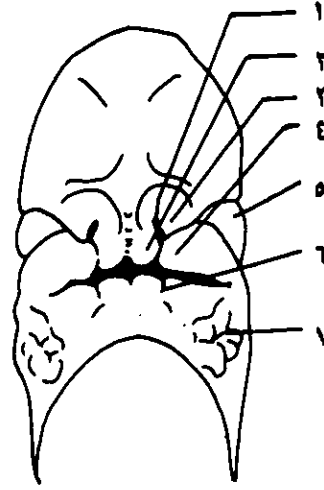
جانب من جانبي الغشاء الشدقي البلعومي، الذي يقع نتيجة لذلك في قعر وهدة pit هي فغرة الفم stomatodeum وفي هذه المرحلة يتم ثقب الغشاء الشدقي البلعومي.

وتزداد الظهارة سماكة فوق الوجهيتين الجانبيتين للناتئ الجبهي الأنفي حتى تكون القرصين الشميين olfactory placodes. وتتكاثر اللحمية المتوسطة الظاهرة في الناتئ الجبهي الأنفي frontonasal لترفع حرفاً ridge على شكل حذوة الفرس يحيط بالقرصين الشميين من نواحيهما الإنسية والعلوية والوحشية. ويدعى جزء الحرف الإنسي الناتئ الأنفي الإنسي، والجزء الوحشي الناتئ الأنفي الوحشي. وتتكاثر اللحمية المتوسطة في القوس الفكي السفلي في كل جهة باتجاه إنسي، وتندمج في خط الوسط ثم تصبح الثلمة notch بين الجانبين ملساء وبذلك ينشأ قوس واحد تام.

ويتضخم الناتئان الأنفيان الإنسيان خلال الأسبوع السادس، وينتفخان باتجاه الأسفل بين ناتئي الفك العلوي وباتجاه بعضهما بعضاً (الشكل ٣٠-١). ويندمجان في خط الوسط ويصبح الأخدود

يقع الغشاء الشدقي البلعومي buccopharyngeal بين الدماغ الأمامي والقلب النامي في الكيس التاموري pericardial sac. ويجلب حنئ الدماغ عند ثنية flexure الدماغ الأوسط نهاية العرف العصبي neural crest الأمامية لتقع فوق الغشاء الشدقي البلعومي. وتهاجر اللحمية المتوسطة الظاهرة ectomesenchyme إلى أسفل تحت الظهارة epithelium وفوق الدماغ الأمامي، فيتكون بروز prominence، هو الناتئ الجبهي الأنفي frontonasal process. وتهاجر أيضاً خلايا العرف العصبي بطريق أطول بين الغشاء الشدقي البلعومي والقلب لتشكل مجموعة من الحروف ridges، أول حرفين منها كبيران ويكونان القوسين arches الفكي السفلي mandibular واللامي hyoid. وتهاجر اللحمية المتوسطة الظاهرة من نهاية القوسين الفكين السفليين الخلفية إلى الأمام تحت الظهارة لتتشى بروزين، هما قوسا الفك العلوي maxillary arches، على كل

بينهما أملس. ويتضخم ارتفاعاً الفك العلوي أيضاً بدرجة كبيرة مع احتفاظهما بالعلاقة مع الناتئين الأنفيين الإنسيين، كما يتقدمان إنسياً تحت الناتئين الأنفيين الوحشيين وتحت وَهْدَتَي الشم olfactory pits. وبينما يغطس القرصان الشميان تحت السطح، فإنهما يبقيان على تماسٍ مع الظهارة بين اللُّحمة المتوسطة mesenchyme في الناتئين الفكّي العلوي والأنفي الإنسي، اللذين لا يندمجان في هذه المرحلة.



الشكل ٣٠-١ رأس مضفة embryo الإنسان بعد ٥ أسابيع.

١. وَهْدَةُ الشم.
٢. الناتئ الأنفي الناصف.
٣. الناتئ الأنفي الجانبي.
٤. العين.
٥. الأخدود الجانبي في قوس الفك السفلي.
٦. لفج cleft تحت الفك السفلي مع الدرنات الأنفي.

وتنتفخ النواتئ الفكّي العلوي والأنفي الإنسي إلى الأمام معاً وتندمج الظهارة فوق سطحها لتكوّن ملاءة sheet، هي الزعنفة الأنفية nasal fin، التي تتهدم فيما بعد. وتمتزج اللُّحمة المتوسطة في ناتئ الفك العلوي والناتئ الأنفي الإنسي. وتَمُطُّ الزعنفتان الظهاريّتان خلف الاندماج إلى الناحية الوحشية لتكوّنا الغشاءين الشدقيين الأنفيين، ثم تتهدم لتكوّن قمعي الأنف nasal choanae اللذين يجمعان وَهْدَتَي الأنف وفُغْرَةَ الفم stomatodeum. وتشكل الأنسجة تحت وَهْدَتَي الأنف الحنكّ palate الأولي أو القطعة بين الفكّين العلويين في هذا الوقت، إذ يشكل الجزء الخلفي منها جزء عظم القواطع premaxilla من الحنك النهائي، وتشكل المنطقة الوسطى الناتئ السنخي alveolar في عظم القواطع والأسنان، وتشكل المنطقة الأمامية الجزء الإنسي من الشفة العليا.

وخلال الأسبوع السابع ينمو ناتئان على شكل رفّين باتجاه إنسي وإلى أسفل، من ناتئ الفك العلوي، ويشكّلان جانبي فغرة الفم stomatodeum بحيث يحيطان باللسان النامي. ويحرر اللسان

نفسه من بينهما من الخلف إلى الأمام، فيحوّران اتجاههما إنسياً، وتتقابل حافتاهما في خط الوسط وتلتصق الظهارة التي تغطيهما وتندمج ثم تتهدم. ويندمج هذان الناتئان اللذان يكوّنان الحنك الثانوي مع الحنك الأولي.

وينشُدُّ قمعاً الأنف إلى أعلى بنمو الأنسجة المحيطة، ويظهر الحاجز الأنفي في سقف فُغْرَةِ الفم خلفهما وينمو إلى أسفل. وتسهم في تكوين الحاجز اللحمة المتوسطة لكلا الناتئين الجبهي الأنفي والفكي العلوي عبر امتدادات سقوية حاجزية tectoseptal. ويندمج الحاجز مع رفّي الحنك بعد اتحادهما مباشرة.

الشذوذات الولادية CONGENITAL ABNORMALITIES

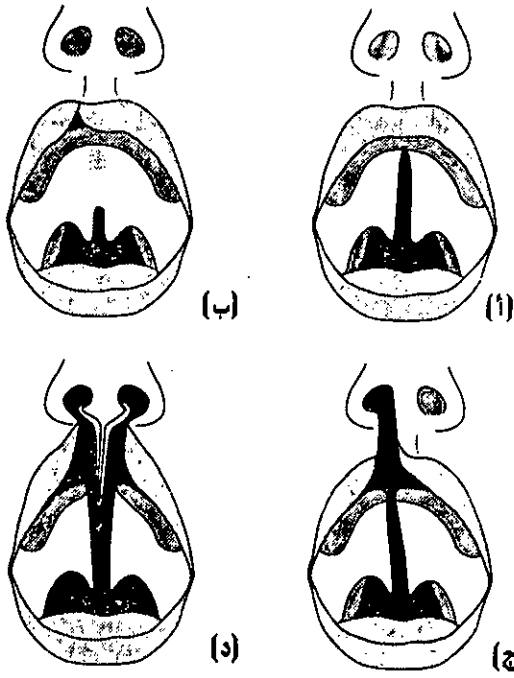
الشفة المشقوقة والحنك المشقوق Cleft lip and palate

إنهما كيانان منفصلان. تنتج الشفة المشقوقة (الشكل ٣٠-٢) من النشوء الشاذ للنواتئ الأنفية الإنسية والفكّي العلوية، في الوقت الذي ينتفخان فيه إلى أسفل أمام الوَهْدَةُ الأنفية وتحتها، وعندما يتوجب تلامس سطوحها، تندمج الظهارة فوقها ثم تتهدم. (في حيوانات التجارب مثل الجرذ، يتورط الناتئان الأنفيان الوحشيان بدل ناتئ الفكّ العلوي). وفي درجات الانشقاق الطفيفة، يظهر العَوَزُ بشكل رئيسي في أنسجة الناتئ الأنفي الإنسي. والدرجات الأكثر شدة مُعَوِزة في الجانبين، ويشمل الانشقاق الناتئ السنخي alveolar process، بين الحنكين الأولي والثانوي. إن وجود شفة مشقوقة يبدو وكأنه يعترض خلع اللسان من بين رفّي الحنك وبذلك تسبب تشوهي الشفة المشقوقة والحنك المشقوق مجتمعين معاً. وينجم الحنك المشقوق (الشكل ٣٠-٣) عن فشل اندماج ناتئ الحنك، أو في حالة الحفاف soft palate عن فشل عملية الامتزاج فلا يمتد الاتحاد إلى الخلف من موقع الاندماج المبني.

وقد تحدث الشفة المشقوقة والناتئ السنخي المشقوق بالجانبين وحدهما، أو يحدثان أيضاً إضافة إلى انشقاق الحنك الثانوي. وعندما يحدث ذلك، يكون الحنك المشقوق واسعاً في الغالب، ولا يكون الحاجز الأنفي موصولاً مع أي جانب من الجانبين.

وفشل امتزاج الناتئين الأنفيين الإنسيين قد يؤدي إلى شفة مشقوقة ناصفة median، ومعها إضافة إلى ذلك أحياناً عَوَزُ في رأس الأنف. وقد تؤدي الأعواز deficiencies المختلفة في النماء

ومع الحنك المشقوق بشكل متزايد بين الأقارب، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الحنك المشقوق المنفرد، ولكن العلاقات التي تحكم ذلك منفصلة.



الشكل ٣-٣٠ (أ) حنك وحنك مشقوقان. (ب) شفة وحنك مشقوقان جزئياً. (ج) شفة وسنخ وحنك مشقوقة تماماً. (د) شق مزدوج في الشفة والسنخ والحنك (انظر الشكل ٧-٣٠).

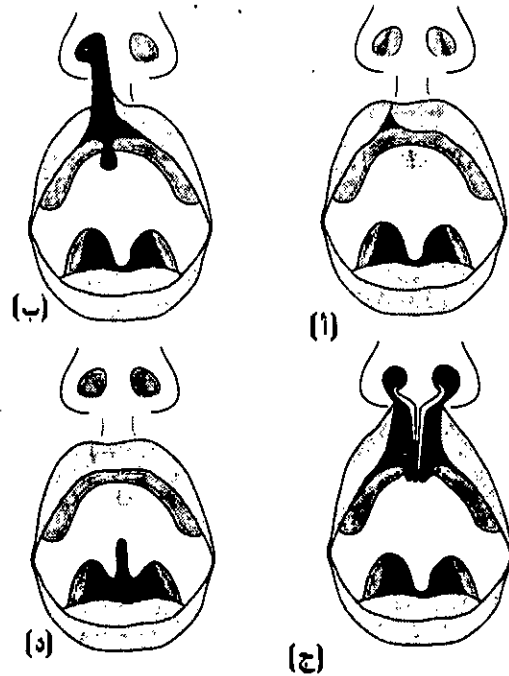
ونسبة حدوث الشفة المشقوقة لدى العرق الأبيض (القوقازيين) أعلى مما هي عند الزنوج، ولدى اليابانيين أعلى من الأوروبيين. كما أن لدى مجتمعات معينة في آيسلندا مثلاً، نسبة حدوث عالية.

لقد وجد فوج-اندرسون* Fogh-Anderson بعد دراسة سجلات ٧٠٣ مرضى دانماركيين، نسبة الحدوث عندهم كما هو مبين في الجدول ٣٠-١.

وتشير معظم التقارير إلى أن الانشقاق يحدث في الجهة اليسرى عند ٦٠ بالمائة من حالات الشفة المشقوقة المتوحدة الجانب.

* بول فوج-اندرسون Paul Fogh-Anderson. جراح تقويم، مستشفى ديكوريس، كوبنهاغن، الدانيمارك.

الجبهي الأنفي إلى غياب عظم القواطع premaxilla (ولا تؤدي بالضرورة إلى شفة مشقوقة ناصفة)، أو غياب الأنف، أو توحد العينين cyclopia (ولا تتسجم مع الحياة).



الشكل ٣-٣٠ (أ) شفة مشقوقة جزئياً. (ب) شفة وسنخ alveolus مشقوقان (انظر الشكل ٥-٣٠). (ج) شق مزدوج في الشفة والسنخ. (د) حنك soft palate مشقوق. (نقلا عن كيرنان وستارك).

وقد تؤدي الأبنات المختلفة الموجهة للمضغة embryo عن طريق التجارب، إلى إحداث الشفة المشقوقة أو الحنك المشقوق تبعاً لتوقيت الأذى. وهناك أدلة قليلة على ربط عوامل سببية خاصة مع هذه التشوهات عندما تحدث تلقائياً. وعلى الأرجح أن تكون هناك سبببات aetiologies مختلفة وآليات عديدة يمكنها أن تحدث عيباً من هذه العيوب. فمثلاً ينشأ الحنك المشقوق من فشل اللسان في أن ينخلع من بين رَفَي الحنك في الوقت المناسب، أو فشل إعادة تكوين الرَفَيْن، أو النمو الإنسي السريع الذي يسبق الاندماج عادة، أو فشل اندماج الناتئ نفسه.

وهناك نسبة حدوث عائلية للانشقاق تختلف باختلاف درجة القرابة في جزء من الحالات. إذ يتكرر حدوث الشفة المشقوقة وحدها

التأثير على الوظيفة *Effects upon function*

المصّ وتناول الطعام *Sucking and eating*. لا يتأثر المصّ كثيراً بالشفة المشقوقة لأن الرضيع يدخل في فمه جزءاً لا بأس به من اللعوة *areola* إضافة إلى الحلمة. وقد يكون من الضروري توسيع فتحة الحلمة بإبرة حادة إذا استعملت الزجاجاة للرضاع. وقد تم إرضاع أطفال مصابين بحنك مشقوق بواسطة الملعقة بنجاح، مع أن استعمال صفيحة خاصة تغطي الشق تُيسّر الرضاع بالزجاجاة. وقد يفترض أن الحنك المشقوق إذا لم يتم تصليحه، لا ينسجم مع تناول الطعام بنجاح، ولكنه كثيراً ما يشاهد من وقت لآخر أشخاص بالغون مصابون بشقوق كبيرة تماماً، وقد نشأوا في أماكن لا تتوفر فيها الجراحة وهم في وضع غذائي جيد. ويمكن صنع بدله سنينة لها امتداد خاص يسدّ الشق، بما في ذلك الشق في الحفّاف، الذي يمنع أيضاً سوء توجيه الرضعات، مثلاً إلى الأنف أو الحنجرة.

النطق *Speech*. لا يستطيع الشخص المصاب بالحنك المشقوق نطق الأصوات الساكنة مثل ب، د، ك، ت، ج (باللهجة المصرية). لقد تم تقديم حجج مختلفة حول أفضل وقت يجب فيه تصليح الحنك المشقوق، والدرجة التي تتدنى إليها مقدرة نمو الفك العلوي نتيجة الجراحة المبكرة. ومع ذلك، فإن الإغلاق المبكر وبالذات للحفّاف، من الاعتبارات المهمة التي يجب أخذها في الحسبان، قبل المحاولات الجادة التي يبذلها الطفل في النطق. والعلاج النطقي مطلوب دائماً على وجه التقريب بعد الجراحة لضمان نتائج أفضل. ولسوء الحظ، قد تستمر النغمة الأنفية بمجرد أن ينشأ النطق الأخفض بالرغم من التدريب على النطق. إن هدف الجراحة الحصول على حفّاف مرن يمكن أن يرتفع حتى يغلق البلعوم الأنفي. وحتى لو أن ذلك لم يتحقق، فإن بالإمكان تحقيق نطق جيد بالعلاج النطقي المتخصص. إن الأب أو الأم الذي ينطق أو تتطرق نطق الحنك المشقوق من الأسباب التي تعيق تطور النطق السليم عند الطفل، لأن الطفل يقلد والديه عادة.

الأسنان *The teeth*. يعترض النائي السنخي *alveolar process* نمو الصفيحة السنية. وقد تكون القاطعة العلوية الوحشية صغيرة أو غائبة أو حتى مزدوجة *duplicated*، مع قاطعة وحشية مزيدة عددياً *supernumerary* في جهة الشق النائية. وقد تكون جميع القواطع مترحزة ترحزاً سنياً في حالات الشق الجانبيين *bilateral cleft*. وينحو الفك العلوي لأن يكون أصغر من المعدل وبالذات القطعة الصغرى التي تقع نهايتها الأمامية في

الجدول ٣-١ نسبة حدوث الشفة المشقوقة والحنك المشقوق في أيسلندا.

شفة مشقوقة منفردة	٢٥%	(٦٠٪ ذكور)
حنك مشقوق منفرد	٢٥%	(٥٩٪ إناث)
شفة مشقوقة وحنك مشقوقان معاً	٥٠%	(٧٠٪ ذكور)

في ٧٥ بالمائة من المرضى كان الشق متوحد الجانب.

تصنيف عيوب الشفة والحنك المشقوقين

Classification of cleft lip and palate defects

التصنيف المبني على تصنيف كيرنهان* وستارك* *Kernahan and Starke* تصنيف بسيط ومفيد عموماً (الجدول ٣-٢).

إضافة إلى ذلك، قد يكون الحاجز الأنفي متصلاً مع أحد رفي الحنك أو غير متصل عندما يصاب الحنك الثانوي بالانشقاق، وعندما لا يكون الانشقاق تاماً فإنه قد يصيب الحفّاف *soft palate* فقط.

الجدول ٣-٢ تصنيف كيرنهان وستارك للشفة والحنك المشقوقين

١. شقوق الحنك الأولي فقط

متوحد الجانب

(يمين أو يسار)	ناصف <i>Median</i>	الجانبيين
(أ) تام	(أ) تام (أمام الفك <i>premaxilla</i> غائب)	(أ) تام
(ب) غير تام	(ب) غير تام (أمام الفك رديم)	(ب) غير تام

٢. شقوق الحنك الثانوي

(أ) تام	(أ) تام	(أ) تام

٣. شقوق الحنكين الأولي والثانوي جميعاً

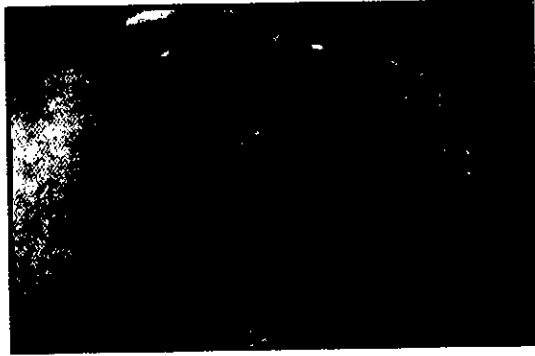
متوحد الجانب

(يمين أو يسار)	ناصف <i>Median</i>	الجانبيين
(أ) تام	(أ) تام	(أ) تام
(ب) غير تام	(ب) غير تام	(ب) غير تام

* د. أ. كيرنهان *D. A. Kernahan*، معاصر. مستشفى سانت لوك، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.
* ر. ب. ستارك *R. B. Starke*، معاصر. مستشفى سانت لوك، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.



الشكل ٣٠-٤ تصليح الشفة المشقوقة (نقلا عن ميلارد*).



الشكل ٣٠-٥ شفة مشقوقة.

كان الفك العلوي ناقص التنسُّج hypoplastic ومتقهِّراً، فقد يحتاج إلى قطع عظم الفك العلوي بمجرد أن يتوقف النمو الهيكلي، لتقديم الوجه الأوسط إلى الأسفل والأمام. ويعتمد المستوى الذي ينفذ فيه ذلك على درجة نقص التنسُّج التي وصل إليها الأنف والحواف تحت الحاجج infraorbital rims. وحتى لو أخذ الهيكل الوجهي شكلاً

مستوى أعلى مما تكون في منطقة الناب في الجانب الآخر. وقد تكون الأسنان، خاصة أسنان البالغين، مزدحمة، ويكون الفك العلوي متقهِّراً إلى الوراء فيعطي صورة قَمَّ prognathism الفك السفلي النسبي. وتتطلب المعالجة تقويم الأسنان لضمان ترصيفها ترصيفاً قوياً.

الأنف The nose. تتلوث الأغشية المخاطية التنفسية العليا بجراثيم الفم عن طريق الحنك المشقوق أو طريق العيب المتبقي بعد التصليح. ولا يكون المنخر وجناحه في جهة الشق مدعومين دعماً كافياً بالفتحة العظمية الأمامية المعيبة defective في الأنف.

السمع Hearing. يحدث التهاب الأذن الوسطى الحاد والالتهاب المزمن، والأذن الصمغية glue ear، وتنشأ مشكلات سمعية بشكل ثابت تقريباً، إذا لم تتم محاولة تصليح الحنك المشقوق، وأحياناً بالرغم من تحقيق تصليح الحنك تصليحاً جيداً. وقد تسبب الوذمة oedema الالتهابية في مخاطية البلعوم والنشاط العضلي المعيب إعاقة تهوية الأذن الوسطى ونزحها عن طريق بوق أوستاكيوس* Eustachean tube مع حدوث احتباس النضجة exudate الالتهابية والصمم.

المعالجة Treatment

الأهداف Aims. والأهداف هي المظهر السوي، والبلع من دون قَلَس regurgitation أنفي، والكلام بنطق سليم، وأسنان مرصوفة رصفاً جيداً في الإطباق occlusion السوي، وانعدام فقدان السمع.

المظهر السوي A normal appearance. إن الطفل المصاب بشفة مشقوقة حتى لو كانت متوحدة الجانب يبدو غريباً وبشعاً في نظر والديه (الشكل ٣٠-٤). ويجب تجشم المشاق لطمانتهما، خاصة الأم، مع بناء رابطة أبوية سوية مع الطفل. ومن حسن الحظ أن تصليح الشفة سرعان ما يؤدي إلى مظهر وجهٍ سوي (الشكلان ٣٠-٥ و ٣٠-٦). ويحتاج الطفل المصاب بحنك مشقوق إلى معالجة مكثفة قبل الجراحة. ويقدم الحنك المشقوق مشكلات في الرضاعة عجب التغلب عليها. وهذه تضاعف الجهد على الوالدين. فبعد المعالجة الجراحية الأولية (الشكل ٣٠-٧)، يتطلب الأمر تنقيح الجراحة لمعالجة المشكلات الجمالية المختلفة كلما تقدم النمو. فإذا

* ديفيد رالف ميلارد الصغير David Ralph Millard, Jr، معاصر. جراح تجميل، ميامي، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية.

* بارتولوميو أوستاكي (أوستاكيوس) (Bartolommeo Eustachi (Eustachius)، استاذ التشريح، روما، إيطاليا. ١٥٧٤-١٥٢٠٤.

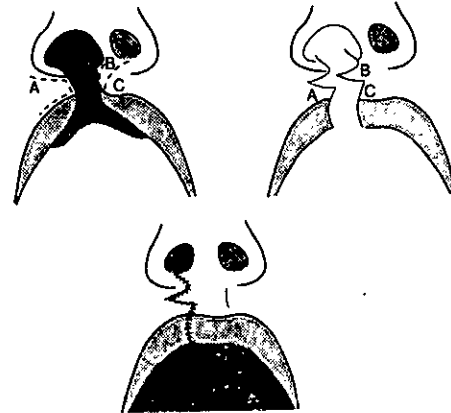
جميلًا، فكثيرًا ما يتطلب الأمر عمليات جديدة للحصول على منخرين وجناحين متناظرين في المراهقة المبكرة: وأحيانًا مع تطويل العميد columella لرفع رأس الأنف. وقد يلزم تنقيح ندب الشفة في نفس الوقت.



الشكل ٣٠-٦ الحالة نفسها بعد ٥ شهور من تصليحها. (وترهاوس، مستشفى رويال لندن، لندن، إنجلترا.)

رصف الأسنان رصفًا جيدًا *Well-aligned teeth*. تطلب

المساعدة لتقويم الأسنان حتى يتحقق ذلك، بمجرد أن يبدأ بزوغ الأسنان الدائمة. ويبدأ عادة تحريك الأسنان الذي يسبقه القلع أحيانًا حول السنة العاشرة أو الحادية عشرة حتى تتوازن أحجامها وحجم القوس جميعًا. ويمكن أن تكون التباينات الصغيرة بين حجم الفكين العلوي والسفلي مخفية. وعند احتمال ظهور تناقض كبير في فترة المراهقة، فإن التفكير بتصحيحها جراحيًا في المستقبل يجب أخذه



الشكل ٣٠-٧ شفة مشقوقة بالجانبين يرافها عظم قواطع وحك غير مدموجين.

بعين الاعتبار. وقد يلزم إجراء التَّوْجَان crowning لقاطعةٍ عليا بشعة أحيانًا في أواخر العقد الثاني.

المصن والبلع *Sucking and swallowing*. إن التصليح الجراحي السليم للحنك المشقوق، أو تصليح الناتئ السنخي alveolar المشقوق وناسور التَّلمَّالشفوي labial sulcus fistula إذا كان هناك ناتئ سنخي مشقوق وحده، هو الجواب الحاسم لمشكلات الرضاعة.

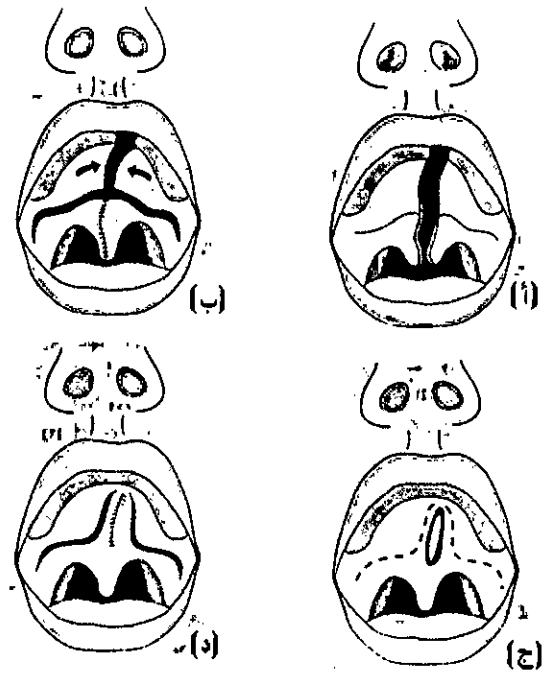
الكلام ينطق سليم *Normal sounding speech*. والحل مرة ثانية هو تصليح الحفَّاف والعلاج النطقي الجيد. كما أن رصف الأسنان رصفًا سليمًا من الأمور المساعدة.

السمع السليم *Normal hearing*. إن الإشراف على الطفل من قبل جراح الأذن والأنف والحنجرة في سن مبكرة أمر مطلوب. ومن الواضح أن اختصاصيين كثيرين يشتركون في بذل العناية للمريض كفريق واحد منذ الولادة وربما حتى سن العشرين، إذا أريد تحقيق أفضل النتائج. وتفاصيل المشكلات كثيرة، ويجب استشارة المراجع المختصة حولها. ويجب العناية بهؤلاء الأطفال ما أمكن من قبل أولئك الذين لديهم اهتمام خاص بهذا العمل والذين تلقوا تدريبًا خاصًا فيه.

مخطط تمهيدي لسلسلة الخطوات العلاجية *An outline of the sequence of treatment*. يجب معاينة الطفل المصاب بحنك مشقوق بعد الولادة مباشرة من قبل اختصاصي تقويم الأسنان أو اختصاصي أسنان الأطفال paedodontist المتمرس في جراحة الحنك المشقوق. وتُفصَّلُ صفيحةٌ تغطي الشق حتى تيسر الرضاع. وتُفصَّلُ صفائح جديدة على فترات حتى تتكيف مع التغيرات الناجمة عن النمو. وإذا وجدت شفة مشقوقة بالجانبين، يوضع ايسار strapping وجهي على سطح الشفة الخارجي وعظم القواطع premaxilla، لانهما متزحزان تحت رأس الأنف إلى الأمام زحزحة شديدة، حتى يعودا إلى وضعهما.

وتصلح الشفة عادة بعد ١٠ أسابيع من الولادة. ويجب أن يكون التصليح بسيطًا نسبيًا مع التضحية بأقل قدر من الأنسجة. إذ يجب أن يكون الهدف ندبة طويلة لا تتقلص ولا ينتج عنها ثلثة notch، وتحقيق ترصيف دقيق في الملتقى الجلدي المخاطي، والمحافظة على القوس الطفلي (قوس كيوييد cupid's bow)، وتصحيح شكل المنخر، وتصليح أرضية الأنف. وفوق ذلك، يجب وصل جزئي عضلة الفم الدويرية orbicularis معًا. ففي مرضى

الشفة المشقوقة، تغرز نهايتها العضلة في العظم المجاور، ويجب تحريكهما قبل تحقيق مَصْرَعةٍ فم تامة. وإذا كان إغلاق الناتئ السنخي alveolar المشقوق ضرورياً، فيمكن تأجيله إلى مناسبة لاحقة. إن التطعيم العظمي bone grafting للسنخ المشقوق في الرُضْع ليس مفيداً. ويتم تصلّيح الشفة المشقوقة بالجانبين، كلّ جهة على حدة حتى يساعد التوتر الناشئ عن إغلاق إحدى الجهتين في إعادة وضع عظم القواطع.



الشكل ٣٠-٨ تصلّيح ٧-٧ الحنك المشقوق.

ويغلق الحفّاف بدايةً حوالي الشهر التاسع ليقفل الأذى الوعائي لعظم الفك العلوي وتقلّ التأثيرات السيئة للنسيج النّذبي الذي يقلص (الشكل ٣٠-٨). ويتم التعرّف على عضلات الحفّاف ذات الموقع الشاذ وتعاد إلى مكانها. وتُفصل مُوترة الحنك tensor palati ورافعته levator من مركزيهما السيء في ظهر الحنك وتوصلان بمثليتهما في خط الوسط. وتزاح العضلتان الحنكية اللسانية palatoglossus والحنكية البلعومية palatopharyngeus إنسياً. ويؤدي تصلّيح الشفة والحفّاف إلى تضيقٍ تدريجي في شق الحنك. وإغلاقه ممكن بين الشهر الرابع عشر والخامس عشر، ويمكن

تأجيله حتى السنة الثانية أو الثالثة إذا لم يضيق الشق بدرجة كافية. وتُستعمل المخاطية الحنكية الرقيقة في ناحية خط الوسط والمحاذي للشق فقط، لمنع الأذى عن السمحاق المخاطي الوحشي السميك المهم لنمو الفك العلوي. وتستخدم سدائل مخاطية أنفية فقط في غلق الجانب الأنفي، ولا ترفع السدائل من الميكعة vomer. وفي الشقّ الجانبيين، يُغلقُ الحنك تحت نهاية الميكعة vomer.

ويعقب ذلك العلاج النطقي والإشراف من قبل اختصاصيي الأذن والأنف والحنجرة وتقويم الأسنان. وتوضع طعوم العظم bone grafts عادة في السنخ المشقوق حول السن العاشرة والحادية عشرة حتى تسمح بتحريك الأنياب إلى وضع جيد. وفي فترة المراهقة تؤخذ بعين الاعتبار الحاجة إلى تقويم الأسنان وتوقيته مجدداً، والجراحة على الهيكل الوجهي، وتنقيح الندب الشفوية، وتصحيح تشوه الأنف المتبقي.

شذوذات نمائية أخرى Other developmental abnormalities

الجيب أمام الأذن Preauricular sinus. ينشأ صيوان الأذن auricle من اندماج ستّ درنات تتجمع حول القناة السمعية الخارجية. ويؤدي فشل اندماج الدرنات الأمامية الناجم إلى تكوين وَهْدَةٍ واحدة أو أكثر، وهي ضيقة جداً وغير نافذة. وتؤدي الفتحة إلى جيب أمام الأذن وقد تصبح مسدودة فتتكون الكيسة. وقد يعقب ذلك قرحة أمام الأذن إذا تعرّضت للخمج وانفجرت أو تم شقّها. وتستعصي القرحة على الشفاء لأن الخمج يستمر من الجيب. والعلاج يتم باستئصال الجيب استئصالاً تاماً.



الشكل ٣٠-٩ كيسة جلدانية حول الأذن Periauricular dermoid

الكيسة الجلدية أمام الأذن Periauricular dermoid cyst. تمتد هذه الكيسات الجلدية إلى الخارج من تحت صيوان الأذن على

شكل تورم متموج flucuant عادة خلف الصيوان. ويجب تفريقها عن الكيسة الزهمية sebaceous خلف الأنف. وتتكون الكيسات الجلدية من اشتعال inclusion الظهارة بينما تندمج درنتان أنثيتان (الشكل ٣٠-٩).

لُجِيم الشفة العليا الكبير Large upper lip frenum

كثيراً ما يفصل الثنيتين (القاطعتين الوسيطتين) المساطقتين deciduous في الفك العلوي عند الأطفال الواحدة عن الأخرى وجوداً انشطاراً diastema يمتد فيه اللُجِيم الشفوي بين الثنيتين والحليمة الحنكية palatine. وعند بزوغ الثنيتين الدائميتين يغلُق الانشطار ويتكون لُجِيم شفوي سويّ عند البالغين. ويبقى اللُجِيم عند بعض الأطفال سميكاً وبيدياً بين الثنيتين، ولا يغلُق الانشطار (الشكل ٣٠-١٠).

المعالجة Treatment. يتم تسليخ امتداد اللُجِيم الحنكي من بين الثنيتين ويتم دفعه إلى أعلى في جهة الناتئ السنخي الشفوي بعملية على شكل V-Y. وبعد ذلك تُنفَّذ جراحة تقويم الأسنان لتقريب الثنيتين.

جيوب الشفة السفلى Sinuses of the lower lip. وصف ديماركي Demarquay زوجاً من الجيوب النمامية، واحداً في كل

جانب من جانبي وسط الشفة السفلى. وقد تتج discharge عبرهما مادة مخاطانية من الغدد المخاطية المجاورة. وقد لُفِت انتباهاً فان دير فود * Van der Woude إلى متلازمة عائلية ترافقت فيها جيوبُ الشفة السفلى والشفة العليا المشقوقة والحنك المشقوق (الشكل ٣٠-١١). وقد أُوحي بأن الجيوب قد تنشأ من أخاديد مؤقتة جنيب الناصف paramedian في الشفة السفلى الناشئة. وقد تستأصل الجيوب مع وتد من الشفة، ولكن الجرح يجب إغلاقه إغلاقاً مشغافاً everted حتى يمتنع تثليم notching الشفة.

تدلي الغشاء المخاطي في الشفة السفلى Prolopse of the mucus membrane of the lower lip. ويسبب ذلك حالة توصف بأنها شفة مزدوجة. وقد تكون لدى المريض ذقن مرتخية sagging chin وجفن علوي متدل ودراق غير سميّ nontoxic goitre (متلازمة أشر * Ascher).



الشكل ٣٠-١٢ صِفْرُ الفك micrognathia. لقد تم تمرير أنبوب داخل الرغامى.

صِفْرُ الفك Micrognathism. إن تقهقر الفك السفلي النسبي أمر شائع، ولكن الفك صغير جداً في بعض في الحالات (الشكل ٣٠-١٢). وقد كان بيير روبن * Pierre Robin مهتماً بهذه الحالات وطوّر طريقة appliance من قطعة واحدة لتقويم الأسنان حاول بها تصحيح الفك السفلي الصغير. ولفت الانتباه إلى انسداد التنفس الذي يصيب الولدان neonates المصابين بصغر الفك، لأن التشوه يؤدي إلى زحزحة اللسان إلى الخلف. ونشر لينستروب Lenstrup تقارير



الشكل ٣٠-١٠ لُجِيم frenum شفوي كبير. (المرحوم باتريك كلاركسون، FRCS، لندن.)



الشكل ٣٠-١١ جيوب الشفة السفلى. لاحظ أيضاً الشفة المشقوقة التي تم تصليحها. (متلازمة فان دير فود Van der Woude's syndrome).

* أن فان دير فود Anne van der Woude، معاصرة. معهد علم الأحياء البشري، جامعة ميشيغان، أن آر بور، الولايات المتحدة الأمريكية. وصفت المتلازمة عام ١٩٥٤.
* كارل أشر Karl W. Ascher، ١٨٨٧-١٩٧١، طبيب عيون أمريكي.
* بيير روبن Pierre Robin، ١٨٦٧-١٩٥٠، اختصاصي فرنسي في الأنسجة وأمراض الفم.

فَقَم الفك السفلي Mandibular prognathism. قد يكون الفك السفلي أضخم من المعدل مسبباً بذلك فقماً فكياً سفلياً حقيقياً (الشكل ٣٠-١٣) أو يكون الفك العلوي ناقصاً التنسج مسبباً فقماً فكياً سفلياً نسبياً. وتسبب الحالات التي تعترض نمو الالتحام الغضروفي synchondrosis الوتدي القذالي sphenooccipital، تقهقر الفك العلوي أيضاً. وقد يؤدي تضخم جانب واحد من الفك السفلي إلى نقص تنسج اللقمة condyle المتوحد الجانب.



الشكل ٣٠-١٣ فَم الفك السفلي
Mandibular prognathism مع تراجع
الفك العلوي. (The late John
Hovell, FDS, RCS, London,
England)

تصحيح تشوه الهيكل الوجهي جراحياً Surgical correction of deformity of the facial skeleton. يمكن تصحيح كثير من الشذوذات أو تحسينها بعمليات قطع العظم osteotomy المختلفة. إذ يمكن تطويل الفك السفلي أو تقصيره تقصيراً مناسباً، ويمكن زيادة حجم الذقن أو إنقاذه برأب الذقن genioplasty. وقد يتم تحريك قطع من الناتئ السنخي مثل عظم القواطع premaxilla لتصحيح بروز القواطع العليا على سبيل المثال. ويمكن تقديم الفك العلوي في مستويات مختلفة: الأسنان فقط، والناتئ السنخي والحنك بقطع العظم عند مستوى لوفورت الأول Le Fort I (انظر لاحقاً)، والفك العلوي ويشمل الأنف والحواف تحت الحاج (قطع العظم في مستوى لوفورت الثاني Le Fort II، أو يشمل أيضاً حافة الحاج الوحشية وعظم الوجنة zygoma) قطع العظم في مستوى لوفورت الثالث Le Fort III. ويمكن رفع الحنك والناتئ السنخي العلوي بقطع العظم في مستوى لوفورت الأول لتصحيح مظهر الوجه الطويل الذي ينكشف فيه الناتئ السنخي العلوي كله عندما يبتسم المريض كما يتمتع دوران الفك السفلي عاليًا إلى الوضع السوي لأنه يكتم gags عند الأسنان الخلفية.

عن ثلاث حالات وجد فيها جميعاً حنكاً مشقوقاً. وقد أوحى بأن خلع اللسان من بين رُفَي الحنك يمتنع لأن الفك السفلي، وكذلك تجويف الفم، صغيران جداً. وفي بعض الحالات، يتعرض الفك السفلي إلى الانضغاط في الرحم ليس غير، وقد يلحق بحجمه فيما بعد إذ يزداد بعد الولادة إلى درجة معينة. وتمنع الإسداد صفائح خاصة على شكل مُسَلِّك هوائي airway، بحيث تجعل خياطة رأس اللسان إلى الشفة السفلى غير ضرورية كمنورة manoeuvre تجذبه (أي اللسان) إلى الأمام.

التصنف الوجهي الصغيري Hemifacial microsomia. يؤدي النزف قرب الأذن النامية في الجنين إلى درجات مختلفة من تدمير الأنسجة مسبباً ما يدعى بمتلازمة القوسين الغلصيين (الخيضوميين) branchial الأول والثاني. وقد يكون هناك نقص التنسج hypoplasia أو غياب في لقمة condyle الفك السفلي أو فرعه ramus، أو عضلات المضغ أو الأذن الخارجية والوسطى والداخلية. وتؤدي هذه إلى درجات معينة من نقص التنسج الوجهي المتوحد الجانب. ويندر أن يصاب الجانبان معاً، وإذا كان الأمر كذلك فإن التشوه ليس متناظراً.

متلازمة تريشر كولنز Treacher Collins syndrome. ينجم سوء التعضم dysostosis الفك السفلي الوجهي عن فقدان متناظر لخلايا العرف العصبي neural crest المجهزة للهجرة إلى الوجه، عن الطريق الخلفي الأطول (بوسويلو * Poswillo). ويوجد نقص التنسج hypoplasia في عظم الوجنة zygoma وعوز deficiency القوس أو غيابه. ونتيجة لذلك، يكون مَمَالُ الشق الجفني عكس المَمَال المغولي الشكل antimonogoloid slant. قد يكون هناك ثلامة coloboma في الجفن السفلي مع غياب الرموش في الجهة الوحشية من الثلمة notch، مع نقص التنسج في الفك السفلي مما يؤدي إلى انحسار الذقن وعضلة أمامية مفتوحة. وترتكز الأذنان في مكان منخفض، وقد تكون بنيات الصيوانين والأذنين الوسطيين معيبة defective في الحالات الشديدة. وينزع هذا الشذوذ إلى أن يتكرر عائلياً.

* إدوارد تريشر كولنز Edward Treacher Collins، ١٨٦٢-١٩٣٢، جراح، مستشفى تشارينج كروس ومورفيلد للعيون، لندن، إنجلترا.
* ديفيد ي. بوسويلو David E. Poswillo، معاصر. أستاذ جراحة الفم، كلية الطب وطب الأسنان المتحدة (كلية طب الأسنان، مستشفى جايز Guy's، لندن، إنجلترا). أستاذ محبث المسخيات Teratology، كلية الجراحين الملكية في إنجلترا.

الجراحة البَحْفِيَّةُ الوجهية Craniofacial surgery. لقد حقق

بول تيسيه Paul Tessier تقدماً كبيراً بإجرائه عمليات تصحيحية مماثلة داخل التجويف البَحْفِي لتحرير الحجاجين orbits. وتعالج الآن كثير من التشوهات الوجهية الشديدة التي تشمل الفك العلوي، والحجاجين، وقبو القحف cranial vault بعمليات مشتركة تُجرى داخل القحف وخارجه.

آفات الحنك LESIONS OF THE PALATE

تورمات الحنك Swellings of the palate. قد تكون في خط الوسط أو في أحد الجانبين.

تورم خط الوسط، الاحتمالات:

• توجد خلف الحنك القاطعة incisive papilla مباشرة، كيسة الحنك، أو توجد كيسة قناة القاطعة (كيسة أنفية حنكية nasopalatine cyst) تحت الحنك وفي العظم.

• تورم عظمي قاسٍ في وسط الحنك العظمي، هو على الأرجح حنك حنكي torus palatinus، أي زائدة عظمية نمائية.

• تشاهد مجموعة كيسات صغيرة بيضاء الماسية الشكل عند ملتقى الحنك العظمي والحنك في الولدان neonates وتدعى لآلي إيبشتاين Epstein's pearls، وهي بقايا خلوية في خط اندماج الرفين الحنكيين، وتختفي تلقائياً.

تورم جانبي، الاحتمالات:

• خلف الرباعية العليا (القاطعة الوحشية العليا)، وهو على الأرجح خراج قمي apical أو كيسة قمية تنشأ من ذلك السن.

• مقابل الأرحاء، وهو خراج حول السن أو كيسة من رحي علوي.

• ينشأ إلى الجهة الإنسية للأحدوبة tuberosity ويمتد إلى الخلف باتجاه الحنك soft palate، ورم لعابي من الغدد اللعابية الحنكية، أو في حالات نادرة ليفوم عصبي neurofibroma من العصب الحنكي الكبير greater palatine.

• ورم خبيث من جيب الفك العلوي يمتد إلى أسفل، عادة في منطقة الأحدوبة.

* بول لويس تيسيه Paul Louis Tessier، معاصر. رئيس قسم جراحة التقويم، مستشفى فوخ Foch، سورسن Suresne، باريس، فرنسا.
* ألوا إيبشتاين Alots Epstein، ١٨٤٩-١٩١٨. مدير عيادة الأطفال وأستاذ طب الأطفال، براغ، تشيكوسلوفاكيا. وصف لآلي إيبشتاين عام ١٨٨٠.

• سرطان الخلية الحرشفية squamous cell الأولي في الحنك، وعادة في الحنك.

ثقوب الحنك Perforations of the palate وتكون أيضاً في خط الوسط أو في أحد الجانبين.
ثقوب خط الوسط، الاحتمالات:

• صمغة الإفرنجي gumma، وتسبب تورماً في البداية ثم تحدث ثقباً في وسط الحنك، ونادراً ما تشاهد في هذه الأيام، لأنها أحد مضاعفات مرض الإفرنجي الولادي congenital syphilis غير المعالج.

• تسبب الممصّات suckers الموجودة على سطح التلبس في البدلة السنية العلوية تقرّح الحنك وفي النهاية ثقبه. ولما تشاهد هذه الثقوب في هذه الأيام.

ثقوب جانبي، الاحتمالات:

• قد ينشأ عند استئصال ورم خبيث أو حدوث النخر فيه.
• قد يحدث نادراً عبر ورم (سنخ) socket سنّ أزيح باتجاه الحنك.

• قد تدمر جروح الطلقات النارية جزءاً من الحنك.

المعالجة Treatment. يمكن تغطية ثقوب الحنك ببدة سنية، أو إذا كانت الظروف مؤاتية، يمكن تصليحها بسدائل ترتكز على شريان حنكي واحد أو الشريانين معاً، وترفع عند الضرورة على شكل سدلة جزيرية island flaps. (السدائل الجزيرية عبارة عن قطع منفصلة من النسيج تزودها طريق وحيدة بالدم الشرياني، ويمكن نقلها إلى موضعها بسهولة لأنها ليست ملتصقة بالبنيات المحاذية.) ويمكن استخدام السدائل اللسانية في تصليح الثقوب الحنكية الكبيرة.

آفات الشفتين LESIONS OF THE LIPS

اصطباج الشفتين والأغشية المخاطية الشدقية Pigmentation of the lips and buccal mucus membranes. إن اصطباج الأغشية المخاطية في الفم ببقع بنية صفة عرقية ليس لها أهمية. ويشاهد اصطباج أكثر اتساقاً في مرض أديسون Addison. ويسبب الملغم

* توماس أديسون Thomas Addison، ١٧٩٣-١٨٦٠. طبيب، مستشفى جايز، لندن، إنجلترا.

amalgam السنّي المزروع بُقْعًا داكنة ضاربة إلى الزرقة بشكل عارض. وتشاهد بُقْعٌ سوداء تضرب إلى الزرقة في الشفتين، والجلد حول العينين وفي الأغشية المخاطية الشدية والحنكية، في متلازمة بيتز* جيجرز* Peutz-Jeghers، وتورث المتلازمة بشكل صبغي جسدي سائد dominant autosomal، وتشمل سليلات غذائية adenomatous polyps في الأمعاء الدقيقة. وقد تسبب هذه انغلافًا intussusception أو مغصًا معويًا، ولكنها نادر أن تتعرض إلى حدوث تغيرات خبيثة.

ضخامة الشفة Macrocheilia. إن تورم الشفة العليا المستمر أو المزمّن أو الراجع قد ينجم عن متلازمة ميلكيرسون-روزنثال Melkersson-Resenthal. وقد يسبق شلل بيل* Bell's palsy التورم أو يصحبه. وقد يشاهد فرط تنسج حبيبي في أنسجة الحنك والخد يشبه ما يصاحب مرض كرون* Crohn's disease في الفم. وقد يكون تصغير الشفة المتورمة بالجراحة من جهة الغشاء المخاطي ناجحًا. وقد يؤدي الوعاؤوم الدموي الكهفي cavernous haemangioma، وبدرجة أقل الوعاؤوم اللمفي lymphangioma إلى تضخم الشفتين. وقد يوجد تورم حبيبي مثير وحده، وهو ذو أصل أرجي allergic.

الشفاه المتشققة Cracked lips. وقد تحدث تشققات غير مؤلمة في وسط الشفة السفلى نتيجة التعرض للطقس البارد. وينصح باستعمال مرهم ملطف للشفة وحمايتها. أما التشققات في زاوية الفم فهي موصوفة في الفصل ٣١.

أخماج الحلا البسيط Herpes simplex infections (انظر. الفصل ٣١). يجب على الأطباء وأطباء الأسنان والمرضات أن يحموا أيديهم وهم يلمسون هذه الآفات حتى يتفادوا حدوث داحس الحلا herpetic whitlow، ويجب عليهم بشكل خاص تجنب نقل الفيروس إلى أعينهم. ويُفرّج الحالة مستحضر* يحتوي على

- * جون لو أوجستين بيتز John Law Augustine Peutz ١٨٨٦-١٩٥٧. رئيس اختصاصي الأمراض الداخلية، مستشفى سانت جون، The Hague، هولندا.
- * هارولد جوس جيجرز Harold Jos Jeghers. أستاذ الأمراض الداخلية، كلية الطب وطب الأسنان في نيو جيرزي، جيرزي سيتي، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * سير تشارلز بيل Sir Charles Bell ١٧٧٤-١٨٤٢. جراح، مستشفى ميلنيسكس، لندن، إنجلترا.
- * باريل برنارد كرون Burrill Bernard Crohn. ولد عام ١٨٨٤. اختصاصي أمراض الجهاز الهضمي، مستشفى ماونت سايناي، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.

أسايكلوفير acyclovir بشكل سريع إذا استعمل مبكرًا. (أسايكلوفير علاج مضاد للفيروسات. وقد ينقذ استعماله الحياة في المرضى ذوي المناعة المحدودة.)

قرح الشفة Charcre of the lip. ويظهر على شكل قرحة غير مؤلمة قاعدتها نظيفة ولونها أحمر معتم. وكما هو الحال في المواقع الأخرى، يوجد ارتشاح التهابي موضعي يعطي إحساسًا بوجود زرار في الأصابع الفاحصة المحمية بالقفاز. والغدد اللمفية كبيرة جدًا عكس حالات القرحات التناسلية.

أورام الشفة Neoplasms of the lip

الأورام اللعابية Salivary neoplasms. وتنشأ من الغدد المخاطية الصغيرة، وعادة في الشفة العليا. ويجب استئصال الأورام المتينة المفصصة والمتحركة التي تنمو ببطء استئصالًا تامًا، على اعتبار أنها غُدومات متعددة الأشكال pleomorphic adenoma. أما الأورام الثابتة والمحدودة بدرجة قليلة والتي تكبر سريعًا فيجب خزعها من أقرب طريق وذلك خلال الغشاء المخاطي. وتتقرر المعالجة حسب نوع الورم.

سرطان الشفة Carcinoma of the lip. وينزع إلى الحدوث عند الأشخاص المسنين وبشكل نموذجي عند الرجال الذين يعملون في العراء (الشكل ٣٠-١٤). وتصاب الشفة السفلى فيما يزيد على ٩٠ بالمائة من الحالات، ويعتقد أن تعرضها لأشعة الشمس من العوامل السببية الهامة. وينشأ في الهامش الأحمر مسحة بيضاء ثم تتعرض إلى التشقق والتوسف desquamation المتكررين، فيحدث التآكل erosion (التهاب الشفة السافع actinic cheilitis). وقد يظهر السرطان في البداية على شكل تآكل مستمر في موقع معين. ثم يحل المظهر الحبيبي الجاف الأحمر المرقط بالبياض محل جلبة crust المصل المنضوح الصفراء. وينمو الورم، ينقرح مركزه وتُسَنَفُ everted هوامشه. ومع غزو الشفة غزوًا عميقًا، يصبح الجلد فوق الورم أحمر ووعائيًا، ثم ينفتح هنا وهناك فوق مناطق النخر. وبحسب الغافل الآفة في هذه المرحلة خطأ أنها جمرة carbuncle.

وتنشأ عند بعض المدخنين لطخة مفرطة التقرن hyperkeratotic في شفّتهم في المكان الذي اعتادوا أن يضعوا فيه السجارة، وقد يحدث السرطان في هذا المكان. وتحدث النقيلة metastasis غالبًا في العقدة تحت الذقن submental أولاً، وهي لا

التشخيص فحسب، بل أيضاً لأن النفاقل قد تمتد إلى العقد تحت الذقن وتحت الفك السفلي ومن ثم العقد الوداجية - الكتفية اللامية jugulo-omohyoid.

ولأن الموقع تسهلُ معالجته، ينزع مرضى سرطان الشفة السفلى إلى ملاحظة القرحة في مرحلة مبكرة ومن ثم طلب العلاج. وينحو الورم إلى أن يكون جيد التمايز well differentiated، وسواء عولج بالجراحة أم بالمداوة بالأشعة فإن الإنذار prognosis أحسن من المعدل، ونسبة البقاء فيه بعد ٥ سنوات هي ٧٠ بالمائة. ويجب تمييز سرطان الشفة من الشوكوم القرني keratoacanthoma أو الميليس الزهمي molluscum sebaceum الموصوفين في الفصل ١٠.

المعالجة بالمداوة بالأشعة Treatment by radiotherapy.

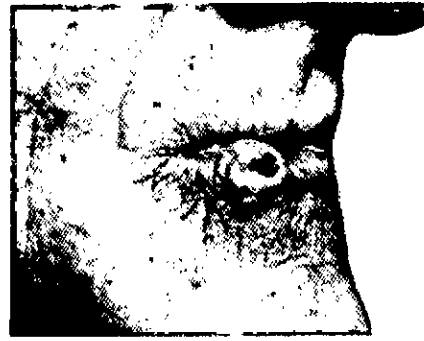
إذا كان قطر الآفة أقل من ٢ سم، يمكن توقع نسبة عالية من الشفاء. أما في الآفات الأكبر، فإنه يمكن توقع ضمور كبير حتى لو لم يتحقق اختفاء الورم تماماً. ويستخدم التشعيع بالحزمة الخارجية external beam radiotherapy عادة بإعطاء ٥٥ Gy بجرعات مجزأة على امتداد أربعة أسابيع.

المعالجة بالجراحة Treatment by surgery.

الاستئصال التقليدي هو استئصال إسفين من الشفة السفلى يشمل السرطان. وإذا أظهر الهامش الأحمر كله أدلة على تغيرات قبل الخباثة premalignant، وجب احتواء المخاطية المصابة في العينة على شكل 'حلاقة الشفة lip shave'، ثم ترفع المخاطية من الجهة الداخلية وتقدم حتى توصل بالحافة الجلدية. ويجب بذل العناية لتخطيط سعة الهوامش المنوي إزالتها حتى يتم تفادي الاستئصال غير الكافي. إن ضغط الشفة من الجانبين الذي يقوم به المساعد يسيطر على النزف من الشرايين الشفوية حتى يتم النقاطها وربطها. ثم يُغلق العيب defect طبقة طبقة؛ أولاً المخاطية ثم العضلة وفي النهاية الهامش الأحمر والجلد، مع أخذ الحذر عند ترصيف الموصل المخاطي الجلدي. ويجب أن يُكوَّم الهامش الأحمر قليلاً حتى لا تتكون ثلثة بشعة عند حدوث الالتئام.

وإذا دعت الحاجة إلى استئصال إسفين أكبر، ينفذ شقّ مستعرض عبر زاوية الشفة ويمتد إلى الثنية الأنفية الشفوية. ويستأصل هنا مثلث مقلوب من جلد الثنية فوق الشق. ويمكن تقديم أنسجة الخد التي تحاذي الشفة حتى تغلق العيب من دون تصغير لفتحة الشفتين على نحو غير ملائم.

تُجسُ بنفس السهولة التي تُجسُ فيها العقد في أمكنة أخرى في الرقبة، لأنها مطمورة في نسيج دهني ليفي. ولأن القرحة المبكرة قد تشبه آفة الحلا herpes أو آفة مخموجة مزمنة، يجب أن تجرى الخزعة لأي قرحة غير مؤلمة وبطيئة في إظهار علامات الالتئام. ولا يجب إجراء الخزعة الاستئصالية، لأنه ليس من المرجح أخذ هامش شافٍ وافٍ إلا إذا عرف الجراح التشخيص بصورة مؤكدة.



(أ)



(ب)

الشكل ٣٠-١٤ سرطان الشفة السفلى قبل المعالجة بالمداوة بالأشعة وبعدها.

وتحدث حوالي ٥ بالمائة من حالات سرطان الشفة ذات الخلية الحرشفية في الشفة العليا، ويصيب ٢ بالمائة منها زاوية الفم. وهذه امتدادات لسرطان ينشأ في ظلوان leukoplakia مُبَقَّع يصيب الجهة المخاطية من الخد، وهي بالتالي أكثر امتداداً في الغالب، عندما تشاهد أول مرة. ويصاب عادة كلا الصواري commissures بالظلوان المبقَّع، وليس غريباً أن يوجد سرطان خلية حرشفية بالجانبين. ولا يكون التشخيص أكثر سوءاً لأن الآفة أكبر عند

وقد يكون الجمع بين المداواة بالأشعة والعلاج الكيماوي في معالجة الحالات المتقدمة أجدى من الجراحة، وفي بعض الحالات يستخدم العلاج الكيماوي وحده.

إصابات الوجه والفك العلوي MAXILLO FACIAL INJURIES

إصابات الوجه شائعة للغاية وقد لا تشمل أكثر من كدمة حول العين أو تهتكات صغيرة فوق البروزات العظمية. وهي غالباً ما تتجم عن إصابات الملاعب، والحوادث المنزلية أو المشاجرات. وفي الإصابات الشديدة مثل تلك الناتجة عن حوادث الطرق، تحدث الرضوح في الوجه وهيكل الوجه في ٣٠ بالمائة من الحالات. فراكب المقعد الأمامي في السيارة الذي لا يستعمل الحزام يُقذف إلى الأمام، ويرتطم رأسه بالزجاج الأمامي أو يمر عبره أو يرتطم بالهاجة dashboard. وما أن يعبر الوجه خلال الزجاج الأمامي حتى يواجه النهاية الخلفية لغطاء المركبة الأمامي المجعد. ويتحطم الزجاج الأمامي المقوى عند الصدمة مسبباً تهتكات عديدة. وقد يتم العثور على شُذف زجاجية في الجروح وكيس ملتحمية conjunctival sac. ويقلل حزام الأمان، وقد أصبح لبسه إلزامياً، نسبة حدوث هذه الإصابات كما يقلل تقييد حركة الرأس إصابات المصنع whiplash في الرقبة التي تحدث نتيجة الصدمات الخلفية، وليس من حوادث الصدم الأمامية. وتمنع أكياس تنفخ، الإصابات الناجمة عن ارتطام الوجه بعجلة القيادة.

الإسعاف الأولي First aid. إن الخطر الفوري على المصاب إصابات شديدة في الوجه يكمن في إنسداد التنفس الذي يسببه استنشاق الدم وتجمع الجلطات في المسلك الهوائي airway، وسقوط اللسان إلى الخلف نتيجة كسر جسم الفك السفلي بالجانبين. ويكون الشخص الذي فقد وعيه أكثر أماناً إذا انكب على وجهه في المركبة، لأن الدم ينزح خارج الفم في هذا الوضع، وسيكون أفضل مما إذا وضع مستلقياً على ظهره! مرضى كهؤلاء، يجب وضعهم مكبوبين جزئياً semiprone أي في وضع اللوزة tonsil position مع تدعيم الرأس فوق اليد المثنية. ويجب بذل عناية كبيرة حتى لا يُسمح بثني الرقبة أو مدها لاحتمال وجود كسور غير مستقرة في السيساء spine العنقية. ويجب لبس طوق واقٍ قبل تحريك المريض. وقد يكون النزيف حاداً ويندر أن يكون خطيراً، ويمكن السيطرة

ويمكن إغلاق العيوب الكبيرة بتقديم سديلتين flaps من كلا الجهتين. أما الأورام الكبيرة، فسرعان ما تصيب عظم الذقن ويشمل استئصالها استعمال سديلة كعبرية حرة من الساعد radial forearm free flap.

الانتشار إلى العقد اللمفية Lymph node spread. يكون الانتشار في البداية إلى العقد تحت الذقن submental. وقد يمتد الانتشار أبعد من تلك، إلى أي جانب من الجانبين، وغالباً مباشرة إلى العقد تحت نصف القصية الخشائية sternomastoid السفلي. فإذا وجد سرطان كبير يصيب جانباً واحداً من الشفة السفلى بصورة مميزة، فإن ذلك يستدعي استئصالاً تاماً بالجملة في ذلك الجانب يشمل العقد تحت الذقن. ويجب مد الشق العنقي إلى الجانب الآخر بشكل وافٍ للحصول على كشف جيد. وإذا ظهرت العقد في الجانب الآخر لاحقاً ولم تكن ثابتة، فيؤخذ ذلك بعين الاعتبار بالنسبة لاستئصالهم جملةً استئصالاً تحفظياً، مع الإبقاء على العصب الإضافي accessory حتى يصل شبه المنحرفة trapezius، وعلى الوداجي الداخلي internal jugular. وتُقطع القصية الخشائية بين ثلثيها الأوسط والسفلي، ويمكن الحفاظ عليها أيضاً وتصليحها لاحقاً، شريطة أن يكون الاستئصال كافياً. وحينما توجد غدة مربية تحت الذقن وورم قريب من خط الوسط، يكون من المناسب إجراء التسليخ جملةً block dissection للعقد تحت الذقن فقط.

وحتى تستأصل العقد تحت الذقن، ترفع سديلة جلدية من شق فوق العظم اللامي يمتد من أحد وترّي ذات البطنين digastric إلى الوتر الآخر. ويرفع الجلد والأنسجة تحت الجلد مع الجزء الأمامي من عضلة البلاييزما، عن الدهن تحت الذقن. ثم تفصل الأنسجة تحت الذقن على طول الهامشين الخلفيين لكلا البطنين الأماميين للعضلتين ذات البطنين، وتسلخ الأنسجة من البطنين الأماميين وما خلفهما عند هامشيها الأماميين، ثم تسلخ من الذقنية اللامية myelohyoid باتجاه خط الوسط. ويجب ترك العضلات نظيفة بين العظم اللامي والفك السفلي.

وإذا كانت الجراحة غير مناسبة بسبب تقدم طبيعة الورم الأولي أو بسبب حالة المريض العامة، توفر المداواة بالأشعة بديلاً مقبولاً، وقد تسيطر على النقائل تماماً. وإذا تمت محاولة إجراء الجراحة للأورام الكبيرة، فإن المداواة بالأشعة قبل الجراحة بستة أسابيع أو استعمال المداواة بالأشعة بعد الجراحة بما لا يزيد على ٦-٤ أسابيع بعد تسليخ الرقبة، تقلل فرصة رجعة الورم الموضعية.

عليه بضغطه موضعياً. ولدى المرضى الذين يعانون من صدمة شديدة إصابات أخرى عادة، تفسر فقدان الدم (النزيف داخل الأنسجة من كسور عظم الفك أو الحوض، أو تمزق الطحال أو الكبد أو الكلوة) إذا لم يكن هناك نزف خارجي شديد.

فحص الإصابات Examinations of the injuries

يجب فحص قبة vault الجمجمة، والحروف فوق الحجاج، والجسر الأنفي، والحواف تحت الحجاج، وعظم الوجنتين، واللقمتين عبر الصماخين meati الأذنيين الخارجيين، وحافتي الفك السفلي mandible الخلفية والسفلى، كل بدوره للتحقق من

١. عدم التناظر asymetry.

٢. تشوه على شكل درج.

٣. إيلام موضعي.

٤. تورم موضعي متين نتيجة تكون الدميوم haematoma.

وكثيراً ما تُغفل كسور عظم الوجنة بسبب تورم الأنسجة الرخوة الذي يخفي التشوه. وكذلك تُغفل كسور أرضية الحجاج orbit أيضاً، وقد تشمل تأثيراتها المرضية الشفخ diplopia الذي يصعب تصحيحه إذا لم تتخذ الإجراءات المناسبة بصدده مبكراً.

ويجب فحص جميع مرضى حوادث الطرق ومن ضمنهم المشاة الذين تصدمهم المركبات من الخلف، ويتعرضون لأذية كبيرة في الوجه، من أعلى الرأس إلى أخمص القدمين ومن الظهر والبطن، لئلا يسبب مظهر الوجه المخيف (انظر الشكلين ٢-١ و ٢٩-١٩) إغفال الإصابات الأخرى. وقد لا تكون معاينة الإصابات الوجهية معاينة مفصلة ممكنة حتى يتم فحص المريض في غرفة العمليات تحت التبنيج. (وقد يكون استخدام التصوير الفوتوغرافي لتسجيل الإصابات قيماً جداً لأن اللجوء إلى القضاء بعد هذه الإصابات أصبح شائعاً).

إصابات الأنسجة الرخوة Soft tissue injuries. إن تزويد الدم لأنسجة الوجه الرخوة جيد، ولذلك تلتئم التئاماً حسناً بعد الإصابة. وليس هناك حاجة إلى استئصال أي شيء من حواف الجرح عادة إلا الأنسجة التي تعرضت لرضخ شديد وكانت ميتة بشكل واضح. ويمكن في العادة تجميع هوامش الجروح معاً حتى غير المنتظمة منها. ويمكن معالجة جميع الجروح تقريباً بالخياطة الأولية، حتى لو تأخر العلاج مدة تصل إلى ٢٤ ساعة، والاستثناء

الأساسي هو جروح القذائف ذات السرعة العالية (انظر الفصل ٣).

ويجب بذل العناية الفائقة بدقة لإرجاع الأنسجة إلى مكانها الأصلي، وترصيف المعالم المهمة بشكل مزوق cosmetically، مثل الموصل الجلدي المخاطي في الشفتين، وتقادي علامات الغرز، وبذلك يتم منع تشوه المريض تشوهاً إضافياً غير ضروري. وغالباً ما تحتوي التهتكات الناجمة عن الزجاج المقوى، على قطع من الزجاج، وقد تدخل شُدق صغيرة من الزجاج إلى قبة الملتحمة conjunctival fornix، ويجب غسلها إلى الخارج. ومن المدهش أن تغيب عن الملاحظة شُدق كبيرة من قصاصات البلاستيك لأنها شفيفة للأشعة. وإذا اصطدمت ذقن راجب دراجة نارية بالأرض، فقد يُنزع جلدها، ويُغزف الحصى إلى الداخل بين الأنسجة الرخوة والفك السفلي. وقد تتطمر تيجان الأسنان المكسورة في الشفة. ويجب استكشاف جميع الجروح بهمة ونشاط ولكن بلطف تحت التبنيج حيث تتم إزالة جميع الأوساخ والأجسام الغريبة. وقد يصعب تحديد موقعها بمجرد التئام الجرح إلا إذا حدث التقيح. وتنزع الجروح المخموجة التي ترك ندب ضخامية hypertrophic. ويجب إزالة الأوساخ من السحجات بفركها فركاً متواصلًا بلطافة لأن ما يبقى منها يترك وشماً بشعاً دائماً. ويجب أن يتم غسل الجرح بغزارة بمحلول ملح إسوي isotonic قبل إغلاقه. ثم يعاد بناء جميع الطبقات بدقة باستعمال خيوط قصابية كرومية chromic catgut 4/0 للمخاطية والعضلات وجريز أسود 4/0 أو 6/0 (١,٥ و ٠,٧ متر) للجلد. ويجب وضع الغرز قريبة من حافة الجرح، والغرز العديدة من قياس رفيع أفضل من الغرز الغليظة القليلة الواسعة (الشكل ٣٠-١٥). ويجب تأمين إرقاء haemostasis دقيق قبل إغلاق الجرح. وتنزع الجروح الكبيرة بمنازح خلائية vacuum drains، وتوضع ضمادة قوية لمدة ٢٤ ساعة. وبعد ذلك لا تحتاج الجروح الجلدية إلى غيار، ويجب تركها عارية. وقد تنزع الغرز بالتبادل من الجروح النظيفة بعد ٤٨ ساعة، ويجب نزعها من الأنف بعد خمسة أيام وإلا تترك علامات بشكل دائم.

إصابات العصب الوجهي Facial nerve Injury. وقد يُستدعى تصليحه تصليحاً أولياً (اعتماداً على وجود إصابات أخرى، وتوفر غطاء جلدي جيد، وحالة المريض العامة). وتعيين فروع العصب المقطوعة في الأنسجة المتوسطة والمخضبة بالدم أمر صعب على الأرجح ويستغرق وقتاً طويلاً. وقد يلزم رفع السدائل

أشهر). ويفضل تحويل حالات جهاز القنوات النديبية scarred إلى جراح التجميل والتقويم أو جراح العيون لإجراء الجراحة الثانوية.

إصابات عظام الوجه والفكين

Injuries of the facial bones and jaws

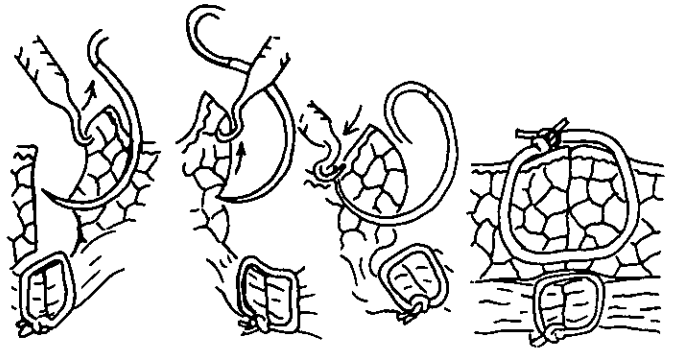
الأنف المكسور Fractured nose. وهو أبسط أنواع إصابات الفك العلوي والوجه، وقد يتم إغفاله مثل الكسور الأخرى في هذه المنطقة لأن تورم الأنسجة الرخوة قد يخفي التشوه. ويمكن ردّ reduction الكسور التي تشمل عظام الأنف وحاجزه، والناتئين الجبهيين في الفك العلوي بالمناقلة manipulation وتثبيتها بإجراءات بسيطة نسبياً. وقد لا يسبب تأجيل العلاج مدة ٥-٧ أيام أي ضرر. وقد يكون التأجيل لبضعة أيام معقولاً إذا وجد تورم كبير، حتى يخف التورم. ويمكن عادة تصحيح الكسر الأنفي البسيط من قبل جراح التقويم. وعندما تكون عظام الأنف مدفوعة داخل العظم الغربالي ethmoids، وغالباً مع شُخف من الجزء السفلي لعظام الجبهة، فإن رضح الموق الانتهائي telecanthus يكون بحاجة إلى تصحيح جراحي مفتوح وإعادة ارتكاز أربطة الموق canthus الإنسية. وتأخير ذلك حتى يتم الالتحام الجزئي أو إغفاله حتى يتم الالتحام التام، قد يترك المريض مشوهاً بشكل دائم.

ويؤدي الرضح الجانبي إلى انحناس impaction أحد عظمي الأنف تحت الآخر. ولا يمكن تنفيذ الردّ إلا إذا تم رفع الجانب البعيد عن الصدمة أولاً. ويجعل الرضح الجبهي عظمي الأنف معلقين على كسر في منطقة الدرز suture الأنفي الجبهي إضافة إلى تجعيد الحاجز المستبطن underlying septum. وتتحدر عظام الأنف إلى الخارج. وتكسر القوة إذا زادت عن حدّها الناتئين الجبهيين في الفك العلوي ثم تحسرها جميعاً في العظم الغربالي ethmoid.

المعالجة Treatment. ينفذ الردّ على أحسن وجه باستعمال التبنيج العام وحشو البلعوم. ويستعمل أنبوب فموي إذا لم تكن هناك إصابات أخرى. وإذا وجدت كسور في الفكّين العلوي أو السفلي، يصبح وضع الأنبوب داخل الرغامى endotracheal من الأنف ضرورياً، ولكن ذلك ينزع إلى زحزحة الأنف بعد الردّ. ويستعمل ملقط ولشام* Walsham في ردّ ترحزج الأنف أولاً (الشكل ٣٠-٣).

* وليام جونسون ولشام William Johnson Walsham، ١٩٤٧-١٩٠٣، مستشفى سانت بارتولوميو، لندن، إنجلترا.

إلى الأمام وإلى الخلف من التهتك فوق اللقافة fascia العميقة حتى يتم الوصول إلى أنسجة منظرها سوي، وتتعين فروع العصب ويتم متابعتها باتجاه الرضح؛ وهذه مهمة ليست سهلة حتى بالنسبة إلى جراح يألف تشريح العصب جراحياً. وقد يكون الشفاء لا بأس به من دون تصليح حاسم خلال مدة ٨-١٢ شهراً. ومحاولات التصليح الثانوي المتأخر ليست مرضية.

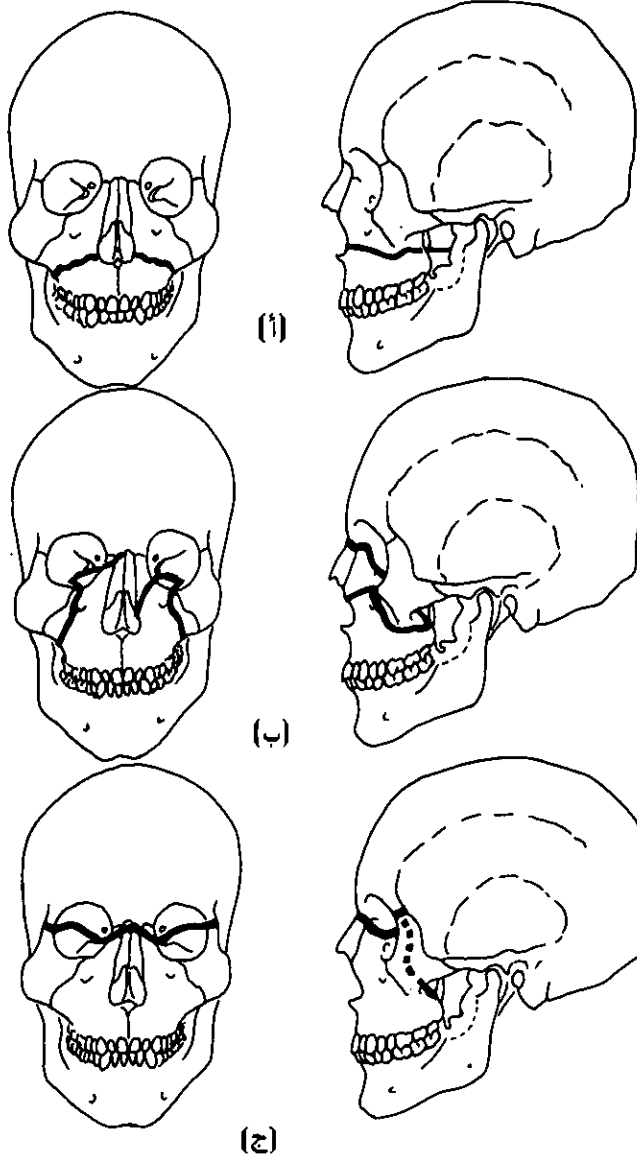


الشكل ٣٠-٣. جرح في الوجه. طريقة لإغلاق الجلد تنفادي انقلاب حافة الجرح للداخل. تطوّق الغرز الجلد مساحة من الأنسجة العميقة أكبر من السطح.

القناة النكفية Parotid duct. إن خياطة القناة المقطوعة غالباً ما يكون أسهل من المتوقع. يتم إدخال قني cannula دقيق من البوليثلين في الفتحة داخل الفم، لتشقّ طريقها بلطافة إلى الخلف في القطعة القاصية distal segment. ويساعد تقريب حواف التهتك في البحث عن النهاية المقطوعة الدانية. ثم تشقّ الجهة الخارجية للنهاية القاصية والجهة الداخلية للنهاية الدانية مسافة تصل إلى ٢-٣ مم، ويتم مفاغرة anastomosis النهايتين جنباً إلى جنب حتى يمتنع تكوين التضيق structure. ويترك القني لمدة ١٤ يوماً حتى ينزح المفاغرة. وإذا لم يكن العثور على النهاية القاصية ممكناً، فيمكن ربط النهاية الدانية على أمل ضمور الغدة. ويجب رشف تجمعات اللعاب من الأنسجة بعد الجراحة على فترات لعدة أيام، مع وضع ضماد ضاغط حتى تجف. ويجب منع استعمال المداواة بالأشعة لتدمير الغدد acini لأن تحولات خبيثة قد تنشأ بعد سنوات.

الجهاز الدمعي Lacrimal apparatus. يخاط الجفن طبقة طبقة بعد وضع القني في كلتا نهايتي القنسية canaliculus المقطوعة، باستعمال خيط نايلون رفيع، تمرر نهايته القاصية إلى الكيس الدمعي. ويترك هذا الخيط أطول وقت ممكن (حتى ٣

(١٦). وتغطي شفرته الخارجية بأنبوب مطاطي رقيق لتفادي تأذي الجلد. وتدار عظام الأنف إلى الخارج أولاً لفك انحسارها disimpaction ثم إنسياً لإعادة رصفها. ثم تصحح استقامة الحاجز الأنفي بملقط آش* (الشكل ٣٠-١٧). ويرفع الأنف المجعد نتيجة إصابة الجبهة بملقط آش، ويصحح الحاجز أيضاً ويعاد إلى وضعه في أخدود العرف crest الأنفي والميكعة vomer. وبينما يتم ضغط عظام الأنف تحت الجسر بلطافة، يتم حشو شريط من شاش الفازلين برفق بين عظام الأنف والحاجز في أحد الجانبين. ويقطع شريط الشاش بعد طول مناسب، وتحشى نهايته الأخرى تحت عظم الأنف الأخرى وبذلك تُلَفُّ الشاشة حول العميد collumella. ويجب ألا تسد الصماخ meatus السفلي. ويمكن وضع جبس أنفي لمدة ١٤ يوماً ولكن الحشوة تُنَزَع بعد سبعة أيام. وعندما يكون الرُد غير مستقر، يمكن تمرير أسلاك عبر الأنف وتربط فوق صفائح من الرصاص.



الشكل ٣٠-١٦ ملقط ولشام Walsham's forceps



الشكل ٣٠-١٧ ملقط آش Asch's forceps

كسور الفك العلوي Fractures of the maxilla. وتصنف حسب وصف لو فورت* Le Fort (الشكل ٣٠-١٨).

كسر لوفورت المستوى الأول Le Fort I (أو كسر جيورين* Guerin). ويمر عبر جدران الغار antrum الرقيقة بما في ذلك الجدار الأنفي الوحشي تحت القرين concha، وعبر الحاجز

الشكل ٣٠-١٨ كسور الفك العلوي كما صنفها لو فورت Le Fort. (أ) كسر لو فورت ١. (ب) كسر لوفورت ٢. (ج) كسر لو فورت ٣.

الأنفي. ويؤدي إلى انفصال الحنك العظمي والناثئ السنخي alveolar العلوي من بقية عظم الفك العلوي. ولا تكون الشدفة محسوسة في الغالب، وتنزع إلى التذلي إلى أسفل حتى تصبح معلقة بأنسجة التلم sulcus، وتطفو عندما يعرض المريض على فكيه أو عندما يفحصها الطبيب.

* موريس جوزيف آش Morris Joseph Asch، ١٨٣٣-١٩٠٢. جراح، مستشفى نيويورك للعيون والأذن، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية. رتبته لو فورت Le Fort، ١٨٦٩-٢. جراح، باريس، وصف هذه الكسور مبكراً عام ١٩٠١ تقريباً، ببحث شامل على الجثث، حيث القي الصخور وأشياء ثقيلة على وجهه الجثث.

* ألفونس جيورين Alphonse Guerin، ولد عام ١٨١٦. جراح في باريس.

كسر لوففورت المستوى الثاني Le Fort II (أو الكسر الهرمي). ويمر بشكل مائل عبر عظم الفك العلوي في الجانبين من الناتئ الوجني zygomatic process في الفك العلوي، متجهًا إلى أعلى وإنسيًا إلى الهامش تحت الحجاج قرب النقبة تحت الحجاج، ثم يمر عبر جذر الأنف أو إلى أسفل إلى تمفصل عظام الأنف مع ناتئ الجبهة في الفك العلوي وخلال الفتحة الأمامية العظمية للأنف. وتمر خطوط الكسر إلى الخلف خلال الغربالي ethmoids وعبر الشق الحجاجي السفلي inferior orbital fissure كثيرًا ما تندفع القطعة المركزية من العظم إلى الخلف بين عظمي الوجنتين zygomatic bones وإلى أسفل، وتكسر بذلك الصفائح الجناحية pterygoid plates. ويمتلئ الجيبان الفكيان معًا بالدم وتكون معتمة للأشعة. وتشاهد الكسور عادة في الصورة الشعاعية القذالية الذقنية occipitomental عند الهامشين تحت الحجاج. ويجب البحث عن سوء الترصيف فوق الكسر وتحت خلال الجدران الخلفية للجيبين الفكيين في الصورة الشعاعية الجانبية، إضافة إلى البحث عن الانفصال في الدرز الجبهي الأنفي.

كسر لوففورت المستوى الثالث Le Fort III. ويحدث عبر جذر الأنف ويتصل بالشقين فوق الحجاج supraorbital fissures، ويمر وحشيًا خلال الدرزين الوجنيين الجبهيين. وغالبًا ما تشمل هذه الكسور ذات المستوى العالي الصفائح المصفوية cribriform plate وتؤدي إلى الثر الأنفي rhinorrhea للسان الدماغي الشوكي CSF. وتشاهد هذه الكسور في تقيسة الصور المقطعية المحوسبة CT scan.

إن وذمة الوجه الكبيرة، والكدمة حول الفم، والنزف تحت الملتحمة، والنزف من الأنف، وتكدم الأسنان الخلفية، وتكدم الوجنة، والكسر المحسوس خلال كتف الوجنة في التماسشدي العلوي، والشق نتيجة انحباس عضلات المقلة الخارجية في أرضية الحجاج المكسورة، والخذر في الخد، ما هي إلا علامات قليلة لكسور الفك العلوي.

المعالجة Treatment. تنفذ على أحسن وجه في مركز لإصابات الوجه والفك العلوي. ويجب تقديم الانتقاء prophylaxis بإعطاء سلفاديازين مع أمبيسيلين وفلوكلوكساسيلين خشية وجود إصابة في الصفائح المصفوية cribriform. وقد يلزم إجراء فغر رغامي tracheostomy خاصة إذا كانت هناك إصابة في الصدر أو سبات coma ناتج عن إصابة قحفية. وإذا لزم الجراحة العصبية،

فإن التنسيق الدقيق بين الجراحين مهم.

وبشكل عام، يُفك انحشار عظمي الوجنتين أولاً، ثم تُجر القطعة المركزية المكسورة إلى الأمام بملقط نورمان رو* Norman Rowe لفك الانحشار. وفي النهاية يتم رد الكسور الأنفية. والأهداف هي استعادة حياط الوجه وتصحيح إطباق الأسنان وإغلاق مزق الأم الجافية برد الصفائح المصفوية cribriform plate المكسورة. وتستخدم صفائح تيتانيوم عظمية صغيرة بشكل متزايد في تثبيت الشد المكسورة. وهذا يقلل الحاجة إلى مسامير وقضبان ودوائر معدنية غير تقليدية كانت تُستخدم سابقاً لإعادة وضع الفك العلوي قبالة الجمجمة. ويمكن إغفال التثبيت داخل الفك العلوي، ولكن إطباق الأسنان الصحيح مهم، وقد يمنع تثبيت الفك العلوي لفترة قصيرة حركة الفك العلوي المحرجة الذي يبدو مثبتًا تثبيتًا متينًا في الظاهر. وقد يكون الضرر من الحماس المفرط في نزع الأنسجة الرخوة لغرز الصفائح أكثر من الفائدة المرجوة. وقد يكون وضع الأسلاك مثلاً على الدرز الوجني الجبهي zygomatico-frontal suture أو على الهامش تحت الحجاج infraorbital margin مرضياً وملائماً تماماً بالرغم من أنها أقل صرامة من الصفائح إذا لم تتوفر الأخيرة (وهي باهظة الثمن).

ويمكن تحقيق التثبيت بين الفكين العلويين بقضبان قوسية (انظر لاحقاً) وحشر الفك العلوي بين الفك السفلي السليم أو المصلح، والحق باستعمال الأسلاك ثنائية. وتذكك الأسلاك المعلقة بمخز عب الأنسجة إلى قضيب مقوس سفلي من تقوب في الحافة تحت الحجاج أو في الناتئ الوجني zygomatic process إلى العظم الجبهي. ويمكن وضع عروة من الأسلاك المشابهة فوق القوسين الوجنيين السليمين.

ويمكن غرز زوجين من براغي خاصة في نهايتي الحافتين الجانبيتين فوق الحجاج وحذي الفك السفلي mandible السفليين ويوصلان على شكل مربع بقضبان وفصائل عامة (صندوق ماوننت فيرنون Mount Vernon box frame). وقد تعطي طرق الرد المغلقة التقليدية والتثبيت بقضبان خارجية نتائج ممتازة إذا لم يكن تحويل المريض إلى وحدات متخصصة ممكناً.

* نورمان ليستر رو Norman Lester Rowe، معاصر، مستشار جراحة الفم والفكين والوجه سابقاً، مستشفى الملكة ماري ومستشفى روهامبتون وويستمينستر، لندن، إنجلترا.

العظم الوجني والقوس الوجني The zygomatic bone and the zygomatic arch

وينكسران بضربات قوية من الجانب. ويوجد تورم في الخد، وفي كلا الجفنين العلوي والسفلي، وعادة مع التكدم (الشكل ٣٠-١٩)، والنزف تحت الملتحمة وتحت القرنية وإلى جهتها الإنسية. وإذا اتجهت العين إنسيًا، فلا يمكن مشاهدة الحدّ الخلفي للنزف تحت الملتحمة. ويجب جسّ القوس ومقارنته بالجانب غير المصاب ونحن ننظر إلى الرأس من أعلى حتى نكتشف الانخساف depression. ويعيق العظم المنخسف الناتئ المنقاري coronoid، ويمتد فتح الفم فتحة سليمة. وقد يحدث الشنّف diplopia عند النظر إلى أعلى ووحشيًا بسبب انحباس العضلة المائلة السفلية في أرضية الحاجب المكسورة (ويحدث ذلك أحيانًا في إصابة انفجار الأرضية الحاجبية في غياب كسر عظم الوجنة. وتدفع الإصابة الضاغطة في الحاجب محتوياته مقابل أرضيته الرقيقة وتحركها إلى أسفل). وهناك نزف من المنخر nostril، وأحيانًا ينكسر الناتئ المنقاري coronoid process. وتظهر الإصابة في صورة أشعة قذالية ذقنية occipitontal عندما يدور الرأس ٣٠°.

ويؤدي فشل ردّ انخساف القوس إلى حدوث رصعة dimple فوق الإصابة كما يؤدي فشل رفع عظم الوجنة المنخسف إلى استواء الوجه وحدوث الخوص enophthalmos، والغماء hooding في الجفن العلوي مع انخفاض الموق الوحشي lateral canthus، والخدر تحت الحاجب الذي ربما كان هناك دائمًا أو قد يستبدل بالمثل paraesthesia المولم، وإعاقة فتح الفك السفلي فتحة تامة.



الشكل ٣٠-١٩ كسر مخسوف في قوس عظم الوجنة-الأسير. حادث دراجة نارية. (T. McNair, FRCS, Edinburgh)

المعالجة Treatment. الرفع Elevation. ينفذ شقّ بزواوية

٤٥° مع القوس أمام الجزء الأعلى من صيوان الأذن وإلى الداخل من خط الشعر (الحلاقة). ويعمّق حتى يصل إلى اللبافاة الصدغية temporal fascia التي تشقّ بدورها. ويمكن استخدام رافعة بريستو* Bristow للسحق periosteum في رفع العظام، ولكنها يجب ألا تستعمل كعنتة ضد العظم الصدغي بوصفه نقطة ارتكاز. ويفضل استعمال رافعة كيلنر* Kilner إذا توافرت. وهي تتمفصل مثل كسارة البندق وتسمح بالشدّ المباشر إلى أعلى. وتمرّر الأداة من تحت القوس عبر الجرح تحت اللبافاة التي تغطي سطح العضلة الصدغية temporalis. وبرفعة جانبية يتم رفع القوس، أما رفع عظم الوجنة فيتم برفعه إلى الأمام ووحشيًا. ويجسّ الجراح بإبهامه وهو على الهامش تحت الحاجب، العظم المكسور وهو يعود إلى مكانه.

التثبيت Fixation. إن الكسور البسيطة مستقرة شريطة أن يأخذ المريض حذره ولا يضغط على الجانب المصاب لمدة ٣ أسابيع. وإذا نزعت العظام إلى الهبوط، وجب ربط الدرز الوجني الجبهي zygomaticofrontal بأسلاك فولاذية لا تصدأ قياس ٠,٣٥ مم. ويمكن ربط الحافة الحاجبية المخسوفة بالأسلاك من خلال شقّ تحت الحاجب. وإذا انحبست المستقيمة السفلية inferior rectus، يُكتشف عن أرضية الحاجب، وتحرّر العضلة وتصلّح الأرضية المتأذية بصفيحة رقيقة من البلاستيك أو بقطعة تفصل من قشرة عظم الحرقية ilium الداخلية. وإذا كانت جدران الغار antrum مفتتة تفتيتًا سيئًا وكانت عظم الوجنة منهارة إلى الداخل، يُحشى الغار من خلال شقّ كالديويل* لوك* Caldwell-Luc. ويتم إدخال أحد الأصابع لتشكيل الشدّ وإرجاعها إلى أماكنها، ثم يُحشى الغار بشريط شاشي مشبّع بورنيش وإيتهد* Whitehead المعقم، بينما يمسك المساعد عظم الوجنة في مكانها باستعمال الرافعة. وتنزع الحشوة بعد شهر. وبالإمكان وضع صفيحة plate على عظم الوجنة إذا كانت غير مستقرة.

- * والتر رولي بريستو Walter Rowley Bristow، ١٨٨٢-١٩٤٧. جراح عظام، مستشفى سانت توماس، لندن، إنجلترا.
- * ت. بومفريد كيلنر T. Pomfired Kilner، ١٨٩٠-١٩٦٤. أستاذ جراحة التقويم، أكسفورد، إنجلترا.
- * جورج والتر كالديويل George Walter Caldwell، ١٨٦٦-١٩٤٦. اختصاصي أنف وحنجرة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * هنري لوك Henri Luc، ١٨٥٥-١٩٢٥. اختصاصي أنف وحنجرة، باريس، فرنسا.
- * والتر وإيتهد Walter Whitehead، ١٨٤٩-١٩١٣. جراح، مستشفى مانشيستر الملكي، مانشيستر، إنجلترا.

الضروري للجوء من أجل معالجتها إلى الرد المفتوح open reduction وتثبيت الشدّ إما بربطها بالأسلاك أو الصفائح.

• في جسم الفك السفلي وغالبًا عبر سنخ الناب، ومرة ثانية لأن هذا المكان فيه انحناء حاد، وحيثما وجد سنخ socket سني عميق. والكسر في هذا الموقع بالجانبين ربما سمح للعضلتين ذواتي البطنين digastric والعضلة الذقنية اللامية بسحب شدّة الذقن واللسان الذي يركز إليها إلى الخلف، وبذلك تعيق المسلك الهوائي.

ومعظم الكسور التي تشمل أجزاء الفك السفلي التي تنغرز فيها الأسنان كسور مركبة compound وتفتح داخل الفم، لأن السمحاق المخاطي mucoperiosteum يتركز بشكل ثابت إلى العظم ويتمزق فوق مكان الإصابة. ويوجد تورم وتقدم فوق إصابة العظم، كما يوجد بشكل هام دميوم haematoma في أرضية الفم إذا انكسر جسم الفك السفلي (علامة كولمان * Coleman). ويوجد إيلايم في مكان وصول الكسر إلى الحافة السفلي، كما تجسأ أحياناً درجة step في العظم. وقد يعاق الكلام والبلع ويوجد اضطراب في خط الأسنان يدل على نهاية الكسر العليا. وإذا أصيبت القناة السنية السفلي فيغلب وجود خدر في الشفة السفلي.

قواعد المعالجة Principles of treatment. يصبح الفم قذراً بفقدان عمله المناسب، ويؤدي التأخر في ردّ الكسر وتثبيته إلى الخمج لأن الكسر في أغلب الأحيان كسر مركب مفتوح داخل الفم. ويجب إعطاء صادات وسيدة إلى المريض في مرحلة مبكرة وبجرعات كبيرة، ويستمر إعطاؤها حتى تلتئم جميع الجروح في الأنسجة الرخوة (انظر أيضاً الفصل ٣١). إن الأسنان المخموجة خمباً مزمنًا والقريبة من الكسر مصدر إضافي للخمج ويجب قلعها. وقد تتمزق الأوعية القمية لسن سليم قبل الكسر، وقد يحتاج إلى القلع أيضاً (إلا إذا كان ذا قيمة جمالية أو عملية). وإذا برزت نهايات العظم داخل الفم، فقد يعقب ذلك الخمج والنخر. ومن المهم ردّ الكسر وتغطيته بالمخاطية مبكراً. وتحتاج جروح العيارات النارية التي تغطي شدّ العظم المفتتة إلى إروائها بغزارة تمهيداً للتطهيرها جراحياً وإغلاقها. ويجب المحافظة على أكبر عدد من قطع العظم. ويمكن تثبيت كسور الفك السفلي بطرق عديدة.

• ألفريد كولمان Alfred Coleman ١٩٠٢-١٩٢٨. أول دكتور موهل في طب الأسنان يجتاز امتحان FRCS. طبيب أسنان في مستشفى سانت بارثولوميو ومستشفى طب الأسنان الملكي. مخترع مبدع الفكين mouth gag المعروف باسم ماسون Masson.

وفي بعض الأحيان، يحدث النزف في مؤخرة الحجاج، إما بسبب الإصابة الأصلية أو في أثناء الرد، وهذا يؤدي إلى جحوظ العين، وتصبح السويقة البصرية optic stalk مشدودة ويصاب شريان الشبكية بالتشنج. ويتم فقدان المنعكس الضيائي light reflex وتتوسع الحدقة. وتستدعي الحاجة إلى التدخل السريع لتخفيف الضغط في مؤخرة الحجاج وإلا تم فقدان الرؤية في العين. ويمكن تحقيق نزح الدمويوم haematoma من خلال شق صغير في الجفن السفلي بالقرب من حافة الحجاج، أو عبر سقف الغار antrum.

كسور الفك السفلي Fractures of the mandible

ينزع الفك السفلي إلى أن ينكسر في موقع واحد من مواقع ثلاثة (الشكل ٢٠-٣٠).

• عند عنق اللقمة condyle لأنها أضعف جزء في العظم. وفي كل الحالات تقريباً يكون الكسر غير مباشر. فاللقمة إلى منطقة الناب والضواحك، قد تسبب كسر عنق اللقمة في الجانب المقابل، كما تسبب اللقمة إلى الذقن كسر عنق لقمة واحدة أو كلا العنقين. وتترشح اللقمة إلى الأمام وإنسياً نتيجة الشد من الجناحية الوحشية lateral pterygoid، وقد ينخلع إنسياً. ويشعر المريض بألم أمام الأذن عند تحريك الفك، وتتحرف الذقن إلى جهة الإصابة عند فتح الفم، وقد يعوق إغلاق الفك التكعم gaging على الأرحاء molars.

الشكل ٢٠-٣٠ الفك

السفلي.

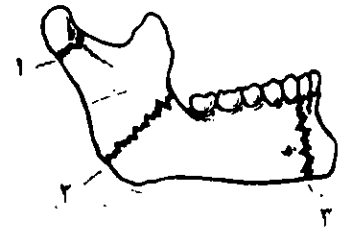
١. عنق اللقمة condyle.

٢. عبر زاوية الفرع ramus الصاعد.

٣. أمام ثقبية الذقن manta.

foramen، عبر حفرة الناب

canine fossa.



• عند زاوية الفك حيث يركز الانحناء الحاد قوة اللقمة. وإذا وجدت رحي ثلاثة محشورة، فإن سنخها socket العميق يشكل خطأً ضعيفاً. وتوصف خطوط الكسر التي تتقاطع مع اتجاه الشدّ العضلي إلى أعلى وإلى الأمام والداخل على أنها محمودة لأن الشدّ fragments تتزاح إنزياحاً قليلاً. أما خطوط الكسر الموازية لاتجاه الشدّ فإنها غير محمودة وتسمح بحدوث إنزياح كبير، ومن



الشكل ٣٠-٢١ ربط الأسلاك بين الأسنان لمعالجة كسر الفك السفلي.

ويحافظ على الفم نظيفاً بإروائه بالمطهرات، واستعمال فرشاة صغيرة ومعجون أسنان لتنظيف الأسنان الظاهرة وسطوح الجبائر. ويلزم إعطاء غذاء سائل، يأخذه المريض بمصاصة (شاروقة). ويكفي أن تثبت الكسور لمدة ٤-٦ أسابيع إلا إذا كانت مخموجة أو مفتتة.

خلع الفك السفلي Mandibular dislocation

قد ينخلع الفك السفلي عند مفصل الفك السفلي-الصدغي mandibulo-temporal بدل أن ينكسر، وخاصة عقب لكمات توجه إلى الذقن والفم مفتوح. وتم أحياناً وصف خلع تلقائي بعد التثاؤب، وهو عادة بالجانبين. ورد الخلع صعب عند حدوث الضزز trismus، مما يستدعي استعمال مبنج عام ومرخيات relaxant. وقد يعالج الكسر الخلعي في لقمة condyle واحدة، خاصة في الأطفال، تحفظياً. فقد يكون الرد المفتوح والتثبيت صعبين ويجب الاستعانة بمساعدة ممتربة.

أخماج خاصة في الوجه

SPECIAL INFECTIONS OF THE FACE

يجب ألا تُغصّر الحبات boils والبثور pimples أو تُنقَب بالدبوس، في المنطقة الخطرة حول الشفة العليا والثنية الأنفية الشفوية (الشكل ٣٠-٢٢)، لأن الخمج قد ينتشر نتيجة لذلك عبر توصيلات وريدية إلى الجيب الكهفي cavernous الذي يسبب خثار الجيب الكهفي cavernous sinus thrombosis.

• باستخدام الأسنان في ردّ الشدّ وتثبيتها جميعاً؛ وتثبيت أسنان الفك السفلي في إطباق سليم مع أسنان الفك العلوي. ويمكن تحقيق ذلك بما يلي:

- ربطها مباشرة بالأسلاك حيث تُمرّر أطوالاً صغيرة من فولاذٍ طريٍّ لا يصدأ قياس ٠.٤٥ مم حول أعناق الأسنان على شكل عقدة الوند، وتقتل بإحكام.

- عُرْوَة سلكية، وفيها تُقتل عُرْوَة صغيرة في وسط طول من السلك يُمرّر بين زوج من الأسلاك وحوله. وبعد وضع العُرَى على معظم أسنان الفكّين السفلي والعلوي، تُمرّر أسلاك تصل بين العُرَى لضَمّ الفكّين معاً (الشكل ٣٠-٢١).

- باستعمال قضبان مقوّسة. وقد يكون لها أطوالٌ جاهزة من شريط فولاذي قاسٍ عليها خطّافات، أو قضبان صلبة نصف دائرية من الفضة الألمانية مصمّمة على قياس مجسمات. ويربط قضبان مقوّسان بأسلاك على كل قوس، ثم يربطان معاً بالأسلاك لتحقيق التثبيت بين الفكّين.

- بواسطة سبيكة خليطة (أشابة) alloy فضية أو جبيرة من غطاء بلاستيكي تثبت بالإسمنت إلى الأسنان. وتمكّن الخطافات الموجودة على الجبائر من ضمّها معاً بأسلاكٍ وأحزمة مرنة.

• بتثبيت الشدّ مباشرة عند خطّ الكسر بالجراحة المفتوحة واستعمال الأسلاك أو الصفائح العظمية. وإذا استعملت الصفائح فقد يكون الابتعاد عن التثبيت المزجج بين الفكّين العلويين مغرياً، وقد تنثني الصفائح أحياناً. ويُفضّل تثبيت الأسنان وهي مُطبّقة لمدة ٣ أسابيع لتفادي سوء الإطباق.

ويمكن تثبيت الفك السفلي الأدرّ edentulous إما بربط بدلة المريض السنية بالأسلاك أو بجبائر جانينج* Gunning، وهي تشبه الصفائح السنية، ولكن لها صفّاً من القوالب البلاستيكية بدل الأسنان. وتُمرّر الأسلاك لتحيط بالفك السفلي والجبيرة السفلية. وربما تثبت الصفيحة العلوية بالفك العلوي بأسلاكٍ عبر النّاتئ السنخي أو حول عظم الوجنة. ثم تربط الصفيحتان معاً بالأسلاك وتضمّ بخطّافاتٍ وأربطة بلاستيكية.

* توماس برين جانينج Thomas Brain Gunning، ١٨١٣-١٨٨٩. طبيب أسنان، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية. اخترع جبيرة للفكّين من الصخر البركاني. مشهور بأنه عالِم كسور فك وليام م. سيوارد، وزير خارجية الرئيس لنكولن.

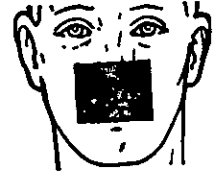
- ذلك يؤدي إلى حدوث جيب مزمن (انظر الفصل ٣٢).
 الجمرة الخبيثة Anthrax (انظر الفصل ٨).
 الذأب Lupus (انظر الفصل ١٠).
 الجذام Leprosy (انظر الفصل ٨).

NEOPLASMS OF THE FACE أورام الوجه

لقد تم بحث الأورام الحميدة والخبيثة في جلد الوجه في
 الفصل ١٠.

FURTHER READING قراءات إضافية

- Banks, P. (1978) *Killey's Fractures of the Middle Third of the Facial Skeleton*, 5th edn. Wright, London.
 Banks, P. (1991) *Killey's Fractures of the Mandible*, 4th edn. Wright, London.
 Markus, A.F. and Delaire, J. (1993) Functional primary closure of cleft lip. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, **31**, 281-91.
 Markus, A.F., Smith, W.P. and Delaire, J. (1993) Primary closure of cleft palate: a functional approach, *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, **31**, 71-77.



الشكل ٣٠-٢٢ منطقة الخطر في الوجه.



الشكل ٣٠-٢٣ (أ) خراج تحت حاد تحت الجلد ناشئ عن رضى molar غلوية أولية + مخموجة. (ب) رضى معها حبيبوم فمي apical granuloma.

خراج تحت الجلد من أصل سنّي Subcutaneous abscess of dental origin. قد يظهر خراج تحت حاد حول السن، على شكل تورم متموج نصف دائري وغير مؤلم تحت الجلد، وقد يعتقد خطأ أنه كيسة زهمية sebaceous cyst (الشكل ٣٠-٢٣). وإذا تم شقه يخرج القيح، وليس محتوى الكيسة الزهمية الذي يشبه المعجون، ولا توجد فيه بطانة يمكن تسليخها. وما لم يُقلع السن المسؤول، فإن

الفصل الواحد والثلاثون

الفم. الخد. اللسان The Mouth. The Cheek. The Tongue

ترجمة: محمد صالح الهداوي

تأليف: ج. ر. سيوارد G. R. Seward

مراجعة: أحمد شيخ المروجية

الفم
التهاب الفم
القرحات والحروق والكيسات
أورام الخد وأرضية الفم
اللسان
فطر التقرن والطقوان
الأورام الحميدة
سرطان اللسان

THE MOUTH الفم

التهاب الفم STOMATITIS

الإصابة نسبياً، ويوصف بالغشاء المخاطي المضغفي masticatory mucosa. والغشاء المخاطي المحلّم papillated الذي يغطي ظهر اللسان متقرن أيضاً ومتين ويرتكز بشكل راسخ إلى العضلات المستبطنة. وهناك أمراض معينة لها توزيع مميز بالنسبة لأنواع المخاطية التي تبطن تجويف الفم.

الأحياء الفمجية Infecting organisms. في الأحوال العادية، توجد كائنات حية عديدة في تجويف الفم، وغالبيتها لا تؤدي الإنسان. وتسيطر على عدد هذه الكائنات الحية وتُخَفَض قدرتها على الإيذاء عوامل كثيرة مثل:

١. توفّر desquamation خلايا السطح واستبدالها المنظم. وبهذه الوسيلة، يتم تصليح التلف المجهرى في السطح، كما يتم التخلص من كائنات حية عديدة مع الخلايا الساقطة.
٢. غسل التجويف الفموي الدائم باللعاب، وبذلك يتم بلع الكائنات الحية وتدميرها في المعدة.
٣. نشاط اللعاب الطفوف المضاد للجراثيم والفيروسات.

التهاب الفم اصطلاح عام يطبق في حالات الالتهاب inflammation والتآكل erosion والتقرح ulceration التي تصيب بشكل واسع الأغشية المخاطية mucous membranes التي تبطن تجويف الفم. والتهاب اللثة gingivitis (الفصل ٣٢) يشير إلى حالات التهابية وتآكلية وتقرحية تقتصر على السمحاق المخاطي mucoperiosteum (اللثة gums) الذي يغطي النتوءات السنخية alveolar processes. وقد تنتشر بعض حالات اللثة الالتهابية لتشمل أجزاء أخرى من الغشاء المخاطي للفم، وفي هذه الحالة يستعمل اصطلاح التهاب اللثة والتهاب الفم gingivostomatitis.

والغشاء المخاطي الذي يغطي النتوءات السنخية ومنطقة خلف الرحي retromolar والحنك hard palate متقرن keratinised ويرتكز بشكل متين إلى السمحاق والعظم المستبطنين، ويقاوم

٤. صحة الظهارة epithelium المبطنة وسلامتها. إن بعض المطاعمات commensals مُمرضات اختيارية facultative pathogens وتنتهز فرصة أي ضعف في دفاعات مخاطية الفم لإحداث خمج موضعي أو عام في الفم. وبعض الكائنات الحية الأخرى تسبب أخماجاً نوعية، وبذلك تكون مُمرضات حقيقية true pathogens.

وسرعان ما تستعمر سطح القرحة في تجويف الفم، بغض النظر عن أسبابها، مُمرضات اختيارية، مثل العقديات septococci والعنقوديات saphylococci الفموية، وأحياناً كائنات فُسننت. ونتيجة لذلك يوجد انفعال التهابي حاد غير نوعي nonspecific في الأنسجة التي تكون أرضية القرحة. لهذا السبب لا يساعد فحص المسحات أو swabs أو الخزع من القرحة الفموية كوسيلة للتشخيص. وعند الضرورة، يمكن معالجة الخمج الثانوي في القرحة الفموية بمحلول جلوكونات كلورهيكسدين مائي ٠.٢ بالمائة الذي يستعمل لغسل الفم ٤ مرات يومياً.

العوامل المؤهبة Predisposing factors. تعكس حالة المخاطية الفموية صحة المريض العامة وتغذيته. إذ يسبب فقر الدم الذي يصحب عوز فيتامين ب_{١٢} وحمض الفوليك والحديد ظاهرة نحيلة ضمورية atrophic وفقدان الحليمات papillae في ظهر اللسان. وتتلغف المخاطية بسهولة في أثناء المضغ، ولذلك يعاني المريض من تقرحات راجعة في الشفتين والخد من الداخل. وقد يؤدي نقص فيتامينات ب الأخرى إلى فقدان الحليمات في ظهر اللسان. وقد يشكو جميع هؤلاء المرضى من احمرار وحرقة في اللسان والتهاب شفة زاوي angular cheilitis. وحرقة اللسان والتهاب الشفة الزاوي جميعاً ينتجان عن خمج ثانوي بالمبيضة البيضاء Candida albicans. ويسبب عوز فيتامين ج (البضع scurvy) الوخيم أيضاً تقرح اللثة والمخاطيات الشدقية buccal mucosae بالتعرض لاصطناع المغراء collagen synthesis. وتشاهد حالة مشابهة في الفم في عوز البروتين الوخيم (كواشيوركور kwashiorkor) وفي الذرب sprue. وأكلة الفم cancrum oris حالة خطيرة أخرى تصحب سوء التغذية.

والعوامل الأخرى التي تؤثر في صحة الظهارة وفعاليتها قد تسبب تقرحات راجعة أو خمج المبيضة candida المزمن. وقد تسبب حالات موروثية عديدة مثل انحلال البشرة الفقاعي epidermolysis bullosa شذوذات في الجلد والغشاء المخاطي الفموي جميعاً. ويؤدي انحلال البشرة الفقاعي إلى تكون فقاعات bullae سرعان ما تنفجر بسبب بيئة الفم الرطبة لتكون قرحات. وفي الحالات الشديدة، يحدث تندب عياني مع التصاقات تطمس الأتلام sulci. وقد تغزو المبيضة البيضاء C. albicans اللطخات المفرطة التقرن hyperkeratotic patches الناتجة عن أي سبب. وتؤثر الأدوية السامة للخلايا cytotoxic في قدرة الخلايا الظهارية على التكاثُر، وبذلك تصبح الظهارة نحيلة بشكل شاذ وتتأذى بسهولة. وتصلحها بطيء أيضاً لأن التظهرن epithelialisation يتأخر.

القدرة المتدنية على التعامل مع الخمج الثانوي قد تؤدي إلى تقرح راجع، أو مثابة التقرح في المخاطية الفموية التي تنجم عن الرضخ البسيط minor trauma. وقلة البيض leukopenia وندرة المحبيبات agranulocytosis وفقر الدم اللاتنسجي aplastic anaemia ونقص الجاما جلوبيولين الدموي بشكل دوري حالات توهب للتقرح الفموي الراجع بهذه الطريقة. ويميل المرضى الذين يتعاطون أدوية ستيرويدية قشرية كظرية adrenocortical steroid إلى حدوث السلاق thrush عندهم.

إن المرضى المصابين بفيروس عوز المناعة البشري HIV الذين تتناقص خلايا ت (توتة) T (thymus) لديهم، قد يظهرون سريرياً بمرض حول السن periodontal سريع التقدم، أو التهاب اللثة المتقرح ulcerative gingivitis، أو أخماج المبيضة البيضاء C. albicans الراجعة بالرغم من المعالجة، أو التهاب الفم بالحلا البسيط herpes simplex. ويكون الطكوان الشعري hairy leukoplakia أيضاً مصحوباً بخمج موضعي بفيروس إشتاين بار Epstein-Barr أو فيروس الحليموم البشري human papilloma. ومظهره النسيجي المميز في الخزعة يساعد في التشخيص.

ويعتقد أن آلية المناعة أو المناعة الذاتية An immune or autoimmune mechanism تستبطن حالات متبانية تصيب غشاء الفم المخاطي. وقد يحدث تأذي الخلايا الظهارية خسارة slough تفصل لتكون قرحة. وقد استخدمت آلية كهذه في تحليل القرحات القلاعية الراجعة recurrent aphthous ulcers. وقد يؤدي تأذي الأغشية الخلوية والمادة الملاطية بين الخلايا intercellular cement

جان ميكنث فينسنت Jean Haycinthe Vincien ١٨٦٢-١٩٥٠. استاذ علم الأوبئة، مستشفى فال دي جرايس العسكري، باريس، فرنسا.
' يعني الاسم "الطفل الأحمر" أو "المرض الذي يصيب الطفل عندما يولد الطفل الثاني" بلغة غانا.

الجراثيم في حطام الأطعمة food debris في الهامش اللثوي. ولا يستعمل البزموت الآن في علاج الاقنطري syphilis، لذلك لم يعد يشاهد خط البزموت الأسود أو الأرجواني المشابه. إن التهاب فمسينت اللثوي الثانوي عرضة للحدوث في كل حالة من هذه الحالات. ويؤدي أكل اليوديد المفرط إلى التهاب الفم وسيل اللعاب المفرط.

أنواع خاصة من التهاب الفم *Particular types of stomatitis*

التهاب الفم القلاعي Aphthous stomatitis يطبق هذا الإصطلاح الآن على ثلاثة كيانات نوعية:

• تقرح قلاعي صغير راجع Recurrent minor aphthous ulceration

• تقرح قلاعي كبير راجع Recurrent major aphthous ulceration
• تقرح قلاعي حليبي الشكل Herpetiform aphthous ulceration

القلاعات الصغرى *Minor aphthae* تظهر كمجموعات

تتراوح بين قرحة واحدة وقرحات عديدة بشكل دوري. ويبلغ قطر القرحة ٥،٠ سم تقريباً وشكلها مستدير أو بيضاوي مع قاعدة صفراء وهامش أحمر حامي (الشكل ٣١-١). وهي مؤلمة بشكل مميز، وتحدث في المخاطية غير المتقرنة في الخد والشفيتين والحفاف soft palate وأرضية الفم، وتلتئم عادة خلال ١٠-١٤ يوماً. ويتباين تكرار العوارض episodes بشكل كبير. وتتكرر في النساء في فترات أقصر من الرجال، ومن ثم فإنها قد تتزامن مع النصف الثاني من الدورة الحيزية menstrual cycle.



الشكل ٣٠-١ قرحة قلاعية في اللسان
aphthous ulcer of the tongue

القلاعات الكبرى *Major aphthae* وتشبه الصغرى بطرق

كثيرة، ولكنها أكبر وأعمق عادة. وعاقبة ذلك أنها ربما تتوسع لتشمل المخاطيات المتقرنة، وتحتاج إلى وقت أطول حتى تلتئم وتقل ذلك بالتندب scarring.

substance إلى حدوث فقاعات bullae داخل الظهارة كما في حالات الفقاع pemphigus. وإذا تأذى الغشاء القاعدي basement membrane، فقد تحدث فقاعات تحت الظهارة أو نطقات دم blood blisters، مثلما يحدث في فقاعاني pemphigoid الأغشية المخاطية الحميد. ويسبب تأذي الأوعية تحت المخاطية الخثار thrombosis وقرحة عميقة نافذة، مثل متلازمة بهجت* Behçet's syndrome. وقد تكشف دراسات التآلق المناعي immunofluorescence غير المباشرة في مصل المرضى المصابين بالفقاع، الأضداد antibodies في المنطقة بين الخلايا في ظهارة مريء القرد الموسوم. وتبين دراسات التآلق المناعي المباشرة في مادة الخزع، الأضداد في الغشاء القاعدي basement membrane في فقاعاني pemphigoid الأغشية المخاطية الحميد.

وإذا استخدم الخزع في تشخيص هذه الحالات، فيجب أخذ عينة تشمل أجزاء الغشاء المخاطي المجاور. ويجب التعامل مع شذقة النسيج بحرص شديد لأن الظهارة قد تنفصل بسهولة عن الأنسجة المستبطنة، ويجعلها عديمة الفائدة لاختصاصي المرضيات النسيجية histopathologist.

الحزاز المسطح *Lichen planus*، إن الآلية المنيعية للذات

autoimmune mechanism لا تقدم تفسيراً كافياً له، وقد يسبب تآكلات فموية واسعة وفقاعات تحت المخاطية وتقرحات صريحة إضافة إلى آفات مفرطة التقرن تشبه الرباط، مألوفة بدرجة أكبر. والانتفاع المناعي، استجابة لأدوية مثل السلفوناميد أو الفينوباربيتون في الغالب، هو سبب التهاب الفم الفقاعي والتقرحي الوخيم المستبطن الذي يشاهد في الحمى عديدة الأشكال erythema multiforme، ويحدث عادة برفقة آفات جلدية مميزة تشبه الهدف target-like.

وتؤهب كيمائيات معينة لحدوث التهاب الفم أو تسببه.

فاستنشاق بخار الزئبق يؤدي إلى التسمم الزئبقي، وتشمل تأثيراته الضارة احمرار اللثة وتورمها، وتخلخل الأسنان. وقد يعقب ذلك نخر العظم. ويسبب تسمم الرصاص المزمن ظهور خط أزرق يضرب إلى السواد عند الهامش اللثوي، وذلك بسبب ترسب كبريتيد الرصاص في الأنسجة. إن الكبريت الذي يتفاعل مع الرصاص الدائر في الدم حتى يكون كبريتيداً غير ذائب ينتج عن نشاط

* خلوصي بهجت Hulusi Behçet، ١٨٨٩-١٩٤٨. طبيب أمراض حية، اسطنبول، تركيا.

وحتى في جلد الخد. ويكون المريض متوَعَكًا وحميًّا febrile وعنده عقد لمفية متورمة جدا تحت الفك السفلي swollen submandibular lymph nodes. وكل ما يمكن وصفه هو تناول غذاء طري وكثير من السوائل وأكسبر مسكن ومسح القرحات مسخًا لطيفًا بمحلول كلورهيكسدين مائي ٠.٢ بالمائة حتى يشفى الطفل بشكل طبيعي خلال ١٠-١٤ يومًا.

حَلَا الشفة Herpes labialis، الذي يظهر استجابة للرياح الباردة أو هيج الشمس أو الأمراض الحُميَّة، ينتج عن تجدد نشاط الفيروس الدوري. ويجب أن يتقادم الالتهاب اللذان يعانيان من حَلَا الشفة، تقبيل أطفالهما إذا كان لهما آفات نشيطة لأسباب واضحة. ويجب أن يتعامل الأطباء وأطباء الأسنان والممرضات مع شفاء المرضى المصابين وأقاربهم وهم يلبسون قفازات بأيديهم دائمًا خشية أن يصابوا بداحس حَلَا herpetic whitlow. ويسبب نقل الفيروس إلى عيونهم التهاب القرنية الحَلَا herpetic keratitis مع احتمال حدوث ندبة نسيجية معتمة دائمة.

أخماج فيروسات أخرى Other virus infections. ربما تحدث فقاعات وقرحات مؤلمة داخل الفم في الحَلَا المنطقي herpes zoster. وتظهر أيضًا فقاعات وقرحات صغيرة في الفم، وبشكل رئيسي الحَفَّاف soft palate، في الحُمَاق chicken pox. كما تحدث قرحات في الحَفَّاف والحَلَق في الذَّبَاح الحَلَا herpangina (بسبب فيروس مجموعة كوكساكي ٣ Coxsackie group A3 virus) ومرض اليد والقدم والفم hand, foot and mouth disease (فيروس مجموعة كوكساكي ١٦١ Coxsackie group A16 virus)، ولكن يجب عدم الخلط بين الأخير ومرض القدم والفم الذي يصيب المواشي الذي يندر أن يصيب الإنسان. وتوجد فقاعات صغيرة أيضًا في راحتي اليدين وأخمصي القدمين والثَّثة، في مرض اليد والقدم والفم، الذي يميل إلى الحدوث في نفس وبائي محدود يصيب أفرادًا عديدين. ووجود قرحة كبيرة متخشرة sloughing في لوزة الحَلَق أو ثَلث اللسان الخلفي قد تكون أحد أسباب الشكوى المبكرة في الحمى الغديَّة glandular fever.

التهاب الفم بالمبيضة Monilial stomatitis

تشاهد أشكال سريرية متعددة من التهاب الفم بالمبيضة البيضاء:

داء المبيضة الحاد نى الغشاء الكائن Acute

pseudomembranous Candidiasis، أو السُّلَق thrush، ويحدث نموذجيًا في الرضع الواهنين. وتتكون لويحات plaques صغيرة

إن استعمال محلول جلوكونات كلورهيكسدين مائي ٠.٢ بالمائة كغسل للفم، يساعد من يعانون منها كثيرًا. ويمكن طلاء القُلَاعَات الكبرى بعد غسل الفم، بـ تريأمسينولون أسيتونايد triamcinolone acetonide (أدكورتيل Adcortyl) في أورابيز Orabase، وهي مادة بكتينية pectin تلتصق بسطح القرحة الرطب وتحميه. ويمكن وضع هلامه ساليسيلات الكولين choline salicylate gel على القرحات الصغيرة لتفْرِج الألم. وينبغي اختفاء الألم عن الالتئام السريع.

ويجب أخذ متلازمة بهجت Behçet's syndrome بالاعتبار إذا كان المريض مصابًا بآفات تناسلية أو ملتحمية conjunctival إضافة إلى القرحات الفموية الوخيمة. ويوجد في متلازمة رايتز Reiter's syndrome التهاب الإحليل urethritis والتهاب المفاصل والتهاب محيط الشريان العقيد periarteritis nodosa والتهاب الملتحمة وقرحات فموية. وقد تشبه الأخيرة القُلَاعَات الصغرى أو التآكلات التي تشاهد في فقاعات الحَزَاز المسطح lichen planus. وهي أقل إيلامًا من القرحات القُلَاعِيَّة بشكل ملحوظ وتستجيب إلى التتراسيكلين tetracycline.

القرحات القُلَاعِيَّة الحَلَا الشكل Herpetiform aphthous

ulcers صغيرة تمامًا: قطرها ١-٢ مم فقط. وتحدث في مجموعات من عدة قرحات. وسببها على الأرجح تختلف عن سببها القرحات القُلَاعِيَّة الصغيرة والكبيرة. وبالرغم من اسمها، فهي لا تنجم عن فيروس الحَلَا البسيط herpes simplex virus. وتؤدي كمية كلورهيكسدين ٠.٢ بالمائة أو غسل الفم بتترايسكلين إلى شفاء سريع.

أخماج الحَلَا البسيط Herpes simplex infections

في غالبية الأفراد، يكون الخمج الأولي بفيروس الحَلَا البسيط، خمجًا دون سريري subclinical. ويسبب عند آخرين التهاب اللثة والفم الشديد حيث يحدث عادة في سن الرضاع والطفولة، ولكنه يمكن أن يحدث أيضًا في سن المراهقة أو الكهولة المبكرة. وتظهر حويصلات vesicles صغيرة عديدة، وسرعان ما تتحطم لتشكل قرحات صغيرة صفراء هوامشها حمراء قانية. وتحدث في اللثة والخد والشفتين واللسان. وقد تحدث الآفات حول المنخرين nostrils

* هانز رايتز Hans Reiter (١٨٦١-١٩٦٩). رئيس الخدمات الطبية وأستاذ شرفي في حفظ الصحة (التصحيح) hygiene برلين، ألمانيا.

رقيقة لينة رطبة بيضاء بلون القشدة في الغشاء المخاطي، وتبدو كأنها خثارة الحليب (اللبن). وإذا مسحت اللوحة البيضاء، يظهر تآكلٌ نرقي. وقد يشاهد السلاق أيضاً في مرضى العلل المزمنة أو المسنين أو في أي سن في أثناء المعالجة بالستيرويدات القشرية الكظرية adrenocortical steroids أو الأدوية السامة للخلايا. وهلامة الميكونازول miconazol الفموية ١ بالمائة التي توضع مباشرة على الآفة هي العلاج المفضل في الصغار جداً، وتستعمل أقراص أمفوتيريسين ب amphotericin B التي تذوب في الفم، ٤ مرات يوميا في المرضى المسنين.

داء المبيضات الحاد الضخامي أو المفرط تنسجياً *Acute candidiasis*، يشبه الداء الحاد ذا الغشاء الكاذب، إلا أن اللسان يصاب عادةً، وتغطي ظهره كتلة بيضاء مندمجة سمكية من الأفاطير mycelia والكيراتين. وأخماج المبيضة التي ترجع بوخامة تتزايد ببطء بالرغم من المعالجة، غالباً ما تصحب استهلال متلازمة عوز المناعة المكتسب AIDS.

داء المبيضات الحاد الضموري *Acute atrophic candidiasis*، يشاهد أكثر ما يمكن كمضاعفة للمعالجة بالصادات الوسيلة. واللسان أكثر عرضة للإصابة أيضاً. ويصبح جزء اللسان الجانبي أملس ولونه أحمر، ويشكو المريض من إحساس بالحرق.

داء المبيضات المزمن الضموري *Chronic atrophic candidiasis*، أو التهاب الفم بالبدلة السنية denture sore mouth، ويسبب مخاطية حمراء متوذمة في المنطقة التي تغطيها بدلة أسنان عليا. ويوجد أحياناً فرط تنسج حليمي في مخاطية الحنك hard palate. وعلى الرغم من تسميته التهاب الفم بالبدلة السنية denture sore mouth، فإنه غير مؤلم. وتصحح (حفظ صحة) أسنان المريض سيئة عادةً وهو بحاجة إلى تحسين. إضافة إلى ذلك، يُبقي المرضى بدلة أسنانهم ليلاً، وهذا ما لا يجب أن يفعلوه. ويتم مص أقراص أمفوتيريسين ب، من أجل التخلص من المبيضة في الظهارة الحنكية، أو يمكن وضع رهم نساتين nystatin cream في داخل البدلات السنية قبل وضعها. ويكون لدى بعض المرضى حديد مصلي منخفض ويجب تصحيحه.

داء المبيضات المزمن الضخامي أو المفرط تنسجياً، والظلون المنقط *Chronic hypertrophic or hyperplastic candidiasis and speckled leukoplakia* (مبيضة الظلون candida leukoplakia، انظر لاحقاً).

تشقق الصوار الزاوي *Angular cheilosis* (مرادف: التهاب الفم الزاوي angular stomatitis). توجد تشققات رطبة مخموجة عليها جلبة crust في زاويتي الفم. وسببها تسرب اللعاب عند زاويتي الفم، فيصبح الجلد الرطب مخموجاً بالمبيضة candida والعنقوديات. ويمكن مشاهدته في الأطفال الذين يمصون أصابعهم حيث يدعى الصماغ perlèche، أو في متوسطي العمر أو في المسنين (الشكل ٣١-٢). ويرتخي الوجه ويتجدد في المرضى الأكبر سناً فتنتج ثنيات رطبة. وقد يحدث تعمق مشابه في الطية عند زاوية الفم في الشخص الأورد edentulous خاصة حين يسمح ضمور الحروف ridges تحت البدلة السنية بإغلاق مفرط overclosure. ويسمح فقدان بروز الناب canine eminence أيضاً بترهل زوايا الفم. ويمكن علاج الخمج الموضعي برهم النساتين ومرهم الفيويسيدات fucidate ointment أو رهم الميكونازول كبديل، وهو فعال ضد المبيضة والعنقوديات جميعاً. ويجب على الذين يلبسون بدلات سنية أن يعودوا لطبيب الأسنان للحصول على بدلات سنية جديدة تصحح فرط إغلاق الفكين. ويجب معالجة داء المبيضة الضموري تحت البدلات السنية في الوقت نفسه.



الشكل ٣٠-٢ التهاب الفم الزاوي angular stomatitis.

التهاب فمسينت الحاد المتقروح في اللثة والفم *Vincent's acute ulcerative gingivitis and stomatitis* (مرادف: التهاب الفم النقرحي المخاطي الحاد Acute ulceromembranous stomatitis). البورلييه الفمسينتية *Borrelia vincentii* والمغزلية المغزلية *Fusiformis fusiformis* توجدان دائماً بأعداد كبيرة في لطاخات smears مأخوذة من الخشارات فوق الآفات في هذه الحالات. وبهذا الدليل، يرجح أن تعتبر عوامل سببية. ولكن التجارب التي أخذت فيها مادة من سطح آفات فعالة وتم حشوها في الأحياز بين أسنان بعض المتطوعين، فشلت في

إحداث المرض. والبورلية الفسيفسائية جرثومة ملتوية *spirochaete* متحركة لها ٣ أو ٤ لفات رخوة، أما المغزلية فهي جرثومة كبيرة مثل قضيب له نهايتان مدببتان. وكلتا الجرثومتين لاهوائيات *anaerobic* وغرام سلبية. ويمكن كشفهما في لطخات من خُشارة مأخوذة من الآفات تصطبغ بكاربول فوكسين *carbol fuchsin*، ولكن زراعتهما صعبة جدًا. ويبدأ التهاب اللثة المتقرح الحاد في أعراف *crests* الحليمات بين الأسنان ويرتقي ليشكل أفتة *crater* عميقة تغطيها خُشارة رمادية خضراء تتألف بشكل كبير من نسيج نخير. وتوجد الجراثيم في الخُشارة فقط ولا تخترق الأنسجة المستبطنة.

ويبدأ الخمج في بعض المرضى حول النواجز *wisdom teeth* البازغة جزئيًا، أو في خبايا اللوزتين *crypts of the tonsils* عند الآخرين. ويدعى خمج اللوزتين نباح ففسينيت *Vincent's angina*. وقد ينتشر في الحالات الوحيدة في الأنسجة المجاورة. وتزحف القرحات بسهولة، وقد يشكو المريض من نزف لثوي تلقائي. وفي الدول المتقدمة، لا يشاهد المرض في الأطفال الصغار، ولكنه غير نادر في المراهقين والشبان. ولا يصيب الفم الأكرد *edentulous*. وتوجد رائحة فم عفنة ننتة مميزة.

ويكون المريض في الحالات الحادة متوعكًا محمومًا ويشكو من وجع شديد مثابر في الجزء المصاب، ويسيل لعابه. ومع ذلك ربما تحدث أخماج تحت حادة أيضًا مع اضطرابات بنوية *constitutional disturbances*. وتزداد نسبة الوقوع في أثناء أشهر الشتاء وفي أثناء الحروب بحيث تكون العلة العارضة الأخرى أو درجة سوء التغذية البسيطة عوامل هامة في حدوث المرض. وجراثيم ففسينيت حساسة للبنسلين والميترونيدازول جميعًا، ولكن المعالجة بالصادات فقط لا تكفي لاجتثاث الخمج اللثوي أو حول الإكليل *pericoronal*. وتحتاج عوامل موضعية أيضًا إلى المعالجة من قبل طبيب الأسنان. وقد يحدث تلف وخيم في مرتكزات الأسنان ما لم تتم السيطرة على المرض.

وقد تسبب الجراثيم الخمج في عضه الأسنان العميقة أيضًا حيث تتوفر الظروف اللاحيوانية في عمق الجرح.

آكلة الفم *Cancrum oris*

وهذا شكل شديد من التهاب الفم الذي يصيب اليافعين والأطفال المصابين بسوء التغذية، ويحدث كمضاعفة للحصبة *measles* وعلل

طفلية أخرى. وسوء التغذية عامل مؤهب، ووجود أسنان في طور البزوغ ضروري لاستهلال المرض. وتبدأ تقرحات ففسينيت في اللثات ثم تنتشر في داخل عظم الفك، وتنتشر من اللثة إلى سطح الخد الداخلي ومن ثم تخترقه نحو سطح الجلد، حيث تؤدي إلى فقدان الأنسجة بسماكة تامة في منطقة كبيرة.

وما لم تكن المعالجة سريعة، فمن المرجح أن يموت الطفل. والمعالجة عبارة عن بنسلين وميترونيدازول مجموعيين وإرواء الجرح موضعيًا وإعطاء قوت غني بالبروتينات والفيتامينات من خلال أنبوب أنفي معدي. ويحدث الالتئام مع تندب كبير يمنع حركة الفك السفلي، وطبعًا يوجد في الغالب ثقب كبير يخترق الخد. ويجب استئصال كل النسيج الندبي وتصليح العيب *defect* بسديلة *flap* ذات سويقة *pedicle* أنبوبية مبطنه توضع والفم مفتوح تمامًا.

الفلوع *Rhagades*

تحدث هذه عند زوايا الفم في الإفرنجي الولادي *congenital syphilis* وتترك عند التئامها ندبًا وأخاديد شُعوية. وتمتد هذه عادة حول الشفتين أكثر من آفات الصمغ *perlèche*، حيث يندر أن يسبب الأخير حدوث التندب.

متلازمة عوز المناعة المكتسب (انظر الفصل ٧)

AIDS (Acquired immunodeficiency syndrome)

وكثيرًا ما تصحبها آفات فموية. ومرض حول السن السريع التقدم مع تقرحات أو من دونها، والتهاب العظم والنقي *osteomyelitis* غير المتوقع عقب قلع سن بسيط، وأخماج المبيضة المتكررة، والطقوان *leukoplakia* الشعري، وأخماج الحلا البسيط *herpes simplex* الوحيدة، أمثلة عليها. ويحدث في متلازمة عوز المناعة المكتسب غرن كابوسي *Kaposi's sarcoma*، كان نادرًا خارج أفريقيا سابقًا. وتحدث كدمات *ecchymoses* مؤقتة تحت الغشاء المخاطي وتعبها لطخات بنية-أرجوانية مثابرة تكبر لتكون أورامًا أرجوانية لاطنة *sessile* أو مسوكة *pedunculated*. ويجب لبس قفازات مطاطية دائمًا عند فحص الآفات الفموية لحماية الطبيب من أحياء خمجية غير متوقعة، ومن أجل السيطرة على الخمج المتصالب *cross infection*.

* موريتز كابوسي *Moritz Kaposi* ١٨٣٧-١٩٠٢. طبيب أمراض جلدية نمساوي.

وقد يسبب التدرن tuberculosis والإفرنجي syphilis والفطريات المختلفة قرحات مزمنة يلزم خزعها أو إجراء فحوصات جرثومية microbiological خاصة بحثًا عن السبب. وقد يسبب حببيوم واجنر Wegener's granuloma والحببيوم اليوزيني eosinophilic granuloma وغرن الخلايا الشبكية reticular cell sarcoma جميعًا حدوث قرحات مزمنة بطيئة التقدم. ويسبب تأثير الخمج الثانوي، فقد لا يكون التشخيص واضحًا حتى بعد الخزع.



الشكل ٣٠-٣ كيسة تسريبية extravasation cyst في غدة مخاطية.



الشكل ٣١-٤ منقذعة بسيطة. A simple ranula. (R. N. Baird, FRCS) برستول، إنجلترا.

تسرب اللعاب المخاطي والكيسات الاحتباسية Salivary mucus extravasation and retention cysts

الكيسات المخاطية في الغدد اللعابية الصغرى Mucus cysts of minor salivary glands تؤدي إلى حدوث تورمات كروية لينة تضرب إلى اللون الزهري أو الأزرق أو الأصفر ويبلغ قطرها

* فريدريك رودولف جورج واجنر Friedrich Rudolf Georg Wegener، ولد عام ١٨٤٣. اختصاصي علم أمراض ألماني.

الحروق والقرحات والكيسات BURNS, ULCERS AND CYSTS

الحروق Burns

الحروق والأسماط scalds الناتجة عن تناول الطعام والشراب الساخن قد تؤدي إلى حدوث النفطات blisters ولكنها تندر أن تؤدي إلى إصابة وخيمة. ويضع الأطفال أحيانًا، صنوبر إيريقي الشاي في فمهم مما يسبب سمطًا أكثر وخامة. ورهيم الهيدروكورتيزون وغسيل الفم بكلور هيكسيدين قد يساعدان في المعالجة، ولكن غير ذلك محدود الفائدة في الإصابة الحادة. وقد يضع الأطفال الصغار وصلة كهربائية صغيرة من مصدر رئيسي، مخصصة لمذياع محمول أو آلة حلاقة، في أفواههم مما يسبب حروقًا كهربائية وخيمة. وتتأذى الشفتان بشكل خاص، وينتج عن ذلك فقدان الجلد والغشاء المخاطي بشكل تام. وقد يلزم فيما بعد التصحيح الجراحي لصغر الفم microstomia؛ ويمكن لطبيب الأسنان أحيانًا أن يفصل طبيقية appliance تبقى السطح العاري ممطوطًا حتى يحدث التطهرن الثانوي secondary epithelialisation. وتشاهد الحروق الكيميائية أيضًا. وأكثرها شيوعًا حرق الأسبرين. حيث يضع المريض قرص أسبرين في التلم sulcus مقابل ضررس مؤلم، مما يؤدي إلى حدوث آفة بيضاء ندية تخشيرية sloughing.

القرحة الفموية الوحيدة The single oral ulcer

أكثر سبب شائع لقرحة وحيدة في التجويف الفموي هو الرضخ الحاد أو المزمن. وتؤدي السحجات الناتجة عن فرشاة الأسنان إلى قرحات خطية في التلم sulcus. وشفير البدلات السنّية ذات الامتداد والعمق المفرطين نتيجة ضمور حروف الفك jaw ridges، يسبب تقرحات خطية حادة أو مزمنة راجعة في التلم sulcus أيضًا، وقد تشاهد نُدب القرحات التي شفيت بتطهرنها epithelisation الرقيق. واللسان عضو فضولي inquisitive، وما أن يكتشف نقطة أو حافة مدببة في أحد الأسنان أو تجويفًا فيه أو بروزًا في طبقة سنّية، فإنه يستمر في السعي إليها ويستقصيها حتى تحدث القرحة. وقد تبقى هذه القرحات مدة أسابيع أو شهور، وفي هذه الحالة يجب ألا يُغفل احتمال وجود ورم خبيث.

ويجب معالجة أي مصدر تهيج واضح، ويصبح الخزع ضروريًا إذا لم يعقب ذلك شفاء سريع. وفي بعض القرحات الحميدة، يحفز الخزع التئام القرحة، ربما لأن الآفة الجراحية مؤلمة وتردع حكّ لسانه في المكان المهيج.

العنصران المساهمان في تكوين اللسان من الجزء الخلفي للقوس الفكي السفلي mandibular arch بالاندماج معاً، ثم تكبر إلى الخلف بين العضلتين الذقنيتين genial muscles إلى داخل اللسان وإلى أسفل نحو العظم اللامي hyoid. وتقع فوق العضلة الفكية اللامية mylohyoid muscle ولكنها تنتفخ سفلًا نحو المنطقة تحت الذقنية عند إغلاق الفم، وانضغاط التورم الفموي باللسان. ويُنفذ استئصالها على أفضل وجه من خلال شقٍ يمتد رأسياً في خط الوسط من رأس اللسان إلى مرتكز اللجيم اللساني lingual frenum بالفك السفلي.



الشكل ٣١-٥ كيسة جلدانية إنسية ضخمة تحت اللسان تدفعه إلى أعلي.

الكيسات الجلدية الوحشية تحت اللسان Lateral

sublingual dermoid cysts، وتنشأ تحت قناة الغدة تحت الفكية والعصب اللساني وأمام الرباط الإبري اللامي stylohyoid ligament، في منطقة الجراب الخيشومي (الغصمي) الأول first branchial pouch. وتزيج الغدة اللعابية تحت الفكية إلى الخلف عندما تكبر. وتستأصل الكيسات الصغيرة من خلال أرضية الفم، وتستأصل الكبيرة منها من شقٍ تحت الفك.

أورام الخد وأرضية الفم

TUMOURS OF THE CHEEK AND THE FLOOR OF THE MOUTH

ربما توجد عدة كتل شاذة متنوعة في داخل مادة الخد أو أرضية الفم، أو تنشأ من سطحيهما. وبعضها أورام حميدة، وبعضها أورام

١,٥ سم تقريباً في الجهة الداخلية من الشفتين والخدّين (الشكل ٣١-٣). والقليل منها عبارة عن كيسات احتباسية وراء حُصَيَّات calculi دقيقة، وغالبيتها كيسات تسريبية extravasation cysts، إذ يتسرب المخاط إلى داخل الأنسجة بعد تمزق القناة. ويجب استئصال الكيسة والغدة الصغرى المرافقة التي يتسرب منها اللعاب معاً.

الضفديّة Ranula. الضفديّات هي كيسات تسريبية، تنشأ من تأذي الغدة تحت اللسانية، وسميت كذلك لأنها تشبه تورم بطن ضفدعة صغيرة (لاتيني، *ranula*، تصغير rana ضفدعة). وإذا سبب اللعاب تمدد أرضية الفم، يتكون تورم شفاف يضرب إلى اللون الأزرق تجري فوق سطحه أوعية دموية بارزة (الشكل ٣١-٤). فإذا انساب المخاط من غدة خلفية تحت اللسان، فإنه يسيل حول الهامش الخلفي للعضلة الفكية اللامية mylohyoid وإلى أسفل في الرقبة، فتتكون ضفديّة غاطسة *plunging ranula*.

ويتكون جدار الضفديّة من محفظة دقيقة من نسيج ليفي مبطن بطبقة من البلاعم macrophages. وتتمزق كثير من الضفديّات وتنتج discharge. وتفشل بعضها في الامتلاء، ولكن العديد منها يرجع. ويسمح التسليخ الدقيق بتحديد الغدة تحت اللسانية التي ينشأ منها التورم وإزالة الكتلة الغدية المؤذية. وليس من الضروري استئصال الرقبة لإزالة الضفديّات الغاطسة، وكل ما يلزم هو إزالة كتلة الغدة تحت اللسانية بنفس الجهة بتمامها وتميرير drain من أرضية الفم إلى أسفل في التجويف العنقي.

الكيسات الجلدية اللسانية وتحت اللسانية

Lingual and sublingual dermoids

تسبب الكيسات الجلدية تورمات معتمة opaque. وقد تكون مبطنة بظهارة حرشفية مطبقة stratified squamous epithelium مع اللواحق الجلدية dermal appendages أو من دونها. وهذه الكيسات مملوءة بكتلة من الكيراتين تشبه المعجون. وتُبطّن الكيسات الأخرى بظهارة مهيّبة ciliated تفرز المخاط الذي يملأها. والكيسات متموجة fluctuant. وقد توجد الكيسات الجلدية في خط وسط اللسان أو في أرضية الفم إما في خط الوسط أو وحشياً في المنطقة تحت اللسانية.

الجلديات الناصفة تحت اللسان Median sublingual

dermoids، وتُشاهد أكثر مما تُشاهد الأنواع الأخرى (الشكل ٣١-٥). وتُستَمَدُّ على الأرجح من بقايا ظهارية تتخلف عندما يقوم

عابية hamartomas وبعضها الآخر فرط تنسج التهابي inflammatory hyperplasia. وفيما يلي أمثلة قليلة لأكثرها شيوعاً:



الشكل ٣٠-٦ سليلة polyp ظهارية ليفية في الخد مقابل حيز أرد edentulous في القوس السني.



الشكل ٣٠-٧ حلبيوم papilloma في أرضية الفم في سيدة عجوز.

السليلة الظهارية الليفية Fibroepithelial polyp (الشكل ٣١-٦). إذا تكرر الرضخ في الخد في مكان واحد، تتكون ندبة سميكة تحت المخاطية ويمكن أن تُسحب على شكل سويقة stalk بفعل المص نتيجة البلع. ويمكن مص كتلة من الخد بألية مماثلة إلى فجوة تتجم عن غياب أحد الأسنان. والنتيجة تورم ليفي مسوّق مستدير طري.

وتستأصل السليلات الظهارية الليفية خلال قاعدة السويقة.

الحبيبيوم المحدث بالبدلات السنية Denture-induced granuloma. تتكون كتل مغزلية ليفية من سويقة خطية في الأفراد الذرد (جمع أرد edentulous) في الأكتلام الشدقية أو اللسانية buccal or lingual sulci، وتكون أحياناً منفردة وأحياناً أعداداً

مجتمعة يوازي بعضها بعضاً. وهذه الكتل الحبيبيومية granulomatous تنشأ نتيجة تهيج وتقرح مزمنين من جناح بدلة سنية غير مطابقة.

الحليموم (الورم الحلبي) Papilloma. ربما تحدث الأورام الحلبيية في الخد أو المخاطية السنخية alveolar mucosa أو الحنك أو أرضية الفم (الشكل ٣١-٧). وقد تكون وحيدة أو متعددة. وبعضها عبارة عن كتلة صغيرة جداً من نتوءات متراسة تشبه الأصابع، وبعضها الآخر لها سطح متعرج مثل القرنبيط. وتُغطى بظهارة متقرنة بيضاء اللون في بيئة الفم الرطبة. ويوجد عند بعض المرضى حلبيومات متعددة في أفواههم، وقد يكون لديهم ثآليل فيروسية في أماكن أخرى. وقد توجد مثل هذه الثآليل في الأطفال فوق البراجم knuckles. وقد تكون الأفات في الكهول ثآليل تناسلية.

الوعاؤومات الدموية Haemangiomas قد تحدث في الخد وأرضية الفم. وقد توجد وعاءومات كهفية cavernous haemangiomas صغيرة يبلغ قطرها ٠,٥ سم، على سطح الخد الداخلي مقابل مستوى الإطباق occlusal plane وتنشأ نتيجة عضة تؤذي وعاء دمويًا تحت المخاطية. وتحيط وعاءومات جسيمة بوسادة الدهن الشدقية في الحيز الشدقي.

الشحمومات (الأورام الشحمية) Lipomas، وقد تسبب تورمات تحت المخاطية في الخد وأرضية الفم، تضرب إلى اللون الأصفر.

الليفومات العصبية Neurofibromas، وتسبب في أغلب الأحيان سماكة منتشرة في اللثة، تمتد إلى الخد وأرضية الفم. وأحياناً توجد كتلة ليفية طرية مغزلية الشكل في محاذاة خط العصب مثل العصب اللساني. وقد تسبب آفات أخرى تورمات مسوكة.

الوعاؤومات اللمفية Lymphangiomas، وتميل للحدوث في الخد من الخلف فوق الناتئ المنقاري coronoid process للفك السفلي وتبدو مثل بيض الضفادع البني.

الأورام اللعابية Salivary tumours. الغدومات المتعددة الأشكال pleomorphic adenomas والسرطانات البشراية المخاطية mucoepidermoid carcinomas والسرطانات الكيسية الغدانية adenoid cystic carcinomas والأورام اللعابية الأكثر ندرة قد تنشأ في الغدد اللعابية الشدقية والشفوية وخلف الرحي retromolar وتحت اللسانية (انظر الفصل ٣٣).

العقدة اللمفية الوجهية Facial lymph node. توجد في بعض الأشخاص، عقدة لمفية واحدة من العقد النائية من مجموعة العقد تحت الفكية؛ ويعثر عليها فوق جسم الفك السفلي بمحاذاة مسار الشريان الوجهي وهو يتجه نحو زاوية الفم. وتسبب عند تضخمها، كتلة مجسوسة في الخد أو التآلم الشدقي السفلي (انظر الفصل ٣٢).

سرطان الخد Carcinoma of the cheek

بالرغم من أن السرطانات الغدية adenocarcinomas تنشأ في الغدد اللعابية الصغرى، إلا أنها غير شائعة. وغالبية سرطانات الجهة المخاطية من الخد حشوية الخلية squamous cell في طبيعتها. وفي السلالات الغربية تشيع أكثر ما يمكن بين من يدخنون بشراهة ويتناولون المشروبات الروحية. وينشأ بعضها في الطكوان المنقط speckled leukoplakia المخموج بالمبيضة candida. وسرطان الخد يشيع بشكل خاص في موقع مضغ بذرة الفول betel nut وتخزينها في جيب الخد. ويحدث أيضاً كمضاعفة للتليف تحت المخاطية. وقد يسبب السرطان المبرق verrucous carcinoma حدوث ورم ضخم حلتمي papilliferous يعالج على أفضل وجه باستئصاله وإغلاق الجرح مباشرة طبقة طبقة.

علاج سرطان الخد Treatment of carcinoma of the cheek. تتحقق أفضل النتائج من وجهة نظر وظيفية وشكلية بالمداواة بالأشعة. ويمكن إعطاء التشعيع الخلالي intersititial irradiation بإير سيزيوم-١٣٧ caesium-137 أو أسلاك إيريديوم-١٩٢ iridium-192. ويمكن حشو الأخير في أنابيب نايلون، ومن ثم يوضع بدقة من دون أن يشكل خطورة على الجراح، ويمكن التأكد من موقعه بالتصوير الشعاعي مع الأسلاك الخاملة في موقعها. وبدلاً عن ذلك، يمكن استعمال المعالجة بحزمة خارجية external beam ذات المليون الفولط megavoltage.

وتلزم الجراحة في الورم الثمالي أو الراجع أو إذا لم تتوافر المداواة بالأشعة. ويمكن أن ينصح بالجراحة بعد التشعيع في الأورام الكبيرة الذي يشمل الفك المجاور. ويمكن استئصال ورم صغير أو سطحي ويطعم الجرح الناتج باستعمال جلد مشطور split skin يوضع على وسادة من رغوة بولي يوريثان polyurethane foam ويخاط في الموقع لمدة عشرة أيام. ويلزم في الأورام الكبيرة استئصال الخد بسمكه التام وتصليحه. وقد تُستعمل سديلة دالية

صدريّة deltopectoral رفعت مسبقاً ويطنت بجلد مشطور، أو يستعمل جمع من سديلة جبهية forehead flap لسطح الخد الداخلي وسديلة دالية صدريّة deltopectoral للسطح الخارجي. ويجب استعمال مساحة كافية من السدائل لتشكيل الأتلام الشدقية حتى تسمح بحركة الفك السفلي.

وتعالج عقد العنق بالمداواة بالأشعة قبل الجراحة حتى ٤٠٠٠ سنتغراي cGY ومن ثم يجري تسليخ بالجملة block dissection للرقبة بعد ٦-٨ أسابيع.

سرطان الخلية القاعدية Basal cell carcinoma (الشكل ٣١-٨) وهذا هو التشخيص التفريقي differential diagnosis للسرطان الحقيقي، ويمكن توثيق ذلك بالخزع. وتتم المعالجة عادة بالمداواة بالأشعة.

اللسان THE TONGUE

الشذوذات النمائية Development anomalies

تشكال اللسان Tongue-tie. يكون اللجيم frenulum اللساني قصيراً وغالباً أسمك من العادي ومتليفاً، ويمسك اللسان قريباً من حواف القواطع incisors السفلى المركزية (الشكل ٣١-٩). وتؤدي محاولات مدّ اللسان إلى انقلاب هوامشه الجانبية وتكوّن الجزء الأوسط في ظهره. وفي كثير من الحالات لا يسبب التشوه أي عجز. ولا يلزم أي تدخل. ولا يسبب اللجيم القصير في الوليد newborn أي إعاقة للرضاع ولكنه ربما يسبب التلعثم في سن الرضاع وفيما بعد. وقد يكون لدى المريض صعوبة في تنظيف الأسنان السفلى من الأمام. وعندما يلزم قطع اللجيم، تزرع كمية قليلة من بنج موضعي بإبرة دقيقة. ويمرر خيط للشد خلال رأس اللسان ويقطع اللجيم بالمقص تحت سطح اللسان السفلي مباشرة حتى تتحقق حركة رأس اللسان حركة وافية. ويأخذ الجرح شكلاً خطياً باتجاه رأسي إذا رفع رأس اللسان ويمكن خياطته بقصابة عادية دقيقة fine plain catgut.

اللسان المتشقق ولانها Congenital fissured tongue. تتجه شقوق متفاوتة العمق باتجاه جانبي من الأخدود الناصف median groove، ولكن السطح بينها مغطى بحليميات papilla سوية (الشكل ٣١-١٠) وقد تصبح الشقوق مخموجة بالمبيضة البيضاء C. albicans أحياناً (وينزع لسان الإفرنجي syphilitic tongue إلى أن يكون أصلع، وفيه شقوق طولانية).

التهاب اللسان المعيني الناصف *Median rhomboid glossitis*
وهذه لطفة مثلثية أو بيضاوية مفصصة ملساء تضرب إلى اللون الأحمر، تقع أمام الثقبه العوراء مباشرة. والخمج المزمّن في الشقوق بين الفصيصات بالمبيضة البيضاء *C. albicans* هو السبب المشهور، وانصرافه يعقب المعالجة المطولة بأموثريسين ب ونيساتين. وقد يتم الخلط بين هذه الحالة والسرطان الذي يندر حدوثه في خط وسط اللسان.

اللسان الجغرافي (التهاب اللسان الهاجر)
Geographic tongue (glossitis migrans)

تنشأ لطفات حمراء صغيرة لها هامش مقرى *furred* أبيض. وتمتد اللطفات وتراجع بطراز غير منتظم وتظهر لطفات جديدة (الشكل ٣١-١١). وتتجمع ظاهرة متقرنة *keratinised epithelium* وخلايا التهابية فوق الحليمات الخيطية *filiform papillae* لتشكيل هامشاً أبيض ثم تفصل. والحالة حميدة تماماً ولكن سبباتها الفعلية ليست معروفة. وتشيع أكثر بين المصابين بأمراض قلب ولادية.



للشكل ٣١-٨ سرطان الخلية القاعدية Basal cell carcinoma.



(ب) (أ)



(د) (ج)

الشكل ٣١-١١ التهاب اللسان الهاجر، أجري لهذا المريض استئصال المعدة جزئي في ١ آذار، أعقبه عِلْوَس شللي *paralytic ileus* وانخماص رئوي عولج بالتراسيكين. (أ) ٥ آذار؛ (ب) ٧ آذار؛ (ج) ٩ آذار؛ (د) ١٢ آذار.

ضخامة اللسان *Macroglossia*

ربما تؤدي حالات نمائية متباينة والأورام العابية *hamartomas* إلى تضخم مثابر غير مؤلم في اللسان. وقد تكون بنية اللسان سوية،



للشكل ٣١-٩ لَجِيم لسانى
قصير Short frenum Linguae.



للشكل ٣١-١٠ لسان متشق ولاديا
congenital fissured tongue. لاحظ
اتجاه الشقوق المستعرض.

الدرقية اللسانية *Lingual thyroid*. وتسبب كتلة مفصصة حمراء خلف الثقبه العوراء *foramen caeum* (الفصل ٣٧).

عندما يقع. إن النزف السريع الذي يعقب إصابة كهذه في مريض فاقد للوعي قد يعرض المسلك الهوائي للخطر.



الشكل ٣١-١٢ وعازووم لمفي lymphangioma في اللسان.

النزف الشديد Severe haemorrhage نتيجة تأذي الشريان اللساني يمكن السيطرة عليه بسحب اللسان إلى الأمام بواسطة الأصابع وضغطه مقابل الفك السفلي وبين الأصابع والإبهام في المنطقة تحت الذقن. ولحسن الحظ، يمتلك اللسان تزويدًا دمويًا جيدًا بحيث يمكن خياطة التهتكات الواسعة بأمل كبير لأن يتم الشفاء السليم.

الإصابة المغلقة A closed injury للسان أو كسر الفك السفلي في المرضى المسنين قد يؤدي إلى حدوث دمويوم (ورم دموي) haematoma ينتشر في اللسان وأرضية الفم، وبالنهاية تحدث إعاقة تنفسية مما يدعو إلى إجراء فغر رغامي tracheostomy.

الالتهاب Inflammation

الأخماج المقيحة Pyogenic Infection في اللسان نادرة للغاية. وقد توجد وذمة بسيطة في اللسان يصحبها التهاب الهلل cellitis في الحيز تحت اللساني، وينتشر الخمج في ذباج لودفيج Ludwig's angina إلى الخلف بين العضلات اللامية اللسانية hyoglossus والذقنية genial، ولكن يندر أن ينتشر في اللسان نفسه. ويكون

Wilhelm von Ludwig ١٨٦٥-١٧٩٠. استاذ الجراحة والتوليد، توبينجن، ألمانيا.

ولكنه كبير بالنسبة لتجويف الفم. ويستطيع المريض عادة أن يسحبه إلى داخل الفم، ولكنه يقدر أن يمدّه إلى مسافة ملفتة للنظر. وقد يكون الورام الليفي العصبي neurofibromatosis سبب ضخامة اللسان، ولكن جانبًا واحدًا يصاب فقط. وينزع وعازووم الدم الكهفي cavernous haemangioma إلى إحداث تضخم بجانب واحد أيضًا بينما ينزع الوعازووم اللمفي إلى الحدوث بالجانبين وينتج لسانًا مزعجًا سميكًا يمنع إغلاق الشفتين والفكين (الشكل ٣١-١٢). وتمارس الأسنان المتضخمة نمائياً الضغط على الأسنان والناتئ السنخي alveolar process مما يؤدي إلى افتراق الأسنان وبروز القواطع.

ويمكن تصحيح تطويل اللسان باستئصال وتدي من خط الوسط في الثلث الأمامي أو أكثر. ويمكن تقليل السماكة الرأسية بشرائح على شكل وتدي تنزع من الهامشين الجانبيين. ويجب بذل العناية لتلا يتأذى التزويد العصبي أو فروع الشريان اللساني الكبيرة. ومع أن اللسان عضو وعائي جدًا، فإن أذية الشريائين اللسانين معًا، قد تؤدي إلى مشكلات في التئام الجرح.

أسباب تضخم اللسان المكتسبة

Acquired causes of enlarged tongue

ضخامة النهايات Acromegaly. يتضخم اللسان بطراز مماثل للشفتين والأنف والكبد الخ.

داء النشواني Amyloidosis. إن ترسبات مادة النشواني في اللسان في داء النشواني قد تسبب ضخامة اللسان.

القدامة Cretinism. يتضخم اللسان في القصور الدرقي hypothyroidism الطويل الأمد نتيجة تجمع مادة مخاطية بروتينية في الأنسجة.

التهتك Laceration

تحدث **التهتكات** أكثر ما يمكن لأن المريض يعض لسانه. ويفعل المصروعون ذلك في أثناء المرحلة الاختلاجية الرمعية clonic convulsive phase في إحدى هجمات الصرع الكبير grand mal لم توضع رقادة أو مبعّد فكين أو حلقة مطاطية مناسبة بين الأسنان الخلفية. وقد يصحب كسور الفكين في أثناء حوادث الطرق تهتكات في اللسان إذا وقع بين الأسنان أثناء الحادث. وقد تتجم تهتكات اللسان عن لكمة تُسَدّد إلى الوجه أو كسر غليون يدخله المريض

اللسان مرتفعاً بالطبع ومتدلياً من الفم في هذه الحالات بسبب تورم أرضية الفم.

وقد يعقب لسعة الدبور تورم ضخم. ويحدث ذلك نموذجياً عندما يشرب المتمتع بإجازته من قارورة جعة تركت مفتوحة. وقد تصيب الوذمة الوعائية الوراثية hereditary-angio-oedema اللسان لتسبب تورماً يهدد الحياة. وعرز مسلك هوائي airway أسرع الطرق لتأسيس مسلك هوائي خلف اللسان المتورم، ولكن يلزم في بعض الأحوال عرز إبرة بضع حلقي درقي cricothyroidotomy واسعة أو حتى إجراء فغر رغامي.

التدرن Tuberculosis قد يصيب اللسان بطريقتين: لإحداث قرحات مؤلمة بطينة الشفاء ببيضاوية ضحلة مع هوامش متدلّية؛ أو إحداث ورم تدرني خلالي interstitial tuberculoma محدود. وكلا النمطين يحدث في التدرن غير المعالج المتقدم.

الإفرنجي Syphilis قد يسبب آفات في اللسان في كل مرحلة من مراحل المرض.

الإفرنجي الأولي في اللسان Primary syphilis of the tongue ربما يحدث قرح غير جنسي extragenital، وتصبح العقد اللمفية تحت الفك السفلي وتحت الذقن متضخمة جداً كما هو الحال في آفات الشفة المتشابهة، وينعدم الألم نسبياً بالمقارنة مع تقرحات اللسان الأخرى.

الإفرنجي الثانوي Secondary syphilis

- ربما توجد تقرحات ضحلة متعددة ('مسار حلزوني') على جانبي اللسان وتحت سطحه.
- تحدث لطخات patches مخاطية في اللسان والحنق.
- ثؤلول هاتشينسون^{*} Hutchinson's wart، وهو بالتأكيد ورم لقمي (لقموم) condyloma موجود دائماً في خط الوسط.

الإفرنجي الثالثي Tertiary syphilis

- تبدأ الصمغة gumma النادرة الآن كتورم غير مؤلم في خط الوسط يتضخم ببطء. وعقب نخر الأنسجة التي تغطيه تنفصل الخشارة الشبيهة بالجلد المنقوع تاركة وراءها قرحة عميقة مثل الأكنة crater-like. وتفرّق القرحة الصمغية من السرطان ظاهرتان: أولاً، إن السرطان يندر أن ينشأ في خط الوسط في اللسان، ثانياً، ليس هناك تقييد في حركة اللسان مع الصمغية الكبيرة.

* سير جوناثان هاتشينسون Sir Johnathan Hutchinson 1828-1913. مستشفى لندن، لندن، إنجلترا.

- تلتئم الصمغات الصغيرة المتعددة بندبة تسبب التشقق.
- يسبب التهاب اللسان السطحي المزمن فقدان الحليمات papillae في اللسان الذي يكون متشقّقاً أيضاً بسبب الالتهاب الخلالي المستبطن. والنتيجة لسان مفصص أصلع. وتصبح الظهارة مفرطة التقرن hyperkeratotic، وينزع سرطان الخلية الحرشفية إلى أن ينشأ في الطلّوان leukoplakia الناتج. ويقلّ التزويد الدموي للسان المصاب بالإفرنجي نتيجة التهاب بطانة الشريان endarteritis، وقد يُمنع استعمال المداواة بالأشعة كعلاج للسرطان الذي ينشأ في لسان مصاب بالتهاب اللسان السطحي المزمن، لأن الإقفار الكبير الذي يعقب الأشعة قد يسبب النخر.

فرط التقرن والطلّوان

HYPERKERATOSIS AND LEUKOPLAKIA

يتم الحفاظ على الظهارة المفرطة التقرن في الفم رطبة باللعاب وتبدو بيضاء. ويستعمل مصطلح التقرن keratosis عادة عندما يتم التعرف على العامل السببي بسهولة وعندما يؤدي إيقاف المادة المهيجة إلى تراجع اللطخة البيضاء بمرور الوقت، مثل التقرن الاحتكاكي أو تقرن المدخنين. والطلّوان leukoplakia يستعمل أيضاً كمصطلح يصف اللطخة الطلّوانية البيضاء في الفم أو في أغشية مخاطية معينة أخرى. وهو يستعمل بعدة معانٍ من قبل الأطباء المختلفين، ولكنه يستعمل بشكل عام عندما لا يتم التعرف على العامل السببي أو عندما تصبح الآفة راسخة إلى درجة لا تتفقر بعدها، عند إيقاف المادة المهيجة. ويصر بعض أطباء علم الأمراض على أن تبدي الظهارة خلا في التقرن dyskeratosis في الفحص النسيجي للخزعة.

وتذكر التقاليد أن التدخين Smoking والإفرنجي Syphilis والإنتان Sepsis وحافة سن حادة Sharp (تهيج احتكاكي مزمن) والكحولات Spirits والتوابل Spices، تسبب الطلّوان (the six Ss). ولهذا التقليد نصيب من الحقيقة، ويجب إضافة داء المبيضات candidiasis إلى هذه القائمة.

ومعظم القرحات التي تسببها الأسنان المكسورة أو المتسوسة أو البدلة السنية حميدة، ولكن فرط التقرن hyperkeratosis والسرطان يعثر عليهما في المكان الذي تحتك فيه حافة مدببة مقابل اللسان. ويسبب الإفرنجي كما وصف سابقاً التهاب اللسان السطحي الذي يحدث فيه الطلّوان مع احتمال تحول خبيث فيه أيضاً.

وقد يكون المظهر السريري أبيض مبقعاً على خلفية بلون زهري وليس أبيض منتظماً. والطفوكوان المبقع عرضة بشكل خاص لنشأة السرطان.

مراحل نشوء الطفوكوان Stages in development of leukoplakia
يوجد مبدئياً في نشوء الطفوكوان فرط تقرن hyperkeratosis مع زيادة بسيطة في بروز الشبكة الوتدية rete pegs. وتتجمع اللغافيات وخلايا البلازما في حليمات الجلد. ويوجد في هذه المرحلة تورّد حليبي في السطح المخاطي. وتحدث فيما بعد زيادة كبيرة في سماكة الظهارة، وتطول الشبكية الوتدية (الشواكة acanthosis) ويصبح ارتشاح الخلايا المستديرة كثيفاً تماماً. ويزيد عدد التقنل (الانقسام الفتيلي) mitosis بين الخلايا القاعدية. وتوجد سريريّاً الآن لطخة بيضاء ملساء مميزة مثل الطلاء وهي جافة وخشنة عند لمسها. ويظهر الانقسام الفتيلي بالنهاية في الخلايا فوق الطبقة القاعدية وتتقرن بعض الخلايا قبل وصولها إلى السطح (خلل التقرن dyskeratosis). وعندئذ يكون على مرمى حجر فقط من السرطان في موضعه in situ ونشأة سرطان الخلايا الحرشفية، السرطان المبرق verrucous carcinoma. ومرحلة فقدان اللطاخي في خلل التقرن في الطبقة المتقرنة ينزع إلى الحدوث ليعطي مظهر خليط أحمر وأبيض (الشكل ٣١-١٤). وينبئ المظهر المائي للسطح عن نشأة السرطان (الشكل ٣١-١٥).

وتتباين الآراء بصدد خطورة التحول السرطاني، وتعتمد النصيحة جزئياً على اتساع الآفة وجزئياً على حكم الطبيب المعالج. ويجب تقديم النصح للمريض حتى يترك المهيجات المعروفة، عندئذ تختفي الآفات المبكرة بعد بضعة شهور ولكنها تعود في الحال إذا استؤنفت العادات القديمة. والتدخين والتبغ الممضوغ والمشروبات الكحولية والفوفل betel هي الأهداف الرئيسية. وهناك أدلة على انتشار سرطان الفم المتزايد الذي يعقب زيادة استهلاك الكحول في المجتمع. وهذا ملحوظ مثلاً في البلدان التي يكثر فيها شرب النبيذ. والسبب ليس واضحاً. وقد يكون نتيجة مواد كيميائية غير الكحول التي تعطي مذاق الشراب المميز أو نتيجة التأثيرات التغذوية للكحولية المزمنة أو تأثيرات غير مباشرة بسبب تلف الكبد. ومهما كانت الآلية، فإن للتدخين تأثيراً متآزراً synergistic في زيادة الخطورة وليس تأثيراً إضافياً صريحاً. ويمكن استئصال اللطاخات

ويسبب التدخين فرط التقرن hyperkeratosis في الحنك والحفّاف hard and soft palate (الشكل ٣١-١٣). وتظهر قنوات الغدد المسطومة بالكيراتين كقطار بارزة. وينشأ فرط التقرن أيضاً في الخد خلف صوار الشفتين وفي أرضية الفم حيث ينساب اللعاب المشبع بالكيماويات في الشفتين في موقع وضع السيجارة أو السيجار. وقد تنشأ لطخة بيضاء في اللسان مقابل نهاية السيجار أو الغليون. ويحدث الطفوكوان وسرطان الخلايا الحرشفية على الأرجح إذا أضيف شرب الكحول إلى التدخين وبشكل أساسي في اللسان أو أرضية الفم. ويندر حدوث السرطان في تقرن المدخنين الحنكي. والتبغ الممضوغ الذي يدعى التبغ اللادخاني smokeless واستعمال التبغ المطحون أو المسحوق المستنشق يسبب الطفوكوان والتحولات الخبيثة أيضاً. والطحن حرر نيتروزامينات مسرطنة بشكل خاص.



الشكل ٣١-١٣ تقرن keratosis المدخنين في الحفّاف soft palate. لقد تمت حماية مخاطية الحنك hard palate بالبلطة السنية العلوية. لاحظ فتحات قنوات الغدد المخاطية البارزة. مدخن غليون.

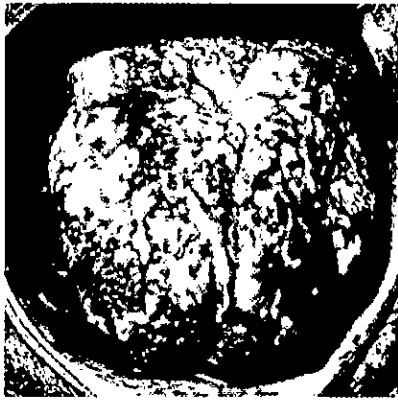
والتابل (توابل) التقليدي هو بذرة الفوفل betel nut. وبذرة الأريكا areca (الفوفل betel) المخلوط بالتبغ والتوابل والكلس المطفي تُكَلَّفُ في ورقة فوفل (من نبات Piper betle) وينشأ الطفوكوان بالقرب من مكان وضع 'المخزن pan' في الفم، عادة بين الخد وجنب اللسان. وتمضغ أوراق أخرى، القات في اليمن والصومال أيضاً ومجتمعاتهما في المملكة المتحدة.

إن علاقة المبيضة البيضاء C. albicans مع الطفوكوان ليست مفهومه تماماً. ويبدو أن الطفوكوان ينشأ عقب خمج المبيضة الطويل الأمد (داء المبيضات الضخامي المزمن). ويبدو أن المبيضة في أحوال أخرى تغزو الظهارة الضخامية بشكل ثانوي.

والوحمة الاسفنجية البيضاء white sponge naevus لها مظهر مثني folded وتغطي كلا الخدين وأرضية الفم. وهي مورثة في بعض الحالات.

إن اللطاخة البيضاء المتناظرة في سطح اللسان السفلي والمنطقة تحت اللسان كانت تعتبر آفة نمائية، ولكنها مكتسبة بالتأكيد تقريباً وتحمل خطورة بالغة للتحول الخبيث.

التقرن الأبيض في مخاطية الفم *Leukokeratosis mucosae* شذوذ ولادي آخر يكون لكل الأغشية المخاطية الفموية فيه، مظهر فلمي أبيض.



الشكل ٣١-١٥ طَلَوَان leukoplakia متقدم في اللسان.

التليف تحت المخاطي *Submucous fibrosis*. يسبب التليف تحت المخاطية شحوباً مبقعاً أو رخامياً في مخاطية الخدين والحنك واللسان واللثات، ولكن الشحوب في هذه الحالة ينجم عن مغراء collagen يترسب تحت المخاطية. وتصبح الشفتان والخدان متصلبة وتفقد مرونتها. وتتساقط جُزء من النسيج الليفي تحت المخاطية وتقيد حركة الفك فيصبح فتح الفم مقيداً بدرجة كبيرة. ويعتقد أن الحالة تنجم عن بعض المكونات الكيميائية من مضغ بذرة الفوفل *betel nut* (المخزن *pan*) (انظر الطلوان *leukoplakia*). وسرطان الخلية الحرشفية ليس مضاعفة نادرة. وكان التليف تحت المخاطية يشاهد في المرضى في أواسط العمر، ويظهر الآن عند المراهقين في شبه القارة الهندية لأن بذرة الأريكة *nut areca* تضاف إلى الحلويات.

اللسان الشعري *Hairy tongue*. تفشل الطبقة المتقرنة في التوسف *desquamation* بشكل سوي من الحليمات الخيطية التي

البيضاء الصغيرة وتؤخذ خزعة من الكبيرة. ويجب تجربة معالجة طويلة بالنيساتين أو الأمفوتيريسين الموضعي إذا وجدت المبيضة *candida*. ويجب مراقبة الآفات المفرطة التقرن من غير تحول سابق للخبث *premaligant* ومناظرتها بفحوصات خلوية تقشيرية *exfoliative* من وقت لآخر. ويجب استئصال الآفات ذات الخلل التقرني والسرطان في موضعه *in situ* وتطعيم المنطقة. واللطاخة البيضاء (أو الحمراء) مع ذلك، هي الجزء العياني الأكثر تقدماً من التحول الحقلّي الأكثر اتساعاً. وهناك أدلة على أن ذلك يمتد حتى إلى ما بعد المنطقة السوية التي تحيط بالطلوان سريريا ولكنها شاذة مجهرياً.



الشكل ٣١-١٤ طَلَوَان leukoplakia في الحنك *hard palate* والخدين في مريض أورد *edentulous*. حدث عند هذا المريض ثلاثة سرطانات في موضعها *in situ* أزيلت من لسانه.

لهذا السبب، قد لا يكون ذلك مقصوراً على اللطاخات البيضاء الواضحة إذا كان هناك احتمال تحول خبيث. ويكون السطح المخاطي كله في بعض الأقواء غير مستقر وعرضة للخطر. وتخضع المناطق الحمراء الضمورية للتحول الخبيث تماماً مثل اللطاخات البيضاء.

وتتكفل المداواة بالأشعة بالتخلص من الطلوان مع أن فرط التقرن ينزع إلى العودة بعد شهور أو سنوات. ولسوء الحظ، هناك أدلة على أن المداواة بالأشعة تزيد إمكانية التحول الخبيث.

آفات أخرى مفرطة التقرن *Other hyperkeratotic lesions*. الحالات الأخرى التي تسبب لطاخات بيضاء هي: الحزاز المسطح *lichen planus*، ويسبب بشكل مميز مظهراً شريطياً مخططاً، وقد يشكل لويحة. وتشاهد لطاخات بيضاء أحياناً في الذأب، *discoid lupus erythmatosus* القرصاوي.

القروحات في الحَزَّاز المسطح *Ulcers in lichen planus* والفقاع *pemphigus* والحَمَامَى عديدة الأشكال *erythema multiforme* الخ. (انظر سابقاً).

قروحات الإفرنجي *Syphilitic ulcers* (انظر سابقاً). تحدث بشكل نموذجي في خط الوسط.

القروحات التدرنية *Tuberculous ulcers* (انظر سابقاً). تحدث في ظهر اللسان نحو خط الوسط أو قرب رأسه وهي غير منتظمة وهوامشها مقوّضة *undermined* ويشاهد تحبب *granulations* شاحب لا يشفى في أرضية القرحة، وأحياناً مع خُشارة *slough* رقيقة.

القرحة الخبيثة (انظر لاحقاً). وهذه سرطان خلية حرشفية عادة، ولكنها قد تكون سرطاناً غدياً لعابياً أو ورمًا ظهاريًا (ظهاروماً) لمفاوياً *lymphoepithelioma* عندما تكون القرحة في الجزء الخلفي.

الآفات العصبية في اللسان *Neurological lesions of the tongue*

حسية *Sensory*. إن أماكن الأذى الجراحي الشائعة بالنسبة للعصب اللساني *lingual nerve* تقع عند قمة الغدة اللعابية تحت الحنك السفلي وتحت السمحاق المخاطي *mucoperosteum* اللساني للرحي *molar* الثالثة حيث يعبر العصب تحت قناة وارتون *Wharton's duct* في أرضية الفم. وقد تكون عودة الحس غير تامة (مذل *paraesthesia*)، أو يصحبها ألم حراقي *causalgic pain*. ومن أسباب اعتلال العصب اللساني أن يكون أحد عقابيل الحلأ المنطقي *herpes zoster*. وينتج الخدر والألم الرجيع إلى الأذن غالباً بسبب غزو العصب من مرض خبيث.

حركية *Motor*. يعقب الضمور النصفى تأذي عصب تحت اللسان *hypoglossal nerve*، إما في أثناء استئصال خارج محفظي لورم خبيث في الغدة اللعابية تحت الفك السفلي، أو عند كشف الشرايين السباتية عالياً في الرقبة في تسليخ الرقبة بالجملة. وفي الموقع الأول يصحب العصب أوردة مرافقة *venae comitantes* تتأذى بسهولة ويمكن أن يلتقط العصب بملقط شرياني يوضع بسرعة. ويشاهد شلل العصب بنفس الجهة وانحراف اللسان إلى الجانب المصاب عند مده.

وجع اللسان *Glossodynia* يحدث نموذجياً في النساء المسنات أو في أواسط العمر. وغالباً ما يكون السبب نفسي المنشأ.

تطول بشكل كبير حتى تشبه غلافاً من الشعر. وقد يأخذ 'الشعر' ألواناً متباينة نتيجة وجود كائنات حية مولدة للألوان *chromogenic organisms* التي تنتج لساناً شعرياً أسود أو بنيًا. وفي بعض الأحيان، تصبح الحليمات الخيطية السوية، عقب استعمال الصادات، طويلة بدرجة قليلة بسبب الكيراتين، وتتلون بلون أسود من الكائنات الحية المقاومة للصادات مثل الفطريات. وهذا الشكل من اللسان الشعري الأسود سرعان ما يصبح نظيفاً بعد إيقاف استعمال الصادات. واللسان الشعري الحقيقي عند أكثر، ولكن يمكن وضعه تحت السيطرة بكشطه ميكانيكياً. ويجب أن لا تخلط الحالتان مع تفري *furring* اللسان في المرضى المعوليين. إن التجفاف وغياب التنظيف الميكانيكي في مريض لا يأكل بشكل سوي يتضاعفان حتى تتجمع الخلايا في الحليمات الخيطية.

قروحات اللسان *Ulcers of the tongue*

وينصح في هذه المرحلة مراجعة أنماط القروح التي تشيع أكثر ما يمكن في اللسان، لأن تشخيصها التفريقي مهم جداً.

القروحات السنّية *Dental ulcers*، وتحدث أكثر ما يمكن في جنب اللسان، ويشاهد فيها سبب واضح. وقد يكون ذلك سنًا متسوساً أو مكسوراً، أو بدلة سنّية مكسورة. وتقع القرحة بالقرب من الجسم المدبب عند الجراحة، لذلك لا تكون العلاقة واضحة عند مدّ اللسان للمعاينة. وقد تحدث قروحاً بيضاوية أكثر اتساعاً في جانب واحد من السطح العلوي بالقرب من شرفة حنكية *palatal cusp* مدببة أو سنّ علوي مدبب أو حتى بالقرب من خط الوسط، وتكون على علاقة مع سطح بدلة سنّية علوية خشن أو مكسور. وظهر اللسان متين بدرجة معقولة، وبمجرد اكتشاف سطح خشن فإن المريض يستقصيه بلسانه ويحركه ضده.

وإذا لم تشف القرحة بسرعة عند إزالة السبب الواضح، أو إذا كانت هناك ظواهر توحى بالخباثة، فيجب أخذ خزعة منها. وغالباً ما يحفز الخزع القرحة الحميدة التي لا تشفى، حتى تلتئم.

القروحات بعد الشاهوق *Post-pretusis ulcers* تحدث في الجزء العلوي من اللجام *frenum* اللساني وفي السطح السفلي لرأس اللسان في المرضى الذين يمدون ألسنتهم فوق القواطع السفلي في أثناء نوبات السعال وبشكل نموذجي في الشاهوق.

القروحات القلاعية *Aphthous ulcers* (انظر سابقاً).

ورم الأرومة العضلية الحبيبي Granular cell myoblastoma، ويشكل كتلة متبانية متينة في اللسان المتحرك. والغشاء المخاطي فوقها أملس وغالباً مفرط التقرن hyperkeratotic. وخزخ الظهارة وحدها يكشف عن فرط تنسج ظهاري كاذب يمكن تشخيصه خطأ على أنه سرطان. ويكشف الخزح العميق الخلايا الحبيبية اليوزينية eosinophilic. وهو آفة حميدة ولكن ليس لها محفظة، وتشفى باستئصال تحفظي موضعي.



الشكل ٣١-١٦ شحموم lipoma ضخم مسوق في اللسان.

الليفوم الشبابي Juvenile fibroma، ويشكل كتلة مركزية رخوة تكبر ببطء. وعند الجراحة، لا يوجد لهذا الورم الحميد هوامش واضحة بسهولة تفصله عن العضلات المجاورة، لذلك لم يكن استئصاله سهلاً، خاصة إذا نزع للحدوث في الأسنان الصغيرة عند الأطفال الصغار.

سرطان اللسان CARCINOMA OF THE TONGUE

لقد أخذ سرطان اللسان بشكل عام بالانحسار منذ مطلع القرن، ربما لتدني نسبة وقوع الإفرنجي الثالثي. ومع ذلك أخذت نسبة الوقوع في الازدياد في السنوات الأخيرة فيما يزيد على نصف المجموعات المسجلة. وقد تدنت نسبة الذكور إلى الإناث في بعضها ولكن نسبة ١:٣ أو ١:٢ مازالت شائعة. وأعلى نسب الوقوع تحدث في الهند وفرنسا (الشكل ٣١-١٧).

الظواهر السريرية Clinical features. كما هو الحال في مواقع أخرى. تكون المراحل المبكرة من المرض لا أعراضية بالفعل. وقد يعود المرضى دقيقو الملاحظة والموسوسون طبييهم

وقد يوجد أحياناً داء المبيضة الضموري atrophic candidiasis. ومتلازمة جوجرين Sjogren's syndrome (الفصل ٣٣) وداء السكري حالتان مستبطنتان محتملتان يجب أخذهما بعين الاعتبار إذا كان الأمر كذلك. ويشكو بعض المرضى في أواسط العمر من تحول غير مستساغ في المذاق. وقد يوثق الحس الشاذ باختبارات الذوق المناسبة. والسبب غير معروف.

الأورام الحميدة BENIGN NEOPLASMS

الأورام الحميدة ليست شائعة بالمقارنة مع سرطان الخلية الحرشفية. **الحليموم Papilloma** (انظر سابقاً) يجب تمييزه عن ثللول هاتشينسون (انظر سابقاً) الذي يشبه حليموماً طرياً على شكل القرنبيط ويضرب إلى اللون الزهري. وتستأصل الحليمومات بسهولة، أو يمكن معالجتها بمسبار قرني cryoprobe إذا كانت متعددة.

السيليات الليفية الظهارية Fibroepithelial (انظر سابقاً)، وهي صغيرة عادة وتقع مقابل مصدر تهيج مزمن بسيط مثل فجوة بين القواطع السفلى.

ورم الحمل Pregnancy tumour (الفصل ٣٢)، ويوجد عادة في الثلثة، ولكنه قد يحدث في اللسان.

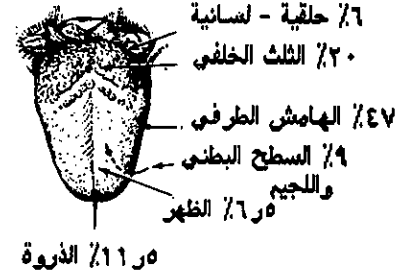
الوعاؤوم الدموي أو الوعاؤوم اللمفي Haemangioma and lymphangioma (انظر سابقاً).

الشحموم Lipoma، وهو كيان نادر آخر يتم التعرف عليه لأنه أملس ولونه أصفر. ويندر أن يكبر قبل عودة الطبيب (انظر الشكل ٣١-١٦).

العظموم والغضروم Osteoma and chondroma في اللسان تحف سريرية نادرة. وهما عبارة عن تورم صلب تحت النقرة العوراء foramen caecum في ثلث اللسان الخلفي.

الدوالي تحت اللسان Sublingual varicosities يجب ألا يخلط بينها وبين الوعاؤوم الدموي الكهفي cavernous haemangioma. تتوسع الأوردة تحت اللسان توسعاً كبيراً وتصبح متعرجة في هذه الحالة. وفي البداية تتوسع الأوردة الصغيرة لتأخذ شكل الكافيار وتتلوها الأوردة الكبيرة. ولا يندر حدوث الحالة في المسنين. ومن المشهور عنها أنها تشير إلى قصور قلبي مزمن، ولكن الأمر ليس كذلك.

بآفات صغيرة نسبياً، بينما يذكرها غيرهم بشكل عابر للطبيب أو طبيب الأسنان. ويجب على الأطباء معاينة تجويف الفم واللسان كلما دعت الحاجة إلى فحص الحلق لأن فحص الفم سهل جداً.



الشكل ٣١-١٧ التواتر النسبي لموقع سرطان اللسان.

ويجب على أطباء الأسنان بالمثل أخذ الحذر في الآفات المريبة عندما يفحصون المريض. وقد يظهر سرطان اللسان سريريا على شكل:

- لوحة plaque حلزمية مرتفعة بيضاوية على سطحها نقط كيراتينية بيضاء.
- قرحة مع تخشر sloughing في قاعدتها المتصلبة وهوامشها المشنفة (المقلوبة للخارج) everted.
- شق عميق مخموج غالباً مع تصلب يحيط به.
- كتلة صلبة منفصصة يمكن أن تغطيها مخاطية سوية في الظاهر، وأحياناً لطاخات صفراء من نخر تحت مخاطي تظهر على شكل خراجات لها رأس.



الشكل ٣١-١٨ قرحة سرطانية في اللسان. (لاحظ تخشر قاعدة القرحة).

ويغفل كثيرون من المرضى الآفة في مراحلها الأولية أو يخشون بشكل مبالغ طلب النصح حتى يصبح الورم كبيراً وكرهياً. وتظهر هذه في الحالات الأكثر تطوراً كما يلي:

- ألم في اللسان، يكون في البداية نتيجة الخمج والتقرح وفيما بعد بسبب إصابة العصب اللساني. وما أن يصاب العصب

اللساني حتى يحدث ألم رجيح referred في الأذن. وقد يعنى الألم عند البلع أو في مؤخرة اللسان وجود سرطان في الثلث الخلفي من اللسان ويجب أن لا يغفل ذلك. وفي حالات كهذه يجب معاينة اللسان والأخدود vallecula في المريض الواعي بمرآة حنجرية، أو يفحص المريض بتطير الحنجرة المباشر والمريض تحت التخدير العام. ويمكن جس الثلث الخلفي، ولكن التصلب الناجم عن الورم قد لا يجس بسهولة بسبب تكثيل lumpiness اللوزة اللسانية lingual tonsil.

• **الإلعاب Salivation.** يحفز الألم الإلعاب، ويجعل اللسان المتشبث جزئياً والكتيل lumpy القاسي البلع صعباً. فالمريض الممس الذي يجلس في العيادة الخارجية ويصق في منديل قد يكون عنده سرطان في اللسان بالفعل.

• **إيثاق اللسان Ankyloglossia.** يعني عدم القدرة على إخراج اللسان أو انحرافه إلى أحد الجانبين أنه متشبث بارتشاح واسع في أرضية الفم.

• **عسر البلع Dysphagia.** قد يحدث عسر البلع مع أي سرطان لساني متقدم، ولكنه يكون أوضح ما يمكن. إذا وقع السرطان في الثلث الخلفي.

• **عدم القدرة على الكلام بوضوح Inability to articulate clearly.**

• **كتلة في العنق نتيجة الترسبات الثانوية في العقد اللمفية النزحية.**

• **النتن fetor.** بمجرد أن يحدث النخر، تصبح الآفة مخموجة عانياً وكرهية للغاية.

• **تغير الصوت** قد يكون أول إشارة على سرطان الثلث الخلفي. وفي هذا المكان الذي يتعذر بلوغه يمكن أن يغيب عن الملاحظة. وكثيراً ما تكون هذه الأورام كشمية anaplastic بدرجة أكبر من تلك الواقعة في الثلث الأمامي، وقد يوجد ورم كبير مع عقدة في العنق عند وضع التشخيص.

طريقة الانتشار Mode of spread

موضعي Local. يبدأ سرطان الثلاثين الأماميين عادة في الهامش الجانبي وكثيراً ما يصل إلى أرضية الفم قبل أن يمتد عبر خط الوسط. وقد يغزو الفك السفلي في موصل الثلاثين الأماميين والثلث الخلفي. وينتشر سرطان الثلث الخلفي جانبياً إلى اللوزة وجنب

البلعوم والسياس spine العنقية وإلى أعلى ليصل إلى الحفّاف soft palate، وإلى الخلف إلى الفلّكة (لسان المزمار) epiglottis وإلى أسفل نحو الحنجرة وبالعرض إلى جهة اللسان الأخرى.

لمفي Lymphatic. إن النقايل إلى العقّد تحت الفك السفلي، خاصة إذا تم غزو أرضية الفم، تعني أن الورم موجود بالفعل بالقرب من سمحاق periosteum الفك السفلي، واستئصال قطعة الفك السفلي المعنية قد يكون ضروريًا لضمان التنظيف الجراحي. وبمجرد أن يصاب الجزء الأمامي من أرضية الفم، فإن الانتشار إلى عقد الرقبة بالجانبين أمر شائع.

تيار الدم Bloodstream. تنزع الوفاة للحدوث نتيجة الورم الأولي العصبي على السيطرة أو الانتشار اللمفي بحيث يندر أن تكشف النقايل البعيدة عن نفسها. ويكون الانتقال بتيار الدم مرجحًا في أورام الثلث الخلفي أكثر من الثلثين الأماميين.

الأحداث النهائية Terminal events

تحدث الوفاة من الأورام الأولية العنقية على السيطرة نتيجة:

- التهاب الرئة والقصبات الاستنشاقية نتيجة استنشاق مواد خمجية من السرطان النخر.
- النزف من حث الشريان اللساني أو الشريان السباتي الباطن internal carotid في حالة سرطان الثلث الخلفي.
- **الذنف cachexia** السرطاني والمخمصة starvation مجتمعان بسبب الألم وصعوبة محاولة البلع عندما يستبدل ورم كبير اللسان، أو عند وجود ضغط على البلعوم أو المريء من ترسبات نقليّة في العقد اللمفية.
- **الاختناق asphyxia**، وهو غالبًا نتيجة الضغط على الممرات الهوائية من عقد لمفية سرطانية متضخمة ومتشبثة. وينجم الانسداد أحيانًا عن وذمة المزمار glottis.

المعالجة Treatment

جراحة أو مداواة بالأشعة أو جمع من الاثنين واستعمال العلاج الكيماوي المناسب أكثر ما يمكن. وبالنسبة لطرق المعالجة الرئيسية لم يتم البت فيها بعد.

إرساء التشخيص Establishment of the diagnosis. يجب أن يسبق المعالجة أخذ خزعة كافية، ولكن ليس هناك مكان لما يدعى خزعة استئصالية excisional biopsy، في حالات نادرة فقط

يكون مثل هذا الاستئصال واسعًا بدرجة تمنع الاستئصال غير التام والرجعة الموضعية. وإذا ثبت أن الآفة غير خبيثة حقًا، فإن استئصالاً كهذا يسبب تشويها غير ضروري.

التحضير المبدئي Preliminary preparation. تُعشر الأسنان وتصلق وينفذ تصحح الفم oral hygiene. وإذا كان سطح الآفة نخرًا أو مخموجًا، يلزم إرواؤه ببيروكسيد الهيدروجين بشكل متكرر. ويجب قلع أي سن يمكن أن يكون في مجال التشعيع الكبير. ويجب إجراء اختبارات الإفرنجي syphilis والبدء في معالجته إذا لزم. وفي بعض الحالات يعني تشخيص الإفرنجي عدم اللجوء إلى المداواة بالأشعة.

المعالجة الحاسمة Definitive treatment

السرطان في موضعه Carcinoma in situ قد يستأصل مع هامش مقداره ١ سم وبعمق ٠,٥ سم. ويمكن غلق الجروح في الحدود الجانبية بشق المخاطية تحت سطح أرضية الفم وتقديمها للخياطة. وتقطع العيوب الكبيرة بجلد مشطور split skin.

الآفات دون ٢ سم Lesions less than 2 cm. تعالج مبدئيًا بالمداواة بالأشعة لأن المعالجة إذا نجحت، لا تترك عجزًا وظيفيًا بالفعل. وبالنسبة لآفات بهذا الحجم في ثلثي اللسان الأماميين، وإذا لم يكن هناك عقد لمفية مجسوسة، يستعمل التشعيع بإير سيزيوم-١٣٧ ١٣٧-caesium أو إيريدיום-١٩٢ ١٩٢-iridium، ويوضع المريض تحت مراقبة شديدة، مع مواعيد للمتابعة شهرًا. وإذا كان التقهقر غير تام أو حدثت رجعة أو أصبحت العقد العنقية مجسوسة بشكل مريب، تضاف الجراحة إلى ذلك.

سرطان صغير يقتصر على الحافة الجانبية A small carcinoma confined to the lateral border. يمكن إزالته باستئصال موضعي مع هامش واسع يبلغ ١,٥ سم من المرض العياني المجسوس. ويعتمد شكل الاستئصال على موقع الورم ولكنه يغرب من استئصال لساني نصفي hemiglossectomy. ويعتمد نجاح العملية على العناية التي تبذل في تنفيذ الاستئصال وحشيًا تحت الورم، لأنه في هذا الموقع يفشل بتحقيق هامش كاف.

ويلزم تسليخ رقبة بالجملة block dissection of the neck إذا كانت هناك عقد مجسوسة. ويجب الاستفادة من ربط الشريان

اللساني قبل استئصال الورم الأولي لأن النزيف يقل ودقة الجراحة تزداد. والاستئصال المتصل ييسر الحصول على هامش كاف في جهة الورم الأولي العميقة.

ويجب أخذ استئصال الموقع الأولي بالاعتبار إذا أصبح التسليخ بالجملة ضرورياً حتى لو كان من الواضح أنه تمت السيطرة عليه بالمداواة بالأشعة سابقاً. وينصح بالتشعيع قبل الجراحة للعنق بمقدار ٤٠٠٠ - ٤٥٠٠ وحدة جراي cGY.

الآفات الأولية أكبر من ٢ سم Primary lesions larger than 2 m
تتبع عادة بحزمة تشعيع خارجية external beam irradiation حتى لو كانت العقد مجسوسة. ويجب بذل عناية شديدة في المتابعة لأنه إذا لم تتم إزالة الورم، ينزع الانتشار الجديد أن يحدث في عمق اللسان ويتقدم إلى الجهة الأخرى. وتحتاج الأورام الكبيرة إلى تسليخ تحت الفك السفلي. يمكن تنفيذ الاستئصال التام. ولأن ذلك يجعل التسليخ بالجملة لاحقاً أمراً صعباً، يجب أخذ التسليخ الاتقائي prophylactic neck dissection بالاعتبار، إذا لم تتحقق السيطرة الموضعية حتى لو لم يكن هناك عقد مجسوسة.

إذا كان هناك ورم كبير مع عقد مجسوسة If there is a large tumour with palpable nodes
جميعاً بـ ٤٥٠٠ cGY، ثم يُجرى استئصال بعد ٦ إلى ٨ أسابيع (يجب إجراء الجراحة خلال شهرين من التشعيع ولكن بعد أن ينصرف الانتفاخ). وعند امتداد الورم في أرضية الفم أو عالياً في عماد الحلق الأمامي، يجب استئصال الفك السفلي ضمن العينة.

الأورام التي تشمل رأس اللسان Tumours which involve the tip of the tongue
الأورام التي تشمل الجزء الأمامي من أرضية اللسان يرجح أن تنتقل إلى كلتا الجهتين في الرقبة. ويجب أخذ المداواة بالأشعة الاتقائية للجانب الآخر بالاعتبار حتى لو لم تكن العقد مجسوسة.

العقد العنقية بالجانبين Bilateral neck nodes
يمكن معالجتها باستراتيجيات مختلفة من دون أن يضحي بكل الوريدين. الوداجيين الباطنيين internal jugulars. ويجب تقادي استئصالهما كليهما معاً بسبب معدل الوفاة المرتفع نتيجة الاحتقان الوريدي الدماغي ووذمة الرأس والعنق بعد العملية إذا عاش المريض.

ويمكن إجراء التسليخ جملةً بالجانبين، مع الإبقاء على الوريد الوداجي الباطن في الجانب الأقل إصابة. ويجب إكمال الجراحة أولاً في الجهة التي يراد فيها الإبقاء على الوريد.

وكبدل لذلك يجب إعطاء تشعيع جرعة متدنية قبل الجراحة إلى الجانب الأسوأ ثم يعقبه التسليخ بالجملة. وتعطى جرعة علاجية إلى الجانب الآخر. وعلى العكس من الآراء السابقة، تستجيب نقائل سرطان الخلية الحرشفية في العقد اللمفية إلى التشعيع ذي المليون فولت megavoltage irradiation. والمشكلة هي أن رجعة الورم بعد تشعيع العقد لا يذعن للجراحة الإنقاذية salvage surgery.

والتسليخ بالجملة في إحدى الجهتين والتسليخ بالجملة في الجهة الأخرى إمكانية أخرى في المعالجة.

ويقلل التشعيع قبل الجراحة نسبة حدوث رجعة الورم الموضعية المنتشرة التي يصعب تفريقها من القساوة بعد الجراحة.

امتداد السرطان إلى الخلف Posterior extension of carcinoma
يحتاج إلى قطع الشفة السفلى والفك السفلي كمدخل. ويجب أن يكون الشق رأسياً خلال الشفة وينحني حول رفادة الذقن ثم يجرأ على شكل "Z" حتى يصل إلى الثنية اللامية hyoid crease. وتعالج الأورام الأولية في الثلث الخلفي بشكل تام تقريباً بحزم تشعيع خارجية external beam irradiation لأنها يندر أن تذعن للجراحة.

وإذا تمت التضحية بالجزء الأمامي من الفك السفلي مع سرطان يشمل أرضية الفم تغرز غرسة بوارمان كونيروي Bowerman-Conroy implant ويعلق اللسان والعظم اللامي منها (ويلسون).

التصليح Repair. يمكن تصليح رأس اللسان بخياطته. ويمكن إغلاق العيوب الجانبية الصغيرة بتقديم مخاطية أرضية اللسان (الشكل ٣١-١٩).

وهناك طريقتان يمكن بواسطتهما تغطية السطوح العارية في الفم كالتالي تتجم عن قطع اللسان. طعم ثيرش Thiersch graft (الفصل ١٠): بتلحيف quilting الطعم (ماكريجور)، وباستعمال رفادة من رغوة بلاستيكية (سيوارد). وفي طريقة ماكريجور،

* جون إيرنيست بوارمان John Ernest Bowerman معاصر. جراح فم، مستشفى ويستمينستر وكوين ماري، روهامبتون، لندن، إنجلترا.

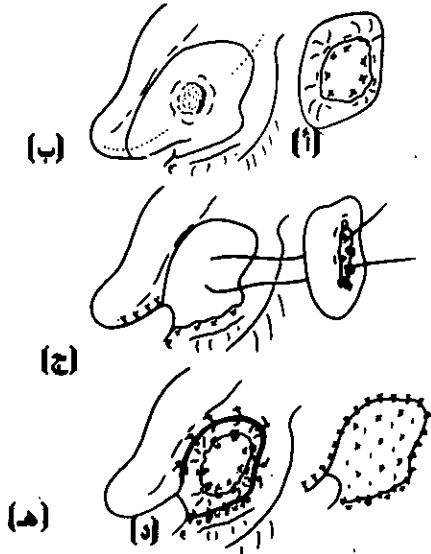
* ب. كونيروي B. Conroy معاصر. رئيس فنيين أقدم، جراحة الفكين والوجه، مستشفى كوين ماري، روهامبتون، لندن، إنجلترا.

* جون سامويل باتيسون ويلسون John Samuel Patison Wilson معاصر. جراح ترميم، مستشفى ويستمينستر وسانت جورج، لندن، إنجلترا.

* إيان الكسندر ماكريجور Ian Alexander McGregor معاصر. مستشار جراحة ترميم، كانيزبيرن، جلاسكو، اسكتلندا.

* جوردون روبرت سيوارد Gordon Robert Seward معاصر. أستاذ جراحة

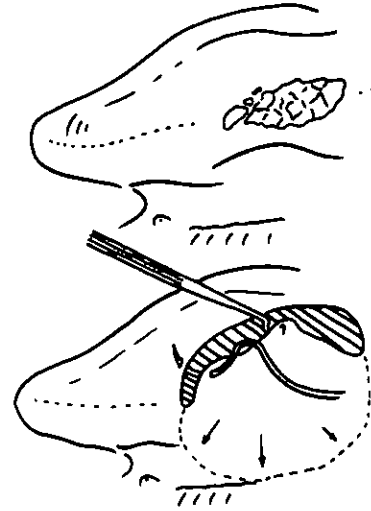
ويمكن نزع شريط ضيق من ظهرها للتمكن من إغلاق الجرح القموي بخط من الخياطة. وإذا تم إجراء تسليخ عنق بالجملة، يمكن جلب سدلة عضلية جلدية من الصدرية الكبيرة *pectoralis major* أو العريضة الظهرية *latissimus dorsi* لتصليح اللسان. وقد تستعمل السويقة في كلتا الحالتين، التي تتألف من شريط عضلي وأوعية مغذية، لتغطية الشرايين السباتية تحت سدائل العنق الجلدية، ويمكن استعمال السدائل الحرة إذا توافرت تقنية جراحة المفاغرة الوعائية المجهرية *microvascular anastomotic technology*.



الشكل ٢٠-٣١ (أ) مخطط سرطان خلية حرشفية صغير في هامش اللسان الجانبي. حياط النسيج التي ستستأصل موضح. إستئصال مع هامش يبلغ ١,٥ سم تقريبا حول حدود الورم المجسومة مع بذل عناية خاصة للحصول على هامش عميق مناسب. (ب) وسادة طرية من رغوة بولي يوريثان تم قصها، وتم لفها طعم ثيرش *Thiersch graft* حولها وغيط معها. (ج) تم وضع غرزة طعنية. ويصلح رأس اللسان بخياطة عادية. (د) خيطت الوسادة وطعم الجلد في العيب الجانبي. (هـ) بيان كيفية وضع طعم ثيرش *Thiersch graft* بطريقة تلحيف ماكجريجور *McGregor's quilting technique*.

التلطيف Palliation. إذا وجد ورم أولي كبير عصي على الاستئصال، أو إذا وجدت عَقدٌ متشبثة بالفعل في العنق، يجب إعطاء جرعة تامة من التشعيع العلاجي إلى اللسان. وإذا استعمل التشعيع سابقاً وكانت العقد عسوية على الاستئصال، فإن استئصال الورم الأولي موضعياً قد يجعل المريض في وضع مريح أكثر.

توضع خيوط قصابية *catgut* عادية منقطعة في زوايا المربعات عبر الطعم بعد خياطة محيطه. وتنفذ شقوق طعنية صغيرة في وسط المربعات للسماح بخروج النضحة *exudate* أو الدموم *haematoma*. وكبدل لذلك (سيوارد)، تقطع رفادة بولي يوريثان سمكها ١ سم لتكون أكبر من العيب بقليل، وتغطي بطعم ثيرش الذي يُلصق حولها، وتُخاط مع السطح الخارجي. وتوضع غرزة طعنية في مركز الرفادة تلتقط مركز العيب وتمرر راجعة خلال الرفادة وتربط. ثم تخاط هامشها مع هامش العيب (الشكل ٣١-٢٠). وتنفذ أيضاً طعنات صغيرة في الطعم.

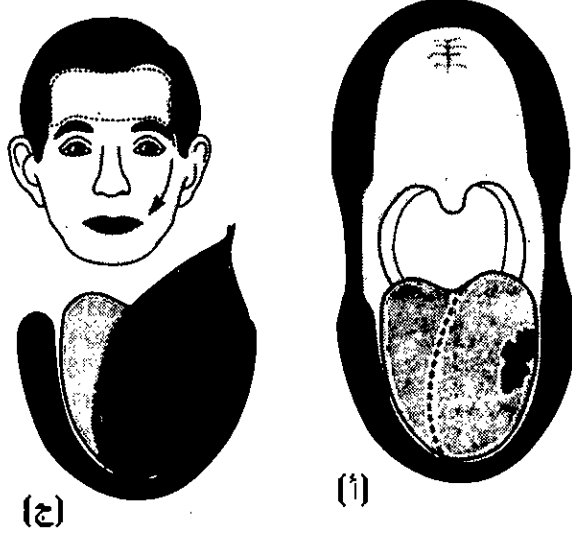


الشكل ٣١-١٩ سرطان داخل الظهارة (سرطان في موضعه *in situ*) في طرف اللسان الجانبي قد يستأصل، وتقطع الأنسجة تحت مغطاة أرضية الفم المجاورة وتشتق لتغطية العيب. ويجب ألا يشمل ذلك الثنية تحت اللسانية.

وعند وجود فقدان كبير في اللسان، فإن السدلة الجبهية *forehead flap* توفر تصليحاً ممتازاً. وتجلب السدلة الجبهية إلى الفم، تحت القوس الوجني *zygomatic arch*. ويمكن توفير حيز كاف لتمريرها باستئصال النتوء المنقاري *coronoid process* وقطع العظم الوجني، أو استئصال الجزء الأمامي من العضلة الصدغية *temporalis* (الشكل ٣١-٢١).

وللعيوب الكبيرة جداً في اللسان وأرضية الفم تجلب سدلة دالية صدرية *deltpectoral flap* عبر الجرح تحت الفك السفلي.

الفم، مستشفى لندن، لندن، إنجلترا.



الشكل ٣١-٢١ (أ) مخطط سرطان خلية حرشفية ضخمة في هامش اللسان الجانبي. استئصال بهامش قدره ٢ سم يتطلب إزالة جزء لا بأس به من اللسان وأرضية الفم والفك السفلي في ذلك الجانب. (ب) رفعت سديلة جبهية قاعدتها ترتكز على الشريان الصدغي السطحي superficial temporal artery بنفس الجهة. ويلزم تسليخ عنق بالجملة ويجب استئصال الورم بشكل متصل. (ج) يتم إحضار السديلة إلى داخل الفم تحت القوس الوجني zygomatic arch مع قطع العظم الوجني إذا كان ذلك ضروريا. تخاط السديلة إلى هوامش الجرح، ويتم تثبيتها لتقويم شكل اللسان والتلصق اللساني.

ومن الصعب أن يتحمل المرضى أو أقاربه أو المشرفون عليه السرطان اللساني النخر. وقد يقلل إرواء الفم ببيروكسيد الهيدروجين الخمج الموضعي والرائحة الكريهة.

وقد يتطلب عسر البلع إطعام المريض عن طريق أنبوب أنفي معدي ويحتاج الانسداد التنفسي إلى فغر رغامي tracheostomy. ويجب استعمال الترنك الكافي بمورفين أو كوكثيل برومبتون للسيطرة على الألم والخوف (الفصل ٦٢).

الإنداز Prognosis بالرغم من التقدم في معالجة السرطان والتحسين الكبير في النتائج الوظيفية التي توفر لمرضى سرطان اللسان، فإن معدل الوفاة الكلي بعد ٥ سنوات يبقى ثابتا بشكل مدهش. والإنداز عند النساء أفضل مما هو عند الرجال وتقرب البقاء survival من ٥٠ بالمائة بعد ٥ سنوات في حين أن نسبة الرجال الذين يعيشون حتى نهاية ٥ سنوات لا تزيد على ٢٥ بالمائة.

ولأن السرطانات الفموية تنزع إلى الحدوث في حقل متغير field change، فإن معالجة أحد الأورام الأولية بنجاح مع بقيا تصل إلى ١٠ سنوات أو أكثر، قد يعقبها حدوث ورم أولي جديد في موقع جديد. وخطورة حدوث ورم أولي ثان تتضاعف إذا بقيت عادة التدخين والشرب كما هي.

غرن Sarcoma اللسان نادر ومميت عادة.

الملائوم الخبيث Malignant melanoma في اللسان نادر أيضا وإنذاره سيء، بالرغم من أن المعالجة الموضعية المكثفة قد تجتث الورم الأولي وتسمح للوفاة من النقائل أن تكون أقل ازعاجا.

الفصل الثاني والثلاثون

الأسنان واللثة، والفك، والأنف، والأذن Teeth and Gums, Jaws, Nose, Ear

ترجمة: موسى الجمل

تأليف: ج. ر. سيوارد G. R. Seward

مراجعة: أحمد شيخ السروجية

أورام الفك العلوي الخبيثة	شذوذات الأسنان الولادية والنمائية
خمج غار الفك العلوي	تمسوس الأسنان
الأنف	مرض حول السن
الأذن	الخراج السنخي
الأذن الخارجية	كتل اللثة
الأذن الوسطى	أورام الفك اللبغية العظمية
الأذن الداخلية	أورام الفك السفلي الخبيثة

قراءات إضافية

شذوذات الأسنان الولادية والنمائية

CONGENITAL AND DEVELOPMENTAL ANOMALIES OF THE TEETH

الضواحك السفلى إلى أن تشبه الضواحك premolars السوية. وقد تنمو رحي molar رابعة خلف الرحي الثالثة السفلى أو خلف الرحي الثالثة العليا أو من جهتها الوحشية lateral. وقد تكون سلسلة الأسنان السوية أصغر من السوي أو أكبر، ولها شرف cusps أو جذور أقل عدداً أو أكثر.

السنومات (الأورام السنوية) والأورام المكونة للأسنان

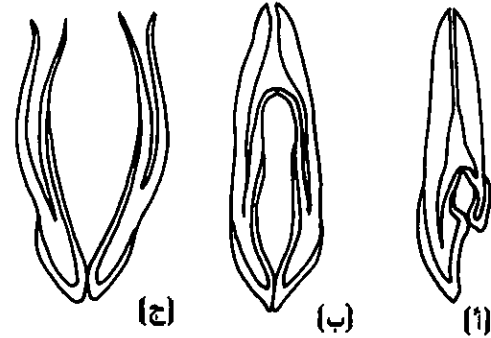
Odontomes and odontogenic tumours

تدعى شذوذات الأسنان النمائية الشديدة جداً سنومات odontomes. فقد يغلف العاج dentine والمينا enamel في حجرة اللب pulp space أو قناة الجذر root canal لتنتج سنومات منغلقة مثل السن داخل السن dens en dente والسنوم المتوسع (الشكل ٣٢-١). والسنومات المنغلقة مهمة لأن لبها قد يصبح مخموجاً infected ويكون مصدراً للخراج. والسنوم المركب عبارة عن ورم عابي hamartoma يتألف من مجموعة سننات denticles صغيرة لها محفظة encapsulated، ويكون كثير منها صغيراً جداً بحيث ينكشف عدد مثير للدهشة من السننات عند تسليخ الورم. ويتكون السنوم

شذوذات العدد والحجم Abnormalities of number and size. قد يخفق نمو سن واحد أو أكثر. وأكثر الأسنان غياباً هي الرحي molar الثالثة والقواطع incisors الوحشية العليا. وقد تغيب أسنان كثيرة من التسنين dentition الأولي أو الثانوي في انعدام الأسنان anodontia الجزئي، أو ربما يخفق نموها جميعاً في انعدام الأسنان التام. وقد يفتقر هؤلاء الأشخاص إلى شعر البالغين والغدد العرقية والزهمية sebaceous، ويعانون من ثدون الأديم الظاهر ectodermal dysplasia.

الأسنان المزيدة عددياً Supernumerary teeth. وهي إما أن تكون أصغر من الأسنان السوية وأبسط شكلاً وتكون غالباً مخروطية، أو أنها تشبه الأسنان المجاورة لها في التسلسل السوي - وتدعى أسناناً إضافية supplemental teeth. وتقع الأسنان المزيدة عددياً بين القواطع المركزية العليا أو خلفها (راؤول إنسي mesiodens) وتكون مخروطية في الغالب، بينما تنزع تلك في منطقة

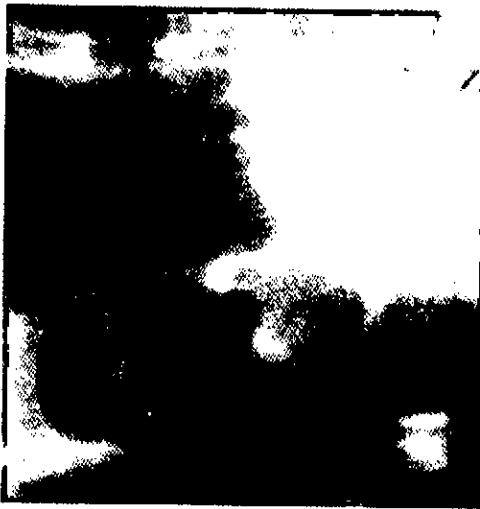
المعقد من كتلة غير منتظمة من الميناء المنشوري والعاج النيبيني tubular واللب. وتُميّز أورام عابية أخرى وأورام حميدة أو حتى خبيثة من النسيج السنّي، وهي الأورام المكوّنة للأسنان. وغالبيتها نادرة، بل نادرة جداً، وتستدعي رأي السريريين واختصاصيي علم الأمراض الخبراء في هذا الحقل من أجل التعرف عليها وعلاجها. وسيتم هنا وصف الميناؤوم (ورم الميناء ameloblastoma) والمخاطوم (ورم مخاطي) المكوّن للأسنان odontogenic myxoma.



الشكل ٣٢-١ سنّوات مختلفة متباينة في درجة شدتها. مقاطع بيانية طولانية في السن: (أ) حزام منغلّف؛ (ب) شوّء سنّ داخل سنّ ١ (ج) سنّ متوسّع.

الميناؤوم (ورم الميناء Ameloblastoma) (عرفت سابقاً باسم adamantinoma). ينشأ هذا الورم من الصفّحة السنّية. وتتفرع الظهارة epithelium المكوّنة للأسنان، بشكل نموذجي، إلى نسيج خلوي ضام. وتتكوّن جريبات follicles وخلايا نجمية stellate تشبه الشبكة reticulum في الداخل، وطبقة واحدة من خلايا عمودية تشبه أرومة الميناء ameloblast في المحيط. ويحدث في هذين النوعين من الخلايا انعكاس التقاطب reversal of polarity، ولكنهما لا يحفزان تكوين أرومة الخلية السنّية أو ترسيب الميناء. وقد تتكوّن الكيسات في الشبكة النجمية (كيسات مبطنّة بظهارة) أو داخل السدى stroma. وقد يكون هذا الورم صلباً solid، أو يتألّف من نسيج رخو، أو كيسة كبيرة منفردة فيها عنصر صلب صغير، أو كتلة كبيرة عديدة المساكن multilocular تشكّل النمط النموذجي (الشكل ٣٢-٢). وقد يطوّق هذا الورم تاج سنّ مطمورة، وبذلك يشبه الكيس السنّي dentigerous. ويقع عدّد كبير منها في منطقة الرّحى الثالثة ويمتد إلى النّاتئ المنقاري coronoid وزاوية الفك السفلي وجسمه (الشكل ٣٢-٣). ويصاب الجزء الأمامي من الفك السفلي

بدرجة أقل، ويصاب الفك العلوي نادراً. وقد يظهر المرض في أيّ عمرٍ حول سنّ الحادية عشرة فما فوق، ولكن معظم المرضى يعودون الطبيب في العقد الرابع أو الخامس. وينمو الورم ببطء، ولا يسبب الألم إلا إذا كان مخموجاً infected. ويغزو الورم موضعياً داخل العظم اللبّي medullary والأنسجة الرخوة، ويجب استئصاله مع هامش مقداره ١ سم تقريباً في هذه المواقع. والاستئصال تحت السمحاقى subperiosteal يبعث على الرضا، إذا كان العظم الغضائى سليماً وسماكته معقولة. وهناك أدلة على أن خلايا الورم تنغرس بسهولة، ويجب ألا يقطع الورم في أثناء الجراحة أو يُقتل، وإذا تم لمس سطحه المتفرّج، وجب تغيير القفاذات. والورم لا ينتقل إلى العقد اللمفية، ولكنه ينتقل إلى الرئة، عادة بعد استئصال موضعي غير تام. وقد تبلغ الأورام ذات الأمد الطويل حجماً كبيراً. وقد يكون بالإمكان إعادة تقويم الفك السفلي بطعم عظمي bone graft من العرف الحرقفي iliac crest في وقت الاستئصال نفسه. وتشخيص الآفات النموذجية نسيجياً ليس صعباً بعد خزعها، ولكن هناك حالات تطرح مشكلات يلزم حلّها خبرة متخصصة. وقد تحدث الرجعة الموضعية local recurrence عقب الفصع enucleation أو التجريف (الكشط) curettage؛ وأوردت التقارير إمكانية الرجعة بعد العملية الأولى بوقت يطول حتى ١٥-٢٠ عاماً. والرجعة التي تشمل قاعدة الجمجمة أو المستويات النسيجية في الرقبة، قد تحدث بعد الجراحة غير الملائمة. وهذه الأورام ليست حساسة للأشعة.



الشكل ٣٢-٢ صورة مقطعية دورانية لميناؤوم في الفك السفلي. لاحظ التجمعات المميزة من الكيسات الصغيرة في مركز الآفة.

notches. وتدعى القاطعة incisor المثلومة ذات الحافة الضيقة قاطعة هتشينسون* Hutchinson's incisor. ويجب تمييزها بعناية من التثليم المكتسب في قاطعة سوية من نواح أخرى، كأن يكون نتيجة قطع الخيوط القطنية بالأسنان (أكل بزر البطيخ (اللب) في بلادنا-المراجع). ويمكن تمييز أسنان هتشينسون بواسطة الأشعة قبل بزوغها. ويكون طول السطح الإطباقى occlusal في الأرحاء الأوائل first molars أقل من المعدل، إذ تكون الشرف متراسة معاً مكتوة الرحي البرعية bud molar. وتوصف الأسنان المتوهدة pitted بوهذات ناقصة التنسج hypoplastic pits، بأنها أرحاء توتية mulberry molars.

ويترسب الميناء الذي لا يتأثر بسهولة بالأحماض التي تنتجها جراثيم اللويحة plaque organisms، إذا شرب ماء يحتوي على جزء في المليون من الفلوريد في أثناء نمو الأسنان. وهذه الكمية من الفلوريد لا تؤثر في مظهر الميناء، ولكنها تقلل نسبة حدوث تسوس الأسنان. أما شرب ماء يحتوي على تركيزات فلوريد كبيرة بشكل بارز، في أثناء نمو التيجان في أسنان البالغين، فإنه يسبب تكون ميناء يضرب إلى البياض وسطحه خشن ويتلون باللون البني، وبذلك يكون مظهره مبقعاً وبشعاً.

وإذا تم تناول فلوريد إضافي، مع تناول الماء المعزز بالفلوريد، فإن ذلك يسبب درجات طفيفة من التبقع. ووضع الفلوريد على الميناء في أثناء استعمال معجون الأسنان أو المحاليل أو المواد الهلامية المعززة بالفلوريد كما يصفها طبيب الأسنان، يقلل أيضاً من نسبة حدوث التسوس، ويساعد في إعادة تكلس الأفات الأولية لتسوس الميناء.

وهناك أنواع من الشذوذ الوراثي في بنية الميناء، أو أشكالاً من تكون الميناء الناقص amelogenesis imperfecta، أو من تكون بنية العاج. فعلى سبيل المثال، ربما يكون الميناء ناقص التكلس، ولكن سماكته سوية، أو يكون فيه وهذات، أو يتألف من مجرد طبقة رقيقة. ويرافق الشكل الأخير انحلال البشرة الفقاعي epidermolysis bullosa. وينزع الميناء في حالات تكون العاج الناقص dentinogenesis imperfecta إلى الانفصال عن العاج الذي يحتوي في طبقاته الداخلية على نبيتات عاجية قليلة نسبياً. وتكون حجرة اللب وقنوات الجنور ضيقة جداً قبل اكتمال تكون القمم. ويشاهد



الشكل ٣-٣٢ ميناروم في فرع الفك السفلي الأيمن وزاويته. (أ. ه. لندن، FRCS، أدليد).

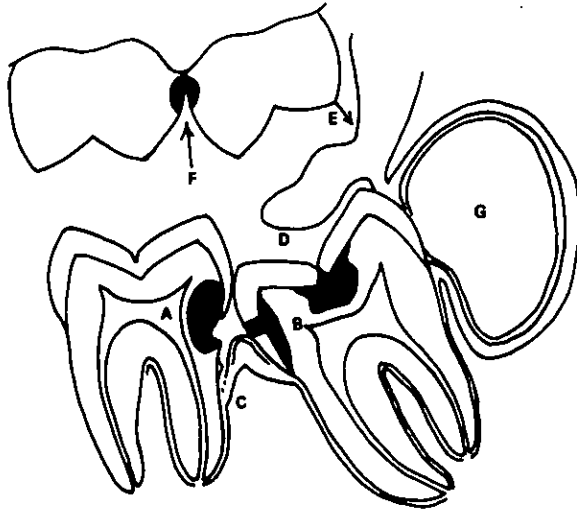
المخاطوم (الورم المخاطي) المكون للأسنان Odontogenic myxoma. وتنزع هذه الأورام غير الشائعة نسبياً للحدوث في زاوية الفك السفلي أيضاً، بالرغم من أنها قد تحدث في موقع أمامي أكثر، في الفكين السفلي أو العلوي. وتتألف من خلايا نسيج ضام نجمي في سدى مخاطي myxomatous stroma. وهي مفصصة، ولها تجويف كبير ومحيط عديد الأقواس polyarcuate، وهي محددة جيداً في الصور الشعاعية، وتعبها حواجز أو حروف مستقيمة. وتستطيع، مثل الميناروم، أن تنفذ إلى الأحيار اللبية المجاورة، وبمجرد أن تشمل الأنسجة الرخوة المحيطة بها، إما في أثناء نموها الطبيعي أو نتيجة تفتتها، فإن القضاء عليها يصبح مستحيلاً. وإذا عولجت معالجة خاطئة في المرة الأولى، فإن المريض يتحمل عبء العمليات الكثيرة لعلاج الرجعة على مدى سنوات طويلة. وهذه الأورام ليست حساسة للأشعة أيضاً.

الشذوذات البنيوية Abnormalities of structure

قد تؤثر الأخماج في ترسب الميناء والعاج في أثناء الطفولة، وبالذات الأخماج التي تفسد نظام التغذية. وتشاهد عيوب الميناء بصفتها وهذات ناقصة التنسج hypoplastic pits في تيجان جميع الأسنان التي تنمو في ذلك الوقت. وهي تكون خطأً عبر التاج يطابق مرحلة نمو الميناء في السن المناسبة. وتسمى الحالة نقص التنسج الخطي. وينشأ شذوذ خاص نتيجة مرض الإفرنجي الولادي congenital syphilis الذي تبقى له أهمية تشخيصية مع أنه نادراً ما يشاهد في هذه الأيام. ويكون عرض حواف القواطع incisor الوسطى العليا، وعرض حواف قاطعة سفلى واحدة أو أكثر أقل من السوي في الغالب، فتتكون الأسنان على شكل مفك أو برميل. ويختفي الميناء في وسط حواف القواطع فتتكون فيها الثلثم

* سير جوناثان هتشينسون Sir Jonathan Hutchinson 1828-1913. جراح، مستشفى لندن.

شذوذ مماثل في العاج في حالات تكون العظم الناقص
osteogenesis imperfecta.



الشكل ٣٢-٥ شكل يوضح مضاعفات رحي ثالثة سفلية محسورة: (A) تسوس قاص في الرحي الثانية؛ (B) تسوس إنسي في الرحي الثالثة؛ (C) تكون جيوب قاصية حول السن في الرحي الثانية؛ (D) التهاب حول التاج وتسوس إطباق؛ (E) رضخ موجة لسديلة لثوية من رحي ثالثة علوية بزغت بشكل مفرط؛ (F) نقطة اتصال مفتوحة بين رحيتين علويتين: ثانية وثالثة، والرحي الثالثة بزغت بشكل مفرط، مع تسوس قريب وحشو الطعام؛ (G) كيسة جانبية حاوية للسن dentigerous cyst.

الالتهاب حول التاج Pericoronitis

بمجرد أن يخترق السن البازغ الأنسجة التي تغطيه، يتكوّن فحّ cleft كامن بين سطح المينا والأنسجة الجريبية الرخوة follicular soft tissues المجاورة. ويبقى المركز الظهاري epithelial attachment في غالبية الحالات سليماً، ويكتمل البزوغ بسرعة، بحيث يتكوّن فحّ crevice سوي في اللثة. وعندما تضطرب هذه العملية يمكن أن يتأسس فحّ cleft حقيقي تقريباً حول تاج أي سن، وبذلك يصبح عرضة للخمج، مع أن الالتهاب حول التاج ينحصر من ناحية عملية، في الأرحاء الثالث بالفعل، وبالذات في الرحي الثالثة السفلى.

وإذا كان النائي السنخي alveolar process السفلي قصيراً جداً ولا يكفي لاحتواء الرحي الثالثة، أو إذا أصبح منحسراً، فإن سديلة flap أو وصاداً operculum من اللثة تغطي بشكل جزئي السن البازغة بزوغاً غير تام. وقد يصيب الخمج الحاد أو تحت الحاد غطاء اللثة هذا. وقد يكون هذا الخمج متفحّاً بحيث ينزّ الصديد من تحت السديلة. ويمكن أن يتكوّن خراج حول التاج ويتسرب إلى

الأسنان المنحشرة والمطمورة Impacted and unerupted teeth

قد يحدث الانحشار إذا لم يكن هناك متسع كافٍ للسن في قوس الفك. وتلك الأسنان التي تيزغ بعد جاراتها، مثل الأنياب، والضواحك والأرحاء الثالث، تنزع إلى أن تصبح منحشرة. وقد تعيق الأسنان المزيّدة عددياً بزوغ الأسنان المجاورة في الترتيب السوي، وبالذات القواطع الوسطى العليا، وقد تفشل هي في البزوغ. وفشل البزوغ قد ينشأ بسبب الاكتظاظ أو الانحشار أو بسبب اضطراب آلية البزوغ، مثل فشل نمو العظم السنخي alveolar. وفي القصور الدرقي hypothyroidism، يتوقف نمو الأسنان وبزوغها معاً في مرحلة النمو المرتبة زمنياً والمطابقة لاستهلال onset المرض؛ كما أن فشل كثير من الأسنان في البزوغ في التسنين الأولي والثانوي من المميزات النموذجية لسوء التعظم الترقوي الحقيقي cleidocraniodysostosis.

وأكثر سنّ تتعرض للانحشار هي الرحي الثالثة السفلى (الشكل ٣٢-٤). ويسبب بزوغ الأرحاء الثالث السفلى بزوغاً جزئياً، مشكلات في مجموعتين من الأعمار: في سنّ المراهقة والشباب، أو عند الكهول الذرّيد edentulous بشكل تام أو جزئي عندما تتكشف سنّ مطمورة سابقاً نتيجة الضمور السنخي alveolar atrophy. وقد تكون الأرحاء الثالث السفلى المنحشرة مكاناً للخمج حول التاج pericoronal infection (الشكل ٣٢-٥). وقد ينتج التسوس بسبب ركود الطعام ويؤدي إلى تكوّن الخراج، في ضررس العقل أو الرحي الثانية في النقطة التي ينحشر السنّ ضدها. وهناك أنواع كثيرة من الكيسات (انظر لاحقاً) أو الأورام المكونة للأسنان مثل الميناؤوم ameloblastoma (انظر أعلاه) مرتبطة بالرحي الثالثة العليا. ويوهن ضررس العقل المنحشر الفكّ بحيث تميل الكسور في أثناء الحوادث لأن تقع في سنخ socket الضرس وتشمله.

الشكل ٣٢-٤ صورة أشعة تبيّن انحشار رحي ثالثة انحشاراً مستعرضاً. (د. سني بلاكار، لندن).



الوحشية لتأمين النزع. وكثيراً ما تعضُ الرحى الثالثة العلوية على سديلة اللثة، فإذا حدث ذلك وجب نزع السديلة. أما قلع الرحى الثالثة السفلية، فهو أمر جراحي بالتأكيد، ويؤجل حتى يشفى الخمج الحاد تماماً. ويعالج التهاب فينسينت التقرحي الحاد في اللثة بميترونيدازول metronidazole.

الخُراج السنخي في الرحى الثالثة السفلية

Alveolar Abscess on a lower third molar

إذا أمكن قلع ضرس العقل من دون استئصال العظم جراحياً، فإنه يجب تنفيذ ذلك حالاً. وإذا ظهر للخراج رأس، يتم شقه عندئذ. ويجب تأجيل قلع الرحى الثالثة الذي يتحقق فقط بجراحة العظم، وتتم السيطرة على الخمج بالصادات مثل الأموكسيسيلين. وإذا كان الخمج منتشرًا في الأنسجة الرخوة، يجب إضافة الصادات حتى لو كان خلعه ممكناً من دون صعوبة.

قلع الأرحاء الثالث السفلية Removal of lower third molars

حينما يكون العظم حول السن يافعا ومرنا، فإن بالإمكان قلعها باستعمال الإزميل مستقيمين من اتجاه الانتشار المتوقع. ويحتاج ذلك إلى تمرس وخبرة. ويمكن إزالة العظم بدقة في جميع فئات الأعمار باستعمال منقباب سنّي مدور رقم ١٠ ورقم ٦ في مقبض سنّي مستقيم. وينفذ الشق فوق الحرف الوحشي المائل خلف الرحى الثالثة مع إضافة شق رأسي قصير يساعد على تحرير السن في جهة الرحى الثانية الوحشية. ثم ترفع سديلة مخاطية سمحاقية mucoperiosteal باتجاهين شدقي ولساني بالنسبة للسن، ويوضع روجين هوارث* Howarth's rougine تحت السمحاق اللساني لحماية العصب اللساني. ويقصُ العظم باتجاه شدقي خلف الرحى الثالثة، وعند الضرورة باتجاه لساني حتى يكشف أكبر قطر من التاج، وتقطع ثرقّة trough من جهة السن الوحشية حتى تصل إلى انشعاب الجذور. وقد تُقطع ثرقّة أخرى من الخلف من أجل إحداث حيزٍ للتمكن من إمالة السن فيه، تمهيداً لقلعها. وإذا كان تاج السن في الوضع الأفقي يضغط ضغطاً شديداً على الرحى الثانية من الأمام، فإنه يقصُ باستعمال منقباب للشق. ويقصُ التاج أيضاً إذا سببت الجذور تشبُّث السن في مكانها، ثم تفصل الجذور بمنقباب حتى يمكن اقتلاع كل جذرٍ على حدة. وينفذ القصُّ كله بالمنقباب تحت

الأمام بمحاذاة أصل المبوكة buccinator ليفتح (ينج) في التّم الشدقي buccal sulcus مقابل الرحى الأولى السفلية. وقد ينتشر الخمج بصورة أشدّ خطورة إلى أحياز الأنسجة المجاورة مثل الحيز الشدقي وحشياً، أو الحيزيّ الجناحي pterygoid وجنّيب البلعوم parapharyngeal إنسياً. وإذا وصل الخمج إلى الحيز تحت الماضغة submasseteric، فقد يكون خراجاً هناك، ويسبب التهاب العظم والنقي osteomyelitis السطحي في فرع ramus الفك السفلي. وإذا انتشر الخمج إلى العقد اللمفية تحت الفك السفلي submandibular lymph nodes، فإنها قد تتقيح بدورها وتكون خراجاً تحت الفك. والأخماج الخاطفة fulminating في هذه الأحياز خطيرة، وبالذات الخراج جنّيب البلعوم. وإذا انتشر الخمج من تحت الفك السفلي عبر الأحياز تحت اللسان إلى الحيز تحت الفك السفلي في الجهة الأخرى، وأيضاً من الأحياز تحت اللسان إلى الخلف من الناحية الإنسية للامية اللسانية hyoglossus إلى الفلّكة (لسان المزمار) epiglottis، ينشأ ذُباح لودفيج* Ludwig's angina. وتُذّر الأخماج جنّيب البلعوم وذُباح لودفيج معاً بانسداد المسلك الهوائي airway، الذي ربما يؤدي إلى وفاة المريض.

وقد يبدأ التهاب فينسينت* Vincent التقرحي الحاد في اللثة، تحت سديلة لثوية حول التاج (التهاب تقرحي حول التاج) (انظر الفصل ٣١).

ويشكو المصابون بالتهاب حاد حول التاج، من التهاب في منطقة الرحى الثالثة السفلى مع ألم يشع غالباً إلى الأذن، وتورم في الخد، وتقييد فتحة الفكين، وتضخم وإيلام في العقد اللمفية تحت الفك السفلي. وتختلف شدة المرض اختلافاً واسعاً.

المعالجة Treatment.

إرواء irrigation المنطقة تحت سديلة اللثة باستعمال يوسول eusol ووضع بوفيدون اليود povidone iodine. ويُكرّر العلاج يومياً مع استعمال غرغرة بمحلول ملح دافى بغزارة. وعند وجود الألم المستمر وتورم الخد وتضخم العقد اللمفية وتقييد فتح الفكين، يجب إعطاء أموكسيسيلين amoxycillin، أو ميترونيدازول metronidazole أو تتراسيكلين tetracyclin لمدة ٥-٧ أيام. وإذا كان هناك خراج حول التاج، تشق السديلة من جهة الرحى الثالثة

* ولهايم فون لودفيج Wilhelm von Ludwig ١٨٦٥-١٧٩٠. استاذ الجراحة والتوليد، توبينجن، ألمانيا.

* جان هيكينث فينسينت Jean Hyacinthe Vincens ١٨٦٢-١٩٥٠ (انظر العاشية في الفصل ٣٠).

* و. ج. هوارث W. G. Howarth ١٨٧٩-١٩٦٢. اختصاصي لذن وحجره في لندن.

وحشياً تحت الميناء حتى تكسر قوة المضع الميناء الذي يعلوه، محدثة تجويفاً واضحاً. كما تنتشر العملية إلى الداخل، منتبحة النبيتات السنية، حتى تصل الجراثيم إلى اللب وتدمره. وقد يحدث نخر اللب عقب رضع السن السليمة، وغالباً إحدى الأسنان الأمامية، إما بسبب كسر التاج أو أن الضربة تهز السن وتمزق الأوعية القمية. وقد يصل الخمج إلى اللب خلال عيوب في الميناء في أعماق السنومات odontomes المغلفة. والطريق الأخير نادرة، ولكن الانغلاف invagination بدرجة طفيفة عند الحزام cingulum شائع نسبياً في القواطع الوحشية العليا.

مرض حول السن PERIODONTAL DISEASE

يستطيع ذيفان toxin جراثيم اللويحة عند ملامتها لهامش اللثة أن يسبب التهاب الذي يؤدي إلى تدمير المرتكز الظهاري epithelial attachment بواسطة عملية تشمل أيضاً انفعالات مناعية معينة. ويهاجم الذيفان أيضاً ألياف الغشاء حول السن المستبطنة ثم يهاجم العظم السنخي alveolar أيضاً. وينشأ التهاب اللثة الهامشي marginal المزمن أولاً، ثم يحدث جيب بين اللثة والسن حينما يتدمر الغشاء حول السن تدميرًا متفرقاً، وتتكلس طبقات اللويحة العميقة بأصلاح الكلس الموجود المحلول في اللعاب، فتتشكل الحصاة calculus، ويحدث تجرثم الدم bacteraemia عند المضع فوق سن مصابة بأمراض حول السن. كما تندفع الجراثيم من الجيوب أيضاً إلى تيار الدم عند قلع السن المصابة.

يحتاج كل المرضى الذين يعانون من مرض قلبي إلى صاغات للغطية في أثناء عمليات الأسنان، مهما كانت صغيرة، لمنع حدوث التهاب شغاف جرثومي bacterial endocarditis.

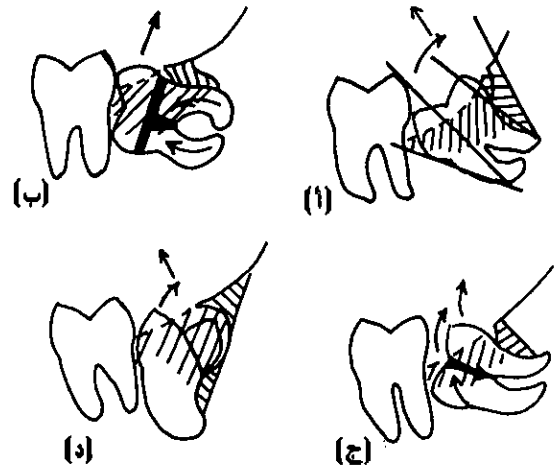
الخراج السنخي ALVEOLAR ABCESS

قد تنشأخراجات السنخية من انتشار الخمج من لب منخور إلى الأنسجة حول قمة السن لتسبب خراجاً حول القمة periapical. ويحدث ارتشاف resorption العظم القشري الذي يعلوه، ليسمح للصديد بالنفاذ إلى الأنسجة الرخوة المجاورة، وغالباً ما يظهر رأس الخراج في التلم sulcus الشدقي أو الشفوي المجاور (الشكل ٣٢-١٧). وتسبب الجراثيم في بعض الأحيان خراجاً قمياً apical في قاع الجيب حول السن. ومثل هذا الخراج حول السن يكون نمطاً آخر

سبل من محلول ملح معقم، يُرش بالمحقن. ويمكن رفع الأسنان المنحشرة كما هو مبين في الشكل ٣٢-٦ ثم يُفصل الوقب (السنخ) socket بمحلول ملحي، ثم تخاط السدائل معاً.

تسوس الأسنان DENTAL CARIES

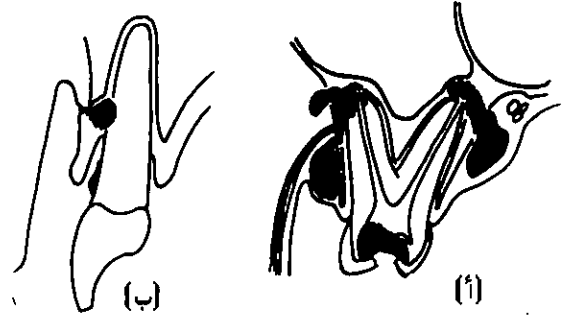
تتكاثر جراثيم معينة من جراثيم الفم على سطح الأسنان، ويساعد على التصاقها ترسب الديكستران dextran اللزج حيث تتكون لويحة plaque عليه. وعند تناول سكروز أو سكريات carbohydrates نقية تتحول بسهولة إلى سكر بفعل أنزيم اللعابين ptyalin، حيث يُستقلب بواسطة جراثيم اللويحة، فتنتج تركيزات موضعية عالية من الحامض اللبني lactic acid، الذي يهاجم الميناء المستبطن ويخرقه،



الشكل ٣٢-٦ توضيحات تبين كيف يمكن نزع بعض الأرحاء السفلى المعشورة. (أ) سن إنسية متزوية mesoangular tooth لها نمط جذري موات favourable root، إذ يكشف عن التاج وأجزاء الجذور المرتفعة، ويتم قطع ترفة قاصية تسمح بإمالة السن إلى وضع قائم تمهيداً لخلعها من السنخ socket. (ب) سن مستعرضة جذورها غير مواتية، فبعد الكشف عن التاج والجذر القاصي، يتم قطع التاج، ثم تفصل الجذور وتنزع بشكل فردي. (ج) سن مستعرضة جذورها مواتية، يتم الكشف عن سن كهذه حيث يُشطر بالطول بيمين عظمي، فيسمح بقلع كل نصف منه على حدة. (د) سن قاصية متزوية distoangular tooth، يُكشف عن التاج، ويُشطر نصفه القاصي بحيث يسمح للطبيب بقطع ترفة تصل إلى خلف الجذر. ويتم إمالة السن إلى الخلف قبل خلعها من السنخ socket. (ملاحظة mesial الجهة القريبة من خط وسط القوس السني؛ distal تعني العكس تماماً.)

فيصل إلى العاج، الذي يتم غزوه بجراثيم قادرة على تحليل البروتينات، فتحوله إلى قوام هش. طري، لونه بني. وتنتشر العملية

من الخراجات السنخية، وقد ينجمُ discharge خلال الجيب أو عبر الأنسجة السنخية التي تعلوه بحيث يتكون رأسه إلى جانب الناتئ السنخي (الشكل ٣٢-٧ب).



الشكل ٣٢-٧ (أ) شكل لخراجات قمية فوق رحيى معنى علوية أولى. يظهر رأس الخراج باتجاه شدقي وغالبًا في ناحية المبوكة buccinator من الفم، في التلم الشدقي. وقد يتحرر القيح فوق المبوكة داخل حيز الفم. وقد يتدبب الخراج من جذر حنكي باتجاه الحنك. (ب) خراج حول السن وقد بدأ باتجاه القمة من سنخ حول السن، وقد ظهر رأسه خلال المخاطية الشدقية. وتشاهد حصي فوق السن في قمة الجيب.

معالجة وجع الأسنان الفورية Emergency treatment of toothache

إن تسوس الأسنان ليس واضحًا في مراحله الأولى لأن الكسر في المينا، الذي يحدث في أعماق الشق الإطباقى occlusal fissure أو حيث يتلامس أحد الأسنان مع جاره، صغير تمامًا. ولا يسبب التجويف الألم حتى تقترب آفة سنية كبيرة اقترابًا وثيقًا من اللب حيث يتم انكسار المينا الذي يعلوه، ويحدث الألم فقط عندما يلامس الطعام الساخن أو البارد أو الحلويات التجويف وينبه اللب. ومثل هذا الألم يختفي بعد دقيقة واحدة أو دقيقتين.

ويمكن كسر رقاقات من المينا حول فتحة التجويف لتوسيعه بواسطة إزميل خاص له نهايتان double-ended. ويكتسب العلاج المتسوس الطري إلى الخارج بلطافة بحفارة مثل الملعقة، ثم يوضع الضماد. ويخلط مسحوق أكسيد الزنك مع قطرة أو قطرتين من اليوجينول eugenol أو زيت القرنفل باستعمال شفرة صغيرة مثل الملوقة spatula حتى يتكون معجون صلب، وتضغط كتلة منه في التجويف.

وإذا استمر الألم الناشئ من تبيبه اللب، أو إذا حدث تلقائيًا، فإن اللب ملتهب في الغالب. وبعد حفر التسوس بلطافة، يُضغط في

الحفرة ضماد طري مكون من أكسيد الزنك مع راتين مُعالج بحمض الكاربوليك carbolised resin وألياف قطنية. وقد يفرج ذلك الألم تمامًا حتى يتوافر العون المتمرس. وتوصف الصادات إذا اشتكى المريض من ألم نابض. وإذا ظهر رأس الخراج في التلم sulcus وجب شقه ونزحه، وهذه عملية صغيرة يوفر لها الرذاذ الموضعي topical spray، باستعمال إيثيل الكلوريد لتجميد اللثة، التبنيج الكافي. وتوصف الأقراص المسكنة للألم.

الخمج المنتشر من خراج سنخي

Spreading infection from alveolar abscess

أنواع الأخمج المنتشرة Types of spreading infection. من الأمور الغريبة أن يكون التهاب العظم والنقي في الفكين مضاعفة غير عادية للخراج حول القمة (انظر لاحقًا)، ولكن التهاب قد ينتشر بسهولة في الأنسجة الرخوة المحيطة بدل أن يظهر له رأس في التلم المجاور. فالخمج المنتشر من الأسنان السفلى باتجاه اللسان قد يسبب الهلل cellulitis في الحيز تحت اللسان. ويحدث ثقب في الصفيحة اللسانية بسبب الخراجات القمية في الرحي الثانية والرحي الثالثة تحت العضلة الفكية اللامية myelohyoid، مع انتشار الخمج في الحيز تحت الفك السفلي. وقد يشمل انتشار الخمج الصدغي من الأرحاء في أي من الفكين، الحيز الشدقي، كما ينتشر إلى الخلف إلى الحيز الجناحي pterygoid بين العضلات الجناحية والجانب الإنسي لفرع الفك. وينتقل الخمج منتشرًا إلى أعلى من الحفرة الجناحية إلى الحفرة تحت الصدغ infratemporal عن طريق الأوردة المشبرية emissary veins، إلى الجيب الكهفي cavernous sinus. كما يمكن أن يسبب انتشار الخمج إلى الخلف من خراج على قمة رحي سفلية، خراجًا جنيب البلعوم مع تورم جدار البلعوم الوحشي والحفاف (شراع الحنك) soft palate. وتحدث صعوبة في البلع، وبعد ذلك ضيق نفس قد يهدد بانسداد التنفس في الحالات المهمة، أو ربما ينتشر الخمج عبر الغمد السباتي carotid sheath إلى المنصف mediastinum. والأخمج بالجانبين، في الأحياز تحت اللسان وتحت الفك السفلي، تشكل ذباح لودفيج Ludwigs angina، أما الانتشار إلى الخلف حول أوعية تحت اللسان sublingual vessels، فإنه يسبب وذمة الفلكتة epiglottis وانسداد التنفس. والخراجات من الأنبياب العليا التي تنجم discharge في الخد تحت رافعة الشفة العليا levator

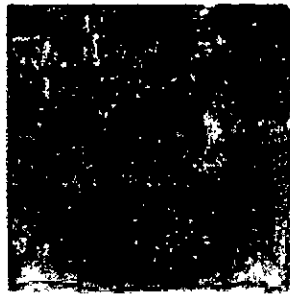
وإذا حدث الهلل cellulitis إضافة إلى ذلك في الأنسجة الغطائية، يصبح التورم شديدًا جدًا وقاسيًا، ولون الجلد أحمر فاتحًا، كما تصبح العقد اللمفية متورمة جدًا ومؤلمة، وتظهر أعراض بنيوية شديدة. إن تحول لون الجلد الغطائي في وسط التورم إلى أحمر قائم وحدث إيلام موضعي متزايد ووذمة منطبعة pitting oedema مع ارتفاع حاد في درجة الحرارة تنبئ عن تكون القيح



الشكل ٣٢-٨ وذمة وجهية واسعة من خراج سنخي alveolar abcess.



الشكل ٣٢-٩ ناسور وجهي من خراج سنخي.



الشكل ٣٢-١٠ تدمير عظمي حول قمي بسبب حبيبيوم granuloma في قمة قناة جذرية وحجرة لبية ضيقتين. ويطلب أن يكون الرضخ سبب هذه التغيرات.

labii superioris تنتقل عاليًا إلى نقطة تحت زاوية العين الإنسية، وقد يسبب الخمج إذا أهمل، التهاب الوريد الخثاري thrombophlebitis في الوريد الزاوي angular vein، وتختثر الجيب الكهفي cavernous sinus. وقمة القاطعة الوحشية العليا أقرب إلى قشرة الحنك من القشرة الشفوية وتسبب خراجًا في الحنك palate، بينما ينتقل القيح من الرحي الثالثة السفلى إلى الخلف تحت الماضغة masseter كخراج تحت الماضغة، ويفصل السمحاق periosteum عن العظم، ويسبب نخر قشرة فرع الفك السفلي الخارجية، أو حتى توشطها sequestration. والتورم تحت الماضغة لا يرفع شحمة الأذن ear lobule، ولكنه يؤدي إلى تقييد فتح الفك السفلي تمامًا، وهذه ظواهر تميزه عن التهاب النكفي التقيحي suppurative parotitis. وينقل الانتشار اللمفي الخمج من القواطع والأنياب السفلى، أو الهلل cellulitis تحت اللسان إلى العقد اللمفية، حيث يسبب التقيح الثانوي خراجًا تحت الذقن submental. أما الخمج من جميع الأسنان الأخرى، فإنه ينزح إلى العقد تحت الفك السفلي submandibular، حيث يسبب تقيح العقد اللمفية خراجًا تحت الفك السفلي.

الأعراض والعلامات والمعالجة

Signs, symptoms and treatment. يسبب التهاب اللب pulpitis المبكر ألمًا حادًا يتفاقم بتناول الطعام البارد أو الساخن. ويصبح الألم نابضًا ثم يخف عندما يتم نخر اللب.

وباستهلال الخراج السنخي الحاد ينشأ ألم عميق ثقيل مع تورم منتفخ طرقي في الشفة أو الخد الذي يعلوه (وذمة رافدة collateral oedema) (الشكل ٣٢-٨). وتصبح السن المصابة متحركة ومؤلمة بحدة عند قرعها. وعندما يقترب القيح من سطح العظم، يتوذم السمحاق periosteum والأنسجة بجانب العظم، وتصبح متينة ومؤلمة، كما يتكون احمرار في مخاطية التلم sulcus mucosa. وعندما ينفجر القيح في الأنسجة الرخوة يخف الألم مدة من الزمن ثم يعود عندما يتكون الخراج في التلم. وتصبح الأنسجة التي تعلوه متورمة، والجلد أحمر ضاربًا إلى اللون الزهري. وإذا تكون الجيب، ينج القيح، وتخف حدة الأعراض الحادة (الشكل ٣٢-٩). ويتم نخر اللب في أماكن عديدة من دون أعراض، ويتكون حبيبيوم granuloma حول القمة مع تدمير موضعي في العظم يظهر في صور الأشعة (الشكل ٣٢-١٠). وتسبب السوزة الحادة في الخمج المزمن السابق بداية مبكرة للألم النابض والتورم.

تحت الإفافة العميقة deep fascia. ويجب تنفيذ الشق والنزح incision and drainage في هذه المرحلة دون انتظار ظهور تورم fluctuant تحت الجلد. والاموكسيسيلين والفلوكساسيلين والتتراسيكلين والميترونيدازول هي الصادات التي تكون الجراثيم حساسة لها.

وعند وجود تورم في أرضية الفم يرفع اللسان، أو عند وجود تورم جنب بلعومي، فإن بدء التبنيج العام يجب أن يجريه طبيب تخدير متمرس بسبب خطورة انسداد التنفس، ويجب تنفيذ التبيب والنزح، ورأس المريض في وضع سفلي. وتشقّ الخراجات تحت اللسان في الجهة الوحشية من الثنية تحت اللسان sublingual plica، وقد تفتح الخراجات جنب البلعومية التي تكون لها رأس، من دون تبنيج عام. ويوضع سداد سني فموي بين الأسنان، ويرش اللسان بمخدر موضعي ويتم خفضه بملاق متزب angled spatula، وتررق المخاطية التي تلو التورم مباشرة مرتين بنصف مل من ليجنوكاين ٢ بالمائة مع أدريالين ١ : ٨٠٠٠٠، ثم يفتح الخراج بمشرط رقم ١١، ويتم امتصاص القيح في الحال. وإذا وجد ذباح لودفيج بالفعل، يجب إجراء فغر رغامي tracheostomy تحت التبنيج الموضعي قبل أن ينذر انسداد التنفس بالحدوث. ويجب البدء بإعطاء ميترونيدازول وأموكسيسيلين زرقاً في الوريد حالاً. وقد يعقب ذلك نقص مفاجئ في التورم. وتنفيذ الشق في كلتا المنطقتين تحت الفك السفلي يسمح بنزح الأحياز تحته وتحت اللسان وجنب البلعومية بالجانبين حسب الضرورة باستعمال ملقاط جيبي sinus forceps موجه بطريقة مناسبة تبعاً لطريقة هيلتون Hilton، وتغرز منازح مجمدة corrugated drains طويلة، ويتطلب القيح تحت الذقن شقاً مستعرضاً منفصلاً يقع بين العظم اللامي hyoid والذقن.

ويجب معالجة السن المسبب دائماً، إلا إذا كانت الجراحة العظمية ضرورية لقلعه. وتستمر الخراجات المشقوقة في النزح حتى ينزع مصدر الخمج. ويمكن معالجة الخراجات القمية المزمنة بقلع السن أو مداواة القناة الجذرية.

وإذا كانت السن قيمة، يمكن لطبيب الأسنان نزح الخراج القمي الحاد العادي عن طريق القناة الجذرية ومعالجتها لاحقاً مع حشو السن. ويجب التخلي عن إنقاذ السن إذا عم انتشار الخمج. وتحتاج معظم الخراجات الكبيرة حول السن إلى قلع السن المصاب. اللبغات والجيوب Poulitces and sinuses. لا تقدم اللبغات

* جون هيلتون John Hilton ١٨٠٤-١٨٧٨. جراح، مستشفى جايز، لندن.

الفائدة إلى معظم أخماج الوجه والرقبة، وقد تجعل تمييز علامات القيح صعباً لأنها تسبب احمرار الجلد وتوذمه. وهي مفيدة عندما تكون العقد اللمفية المرافقة للخمج الحاد بطيئة في شفاؤها بالرغم من الاستمرار في إعطاء الصادات التي تسيطر على الحمى والأعراض البنيوية. ويجب عدم السماح للقيح بأن ينح تلقائياً من خلال الجلد، وإلا تكونت ندبة بشعة (الشكل ٣٢-٩). وعندما يظهر جيب جلدي تلقائي وقد نزع قبل أن يراجع المريض طبيبه، فإن علاقه مع سن معينة قد لا تكون واضحة، لأن عضلات الوجه تحدد الموقع الذي يظهر فيه. وفي الغالب يمكن جس مسار الجيب sinus track مثل حبل ليفي تحت التلم sulcus وهو يتجه إلى العظم. وقد يخترق القيح من القواطع السفلى العظم تحت أصل العضلة الذقنية mentalis، وإذا حدث ذلك يصل الخراج إلى السطح بين العضلتين، وينزح من جيب في وسط الذقن (الشكل ٣٢-١١). ومن المدهش أن مصدر هذه الآفة لا يميز، ويعتبر خطأ على أنه كيسة زهمية sebaceous مخموجة أو حتى خبائة في الجلد. ويزداد القلق لأنه يعود إلى الظهور دائماً بعد استئصاله موضعياً. وقلع القاطعة المصابة أو معالجة جذرها يؤدي إلى جفاف الجيب والتئامه.



الشكل ٣٢-١١ جيب ذقني ناصف Median mental sinus

ويجب عدم استئصال ندبة الجيب البشعة والمزمنة في الوجه قبل مرور ستة شهور بعد إتمام معالجة السن المسبب. وكثيراً منها يتحسن بمضي الوقت وتصبح مقبولة من الناحية الترويقية. والجيوب لا تحتاج إلى استئصال إذا كانت الندبة الجراحية مجرد تحسين لندبة الجيب. وينفذ قطع ناقص ellipse في الجلد حول الجيب في ثنية جلدية skin crease، ويُنزَع الحبل الليفي، ويفلق مساره بقطب عميقة. ثم يرفع الجلد المحاذي ويفلق بعناية طبقة طبقة.

وإذا كان هناك تدمير في العظم حول قمة السن نتيجة خراج مزمن أو خبيث وواضح للعيان في صورة الأشعة، فإن ذلك قد يدل على السن المسببة. وصورة منطقة حول السن هي الأفضل لتحديد ذلك، ولكن الصور المائلة قد تكفي. وعدم تحديد السن المصابة بهذه

الطريقة لا يستتني السن كسبب للمرض. وقد يكون من الضروري اختبار حيوية اللب، أو نزع البدائل السنّية لمعرفة السنّ المؤدية.

المضاعفات الجراحية المهمة في أمراض الأسنان

Surgically important complications of dental disease

من المفيد قلع السنّ السائبة المتسوسة تسوّسًا كبيرًا، إذ يمكن إزاحته أو كسره في أثناء التنظير أو استعمال منظار الحنجرة قبل الجراحة؛ وإذا أمكن خياطة السنخ (الوقب) socket، فيجب عدم تأخير ذلك. وعندما يحدث حادث كهذا، فقد يكون من الصعب البرهنة على درجة المرض التي أدت إلى إزاحة السنّ. ويجب أن يسأل المرضى دائمًا عن التيجان crowns والجسور، وينبّه طبيب البنج على وجودها، لأن استبدال التيجان والجسور المتضررة قد يكون مكلفًا. والحاجة إلى وضع محاليل بوفيدون اليود في فروع crevices اللثة أو جيوبها، وإعطاء الصادات لإتقاء التهاب الغشاف. endocarditis الخمجي معروفة تمامًا. فقد تصاب صمامات القلب الصناعية بتجرثم الدم bacteraemia، ليس فقط بعد قلع السنّ، ولكن أيضًا في أثناء المضغ فوق سنّ مصابة بمرض حوله. وإضافة إلى خطورة خمج الصمام بعد الجراحة، فإن الحاجة تدعو إلى معالجة حالات القلع عند المرضى الذين يتناولون مضادات التخثر إذا حدث عندهم خراج سنخي alveolar في ذلك الوقت. لذلك يجب معالجة الأسنان المريضة قبل الجراحة وقبل استبدال صمامات القلب. وفرصة الخمج عن طريق الدم، هي بالمثل ممكنة عند إجراء استبدال المفاصل، ويجب أيضًا توقعها حتى لو كانت إمكانية حدوثها قليلة.

وعندما يلزم إجراء عملية غير طارئة للمريض، فإن معاينة تجويف الفم قد يقلل من خطورة المشكلات المستقبلية، خاصة إذا كان التبنّيج المطول ضروريًا. وينصح المرضى ذوو الأقواء القدرة بشكل عام والذين لديهم كثير من الحصى بأن يزوروا طبيب الأسنان لتنظيف أسنانهم وتلميعها، وتحسين صحة أفواههم. أما أولئك الذين لديهم أسنان متسوسة كثيرة وأمراض شديدة حول السنّ، فإنهم ينصحون بالسعي لمعالجتها قبل دخولهم إلى المستشفى.

ويثير النزيف بعد قلع السنّ هلعًا شديدًا عند المريض. والنزف في الغالب انفعالي reactionary في طبيعته، ويبدأ بعد القلع بساعتين إلى ثلاث ساعات. وأحيانًا يكون ثانويًا secondary يحدث بعد بضعة أيام، وربما يرافق التهاب فينسينت التقرحي في اللثة.

وفي حالات معينة، لا يكون الوقب (السنخ) socket مصدر النزيف، بل يكون المصدر هو الشقّ الذي نفّذ في التلم لنزح خراج سنخي alveolar. وينظف الفم من الجلطة بعناية بواسطة الشاش ويحدد موقع النزف. وتوضع قطعة مطوية من الشاش أو لفافة منه في الوقب (السنخ) النازف، ويطلب من المريض أن يعضّ عليها باستمرار لمدة ١٥ دقيقة.

وفي أثناء ذلك الوقت، يُستفسر من الأقارب، إذا كانوا موجودين، عن أي دليل يشير إلى عيب كبير في آلية الإرقاء haemostasis، لأنه لا يستغرب أن يخفي المنعورون haemophiliacs المتألمون مشكلتهم حتى يقنعوا طبيب الأسنان بأن يقلع السنّ! وغالبًا ما يكون سبب النزف موضعيًا وليس عامًا. ويحضّر خيط حريري 3/0 (٣ بالنظام المتري) على إبرة قاطعة ٢٢ مم نصف دائرية، أو خيوط أخرى، كما يحضّر محقن وإبرة و٢ بالمائة ليجنوكائين يحتوي على أدريالين ١ : ١٠٠٠٠٠، وماسك إبرة، ومقصّ لقطع الخيوط. ويجب أن يخاط الوقب (السنخ) socket، إذا لم يكن الإرقاء تامًا والجلطة ثابتة بعد نهاية ١٥ دقيقة. ويزرق ٠.٥ مل من محلول بنج موضعي في التلم sulcus من الجهة الوحشية، وفي أرض الفم أو الحنك palate من جهة الوقب (السنخ) الإنسية. ويقلل الأدرينالين من النزف مؤقتًا كما يسمح البنج بوضع غرز مدروسة من دون استعجال. وتوضع الغرزة في اللثة الشدقية أو الشفوية ثم في اللثة اللسانية، ويعقد الخيط بعقدة جراحية، لأن اللفتين الأوليين في الغرزة الأولى تمنعان العقدة من الانزلاق، وتمكنان من ربط الخيط بإحكام. ويخاط كل سنخ نازف بالترتيب، ثم يعضّ المريض على قطعة من الشاش مرة ثانية. وفشل الإرقاء بعد الخياطة نادر. وإذا حدث ذلك، يمكن وضع كمية قليلة من السليولوز المؤكسد المصنوع absorbable في السنخ تحت الغرزة.

ويشكو بعض المرضى من ألم شديد يبدأ في السنخ في اليوم الثالث بعد القلع تقريبًا. ويكون هامش اللثة حول السنخ أحمر متورمًا، وهو فارغ من الجلطة ومملوء بالحطام debris. وقد يتم فقدان الجلطة إما نتيجة الخمج، أو بفعل البلازمين حال الفبرين، فينتج "سنخ جاف" dry socket. وإرواء السنخ (الوقب) باليوسول، وإعطاء الميترونيدازول وأحد المسكنات فعّال في هذه الحالة، ومع ذلك يستطيع طبيب الأسنان أن يوفر التفرّج السريع باستعمال معجون للسنخ.

الناسور الفموي الغاري Oronatal fistula. هناك من المرضى من يمتدّ جيب فكّه العلوي إلى أسفل بين جذور الضواحك

premolars والأرجاء العليا. وقد يُدمر النسيج الحبيبي حول الأسنان العظم بين السن والغار antrum، بحيث يحدث ناسور fistula عند قلع السن. وفي بعض الأحيان تقبض السن ميكانيكياً على العظم المحاذي الذي ينكسر عند قلعها. وفي حالات أخرى يُرفع غطاء الجيب عند إزالة العظم للكشف عن الجذر المحصور. وإذا لوحظ ذلك، تغلق الفتحة في نفس الوقت، ولكن الخمج في الغار قد يؤدي إلى انهيار التصليح. ولأول وهلة، لا يلاحظ طبيب الأسنان الفتحة حتى تنهار الجلطة في السنخ (الوقب). ويجب أن تتم السيطرة على الخمج في جيب الفك العلوي maxillary sinus، ثم تُجرى إحدى عمليات التصليح الصغرى المختلفة حسبما يقتضيه العيب الموجود. وأحياناً ينزاح جذر السن إلى داخل الغار. ويفطن طبيب الأسنان عادة إلى هذه الحادثة، ويعمل على نزاعها. وفي حالات معينة لا يدرك الطبيب حدوث ذلك؛ وعليه، يصبح الجذر سبباً خمج الجيب المزمن.

التهاب العظم والنقي في الفكّين Osteomyelitis of the jaws

التهاب العظم والنقي المقيح الحاد والمزمن Acute and chronic suppurative osteomyelitis. على الرغم من أن الخراجات حول قمم الأسنان تحدث كثيراً، إلا أن التهاب العظم والنقي الناشئ عنها ليس شائعاً، والفك السفلي هو الذي يصاب عادة. وفي معظم الحالات، ينتشر الخمج من بؤرة موضعية في العظم، ولكن الانتشار النقيلي metastatic من التهاب العظم والنقي في أماكن أخرى في الجسم ليس غريباً. وفي العادة توجد عوامل موضعية أو عامة تقلب الميزان. فعلى سبيل المثال يشاهد التهاب العظم والنقي الحاد الذي يصيب قطعاً كبيرة من الفك السفلي بنسبة أعلى عند أفراد مجتمعات، تغذيتها سيئة. وقلع السن المؤذية أنجع وسيلة لتخفيف ضغط الخراج حول القمة داخل العظم، وأيضاً لإزالة مصدر الخمج. وفشل معالجة الخراج القمي فوق رحي سفلية معالجة فعالة قد يؤدي إلى إصابة الحزمة العصبية الوعائية neurovascular bundle للفك السفلي ويعيق تزويد العظم اللبّي بالدم. والدلالة على أن هذا أحد العوامل المؤدية إلى التهاب العظم والنقي في الفك السفلي هي عدد المرات التي يدل فيها خدر الشفة السفلى على تحول الخمج في العظم من خمج موضعي إلى خمج منتشر. كما أن قلع السن قلعاً رضحياً traumatic بوجود الخمج الحاد قد يسبب التهاب العظم

والنقي أيضاً. وإذا لم يثبت الفك السفلي المكسور كسراً مركباً مفتوحاً في الفم في مرحلة مبكرة، مع إغلاق المخاطية فوق نهايتي العظم، فإن اللعاب المخموج يُمتص داخل الجرح كلما تحركت نهايتا العظم الواحدة بالنسبة إلى الأخرى. ويتبع ذلك خمج النهايتين بشكل سريع. كما أن جروح الطلقات النارية تزيل حيوية devitalise شدة عظمية كثيرة، وإذا لم تُلحق خارجاً، ولم تتم تغطية الشدفة الحية المجاورة بالأنسجة الرخوة، فإنها تصاب بخرمج شديد جداً.

التهاب العظم والنقي المزمن Chronic osteomyelitis وهذا

موجود حيث يوجد تصلب عظمي bone sclerosis. وقد ينشأ التصلب حول قطعة من الفك السفلي مصابة بالتهاب العظم والنقي الحاد. ويعيق نقص التزويد الدموي مناعة الجسم الطبيعية، ويعيق أيضاً دخول الصادات المجموعية systemic. وبعض الأمراض مثل مرض باجيت Paget's disease يحدث رقعة من العظم المتصلب الذي يصبح مخموجاً عندما ينكشف في قاع سنخ السن. وقد يحدث التهاب العظم والنقي في الفك السفلي عقب قلع السن في مرض العظم المرمرى marble bone.

التهاب العظم والنقي المصلب (غير المقيح) Chronic

osteomyelitis (non suppurative) sclerosing. ويبدأ بطريقة مخاتلة insiduously بنوبات حادة راجعة، تتورم فيها الأنسجة الرخوة فوق قطعة الفك السفلي المصابة. وهناك ألم مستمر وحمى وترسب عظم مؤلم جديد تحت السمحاق subperiosteal. وتستجيب النوبة الحادة إلى مجموعة جرعات من الصادات. ويصبح الفك السفلي متصلباً، وفيه تجاويف تحتوي على نسيج حبيبي منتشر في المنطقة المخموجة كلها. ولا يتشكل القيح ولا الأوشطة sequestra. وتستمر الحالة بعناد، وقد تبقى بالرغم من مجموعات الصادات الطويلة الأمد والتقسير decortication المتكرر. وفي بعض الحالات، يؤدي قطع الفك فقط إلى الشفاء من الخمج، وقد يصر على هذه الطريقة الجذرية المريض اليأس. والاستجابة السريعة للصادات مثل تتراسيكلين وميترونيدازول وكلينداميسين، توجي بأن سبب الخمج هو جراثيم لاهوائية anaerobic، مع أن إيجادها والتعرف عليها في الأنسجة الحبيبية لم يتحقق. وقد أبرز هذا المرض المزعج إلى الوجود تدني حدوث التهاب العظم والنقي المقيح.

مسار التهاب العظم والنقي The course of osteomyelitis

وهو في الفك السفلي يشبه الالتهاب في العظام الأخرى. ويصاحب التهاب العظم والنقي الحاد تورم الأنسجة الرخوة التي تطلوه، وألم

حدوث التشوه فيما بعد. وقد يشاهد نقص التنسج hypoplasia في ميناء السن الأول صاحب العلاقة، عندما يبرز، كما يمكن أن يفشل الفك العلوي في الوصول إلى حجم يساوي حجم الجهة غير المصابة. وقد يشاهد التهاب العظم والنقي في أي من الفكين عند الأطفال ذوي التغذية السيئة، ويصحبه تكون كتل من العظم الجديد تحت السمحاق.

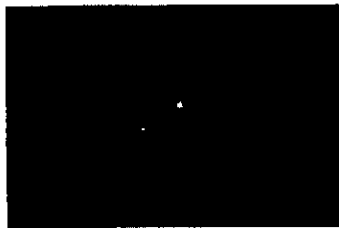


الشكل ٣٢-١٣ التهاب عظم ونقي حاد في الفك العلوي في أثناء الطفولة، ويبين تورماً مميزاً حول الحجاج periorbital.



الشكل ٣٢-١٢ التهاب عظم ونقي في الفك السفلي، وقد تم نزع وشيظ sequestrum كبير بعد ذلك بوقت قصير.

التشعيع العلاجي Therapeutic irradiation. وهذا يؤدي الأوعية الدموية داخل العظم، ويعيق قدرة خلايا العظم على الانقسام وإحداث التصليح في حالة وقوع الإصابة. وقلع السن من جزء من فك تعرض سابقاً للتشعيع بمستويات علاجية، يحمل في جنباته خطورة التهاب العظم والنقي بعد التشعيع postirradiation osteomyelitis، وتدعى هذه الحالة النخر الشعاعي radionecrosis (الشكل ٣٢-١٤). والخطورة موجودة أيضاً إذا تم نزع الأنسجة الرخوة عن العظم، أو إذا ترك العظم عارياً بعد الإصابة.



الشكل ٣٢-١٤ نخر شعاعي في الفك السفلي. جهة الفك السفلي اليسرى النخرة قد تقرحت خلال الجلد.

ويحدث بعد تشعيع ورم في الأنسجة حول الفم، انفعال فيبريناوي fibrinoid وتقرحات في الغشاء المخاطي في المنطقة

مزعج نابض، ووعكة وحمة. والثلاثة فوق القطعة المصابة متورمة، وتصبح السن التي تحتويه متحركة ومؤلمة. وقد يصل القيح إلى السطح عبر الجيوب التي تخترق القشرة وما يعلوها من عظم جديد تحت السمحاق الذي يشكل الكساء العظمي involucrum، ثم ينح discharge في الوجه أو في داخل الفم. وقد يظهر رأس الخراج عبر الأغشية حول الأسنان. وبمجرد أن ينح القيح، يدخل المرض مرحلة مزمنة أقل ألماً، وعندها يشعر المريض بأنه سليم نسبياً إلا عند اشتداد الخمج. والخمج الذي يصيب كتل العظم المتصلب هو في الغالب خمج مزمن منذ البداية. وقد تتج discharge الأوسطة التي تتألف غالبيتها من عظم قشري، ولكنها غالباً ما تحتاج إلى أن تنزع جراحياً (الشكل ٣٢-١٢).

المعالجة Management. لاجدث التهاب العظم والنقي الصريح الذي يصيب أجزاء كبيرة من الفك السفلي، شريطة بدء المعالجة بالصادات الفعالة مبكراً، مثلاً، بمجرد أن يبدأ الخدر في الذقن يعطى جمع من الأموكسيسيلين والفلوكساسيلين، ويستمر إعطاؤهما مدة ٦-٤ أسابيع، إلا إذا أشارت فحوصات القيح، عند توافرها إلى صادة أخرى.

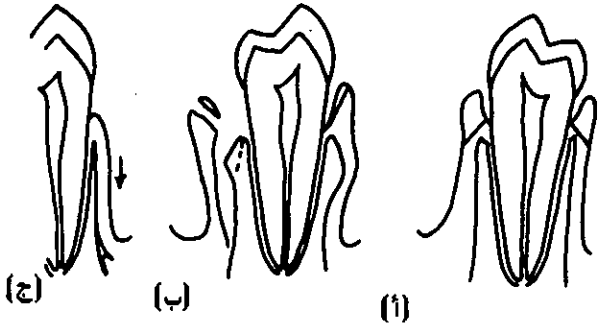
ويجب نزع الخراجات تحت السمحاق، كما يجب قلع الأسنان التي يحيط بها القيح، والأسنان المتسوسة تسوساً كبيراً التي قد تكون مصدراً للخمج، إذا أمكن قلعها بسهولة. وفيما بعد تستأصل الأوسطة sequestra جراحياً عندما تنفصل. وقد يحتاج التهاب العظم والنقي المزمن إلى تصحين saucerisation العظم المصاب حتى يتم الوصول إلى اللب السليم الذي ينزف، أو ربما يحتاج إلى استئصال كتلة العظم المتصلب - ويفضل ذلك عندما يتم تحديدها بارتشاف العظم.

التهاب العظم والنقي الحاد في الفك العلوي في سن الرضاع Acute osteomyelitis of the maxilla in infancy. وهو كيان مميز جيداً (الشكل ٣٢-١٣). ويبدأ عند الوليد neonate في الأسابيع الأولى من حياته، ويسبب تورماً كبيراً في الجفنين بحيث يعتقد خطأ أنه هلل حجاجي orbital cellulitis. ويجب إعطاء الصادات في الحال. وإذا تكون رأس للقيح، فيغلب أن يكون تحت زاوية العين الداخلية أو فوق جرثومة الرحي molar germ الثانية الساقطة deciduous التي لم تبرغ بعد. وينفذ شق صغير ليحقق النزع. ويجب عدم محاولة إزالة العظم المخموج جراحياً إلا إذا ظهرت وشيظة sequestrum واضحة، إذ إن جراحة العظم تؤدي إلى

لا يحدث إذا استمرت العناية الدقيقة بصحة الفم. كما أن النيفيديبين niphedipine وهو موسّع للشريان التاجي، قد يسبب هذه الحالة أيضاً.

واللثة الشاحبة المتورمة، التي غالباً ما تصحبها بقع أرجوانية في مكان حدوث النزف تحت المخاطية، قد تكون هي الشكوى التي يراجع بها المريض، في حالات ابيضاض الدم leukaemia الحاد. وأكثر ضخامة hypertrophy مثيرة، هي تلك التي تشاهد في الحالات العائلية، ألا وهي الورام الليفي اللثوي fibromatosis gingivae، حيث يكون التضخم كبيراً إلى درجة ينظم فيها السن في اللثة المتضخمة بالرغم من أنه بزغ تماماً.

المعالجة Treatment. إذا أمكن السيطرة على سبب تضخم اللثة ومعالجته، فإن النسيج الزائد يمكن استئصاله، كما يمكن إزالة الجيوب الكاذبة وإعادة كفاف recontouring اللثة بعملية استئصال اللثة gingivectomy (الشكل ٣٢-١٥). (وقد يحدث تحسّن كبير عقب إزالة العوامل المسببة، وتنفيذ التصحيح الفموي oral hygiene الفعال، لذلك يجب تأجيل استئصال اللثة حتى ينتهي حدوث التحسّن الفموي). وإضافة إلى إزالة الجيوب، يعاد بناء هامش لثوي مشطوف. ويغطي سطح الجرح العاري معجون واقٍ خاص (Coepack®). ويستخدم استئصال اللثة في معالجة تكوين الجيوب وحالات الأمراض حول اللثة المصحوبة بتكوين جيوب متوسطة. وعندما يكون إعادة الكفاف recontouring العظمي مطلوباً، تستخدم عمليات السدائل flaps مع إعادة وضع السطح المخاطي mucoperiosteum القمي لإزالة الجيوب (الشكلان ٣٢-١٥ ب، ج).



الشكل ٣٢-١٥ الجراحة حول المنية. (أ) استئصال اللثة لإزالة جيوب عميقة بعض الشيء. (ب) و (ج) عملية سديلة A flap operation. شطف معكوس reverse bevel يستأصل الظهارة فوق اللثة من جهة الجيوب. ورفع سديلة مخاطية سمحاقية، وإعادة كفاف recontour العظم السنخي، ومن ثم ثقب السديلة نحو القمة وتقاط مع العظم حتى تلمس الجيب.

المشععة. ويجد المريض صعوبة في تنظيف أسنانه، كما أن التنظيف الطبيعي الناتج عن المضغ يقل لأن المضغ مؤلم. وجريان اللعاب ينقص أيضاً، وأحياناً بشكل دائم. وهناك ضمور في الأنسجة حول الأسنان التي تتكشف أعناقها الحساسة للأذى. ونتيجة لذلك، يعاني المرضى، حتى الذين كانوا يُعَنَوْنَ بنظافة أفواههم، من التسوس المتفشي. وحيثما كان ذلك محتملاً، يُنصح بقلع الأسنان في أجزاء الفك التي ستعرض لتسريع كبير، قبل بدء المعالجة. والتهاب العظم والنقي السلبي tuberculous والشمعي actinomycotic، وصمغة الإفرنجي gumma التي تصيب العظم، حالات قلما تشاهد في هذه الأيام.

خمج المفصل الصدغي الفكي السفلي Infection of the temporomandibular joint. ربما يحدث التهاب المفصل التقيحي على أنه إحدى مضاعفات التهاب العظم والنقي في الفك السفلي، أو الالتهاب الخشائي mastoiditis الحاد، حينما يشمل الخلايا الهوائية البارزة المفصالية eminentia articularis، أو عندما ينجم خمج الأذن الوسطى، نتيجة الحصبة measles أحياناً، بين الصماخ meatus الغضروفي والعظمي إلى داخل المفصل. ويحدث الكثير من نمو طول الفك السفلي في منطقة اللقمة condyle، وقد يؤدي خمجها في سن الطفولة إلى تقييد نمو ذلك الجانب من الفك السفلي.

كُتَلُ اللثة LUMPS ON THE GUM

السبببات Aetiology. قد يكون التضخم اللثوي عاملاً (التهاب لثوي مفرط التنسج hyperplastic، أو ضخامي hypertrophic)، أو موضعياً. أما الكتل المفردة فوق اللثة، فهي تعرف باسمها التقليدي epulides وُرام اللثة^١. وعندما يكون الناتئ السنخي alveolar process العلوي بارزاً والشفة العليا قصيرة، فإن المريض يترك شفثيه متباعدتين في أثناء الراحة. وتصبح هوامش اللثة المكشوفة جافة وملتهبة التهاباً مزمناً. ويتكون جيب بين اللثة المتورمة وميناء تاج السن (تكون جيب زائف). وبمضي الوقت تحدث درجة من التليف، تجعل التضخم دائماً. وقد تؤدي التغيرات الهرمونية في أثناء المراهقة دوراً في استهلال onset الالتهاب اللثوي المفرط تنسجياً. ويسبب الفينيتوين phenytoin الذي يوصف للسيطرة على الصرع فرط تنسج لثوي عام، بالرغم من أن هناك أدلة على أن ذلك

^١ Epulides مستمدة من كلمة اليونانية: πτε ومعناها فوق وكلمة οολιο ومعناها اللثة.

ورم اللثة الليفي، في مواقع التهيج الموضعي، وهي مسوكة بشكل عام، وتبدأ عادة على هيئة تضخم الحليمة بين الأسنان. أما عند الأطفال، فلها علاقة مع الشدغ الصغيرة الحادة التي تبقى بعد أن تسقط السن الأولى. وعلى العكس من الورم اللثوي الليفي، فإنها تبقى طريقة زهرية اللون ووعائية vascular. وقد يكون العامل المهيج عند الحوامل، ترسب حصي قليلة نسبياً، ويعتقد أن الاستجابة الشاذة تتكيف مع التغيرات الهرمونية في أثناء الحمل. وقد أطلق على هذه الأورام الالتهابية المفرطة نسيجياً اسم ورم الحمل اللثوي أو أورام الحمل. وبالفعل، قد تكون هوامش اللثة حمراء متورمة بشكل عام، ونتيجة لذلك تنزف بسهولة خلال أشهر الحمل الأخيرة. ويجب أن تشجع المريضة على زيارة طبيب الأسنان، وأن تحسن التصحيح الفموي oral hygiene بدل إهماله عندما ينشأ عندها التهاب اللثة في الحمل. وتدعى الأورام المشابهة التي تحدث عند الذكور والنساء غير الحوامل، خبيثومات مقيحة. ومن الناحية النسيجية، تتألف جميع هذه الأوقات من نسيج ضام خلوي وعائي، توجد فيه خلايا التهابية كثيرة إذا تفرح. وتنزغ أورام الحمل إلى الضمور بعد ولادة الطفل. ولأنها وعائية، فقد يكون النزف بعد الاستئصال مزعجاً، إذ يفضل استئصالها باستعمال جهاز إنفاذ حراري diathermy خاص بالأسنان، له مسرى كهربائي قاطع، أحادي القطبية unipolar cutting electrode.

الورم اللثوي ذو الخلية العملاقة Giant cell epulis. هذه الأورام الأرجوانية المسوكة pedunculated أيضاً ربما تنتج عن فرط تنسج التهابي. وهي شائعة بدرجة أقل من أورام اللثة الليفية أو الخبيثومات المقيحة، وقد تنشأ بمحاذاة سنخ socket مخرج أو في موقع السن الساقطة الأولى. ويجب أن يشمل الاستئصال الموضعي لهذه الأورام اللثوية، كشط سطح العظم. كما يجب معالجة أي مهيج موضعي. وهي تشبه نسيجياً الخبيثوم داخل العظم ذا الخلية العملاقة (انظر لاحقاً).

الخبيثوم المحدث بالبليلة السنوية Denture-induced granuloma (انظر الفصل ٣١).

فرط التنسج الليفي في الأهدوبات Fibrous hyperplasia of the tuberosities. يزداد السمحاق المخاطي mucoperiosteum فوق الأهدوبات سماكة، خاصة في ناحية الحنك palate. وقد يكون التضخم كبيراً إلى درجة تلتقي فيها الكتل اللاطئة sessile نصفاً الكروية في خط الوسط تقريباً.

ورم اللثة الليفي The fibrous epulis. إنه فرط تنسج hyperplasia التهابي محدود في اللثة. وينشأ استجابةً لتهيج موضعي من هامش تجويف متسوس حاد، أو نتيجة وجود حصاة تحت اللثة، وكثيراً ما ينشأ من حليمة بين الأسنان interdermal papilla. ويكون في البداية طرياً أحمر اللون، ولكنه يصبح متيناً زهري اللون عندما يترسب مزيد من المغراء collagen في وسط الكتلة. وغالباً ما يكون مسوكةً pudunculated، ومع ذلك قد تكون السويقة pedicle قصيرة جداً عند المعاينة الأولى بحيث تبدو لاطئة sessile. وتتوقف معظم الأورام اللثوية الليفية عن التضخم بعد أن يبلغ قطرها ١ سم تقريباً. والقليل منها كبير جداً، ويتفرح نتيجة الرضخ في أثناء المضغ، وربما شابة الأورام الخبيثة عند المعاينة الأولى. والاستئصال البسيط مع إعادة كفاف recontouring اللثة موضعياً، ووضع حشوة لثوية، يوفر الشفاء شريطة معالجة مصدر التهيج أيضاً، وبغير ذلك يرجع ورم اللثة.

ورم الحمل اللثوي والخبيثوم المقيح Pregnancy epulis and pyogenic granuloma (الشكلان ١٦-٣٢ و ١٧-٣٢). تظهر كتل طريقة سريعة التضخم في اللثة في سن البلوغ وفي أثناء الحمل، وأحياناً عند الأفراد الأكبر سناً في الجنسين معاً. وتنشأ، مثل



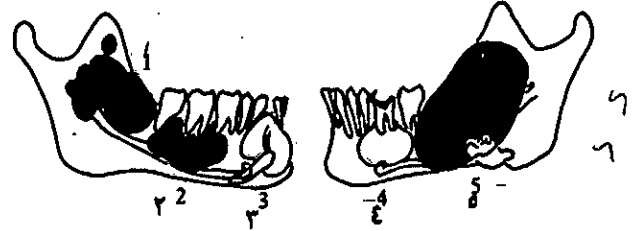
الشكل ١٦-٣٢ ورم الحمل.



الشكل ١٧-٣٢ خبيثوم مقيح pyogenic granuloma في لثة سيدة متوسطة العمر. لقد تفرح الورم وتعرض للزيف، لذلك كانت الشفتان شاحبتين.

كيسات الفك CYSTS OF THE JAW (الشكل ٣٢-١٨)

تحدث كيسات مختلفة في الفكّين، وستوصف تلك التي يحتمل أن يواجهها الجراح العام. وفي معظم الحالات، تتألف الكيسة من محفظة ليفية يغطيها من جهتها الداخلية نسيج ظهاري epithelium. ويشار إلى الطبقتين معاً على أنهما بطانة الكيسة.



الشكل ٣٢-١٨ رمان يبينان بعض كيسات الفك: (١) كيسة قرنية عديدة المساكن مع كيسات وليدة؛ (٢) كيسة عظم وجيدة؛ (٣) كيسة خارج جريبية حاوية للسن؛ (٤) كيسة حول قمية (كيسة سنّية أو كيسة جذرية)؛ (٥) كيسة حاوية للسن.

الكيسات حول القمية، أو الجذرية، أو السنّية، Periapical, radicular or dental cysts

تتشأ هذه الكيسات في قمم الأسنان ذات اللب المنخور. وهي مبطنة بظهارة حرشفية مطبقة stratified squamous epithelium مستمدة من حطام مالاسيز* الظهاري epithelial debris of Mallassez. وحالما تتكون هذه الكيسات تنمو ببطء مسببة ارتشاف العظم المحاذي، وفيما بعد توسع الفك. وإذا لم تعالج، فإنها تصبح كبيرة لتشمل الجزء الأكبر من جسم الفك السفلي، أو معظم الجهة الواحدة بما في ذلك فرع الفك السفلي. وفي الفك العلوي، تكبر الكيسات حتى تملأ جيب الفك العلوي وصماخ meatus الأنف السفلي، قبل أن تسبب توسعاً عيانياً. ويجب تمييزها شعاعياً من سرطان الغار antrum.

الكيسة الحاوية للسن Dentigerous cyst

وتنشأ نتيجة انفصال ظهارة المينا enamel epithelium المتقلصة، عن سطح تاج سنّ لم تبرز، مع تجمع سائل في الفجوة بينهما. وهي تنمو بطريقة تشبه الكيسات حول القمة، ما عدا أنها ترشح السن التي ترتكز

* لويس تشارلز مالاسيز Louis Charles Mallassez، ١٨٦٢-١٩١٠. جراح واختصاصي علم أمراض باريسي. وصف بقايا ظهارية في الغشاء حول السن عام ١٨٨٥.

إليها. وتترشح السن عادة إلى عمق الفك، وتمنعها الكيسة من البزوغ. وترتكز بطانة الكيسة عادة حول عنق السن، بحيث يبرز التاج داخل تجويف الكيسة. وأحياناً يكون جانب التاج فقط محاذياً لتجويف الكيسة. والأرحاء الثالث third molars العليا التي لم تبرز بعد، هي التي تشاهد في صورة الأشعة مزاحةً عاليًا نحو أرضية الحجاج، وتكون مشمولة عادة في كيسات حاوية للأسنان.

المعالجة Treatment. قد تعالج الكيسات حول القمية وكذلك

الكيسات الحاوية للأسنان، إما بفصع enucleation البطانة من التجويف العظمي وإغلاق الجرح إغلاقاً أولياً، أو بالتجويف marsupialisation. وعند تخويف الكيسة، تنفذ فتحة واسعة في العظم الرقيق الذي يغطيها وفي بطانتها جميعاً، وتثنى السديلة الجراحية في مخاطية الفم إلى الداخل حتى تلتقي مع حافة البطانة المقطوعة. ويحشى التجويف مبدئياً. وقد يحتاج الأمر فيما بعد إلى سداً خاصة لتبقي الفتحة مشرعة. وحالما يخف الضغط، يبدأ التجويف بالامتلاء. وقد تعالج كيسات الفك العلوي الكبيرة التي تشغل معظم الجيب، بنزع بطانة الكيسة وإزالة الحاجز بين التجويف العظمي والغار antrum. ثم يخاط جرح الفم بعناية.

وفي حالات الكيسات حول القمية، يجب معالجة السن الميته المؤذية إما بقلعها أو معالجة جذرها. وفي بعض الأحيان يمكن الاحتفاظ بالسن المتورطة في كيسة حاوية للسن، إذ يتم حفره حتى يبرز. وهناك عدد لا بأس به من التفاصيل الفنية المتعلقة بهذه العمليات، التي يجب على المعالج أن يألفها حتى يضمن النجاح.

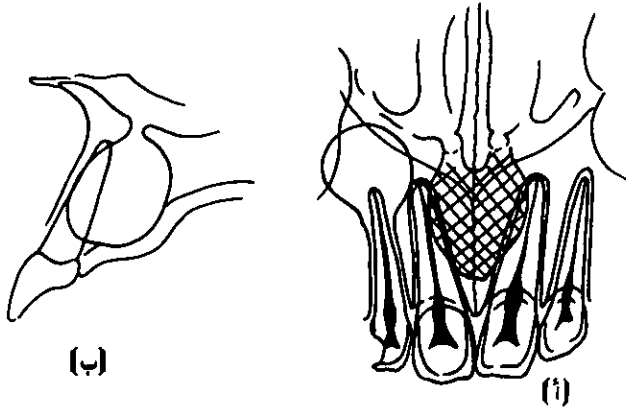
الكيسات القرنية Keratocysts

وتتملك هذه الكيسات طبقة رقيقة من الظهارة المترنة keratinised في جهتها الداخلية، كما تمتلك بطانتها عدداً من الظواهر المتميزة التي يتعرف عليها اختصاصي الأمراض النسيجية. وتنشأ هذه الكيسات من خيوط ظهارية ثمانية residual strands of epithelium من صفيحة الأسنان. وينشأ بعضها بين الأسنان المنتصبية، والبعض الآخر خلف الرحي الثالثة في قاعدة الناتئ المنقاري coronoid process. وتدعى الكيسات في هذه المواقع، الكيسات الأولية primordial. وتنشأ كيسات أخرى من حطام سيريس* الظهاري epithelial debris of Serres (أي بقايا الصفيحة السنّية فوق تاج السن مباشرة)، وتغلف

* إتيان رينود أغسطس سيريس Etienne Reynaud Augustin Serres، ١٧٨٦-١٨٦٨. أستاذ التشريح والتاريخ الطبيعي في جاردن دو بلانتية، باريس.

المشقوق، ما هي إلا بعض الشذوذات الهيكلية التي يمكن أن توجد في هذه الحالة. وقد تم ذكر عيوب كثيرة أخرى بين ظواهرها النادرة.

الكيسات الأنفية الحنكية Nasopalatine cysts. تنشأ هذه الكيسات في قنوات القواطع، فتحدث تجويفاً عظمية كروياً خلف القواطع العليا الوسطى (الشكل ٣٢-١٩). وتتألف من محفظة ليفية تبطنها ظهارة من جهتها الداخلية، وتكون في بعض الحالات ظهارة حرشفية مطبقة stratified squamous epithelium، وتكون في أخرى ظهارة تنسسية في طبيعتها فيها خلايا عمودية وأخرى تفرز مخاطاً وثلاثة مهدبة. ويندر أن تصل الكيسات الأنفية الحنكية إلى حجم كبير، ولكنها قد تفعل ذلك إلى درجة يظهر فيها التورم في خط وسط الحنك، أو ينفخ الصفيحة الشفوية السفوية alveolar. وتنشأ الكيسات من ظهارة القنوات الأنفية الحنكية، وتعالج برفع سديلة حنكية ونزع بطانة الكيسة.



الشكل ٣٢-١٩ (أ) رسم توضيحي للمظهر الشعاعي لكيسة أنفية حنكية (قناة القاطعة). وتشاهد كيسة حول قمية فوق القاطعة العليا اليمنى الوحشية. (ب) مقطع في عظم القواطع يبين العلاقة بين كيسة أنفية حنكية، والقواطع، والحنك، والقنوات القاطعة.

الكيسات الأنفية الشفوية Nasolabial cysts. وتنشأ خارج عظم الفك العلوي، ولكنها قد تسبب انخسافاً في سطحه. وهي ترفع جناح الأنف، وتجعل الجزء العلوي من الثنية الأنفية الشفوية مستوية، وتكون تورماً متموجاً fluctuant في التكم sulcus الشفوي، وتنتفخ في صماخ meatus الأنف السفلي. وقد تنشأ الكيسات من الزعفة الظهارية epithelial fin، أو من الظهارة المحصورة بين الارتفاعين الأنفي الوحشي والفكي العلوي عند اندماجهما. وهي

السن في أثناء نموها، وهكذا لا تميز شعاعياً من كيسة حاوية للسن dentigerous؛ ومع ذلك، تبقى هذه الكيسات منفصلة عن تاج السن، بجريئة سنّية، وبذلك تدعى كيسات حاوية للسن خارج الجريئة extrafollicular. وقد تنشأ الكيسات القرنية منفردة أو من بؤرات متعددة في الصفيحة السنّية، وقد تنشأ في مجموعات لتشكل كيسة عديدة المساكن multilocular أو بشكل فردي في أماكن مختلفة في كلا الفكين. وفي حوالي نصف الكيسات، تتكاثر البطانة الظهارية داخل المحفظة الليفية، وقد تنشأ كيسات وليدة daughter cysts بهذه الطريقة. وتنزع هذه الكيسات للرجعة بعد الجراحة في حوالي ٤٠ بالمائة من الحالات، وبطانتها دقيقة جداً في الغالب وتتمزق بسهولة، وأي جزء يترك منها يبدأ بتكوين كيسة جديدة. كما يمكن أن تبقى الكيسة الوليدة (خاصة إذا كانت مجهرية)، أو تتكون كيسات جديدة من بقايا ظهارية في الصفيحة السنّية المحاذية، أو في جزء آخر منها. إن الفصع enucleation ببذل جهه فائق حتى يتم تجنب تأذي البطانة وضمان استئصالها استئصالاً تاماً، يقلل نسبة الرجعة recurrence، كما أن المعالجة التحفظية الخذرة كافية عادة. وأي كيسة راجعة أو جديدة، تنشأ عند مصاب بكيسات متعددة المساكن، تعالج بنفس الطريقة. ويشاهد أحياناً مريض لديه عنقود كبير من الكيسات القرنية، ومثل هذه الكيسات المتعددة المساكن، لا تعالج بسهولة بالطرق التحفظية، ويفضل في معالجتها أن تستأصل قطعة الفك المصابة، وتغير بطعم عظمي bone graft. ويجب بذل العناية حتى لا تنكسر العينة، لأن الرجعة في الطعم العظمي وصفت في التقارير الطبية، وربما نشأت من جسيمات غطائية تم نثرها في الجرح.

الكيسات المتعددة-متلازمة وخفة الخلايا القاعدية Multiple cyst-basal cell naevus syndrome. هناك متلازمة تصيب أجهزة عديدة، وهي غالباً وراثية، وقد تكون الشكوى الأولى فيها كيسات قرنية في الفك. وتبدأ في الظهور عندما تبرز الأسنان الدائمة. كما تنشأ في الجلد في سن متأخرة، وهذات راحية وأخمصية، ودخينات milia حول الجفنين، ووحمة خلايا قاعدية basal cell naevus، وسرطان خلية قاعدية basal cell carcinoma حقيقي. وقد تظهر أيضاً كيسات بشرانية epidermoid cysts متعددة تحت الجلد. وقاعدة الجمجمة القصيرة، والفك السفلي الأقم prognathic، وتجسير السرج التركي bridging sella turcica، وتكلس المنجل flax، والسنسة المشقوقة spina bifida، والأضلاع

aspiration سائل الكيسات *Cyst fluids*. وقد يساعد الرشف periapical في تفريق كيسات الفك، إذ تحتوي الكيسات حول القمية والكيسات حاملة السن dentigerous cysts على سائل صافٍ أو ضارب إلى اللون البني، كما تحتوي على بلورات الكوليستيرول. أما سائل الكيسة القرنية keratocyst، فإنه أبيض بلون القشدة وهو يشبه القيح، ولكنه عديم الرائحة، بينما يكون سائل الكيسات الأنفية الحنكية والأنفية الشفوية ساطعاً أو مخاطانياً mucoid.

مضاعفات الكيسات الفكّية Complications of jaw cysts. يتورم الوجه أو الفك في داخل الفم، عندما تنمو الكيسة. ويسبب ضغط الكيسات على جذور الأسنان المعاذية ترحزحها جانباً. وتمنع الكيسات حاملة السن ونوعها خارج الجريبي extrafollicular dentigerous cysts الأسنان المتورطة من البزوغ. ولكن بزوغ الأسنان المعاذية التي لم تبرز بعد، قد يعاق بسبب الكيسة التي تنشأ في الفكّين عند الأشخاص الصغار في السن. وقد تصبح محتويات الكيسة مخموجة، وإذا كانت كبيرة فإن ذلك له مخاطر كافية. ومن الواضح أن الكيسة الكبيرة تسبب ضعف الفك السفلي كما يمكن حدوث كسور مرضية فيه.

أورام الفكّين اللبّية-العظمية

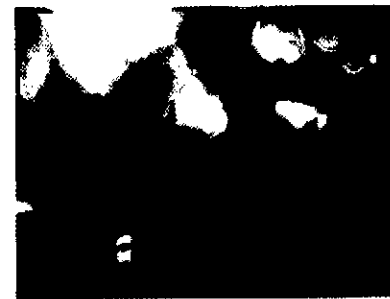
FIBRO-OSSEOUS JAW TOMOURS

إن الحالات المختلفة التي تسبب تضخم أحد الفكّين تبين مظهرًا نسيجياً يدعى التهاب العظم اللبّي osteitis fibrosa، ويبين الفحص النسيجي تغيير العظم بنسيج ليفي خلوي من منشأ عظمي osteogenic. ويترسب العظم المنسوج في النسيج اللبّي في بنيته الاسفنجية ذات الأبعاد الثلاثة، ويظهر في الصور الشعاعية على شكل زجاج مسنفر ground glass أو بصمات الأصابع أو قشر البرتقال، ولكنه يشاهد في المقاطع النسيجية على هيئة تراكيب trabecula رقيقة غير منتظمة تشبه الحروف الصينية. أما الآفات الأكثر نضوجاً فغالباً ما تحتوي على عظم صفاحي lamellar، وتحتوي آفات أخرى على نسيج متكلس قاعدي له صفائح متراكزة concentric تشبه ملاط الأسنان cementum. وتغطي الآفة طبقة رقيقة من عظم جديد تحت السمحاق بسبب توسع الفك.

ثدن العظم اللبّي Fibrous dysplasia of bone. وقد يصيب عظام الفك كافة عظم وحيدة، أو كجزء من ثدن ليفي متعدد، أو

تنزع إلى أن تكون مبطنة بظاهرة تنفسية، وغالباً ما تحتوي على سائل مخاطاني mucoid مثل الكيسات الأنفية الحنكية. ويتم تسليخ الكيسة الأنفية الشفوية من خلال شق في مخاطية التّم الشدقي العلوي.

الكيسة العظمية الوحيدة Solitary bone cyst. وهذه تشبه الكيسات العظمية الوحيدة في العظام الطويلة. ويحدث معظمها في الفك السفلي في منطقة الضواحك والأرجاء أكثر من منطقة القواطع أو الفرع ramus. ويكون التجويف العظمي كروياً أو بيضاوياً في البداية، ولكنه ينتفخ إلى الخارج في شكل مفصّص lobulated، تاركاً وراءه حروفاً ridges على الجدران. وتلتف الكيسة، بشكل خاص، إلى أعلى بين جذور الأسنان المعاذية (الشكل ٣٢-٢٠). ويحدث توسع في الفك في وقت متأخر، كما يشكل الغطاء من العظم تحت السمحاق subperiosteal حروفاً على سطح التجويف أيضاً. وليس للكيسة بطانة تسلخ dissectable، ولكن لها طبقة رقيقة من نسيج ضام فوق سطح تجويف العظم. ويبين الفحص النسيجي ارتشاقاً محدوداً في العظم، لا بل ترسباً عظمياً. وتنزف الكيسات من جدرانها بسهولة من الأوعية ذات الجدران الدقيقة عند رشف الكيسة. ورشف العينات الكبيرة بلطافة، بينما تسمح إبرة ثانية بدخول الهواء إلى الكيسة، يكشف عن سائل أصفر اللون يحتوي على مستويات عالية من البيليروبين bilirubin. وإذا تم رشف الدم وتبيذه cetrifugation، ظهر لون السائل الطافي بلون أصفر بسبب البيليروبين، ويتجلط السائل على العكس من سائل كيسات الفك الأخرى. وإذا أزيل جزء من الجدار العظمي وخيطت سدلة الأنسجة الرخوة في مكانها، فإن ذلك يحفز شفاء هذه الكيسات عند البالغين، ولكنها قد ترجع في فترة الطفولة أو المراهقة المبكرة. وقد تمثل هذه الكيسات زيغا aberration موضعياً في نمو العظم.



الشكل ٣٢-٢٠ كيسة عظمية وحيدة وقد زرخحت الرحي الثانية السفلية.

الجاف dry socket وخمج العظم المتصلب المحاذي الذي يصاب بالتوشط sequestration ببطء. ويحتاج التشوه الوجهي وصعوبة لبس البدلة السنية نتيجة تضخم الحروف العظمية bony ridges إلى عمليات قصصنة، تقدم الفائدة للمريض لفترة قصيرة من الوقت لأن التضخم يرجع. وعند إصابة الفك العلوي، ترتقى الآفة عبر الوجه إلى قَبْوِ vault الجمجمة. ويشيع مرض باجيت في الفك السفلي بدرجة أقل من الفك العلوي، وقد تكون إصابة الفك السفلي الإصابة الوحيدة لسنوات عديدة. ومرض باجيت الذي يصيب الفكين نادر الحدوث. وآفات الخلايا العملاقة الحميدة التي تشبه الحَبَبِيُومَاتِ granuloma-like (انظر لاحقاً) والغرنُ العظمي osteosarcoma، هما من مضاعفات المرض الأخرى النادرة ولكن المهمة.



الشكل ٣٢-٢١ مرض باجيت في الفك العلوي.

آفات الخلايا العملاقة في الفكين Giant cell lesions of the jaws

حَبَبِيُوم الخلية العملاقة The giant cell granuloma. تحمل هذه الآفة بعض الشبه نسيجياً لورم ناقضة العظم osteoclastoma في العظام الطويلة، ولكنها حميدة تماماً. ويمتلك الورم سدى stroma من خلايا نسيج ضام ممتلئ، ومغراء collagen ضئيلاً، وأوعية دموية كثيرة لها جدران دقيقة، وعدداً كبيراً من خلايا عملاقة تشبه ناقضة العظم osteoclast. وقد يوجد عدد كبير من المُنْسَجَات histocytes المنتثرة خلال الآفة. وهي بذلك تشبه من الناحية النسيجية ورم اللثة epulis ذا الخلايا العملاقة والورم البني brown tumour في الفرج الدريقي hyperparathyroidism. وفي معظم الأحيان، يحدث حَبَبِيُوم الخلية العملاقة في وسط الفك، إما في الفك السفلي أو الفك العلوي. وهو يشكل ورماً مفصصاً، وبالتالي يسبب تجويفاً له حروف ridges داخل العظم (الشكل ٣٢-٢٢). ويغطي الورم في المكان الذي يَحْتُ erode فيه القشرة، طبقة رقيقة من عظم جديد تحت السمحاق subperiosteal يظهر سطحه المفصص في صور الأشعة الإطباقية occlusal، وذلك بميز الحالة شعاعياً عن كيسة

كأحد عناصر متلازمة ألبرايت* Albright. وقد ينمو الورم سريعاً في أثناء طفرة النمو عند المراهقين، والتشوه الناجم عن ذلك يثير القلق. ويعقب الجراحة في هذه السن رجعة الآفة كما تزداد سرعة نموها. ويتباطأ التضخم عادة بمجرد اكتمال النمو الهيكلي، عندما تحقق قصصنتها نتائج مقبولة. وإذا أصبحت الجراحة ضرورية في أثناء المراهقة، يجب أن يكون هدفها استئصال الآفة تحت السمحاق مع ترميم مباشر بطعم عظمي. وتحتوي بعض أمثلة الثدن الليفي عند المرضى الشبان على ترسبات قليلة من عظم منسوج يظهر سريريا كأفة مفصصة شفيفة للأشعة بدرجة كبيرة، ولها حروف في الجهة الداخلية للعظم المحيط تعطيه مظهراً تريبقياً trabecular خشناً. والتشخيص قبل خزعها صعب؛ لأن هذا المظهر الشعاعي شائع في أورام الفكين المختلفة.

الليفومات المتعظمة والملاطية Ossifying and

cementifying fibromas. يخضع الثدن الليفي لبعض العوامل الطبيعية التي تضبط نمو العظم، وله عادة محيط يشاهد بصعوبة شعاعياً في الفكين، باستثناء الحالات الشفافة للأشعة بدرجة كبيرة. والليفوم المتعظم ورم حميد، وقد يشبه الثدن الليفي نسيجياً، أو يبين مجموعات كروية، تشبه ملاط الأسنان cementum-like من النسيج الموصوف سابقاً. وتبقى هذه الآفات محدودة، ولكنها تنمو باطراد. وقد يصل النوع الملاطي cementifying بشكل خاص إلى حجم كبير، ويتم فصعُه enucleation بسهولة، ولكن ذلك يستدعي الحذر للبقاء على سلامة اتصال الفك.

مرض باجيت* Paget's disease. وقد يصيب الفكين، وغالباً الفك العلوي (الشكل ٣٢-٢١). وفي مراحله الأولى، تشاهد ظواهر التهاب العظم الليفي النسيجية والشعاعية. وفي الآفات الأكثر نضوجاً، تظهر رَقَع قطنية متصلبة نموذجية، وهي عبارة عن عظم صناعي lamellar أكثر نضوجاً، ويؤدي فرط ملاط الأسنان (فسيفسائياً) mosaic يميز الاضطراب. ويؤدي فرط ملاط الأسنان hypercementosis إلى صعوبة في قلعها. ويكون العظم شديد الوعائية vascular، مما يؤدي إلى نزف شديد عقب الجراحة، بعد قلع الأسنان أيضاً. ومن المضاعفات التي ذكرت سابقاً، السنخ

* فولسر ألبرايت Fuller Albright، ١٩٠٠-١٩٦٩. طبيب، مستشفى

ماساتشوستس العام، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

* سير جيمس باجيت Sir James Paget، ١٨١٤-١٨٩٩. جراح، مستشفى سانت بارتولوميو، لندن.

كالسيتونين إذا أعطي يوميًا بزرقة تحت الجلد لمدة عام، يؤدي إلى انصراف الآفة ببطء. وقد تحتاج الكيسات المصلية التي قد تتشكل مع تراجع الآفة، إلى النزح.

ورم ناقضة العظم Osteoclastoma. يحدث ورم ناقضة العظم الخبيث في الفكين بشكل نادر. ويعتمد التشخيص على الظواهر النسيجية بشكل رئيسي. والنمو السريع وتدمير الفكين تميزاً واسعاً قد يحدثان في حبيبيوم الخلية العملاقة giant cell granuloma والورم البني في الفم الدرقي hyperparathyroidism. كيسة أم الدم العظمية Aneurysmal bone cyst. وتظهر سريرياً بملامح سريرية وشعاعية تشبه حبيبيوم الخلية العملاقة. وهي عبارة عن ورم طري يشبه الإسفنج في وسط الفك، وينزح دمًا حتى يتم فصعه enucleation فصعاً تاماً. ويشكل السدى stroma الخلوي الليفي حواجز حول أحياز مملوءة بالدم مع مجموعة من الخلايا العملاقة تنتشر هنا وهناك في النسيج. وكيسات أم الدم هي بالتأكيد شكل من أشكال حبيبيوم الخلية العملاقة giant cell granuloma تقريباً، ويمكن أن تعالج أيضاً بالكالسيتونين.

الشاروبية Cherubism. ويورث بواسطة جين gene سائد بدرجات مختلفة من النفاذ penetration: وتحتوي الآفات الشاروبية على خلايا عملاقة تشبه ناقضة العظم osteoclast، وتشبه في الطفولة المبكرة حبيبيوم الخلية العملاقة. وتصبح فيما بعد متينة ومتليفة، مع نقص تدريجي في عدد الخلايا العملاقة، ثم تظهر شويكات من العظم المنسوج. وتظهر الآفات بشكل نموذجي بالجانبين، في زاويتي الفك السفلي خلال السنة الأولى من الحياة. وتظهر في الحالات الشديدة آفات جديدة في الجزء الأمامي من الفك السفلي وأيضاً في الجزء الخلفي من الفك العلوي. وقد يصاب كلا الفكين إصابة منتشرة ويتضخمان تضخماً كبيراً. وتشد الوجنتان المنتفختان الجفنين السفليتين، فتظهر الصلبة sclera تحت القرنية، وبذلك يبدو الطفل وكأنه ينظر إلى أعلى، ومن هنا جاء اسم الحالة. وتضمحل آفات الفك العلوي في فترة المراهقة، وتتبعها آفات الفك السفلي بالمثل في منتصف العشرينات. ويحتاج علاجها إلى قصاصة ترويقية cosmetic trimming فقط. وتعرض الآفات الواسعة إلى تعثر نمو الأسنان وبزوغها، كما يمكن فقدان الأسنان التي بزغت مبكراً.

وعاؤوم الدم في بطانة العظم Endosteal haemangioma. ويجب أن لا يخلط مع كيسة أم الدم العظمية aneurysmal bone cyst. وقد يواجه وعاؤوم الدم الكهفي cavernous في بطانة العظم

تسبب توسعاً نصف كروي. وتتزعج جذور الأسنان المحاذية، أو ترتشف بدرجة كبيرة. ويشاهد نوع مختلف من حبيبيوم الخلية العملاقة عند الأطفال (الشكل ٣٢-٢٣). وتميز الخزعة بينه وبين الأورام الخبيثة، وهي أول ما يفكر فيه المعالج السريري. ويجب عدم خلطه مع ورم اللثة ذي الخلية العملاقة، لأن إصابة العظم المستوطن غالباً ما تكون أكثر مما يبدو لأول وهلة، كما أن استئصال كتلة النسيج الرخو السطحية فقط يترك الكثير من الورم.



الشكل ٢٢-٢٣ صورة شعاعية تبين حبيبيوماً تصليحياً reparative granuloma ذا خلية عملاقة في الفك السفلي.

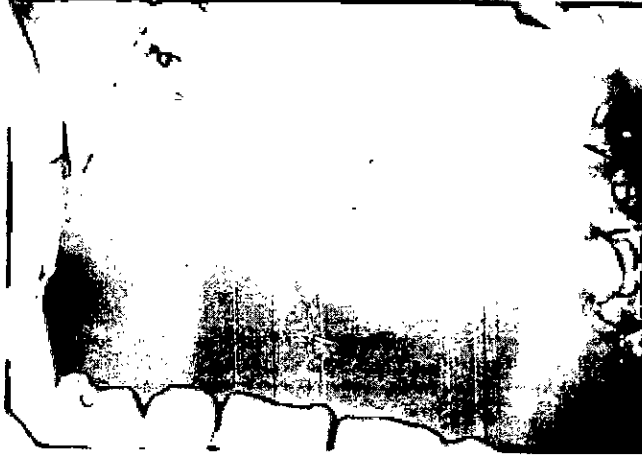


الشكل ٢٣-٢٤ حبيبيوم خلية عملاقة تحت سمحالي في ناتئ منخي ليسر عند أحد الأطفال. لقد دمر القشرة والعظم الإسفنجي المستوطن، وينتج منذ مرحلة مبكرة كتلة نسيج رخو لاطنة sessile شكلها مشووم.

ولأن حبيبيوم الخلية العملاقة لا يمكن تميزه من الورم البني في الفم الدرقي، ولأن الورم الأخير قد ينشأ قبل أن تتضح التغيرات العامة في العظم، فإن من الواجب استبعاد تشخيص الفم الدرقي قبل إجراء الجراحة الموضعية. وقد يحدث نمو سريع يثير القزع في حبيبيوم الخلية العملاقة في أثناء الحمل. ولم يغد من الضروري فصع enucleation الآفة أو كشطها curretage كطريقة للمعالجة. فقد بين هاريس* أن ٠.٥ مغم (١٠٠ وحدة دولية)

* م. هاريس M. Harris، معاصر. أستاذ جراحة الفم والفك العلوي، معهد أريستمان للدراسات العليا، لندن، إنجلترا.

الناتئ السنخي alveolar process، حيث يغزو العظم المستتبطن مباشرة. وبالمقابل، ربما ينتشر سرطان أرضية الفم والخذ واللسان، فيصيب العظم المحاذي (الشكل ٣٢-٢٥). وقد ينشأ سرطان الخلية الحرشفية داخل العظم بشكل نادر من بقايا خلايا الصفيحة السنية أو من بطانة الكيسات.



الشكل ٣٢-٢٤ حيد حنكي (صورة طبق الأصل).



الشكل ٣٢-٢٥ سرطان خلية حرشفية في أرضية الفم.

وكان سرطان الخلية الحرشفية عندما يصيب الفك السفلي يعالج بالجراحة تمامًا، لأن العظم يقتل الجرعة الموضعية للتشعيع ذي الفولطية السوية تحت المستوى الفعال، ولأن الجرعات العالية تحمل خطورة حدوث النخر الشعاعي في الفك. ولكن التشعيع ذا المليون فولط megavolt فعال الآن في السيطرة على السرطان الذي

والشئونة الشرياني الوريدي arteriovenous malformation جميعاً. وقد لا يؤيدان إلا إلى عملاقة العظم gigantism، أو إلى ورم مميز داخل العظم، الذي يعتقد خطأ، بناءً على المظهر الشعاعي، أنه كيسة أو حبيبيوم خلية عملاقة. وأمثلة الضخمة خطيرة إذ يمكن أن يعقب قلع السن الذي يعلوه أو كشف الورم جراحياً نزفٌ مفاجئ.

أورام العظم Tumours of bone

العظومات Osteomas وتظهر عادة على شكل كتل مسوكة pedunculated مستديرة فوق سطح الفكين. ويشاهد كلا العظومين: الإسفنجي والعاجي. والعظومات المتعددة في الفك السفلي، وبالذات عند زاويتيهِ، أحدُ ظواهر متلازمة غاردنر * Gardner's syndrome، التي تورث بواسطة جين سائد. وتشمل الظواهر الأخرى عظومات في العظم الجبهي frontal، وداء السليلات المتعددة multiple polyposis في القولون والمستقيم مع تحولاتها الخبيثة، والعضلوم الأملس leiomyoma في المعدة، والورم الرباطي desmoid في النذب الجراحية.

والأعران اللاطئة sessile exostoses المستديرة المتناظرة في جهة الفك السفلي اللسانية وفي منطقة الضواحك وخط الوسط في الحنك، تدعى الحبيود tori الحنكية والفكية (حنيد - torus)، وهي لا تنمو عادة نمواً جديداً بعد سن البلوغ - إنها آفات نمائية وليست ورمية (الشكل ٣٢-٢٤).

الغرن العظمي المنشأ Osteogenic sarcoma. ويصيب الفكين نادراً. وعلاجه هو جرعات تشعيع علاجية تامة يعقبها استئصال جذري، ويرافق الورم إنداز prognosis أفضل من الغرن العظمي المنشأ في العظام الطويلة.

الغرن الغضروفي Chondrosarcoma. وهو أيضاً نادر في الفكين، وينزع إلى أن يُشخّص خطأً على أنه غضروم chondroma، بحيث تقلت فرصة شفائه بالجراحة الجذرية.

أورام الفك السفلي الخبيثة

MALIGNANT TUMOURS OF THE MANDIBLE

سرطان الخلية الحرشفية Squamous cell carcinoma أكثر ورم خبيث شائع يصيب الفك السفلي. وقد ينشأ في المخاطية التي تغطي

* ي. ج. غارنر E. J. Gardner، معاصر. عالم ورائة أمريكي.

يغزو العظم؛ ونسبة نخر العظم بالأيدي المتمرسة أقل. ويُستعمل جمعٌ من المداواة بالأشعة والجراحة في الأورام الكبيرة، وتُستعمل الجراحة فقط طبياً في معالجة الرجعة بعد فشل المداواة بالأشعة.

العمليات الجراحية Surgical procedures. عندما ينتشر السرطان من الأنسجة المحاذية ليصيب الفك السفلي إصابة سطحية، فإن بالإمكان الحفاظ على القشرة المقابلة لتضمن استمرارية الفك. وعندما يصاب العظم الإسفنجي إصابة كبيرة، فإن الاستئصال القطعي segmental ضروري. وعلى العموم، يجب أن نفترض أن الانتشار عبر القناة السنّية السفلى قد حدث، ويجب استئصال العظم من ناحية ثقب الفك السفلي mandibular foramen الدانية إلى ما بعد ثقب الذقن mental foramen. وقد يحدث الانتشار عبر السمحاق والعضلة الفكّية اللامية mylohyoid، وهكذا يجب استئصال العضلة حتى العظم اللامي. واستئصال الأنسجة الرخوة استئصالاً واسعاً أمرٌ أساسي يضاف إليه تسليخ الرقبة جملةً block dissection إذا كانت العقد اللمفية مجسوسة.

وليس ضرورياً استبدال الفك السفلي إذا لم يصل الاستئصال إلى خط الوسط، ولكن تصليح الأنسجة الرخوة بسدائل مناسبة ضروري لضمان الوظيفة والمظهر. وكثيراً ما تستعمل سديلتان flaps جلديتان عضليتان: دالية صدرية deltopectoral، وصدريّة كبيرة pectoralis major، وأحياناً مع قطعة منزوعة الظهارة deepithialised، حتى تسمح بتصليح الفم من الداخل وسطح الجلد. وعندما تتأصل منطقة الذقن أيضاً، فإن تغيير الفك السفلي بغرسه implant مؤقتة، أو بالعظم، ضروري حتى تعلق الحنجرة فيه. ويمكن استخدام سدائل حرة يتم مفاغرتها anastomosis بالأساليب الوعائية المجهرية microvascular مع الشرايين والأوردة الموضعية، لتستبدل الأنسجة الرخوة، كما تستخدم على شكل سدائل مركبة لتستبدل كلاً من الأنسجة الرخوة والعظم. وفيما بعد يمكن وضع غرسات من تيتانيوم متداخل مع العظم في العظم المغترس حتى يمكن بناء بدلة سنّية فعالة أو جسر فعال.

وتشاهد أحياناً أورام ثانوية، مثلاً من سرطان بعيد، أو من ورم أرومة العصب اللبّي الكظري adrenal medullary neuroblastoma. وقد تظهر اللمفومات، وأورام 'كثرة المنسّجات histiocytosis X'، والأورام النقوية myeloma على شكل أورام في

وسط الفك السفلي. كما تشاهد الأغران العظمية المنشأ وغيرها، مع أنها لا تحدث كثيراً، ويحدث السنوم odontome الخبيث بشكل نادر. والغرن العظمي المنشأ، إذا عولج بهمة ونشاط، بالمداواة بالأشعة والجراحة الجذرية، يرافقه إنذار أفضل من إنذاره في العظام الطويلة.

أورام الفك العلوي الخبيثة

MALIGNANT TOMOURS OF THE MAXILLA

أورام الفك العلوي نادرة في المملكة المتحدة. وتشمل الأنماط المرضية الأورام التالية:

- السرطان الحرشي Squamous carcinoma.
- السرطان الغدي Adenocarcinoma.
- أوراماً متفرقة مثل سرطان الخلية المتحولة transitional cell، وأوراماً منشوها الغدد اللعابية، والأغران، والملائوم melanoma. ويظهر لمفوم بيركيت Burkitt's lymphoma سريراً على شكل ورم سريع النمو في الفكّين العلوي والسفلي (الفصل ١٣).

الظواهر السريرية Clinical features. إن السرطان لأعراض في البداية. ويؤدي انسدادُ فوهة الجيب (الغار antrum) وخمج إفرازاته أو تقرُّح الورم إلى أعراض توحى بالتهاب الجيب المزمن. وقد يكون الرعاف epistaxis عرضاً مبكراً. وتشاهد في صور الأشعة في هذا الوقت، سماكة في البطانة، ولكن لا يوجد تدمير في العظم في الغالب، وهكذا لا تقدّر خطورة الحالة حقّ قدرها. ويمكن الحصول على التشخيص بغير الغار antrostomy أو بعملية كالدويل-لوك Caldwell-Luc (انظر لاحقاً أخماج الفك العلوي)، ويجب فحص جميع العينات الجراحية من هذه العمليات فحصاً نسيجياً، حتى لو أوحى الأدلة السريرية بمرض التهابي مزمن.

وبمجرد أن يتم اختراق الجدران العظمية، فإن الظهور السريري يعتمد على اتجاه النمو:

إلى أسفل عبر الأرضية. إن الأكم في السنّ القريب نتيجة إصابة أعصابه، وتخلّله نتيجة تدمير العظم الذي يدعمه، يعقبهما توسّع الناتئ السنخي alveolar process، فتضطرب مطابقة البدلة السنّية denture ويؤدي نخر الورم أولاً إلى التقرُّح، ثم إلى ناسور غاري فموي antro-oral متخسر تخسراً sloughing كبيراً.

التضخم الإنسي يؤدي إلى التكمؤ fungation داخل الأنف. وينتج نجيج مخاطاني mucoid discharge مصبوغ بالدم أو متقيح كرية الرائحة. كما يؤدي انسداد فوهات الجيوب الأنفية الأخرى إلى التهاب الجيوب الشامل بجانب واحد. ويسبب انسداد القناة الأنفية الدمية الدماغ epiphora، ويجب أن تفحص جميع النموات السليانية polypoid growths فحصاً نسيجياً لنلا تُغفل الخبثة.

الانتشار الأمامي الوحشي يسبب الألم في الوجنة مع خدر في الخذ والأسنان واللثة الأمامية، ويحدث تورم واضح في الوجنة مع تفرح الورم وتكمؤ fungation خلال الجلد في النهاية.

الانتشار إلى أعلى يسبب الألم، وربما الدماغ epiphora. وتسبب إصابة عضلات المقلة ocular muscles الخارجية الشفغ diplopia، ويؤدي غزو الحجاج orbit غزواً كبيراً إلى الجحوظ proptosis.

الانتشار إلى الخلف. وهذا أكثرها شؤماً، لأن الأعراض الهامة قد لا تحدث حتى يتم غزو قاعدة الجمجمة. وتقيّد حركة الفك السفلي نتيجة إصابة العضلات الجناحية (الضزز trismus)، والألم والخدر في الوجنة واللسان والشفة السفلى نتيجة غزو الأعصاب الفكي العلوي maxillary واللساني lingual والسني السفلي inferior dental، وفي النهاية النجيج discharge الدموي خلف الأنف من النتح في الخيشوم nasopharynx، تدل جميعها على أن المرض مستفحل. وتحدث النقائل في العقد اللمفية الموضعية متأخرة نسبياً، وإما أن تصاب العقد تحت الفك السفلي أو العنقية العميقة العليا أو كلاهما معاً عادة.

التصوير المقطعي المحوسب والتقليدي Computed and conventional tomography. عندما يتم غزو الجدران العظمية، يشاهد تدمير العظم في صور الأشعة، إلا أن تقريسات التصوير المقطعي المحوسب في بُعْدَيْن، توضح مدى انتشار الورم الحقيقي بشكل واضح. وإذا لم يتوافر التفرس المحوسب، يجب استخدام التصوير المقطعي التقليدي.

المعالجة Treatment. عندما تكون المعالجة الشافية هي الهدف، فإن المداواة بأشعة المليون واط تعطى بجرعة كاملة. وتجري الجراحة بعد أربعة إلى ستة أسابيع عندما يخف الانفعال النسيجي.

العمليات الجراحية Surgical procedures. (يجب الرجوع إلى المجلات المتخصصة لمعرفة التفاصيل). وإذا كان الورم حراً بالنسبة إلى الحنك وكان غارياً غربالياً antroethmoidal بصورة

رئيسية، فقد يستأصل بنجاح عن طريق بضع الأنف الوحشي lateral rhinotomy. وتحتاج إصابة الحنك أو جدران الغار antrum إلى استئصال الفك العلوي. وإذا امتد النمو إلى داخل الحجاج orbit أو إلى الحفرة القحفية الأمامية anterior cranial fossa، فإن ذلك يستدعي إجراء عملية موسّعة مثل الاستئصال القحفي الوجهي craniofacial (مع نسبة شفاء جيدة).

وفي الغالب يمكن إطالة التلطيف بعد استئصال الفك العلوي maxillectomy باستعمال الجراحة القرية cryosurgery أو اجتثاثه بالليزر في المناطق المشبوهة.

الانتشار إلى العقد اللمفية في الرقبة. يتطلب الأمر تسليخاً جذرياً radical dissection عندما تكون العقد اللمفية في الرقبة مصابة. وإذا كانت الأنسجة تحت الجلد في الخذ مصابة بأية درجة، فقد يكون من الحكمة أن يشمل التسليخ مثلثاً من الأنسجة الرخوة حتى يتم الوصول إلى العقد تحت الفك السفلي، بحيث تشمل الأوعية اللمفية حول الأوعية الوجهية facial vessels (انظر الفصل ٣٦).

خمج الغار الفكي العلوي

INFECTION OF THE MAXILLARY ANTRUM

التشريح الجراحي Surgical anatomy. الغار الفكي العلوي (غار هايمور * Highmore) رديم rudimentary عند الولادة، ويكتمل نموه في سن الثانية عشرة. وهو مبطن بطهارة مهدبة، ويتصل مع صماخ meatus الأنف الأوسط بواسطة فوهة صغيرة تقع عالياً في جداره الإنسي. وقم جذور الضاحكة الثانية والرحى الأولى والرحى الثانية تصاقب appose أرضية الغار عن قرب، ويفصلها عنه فقط السمحاق والغشاء المخاطي. وفي حالات نادرة يكون للضاحكة الأولى والنايب علاقة مماثلة.

التهاب جيب الفك العلوي Maxillary sinusitis. وقد يكون بجانب واحد أو بدرجة أقل، بالجانبين. وينتشر الخمج إليه من الأنف. وقد تكون حالات عديدة من خمج الجيوب الأنفية الإضافية، أخذ عواقب أوبئة الخمج التنفسي الحاد (الرشح)، وخرم غار الفك

* ناثانيال هايمور Nathaniel Highmore، ١٦١٣-١٦٨٥. طبيب عام، شيربورن، نورسيت، إنجلترا. نشر ملخصاً في التشريح عام ١٦٥١.

ويوضع التشخيص بواسطة الأشعة أو الفحص بالمنظار الليفي الضوئي fiberoptic من خلال فتحة ثقب بالمبزل، إما تحت القرّين السفلي أو خلف الشفة في الجدار الأمامي باستعمال التبنّيج الموضعي.

المعالجة Treatment. لا يستجيب الخمج المزمن للمداواة بالمصادات بل يحتاج إلى نزح جراحي بفغر الغار antrostomy داخل الأنف، أو بعملية كالدويل* لك* Caldwell-Luc (الشكل ٣٢-٢٧).



الشكل ٢٧-٣٢ عملية كالدويل لك Caldwell-Luc (انظر المتن). (م. مولدن، FRCS، لندن)

فغر الغار داخل الأنف Intranasal antrostomy. يُرفع القرّين turbinat السفلي قليلاً تحت التبنّيج العام، ويتم إحداث نافذة في جدار الغار الإنسي في صماخ meatus الأنف السفلي.

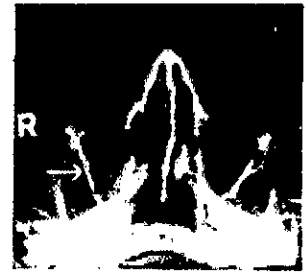
عملية كالدويل لك Caldwell-Luc operation. وهي عملية قياسية جيدة، ولا يوصى بها للأطفال لأنها تؤثر على التسنين. وينفذ الشق تحت التبنّيج العام مع التثبيت القموي oral intubation والحشو، وطوله ٢,٥ سم داخل الفم في التّم الشدقي السفوي buccolabial sulcus، ويتمركز فوق حفرة الأناب. ويُرفع السمحاق المخاطي، ويستعمل المظفار gouge لعمل فتحة قطرها ١٢ مم تقريباً خلال جدار الغار الأمامي (الشكل ٣٢-٢٧). ويُستأصل الغشاء المخاطي كله بمقاط لك Luc's forceps (الشكل ٣٢-٢٨)

* جورج والتر كالدويل George Walter Caldwell، ١٨٦٦-١٩٤٦. اختصاصي أنف وحنجرة. مارس عمله على التوالي في نيويورك وسان فرانسيسكو ولوس انجلوس. وصف عملية لعلاج تقّيج غار الفك العلوي في خريف ١٨٩٣.
* هنري لك Henri Luc، ١٨٥٥-١٩٢٥. اختصاصي أنف وحنجرة، باريس. وصف عملية عام ١٨٨٩.

العلوي على رأس القائمة دائماً، بينما يكون وباء آخر مشابهة للأوبئة السابقة في جميع نواحيه، خالفاً من هذه المضاعفة. ومن الأسباب الأقل تكراراً اختراق أرضية الغار من قبل جراثيم من خراج حول السن متصل بسن متسوسة. كما أن دخول الماء المخموج في أثناء السباحة أحد الأسباب الأخرى.

التهاب الجيب الحاد Acute sinusitis. إن الأعراض العامة شديدة كقاعدة عامة، خاصة إذا كان القيح محصوراً بانسداد الفوهة الطبيعية. ويوجد ألم وإيلام tenderness فوق الفك العلوي المصاب، ويكون الألم رجيئاً referred في بعض الأحيان في أحد فروع عصب ثلاثي التوائم trigeminal. ويتعطل التنفس خلال المنخر nostril في جهة الآفة، ويكون مسدوداً في الغالب. وإذا كانت الفوهة مفتوحة - وهذا أمر شاذ في الحالات الحادة - يمكن أن يجري القيح عند ثني الرأس إلى الأمام وإلى أسفل، والجانب المصاب إلى أعلى. وعلى الأرجح، يُظهر تضوء transillumination الغار وصورته الشعاعية (الشكل ٣٢-٢٦) ظلالاً opacity في الغار المصاب.

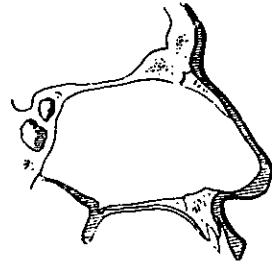
المعالجة Treatment. تشمل الراحة في الفراش، والمسكنات، والإقيرين ١ بالمائة في محلول ملحي بواسطة مِرْدَّة nebuliser، واستنشاق المينثول، كما تشمل معالجة كيميائية مجموعية systemic chemotherapy إذا زادت الحرارة عن ٣٨°. ويُبزل الغار لأغراض التشخيص والمداواة. ويتم وخز الغار بمبزل trocar خاص وقني canula تحت عظم القرّين turbinat السفلي بعد إعطاء تبنّيج سطحي. ويرشف القيح، ثم يغسل الغار بمحلي إسوي التوتر isotonic saline.



الشكل ٢٦-٣٢ صورة أشعة تبين القيح في الغار الأيمن (غار هايمور).

التهاب الجيب المزمن Chronic sinusitis. يكون الألم والتورم غائبين غالباً، وكثيراً ما يكون النجيج discharge المنقطع، أو الشعور بضيق في الوجه أو الصداع، الأعراض الوحيدة.

وأكثر سبب يتكرر، هو نقر الأنف nose picking - الرعاف الإصبعي epistaxis digitorum. وتشمل الأسباب الأخرى الرضخ وخمج الأنف والأورام وفرط ضغط الدم والاعتلال الموي والحميات الحادة النوعية specific والتهاب الكلوة واليوريمية.



الشكل ٢٩-٣٢ منطقة ليتل Little's area.

المعالجة Treatment. اجلس المريض حتى لا يسيل الدم إلى الحلق. واطلب منه أن يتمخط لإخراج الجلطات. اضغط على الأنف لمدة عشر دقائق. وتساعد كمادة ثلج أو إسفنجة باردة كثيراً عند وضعها على الأنف.

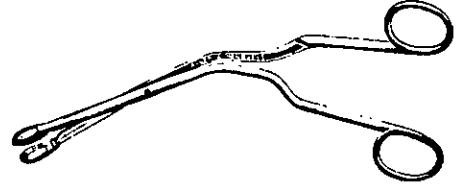
كمي موقع النزيف Cauterising bleeding point. ويتم ذلك بحمض ثلاثي كلورأسيتيك trichloroacetic ٥٠ بالمائة أو الكي الكهربائي إذا أمكن رؤية موقع النزيف.

التركين Sedation. بأدوية أفيونية أو غير أفيونية وإدخال المريض إلى المستشفى، وهذه أمور ضرورية إذا لم تتم السيطرة على النزيف، وربما يكون نقل الدم ضرورياً.

الحشو Packing. الحشو الأمامي. بعد تبنيج الغشاء المخاطي باستعمال زيوكاين ٤ بالمائة، يوضع شريط من الشاش مطلي بمعجون بزموث أيودفورم بارافين (BIPP)^٢ حتى يملأ التجويف الأنفي، وإذا كان النزيف من الحاجز، يحشى التجويف الأنفي بالجانب الآخر أيضاً. وتعطى الصادات لمواجهة الخمج.

الحشو الخلفي. ويفضل وضع دحسة tampon شاشية مخروطية الشكل، بالرغم من أن إدخال قطار من نوع فولي Foley إلى الخلف ما أمكن، مع نفخ البالون هو إحدى الطرق السريعة. ويمكن أن تترك الحشوة لمدة ٥ أيام إذا أعطيت الصادات المناسبة. ربط الشريان Arterial ligation. عندما تفشل الطرق المذكورة أعلاه، أو عندما يرجع النزيف الغزير، فعلى الأرجح أن

حيث يمكن نزع أي خلايا غרבالية ethmoid cells. وتكتمل العملية بفغر الغار داخل الأنف، حتى يسمح بغسله بعد الجراحة.



الشكل ٢٨-٣٢ ملقاط لك الغربالي Luc's ethmoidal forceps.

الأنف THE NOSE

السيليات الأنفية Nasal polypi

السيليات الأنفية (مخاطية الجيب الغربالي المتونمة oedematous ethmoid sinus mucosa) متعددة عادة، وتشاهد وهي تتدلى من الخلايا الغרבالية في منطقة القرين الأوسط middle turbinate. وتتميز بمظهرها المتلائي الجيلاتيني عندما يقع عليها الضوء. وهي مقصورة على البالغين بصورة جزئية، ويشكو المرضى من إنسداد ونجيح أنفي، وفقدان شم جزئي. وكثيرون من المعانين أرجيئون allergic للغبار والطلع، اللذين ربما يثيران هجمات من العطاس والثر الأنفي rhinorrhoea.

المعالجة Treatment. تستأصل السيليات الفردية تحت التبنيج الموضعي السطحي بواسطة سنار snare وملقاط مناسبين (الشكل ٢٨-٣٢). بينما تحتاج السيليات المتعددة إلى تبنيج عام حتى تستأصل تماماً. ويمكن إجراء العمليات الغربالية والغارية المرافقة في الوقت نفسه. ويستعمل مضاد هستامين أو ستيرويد موضعي بعد الاستئصال، لأن الرجعة شائعة.

الرعاف Epistaxis

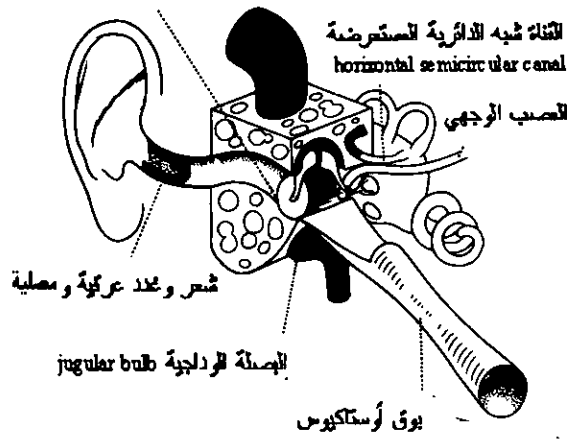
مصدر النزيف وسببه Source and cause of bleeding. قد يكون النزيف شريانياً أو وريدياً. ويأتي في ٩٠ بالمائة من الحالات من ضفيرة plexus وريدية (أحياناً من الدوالي) تقع في منطقة ليتل^{*} Little (الشكل ٢٩-٣٢) في جزء الحاجز septum الأمامي السفلي.

* جيمس لورنس ليتل James Lawrence Little ١٨٣٦-١٨٨٥. أستاذ الجراحة، جامعة فيرمونت، بيرلنجتون، فيرمونت، الولايات المتحدة الأمريكية.

^٢ Bismuth iodoform paraffin paste.

stratified squamous epithelium وتتكون القناة السمعية الخارجية من جزأين: جزء خارجي غضروفي، تبطنه ظهارة مماثلة، يستنقُ إلى جزئه الأضيّق عند اجتماعه بالقناة السمعية الخارجية العظمية، وهذه مبطنة بظهارة مطبقة رقيقة، لا تحتوي على غدد أو جريبات شعرية، وتتوسع إنسيًا حتى يغلّقها الغشاء الطبلي tympanic بزاوية قدرها ٦٠° مع الاتجاه العمودي.

رب أمّ الطبلية
pretympanic recess
حوض يتجمع لمام في لقاء الاستحمام



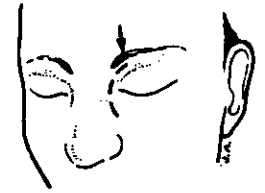
الشكل ٣١-٣٢ شكل يبين تشريح الأذن الجراحي.

والأذن الوسطى جزء من عظم الخشاء mastoid وتقع فوقها العلوية attic المتصلة بواسطة المدخل aditus مع الغار الخشائي والخلايا الهوائية المختلفة. وتتصل من الأسفل مع الخيشوم عن طريق بوق أوستاكيوس Eustachian tube. وتحتوي على:

- عظيمات ثلاثة: المطرقة malleus والسندان incus والركاب stapes.
- عضلتين: المؤثرة للطبل tensor tympani والركابية stapedius.
- شباكّين - بيضاوي ومستدير.
- عصب واحد - حبل الطبل chorda tympani.

ويعبر العصب الوجهي facial nerve جدار القناة العظمية العلوي والخلفي. وتقع القناة الأفقية شبه الدائرية horizontal semicircular canal في العلوية.

يكون مصدر النزيف في موقع أبعد إلى الخلف. وذلك يستدعي ربط الشريان الغربالي الأمامي anterior ethmoidal في الحاج، وبالذات في حالات الرضخ (الشكل ٣٢-٣٠). ومن الطرق الأخرى التي تستدعي أحياناً، ربط شريان الفك العلوي الداخلي internal maxillary وربط الشريان السباتي الظاهر external carotid.



الشكل ٣٠-٣٢ شق للوصول إلى الشريان الغربالي الأمامي anterior ethmoidal artery.

انحراف الحاجز الأنفي Deflected nasal septum

بالرغم من أن غالبية البالغين ليس لديهم حاجز عمودي تاماً، فإن الانحرافات الكبيرة فقط هي التي تسبب الأعراض التي يلزمها التصحيح. وتتجم تشوهات الحاجز إما عن الرضخ أو عن النمو غير المتكافئ في فترة النماء. وقد يسبب انسداد الأنف أو الصداغ في المنطقة الأنفية.

وتتألف عملية الاستئصال تحت المخاطية submucous resection (SMR) من استئصال المهاميز spurs الغضروفية والعظمية من بين أغشية سمحاق الغضروف المخاطي mucoperichondrium والسمحاق المخاطي mucoperiosteum وهذا يسمح للحاجز بأن يأخذ وضعاً وسطياً بدرجة أكبر. كسور عظام الأنف Nasal bone fractures (انظر الفصل ٣٠).

THE EAR الأذن

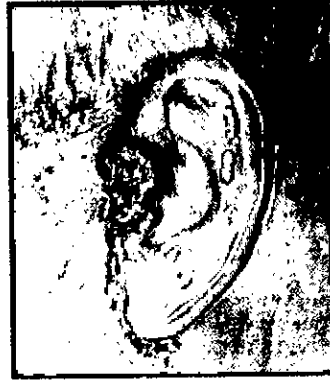
التشريح الجراحي Surgical anatomy (الشكل ٣١-٣٢). تتكون الأذن من أربعة أجزاء:

- الصيوان pinna
- القناة السمعية الخارجية
- الأذن الوسطى
- الأذن الداخلية ومسار العصب الثامن.

والصيوان غضروفي، وتغطيه ظهارة حرشفية مطبقة

الجرثومي الثانوي الذي يدخل عند حكة الأذن، إلى نجيج إضافة إلى الأكم. ويلزم إعطاء مستحضرات مضاد الفطور antifungal إضافة إلى الصادات الموضعية، إما على شكل نقط أو رهم cream. ويجب معالجة السبب الأولي، سواء أكان فروة الرأس أم الأبخس toes، في الوقت نفسه، مع إبقاء الأذن جافة. وقد ينصح بتركين طفيف، مثل فينيرجان ٢٥ مغم.

سرطان الصيوان Carcinoma of the pinna (الشكل ٣٢-٣٢). ونوعه حرشفي الخلايا squamous celled، وغالبًا ما تكون الحالة مستعجلة قبل أن يسعى المريض طلبًا للشفاء. ومع ذلك، تكون النتائج التي تتحقق من استئصال الصيوان استئصالًا جزئيًا أو تامًا جيدة إذا عولج المرض مبكرًا. وتحل البدائل prosthetic الأكريليكية والمطاطية محل الجزء المفقود بشكل فعال.



الشكل ٣٢-٣٢ سرطان الصيوان.

الأذن الوسطى MIDDLE EAR

ملاحظة: الأذن الصمغية glue ear والتهاب الأذن الوسطى الحاد (الشكل ٣٢-٣٣) عند الأطفال حالتان تواجهان بدرجة شائعة جدًا. الأذن الصمغية Glue ear، وتدعى بصورة أصح التهاب الأذن الوسطى المصلي الموسيني (المخاطيني) seromucinous، وقد أصبح هذا اضطرابًا شائعًا بدرجة متزايدة عند الأطفال. وعادة ما يحدث عند أولئك المصابين بالتهاب الأذن الوسطى الراجع، ويحدث كثيرًا مع تضخم الغدانيات adenoids المخموجة، وعلى الأرجح نتيجة عمل بوق أوستاكيوس الضعيف. ويشيع خاصة بين الأطفال المصابين بالحنك المشقوق cleft palate (حتى بعد تصليحه)، لأن العضلات التي تفتح البوق تفقد مفرزها في وسط الحنك وتضمهر. والصادات غير الكافية لمعالجة الخمج الحاد أحد الأسباب الأخرى. والأذن الصمغية ليست مؤلمة، وتسبب صممًا توصيليًا فقط، وهي

الشدوذات الولادية Congenital abnormalities. وهي:

- غياب الصيوان التام أو الجزئي.
- انسداد القناة السمعية الخارجية التام أو الجزئي.
- غياب الأذن الوسطى التام أو الجزئي - أما الركاب فإنه موجود دائمًا تقريبًا.

وتتم المعالجة بالتقويم الجراحي عندما يصل الطفل إلى سن يكفي حتى تترسخ مستويات السمع الدقيقة في كل أذن.

الأذن الخارجية EXTERNAL EAR

الصملاخ Wax. ويتم إزالته على أفضل وجه بغسل الأذن بمحقن فيه ماء دافئ ومحلول بيكرينات الصوديوم (١ بالمائة) بعد استعمال قطرة زيتية في الليلتين السابقتين. ويجب استخدام محقن أنفي له ميزاب nozzel صغير، يوجه إلى أعلى وإلى الخلف. ويُستبعد تمزق غشاء الطبلة السليم إذا اتبعت هذه القواعد.

الأجسام الغريبة Foreign bodies. وتتحشر بسهولة في جزء الصماخ meatus الضيق حيث يمكن استخراجها بصنارة، أو محجم suker أو ملقاط دقيق بإضاءة غير مباشرة، أو باستعمال مجهر جراحي^٣. ويجب أن ينفذ هذه الإجراءات شخصًا متمرس، خاصة في الأطفال. وقد تحتاج الحالات الصعبة إلى تنبيج عام.

الالتهاب Inflammation. وقد يكون التهاب القناة الخارجية محدودًا (دمل furuncle)، أو منتشرًا (التهاب الأذن الخارجي). الدملات Furuncles. وسببها الجراثيم العنقودية، وتسبب ألمًا وحمى وتورمًا حول الأذن، وألمًا بشكل خاص، عند تحريك الصيوان.

المعالجة Treatment. وتشمل قطرات تريل الاحتقان، أو فتائل مثل فتائل جلسيرين وإكثيول، أو رهم cream فيه صادات وهيدروكورتيزون. وإذا كانت الأعراض شديدة أو عامة (أي حمى)، يلزم استعمال صادات وسبعة.

التهاب الأذن الخارجية External otitis (مترادفان: أذن عاملة التلغون وأذن سنغافورة). وكثيرًا ما يكون سببها فطريًا، وقد تبدأ على شكل أكزيمة متلغسة (متحسفة) scaly eczema جافة. والأعراض هي تهيج ونجيج وصمم طفيف - يؤدي الخمج

^٣ ينصح ميلسبيوس Celus (انظر الفصل ٥) بأن يربط المريض بلوح خشب والأذن المصابة متجهة إلى أسفل، ثم يفرع اللوح بالمطرقة.

أكثر أسباب ذلك شيوعاً في سنّ الطفولة. وقد يكون مظهر طبلة الأذن لافتاً للنظر (انكماشها الكبير، وتغير لونها إلى الأصفر أو الرمادي الضارب إلى الزرقة، ووعائيتها المفرطة)، ولكنها في أغلب الأحيان ليست كذلك. وعليه يجب الاشتباه بالحالة من السيرة المرضية.

المعالجة Treatment. يُجرَّب أولاً مزيج من مضاد الهيستامين ومزيل الاحتقان عادة، وإذا فشل ذلك في شفاء الحالة، ينصح بقطع الغُدانيات adenoidectomy، وبضغ الطبلة myringotomy، (الشكل ٣٢-٣٣)، وغرز حلقة معدنية فيها (الشكل ٣٢-٣٤). أما في حالات الحنك المشقوق فلا تستأصل الغُدانيات أبداً حتى لا يفسد النطق بسبب انفلات الهواء من الأنف.

التهاب الأذن الوسطى الحاد Acute otitis media. (الشكل ٣٢-٣٣). ويحدث نتيجة ثانوية لخمج تنفسي علوي، ويظهر سريرياً بوجع أذن مطول شديد مع حمى وتوعك مجموعي. وقد ينجم القيح في بعض الحالات الحادة جداً عبر ثقب الطبلة قبل بدء المعالجة. وفي أكثر الحالات العادية، يكون مظهر لون طبلة الأذن ضارباً إلى الحمرة. وقد يكون القيء أول الأعراض التي تظهر سريرياً.

المعالجة Treatment. تعطى الصادات بجرعات تامة لمدة ٥ أيام، وقد تضاف إليها مزيلات الاحتقان. والعلاج المبكر بالصادات يعني أن بضغ الطبلة (شق طبلة الأذن) قلما يلزم في الوقت الحالي. **المضاعفات Complications.** لقد أصبح التهاب الخشاء الحاد acute mastoiditis، والمضاعفات داخل الخُف نادرة بسبب استعمال الصادات الواسع.

التهاب الأذن الوسطى الراجع Recurrent otitis media. إن هجمات التهاب الأذن الوسطى المتكررة عند الأطفال، أحد دواعي قطع الغُدانيات adenoidectomy.

التهاب الخشاء الحاد Acute mastoiditis (نادر الآن). والأعراض عبارة عن ألم عميق في الأذن، وتورم حولها، وحمى. والصبيان ليس مؤلماً عند تحريكه، (وهذا ما يميزه عن الدمل)، ويكون الصمم التوصيلي شديداً.

المعالجة Treatment. يجب نزع القيح. لذلك يجري قطع خشاء mastoidectomy بسيط، مع إعطاء مجموعة كافية من الصادات دعماً للجراحة.

وتتضمن العملية إزالة الخلايا الهوائية المخموجة من شق

خلف الأذن، من دون تعرض للأذن الوسطى. ويُنزع الجرح مدة ٢٤ ساعة.

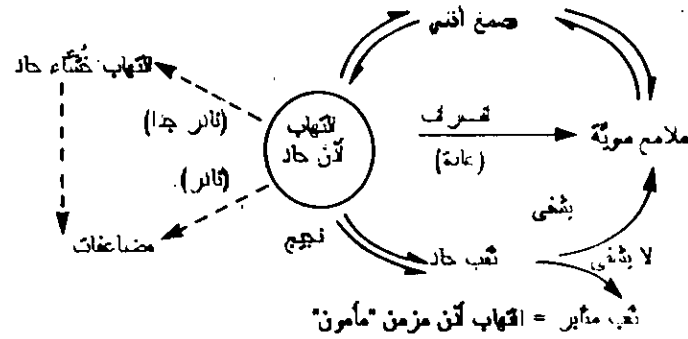
المضاعفات Complications. وتشمل خثار الجيب الوحشي lateral sinus thrombosis، وخراجاً خارج الجافية extradural، والتهاب السحايا، وخراجاً مخياً أو مخيخياً، وشلاً وجهياً، ونادراً التهاب التيه labyrinthitis.

التهاب الأذن الوسطى المزمن Chronic otitis media (CSOM). وتعني المصطلحات المضللة علي الأصح أن مجرد ثقب قد حدث (الشكل ٣٢-٣٦)، حتى لو كان جافاً في معظم الأحيان.

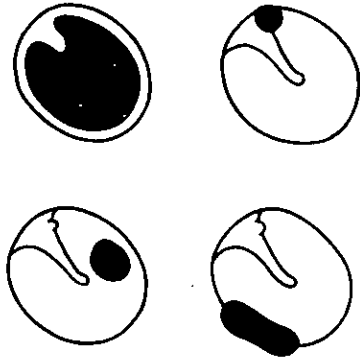
التهاب الأذن الوسطى "المأمون" CSOM "Safe". والثقب المركزي (الناجم عن الخمج أو الرضح) جافاً عادة، وقد يصاحبه نجيج مخاطاني غزير، إذا كانت مخاطية الأذن الوسطى متهيجة أو مخموجة نتيجة الرشح أو الماء الذي يصلها عبر الثقب. ونجيج كهذا يعالج على أفضل وجه بنقط من الصادات والستيرويد. وقد يتم تصليح الثقب الجاف بطعم لفاقي fascial graft (رأب الطبلة myringoplasty) (الشكل ٣٢-٣٧)، كما يمكن تصليح أي عيب في العظيّمات في الوقت نفسه (رأب الطبلة والعظيّمات tympanoplasty) (الشكل ٣٢-٣٨، ب، ج).

التهاب الأذن الوسطى "غير المأمون" CSOM 'Unsafe'. وثقب العلّية attic أو الثقب الخلفي ثقب نمونجي، وغالباً ما يوجد جيب منكمش، مما يعني أن جزءاً ضعيفاً من طبلة الأذن يصبح مسحوباً إلى الداخل، ويتجه أولاً إلى أعلى داخل العلّية، ثم إلى الخلف باتجاه الخشاء. ويتجمع في الجيب حطام debris الجلد ويصبح مخموجاً - لذلك يكون رطباً، مع نجيج قيحي قليل، سيء الرائحة. وهذا عبارة عن ورم كوليستيرولي cholesteatoma، يأكل العظيّمات ossicles، ومن ثم حدود الأذن الوسطى والخشاء العظمية. وهكذا يمكن أن يسبب المضاعفات نفسها التي يسببها التهاب الأذن الحاد. والعلاج يتم بقطع الخشاء (وعادة قُطع الخشاء الجذري المعدل) (الشكل ٣٢-٣٨، د، هـ، و).

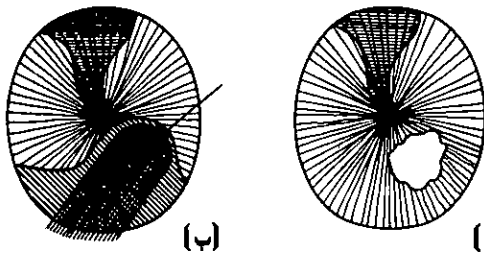
رأب الطبلة والعظيّمات Tympanoplasty. تصمم العمليات والإجراءات في هذه المجموعة لتصليح الغشاء الطبلي وسلسلة عظميات الأذن الوسطى أو تقويمها. وقد استخدمت أنسجة متباينة تشمل الطعم الميتي homograft من الجثث والحيوانات، ولكن اللفافة من منشأ ذاتي autogenous مع إعادة وضع العظيّمات أو تفصيلها من قطع عظمية، أكثرها وأوسعها قبولاً.



الشكل ٣٢-٣٣ التهاب الأذن الوسطى الحاد وعلاقته بالآذن الصمغية والتهاب الأذن الوسطى 'المأمون' CSOM.

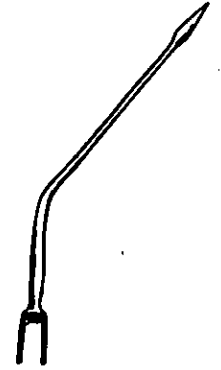


الشكل ٣٢-٣٦ أنواع الثقوب في غشاء الطبلة في التهاب الأذن الوسطى المزمن.

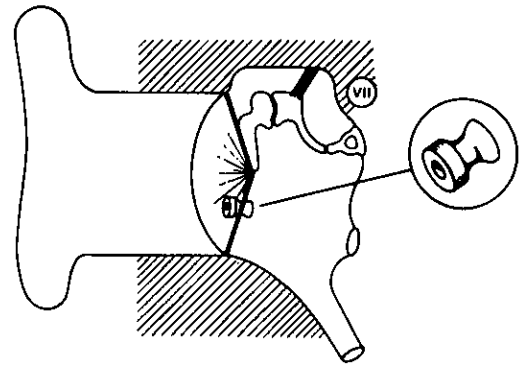


الشكل ٣٧-٣٧ رأب الطبلة myringoplasty. (أ) ثقب مركزي. (ب) رُفِمت الظهارة وغرِزَ طعَمٌ لِفافي ليُغطي الثقب، ثم أعيدت الظهارة فوق اللفافة.

تمزق الطبلة Ruptured drum. وينجم عن الرضخ، مثل صفعة قوية على الأذن أو غسلها بالمحقن. وهناك ألم مفاجئ وصمم، مع طنين ونجيج مصبوغ بالدم.



الشكل ٣٢-٣٤ ميصنغ طبلة الأذن.



الشكل ٣٢-٣٥ أنبوبة حلقيّة مثبتة في الربع الأمامي السفلي للطبلة.

المضاعفات Complications. وتشمل الصمم التوصيلي مع تدمير سلسلة العظيّمات، والتهاب التيه labyrinthitis، والشلل الوجهي، والتهاب سحايا المخ، وخراج المخ والمخيخ.

المعالجة Treatment. لا تتدخل، ولا تستعمل قطرات في

الأذن، ولا ضرورة لإعطاء الصادات.

تصلب الأذن Otosclerosis. ويسبب صمماً توصيلياً بالجانبين. ويشيع بين الإناث، وهو غالباً وراثي، وقد تزداد سَوْرَة المرض في أثناء الحمل.

المعالجة Treatment. وتتم بعون سمعي hearing aid أو

بالجراحة - استئصال الركاب stapedectomy مع دعامة تفلون Teflon (أو سلك) وطعم وريدي (أو دهني) (الشكل ٣٢-٣٩). وتؤدي هذه العمليات إلى تحسن دائم في ٩٠ بالمائة من الحالات، وقد حلت محل عمليات التفتيب fenestration.

التهاب الأذن الوسطى المصلي Serous otitis media،

ويشاهد عند البالغين. وانصباب effusion الأذن الوسطى بالمقارنة مع الأذن الصمغية، خفيف مائي القوام، ومع ذلك فإنه مثل الأذن الصمغية، يسبب الصمم التوصيلي. وقد ينشأ عن خمج تنفسي علوي فيروسي، أو عن سرطان خيشومي (وهما سببان يسدّان بوق أوستاكايوس)، أو عن رضح ضغطي (تغير مفاجئ في ضغط الجو نتيجة الطيران أو الغطس). والعلاج يتم بمزيلات الاحتقان، وإذا استمرت الحالة، يتم بضع طبلة الأذن وغرر حلقة معدنية فيها (الشكل ٣٢-٣٥).

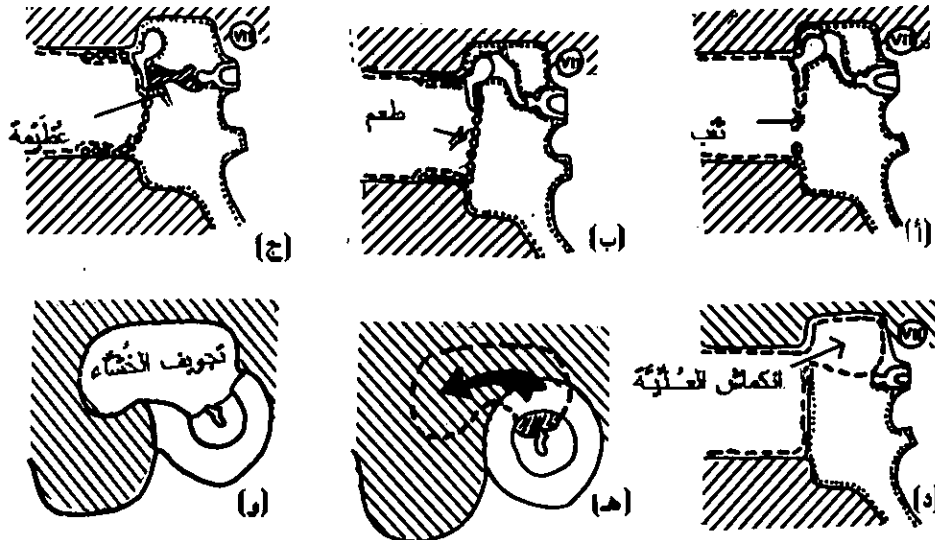
الأورام الخبيثة Malignant tumours. إن سرطان الخلية

الحرشفية، مع أنه غير شائع، إذا استئينا الصيوان، (الشكل ٣٠-٣٢)، قد ينشأ في الأذن الوسطى أو الخلايا الخشائية. وهناك ألم وثر أنفي otorrhea (قد يستمر مدة طويلة) يصبح مصبوغاً بالدم. والصمم متباين. وتؤكد الخزعة التشخيص. وتتم المعالجة بجمع من الجراحة والمداوة بالأشعة، ولكن الإنذار سيء.

أورام الكبة الوداجية Glomus jugulare tumours. وهي نادرة، ولها أهمية خاصة لأنها تشبه أورام الجسم السباتي carotid body (الفصل ٣٦). وتتمو ببطء، وتغزو موضعياً، كما أنها مفرطة وعائياً، وفيها أعشاش من خلايا ظهارانية epithelioid ونسيج ليفي. وتشمل العلامات المبكرة شلل الوجه، وطنيناً نابضاً، ونزيفاً تلقائياً. وتقلل المداوة بالأشعة الحجم والوعائية معاً. والجراحة القرية cryosurgery فعالة في الأورام الصغيرة.

الأذن الداخلية THE INNER EAR

قُصُو السمع Presbycusis (presbys (يونانية) - old - قديم). يؤثر الصمم الإدراكي للنغمات العليا بالجانبين في النغمات السفلى lower tones تدريجياً كلما تقدم العمر. وغالباً ما يكون مصاحباً للتصلب العصيدي atherosclerosis. والعلاج يتم بعون سمعي hearing aid.



الشكل ٣٢-٣٨ المعالجة التي تناسب التهاب الأذن الوسطى المقيح المزمن 'المأمون' وغير المأمون. التهاب الأذن الوسطى المقيح المزمن 'المأمون' (أ - ج): (أ) ثقب مركزي عادي. (ب) التصليح بطعم ليفي (رأب الطبلية myringoplasty). (ج) تصليح بطعم ليفي وغشيمة (رأب الطبلية والمظلمات tympanoplasty). التهاب الأذن الوسطى المقيح المزمن 'غير المأمون' (د - و): (د) جيب منكمش في العنق attic. (هـ) الجيب المنكمش يتوسع داخل الخشاء. (و) المعالجة بقطع الخشاء mastoidectomy. جلد: مخاطية: ooooo. طعم: —

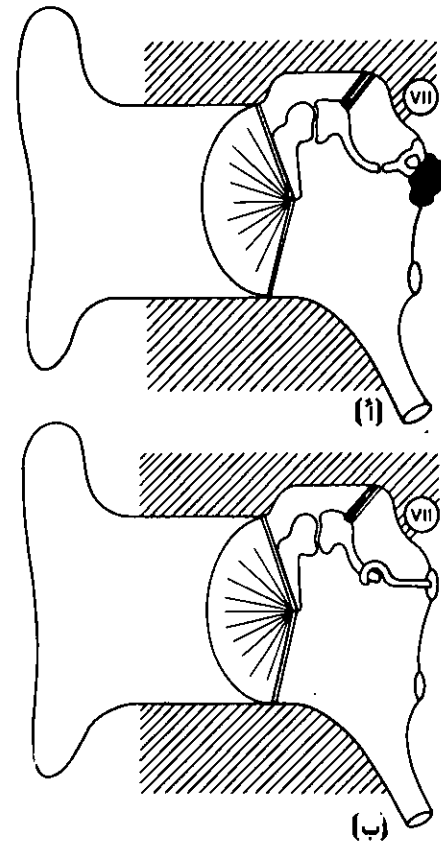
إدراكي perception deafness متوحد الجانب، ودوار دورانى rotational vertigo حقيقي متقطع، يصحبه غثيان وطنين. وقد يرافقه فرط ضغط الدم، أو نقص الضغط الشرياني hypotension، أو آفات داخل القحف، أو مرض الإفرنجي syphilis، أو تصلب منتشر disseminated sclerosis. وإذا استبعدت جميع هذه الحالات، وأظهرت اختبارات مهام التيه labyrinthine functions فقدان الوظيفة في جانب واحد، فإن الحالة حالة مرض مينير حقيفة.

المعالجة Treatment. وقد تكون طبية أو جراحية. المعالجة الطبية عبارة عن أقراص حمض نيكوتينيك ١٠٠ مغم ٣ مرات يوميًا (موسع وعائي)، أو Avomine أو Stemetil. والعمليات التي تقلل الضغط اللمفي الباطن endolymphatic pressure عن طريق الجراحة على الكيس اللمفي الباطن endolymphatic sac، قد تثبت أنها مرضية، وبالمقابل هناك عمليات صغيرة نسبيًا مثل فائق الصوت ultrasound أو الجراحة القرية cryosurgery، إذا وُجهت إلى التيه labyrinth، قد تؤدي إلى نتائج مماثلة، أو (ب) عمليات تدمير التيه labyrinth. وقد يستدعي استئصال التيه labyrinthectomy بالمقابل في حالات يعاق فيها السمع إعاقه كبيرة، ويصاب فيها المريض بأعراض دوار يستعصي على الوسائل العلاجية الأخرى.

الصمم الولادي Congenital deafness. وينجم ذلك عن ذيفانات toxins فيروسية في شهور الحمل الثلاثة الأولى (مثل: الحصبة الألمانية rubella والنزلة الوافدة influenza الخ).

قراءات إضافية FURTHER READING

- Harris, M. (1993) Central giant cell granulomas of the jaw regress with calcitonin therapy. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 31, 84-94.
- McGregor, J.A. and McGregor, F.M. (1986) *Cancer of the Face and Mouth*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Seward, G.R., Harris, M. and McGown, D.A. (1992) *An Outline of Oral Surgery*, Part 1, 2nd edn. Wright, Oxford.
- Shear, M. (1992) *Cysts of the Oral regions*, 3rd edn. Wright, Oxford.



الشكل ٣٩-٣٢ استئصال الركاب. (أ) الحالة قبل استئصال الركاب وصفيحة القدم footplate. (ب) بعد نزع الركاب، وقد تم استعادة حالة التوصيل السليمة ببدل من التيفلون Teflon prosthesis.

ارتجاج القوقعة Cochlear concussion. ويصاب السمع عند ٤٠٠٠ هرتز بشكل شائع، وإذا تكررت الارتجاج يوميًا (مثلًا: بطلقات نارية، أو إذا لم يستعمل عامل المنقاب drillar أو ملاح الطائفة واقبات السمع)، فإن فقدان السمع ينتشر حتى يؤثر على الذبذبات الأعلى والأدنى. وفشل سماع رنين الهاتف هو العرض الأول في الغالب.

متلازمة مينير Meniere's syndrome. وهو صمم

* بروسير مينير Prosper Meniere ١٨٢٢-١٧٩٩. طبيب، مؤسسة الصمم والبكم، باريس. وصف حالته عام ١٨٢١.

الفصل الثالث والثلاثون

الغدة اللعابية The Salivary Glands

ترجمة: جهاد المصري

تأليف: ج. ر. سيوارد

مراجعة: محمود أبو خلف

التشريح الجراحي

الالتهابات

انسداد في قناة غدة لعابية رئيسية
الأورام
اضطرابات الغدة اللعابية الأخرى
قراءات إضافية

التشريح الجراحي SURGICAL ANATOMY

الغدة اللعابية النَّكَفِيَّة Parotid salivary gland

العصبُ الوجهيُ *Facial Nerve*. يخرج جذعُ العصب الوجهي من الثقبِ الإبريَّة الخشائيَّة *stylomastoid foramen* ، ويقع عميقاً تحت السطح عند الزاوية بين الصَّمَاخ السمعِي العظمي الظاهر *bony external auditory meatus* والناتئ الخشائي *mastoid process*. ويمر إلى الأمام حول عنق لقمة الفك السفلي *condyle of the mandible* وبسرعة يصبح سطحيًا. وأثناء ذلك، ينقسم أولاً، إلى انقسام صدغي وجهي *temporofacial* علوي، وانقسام رقبتي وجهي *cervicofacial* سفلي. وبعد ذلك ينقسم إلى عدد متفاوت من الفروع، وقد تكون بعض هذه الفروع متصلة (يشبه قدم الأوزة *pes anserinus*). (الشكلان ٣٣-١ و ٣٣-٢).

أجزاء الغدة *Parts of the gland*. بما أن فروع العصب الوجهي تقع، بشكل عام، في نفس المستوى، توصف الغدة النكفية بأنها مكونة من جزء أو فص سطحي *superficial part* وجزء أو فص آخر عميق *deep part*. ويغطي جزء الغدة السطحي الحدَّ

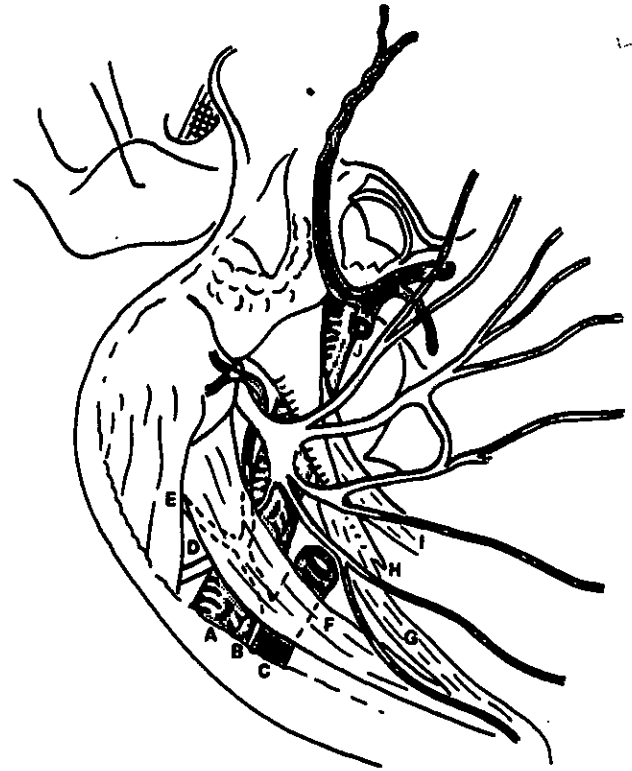
الخلفي لفرع الفك السفلي (الراد) والعضلة الماضغة *masseter muscle*. وتدعى الاستطالة المباشرة للغدة فوق قناة النكفي *parotid duct*، بالنكفية الإضافية *accessory parotid* أو النكفية الألوقة *solia parotidis*. ونادرًا ما تكون هذه الاستطالة منفصلة عن بقية الغدة. وحجم الجزء العميق من الغدة أقل وضوحًا، ومقحَّم بإحكام في الفراغ الواقع خلف الفك السفلي والعضلة الجناحية الإتسية *medial pterygoid muscle*، وتحضن السطح الوحشي للناتئ الإبري والعضلات المركزة عليه، وتتسلل (تندس) في كل شق *crevice* مجاور.

القناة *The duct*. ويبلغ قطر قناة النكفية (قناة ستنسن *Stensen's duct*) حوالي ٢-٣ مم، وتبدأ إلى الخلف من زاوية الفك وتكون أعمق منها، ثم تتحني إلى أعلى وإلى الأمام في أثناء مرورها من خلال الغدة، حيث تستقبل القنوات الفصيصية *interlobular ducts*. وتلتقي بها القنوات الفصيصية الثلاث الأخيرة

* نيلز ستنسن *Niels stenson*، ١٦٣٨-١٨٨٦، أستاذ التشريح، كوبنهاجن، الدانمرك، هجر الطب إلى الكنيسة بعد تعيينه قسيس تيتوبوليمس. ويعتبر أيضًا أبا الجيولوجيا.

من الأعلى، والأخيرة منها هي قناة الغدة النكفية الإضافية. وعند نهايتها، تستدير القناة إلى الداخل بين ألياف العضلة المبوكة buccinator muscle، ومن ثم تسير إلى الأمام تحت الغشاء المخاطي لتفتح في الفم من خلال حَلِيْمَةٍ على الجانب الداخلي للخد، مقابل الرحي molar العليا الثانية.

الغدة تحت الفك Submandibular gland
تتكون الغدة من جزء سطحي، وآخر عميق.



الجزء السطحي The superficial part ويقع في المثلث تحت الفكي، فوق بطنِي العضلة ذات البطنين وبينهما. وهو سطحي بالنسبة للسطح السفلي للعضلة الفكية اللامية mylohyoid muscle، وسطحي أيضًا بالنسبة للعضلة اللامية اللسانية hyoglossus muscle. ويقع ما يقارب ثلث إلى نصف حجمها تحت الحد السفلي للفك السفلي، بينما يقع ما يقارب نصفها إلى ثلثيها فوق هذا الحد. ويقع الجزء العلوي في تعبير الحفرة تحت الفك submandibular fossa على الجانب الإنسي من الفك السفلي.

الجزء العميق The deep part ويختلف في حجمه باختلاف حجم الغدة تحت اللسانية الخلفية. ويقع إلى الأسفل والجانب الوحشي من خط القناة تحت الفك في قاع الفم، وإلى الأعلى والأعمق من العضلة الفكية اللامية mylohyoid muscle (الشكل ٣-٣٣).

القناة (قناة وارتن Wharton's duct) وطولها ٥ سم، وتسير إلى الأمام من الجزء العميق للغدة، حتى تدخل قاع الفم من على جانب حَلِيْمَةٍ لُجَم frenum اللسان، ويقع الوريد تحت اللساني على الجانب الوحشي للقناة بينما يقع الشريان تحت اللساني على الجانب الإنسي للقناة وإلى الأمام منها.



الشكل ٣-٣٣ صورة فوتوغرافية
للعصب الوجهي الأيسر بعد
الاستئصال السطحي للغدة النكفية.

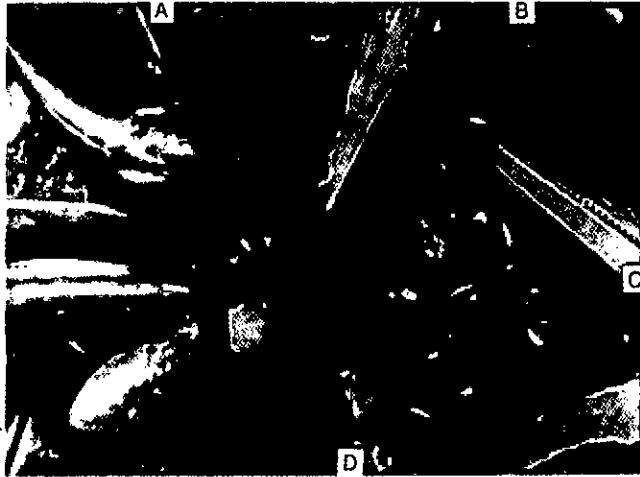
العصب اللساني The lingual nerve وهو متصل بالقطب العلوي للغدة، من خلال الغمد اللغافي المحيط fascial sheath بها. ويمكن رؤية العقدة تحت اللسانية sublingual ganglion أو تحت

الشكل ٣-٣٣ بنيت لها علاقة بالجهة العميقة للغدة النكفية. وكذلك يمكن رؤية ترتيب فروع العصب الوجهي. (أ) الوريد الوداجي الباطن. (ب) الشريان السباتي الباطن (ج) الشريان السباتي الظاهر. (د) العصب الإضافي. (هـ) العضلة القصية الخشائية والشريان القذالي. (و) البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين. (ز) العضلة الأبرية اللامية. (ح) النقي الأبري والعضلة الأبرية اللسانية. (ط) المثلث الفطر في قاع الجمجمة، حيث يمكن أن ينتشر السرطان حول الوريد الوداجي الباطن والشريان السباتي الباطن.

توماس وارتنون Thomas Wharton ١٦١٦-١٦٧٥. طبيب، مستشفى سانت توماس، لندن، إنجلترا. يقال إنه بقي يؤدي واجبه في أثناء الطاعون الكبير.

مادة الغدة من الجهة الخلفية لسطحها العميق أو أن يحدث أخذوداً groove عميقاً بها. ويمر إلى أعلى ليصبح على الجانب الوحشي للغدة وعلى الجانب العميق للحد السفلي من الفك الأسفل، ويلتف حول هذا الحد ليدخل إلى الوجه. ويقع خلف القناة ويكون في خطر عند إجراء أي شق في القطب الأعلى من الغدة. وتدخل الغدة أيضاً أوعية دموية صغيرة من الحد الخلفي للعضلة الفككية اللامية mylohyoid muscle، وهذه تتصل اتصالاً وثيقاً بالأخدود الذي يقابلها بين الجزء السطحي والجزء العميق للغدة.

ويكون النزح الوريدي venous drainage إلى كل من الوريد الوجهي الأمامي anterior facial vein والأوردة المرافقة للشريان اللساني lingual artery.

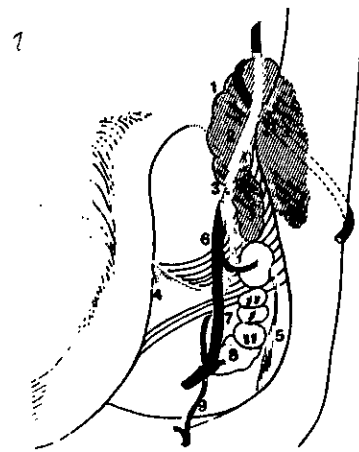


الشكل ٣-٣٣: أ- تم تحريك الغدة تحت الفككية، ومن ثم سحبها للأسفل لمعرض العصب اللساني (A)، والعقدة تحت اللسانية (D)، عقد لمفية (B)، والعقد لمفية (C) الشريان الوجهي المقطوع.

تصوير اللعابيات Sialography

تُدخل كمية مناسبة من سائل ظليل للأشعة radio-opaque liquid، مثل هايبيك Hypaque، (دايترازويت الصوديوم sodium diatrizoate) أو ليبودول Lipiodol إلى داخل جهاز قناة الغدة النكفية أو قناة الغدة تحت الفككية، وتؤخذ صورة شعاعية (الشكل ٣-٣٣). ويُدخل في فتحة القناة ٠.٥-٢ مل من السائل، وتعتمد الكمية على الغدة، وذلك إما عن طريق غرس قطار دقيق من البوليثلين fine polythene catheter، أو قنينة cannula معدنية ذات رأس كليل، وتسجل الصورة الشعاعية حدود جهاز القناة. وبهذه

الفكية submandibular عند هذه النقطة متصلة بالجانب الأسفل من العصب عن طريق جذرين two roots. ويمر العصب إلى الأمام والأسفل، بين القناة والجزء العميق من الغدة، قبل مروره إنسيًا من تحت القناة مقابل الضرس السفلي الأول. وأثناء وجوده في الجهة الوحشية للقناة، يعطي العصب فرعاً تحت اللساني sublingual branch، الذي يعبر بالقرب من الفك السفلي إلى الجهة الوحشية من الغدة تحت اللسانية sublingual glands.



الشكل ٣-٣٣ مخطط لعلاقة الغدة اللعابية تحت الفككية والعصب اللساني الأعلى (أي من خلال الفم، بين اللسان والفك السفلي). ١. مسار الشريان الوجهي أثناء مروره إلى أعلى في أخذود عميق بالغدة أو من خلال الغدة ليصل إلى سطحها الوحشي. ٢. العصب اللساني محاط بالغدة اللغافية للغدة عند قطبها الأعلى وترتكز العقدة تحت الفككية إلى العصب عند هذه النقطة وهي أيضاً موجودة داخل الغدة اللغافية للغدة. ٣. تقع قناة الغدة تحت الفككية تحت العصب اللساني عند خروجها من خلف القطب الأعلى للغدة. ٤. ويقع العصب اللساني في البداية بين القناة والجزء العميق من الغدة، ومن ثم يسير في الاتجاه الإنسي تحت القناة ليصعد على العضلة اللسانية اللامية ليغذي اللسان. ٥. يعطي العصب اللساني الفرع تحت اللساني. وهنا يقع في عمق الفجوة بين الغدة تحت اللسانية والفك السفلي. ويغذي الغشاء المخاطي اللساني السنخي والجزء الوحشي من قاع الفم. ٦. في بعض الأشخاص، توجد غدة تحت لسانية خلفية وهذه تنزح في القناة تحت الفككية. ٧. الغدد تحت اللسانية الصغرى وتنزح، كل على حدة، في الشئفة تحت اللسانية. ٨. يمكن لغدة بارثولين تحت اللسانية الكبرى أن تنزح بواسطة قناة واحدة في القناة تحت الفككية أو بواسطة فتحة منفصلة قريبة من الحليمية تحت الفككية. ٩. يخرج الشريان تحت اللساني من عمق الحد الأمامي للعضلة اللامية اللسانية ويدخل مع صنوه من الجهة الأخرى في ثقبية صغيرة في الفك واقعة في الخط الناصف فوق الحديبة الذقنية. ويقع الشريان والأوردة تحت اللسانية إلى الجانب الإنسي من القناة تحت الفككية.

الشريان الوجهي The facial artery ويخرج من تحت

العضلة الإبرية اللامية stylohyoid muscle، ومن ثم إما أن يدخل

القناة من الفم. وهناك عاملان مؤهبان predisposing factors وهما نقص جريان اللعاب أو انسداد جزئي في المجرى مع احتباس الإفرازات.

ويمكن أن ينقص جريان اللعاب في الحالات التالية.

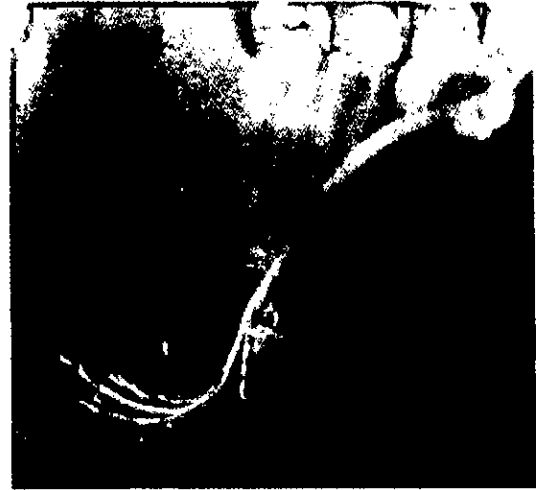
بعد العمليات الجراحية الكبيرة *Following major surgical operations*. والتهاب النكفية الحاد كمضاعفة للعمليات الجراحية الكبرى، أقل حدوثاً الآن، وذلك نتيجة للسيطرة الجيدة على توازن السوائل والشوارد. وهنا تجدر الإشارة إلى ضرورة المحافظة على درجة عالية من تصحح الفم في فترة ما بعد العمليات الجراحية، وأما المرضى الذين أهمل تصحح الفم عندهم، فيجب أن يتلقوا العلاج السني قبل إجراء العمليات الجراحية الكبرى. وتكون الالتهابات الحادة الخطيرة عادة في المرضى الذين يعانون من التجفاف dehydration ناتجة عن الجراثيم العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus*، وكذلك الخراجات النكفية metastatic في الغدة النكفية. وأيضاً قد تكون بعض الالتهابات الثانوية لانسداد القناة ناجمة عن العنقوديات، إلا أن معظمها ناجم عن الجرثومة العنقية المُخَضَّرَة *Streptococcus viridans*، أو الجرثومة المكورة الرئوية *pneumococci*.

في أثناء الأمراض المؤقتة *During debilitating illnesses* وخاصة مثل مرض التيفية typhoid والهيضة cholera، حيث يمكن أن يصبح المريض جفيفاً، حتى أثناء وجوده تحت الإشراف الطبي. **بعد المداواة بالأشعة** *Following radiotherapy* وذلك عندما توجد واحدة أو أكثر من الغدد اللعابية الكبيرة في مجال (حقول) التشعيع irradiation. وعادة ما يكون إحباط الإلعباب بعد المداواة بالأشعة مؤقتاً، ولكنه قد يكون دائماً.

في متلازمة جوجرينز *In Sjogrens syndrome* حيث يتم تدمير مادة الغدة بواسطة أضداد ذاتية.

الظواهر السريرية *Clinical features*. يوجد تورم قاس على جانب الوجه (الشكل ٣٣-٦)، وفي حالة النكاف الفيروسي viral parotitis والتهاب النكفية القيحي suppurative parotitis المبكر، يكون التورم على شكل الغدة، ويرفع شحمة فص الأذن lobe of the ear. وبازدياد التهاب النكفية القيحي، يشاهد التهاب الهلل cellulitis الواسع الانتشار، ويصبح لون الجلد المغطى للغدة أحمر قانياً. ويمكن غُصْرُ القيح من قناة الغدة النكفية parotid

الطريقة، يمكن رؤية الانسدادات الشفيفة للأشعة radiolucent وكذلك يمكن رؤية تضيق القناة وتوسّعها. ويمكن توضيح موقع أي ورم وحجمه في الغدد اللعابية، أو حتى خارجها، لأن الورم المتوسع expanding سيؤدي إلى إزاحة القناة ذات العلاقة (الشكل ٣٣-٥). ويمكن توضيح الناسور وتجاويف الخراجات. وفي الحالات المزمنة من الخمج المتكرر (الراجع)، يصبح جهاز القناة مشوهاً بشكل عياني، حيث تمتلئ القنوات المتمددة بحطام متخّن inspissated debris.



الشكل ٣٣-٥ صورة لعابيات sialogram للحدة تحت الفكية مبينة وربما (غذومتاً الأشكال) في القطب العلوي من الغدة.

الالتهابات INFLAMMATIONS

التهاب النكفية الحاد Acute parotitis

وقد ينجم عن فيروس أو خمج جرثومي غير نوعي non-specific bacterial infection أو أكثر ندرة، عن سل (تَدْرُن) tuberculosis، أو داء الشعيات actinomycosis. والنكاف mumps هو الخمج الفيروسي virus infection الشائع، ولكن يمكن أن تسبب الفيروسات الأخرى مثل فيروس كوكسكي Cocksackie A virus مرضاً مماثلاً. وعادة يكون تدرن الغدة اللعابية ناجماً عن انتشار المرض من العقد اللمفية السلية. وغالباً ما تصل الأخماج الجرثومية إلى الغدة صعوداً عبر

الجهة الخلفية لقطب الغدة السفلي. أما الشقوق المستعرضة transverse incisions في المحفظة capsule، التي كانت تستعمل تقليدياً لتخفيف الضغط داخل الغدة، فنادرًا ما تكون ضرورية. ويمكن دفع ملقط شرياني بعوضي صغير mosquito artery forceps من خلال اللقافة، ويفتح بعدها داخل الغدة في مستويات مختلفة لتحقيق نزح فعال. ويعتمد مدى كل من الشق والنزح على شدة الحالة. ويوضع منزع متعرج corrugated drain. وعندما يقل التورم swelling، ويتوقف النزح drainage، يمكن خياطة الجرح الواقع أمام الأذن تحت البنج الموضعي.

التهاب الغدة اللعابية التقيحي الحاد الذي يصيب الغدة تحت اللعابية

Acute suppurative sialoadenitis of the submandibular gland

وعادة يكون ثانويًا لانسداد قناة وارتون Wharton's duct، وكثيرًا ما تكون الجرثومة حساسة للبنسلين penicillin، ونادرًا ما يحتاج إلى شق ونزح incision and drainage، إلا إذا حدث تقيح غير متوقع في العقد اللمفية lymph nodes المجاورة.

التهاب الغدة اللعابية الراجع تحت الحاد والمزمن

Recurrent subacute and chronic sialoadenitis

وتكون هذه الالتهابات دائمًا ثانوية لحالة سابقة مثل انسداد القناة obstruction of the duct أو مرض منيع للذات autoimmune disease (الشكل ٣٣-٧). وتكون النوبات المتكررة من الألم والتورم، مصحوبة بإفراز نقط من القيح مع اللعاب. ويجب السيطرة على الخمج بالصادات، وبعدها يُجرى تصوير اللعابيات sialogram، فإذا انحصرت تغييرات التصوير اللعابي في الجهة المصابة بالخمج، يكون أكثر الاحتمالات أن الخمج ناجم عن سبب انسداد (الشكل ٣٣-٧). أما إذا كانت التغييرات موجودة بالجانبين، فإن متلازمة جوجرين Sjogren's syndrome هي أكثر احتمالًا لأن تكون هي السبب المؤهب predisposing cause، وحتى لو كانت نوبات الألم والتورم محصورة في جانب واحد. ومع ذلك يمكن أن تكون الحصى calculi مضاعفة لنقص جريان اللعاب في متلازمة جوجرين، ويجب التفكير في مثل هذا الاحتمال.

duct. ويجب أخذ مسحة swab من أجل زرعها لمعرفة الجرثومة وإجراء فحص الحساسية لاختيار الصادة antibiotic المناسبة. ويبين التمعج fluctuation فقط بعد أن ينفذ القيح من خلال لقافة الغدة السميكة. وترتفع درجة الحرارة عادة فوق ٣٧,٨ م.



الشكل ٣٣-٦ التهاب النكفي الحاد.

المعالجة Treatment. يجب أن تتخذ جميع الإجراءات لتحسين الحالة العامة للمريض، ويجب أن تعطى الصادات antibiotics. ويجب أن يمارس تصحيح فموي دقيق، وذلك باستعمال معجون الأسنان والفرشاة في حال وجود الأسنان، ويغسل الفم بمحلول بيكربونات الصوديوم sodium bicarbonate في المريض الألدرد edulous. ويجب عدم استعمال البدلة السنية dentures إلا في أثناء تناول الطعام. ويجب وصف طعام لين لأن المضغ صعب. ويمكن تدليك الغدة بلطف على فترات منتظمة لإخراج القيح. وإذا توقف نزح القيح من خلال القناة، ولم يلاحظ تحسن في حالة المريض العامة والموضعية خلال ٤٨ ساعة من بدء العلاج، فإنه يتعين أن يؤخذ أمر إجراء عملية نزح drainage للغدة بعين الاعتبار. ويصبح النزح ضروريًا عندما يصبح الإحمرار القاني متوضّعًا فوق قطب الغدة السفلي، لأن خراجًا هنا قد ينزح تلقائيًا من خلال الصمّاخ السمعي الظاهر external auditory meatus.

نزح التهاب النكفي التقيحي Drainage of suppurating parotitis يُنفذ خط الشق عموديًا vertical في الطية crease أمام الزنمة tragus، ثم ينحني إلى الخلف تحت شحمة فص الأذن وينحني ثانية إلى الأمام فوق النتوء الخشائي وحول

يمكن رؤيته أيضًا في متلازمة جوجرين، أو بعد تشيع الغدة
after irradiation of the gland.

وقد تهدأ remits هذه الحالة تلقائيًا عند بلوغ سن الخامسة
عشرة. وقد بينت مواد الخزعة مظهرًا يوحى بأن السبب هو منيع
للذات autoimmune cause، ويشبه المظهر الذي يمكن رؤيته في
متلازمة جوجرين. ولكن لا يتوافر أي دليل على أن حالة الطفولة
هذه تسبق أو تتقدم إلى متلازمة جوجرين. ويمكن أن تصيب أكثر
من طفل في العائلة، ويمكن أن تصيب أطفالاً في أكثر من جيل من
العائلة، مما يوحى بأن هناك مؤهبًا وراثيًا ولانديًا congenital
predisposition لهذه الحالة. وسيؤدي استعمال الصادات إلى
السيطرة على العوارض الحادة. وكثيراً ما يُقصر تصوير اللعابيات
مدة هذه الهجمات.



الشكل ٣٣-٩ تضخم الغدة اللعابية تحت
الفكية، ناتج عن حصى في قناة وارتن.

أما الأطفال الذين يجتمع لديهم التهاب النكفية تحت الحاد مع
حالة المجاري التنفسية العليا الأرجية allergic، فقد يستفيدون من
جرعات منتظمة من مزيج مضاد للهستامين antihistaminic
mixture.

انسداد قناة غدة لعابية كبرى

OBSTRUCTION TO THE DUCT OF A MAJOR SALIVARY GLAND

والعرض المميز لهذه الحالة هو تورم مؤلم وراجع أثناء وجبات
الطعام في الغدة المصابة (الشكل ٣٣-٩)، ولكن يمكن أن يكون
الدليل الأول عليها هو حدوث التهاب حاد أو تحت حاد كما وصف
سابقاً.



الشكل ٣٣-٧ متلازمة جوجرين وحصل معها التهاب جرثومي نكفي مزمن
بالجانبين.

التهاب النكفية الراجع تحت الحاد في الأطفال

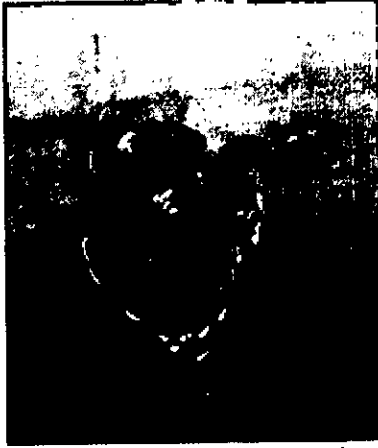
Recurrent subacute parotitis of childhood

وقد يكون ظهور المريض، في أي عمر بين ثلاثة أشهر وعشر
سنوات، بتورم في واحدة من الغدد النكفية. ويكون كل من الأكم
والأعراض البنيوية constitutional symptoms خفيفاً. وقد تكون
هناك عارضة episode سابقة أو أكثر، حيث تدوم كل منها بين
١٠ و ١٤ يوماً وتصيب أي غدة من الغدتين. وقد تعتبر الهجمة
الأولى خطأ على أنها نكاف mumps. ويكشف تصوير اللعابيات
sialogram النقباب عن توسعات صغيرة، ومتعددة في بداية القنوات
(قاصية)، وتشبه عاصفة الثلج snowstorm. ويسمى هذا المظهر،
توسع القنوات المنقط punctate sialectasis. وبالرغم من أن هذا
المظهر مميز لهذه الحالة الخاصة، إلا أن توسع القنوات المنقط



الشكل ٣٣-٨ تصوير لعابي للنكفية، يبين امتلاء معيناً ببضائيا ناجماً عن
حصاة.

يُجرى تحريك للقناة. ثم تمرر الفرزة المثبتة stay sturure لجلبها إلى أعلى الجرح، وللسيطرة عليها أثناء شق القناة من أجل إطلاق (إزالة) الحصاة. أما إذا كانت الحصاة في جزء القناة الواقعة داخل الغدة (الشكل ٣٣-١١)، أو إذا كانت الغدة تالفة تلفاً شديداً نتيجة خمج مزمن، فهناك داع لاستئصال الغدة.



الشكل ٣٣-١١ غدة تحت فكية مُتأصلة تحتوي على حصاة (نفس الحالة الموضحة في الشكل ٣٣-١٠). (من الدكتور س، ك جوبتا، بونيبور، الهند).

استئصال الغدة تحت الفكية Excision of the submandibular gland وتُجرى كما يلي: تُستأصل الغدة من خلال شق في إحدى طيات الجلد crease فوق الثلث الأسفل من الغدة وبطول ٥ سم. وتقطع الأنسجة حتى العضلة الجذلية للعنق platysma muscle، ويُرفع النسيج تحت الجلدي عن سطح هذه العضلة بواسطة الضغط بماسحة swab، وذلك لتسهيل قفل العضلة كطبقة منفصلة. ثم تُفصل العضلة لتعريض اللفافة العميقة deep fascia التي تفتح بعناية لتجنب تلف العصب الوجهي. ويُنحَث عن الفرع الفكي الهامشي marginal mandibular branch من العصب الوجهي تحت اللفافة العميقة، لكي يتم إيعاده إلى الأعلى. ويُعَثَر على الوريد الوجهي الأمامي داخل الدهن الواقع على سطح الغدة. وإذا ما تم فصل الوريد الوجهي الأمامي فوق الغدة وأسفل العصب الفكي الهامشي فيمكن إيعاده إلى الأعلى ليسحب معه العصب إلى الأعلى، وبذلك يخرج العصب من مجال العملية، وذلك لأن العصب يمر سطحياً بالنسبة للوريد. ويُحَرَّرُ القطب الأسفل للغدة مع البقاء قريباً من سطح الغدة، ثم يُقَبَضُ عليه بواسطة ملقط

وتكون القناة في الجانب الداني من موقع الانسداد متوسعة، مع احتباس الإفرازات، ومع خمج مزمن. وتشمل أسباب الانسداد كلا من الحصى اللعابية salivary calculi، وتضييق جدار القناة stricture of the duct، ووذمة oedema أو تليف الحليمية fibrosis of the papilla، والضغط على القناة من كتلة مجاورة، أو غزو القناة من قبل ورم خبيث.

تضييق الحليمية Papillary stenosis. قد يتبع تقَرُّخ حليمية قناة الغدة تحت الفكية أو قناة الغدة النكفية رَضْحاً من بدلة سنية trauma from a denture، وأيضاً يمكن لتقرح حليمية قناة النكفية أن يعقب تهيجها من سن حاد irritation from sharp tooth أو من عض الخد. وبالتالي القرحة، يختفي الانسداد والتورم الراجع. بينما يؤدي الرضخ المتكرر repeated trauma إلى التليف، وهذا لا يمكن تفريجه إلا ببضع الحليمية papillotomy، مع خياطة الغشاء المبطن للقناة إلى الغشاء المخاطي للفم.

الحصى اللعابية Salivary calculi. الحصى تحت الفكية

Submandibular calculi هي الأكثر شيوعاً على الإطلاق، ويمكن توضيحها بسهولة بواسطة صورة شعاعية عادية (الشكل ٣٣-١٠). ويمكن إزالة الحصى الموجودة داخل القناة من خلال قاع الفم، على الرغم من أن الحصى القريبة من الغدة تحتاج إلى خبرة خاصة. ولمنع الحصى الموجودة في الأمام من قاع الفم من الانزلاق إلى الخلف، تمرر غرزة تحت القناة إلى الأدنى من الحصاة، ثم يعمل شق في الغشاء المخاطي فوق القناة، ومن ثم



الشكل ٣٣-١٠ صورة شعاعية جانبية مائلة تبين حصاة تحت فكية ولكن صورة الحصاة واقعة على صورة الفك السفلي. (من الدكتور س، ك جوبتا، بونيبور، الهند).

رخو loose connective tissue ولن يكون في خطر. وأحياناً، تنزح بعض الأوردة من الغدة إلى الأوردة المرافقة للعصب تحت اللساني، أو للشريان اللساني، ويجب فصلها عند نزع الغدة. ولذا يجب وضع ملاقط حولها وربطها بعناية، وإلا تأذي العصب. ويقلل الجرح طبقة طبقة بعد وضع نزع خلّكي vacuum drainage.



الشكل ٣٣-١٢ إزالة الغدة تحت الفك (A)، جذر العقد تحت اللسانية (B) العصب اللساني مفصول عن قطب الغدة العلوي (C) قناة وفيها حصتان (D) الفص العميق من الغدة.

حصى النكفية Parotid calculi ليست نادرة، ولكن الكبيرة منها فقط هي التي يمكن رؤيتها في خلفية صورة الأشعة الرخوة للخد باستعمال الصور الشعاعية العادية plain radiographs (الشكل ٣٣-١٣). لهذا، إن صور اللعابيات sialograms ضرورية للتعرف عليها وتحديد موقعها، ولكن حتى هذه ليست دائماً سهلة التفسير.

ويمكن الوصول إلى الحصى النكفية التي تقع إلى الأمام بالنسبة للنكفية الإضافية accessory parotid من خلال تجويف الفم. ويُعمل شق حول حُلَيْمَةِ النكفية parotid papilla على شكل <، وترفع سديلة flap raised تشمل جزء القناة تحت المخاطي، ثم تحرر القناة لمسافة ما في الخد، وتسحب إلى الفم على شكل عروة loop حتى يمكن الوصول إلى الحصة. وأما الحصى في جزء القناة الواقع داخل الغدة، فيمكن الاقتراب منها من خلال شق أمام الأذن مشابه لذلك المستعمل لاستئصال النكفية. ويُعرّف على القناة عند الحد الأمامي للغدة، ويتم تتبعها إلى الخلف حتى يتم الكشف عن الحصة. وهنا يجب توخي الحذر للتعرف والمحافظة على فروع العصب الوجهي ذات العلاقة.

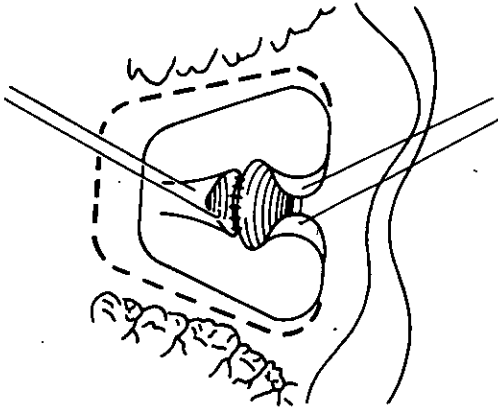
أليس* للأنسجة tissue forceps 'Allis'، ويُدارُ إلى أعلى وإلى الأمام. ويتم التعرف على البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين، والعضلة الإبرية اللامية، ويتم إعادتهما إلى الخلف بواسطة مبعاد لانجينيبيك* Langenbeck's retractor. وعندها يمكن رؤية الشريان الوجهي والأوردة المرافقة vena comitans له، خارجة من تحت العضلات، وداخلة إلى السطح العميق للغدة. ويُربط الشريان ثلاث مرات باستعمال أبرة أم الدم aneurysm، ثم يفصل بين الربطتين القاصيتين between the distal two ligatures. ويُنصَحُ بإجراء ربط مزدوج لنهاية الشريان الدانية، وذلك لأن الشريان يبتعد حال قطعه إلى ما تحت العضلات، ويؤدي فكُّ الربطة إلى حدوث نزقٍ متعب. ويُفصل الشريان الوجهي ثانية عند الحد السفلي للفك الأسفل، وتسحب الغدة إلى أسفل، ويتم فصلها عن الحد السفلي للفك الأسفل، وذلك بواسطة التسليخ قريباً من مادة الغدة. وفي أثناء ذلك، يتم فصل الفرع تحت الفك للشريان الوجهي. وإذا ما تم الآن سحب القطب السفلي للغدة إلى الخلف، فيمكن باستعمال المقص، فصل الحد الخلفي للعضلة الفكّية اللامية mylohyoid muscle عن الأخدود الواقع ما بين الجزء السطحي والجزء العميق للغدة. ويجب تخثير الشرايين الصغيرة التي تدخل الغدة من العضلة عن طريق إنفاذ الحرارة diathermy. ويُمرَّرُ أصبع حول الغدة، لفصل النسيج الضام الرخو loose connective tissues حول محفظة capsule الغدة، وتسحبُ الغدة إلى الأسفل حتى يظهر العصب اللساني lingual nerve في مجال الرؤيا. ويقع العصب داخل غمد اللقافة fascial sheath المحتوي على الغدة وعند قطبها الأعلى، ويمكن شده ليصبح على شكل (v)، عند سحب الغدة إلى الأسفل. ويُفصلُ العصب تحت النظر المباشر عن الغدة، وبعدها تُسحبُ القناة إلى أسفل من خلال عروة العصب the loop of the nerve (الشكل ٣٣-١٢) ويجب وضع ملقط حول القناة، ومن ثم تقطع وتربط جيداً إلى الأمام بحيث تترك جذعة قصيرة short stump فقط. وإذا ما أبقى على التشريح قريباً من سطح الغدة العميق، يجب أن يبقى العصب تحت اللساني hypoglossal nerve مغطى بنسيج ضامهم

* أوسكار هنتنجتون أليس Qscan Huntingdon Allis، ١٨٣٦-١٩٢١، جراح أمريكي.
* بيرنارد فون لانجينيبيك Bernhard von Langenbeck، ١٨١٠-١٨٨٣، جراح ألماني.

جوجرين Sjogren's syndrome. وكثيراً ما يمكن تقريج الأعراض
أنياً بواسطة توسيع التضيق، باستعمال موسعات خيطية مصنوعة
من مادة نيوبلكس neoplex filiform bougies بعد تشحيمها بهلامة
ليجنوكائين lubricated with lignocaine gel.

وقد يعقب استئصال الغدة الجزئي أو تهتكها تجمع اللعاب
في الأنسجة. وأما رشف aspiration اللعاب، من خلال سبيل إبرة
مائلة مع وضع رباط ضاغط قاس، ومع إعادة ذلك كلما دعت
الحاجة، يؤدي إلى شفاء هذه الحالة. ولكن ذلك قد يستغرق بضعة
أسابيع أو شهور. أما النزح الشقي لمثل هذا اللعاب أو الصديد في
خراج نكفي فيمكن أن يؤدي إلى حدوث ناسور نكفي خارجي.
وكذلك يمكن أن يؤدي مثل هذا الناسور إلى حدوث تهتك في قناة
ستنس Stenson's duct.

معالجة النواسير Management of fistulas وعادة، تُكوّن
النواسير الناتجة عن قطع في مادة الغدة نسيجياً خبيثياً granulate
ثم تلتئم. أما نواسير القناة duct fistulas فتحتاج إلى استكشاف
exploration بسبب كميات اللعاب التي تنهمر على الوجه أثناء أكل
وجبة طعام، وحتى الكمية التي تتساب بين الوجبات كافية لإبقاء
الجلد والغيار رطباً. وبعد إجراء تصوير اللعابيات قبل العملية
preoperative sialogram، يُمرّر مَوْسَع لين flexible bougie إلى
داخل القناة من خلال الفم، وذلك من أجل وضع علامة على الجزء
القاصي من القناة distal segment. وترفع سديلة من أمام الأذن



الشكل ٢٣-١٤ تقنية استعمال سديلة من الغشاء المخاطي للغد لرأب قناة
نكفية تالفة. حوّل الغشاء المخاطي إلى أنبوب وتمت خياطته إلى القطعة
الدانية من القناة. وفي حالة التضيق يستأصل الجزء المسدود قبل إجراء
المفاغرة.



الشكل ٢٣-١٣ منظر خلفي مثل إبطي، يبين حصاة إلى الجهة الإنسية من
الفك السفلي وبدون تراكب عظمي. وأحسن منظر لتوضيح حصاة صغيرة
في هذا الموقع من القطب الطوي للغدة تحت الفكية هو المنظر الخلفي
الاطبالي المائل.

التضيقات والنواسير Strictures and fistula

إذا تفرحت قناة حول حصاة، يتكون تضيق قصير متميز بعد إزالة
الحصاة. وعندها يعود الانتفاخ أثناء الأكل. وهذا يستوجب
استئصال التضيق أو استئصال الغدة. ولحسن الحظ، إن قناة الغدة
تحت الفكية هي الأكثر إصابة بهذه الحالة. ويمكن التغلب على
التضيق الواقع إلى الأمام من ناحية الرحي الثاني، بقطّ القناة إلى
الخلف من الانسداد، ومن ثم شق نهاية القناة طولياً لزيادة حجم
فتحتها وغرسها في قاع الفم.

وتتفرح بعض حصى القناة تحت الفكية مباشرة في قاع
الفم، لتكوّن ناسوراً داخلياً. وإذا لم يصحبها تضيق، فليس لها
عواقب.

وفي بعض الأحيان يمكن أن يؤدي التليف إلى انسداد القناة
انسداداً تاماً. ويمكن رؤية تضيق في كلا الجانبين، وقد أصاب
طولاً كبيراً من قنوات النكفية، وتتوسع القنوات إلى الجانب الداني
من التضيق، ويعاني المريض من انتفاخات انسدادية راجعة
وانتفاخات خمجية راجعة. ولا يكون لدى أكثر هؤلاء المرضى
اختبارات موجبة لأضداد منيعة للذات autoimmune antibodies،
كما أن معظمهم لا يعانون من التهاب المفصل الرثياني
rheumatoid arthritis، وتتقصم التغييرات النسيجية المميزة، التي
يمكن رؤيتها في خزعات الغدة اللعابية الشفوية في حالات متلازمة

proximal end preauricular flap، ويُبحث عن النهاية الدانية للقناة وإذا كان التصليح من دون توتر أمرًا ممكنًا، تُشق نهايتا القناة المقطوعة طوليًا، بحيث يمكن وصلهما من خلال خط درز مائل، لا يؤدي تقلصه إلى حدوث تضيق.

أما إذا كان الجزء القاصي من القناة مُحطَّمًا، أو إذا أدى التضيق إلى انسداد أدنى ٢ سم من القناة، فيمكن إعادة استمرارية القناة بخلق سديلة مسوكة pedicle flap ومستطيلة الشكل من مخاطية جهة الخد الداخلية، ومن ثم تُلف السديلة على شكل أنبوب، ويُقاغر anastomose هذا الأنبوب مع نهاية القناة (الشكل ٣٣-١٤). أما إذا كان من غير الممكن إعادة بناء القناة، فيجب استئصال الغدة.

الأكياس Cysts

يمكن العثور على كيسة مُبطَّنة بظاهرة ككيان نادر في الغدة النكفية خلف زاوية الفك الأسفل. ولا يعرف على وجه التأكيد منشأ هذه الأكياس. ويمكن أن يكون لها علاقة بالجيوب النمائية developmental sinuses أمام الأذن التي تری أحيانًا هناك. كما يمكن أن يكون لها علاقة بأكياس الفلج الغلصمي (الخيشمومي) branchial cleft cysts والتي تتم لقيتها بشكل أكثر مثالية تحت الثلث الأعلى من العضلة القصية الخشائية sternomastoid muscle. ويمكن أن تتضخم الكيسة الجلدية dermoid cysts الوحشية الواقعة في قاع الفم، والتي تنمو من الفلج الغلصمي (الخيشمومي) branchial cleft، بالاتجاه الخلفي، حتى تصبح الغدة اللعابية تحت الفكية ممدودة فوق سطحها. وعندها يظهر المريض بتورم متموج fluctuant swelling في كل من قاع الفم وفي المثلث تحت الفك. وعلاج هذه الأكياس هو الفصع enucleation.

الأورام NEOPLASMS

ويُوصى باستعمال التصنيف الدولي لأورام الغدد اللعابية المبين أدناه. ويُنبت الأورام الشائعة بالأحرف المائلة.

أولاً: الأورام الظهارية EPITHELIAL TUMOURS

أ. غدومات (أورام غدوية) Adenomas

١. غدوم متعدد الأشكال (الورم الممزوج) Pleomorphic adenoma

١ Pleomorphic = many forms = متعدد الأشكال.

٢. غدوم وحيد الشكل Monomorphic adenoma

أ. لمفوم غدومي (ورم لمفي غدي) Adenolymphoma

ب. غدوم حمض Oxyphilic adenoma

ج. أنواع أخرى.

ب. أورام بشرانية مخاطية Mucoepidermoid tumours

ج. ورم الخلايا الغنبيّة Acinic cell tumours

د. السرطانة Carcinoma

١. سرطانة غُدائيّة كيسية Adenoid cystic carcinoma

٢. سرطانة غدوية Adenoarcoma

٣. سرطانة بشرانية Epidermoid carcinoma

٤. سرطانة لا تمايزة Undifferentiated carcinoma

٥. سرطانة غدة متعددة الأشكال

ثانياً: الأورام غير الظهارية NON EPITHELIAL TUMOURS

وبلا ريب، إن كثيراً من الأورام اللعابية نادرة، والأورام ذات أهمية فقط لاختصاصي الجراحة واختصاصي علم الأمراض، ولذا سيتم وصف الأورام التي بلغت من الشيوع درجة تجعلها ماثراً اهتمام عام.

نسبة الحدوث Incidence. تنشأ حوالي ٧٥ بالمائة من أورام الغدد اللعابية في النكفية. ومن بين هذه، تكون ٨٠ بالمائة أوراماً حميدة، و ٨٠ بالمائة من الأورام الحميدة هي غدوم متعدد الأشكال pleomorphic adenoma.

وينشأ حوالي ١٥ بالمائة من الأورام اللعابية في الغدة اللعابية تحت الفكية. ومن بين هذه فإن ٦٠ بالمائة أورام حميدة، و ٩٥ بالمائة من بين الأورام الحميدة غدوم متعدد الأشكال.

وينشأ حوالي ١٠ بالمائة من الأورام اللعابية في الغدد اللعابية الصغرى الواقعة في الحنك palate، والشفة والخد، وفي الغدد تحت اللسانية، وتتناقض نسبة حدوثها حسب ما ورد في هذا الترتيب. ومنها فقط حوالي ٤٠ بالمائة حميدة، وفي الواقع، إن جميع الأورام الحميدة هي غدوم متعدد الأشكال.

الغدومات المتعددة الأشكال Pleomorphic adenomas.

وتتكاثر الخلايا الظهارية epithelial cells على شكل ألياف أو خيوط strands، وبعضها يتخذ شكلاً مشابهاً للقناة. وتتكاثر خلايا أخرى، وغالباً ما تكون ظهارية عضلية الأصل myoepithelial

أو عند بلوغهم الكبر. وفي بعض الأوقات يمكن وجود أكثر من ورم في نفس الجهة أو بالجانبين. ويكون للمفوم الغدومي ١٠ بالمائة من أورام النكفية، وهو نادر الحدوث في الغدة تحت الفك، ويمكن أن يحدث في حالات استثنائية نادرة في الغدة اللعابية الصغيرة. وبالعكس جميع الأورام الأخرى التي تُكوّن بقعة 'باردة' 'cold' على تفريسة تكنيشيوم بيرتكنيتات $^{99m}\text{Tc-pertechetate}$ scan، يؤدي المفوم الغدومي إلى ظهور بقعة 'ساخنة' 'hot'. لهذا يمكن الوصول إلى تشخيص بشكل مؤكد قبل إجراء عملية جراحية ومن دون خزعة. والأنواع الأخرى من الغدومات وحيدة الشكل monomorphic adenoma نادرة الحدوث. وهي أيضًا تصيب كبار السن وقد تحدث بالجانبين.



الشكل ٣٣-١٦ غدوم متعدد الأشكال كبير على غير العادة في الغدة اللعابية تحت الفك. ويزن ١,٢ كغم. (من م.ك. انا، مقنفي، كوتش، الهند.)

الشكل ٣٣-١٥ غدوم متعدد الأشكال في الغدة النكفية. موقع نموذجي.

الورم البشرياني المخاطي Mucoepidermoid tumour

ويتكون من ملاءات وكُتل sheets and masses من الخلايا البشريةية وفلحات clefts، وكيسات cysts مبطنة بخلايا مفرزة للمخاط. أما المظهر الذي يشبه الغضروف والمظهر المخاطي المميزان للغدوم المتعدد الأشكال فلا يُرى في هذا الورم.

وهذا الأورام على درجات مختلفة من التمايز differentiation وسرعة النمو. وأغلبها بطيء النمو ويفرزو الأنسجة الموضعية بدرجة محدودة، ولا تنتقل إلا أحياناً إلى العقد اللمفاوية، أو الرئتين، أو الجلد. وبعضها ينمو بسرعة وهو عدواني aggressive. أما سريريا، فهي عادة يابسة، وبشكل ملحوظ أكثر يباينة من الغدوم المتعدد الأشكال، ومع ذلك لا تصبح متشبثة إلا

على شكل مُلاءة sheet. وفي بعض أجزاء الورم تُنتج مادة مخاطانية mucoid material تفصل بين الخلايا، مما يعطي الورم مظهر ورّام مخاطي myxomatous appearance، ومن بعدها مظهرًا يشبه الغضروف cartilage في المقاطع النسيجية. وفي بعض الأحيان، قد تتجمع كمية كافية من المادة المخاطانية mucoid material لتكوّن جزءًا كيسيًا للورم. وبشكل عام، إن الورم بطيء النمو، ويكوّن كتلة مُفصّصة lobulated ومتينة firm أو مرنة elastic (الشكلان ٣٣-١٣ و ٣٣-١٤). ويصنف الغدوم المتعدد الأشكال pleomorphic adenoma كورم حميد، ولكن تميل خيوط أو ألياف الخلايا الورمية إلى اختراق المحفظة الرقيقة المُكوّنة من مادة الغدة المضغوطة والنسيج الضام connective tissue المحيط بها. وزيادة على ذلك، يمكن أن تمتد فصيصات من الورم lobules of tumour مرتكزة بعنق ضيق من النسيج إلى خارج حدود الكتلة الورمية. ولهذه الأسباب، يترك الفصع enucleation البسيط وراءه ورماً ثُماليًا residual neoplasm، ويؤدي إلى رجعة عديدة المراكز، وهي عبارة عن كارثة كامنة، كما يمكن أن يَمزق الورم أثناء استئصاله. وربما تُظهر قلة من الغدومات المتعددة الأشكال نمواً سريعاً، وعلامات سريرية للخباثة بعد ١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ عاماً. وتوصف هذه على أنها سرطانية carcinoma ناشئة في غدوم متعدد الأشكال.

اللمفوم الغدومي (الورم اللمفي الغدي) Adenolymphoma أو ورم وارثن Warthin's tumour. وهو ورم حميد، ومكوّن من أحياز مبطنة بطبقتين من الخلايا الظهارية epithelium، وكثيراً ما تكون متكيسة. والظاهرة حمضية eosinophilic بشكل واضح، والخلايا الداخلية عمودية columnar، وتميل إلى أن تتثنى داخلياً folded inwards إلى تجاويف لتؤدي إلى مظهر خلّيمي papillary appearance في المقطع النسيجي. ويتميز السدى stroma باحتوائه على نسيج لمفي lymphoid tissue بما في ذلك جريبات لمفية lymph follicles.

وتظهر سريريا على شكل تورم، يتضخم تدريجياً، ويكون طرياً وأحياناً متموجاً fluctuant. وهو في العادة قريب من القطب السفلي للغدة النكفية، وغالباً ما يصيب الذكور في منتصف العمر،

*البرد سكوت وارثن Aldred Scott Warthin ١٨٦٦-١٩٣١، أستاذ علم الأمراض، جامعة ميشيغان، إن أربور، الولايات المتحدة الأمريكية.

عندما تصل إلى حجم كبير. وعندما تكون واقعة في الغدة النكفية، فإن أغلبها لا يسبب شللاً وجهياً.

ورم الخلايا الغديّة Acinic cell tumour. تكاد تحدث جميع هذه الأورام في الغدة النكفية. وتتكون من خلايا مشابهة لخلايا الغدد المصلية serous acini. وتحدث في النساء أكثر من الرجال. وهذا الورم نادر الحدوث نسبياً وبطيء في نموه، وتكمن أهميته في أنه مثل السرطانة البشرية المخاطية، فهو غازٍ invasive، وإذا كان بطيء النمو، يكون الغزو محدوداً. ويشبه أيضاً السرطانة البشرية المخاطية، حيث إن الأورام التي لها مظهر حميد نسبياً، يمكن أن تنتقل بطريقة غير متوقعة. وتميل أورام الخلايا الغديّة إلى أن تكون طرية. وأحياناً كيسية.

السرطانة الغُدائيّة الكيسية Adenoid cystic carcinoma. وتتكون من خلايا ظهارية عضلية myoepithelial cells ومن خلايا القناة الظهارية duct epithelium cells. ويكون النوع الأول من هذه الخلايا مُلأة من الخلايا، تتجمع بداخلها مادة قَديّة basophilic material على شكل نقاط، مما يعطيها شكلاً مصنفوياً cribriform أو مظهرًا يشبه رباط الحذاء. وتكون خلايا القناة الظهارية خيوطاً وحبالاً strands and cords، ولكنها تميل إلى تكوين بنيات تشبه القنوات والأكياس المجهرية microcysts، وفيها تتجمع مادة حمضّة eosinophilic. وتعزز هذه إلى شكلها المصنفوي.

وكثير من السرطانات الغدائية الكيسية بطيئة النمو نسبياً ومن الصعب تفريقها سريرياً من الأورام التي سبق وصفها. ومع ذلك، ونتيجة لشمولها للأعصاب ذات العلاقة، فعاجلاً أم آجلاً، يظهر ألم وخدر في الجذع وشلل في العضلات. ولكن، على عكس الأورام التي سبق وصفها، فالفرصة لاستئصال السرطانة الغدائية الكيسية جذرياً ضعيفة، وذلك لأنها ترشح لمسافة طويلة في الأنسجة حول الأعصاب perineural tissues المجاورة، ويمكن أن تغزو نخاع العظم لعدة سنتيمترات، أو تنتقل فوق السمحاق periosteum قبل أن تسبب ارتشاش عظم كبير. لهذا يكون الورم دائماً أكثر انتشاراً مما توحي به العلامات السريرية أو الفحوصات الشعاعية. وتزداد نسبة حدوثه من الغدة النكفية إلى الغدة تحت الفك الكيسية إلى الغدة اللعابية الصغيرة. وتميل السرطانة الغدائية الكيسية إلى أن تكون يابسة وثابتة.

السرطانات الغدية Adenocarcinomas، والسرطانات البشرية epidermoid carcinomas، والسرطانات اللامتمايزة undifferentiated carcinomas. وتشبه بعض خلايا السرطانات اللعابية عناصر الخلايا الغدية المختلفة التي تشاهد في الغدد اللعابية. وهي سرطانات غدية adenocarcinomas. ويقسم بعض اختصاصيي علم الأمراض هذه الأورام حسب نوع الخلية السائدة، ولكن ليس هناك قيمة سريرية لتقسيمها الفرعي. وأما السرطانة البشرية والسرطانة اللامتمايزة undifferentiated، فهي مشابهة لنفس الأنواع من السرطانات التي تشاهد في مواقع أخرى من الجسم.

وتميل جميع هذه الأورام، وفي مرحلة مبكرة، إلى إنتاج علامات سريرية واضحة للخبثاء malignancy. وهذه العلامات هي: التشبث fixation، وارتشاش العظام المجاورة resorption of adjacent bones، والألم، وخدر الجلد anesthesia of skin أو الغشاء المخاطي، وشلل العضلات. وفي حالة الغدة النكفية، يحدث تهيج irritability في العصب الوجهي أولاً، ويمكن إظهار تشنج العضلات muscle spasm بالنقر tapping على الأنسجة السطحية فوق العصب. وفيما بعد، يؤدي هذا إلى شلل العصب الوجهي. وتُقيّد حركة الفك السفلي نتيجة غزو هذا الورم للفك وعضلات المضغ.

معالجة الأورام اللعابية Treatment of salivary tumours.

معالجة الأورام اللعابية بطيئة النمو Slow-growing salivary neoplasms. تُقِيم أورام النكفية بطيئة النمو سريريّاً، وعادة لا تؤخذ منها خزعة (انظر لاحقاً). أما إذا اعتبرت الخزعة ضرورية فيوصى بخزعة رشف إبرة دقيقة، على أن يؤخذ بالحسبان مُحَدّدات هذه الطريقة. وعادة يتم التعرف على ورم وارثن وعلى الغدوم متعدد الأشكال بدرجة معقولة من التأكد. ويُزال كلاهما بواسطة استئصال جزئي للغدة النكفية partial parotidectomy، مع المحافظة على العصب الوجهي (الشكل ٣٣-١٧)، ويتم التعرف على الجذع الرئيسي للعصب إلى أقصى من الغدة (الشكل ٣٣-١٨)، ومن ثم يتم تَبَع كل فرع من فروعها على حدة (الشكل ٣٣-١٩). ويساعد العثور على الفروع المحيطة عند الحافة الأمامية للغدة على الكشف عن مسار الأعصاب التي شوهدت نتيجة إزاحتها بالورم المتضخم. وتزال حافة من الغدة الطبيعية مع الغدوم متعدد



الشكل ٢٣-١٧ ورم غدي (ممزوج) متعدد الأشكال في النكفية، استمر لمدة ٢٠ عامًا، وأخيرًا زاد حجمه بسرعة. أجريت له عملية استئصال تام للنكفية، مع الحفاظ على العصب الوجهي. وكان المريض خاليًا من رجوع الورم بعد ١٢ عامًا. (حالة السيد هاملتن برايلي.)

الغدة بملاقط أنسجة أو بأية أدوات أخرى، ويجب عدم أخذ خزعة منها. ويمكن لإصبع الجراح المساعد الذي يدخله من خلال جرح في مخاطية الفم، أن يخلع dislocate الغدة المُحرَّكة جزئيًا إلى الأسفل.

أما الورم الغدي (الغدوم) المتعدد الأشكال في الحنك palate، فتؤخذ منه خزعة قبل العملية. وتحاط بشق حول الورم، بعيد بدرجة جيدة عن حافته الظاهرة، وذلك لأن الورم هنا مسطح مثل الطبق، وليس كرويًا. ويُرقع السنخاق periosteum عن العظم، ثم يتم تحريك الأوعية الحنكية الكبيرة greater palatine vessels، وتسحب إلى الأسفل، حتى يمكن التقاطها وقطعها بعد كبتها بعيدًا عن الورم. وبعدها يُحشَى الجرح، ويلتئم بنمو النسيج الحبيبي granulation tissue. ولا حاجة للتضحية بعظم الحنك.

الخزعة Biopsy تُسَقَطُ الأورام اللعابية الخلايا إذا ما تم شقها، وهذه الخلايا بدورها تنمو مُسَبِّبَةً رجوع الورم. كما أن خزعة النكفية تحمل في طيها مخاطر تلف العصب الوجهي. وبذلك ينحصر استعمال الخزعة قبل العملية في حالات الأورام المتشعبة التي تصيب الغدد تحت اللسانية، والحنكية palatal والغدد اللعابية الصغرى لأنها هي الأكثر احتمالاً لأن تكون خبيثة. وفي هذه الأيام، أصبح رشف الخلايا بإبرة رفيعة من أورام النكفية هو الدارج. ولكن حتى في حالة توافر اختصاصي علم خلايا متمرس، فمن المشكوك فيه أن يكون العلاج الجذري لهذه الأورام مبرراً بمثل هذا الدليل وحده. وللخزعة برشف الإبرة الدقيقة، الموجهة بالتصوير المقطعي المحسوب، قيمة أكثر في معالجة أورام فص الغدة العميق لأنها أكثر عرضة لأن تكون خبيثة، ومن الصعب أخذ خزعة منها بطرق أخرى.

الأشكال. وهناك حالات استثنائية فقط تستدعي التضحية بفرع من العصب مع تطعيمه grafting. ويجب تجنب تمزق الورم أو انسياب المخاط منه لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى رجوع متعدد المراكز. وتحتاج هذه التقنية إلى تدريب سليم، وجراح صبور هادئ.

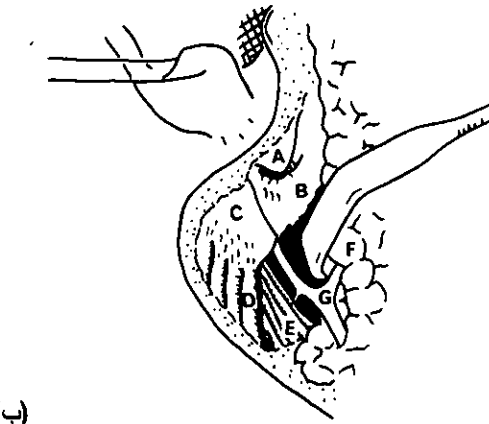
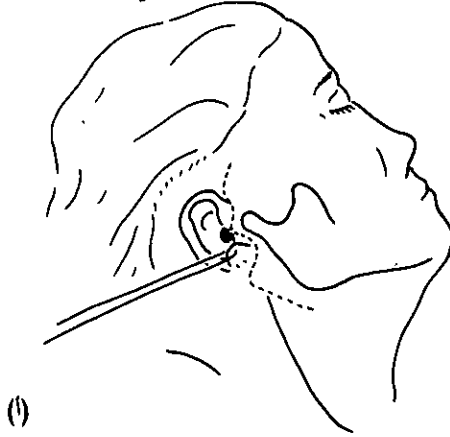
وتعالج بطريقة مماثلة الأورام القاسية بشكل غير اعتيادي أو التي تفقر لمعالم محددة ولكنها بطيئة النمو، على أن تؤخذ حافة أكبر من الأنسجة السليمة، ومع استعداد أكبر للتضحية بفروع الأعصاب التي تخترق الكتلة. ومع أخذ الحيط، يمكن عملياً إجراء استئصال تام للنكفية مع المحافظة على معظم العصب. وبهذه الطريقة وبفاعلية علاج أغلب السرطانات البشرية المخاطية، سرطانات الخلية العنكبونية واعتماداً على التقرير النسيجي، يمكن النصح بالمداداة بالأشعة. وحتى السرطانات الغدانية الكيسية التي لم تعط بعد علامات سريرية أو أعراضاً توحى بالخباثة، فهناك احتمال لنجاح علاجها بمثل هذه الجراحة مع المداداة بالأشعة بعد العملية الجراحية مما يساوي احتمال نجاح علاجها بطريقة جذرية أكبر. وليس هناك مكان للمداداة بالأشعة في علاج الغدوم متعدد الأشكال، ولا تتحسن النتائج المرجوة من الجراحة لعلاج الرجوع المتعدد المراكز. وأفضل طريقة لعلاج مثل هذا الرجوع هو استئصال النذبة، وإزالة العقيدات الصغيرة جداً التي تُجسُّ في دهن السديلة بين الإبهام والإصبع، مع التسليخ المتأنى لكل الورم العياني. ويجب أن يكون الجراح خبيراً في استئصال الغدة النكفية.

وتعالج أورام الغدة تحت الفك السفلي البطيئة غير المتشعبة بالأنسجة المجاورة، باستئصال كل الغدة مع النسيج الضام المحيط بها. ولكن مع المحافظة على العصب اللساني والعصب تحت اللساني. ولمنع تمزق الغدة ونمو بذور الورم يجب عدم مسك

أما إذا تم أخذ الخزعة عن طريق الجلد، فيجب أن يُشتمَل سبيل الخزعة في أي استئصال لاحق.



أورام النكفية على شكل دمبل Dumb-bell parotid tumours. بعض أورام النكفية، التي تنشأ في الجزء العميق من الغدة، لا تسبب في الواقع تورماً عيانياً أو مجسوساً أمام الأذن. وتتضخم الغدة إنسياً، ويمتد الورم بين النتوء الإبري styloid process والفك السفلي، ليبرز على شكل تورم في الحَقَاف (شِرَاغ الحَنَك) soft palate، وجدار البلعوم الجانبي، وعماد الحلق الخلفي



الشكل ٣٣-١٩ استئصال الغدة النكفية. (أ) يوضح الخط المنقَط الشق الجراحي أمام الأذن، الذي يتم من خلاله استئصال الغدة النكفية. ويبدأ هذا الشق فوق خط الشعر إلى أعلى، ثم يمتد إلى أسفل على حافة الزنمة tragus ثم ينحني إلى الخلف تحت شحمة الأذن، ثم ينحني ثانية فوق النتوء الغشائي ليتبع إحدى ثنيات الجلد في الرقبة. ويمكن استعمال كل هذا الشق أو جزء منه حسب الحالة. (ب) الجذع الرئيسي للمصب الوجهي (و) الفرعان الرئيسيان كما يتم الكشف عنهما في بداية عملية استئصال الجزء السطحي للغدة النكفية. ويجب تتبع كل من هذين الفرعين قبل استئصال الغدة. والعلامات الهامة المساعدة على العثور على المصب هي: أ. الجزء المنحني الأسفل لعضروف الزنمة. ب. الصماخ السمعي العظيمي الظاهر. ج. النتوء الغشائي. د. العضلة القصبية الخشائية. هـ. البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين. ز. القطب الأسفل للغدة النكفية المبعد.

الشكل ٣٣-١٨ (أ) الجذع الرئيسي للمصب الوجهي كما يشاهد لأول مرة أثناء العملية الجراحية؛ (ب) ينقسم جذع المصب إلى فرع علوي، وآخر سفلي. ويمكن رؤية فرعه الممطى للبطن الخلفي من العضلة ذات البطنين ناشئاً من الجذع.

posterior pillar of fauces. ويبين التصوير المقطعي المحوري المحسوب computerized axil tomography حجم الورم وعلاقاته التشريحية (الشكل ٣٣-٢٠).

وإذا تبين عند فحص كتلة ذات سيرة مرضية توجي بأن نموها بطيء تحت التخدير العام، وكانت عند جسيها مَفْصَصَة lobulated وكان جدار البلعوم الجانبي يتحرك بحرية فوقها، يمكن الاقتراض بأن الكتلة عبارة عن غدوم متعدد الأشكال، ولا ضرورة لأخذ خزعة منها. أما الأورام الأخرى فيجب أخذ خزعة منها من خلال شق محدد في العماد الخلفي للحلق، كما يجب إزالة موقع الخزعة مع الورم.

ويكون الطريق الجراحي من خلال شق استئصال النكفية، مع مده تحت الفك السفلي. وبعد تحريك العصب الوجهي وفروعه من الغدة النكفية، يُقَطَّعُ الفك السفلي إلى الأمام من النقب الذقني mental foramen، ومن ثم تُبَعَّدُ زوايته إلى الأعلى. أما قطع النتوء الإبري بين أصل العضلة الإبرية البلعومية styloglossus والعضلة الإبرية اللسانية stylopharyngeus والعضلة الإبرية اللامية stylohyoid، فإنه يجعل المدخل واسعاً حتى يتم تسليخ الورم تحت الرؤية المباشرة. وتُنَفَّذُ إزالة الغدة النكفية والورم جميعاً، مع غطاء من النسيج الضام المغلف لهما. ثم يتم رَأْبُ الفك السفلي والنتوء الإبري ويغلق الجرح بعد وضع نرح خلاني vacuum drainage.

معالجة الأورام التي تظهر ومعها العلامات السريرية للخباثة Treatment of neoplasms which present with clinical signs of malignancy

عندما يكون ظهور الأورام بعلامات خباثة سريرية، فإن الخزعة بالإبرة الدقيقة، أو الخزعة المفتوحة إذا كان المدخل إلى الورم سهلاً، يجب أن يعقبها استئصال جذري. وفي حالة الغدة النكفية، يجب التضحية بالعصب الوجهي، ولكن يمكن تطعيمه باستعمال العصب الأذني الأكبر great auricular nerve. ويمكن التضحية ببنيات أخرى مثل الفك السفلي والعضلات المتصلة به. ويمكن أخذ عينة من أجل مقطع متجمد frozen section أثناء العملية، وقبل القيام بخطوة لا رجعة فيها، أو بخطوة مُشَوَّهة. وبالاتماد على التقرير النسيجي الذي يحدد نوع الورم ومدى كفاية الاستئصال الجراحي، يمكن ترتيب المداواة بالأشعة بعد العملية.

ولسوء الحظ، إن معظم الأورام اللعابية مقاومة للأشعة نسبياً. ويَحُدُّ من الاستئصال الجذري لأورام النكفية، وجود الشريان السباتي الباطن internal carotid artery على سطحها الداخلي والتجويف القحف cranial cavity خلفها. واستئصال النكفية والفك السفلي أمر واضح ومباشر، أما استئصال عظمة الصدغ temporal bones، فيتطلب خبرة جراحية خاصة.

ويُتَّبَعُ أسلوب مشابه لعلاج الأورام الخبيثة للغدة تحت النكفية، مع ملاحظة وجود قيود تشريحية أقل. ولا يشكل الاستئصال الجذري للغدة تحت الفك مع الجزء الملاصق من الفك السفلي واللسان، مع الاستمرار في تسليخ العقد اللمفية من الرقبة، أية صعوبة.

وفي حالة أورام الغدة اللعابية الصغرى، يجب عمل خزعة قبل العملية. ويجري الاستئصال مع أخذ هامش واسع. ويعني ذلك في حالة الأورام الحنكية palatal neoplasms استئصال الفك العلوي maxillectomy. ويُحْتَظَرُ التجويف في الفك العلوي بِطَعْمٍ جُلْدِيّ مشطور split skin graft، ويَحْفَظُ على الطعم في مكانه بواسطة سِدَادَة من مادة شبيهة بالمطاط على صفيحة سِنِّيَّة مُثَبَّتَة بأسلاك إلى الهيكل العظمي الوجهي المتبقي. وتحتاج معظم السرطانات الغدانية الكيسية adenoid cystic carcinomas إلى المداواة بالأشعة بعد العملية بصرف النظر عن موقع نشأتها.

شلل العصب الوجهي الدائم بعد الجراحة

Postoperative persistent facial paralysis

إذا كان تطعيم العصب غير ممكن، أو إذا ثبت عدم نجاحه بعد الجراحة الجذرية، يمكن أخذ تغيير وضع العصب تحت اللساني hypoglossal nerve ومن ثم مفاغرتة مع فروع العصب الوجهي بعين الاعتبار. كما يمكن استعمال مُعَلِّقَة لُفَافِيَّة fascial sling لدعم أنسجة الوجه وتغطية التشوه. أما عمليات نقل العضلات muscle transfer operations فهي أفضل إذا وجد جراح متمرس في هذا الإجراء.

الأورام غير الظهارية Non-epithelial tumours

وقد تشمل الوعاوومات الدموية hemangiomas والوعاوومات اللمفية lymphangiomas والليفومات العصبية neurofibromas في

الغدة اللعابية النكفية. وغالبًا ما تظهر الوعاوومات الدموية أثناء الطفولة، وتكون ما يقارب نصف الأورام العابية hamartomas وأفات الغدة النكفية الورمية التي ترى في هذه المجموعة العمرية من الأطفال. ويتطلب استئصالها عناية خاصة، ليس فقط بسبب مشاكل النزف، ولكن لأن العصب الوجهي ليس بذلك العمق في الأطفال. والانسمام embolisation أيضا ليس بلا مخاطر.

اضطرابات غدد لعابية أخرى

OTHER SALIVARY GLAND DISORDERS

متلازمة العصب الأذني الصدغي (متلازمة فراي)

Auriculotemporal syndrome (Frey's syndrome)

في هذه الحالة يحدث بفتح flush وتعرق في الجلد الذي يغذيه العصب الأذني الصدغي كلما تم تنبيه الإغاب salivation. وتعقب هذه الحالة الجراحة في ناحية الغدة النكفية أو المفصل الصدغي الفكي temporomandibular joint، ولكنها قد تعقب أيضا الإصابة العارضية للغدة النكفية أو المفصل. وبعض الحالات ولادية congenital وربما تكون ناتجة عن رضخ الولادة. ويعتقد أنه بعد إصابة العصب الأذني الصدغي، تتحد ألياف لاودية parasymphathetic fibres بعد العقدة postganglionic من العقدة الأذنية otic ganlion، مع أعصاب ودية sympathetic nerves من العقدة الرقبية العليا superior cervical ganglion المتجهة صوب الأوعية الدموية والغدة العرقية للجلد. وفي الغالب تسبب هذه الحالة إزعاجا وإعاقة أكثر. وأبسط حل لهذه المشكلة هي أن يستعمل المريض مضادا للتعرق من الصيدلية. والأفضل أن يستعمل مستحضرا ملفوفا أو على قضيب. أما إذا استعمل الرذاذ فيجب حماية العينين.

متلازمة جوجرين Sjogren's syndrome

متلازمة جوجرين هي متلازمة سريري من عيون جافة (التهاب

القرنية والملتحمة الجافة keratoconjunctivitis sicca)، وجفاف الفم xerostoma، والتهاب المفصل الرثياني rheumatoid arthritis. وأخيرا تم التعرف على أمراض النسيج الضام الأخرى، مثل الذأب الحُمّامي الجهازى systemic lupus erythematous أو تصلب الجلد scleroderma كمكون ثالث محتمل لهذه المتلازمة. وينظر إلى هؤلاء المرضى على أن عندهم متلازمة جوجرين ثانوية. أما إذا كان المريض يعاني من جفاف العينين وجفاف الفم فقط فيقال إن المريض يعاني من متلازمة الجفاف sicca syndrome أو متلازمة جوجرين الأولية primary Sjogren's syndrome. وفي هؤلاء المرضى ترشح الغدد اللعابية والغدد الدمعية بالمفاويات lymphocytes وتتحطم الغنيبات acini تدريجيا. وتصبح خلايا القنوات الظهارية epithelium مفرطة التنسج hyperplastic، وتكون قوالب casts داخل اللمعة وتسبب انسداد القنوات الصغيرة. أما حؤول metaplasia الغدد المخاطية الذي يصيب ظهارة القناة، فيؤدي إلى تكوين لعاب هلامي gelatinous في بعض المرضى. وتتضاعف الصورة بحدوث تضيقات وتوسعات وخضج صاعد ascending infection. ويمكن رؤية التغيرات النسيجية في خزعات الغدد اللعابية المخاطية المأخوذة من الشفة. ويمكن الكشف عن فرط غاما غلوبولين الدم hypergammaglobulinaemia في شريط الرحلان الكهربائي electrophoretic strip، ويمكن الكشف في المصل عن مضادات ذاتية autoantibodies مثل العامل الرثياني rheumatoid factor وعامل مضاد النواة antinuclear factor ومضاد القناة اللعابية. ويمكن الكشف عن نقص الإفراز الدمعي بواسطة اختبار شمر Schirmer test وتوضيح التهاب القرنية بواسطة روز بنغال Rose Bengal وصبغة فلورسسين fluorescein staining. وتجري دراسات إفراز اللعاب عن طريق جمع اللعاب تحت ظروف قياسية standard conditions باستعمال أكواب مفرغة توضع على حليمات النكفية. كما يمكن قياس تحديد مقدار وظائف الغدة بواسطة تقريسة تكنيشيوم بيرتكنيتات ^{99m}Tc pertechnetate scan.

وتأثير هذا المرض على الغدد اللعابية، هو جفاف الفم المتزايد في شدته. وسرعان ما يتبعه تسوس الأسنان المتفشي العصي على السيطرة. وبعد فقد الأسنان الطبيعية، تكاد تكون البدلات السنية dentures غير قابلة للاستعمال، وتلتصق الشفاه واللسان والحك patate بعضها ببعض. ويصبح اللسان مشقوقا،

*لويجي فراي Luidji Frey، طبيب، عيادة الأعصاب، وارسو، بولندا.

*هنريك سموميل كونراد جوجرين Henrik Samuel Conrad Sjogren، معاصر، استاذ أمراض العيون، جونكوپنج، السويد، وصف هذه المتلازمة عام ١٩٣٣.

وتحدث هجمات من التهاب الفم stomatitis الناتج عن المبيضة monilia.



الشكل ٣٣-٢٠ تصوير مقطعي محوسب لورم كبير على شكل نميل في فص النكفية العميق.

ويؤدي تغلغل الغدد الكثيف بالخلايا اللمفية إلى تضخم منتشر diffuse enlargement أو إلى تكون عقيدات متوضعة localised nodules، ويجب تمييزها عن الأورام. مرض ميكوليكيكز Mikulicz disease. وصف ميكوليكيكز مثله الذي يتضمن:

١. تضخم متماثل symmetrical enlargement لجميع الغدد اللعابية.
٢. تضيق الشق الجفني palpebral fissure بسبب تضخم الغدد الدمعية.
٣. جفاف الفم الذي يشبه الرق (parchment-like) (الشكل ٣٣-٢١).

لقد تم فيما بعد التعرف على مرض ميكوليكيكز ومتلازمة ميكوليكيكز Mikulicz syndrome، ويسبب كلاهما نفس الصورة السريرية. ومتلازمة ميكوليكيكز هي تضخم الغدد اللعابية والغدد الدمعية الناتج عن ابيضاض الدم leukemia أو أي مرض عام يسبب تغلغل الغدد اللعابية بالخلايا المستديرة round cells. وينجم مرض ميكوليكيكز عن عملية منيعة للذات autoimmune process

* يوهان فون ميكوليكيكز-راديتكي (Johann von Mikulicz-Radecki)، ١٨٥٠-١٩٠٥. جراح بولندي. وصف هذا المرض عام ١٨٩٢.

في الغدد نفسها، ويُتَظَرُ إليه بشكل عام على أنه نوع سريري لمتلازمة جوجرين.



الشكل ٣٣-٢١ (أ) مرض ميكوليكيكز (ب) حالة ثنائية (ج) نشر C. Fischer

المعالجة Treatment. يمكن معالجة جفاف العينين بإغلاق النقطة الدمعية lacrimal punctum بواسطة إنفاذ الحرارة diathermy، مع استعمال دمع اصطناعي مكون من قطرة ميثايل سيلولوز methylcellulose drops. أما العناية الشديدة بتصحح الفم في استعمال فرشاة أسنان ومعجون أسنان يحتوي على فلوريد fluoride ومشاكلة أسنان dental floss ومستحضر خاص من ١

الدريقي thyrotoxicosis، التي تسبب تضخم الغدد اللعابية في نسبة مئوية من المرضى. وتقلل عقاقير أخرى كثيرة إفراز اللعاب، وتسبب جفاف الفم، وتؤهب لحدوث خمج صاعد في الغدد اللعابية. الإلحاح Sialosis هو تضخم الغدد اللعابية لأسباب استقلابية metabolic reasons. ومن الممكن رؤيته في بعض الإضطرابات الهرمونية مثل داء السكري diabetes ومرض ضخامة النهايات acromegaly، وفي المرضى الذين يلتزمون بعادات غذائية عجيبة غريبة، وفي المرضى ذوي الوزن المفرط. وفي الحالة الأخيرة، يمكن أن تكون الغدد اللعابية مرتشحة بالدهن. وتكمن أهمية هذه الحالة في أنها تلفت الانتباه إلى السبب الواقع وراءها، أو في تشخيصها التفريقي differential diagnosis عن الأسباب الأخرى لتضخم الغدد اللعابية.

قراءات إضافية FURTHER READING

Moore J. (ed.) (1986) *Surgery of the Mouth and Jaws*, Blackwell Scientific, Oxford.

بالمائة جلوكونات كلور هكسدين، فقد تؤدي إلى السيطرة على تسوس الأسنان ومرض حول السن periodontal disease، وتؤخر فقدان الأسنان. وتساعد غسولات الفم بميثايل سيليلولوز على بقاء الفم رطباً، ولكنها أقل فاعلية من الدمع الاصطناعي. وعلى العموم، تغير الستيرويدات steroids وكابتات المناعة immunosuppressive مسار المرض، ولكن نادراً ما يمكن تبرير استعمالهما بسبب تأثيراتهما الجانبية side effects. وإضافة إلى ذلك، إن هذا العلاج يزيد الخمج الصاعد ascending infection. أما المداواة بالأشعة فإنها تخفف التضخم الناجم عن مرض ميكوليوز، ولكنها تزيد جفاف الفم واحتمال حدوث نوبات الخمج. والمرضى المصابون بمتلازمة جوجرين أكثر عرضة من عامة الناس للإصابة بالغرن الشبكي reticulum-cell sarcoma، إما في الغدد أو في العقد اللمفاوية المتصلة بها.

أسباب أخرى لتضخم الغدد اللعابية Other causes of salivary gland enlargement.

هناك عدد من العقاقير، خاصة تلك التي تستعمل في علاج الانسمام

الفصل الرابع والثلاثون

البلعوم

The Pharynx

ترجمة: خليل توفيق فارس

تأليف: أ. د. تشيزمان A. D. Cheesman

مراجعة: أحمد شيخ السروجية

رئج البلعوم
أورام البلعوم
أورام الخيشوم
أورام الحلقوم
أورام البلعوم الحنجري
الجراحة القرنية
الليزر

اللوزتان والغذائيات
تضخم اللوزتين والغذائيات
استئصال اللوزتين
استئصال الغدائيات
خراج حول اللوزة
الخراجات خلف البلعوم
أورام اللوزة الخبيثة

قراءات إضافية

TONSILS AND ADENOIDS واللوزتان والغذائيات

التشريح الجراحي Surgical anatomy. اللوزتان والغذائيات جزء من حلقة والداير Waldeyer للنسيج اللعفاوي في أعلى الممرين التنفسي والهضمي (الشكل ٣٤-١). ولهذا التركيز من النسيج اللعفاوي دور متخصص في تطور مناعة الجسم. وتعرض اللوزتان والغذائيات للتضخم فسيولوجياً في أثناء الطفولة المبكرة لأن الطفل يتعرض لأعداد متزايدة من المستضدات الخمجية infective antigens خلال سنوات الدراسة المبكرة؛ وهناك أيضاً تضخم مماثل في عقد العنق اللمفية وأيضاً عقد البطن اللمفية (سبببات التهاب العقد اللمفية المساريقي mesenteric lymphadenitis). ولوزتا الحلق faucial tonsils أكبر أجزاء الحلقة الداخلية وأكثرها أهمية. وتحتوي اللوزتان على خبايا crypts متعرجة تمتد خلال مادة اللوزة كلها حتى تصل إلى المحفظة الخارجية. وقد تؤوي هذه الخبايا القيح والأحياء المجهرية. وتغطي المحفظة الثلثين الوحشيين لكل لوزة، وهي بنية محددة جيداً، وتتألف من نسيج ليفي ونسيج مرن elastic tissue وألياف عضلية. ويقع ثلث اللوزة الإنسي بين عمادي pillars

الحلق، ولأنها مجردة من الأغشية، فإنها في متناول الفاحص السريري. وتمتلك اللوزة تزويداً دمواً جيداً بصورة استثنائية. (الشكل ٣٤-٢). ويجب أن نتذكر أن الشريان الوجهي المتعرج له علاقة وثيقة بقطب اللوزة السفلي. وهناك وريد لا يصحبه أي شريان - الوريد جنب اللوزة paratonsillar - وهو غالباً مصدر لنزيف وريدي خطير عقب استئصال اللوزتين. وعند قطعه ترتد النهايتان النازفتان إلى جزء الحفرة fossa اللوزية الأعلى، ويجب العثور عليه وربطه قبل أن يترك المريض غرفة العمليات.

فحص الخيشوم والبلعوم والحنجرة Examination of the nasopharynx, pharynx and larynx يتوافر الآن المنظار الليفي الضوئي fiberoptic لفحص الخيشوم والبلعوم والحنجرة. وقد يكون المنظار الليفي صلباً أو ليناً للقيام بهذا الغرض. ويتطلب تبنيجاً سطحياً فقط (مثل تنظير القصبات). وبالرغم من أن الفحص الجيد بالمنظار الليفي الضوئي يتحاشى ضرورة إعطاء المبنج العام للتنظير المباشر، فإن الأخير يجب إجراؤه إذا كان هناك ما يدعو للشك، أو إذا ظهرت آفة معينة. والتنظير المباشر يسمح أيضاً بأخذ مادة للخزاع.

sudden infant death syndrome. وأكثر عَرَضٍ شائع هو الشخير، ولا يكون بشكله النموذجي منتظماً حيث يتوقف الطفل عن التنفس (انقطاع نفس apnoea) ثم يعود للتنفس بشخيرة عالية في الشهيق. ويتململ الطفل كثيراً في الغالب، وقد يأخذ أوضاعاً غريبة في نومه في محاولة لتحسين المسالك البلعومية. واستئصال اللوزتين والغذائيات تشفي الحالة، ولكن يجب تقادي إعطاء علاج بدء التنبيج premedication المركز ومشتقات الأفيون بعد الجراحة لأن ذلك قد يحبط باعث التنفس عند الطفل من جديد.

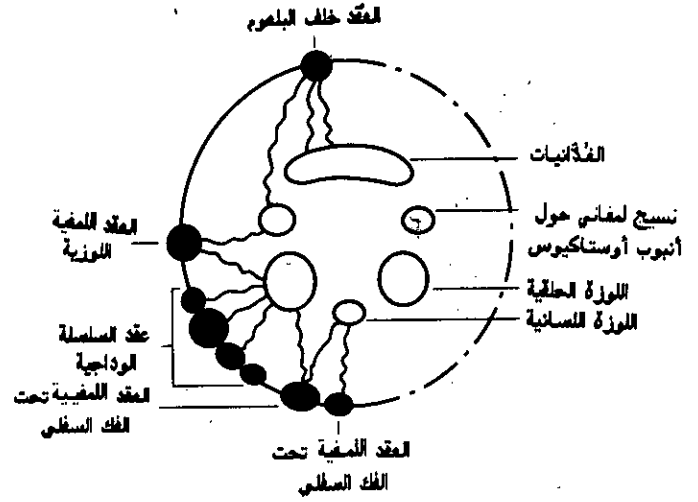
وقد يحدث انقطاع نفس انسدادى نومي obstructive sleep apnoea في البالغين، حيث ينشأ الانسداد إما نتيجة التشوهات الأنفية أو حفاف ضخامي hypertrophic soft palate مع بروز خيشومي منبسط. وتوسيع المسالك airway جراحياً مفيد أيضاً. تضخم الغدائيات Enlarged adenoids. وفي الحقيقة هناك غُدائِيَّة واحدة، توجد 'لوزة الخيشوم' عند الولادة، ولكنها تخضع للضمور عند البلوغ، بالرغم من أن بقاياها تستمر إلى سنّ البالغين. وأكثر فترة تشيع فيها ضخامتها هي بين سنّ الرابعة والرابعة عشرة، ويساعد الطقس الرطب على تضخمها. وتتألف الغدائيات المتضخمة من كتل من النسيج اللمفاني lymphoid تغطيها ظهارة مهدبة ciliated epithelium ويدعمها هيكل دقيق من النسيج الليفي.



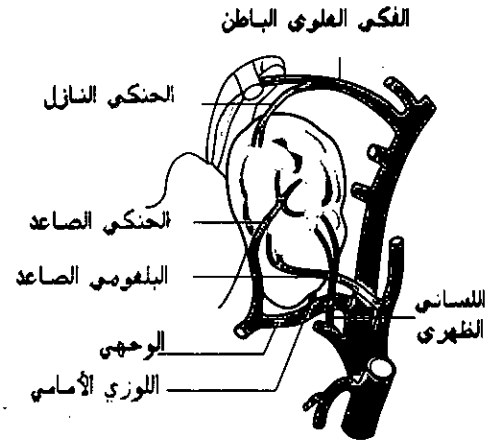
الشكل ٣-٣٤ السحنة الغدائية. ضخامة اللوزتين ترافق الحالة عادة.

وضخامة الغدائيات الكبيرة سبب آخر من أسباب انقطاع النفس النومي وينزع انسداد الأنف في النهار إلى إعطاء المريض سحنة الغدائيات adenoid facies (الشكل ٣-٣٤). ومشكلة الغدائيات الكبيرة هي انسداد بوقي أوستاكيوس* Eustachian tubes، مما يسبب التهاب أذن وسطى راجع أو افرازي. ويعتقد أن الخلل الأتوبي الوظيفي ينجم عن النضجة الانتهاجية أو تدخل

* بارتولوميو أوستاكي (أوستاكيوس) (Bartolomeo Eustachi (Eustachius) ١٥٧٤-١٥٧٢. أستاذ التشريح، روما، إيطاليا.



الشكل ١-٣٤ حلقاً والدابر. الحلقة الداخلية - أول حاجز ضد الخمج؛ الحلقة الخارجية - الحاجز الثاني.



الشكل ٢-٣٤ التزويد الشرياني للوزة من فروع السباتي الظاهر external carotid. (نقلا عن ر. هـ. فاوولر).

تضخم اللوزتين والغدائيات

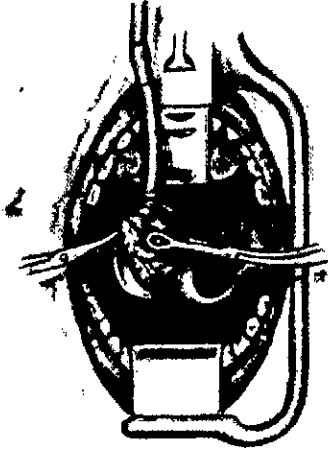
ENLARGEMENT OF THE TONSILS AND ADENOIDS

أكثر سبب شائع لتضخم اللوزتين هو التضخم الفسيولوجي، والحجم فقط لا يستدعي الاستئصال. ويشاهد التضخم البليغ أحياناً، حيث تتلاقى اللوزتان في خط الوسط؛ وفي تلك الحالات، ربما تسببان انسداداً الممسك الهوائي الأعلى في أثناء النوم مما يسبب انقطاع نفس انسدادى نومي obstructive sleep apnoea. وقد أصبحت هذه الحالة تُشخّص كثيراً، وهي مهمة لأنها تمنع النوم وتسبب مضاعفات قلبية ثانوية، وقد اتهمت بتورطها في متلازمة وفاة الرضيع المفاجئة

وقد يؤخذ استئصال اللوزتين بعين الاعتبار في معالجة التهاب العقد العنقية السلي وغير السلي.

وإذا حدث أن أصيب مريض استؤصلت لوزتاه، بالتهاب سنجابية النخاع poliomyelitis، فإنه معرض للإصابة بالنمط البصلي bulbar المميت. واستئصال اللوزتين ممنوع في أثناء وباء هذا المرض. وتتصح جمعية اختصاصيي الأذن والحنجرة البريطانية بالتلقيح ضد التهاب سنجابية النخاع قبل إجراء استئصال اللوزتين. ويجب أن يأخذ الطفل تلقيحاً على الأقل قبل الجراحة.

العملية الجراحية Operation. تستأصل اللوزتان بالتسليخ dissection. والأدوية المقترحة قبل العملية للأطفال: فاليرجان Vallergran (trimeprazine tartrate) ٢-٤ مغم/كغم + أتروبين ٢٠ ميكغم/كغم (بحد أقصى ٦٠٠ ميكغم). وإذا كان هناك خمج حديث، أو إذا كان هناك شك بوجود آفات مفصلية أو كلوية أو قلبية مرافقة، فإن من الحكمة تغطية العملية بالبنسلين ليمنع تجرثم الدم bacteraemia. كما يساعد البنسلين على الالتئام.



الشكل ٣٤-٤: استئصال اللوزتين بالتسليخ. يشاهد مبعّد ديفيز للفكين في موضعه.

ويستخدم تبنيج عام مع أنبوب داخل الرغامى. ويتم إبقاء الفم مفتوحاً واللسان منخفضاً بواسطة مبعّد ديفيز* للفكين Davis's gag. وتلتقط اللوزة بملقط فالسيلام valsellum، وينفذ الشق incision

* لقد اخترع مبعّد ديفيز الأصلي الدكتور ديفيز من بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية. وحسنه هنري لورلد جاسكين بويل ١٨٧٥-١٩٤١، اختصاصي بنج، مستشفى سانت بارتولوميو، لندن، إنجلترا.

الحفاف المرتفع الذي يفتح أنبوب أوستاكيوس أيضاً. وهذا أيضاً أحد عوامل خمج الغار المزمن chronic antral infection.

التهاب اللوزتين الجرثومي الحاد Acute follicular tonsillitis. إنها حالة شائعة تتميز بالحمى، ويرافقها التهاب الحلق sore throat. وهناك فتور عام وعسر بلع ويشعُّ الألم نحو الأذنين. وتتضخم الغدد اللمفية العنقية وتكون موضع إيلام tenderness. والسبب العادي الغالب هو العقديّة المقيحة Streptococcus pyogenes. وتكون اللوزتان متورمتين عند الفحص، ويمكن في الغالب تمييز بقع صفراء تتجم عن نضح القيح من الخبايا اللوزية. وقد تسبب السمومية septicaemia العامة المرافقة وعكة وألمًا في المفاصل.

المعالجة Treatment. يُعطى باراسيتامول أو غيره من المسكنات لتفريج الألم، وتلطّف الحلق غرغرة جليسيرول ثيمول. وإذا استمرت الأعراض أكثر من ٢٤ ساعة، تؤخذ مسحة من الحلق لإجراء المزرعة culture، ويعطى البنسلين إلى أن تُعرف حساسية الصادات antibiotics.

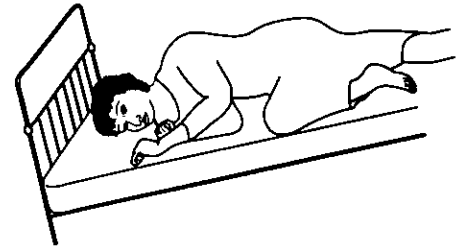
التهاب اللوزتين المزمن Chronic tonsillitis. ويكون مصحوباً بالتضخم أحياناً. واللوزتان الملتهبتان التهاباً مزمنًا طريقتان في سن الطفولة عادة، ولكنهما كثيراً ما تصبحان عند الوصول إلى سن البلوغ قاسيتين ومتصقتين بسبب هجمات الالتهاب الراجعة والتليف الذي يتبعها. وتجسُّ في العادة العقدة اللمفية اللوزية في السلسلة الوداجية jugular chain. وفي بعض الأحيان، يمكن عَصْرُ القيح والحطام debris من الخبايا اللوزية المخموجة للتمكن من إجراء الفحص الجرثومي.

استئصال اللوزتين TONSILLECTOMY

دواعي الجراحة Indications.

١. قصة مرضية تدل على هجمات راجعة من التهاب اللوزتين الحاد تعترض الحياة الاجتماعية والمدرسية (أكثر من ٣-٤ هجمات سنوياً).
٢. هجمة واحدة لخراج حول اللوزة peritonsillar abscess.
٣. التهاب اللوزتين المزمن (خاصة إذا رافقه مشكلات قلبية أو كلوية أو رئوية rheumatic).
٤. خزعة خباثة مريية.

خلال الغشاء المخاطي (الشكل ٣٤-٤)، ثم يكشف عن محفظة اللوزة. وتستأصل بتسليخها بدءاً من القطب العلوي (الحنكي palatal). وعندما يتم تعيين السويقة pedicle، تقطع بسنار snare من السلك. ويمكن إيقاف النزيف بدقة بربط الأوعية النازفة، الشرايين والأوردة، حتى لا يترك المريض طاولة العمليات قبل توقف النزيف كله، عندها يتم فك مبدع الفكين. ويجب الإبقاء على رأس المريض منخفضاً وهو مستلق على أحد جنبه تماماً (الشكل ٣٤-٥)، حتى يستعيد وعيه. ويجب ألا يسمح للمريض بحال من الأحوال بالاستلقاء على ظهره أو بتركه من دون رقابة.



الشكل ٣٤-٥ وضع المريض بعد استئصال اللوزتين.

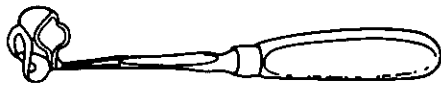
ساعات بعد الجراحة ثم بتكرار أقل طوال الليل. والإجراءات الفورية التي يجب تنفيذها هي: (١) إزالة الجلطة من فراش اللوزة و(٢) ممارسة الضغط بواسطة ماسحة محمولة على ملقط. وإذا استمر النزيف بالرغم من هذين الإجرامين، يُعلق تمريضاً ويرى intravenous infusion ويؤخذ الدم لمعرفة الزمرة واختبار التوافق cross-matching (انظر الفصل ٤). ويعاد المريض إلى غرفة العمليات، ويتم البحث عن موقع النزيف وربطه تحت التبنيج العام. وإذا لم يتم العثور على موقع النزيف حتى عندما يرخى مبدع الفكين، فإن تقريب عمادي الحلق pillars of fauces بالغرز يوقف النزف. ويجب عدم إعطاء المورفين للأطفال الذين يعانون من نزف بعد الجراحة. فهو أحد أسباب الوفاة بعد استئصال اللوزتين.

وقد يحدث النزف الثانوي secondary haemorrhage نتيجة خمج فراش اللوزة بعد ٥ أيام من الجراحة. ويعالج بالصادات antibiotics، ويندر أن تلزم الجراحة أو نقل الدم.

استئصال الغدانيات ALENOIDECTOMY

دواعي الجراحة Indications. وهي الغدانيات المتضخمة التي يرافقتها:

١. التهاب الأذن الوسطى الراجع، أو التهاب الأذن الوسطى الإفرازي secretory otitis media.
٢. الانسداد خلف الأنف.
٣. النجيج discharge خلف الأنف.
٤. التهاب الجيوب الراجع.



الشكل ٣٤-٦ مكشّطة سانت كلير تومسون* للغدانيات.

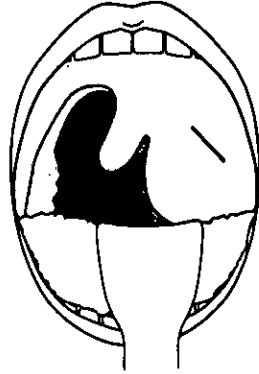
استئصال الغدانيات Removal of the adenoids. تستأصل الغدانيات باستعمال مكشّطة curette محمّية (الشكل ٣٤-٦) تضغط ضد سقف الخيشوم (الشكل ٣٤-٧)، ثم توجه إلى الخلف وإلى أسفل

مضاعفات استئصال اللوزتين Complications of tonsillectomy

١. انسداد المسلك الهوائي، مثلاً بجلطة دم أو سقوط اللسان إلى الخلف.
٢. استنشاق مواد غريبة، مثل الدم والقيء والأسنان المكسورة.
٣. النزف. النزف الانفعالي reactionary هو المضاعفة الكبرى خاصة في الصغار، إذ تمثل حتى الخسارة القليلة من الدم نسبة كبيرة من حجم الدم الكلي. ويمكن تقدير حجم دم الطفل من وزن الطفل المحسوب قبل العملية، ٧٠-٧٥ مل/كغم. وهذا يساوي حجم دم مقداره ١٠٠٠ مل في طفل وزنه ١٥ كغم. وتحتاج خسارة ١٠٠ مل إلى تعويض. ومن المشكلات الأخرى الكامنة أن الطفل الذي ينزف يستطيع أن يحافظ على ضغط سوي نسبياً حتى وقت متأخر تقريباً، وإذا بلع الطفل الدم فقد لا يكون واضحاً أن هناك مشكلة حتى يتقيأ الطفل وينخفض ضغط دمه فجأة. فالمراقبة الدقيقة بعد الجراحة إلزامية للكشف عن النزف الانفعالي. وأول علامات النزف الخفي تكرار البلع والقرقرة البلعومية pharyngeal gurgling وارتفاع معدل النبض، ويجب مراقبة ذلك كل ٣٠ دقيقة في أول ٦

* سير سانت كلير تومسون Sir St Clair Thomson ١٨٥٩-١٩٤٣. جراح، قسم الأنف والأذن والحنك، مستشفى كينجز كوليج، لندن، إنجلترا.

بحركة جرف ثابتة. والعلاج بعد العملية يشبه ما وُصِفَ أعلاه. ويمكن إيقاف النزف الانفعالي reactionary بجعل المريض يجلس قائماً كالسهم. وقد يلزم حشو الخيشوم كإجراء أخير.



الشكل ٣٤-٨ خراج حول اللوزة، ويشاهد موقع الشق.

الخراج جنيب البلعوم Parapharyngeal abscess. وهو يشبه خراج اللوزة، ولكن التورم يكون على أشده خلف عماد الحلق الخلفي، وتوجد ودمة طفيفة في الحنك أو لا توجد. ويُفتَنَح الخراج بألة مثلمة تماماً، مثل خافض اللسان، وكثيراً ما يكون الإصبع المغطى بالقفاز كافياً.

الشكل ٣٤-٧ كشط الغدانيات.



خراج اللوزة (خراج حول اللوزة) QUINSY (PERITONSILLAR ABSCESS)

قد يؤدي انتشار الخمج إلى أبعد من اللوزة بحيث يشمل فراشها، إلى تكوين الخراج الذي يشيع أكثر عند البالغين. وقد يُشَخَّص عندما تسوء حجمة التهاب اللوزتين بشكل مفاجئ مع ألم شديد وزيادة في اللعاب وبشكل أكثر إثارة، مع وجود الضزز trismus. وهذا يجعل فحص الفم صعباً (والسبب هو التشنج الذي يحدث في العضلات الجناحية pterygoids نتيجة الخمج المنتشر)، ولكن، مع الإضاءة الجيدة وغالباً مع المص suction، يشاهد تورم منتشر في الحفَّاف (شرَّاع الحنك) soft palate فوق اللوزة مباشرة. وهذا يزيح اللهاة إنسياً وقد يظهر رأس للخراج المستبطن.

المعالجة Treatment. تُستَخدَمُ الصادات الوسيعة زرقاً في الحالات المبكرة إذا لم يوجد رأس للخراج. وإذا حدث التقيح، يجب أن يتم تفريغ القيح من دون تأخير حسب الطريقة التالية: يُعدَّل المشروط بحيث يظهر ١ سم من رأسه فقط بلف شريط من قطعة إيسار strapping حول شفرته. ولا يستعمل مبنج عام إلا في الأطفال. والتبنيج السطحي (رذاذ زايلوكانين ٢٪) أكثر أماناً في المرضى البالغين. يجلس المريض قائماً، ويُفَنَّد شِقُّ في الموقع المبين في الشكل ٣٤-٨ الذي يوصف عادة بأنه في منتصف المسافة بين قاعدة اللهاة والرحى الثالثة العليا. ويُفَنَّق الآن ملقط تضميد بثبات إلى الخلف مباشرة. وبمجرد إيجاد القيح، يُفَنَّق الملقط فتحة واسعة، ويسحب وهو مفتوح.

الخراج خلف البلعوم RETROPHARYNGEAL ABSCESS

الخراج الحاد خلف البلعوم Acute retropharyngeal abscess. وينجم عن تقيُّح العُقد اللمفية أمام الفقرات prevertebral. ويشاهد أكثر ما يمكن عند الأطفال، وتحدث ٥٠ بالمائة من الحالات دون سنِّ الواحدة. وبوابات الدخول هي اللوزتان والخيشوم والحلقوم oropharynx. وقد تصاحب الحالة رِغَدَات rigors واختلاجات convulsions وقيء، وتتوقَّف الرقبة بوضع متيسر عادة إلى جانب واحد، ويتقاطر اللعاب من فم الطفل، وتَقْلُسُ regurgitate رضعاته، ويكثر السعال الخانوقي، ويشبه بكاؤه الصراخ العالي. إن صعوبة التنفس هي العرض البارز، ويجب أن يكون ذلك مؤشراً لفحص حلق الطفل، إذ يكون جدار البلعوم الخلفي متورماً. ويمكن بالفحص اليدوي جسُّ انتفاخ طريٍّ مثل الوسادة في الجدار البلعومي الخلفي. والحالة الوحيدة التي يختلط معها الخراج الحاد خلف البلعوم هي خُنَاق diphtheria الحنجرة. ويشاهد شكل حاد بدرجة أقل عند الأطفال الكبار كمضاعفة لالتهاب الأذن الوسطى.

المعالجة Treatment. يجب أن يبذل اختصاصي البنج العناية في أثناء بدء التبنيج العام حتى يتجنب تفجير الخراج، وتتم حماية المسلك الهوائي بوضع الطفل في 'وضع اللوزة tonsil

position ورأسه إلى أسفل. ويدفع ملقط تضميد توجهه الأصابع داخل تجويف الخراج، حيث تفرغ محتوياته. ويجب توافر المحجم suction. وتعطى الصادات المناسبة للعلاج.

الخراج المزمن خلف البلعوم Chronic retroperitoneal abscess. إنه نادر الآن، وينجم أحياناً عن امتداد السل من الفقرات العنقية، ويظهر سريرياً بتورم خلف البلعوم وإملاء خلف القصبة الخشائية sternomastoid في نفس الجهة معاً. ويجب ألا يفتح الخراج المزمن خلف البلعوم في الفم أبداً، لأن عملية كهذه تؤدي إلى الخمج الثانوي. ويجب تفريغ القيح بشق أمام القصبة الخشائية يمر في المستوى بين الغمد السباتي carotid sheath والغدة الدرقية. ويُنفذ التسليخ بعناية نحو الحيز خلف البلعوم حتى يتم فتح الخراج. ويُشغف التجويف حتى يجف، ثم يُغلق الجرح. وبعدها يتم البدء بعلاج آفة السل المستبطنة علاجاً مناسباً (انظر الفصل ٦).

في الرقبة، وكثيراً ما يسبب تورماً وراء زاوية الفك السفلي. ومع أن العقد اللمفية العنقية تصبح متورطة بشكل سريع، فإن التورم في هذا الموقع هو على الأرجح امتداد للنمو الأولي. وأخيراً يُنبئ النزيف وعسر البلع وضيق التنفس بأن النهاية ليست بعيدة.

المعالجة Treatment. إن علاج هاتين الحالتين متشابه. يُغطى المريض بعد الخزعة الاستتصالية مساقاً من التشيع الخارجي يغطي الموقع الأولي حتى الترقوة ليشمل العقد اللمفية العنقية. وإذا كان هناك أي ورم متبقٍ أو إذا اشتبه برجعة الورم، يجب إجراء جراحة جذرية حازمة باستعمال سدائل flaps جلدية وتصليح الفك السفلي حسب الضرورة. لقد أدت هذه الوسائل إلى تحسن كبير في نسبة البقاء بعد ٥ سنوات إلى ٥٠ بالمائة تقريباً.

رَنَجُ الْبَلْعُومِ DIVERTICULUM OF THE PHARYNX

الجيبية البلعومية Pharyngeal pouch

السبببات Aetiology. الجيبية عبارة عن تبارز protrusion خلال تفرز كيليان Killian's dehiscence، وهي تلك المنطقة الضعيفة في جدار البلعوم الخلفي بين الألياف المائلة (الدرقية البلعومية thyropharyngeus) والألياف المستعرضة التي تشبه المَصْرَّة sphincter (الحلقية البلعومية cricopharyngeus) في العضلة المضيقية السفلى inferior constrictor (الشكل ٣٤-٩). وتبدأ الجيبية لأن ارتخاء الحلقية البلعومية لا يكون تاماً عند البلع بشكل مستمر، وما يترتب على ذلك من فترات متكررة من الضغط العالي عندما تدفع بُلْعَة bolus الطعام في طريقها إلى المريء. وبينما تكبر الجيبية تتجه جانباً، وعادة إلى الجهة اليسرى، نتيجة مقاومة العمود الفقاري من الخلف.

الظواهر المريرية Clinical features. إن المرضى الذين يعانون من هذه الحالة هم مرضى مسنون عادة، وتشيع الحالة بين الرجال ضعف ما هي عند السيدات.

وهناك ثلاث مراحل في تطور الأعراض.

المرحلة الأولى. هناك رَنَجٌ صغير يتجه نحو العمود الفقري. وهو لأعراض عادية، ووجوده عارضى incidental ويكتشف في أثناء إجراء بُلْعَة باريوم barium swallow. وأحياناً يسبب أعراضاً

* جوستاف كيليان Gustav Killian، ١٨٦٠-١٩٢١. استاذ امراض الحنجرة والأنف، برلين، ألمانيا.

أورام اللوزتين الخبيثة

MALIGNANT TUMOURS OF THE TONSILS

إن كلا الورمين: السرطان والمفوم lymphoma يصيبان اللوزة. والتشخيص ليس سهلاً في كثير من الحالات، إذ يجب أن يُنظر بعين الرية إلى تضخم اللوزة المتوحد الجانب عندما يحدث عند البالغين. والخزعة مطلوبة في الغالب حتى تؤكد التشخيص.

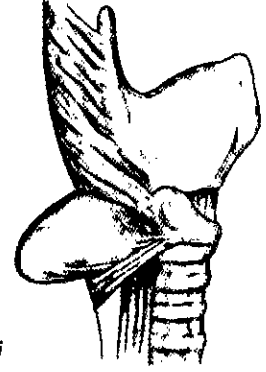
سرطان اللوزة Carcinoma of the tonsil (٨٥ بالمائة).

والمريض كبير في السن غالباً، والألم هو العرض الرئيسي، وهو شديد ويشع باتجاه الأذن، وعلى العكس من ألم التهاب اللوزتين فإنه متوحد الجانب unilateral. والنفس كريحه الرائحة. وفي النهاية يحدث النزيف، وقد يكون فقدان الدم غزيراً عندما تتعمق القرحة.

الغرن اللمفي في اللوزة Lymphosarcoma of the tonsil

(١٥ بالمائة). وسمعته سمعة ورم خبيث جداً. ومع أن هذا صحيح إذا سُمح له بالنمو خارج الفم حول اللوزة، فإن الحالة لا تغدو الأمل في مراحلها المبكرة. والمريض عادة بين الخمسين والستين من عمره، ويشكو من كتلة في حلقه، وهي غير مؤلمة في المراحل المبكرة؛ والصوت الأجش من الأعراض الشائعة، وتبدو اللوزة كبيرة وشاحبة اللون. وينتشر النمو فيما بعد، وكثيراً ما يسبب تورم الحنك، وقد يُعتقد خطأ أنه خراج حول اللوزة، ويتم شقه. وبمجرد أن يتم اختراق الحاجز المكون من محفظة اللوزة، يمتد الورم سريعاً

متطابقة مع أعراض جسم غريب في الحلق. ويمكن إغفال الرتج في هذه المرحلة.



الشكل ٣٤-٩ جيب بلعومية تبرز بين جزئي المضيق السفلي للبلعوم inferior constrictor، الدرقية البلعومية thyropharyngeus والحلقية البلعومية cricopharyngeus. (نقلاً عن سير فيكتور نيجاس).

المرحلة الثانية. الرتج أكبر وكروي بدرجة كبيرة، ولكن فوهته لا تزال في المستوى العمودي. والشكوى الرئيسية هي قلس الطعام regurgitation غير المهضوم في أوقات غير متوقعة بعد الوجبة، وفي أثناء بلع الوجبة التالية، أو بعد التقلب من جانب إلى آخره في أثناء الليل. ويصحو المريض من نومه أحياناً جراء شعور بالاختناق، يعقبه نوبة عنيفة من السعال. عندها يصبح استئصال الجيبة مدعواً.

المرحلة الثالثة. لقد أصبحت الجيبة كبيرة، ومن الأهمية بمكان أن فوهتها تتجه إلى أعلى بشكل مستعرض. ويصبح قاعها متدلياً dependent، وبالتالي تضغط الجيبة على المريء عندما تمتلئ. وتستمر أعراض المرحلة الثانية، يضاف إليها وجود صوت قرقرة gurgling noises في الرقبة، خاصة عندما يبلع المريض. وتصبح الجيبة كبيرة في ثلث الحالات لتشكل تورماً عيانياً في الرقبة: وتشاهد هذه الجيبة أحياناً وهي تكبر عندما يشرب المريض. ومع ذلك فإن العرض الذي يفوق غيره من الأعراض، عند الوصول إلى هذه المرحلة، هو تزايد عسر البلع، وهذا العرض فقط هو الذي يجبر المريض على طلب العلاج في عدد كبير من الحالات. وفي النهاية، يتم فقدان الوزن بشكل متروك progressive بسبب المخصصة الجزئية semistarvation، ويكون الذئف cachexia وخيماً في بعض الأحيان.

التصوير الشعاعي Radiology. عند الشك بوجود جيبة

* سير فيكتور برونجز نيجاس Sir Victor Ewings Negus ١٨٨٧-١٩٧٤. جراح، قسم الأنف والحنك، مستشفى كينجز كوليج، لندن، إنجلترا.

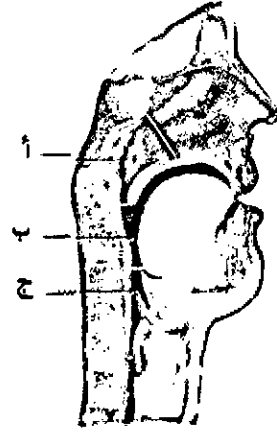
بلعومية، يجب استعمال مستحلب خفيف جداً من الباريوم لإجراء بلعة الباريوم، إذ إن المزيج الثقيل يحتاج إلى غسيل متكرر من خلال الأنبوب لإزالة الباريوم من الجيبة. وفي كثير من الأحيان يشاهد قاع الكيس وقد تجاوز الرقبة إلى المنصف mediastinum العلوي. وقد يحاكي المظهر الأمامي الخلفي للجيبة المملوءة بالباريوم في الصورة الشعاعية حاجزاً جزئياً يسد بداية المريء محاكاة كبيرة. لذلك إذا أريد تفادي هذا الخطأ يجب أيضاً أخذ صورة شبه جانبية (الشكل ٣٤-١٠). ففي هذه الصورة يمكن أن يشاهد مستحلب الباريوم وهو يطفح إلى المريء من قمة الجيبة في كثير من الأحيان، وليس من قاعها كما هو الحال في وكرة web المريء. وقد تبين صور الصدر الشعاعية التهاب الرئة الرشفي aspiration pneumonitis. ويوجد أحياناً فتق فرجوي hiatus hernia مرافق في نهاية المريء السفلي، ويجب أن يراعى ذلك عند المعالجة.



الشكل ٣٤-١٠ صورة أشعة نصف جانبية للجيبة بعد بلع الباريوم.

تنظير المريء أو توسيعه Oesophagoscopy or bougienage. وهو ليس ضرورياً لوضع التشخيص، وقد يكون خطيراً. ففي كثير من الأحيان، يدخل رأس الجهاز إلى الجيبة، وينقب قاعها الرقيق والهش، وذلك يؤدي إلى التهاب المنصف. **المعالجة Treatment.** عندما يكون حجم الجيبة كبيراً، ينصح بالجراحة بطريقة حازمة، لأن ترقى الأعراض أمر محتوم. وتجري العملية في مرحلة واحدة. ويجب إعطاء الصادات قبل العملية وبعدها لمنع حدوث التهاب المنصف.

العملية الجراحية Operation. تبدأ العملية بفغر البلعوم pharyngostomy مباشرة ليسمح بتمرير أنبوب معدي قياس ٢٤



الشكل ٣٤-١١ الأجزاء التي تتكوّن البلعوم.

الخيشوم The nasopharynx (مرادفان: الحيز وراء الأنف والبلعوم العلوي epipharynx) (أ في الشكل ٣٤-١١). إنه ذلك الجزء من البلعوم الذي يقع فوق مستوى الحفّاف soft palate الذي يشكل أرضيته غير التامة. وباستثناء هذه الأرضية، فإن للخيشوم جداراً صلباً لا تتحرك. ويفتح كلُّ بوق من بوقي أوستاكايوس في جدار الخيشوم الأمامي الجانبي خلف نهاية القرّين turbinate السفلي مباشرة. ويوجد فوق هذه الفوهة وخلفها انخفاضٌ يدعى حفرة روزينمüller Rosenmuller فوق اللوزة.

الحلقوم The oropharynx (مرادف: بلعوم أوسط mesopharynx) (ب في الشكل ٣٣-١١)، ويمتد من حافة الحفّاف السفلي إلى سطح الفلّكة epiglottis. وتقع في التّم sulcus بين ظهر اللسان وسطح الفلّكة الأمامي (اللساني) طيّةً لسانية فلكويّة ناصفة median glossoepiglottic fold، وطيّتان بلعوميّتان فلكويّتان pharyngoepiglottic اليمنى ويسرى. ويعرف الانخفاض المطابق إلى أحد جانبي الطيّة اللسانية الفلكويّة بالأخدود vallecule (الشكل ٣٤-١٢).

البلعوم الحنجري The laryngopharynx (ج في الشكل ٣٣-١١). وهو أطول أجزاء البلعوم الثلاثة، ويضيق عرضه نزولاً من أعلى إلى أسفل. ويمتد من قمة الفلّكة إلى حافة الغضروف الحلقى cricoid مقابل جسم الفقرة العنقية السادسة، حيث يستمر مع المريء. ومن المناسب تقسيم البلعوم الحنجري إلى (١) جداريّ

(فرنسي) وأنبوب أنفي معدي قياس دقيق في المريء. وهذا صعب في الغالب لأن فتحة المريء صغيرة جداً بالمقارنة مع لُـمعة الجيب، ومن المهم أن نتذكر أنه يقع أمام الجيب. ويوسّع الأنبوب المعدي المَصْرّة الحلقية البلعومية cricopharyngeal sphincter ويسر بَصْنَعَهَا فيما بعد، ويخدم الأنبوب الأنفي المعدي في الإطعام بعد الجراحة. وفي النهاية يُخَشَى الجيب شاشاً مشرباً بمحلول فلاقين ليسهل تعيينه من العنق. وتفتح الرقبة من شقّ طوقي collar incision بمستوى الغضروف الحلقى cricoid، وتبعد القصية الخشائية لتبين الغمد السباتي carotid sheath، ويفصل هذا إنسياً من البلعوم الحنجري والغدة الدرقية التي تغطيه، ويقطع الوريد الدرقي الأوسط ويربط إذا وجد. ويوصل هذا الطريق الجراح إلى اللقافة العنقية العميقة حيث يوجد الجيب إنسياً خلف البلعوم. ويجب عدم التعرض للغدة الدرقية حتى نضمن عدم إيذاء عصب الحنجرة الراجع. ويُغزل الجيب بدقة ويسلخ حتى يتم الوصول إلى منشئه في تفزّر كيليان Killian dehiscence. ويمكن عندئذ استئصاله وإغلاق البلعوم في طبقتين، أو يمكن دفعه إلى الداخل في لمعة البلعوم إذا كان صغيراً قبل إغلاق طبقة العضلات. ويجب في جميع الحالات إجراء بَضْع العضلة الحلقية البلعومية cricopharyngeus لقطع جزء العضلة الدائري المتضخم (قارن مع عملية هيلر Heller، انظر الفصل ٤٣). ويغلق الجرح مع النزح.

المعالجة بعد العملية Aftertreatment. تتم تغذية المريض من خلال أنبوب معدي مستقر عبر الأنف لمدة ٣ أيام. ثم يسمح بالسوائل فقط في الأيام الثلاثة الأخرى. وبعد ذلك تعطى وجبات طرية، ثم تضاف أنواع أخرى من الطعام تدريجياً.

المضاعفات Complications.

١. **الخمج Infection.** إن خمج الجرح والمنصف خمجاً شديداً أصبح نادراً الآن.

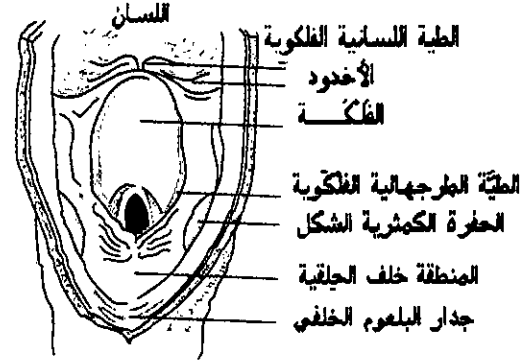
٢. **الناسور البلعومي Pharyngeal fistula.** يُغلق الناسور تلقائياً في العادة إذا لم يحدث تضيق في نهاية المريء العليا.

أورام البلعوم NEOPLASMS OF THE PHARYNX

التشريح الجراحي Surgical anatomy. إن تقسيم البلعوم إلى أجزائه الثلاثة التي تكوّنه (الشكل ٣٤-١١) له أهميته العملية بالنسبة إلى الأورام التي تصيبه.

* يوهان كريستيان روزينمüller Rosenmuller (Johann Christian ١٧٧١-١٨٢٠). أستاذ التشريح والجراحة، لينزيغ، ألمانيا.

البلعوم الخلفيين الوحشيين، و(٢) الحفرتين الكثرية الشكل piriform fossae، و(٣) منطقة خلف الغضروف الحلقى (الشكل ١٢-٣٤).



الشكل ١٢-٣٤ فوق الحنجرة epilarynx: ويشاهد الأخدود vallecula أيضاً. يمكن أن ينشأ السرطان في جميع البنيات الموسومة أو فوقها.

أورام الخيشوم (البلعوم الأنفي)

TOMOURS OF THE NASOPHARYNX

الحميدة Benign

الليفوم الوعائي Angiofibroma. وكان يدعى في السابق ورم الخيشوم (البلعوم الأنفي)، وهو اسم غامض. بالرغم من أن سلوكه الموضوعي يناقض ما هو حميد، فإن هذا الورم ليس خبيثاً، لأنه لا ينتقل metastasize مطلقاً ولا يرتشح في الأنسجة أيضاً. وهو يتوسع إلى الأمام في تجاويف الأنف، ويزحزح الحاجز الأنفي، ويضغط الغار antrum وحشياً ويسدّه عندما يتوسع إلى الحفرة تحت الصدغ infratemporal fossa، وقد يصل إلى الخذ ويؤدي إلى مظهر وجه الضفدع. أما في الأسفل، فإنه يخسف الحفّاف (شراع الحنك soft palate).

والليفوم الوعائي ورم متين يضرب إلى اللون الأحمر ويغطيه غشاء مخاطي سوي. ويندر حدوث التقرحات إلا إذا تعرّض الورم للرضخ. ويتألف نسيجياً من أرومات ليفية fibroblasts وأوعية دموية، وتسود الأوعية الدموية الكهفية في مراحله الأولى. أما في الحالات الطويلة الأمد فإن النسيج الليفي وافر جداً.

الظواهر السريرية Clinical features. يقتصر هذا الورم

على المرضى الشبان الذكور تقريباً. يظهر الورم في سن البلوغ، ويُذكر أنه يضمّر في بداية العشرينات، ولكن الخبرة العامة لا تؤيد ذلك الرأي، ويُصنح بالجراحة المبكرة. وبالرغم من أن الليفوم الوعائي في الخيشوم نادر، فإنه يجب أن يبرز هذا الكيان السريري إلى حيز التفكير عندما يشكو صبي من انسداد أنفي متّرق، ورعاف راجع، ونجيح discharge قيحي أنفي، وكتلة متينة في الخيشوم.



الشكل ١٣-٣٤ تفرسة صورة مقطعية محوسبة CT scan، منظر محوري axial view، بعد زرق مادة تباينية بالوريد في ولد عمره ١٣ عاماً، تبين ليفوما وعائياً angiofibroma يحتل تجويف الأنف الخلفي والخيشوم ويزيح الحاجز الأنفي ويمتد خلال الشق الجناحي الفكي العلوي pterygomaxillary fissure ويوسعه باتجاه الحفرة تحت الصدغية infratemporal fossa. لقد تمدد الجيب الوتدي sphenoid sinus وامتلا بالورم. (باين من، Mr. W. Howard، Institute of Laryngology and Otolaryngology, London)

الاستقصاءات Investigations. تبين الصورة المقطعية

المحوسبة CT مدى اتساع الورم (الشكل ١٣-٣٤). ويجب تقادي الخزعة إلا إذا كان هناك أسباب ملحة لإجرائها، على أن يكون الدم المضاهي جاهزاً، والجراح على أهبة الاستعداد لمواجهة النزف.

المعالجة Treatment. يحتاج الاستئصال الجراحي إلى

كشف وافٍ للمنطقة كلها، فبالرغم من أن الأورام المحدودة الصغيرة يمكن استئصالها عن طريق عبر الحنك (الشكل ١٤-٣٤)، فإن الأورام الأكثر اتساعاً بحاجة إلى بضع الأنف وحشياً أو عبر الوجه الذي يعطي كشفاً مأموناً، ويسمح بربط شريان الفك العلوي المغذي وحشياً (الشكل ١٥-٣٤).



(أ)



(ب)



(ج)



(د)

الشكل ١٥-٣٤ بضع الأنف الجانبي (انظر الفصل ٣١ أيضاً). (أ) رسم الجلد. (ب) الشق. (ج) كشف جهة الفك العلوي الإنسية. (د) كشف الورم بعد بضع الفك العلوي الجزئي إنسياً. (معهد أمراض الحنجرة والأذن، الأستاذ سير دونالد هاريسون MS, FRCS).

يتضمن استئصال جدار الأنف الوحشي، وبذلك يتحول التجويف الأنفي وتجويف الغار antrum إلى حيز واحد، ويمكن إذاً استئصال الورم بإزالة الجدار الخلفي من دون فقدان دم كثير عموماً.

ويمكن أحياناً استئصال الأورام الصغيرة عن طريق عبر الحنك transpalatal (الشكل ٣٤-١٤)، إذ يتم الوصول إلى الخيشوم بفصل الحفّاف soft palate عن الحنك hard palate، وعند إتمام العملية يتم تصلح الحنك من دون أن يتعرض لوظيفته.

العملية الجراحية Operation. تحتاج معظم الأورام إلى بضع الأنف الوحشي (الشكل ٣٤-١٥). ويعطي الشق الموازي لجانب الأنف طريقاً جيداً وترويقاً cosmesis ممتازاً، إذ إن الندبة المتكوّنة يصعب رؤيتها في الغالب. ورفع السدائل الجلدية وقطع العضاريف العلوية الوحشية في رأس الأنف من الفتحة العظمية الكمثرية الشكل يعطي كشفاً جيداً لتجويف الأنف. ويحتاج الليفوم الوعائي المستقر في الخلف إلى طريق إضافي، ويتم الحصول على ذلك باستئصال جزئي للفك العلوي من الناحية الإنسية، والذي

١. **المجموعة الأنفية.** إن الرعاف epistaxis البسيط المتكرر، والنطق الأنفي عَرَضَان مَبْكَرَان في الأنف؛ ومن الأعراض الأنفية الأخرى، الإحساس بانسداد المسلك الهوائي، والنجيح خلف الأنف وهما عادة متأخران.

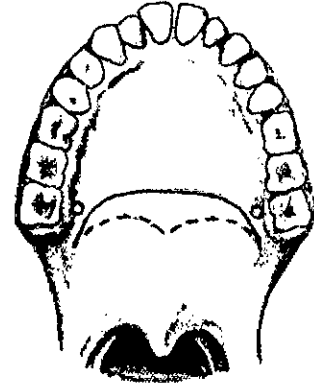
٢. **المجموعة الأنفية.** الصمم المتوحد الجانب من دون ألم في الأذن هو عادة الشكوى الطبيعية. ويؤدي انسداد فوهة بوق أوستاكايوس البلعومية نتيجة النمو إلى حدوث التهاب الأذن الوسطى الإفراسي. ويتم تفريج الصمم الناشئ، ببزل الغشاء الطبلي ومص السائل، ولكن تجمعا جديداً سرعان ما يحدث. والنزيف عقب قثطرة بوق أوستاكايوس علامة بالغة الأهمية.

٣. **تضخم العقد اللمفية العنقية.** عندما يتم وضع التشخيص، يكون لدى ٧٠ بالمائة من المرضى المصابين بأورام خبيثة في الخيشوم تضخم في العقد اللمفية العنقية، ويتقدم ٤٠ بالمائة منهم بشكواهم بسبب التورم العنقي، الذي يقع في أعلى السلسلة الوداجية jugular chain، والعقد تكون متينة بدل أن تكون صلبة وقد يعتقد خطأ أنها التهاب العقد اللمفية.

وعلى العكس من سرطان اللسان، تحدث النقائل metastases في منطقة أبعد من الرقبة في ثلث الحالات تقريباً في النهاية.

٤. **إصابة الأعصاب القحفية Cranial nerves involvement.** إنه أكثر عَرَضٍ يشيع بين المرضى في الشرق الأقصى، ولكن ٣٠ بالمائة من المرضى البريطانيين يعانون من إصابة بعض الأعصاب القحفية عندما يعاينون أول مرة. وتتأثر جميع الأعصاب بالنمو عند خروجها من ثُقُوبِها foramina الخاصة بها في قاعدة الجمجمة، أو بدرجة أقل بامتداد النمو داخل القحف. والألم في منطقة توزيع ثلاثي التوائم trigeminal أحدُ الظواهر المهمة في هذه المجموعة. وقد تبين صورة قاعدة الجمجمة الشعاعية تدمير العظم بسبب الورم، ولكنه لا يُستغَرَب أن ينشأ لدى المرضى ألم جذري root pain من دون تغيرات شعاعية.

مثلث تروتر * Trotter's triad. إن الأعراض الثلاثة الرئيسية للورم الذي يغزو موضعياً يمكن تلخيصها كما يلي: (١) صمم توصيلي conductive deafness، (٢) ارتفاع الحُفَّاف بالجانب نفسه وانعدام حركته - نتيجة الارتشاح المباشر، (٣) ألم في جانب



الشكل ٢٤-١٤ شق للوصول إلى الخيشوم عبر الحنك. (نقلا عن المرحوم س. ب. ويلسون FRCS).

السليلة الغارية المنعرجة Antrochoanal polyp. تحاكي السليلة الغارية المنعرجة الشائعة نسبياً الورم، وهي تملأ أحد جانبي الأنف تماماً. إنها سليلة مخاطية حميدة، تنشأ من الغار antrum، وتمتد إلى الخلف داخل الخيشوم، وأحياناً إلى أسفل داخل الحلقوم. وتتميز عن الليفوم الوعائي بلاوعائيتها avascularity ولونها الشاحب. ويمكن استئصالها بصنارة أنفية بسهولة، ولكن فتح الغار عن طريق الصماخ meatus الأوسط ضروري في الغالب لمنع الرجعة recurrence.

الخبيثة Malignant

تشيع أورام الخيشوم الخبيثة في الصين واليابان وماليزيا بدرجة أكبر من أي مكان آخر في الجسم باستثناء عنق الرحم. ومن الأسباب المحتملة، دخان الأخشاب واستعمال مصابيح الكيروسين في هذه البلدان. وغالبيتها سرطانات (٧٠ بالمائة) ويليها اللمفوم (١٥ بالمائة)، والظهاروم اللمفي lymphoepithelioma (وهو ورم يحتوي على عناصر لمفاوية عديدة إضافة إلى العناصر السرطانية) (١٠ بالمائة) بينما تشمل البقية الورم اللعابي الممزوج mixed salivary tumour. وتنشأ خمسون بالمائة من هذه الأورام في جدار الخيشوم الجانبي، وغالباً في حفرة روزنميلر فوق اللوزة؛ وتقسم البقية بالتساوي بين السقف والجدار الخلفي.

الظواهر السريرية Clinical features. وهذه تعتمد بشكل رئيسي على النمو سواء أكان سائداً obstructive (اللمفوم)، أم مرتشحا infiltrating (السرطان). والأعراض الأولى التي تطلب النصيحة من أجلها عادة، تقع في أربع مجموعات:

* ولفريد باتن لويس تروتر Wilfred Batten Lewis Trotter، ١٨٧٢-١٩٣٩. أستاذ الجراحة، مستشفى يونيفيرسيتي كوليج، لندن، إنجلترا.

الراس - نتيجة إصابة العصب القحفي الخامس من الارتشاح عن طريق الثقب الممزقة foramen lacerum.

الخزعة Biopsy. إنه ضروري للتأكد من مميزات الورم النسيجية. وتسهل معاينة الخيشوم إذا تم تمرير قطار مطاطي من الأنف وتم سحبه من الفم. إن الشد عليه برفق يزيح الحفّاف soft palate ويثبتّه، وبذلك يتم الحصول على معاينة مستمرة من دون انقطاع.

المعالجة Treatment. تفضل الممارسة الحالية التشيع الخارجي ذي الفولطاجية الإضافية، التي توجّه إلى الورم الأولي ومنطقة العقد اللمفية في جانبي الرقبة حتى الترقوتين إلى أسفل، على الأكل. واللففوم، والسرطان غير المتمايز undifferentiated، والظهاروم اللمفي شديدة الحساسية للأشعة. وإذا استجاب الورم الأولي استجابة مقبولة، يصبح إجراء تسليخ عنقي بالجملة cervical block dissection للعقد اللمفية المتضخمة، عملياً. ويمكن معالجة الرجعات الموضعية بعد المداواة بالأشعة باستئصال من نمط قاعدة الجمجمة skull-base type زرعات مشعة radioactive implants.

الإنذار Prognosis. إنه سيء بسبب الموقع المنعزل وما يتبع ذلك من تشخيص متأخر، وتعذر الوصول إلى الخيشوم. ونسبة البقاء بعد ٥ سنوات هي ٤٠ بالمائة تقريباً لمجموعة اللففوم، وأقل من ٢٠ بالمائة في حالات السرطان.

أورام الحلقوم

NEOPLASMS OF THE OROPHARYNX

حميدة Benign

الوعاؤومات الكهفية المنتشرة Diffuse cavernous angiomas. وهي محدودة في الغالب، وتصيب البلعوم والحلق فقط، وفي هذين الموقعين يمكن أن تعالج بالجراحة القريّة cryosurgery أو الاستئصال الموضعي جراحياً أو بالليزر. ومع ذلك يمكن أن تمتد هذه الوعاؤومات منتشرة خلال الطبقات العنقية لتكون تورماً في جانب الوجه والرقبة. والاستئصال الجراحي في حالة كهذه معقد للغاية، ويجب أخذ الاتصمام بالتصوير الشعاعي radiographic embolisation بعين الاعتبار.

الأورام الخبيثة Malignant neoplasms

أكثر نوع شائع هو سرطان الخلية الحرشفية squamous cell، ويشاهد عادة على شكل نمو متقرح في جهة الفم الخلفية. ولأن الظهور السريري متأخر، هناك في الغالب امتداد عميق أيضاً في الحيز جنيب البلعوم، كما هو موضح في التصوير المقطعي المحوسب CT. والأعراض المبداية كثيراً ما تكون طفيفة مع انزعاج مبهم في الحلق، وقليل من عسر البلع، وقشع sputum مصبوغ بالدم. ويتأخر الظهور السريري في الغالب، وكثيراً ما يعقب نشأة الاعتلال العقدي اللمفي lymphadenopathy في الرقبة.

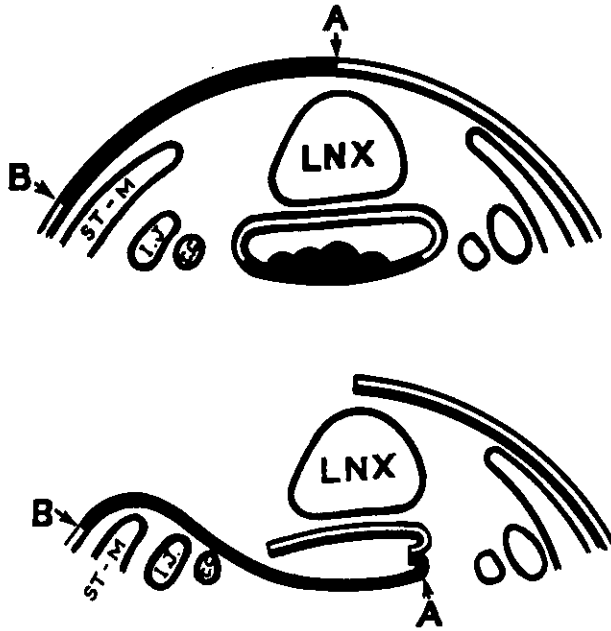
المعالجة Treatment. بالرغم من أن الأورام المبكرة يمكن استئصالها باستئصال البلعوم الجزئي وتصليحه تصليحاً موضعياً كما وصفه تروتر Trotter من قبل، فإنه يمكن شفاء الأورام الصغيرة بالمداواة بالأشعة، وهذه هي طريقة المعالجة المبدئية. ويعالج المرض الراجع بعد المداواة بالأشعة جراحياً، ويتم التصليح غالباً بالسدائل الجلدية، إما بسديلة يُغيّر موضعها transposition flap ولها قاعدة موضعية، أو أكثر من ذلك بسديلة حرّة مع مفاغرة وعائية مجهرية microvascular anastomosis. والمضاعفة الرئيسية بعد استئصال البلعوم الجزئي هي عسر الهضم بعد الجراحة إضافة إلى الرشف aspiration، نتيجة التعرّض إلى التنظيم العصبي العضلي لمرحلة البلع الثانية، ويحتاج بعض المرضى إلى استئصال البلعوم التام للتغلب على هذه المشكلة.

عملية تروتر لبضع البلعوم الوحشي مع استئصال البلعوم

الجزئي Trotter's lateral pharyngotomy with partial pharyngectomy. وتجري كما يلي: يتم إجراء فغر رغامي tracheostomy عادة كخطوة أولى. ثم يُجرى تسليخ بالجملة للعقد اللمفية العنقية والعقد خلف البلعوم. ثم يُحرك فصّ الدرقية الجانبي ويُزاح إلى الأمام. وتُفصل العضلة المضيقّة constrictor السفلى من الغضروفين الدرقي والجلقي cricoid. ويستأصل قرن cornu العظم اللامي hyoid الكبير، وثلاثاً جناح ala الغضروف الدرقي الخلفيين من دون أن تفتح البطانة المخاطية.

وإذا وقع النمو في الجدار الجانبي وغزا منطقة اللوزة، تُوقّف العملية في العنق في هذه المرحلة، ويُنفذ شقّ عبر الفم المفتوح فتحة واسعة، يبعد ٢,٥ سم على الأقل عن هوامش margins الورم السهلة

sputum مصبوغ بالدم. ويتم وضع التشخيص بتظهير الحنجرة غير المباشر.



الشكل ١٦-٣٤ طريقة Trotter لتقويم البلعوم من سدلتين جلديتين (A) من العنق بعد استئصال سرطان بلعومي كبير. (LNx = حنجرة، ST-M = قصبة خشائية، II = وداجي داخلي، CC = سباتي أصلي)

الجيب الكمثري الشكل (Piriformis Sinus) -
لاتيني، prium، ومعناها كمثري، وتكتب أيضاً (pyriformis) (٤٠ بالمائة). وتحدث هذه المجموعة أيضاً عند الرجال في سن الخمسين تقريباً بشكل رئيسي، والآفة مشهورة بأنها صامتة. وغالباً ما يكون أول إعلان عنها تضخم العقد اللمفية خلف زاوية الفك السفلي. ولا يلتفت إلى ذلك كثيراً في مراحلها الأولى. ويتقدم المريض سريراً بصورة استثنائية في مرحلة مبكرة بسبب صعوبة طفيفة في بلع اللعاب مقارنة مع الطعام. ويكون الأكم رجيماً referred إلى الأذن. وسرطان الجيب الكمثري الشكل من النوع المتقترح بشكل دائم تقريباً. وقد يشاهد النمو بمرآة حنجرية، ولكن امتداده لا يمكن تحديده من دون تظهير الحنجرة المباشر.

الجار الجانبي (Lateral wall) (١٢ بالمائة). للمرة الثالثة، يصاب الرجال أكثر بكثير مما تصاب النساء. وعلى العكس من الجيب الكمثري الشكل، يكون النمو حليمياً papillary في الغالب.

إن صورة الرقبة الشعاعية الجانبية، مع نفخ الهواء في

المنال، بشفرة نفاذة للحرارة diathermy knife، بعد إبعاد الشريان السباتي الباطن internal carotid في الرقبة (رافين * Raven)، ثم نعود إلى الرقبة حيث يتم فتح البلعوم طولانياً، ومن ثم يستأصل ذلك الجزء من جدار البلعوم الذي يحتوي على النمو مع هامش واسع من الأنسجة السليمة وأوعيتها اللمفية المتصلة معها.

وإذا كانت الخسارة في جدار البلعوم ليست كبيرة، يتم إغلاقه. ويثبت جزء من القسم العلوي لسديلة الجلد الخلفية بغرز مع اللفافة أمام الفقار. وذلك يوفر خروج المادة المخموجة بحرية إذا حدث التسرب. ثم يغلق باقي الجرح مع نزحه في أسفله. وتشمل المعالجة بعد الجراحة التغذية بأنبوب عبر الأنف إلى المعدة والعلاج بالصادات.

وإذا كان معروفاً من قبل أن العيب في جدار البلعوم يرجح أن يكون كبيراً، فإن العملية تجري من خلال سديلة جلدية مستطيلة الشكل، وبعد إجراء استئصال البلعوم الجزئي، تنفذ المرحلة الأولى من عملية الترميم كما هو موضح في (الشكل ١٦-٣٤). ويتم تغذية المريض في الفترة المبكرة بعد العملية بواسطة أنبوب يمرر إلى المعدة عبر الناسور المتكون.

وفي كلتا العمليتين التي تم وصفهما، يحتاج الناسور إلى أن يُغلق جراحياً، ويتم تنفيذ ذلك بعد فترة قصيرة من النقاهة.

أورام البلعوم الحنجري

NEOPLASMS OF THE LARYNGOPHARYNX

جرت العادة أن تقسم الأورام الخبيثة في هذا الجزء من البلعوم حسب مواقع نشأتها إلى أربع مجموعات:

فوق حنجري Epilaryngeal (٢٠ بالمائة). والمريض دائماً على وجه التقريب رجل بين ٥٠ - ٦٠ سنة من عمره. وتقع الآفة في الطية الطرجهالية الفلكية aryepiglottic fold، وتمتد من الفلكة epiglottis إلى الغضروف الطرجهالي arytenoid المطابق، والورم يكون من النوع المتقروح أو الحليمي papillary. وقد يكون لأعراضاً في مراحل المبكرة، والعرض الأول هو التهاب الحلق البسيط. ويصبح الصوت خشناً ويحدث عسر البلع المتزايد فيما بعد. أما بحة الصوت الحقيقية فتدل على إصابة باطن الحنجرة، أي الحبل الصوتي. وأخيراً تحدث هجمات من ضيق التنفس المصحوب بقشع

* رونالد وليام رافين Ronald William Raven, OBE، معاصر. جراح ثرمني، مستشفى رويال مارسدن، لندن، إنجلترا.

البلعوم، غالباً ما تقدم معلومات أكثر من بلعة الباريوم، بالنسبة إلى توضيح الورم في هذا الموقع والمواقع المجاورة.

خلف حلقي Postericoid (٢٨ بالمائة). ويحدث في الجدار الأمامي للبلعوم السفلي hypopharynx بمستوى الغضروف الحلقي. والمریضة سيدة في سن الأربعين بشكل دائم تقريباً، وتعطي قصة مرضية لوجود عسر بلع متزايد. ونسبة الحدوث العالية عند السيدات يمكن أن يفسر بقدرتهن على بلع سوائل وطعام أسخن مما يحتمله الرجال، وكثير من هذه الأورام ثانوية بالنسبة إلى متلازمة بلامر* فينسون* Plummer-Vinson (وتعرف على نطاق واسع أيضاً باسم متلازمة باترسون براون كيللي Paterson Brown Kelly Syndrome). ولما يبين تنظير الحنجرة غير المباشر النمو الذي يقبع مختفياً وراء بركة من المخاط. ويساعد الفحص الشعاعي بعد بلعة الباريوم كثيراً في تحديد موقع الآفة. ويقدم تنظير البلعوم المباشر أكثر المعلومات ويسمح بأخذ جزء من النمو للخزع.

معالجة سرطان البلعوم الحنجري Treatment of carcinoma of the laryngopharynx. إن الحالة مشهورة بأن معالجتها بنجاح أمر صعب. والجراحة، وهي العلاج المفضل، تشمل عملية كبرى لاستئصال البلعوم الحنجري، إضافة إلى تسليخ الرقبة جملةً، وتنفيذ فغر رغامي دائم، وترميم البلعوم. ويبقى حوالي ٢٠ بالمائة من المرضى على قيد الحياة بعد خمس سنوات.

والتشيع الخارجي طريقة علاجية بديلة، وينصح بها للمرضى الذين يعتبرون غير مناسبين لإجراء عملية كبرى كهذه، إما بسبب حالتهم العامة السيئة أو لأنهم كما يُعتقد، لا يستطيعون أن يكتفوا أنفسهم للحياة من دون الحنجرة.

أنواع العمليات Types of operations. إن العمليات التي تجمع بين استئصال البلعوم وترميمه في مرحلة واحدة تفضل على العمليات المرحلية. والعملية التالية مثال على عملية مرحلة واحدة، وتستعمل فيها المعدة لتحل محل البلعوم.

يجري العملية فريقان، يقوم الأول باستئصال البلعوم والحنجرة pharyngolaryngectomy، وتسليخ العقد اللمفية جملةً في

الرقبة في جهة الورم، وينفذ فغراً رغامياً. ويستأصل البلعوم والحنجرة من مستوى فوق العظم اللامي وحتى مستوى الحلقة الرغامية الثالثة أو الرابعة إلى أسفل، ويشمل استئصال المريء العنقي كله، وتُغلق جذعته stump بفغر تنثيه إلى الداخل، وتسمح له بالانزلاق داخل الصدر. ويتضمن الاستئصال الغدة الدرقية. وقد ينفذ تسليخ العقد اللمفية جملةً في الجهة المصابة بدرجة أقل مع الحفاظ على العضلة القصية الخشائية والوريد الوداجي الداخلي عادة.

سحب المعدة إلى أعلى Stomach pull up. في الوقت نفسه الذي يتم فيه تحرير الحنجرة والبلعوم والمريء في الرقبة، تحرر المعدة من خلال شق أيسر علوي جنيب ناصف paramedian. ويقطع الشريان المعدي الأيسر؛ ولكن الترويد الدموي من الفرع الهامشي marginal للشريان المعدي الثربي gastroepiploic الأيمن، يترك سليماً عندما يحرر الثرب omentum من الالتصاء الكبير greater curvature للمعدة. إن بضغ عضلة البواب pyloromyotomy ضروري حتى يسمح بالنزح الكافي. ثم يتم تحرير المريء في المنصف الخلفي بتسليخه بالأصابع من كلتا نهايتيه العليا والسفلى، مع أخذ الحيلة لمنع تأذي جدار الرغامى trachea الخلفي. ثم تسحب المعدة إلى أعلى عبر المنصف الخلفي بجر المريء بلطافة ويستأصل بعد ذلك، وتقاغر asastomose المعدة مع جذعة stump البلعوم. ويوضع منزح مص suction drain كبير في الصدر، ولكن السيطرة على النزف من الوريد الفرد azygos تتم بانضغاطه من جسم المعدة.

ويسمح للمريض بتناول السوائل في اليوم التالي وبالطعام العادي خلال أسبوعين. وإذا حدثت رجعة للورم، يمكن مداواتها بالأشعة مع وجود خطورة ضئيلة لإيذاء البلعوم الاصطناعي، وهذا لا يتعرض إلى قدرة المريض على البلع إلا قليلاً.

المعالجة الكيميائية Chemotherapy. إن للأدوية السامة للخلايا cytotoxic قيمة محدودة بوصفها إضافة adjunct للجراحة والمداواة بالأشعة في المرضى الذين لم يستجيبوا، أو حدثت عندهم نموات راجعة. وقبل أن نقرر إعطاء المعالجة الكيميائية، يجب على المعالج أن يوازن بين إنذار المريض مقابل التفريغ المتوقع والتأثيرات السمية الجانبية المحتملة، ثم تدرس أنماط الأدوية اللازمة، وأنسب طريقة لإعطائها.

* هنري ستانلي بلامر Henry Stanley Plummer، ١٨٧٤-١٩٣٧. طبيب، مايو كلينيك، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.
* بورتر بيزلي فينسون Porter Paisley Vinson، ١٨٩٠-١٩٥٩. طبيب، مايو كلينيك، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.

الجراحة القريّة CRYOSURGERY

الجراحة القريّة أسلوب تتعرض فيه الأنسجة إلى برودة بالغة تستطيع أن تسبب أذى خلويّاً لا رجوع فيه. إن فكرة الجراحة بالتجميد ليست حديثة؛ لقد وصف د. جيمس أرنوت James Arnott عام ١٨٥١ في مستشفى ميدلسيكس التأثيرات المفيدة لمزيج من الجليد الملحي في معالجة سرطانات سطحية مختلفة. وتبادل التبريد والذوبان السريعين الذي يصل إلى ١٠° مئوية تحت الصفر على الأقل يسبب حدوث بلورات جليدية متعددة داخل الخلية، وهي مميتة بالنسبة إلى الخلية. واستعمالاتها في الأيدي المتمرسّة جيداً هي في الغالب كما يلي: (١) تدمير الآفات الوعائية الحميدة في الرأس والرقبة، مثل الوعاؤوم الدموي haemangioma، والليفوم الوعائي angiofibroma، وتقليل تضخم القرين turbinate الأنفي السفلي، و(٢) تلطيف palliation الألم وتفريجه في السرطانات التي لا يُسيطر عليها، أو الراجعة السهلة المنال، مثل سرطان الخيشوم، و(٣) عدد كبير من عمليات العيون وتشمل تثبيت انفصال الشبكية.

الطريقة Technique. تتألف الأجهزة الحديثة من مسبار probe مجوّف مبرّد بالنيتروجين السائل أو أكسيد النيتروز المضغوط. وتندمج في المسبار أداة للتسخين، وبذلك يمكن تجميد الأنسجة وتذويبها كما هو مطلوب. يوضع المسبار على الأنسجة فيبدأ التجميد، وعند تكون كرة جليد نسيجية في المنطقة التي يُراد معالجتها، يسمح بذوبانها على الفور. وتعاد العملية مرتين أو ثلاث

مرات للتحقق أقصى درجات التدمير.

الليزر LASER

تستخدم المعالجة الاجتثاثية ablation الآن بواسطة ليزر ثاني أكسيد الكربون بشكل روتيني للأورام الراجعة في تجويفي الفم والبلعوم، إذا لم ينصح بالجراحة الجذرية (مثل الجراحة في سنّ متقدمة أو بوجود ضعف عام). ويجب بذل العناية القصوى عند استعماله؛ ويلزم وجود بوابات أوتوماتيكية في غرفة العمليات، كما يجب أن يلبس جميع العاملين واقيات للعيون، ومن الضروري تغطية جميع الأماكن المكشوفة في المريض بكمامات رطبة سميكة. وفقدان الدم قليل جداً والالتئام أسرع بكثير، وليس هناك ألم بالمقارنة مع الجراحة العادية باستعمال المشرط.

قراءات إضافية FURTHER READING

- Baily, B. (1993) *Head and Neck Otolaryngology*. J.B. Lippincott, Philadelphia.
- Ballantyne, J.C. and Harrison, D.F.N. (1992) *Rob and Smith's Operative Surgery: Nose and Throat*, 4th edn. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Cummings, C. (1993) *Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. Mosby Year Books, Chicago.

الفصل الخامس والثلاثون

الحنجرة

The Larynx

ترجمة: خليل رأفت فارس

تأليف: أ.د. تشيزمان A.D. Chessman

مراجعة: أحمد شيخ السروجية

الأجسام الغريبة في الحنجرة
وذمة المزمار الحادة
فقر الرغامى
الشلل الحنجري
تورمات الحنجرة البسيطة
أورام الحنجرة
قراءات إضافية

الأجسام الغريبة في الحنجرة

FOREIGN BODYS IN THE LARYNX

يحدث تأثير الأجسام الغريبة على الأرجح في الأطفال أكثر من البالغين. وقد تسبب توقف القلب والوفاة.

المعالجة Treatment. إذا كانت إزاحة الجسم الغريبة غير ممكنة بعقده إلى الخارج بالأصابع أو بقلب الطفل وصفعه على ظهره، فإن فغر الرغامى tracheostomy الفوري ضروري في حالات الأعراض الانسدادية الملحة، وفي الحالات الأقل استعجالاً، يفيد التصوير الشعاعي إذا كان الجسم الغريب معتمداً للأشعة. ويمكن بمساعدة منظار الحنجرة الإمساك بالجسم ونزعه.

وذمة المزمار (الْفَلَكَة) الحادة

ACUTE OEDEMA OF THE GLOTTIS (EPIGLOTTIS)

المرضىات Pathology. الوذمة على وجه التحديد ليست في المزمار (الفلح بين الشئتين الصوتيتين vocal folds) ولكنها وذمة في الفلَكَة والشئتين الطرجهاليتين الفلَكويتين aryepiglottic folds، ولكنه من الصعب تغيير هذا المصطلح القديم غير الدقيق.

السببب Aetiology.

- امتداد التهاب الحاد، خاصة التهاب اللوزة أو الحنجرة الحاد بالعقدنيات streptococci والمستدمية النزلية haemophilus influenza، والخُنَاق diphtheria، والتهاب اللسان الممتلي الحاد، وذُبَاح لودفيج Ludwig's angina.
- الوذمة الوعائية العصبية angioneurotic oedema.
- التشعيع مع التهاب حول الغضروف أو من دونه.
- الرضح مثل حوادث السيارات.
- المهيجات غير المباشرة مثل الأكالات corrosives والأسماط scalds والغازات السامة.
- امتداد سرطان مجاور.
- الاستسقاء dropsy الموضعي (قصور كلوي أو قلبي).

ويختزل صوت المريض إلى همسة مبحوحة ويكون هناك عسر بلع جزئي. ويحدث ضيق نفس متزايد وكثيراً ما تكون الوذمة كافية لأن تسبب ضرراً ملحاً. وإذا كان الفحص بتظهير الحنجرة

* وليام فون لودفيج William von Ludwing، 1870-1940. أستاذ الجراحة والتوليد، جامعة توبينجن، ألمانيا.

(ج) إصابات الصدر، خاصة الصدر السائب flail chest.

٣. شلل تنفسي Respiratory paralysis. ويسمح بتنفيذ التنفس المدعوم أو بضغط إيجابي. وأيضاً يمكن رشف الإقراعات أو المواد الغريبة المستنشقة مثل القيء. والأسباب:

(أ) فقدان الوعي المصاحب لإصابات الرأس أو الوجهية الفكية العلوية.

(ب) السبات من أسباب مثابة لمدة تزيد على بضع ساعات إذا كانت المحافظة على مسلك هوائي مفتوح صعبة، مثل انسداد الباريتيورات.

(ج) الكزاز tetanus: وكثيراً من هؤلاء المرضى يركنون تركيناً كبيراً للضرورة ولديهم ضَرْزَ trismus، وهم معرضون لخطر مميت لعدم قدرتهم على القشع expectorate.

٤. كتمهيد لعمليات معينة على المسلك الهوائي العلوي.

في الحالات الملحة جداً تم تنفيذ العملية بنجاح من دون أن يتوافر أي شيء إلا سكيناً عادية. وإذا كان التنبيب ممكناً بأي حال، يجب محاولة إجرائه بأنبوب داخل رغامي صغير. فإذا كان ذلك ناجحاً يمكن إعطاء تنبيب عام وتحول العملية المستعجلة إلى عملية مدروسة هادئة. ويحول التنبيب التوتر داخل الجنب المنخفض بشكل شاذ إلى توتر سوي يمنع حدوث النفاخ الجراحي، وربما يمنع استرواح الصدر pneumothorax، خاصة في الأطفال (انظر النفاخ المنصفي mediastinal emphysema لاحقاً). ويسمح غرز الأنبوب داخل الرغامي برشف الإقراعات التي تتجمع تحت الانسداد الحنجري. ويمنع التنبيب أيضاً تشنج المزمار glottis.

العملية Operation. إذ لم يتوافر طبيب تخدير متمرس، يستخدم التنبيب الموضعي، ولكن لا يلزم أي تنبيب في الحالات اليائسة. ويمكن أن يُلَفَّ المريض في بطانية حتى لا تعيق الجراح حركة يديه المفاجئة. وعندما تكون الاستعدادات تامة، توضع منشفة ملفوفة أو كيس رمل تحت المنكبين، ويُنَقَى أحدُ المساعدين رأسه ممدوداً في خط الوسط (الشكل ٣٥-١).

ويضع الجراح الذي يقف إلى جهة المريض اليمنى سبابته اليسرى فوق حافة الغضروف الحلقى cricoid العليا وإبهامه وإصبعه الوسطى على كل جانب من جانبي الرغامي، وينفذ شقاً عمودياً إلى أسفل لمسافة ٢,٥-٣,٧٥ سم ويقطع الجلد واللفافة والبلاتيزما واللفافة أمام الرغامي pretracheal fascia، ويعبر بين

ممكناً، يمكن مشاهدة مدخل الحنجرة الذي يشبه مظهر عنق الرحم. المعالجة Treatment. لقد أدى استنشاق البخار ورش محلول أدرينائين مخفف إلى تفريغ الحالات الخفيفة والمبكرة. ومضادة الهستامين مثل هيدروكلوريد بروميثازين (Phergan) أو كورتيزون قيما. ولا تعط مورفيناً البتة في حالة انسداد الحنجرة. فالمريض الذي يكون تحت تأثير المورفين لا يكافح من أجل التنفس، ويبدو مسالماً، ولا يندر أن تعود الممرضة إلى المريض لتجده ميتاً (شيفالير جاكسون). فإذا كان ضيق النفس ملحاً، يجب إجراء التنبيب intubation أو فغر رغامي بشكل سريع.

فغر الرغامي TRACHOSTOMY

الاستطبابات وهي كما يلي:

١. لتفريغ انسداد الممرات الهوائية العلوية التي يسببها:
(أ) انحصار جسم غريب.
(ب) أخماج حادة مثل التهاب قصبي رغامي حنجري حاد في الأطفال، والتهاب الفلحة epiglottitis الحاد من النزلة الوافدة influenza أو الفيروسات؛ وخناق diphtheria حنجري.
(ج) وذمة المزمار.
(د) شلل مبعّد abductor paralysis بالجانبين في الثنيتين الصوتيتين عقب تأذي عصبي الحنجرة الراجعين في أثناء استئصال الدرقية.

- (هـ) الأورام، خاصة سرطان الحنجرة.
(و) تضيق مزمن عقب التدرن أو الأسماط scalds.
(ز) وترات ولادية congenital webs أو رتقات atresias.
(ح) رضخ، مثل حنجرة مهروسة في حوادث السيارات.

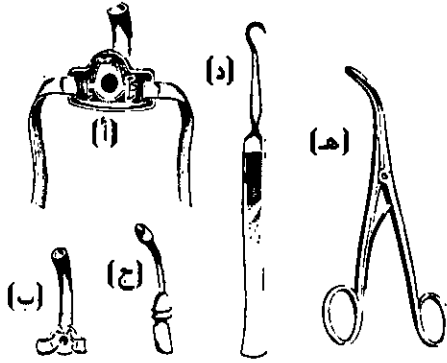
٢. لتحسين المهام التنفسية بتقليل الحيز المميت التشريحي، وأيضاً للتمكن من رشف الإقراعات القصبية رشفاً فعالاً في:

- (أ) التهاب قصبي رئوي خاطف fulminating bronchopneumonia.
(ب) التهاب قصبي مزمن مع نفاخ وخيم severe emphysema.

شيفالير ل. جاكسون Chevalier L. Jackson، ١٩٠٠-١٩٦١. أستاذ جراحة الحنجرة وتنظير القصبات والمريء، جامعة تيمبل، فيلادلفيا، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

الشكل (وليس شقاً عمودياً) باستئصال حافتي الشق بمشرط قوي حتى يقطع الغضروف. وتيسر الفتحة الدائرية إدخال الأنبوب الرغامي وتغييره فيما بعد، وتشفى بشكل جيد بعد إزالة الأنبوب نهائياً.

الشكل ٣٥-١ وضع المريض لفقر رغامي.



الشكل ٣٥-٢ أدوات فقر الرغامي (باستثناء المشرط والملاط المرفقة). (أ) الأنبوب الخارجي والشريطان المربوطان؛ (ب) الأنبوب الداخلي؛ (ج) الموجة pilot؛ (د) الصنارة الحلقية؛ (هـ) موسع رغامي.

وإذا لم يكن المريض قادراً على التنفس من دون مساعدة، يغرز أنبوب بولي إيثيلين له كفة تنفخ inflatable cuff، خلال فتحة فقر الرغامي حتى تعزل الممر الهوائي. ويجب الحفاظ على المسلك الهوائي نظيفاً بالمص المتكرر بقناطر طاهرة بمساعدة النزح الوضعي postural drainage.

فقر الرغامي الصغري Mini-tracheostomy مفيد في الحالات الملحة على المدى القصير (الفصلان ٣ و ٤٠).

فقر الرغامي خلال الجلد Percutaneous tracheostomy تستعمل مجموعة من موسعات خاصة في توسيع ثقب خلال الجلد في الرغامي بواسطة إبرة خاصة. وتستعمل هذه كثيراً في وحدة العناية الحثيثة، مما يوفر على المريض الذهاب إلى غرفة العمليات. وخطورة موقع الفقر الرغامي العالي يمكن تجنبه إذا اتبعت التعليمات الموجودة مع مجموعة الأدوات بدقة.

المعالجة اللاحقة After treatment. يوضع ترولي إلى جانب السرير يحتوي على موسع رغامي وقنات مزدوجة ومُدخل introducer ومبعدات retractor وضمدات. ويجب أن يكون الأكسجين في متناول اليد. ويجب وجود ممرضة خاصة دائماً في

العضلات تحت اللامية infrahyoid. (وإذا سمحت الظروف، يجب استعمال شقٍ مستعرض في منتصف المسافة بين الغضروف الحلقى والثلمة فوق القص suprasternal، لأن الشفاء فيما بعد مقبول أكثر). ويُقطع برزخ الدرقية بين مُرَقَّتَيْن عند مشاهدته. ويُغفل النزف في الحالات الملحة. ثم تغرز صنارة حلقية cricoid hook (الشكل ٣٥-٢) تحت الغضروف الحلقى وتمسك باليد اليسرى. وتثبت الصنارة الرغامي وتؤتى بها إلى سطح الجرح. وتشق الرغامي بالمشرط، وتقطع الحلقة الثانية والثالثة وغالباً الحلقة الرابعة أيضاً؛ وكلما كان فقر الرغامي في مكان سفلي قل حدوث التضيق الرغامي. ثم يُغرز موسع رغامي خلال الفتحة، وتُنزع الصنارة الحلقية وتبعد حافتا الجرح الرغامي بلطافة. وفي الحالات التي يشتبه بوجود خمج فيروس عوز المناعة البشري HIV أو الخناق diphtheria، يضع الجراح شاشة فوق الجرح حتى لا تدفع قوة الزفير العنيفة التي تتبع، الرذاذ من الغشاء والمخاط المخموج والدم نحوه ونحو مساعديه. وعندما يخف عنف الحركات التنفسية، يُغرز أنبوب فقر الرغامي فوق موجة pilot في داخل الرغامي، ويُنزع الموسع، ويُبقى الجراح أحد أصابعه فوق الأنبوب بينما يقوم أحد مساعديه بربط الشرطين الموصولين خلف رقبة المريض، ويُثبت الأنبوب الداخلي عندئذ في موقعه، ويُستعمل في ذلك خيط أو خيطان من النايلون أو الحرير إذا لزم. (والأنبوب الداخلي أطول من الأنبوب الخارجي، حتى لا يصبح الأخير مسدوداً عند نزع الأنبوب الداخلي لتنظيفه. وحتى يتم تنفيذ المص بشكل فعال، يجب أن يكون قطر الأنبوب الداخلي كبيراً حتى لا يتم انسداده بتمرير قنطار مطاطي قياس ٣ أو ٤).

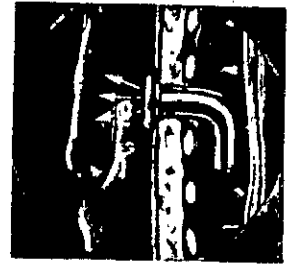
وفي حالات الفقر الرغامي الأقل الحاجة يتم إيقاف النزيف تماماً قبل فتح الرغامي. وزرق بضع نقاط من الليجوكائين ٢ بالمائة (زيلوكائين) قبل شق الرغامي يمنع نوبات السعال التي تعقب غرز الأنبوب. وعند إجراء العملية في المراهقين أو البالغين، يُقطع برزخ الغدة الدرقية. ويجب أن تكون فتحة فقر الرغامي دائرية

الأيام الأولى القليلة. والمرطّب الميكانيكي أساسي حتى يقلل لزوجة الإفرازات. ويجب أن يكون المخجّم suction والقشاطر في متناول اليد لإبقاء الشجرة القصيبية الرغامية نظيفة من الإفرازات. ويجب أن يبقى القطار في حامل معقم ويجب إدخاله تحت احتياطات طاهرة aseptic من قبل كل المعنيين (الممرضات والمعالجين الفيزيائيين).

ومالم تتبع هذه الاحتياطات، يكون الخمج القصبي الرئوي حتمياً. وإذا كان المخاط متمسكاً tenaceous ويصعب رشفه بالتالي، يُعطى ملحي إسوي isotonic saline أو حالّ مخاطي mucolytic في داخل الفغر الرغامى بواسطة مرذّة nebuliser دقيقة. وينزع الأنبوب الداخلي ويغسل في محلول كربونات الصوديوم كل ٤ ساعات أو أقل إذا لزم الأمر. وقبل نزع الأنبوب يجب أن يكون المريض قادراً على النوم وهو مسدود.

المضاعفات Complications.

١. تكون جُنبية في الرغامى *Crusting in the trachea* أو القصبات الرئيسية يعيق المسلك الهوائي إعاقه وخيمة؛ ويمكن تنظيفها بمساعدة منظار القصبات الذي يمرر من خلال الفغر الرغامى.
٢. النُفّاخ الجراحي *Surgical emphysema* في الرقبة أحد المضاعفات، وقد يحدث إذا تمت خياطة الجلد بشكل متوتر حول الأنبوب، أو إذا انزلق الأنبوب إلى داخل أنسجة العنق.



الشكل ٣-٣٥ أنبوب فغر الرغامى في وضعه الصحيح. اختبار الهواء الحر.

التشخيص بالتصوير الشعاعي. وليس هناك علاج نوعي زيادة على إعطاء الأكسجين بتركيز مرتفع. ويتم امتصاص الهواء المتسرب ببطء.

٤. تضيق الرغامى *Tracheal stenosis* وسيتم بحثه لاحقاً.

التثبيب داخل الرغامى *Endotracheal intubation*، وهو بديل عن فغر الرغامى (بشكل أساسي في مجموعة (٣) أعلاه)، ولكنه عادة ليس مرغوباً فيه بنفس الدرجة للاستعمال الطويل لسببين:

١. لأن تنظيف القصبات المتكرر يجرى بسهولة أكثر عن طريق فغر الرغامى من قبل الممرضة.
٢. لأنه قد يحدث حَبَبُوم التثبيب *intubation granuloma* في التثبيتين الصوتيتين (انظر لاحقاً) مما يسبب التضيق فيما بعد.

ويجب تحويله إلى فغر رغامى تقليدي إذا تجاوزت الحاجة إلى التهوية ٧ أيام. ويجب بذل العناية للتأكد من أن الأنبوب الذي له كفة cuff ليس منفوخاً بشكل مفرط مما يسبب تضيق الرغامى.

الشلل الحنجري LARYNGEAL PARALYSIS

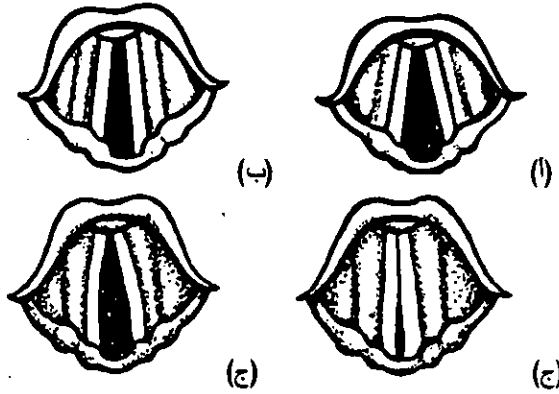
يعصب عضلات الحنجرة عَصَبُ الحنجرة الراجعان باستثناء العضلة الحلقية الدرقية التي يزودها عصبُ الحنجرة العلوي. وتؤثر آفات عصب الحنجرة الراجع في التثبية الصوتية في الجانب المصاب بحيث تقع في مكان جنبي ناصف paramedian؛ وينشأ من عمل الحلقية الدرقية المبعّد والموتر، الذي لا يقاوم. وتسبب آفات العصب المبهم vagus فوق أصل عصب الحنجرة العلوي شلل الحبل الصوتي شللاً تاماً في الجهة المصابة. ويكون الحبل رخواً ويقع في منتصف المسافة بين التباعد والتقريب، وهي حالة الحبلين الصوتيين وموقعهما بعد الوفاة مباشرة.

السبببات Aetiology

قد تكون الآفات حَقِيَّةَ cranial (الجهاز العصبي المركزي CNS) أو عَنَقِيَّةَ أو منصفية. وأهميته بالغة في الدراق goitre، وخاصة الاستئصال الدرقي، مع شلل عصب الحنجرة الراجع. وتظهر الحنجرة فحص روتيني قبل الاستئصال الدرقي، لأنه يوجد لدى ٣-٥ بالمائة من المرضى خزلّ paresis أو شلل في أحد الحبلين

٣. النُفّاخ المنصفي *Mediastinal emphysema*. والسبب توتر منخفض بشكل شاذ - يتم مص الهواء إلى المستويات النسيجية في أثناء العملية قبل فتح الرغامى مما يسبب بالتالي ضيق نفس وزُرَاقاً cyanosis. وفي الأمثلة الخيمة، يسبب الهواء الموجود في المنصف تمزق الجنبية المنصفية وينشأ استرواح الصدر. ويوثق

بزرقه بواسطة التنظير بمعجون تيفلون بالقرب من الغضروف الدرقي. وهذا يسبب انتفاخ الحبل إنسيًا. وبديل لذلك، يمكن شق الغضروف الدرقي من الخارج ويتم خسف سديلة صغيرة من الغضروف حتى تحرك الحبل المشلول إنسيًا أيضًا (رأب درقي thyroplasty).



الشكل ٣٥-٤ (أ) الحنجرة السوية في الشهيق. تنظير حنجرة غير مباشر. (ب) شلل عصب حنجرة راجع أيسر. (ج) شلل عصب حنجرة راجع بالجانبيين. (د) شلل الشيتين الصوتيتين شلل رخو بالجانبيين. الوضع الجثي.

الشلل الحنجري التام بالجانبيين Bilateral complete laryngeal palsy حالة غير شائعة تحدث في آفات جذع الدماغ brain stem. ويصحبها عادة آفات أعصاب قحفية أخرى.

المعالجة Treatment

يجب إجراء فغر رغامي في جميع حالات الآفات بالجانبيين، حتى لو كان الشلل رخوًا، لأنه من الأفضل بكثير أن يزود المريض بمسلك هوائي مفتوح بدل تركه أو تركها ليعاني أو تعاني من ضيق نفس مزمن وما يصاحبه من أخطار يكون الاختناق في مقدمتها. واستعمال أنبوب فغر رغامي مزود بصمام يسمح للمريض بالنطق: يفتح الصمام الدقيق أثناء الشهيق ويغلق أثناء الزفير. ويمر هواء الزفير من بين الحبلين الصوتيين مما يجعل للمريض صوتًا مسموعًا. وفي أنبوب فغر الرغامي العادي يتجاوز هواء الزفير الحنجرة ويختزل صوت المريض إلى مجرد الهمس. وفي حالات الاستئصال الدرقي عندما تكون صحة المريض جيدة من النواحي الأخرى، تكون الخطوة التالية الانتظار لمدة عام واحد أملاً بأن

الصوتيين، ربما بسبب التهاب عصبي عقب الطفحيات exanthemas في أثناء الطفولة، بالرغم من عدم وجود أعراض تشير إلى ذلك. وتنظير الحنجرة قبل الجراحة ضروري بشكل خاص عند الجراحة في دراق راجع recurrent goitre. فإذا وجد شلل في حبل صوتي قبل الجراحة، يجب تدوين هذه الحقيقة في سجل المريض لحماية الجراح من إمكانية مقاضاته. وشلل حبل صوتي قبل العملية المصحوب بالأعراض، مثل صوت أجش حديث، يوحي بقوة أن الدراق سرطاني. والأسباب الأخرى لشلل عصب الحنجرة الراجع هي آفات في الجهاز العصبي المركزي (مثل التابس tabs) وسرطان المريء العلوي وسرطان القصبة ومرض خبيث في العقد اللمفية المنصفية وأم دم aneurysm في قوس الأبهر (دائمًا في الجهة اليسرى) والتهاب العصب المحيطي. والسبب غامض idiopathic في ٣٠ بالمائة من الحالات.

الظواهر السريرية Clinical features

شلل عصب الحنجرة الراجع بجانب واحد Unilateral recurrent laryngeal nerve الذي يحدث بشكل مفاجئ يسبب صوتًا هامسًا، وأحيانًا صعوبة بسيطة في بلع السوائل، نتيجة شلل الحلقة البلعومية cricopharyngeus في الجهة المصابة. وهذه الأعراض قصيرة المدى، وقد يعود الصوت إلى السوي خلال بضعة أسابيع عندما تموت عضلات الحبل الصوتي المقابل الحركة، وتحركه عبر خط الوسط حتى يقابل الحبل الصوتي المشلول. ونتيجة للتعويض الكافي في الآفات التي ترتقي ببطء، ربما لا يلاحظ المريض إلا ضعفًا بسيطًا في صوته في نهاية اليوم.

شلل عصب الحنجرة الراجع بالجانبيين Bilateral recurrent laryngeal nerve palsy مضاعفة نادرة وخطيرة جدًا بعد استئصال الدرقية. يحدث ضيق نفس حاد نتيجة موقع الحبلين الصوتيين جنب الناصف اللذين ينزعان إلى أن يُمنَصَّصًا معًا عند الشهيق. وما لم يجر فغر رغامي أو تنبيب بشكل سريع، فالوفاة من الاختناق محتملة.

شلل الحنجرة التام بجانب واحد Unilateral complete laryngeal paralysis يسبب صوتًا أجش ولا يحدث فيه تعويض سريع نتيجة حالة الحبل الصوتي الرخوة وموضعه الخشبي. ويلاقي الحبل الصوتي السليم صعوبة في الالتقاء مع الحيز الآخر. فإذا لم يحدث الشفاء خلال ٦ شهور فيجب تحريك الحبل المشلول إنسيًا

يشفى عصب واحد أو العصبان معاً، وألا يفكر بإجراء استئصال طرفهائي arytenoidectomy إما باستئصاله تنظيرياً بالليزر أو عن طريق خارجي. وهذا يفرّج الصرير بشكل دائم على حساب جودة الصوت.

تورمات الحنجرة البسيطة

SIMPLE SWELLINGS OF THE LARYNX

سليقة الثنية الصوتية Vocal fold polypus. وهذه أكثر تورم بسيط شائع في الحنجرة ويجب تمييزه من الأورام الحميدة الحقيقية. وينشأ من الحيز تحت الظهارة subepithelial space داخل الثنية الصوتية. ويتبع الاحتقان المبدئي مناطق موضعية من التوذم والتكس الزجاجة hyalinisation؛ وتتكون كتلة طرية رمادية لؤلؤية مسوكة pedunculated غالباً وتزغ بسهولة بالتنظير بواسطة ملقاط له كوب cupped forceps أو بالليزر.

عقيدات الثنية الصوتية Vocal fold nodules (عقيدات المطربين) وهذه عبارة عن سماكة ليفية في الثنية الصوتية تقع عند موصل الثلثين الأوسط والأمامي. وتتجم عن الاستعمال المفرط. حبيبيوم التهاب Intubation granuloma، وقد ينشأ كمضاعفة نادرة عقب استعمال أنابيب البنج داخل الرغامى.

القيلة الحنجرية Laryngocele. توجد جيوب هوائية عنقية في كثير من الثدييات، ويمكن نفخها؛ وهي متطورة جيداً بشكل استثنائي في قردة أمريكا الجنوبية التي تستعملها في الصراخ (جيوب الصراخ howling pouches). ويمكن النظر للحالة على أنها حالة تأسلية atavistic جزئياً ولكنها مكتسبة بشكل رئيسي، لأنها تحدث في عازفي البوق وناخبي الزجاج والناس الذين يعانون من سعال مزمن. والقيلة الحنجرية عبارة عن رتج diverticulum متوحد الجانب (وأحياناً بالجانبين) له عنق ضيق ومملوء بالهواء وينجم عن فتق في مخاطية mucosa الحنجرة. وينشأ من كيسة sacculus حنجرية تقع في الثلث الأمامي من بطانة الحنجرة، ويصعد بين الحبلين الكاذبين وجناح ala الغضروف الدرقي، ويفتق خلال الغشاء الدرقي اللامي thyrohyoid، وعندما يتمدد يشكل تورماً عياناً غالباً ما يكون رناناً resonant في العنق.

الأعراض The symptoms، ويسببها نفثي الخمج الذي يأتي في هجمات وعندها لا يخف التورم بشكل تام لمدة ساعات أو أيام، ويظهر عندما يتمخط المريض أو المريضة، وتفسير ذلك أن عنق

الكيس يصبح مسدوداً بالقليح المخاطي mucopus. وتنتهي الهجمة غالباً بضجيج قرقرة gurgling noise ونجيج discharge المخاط إلى داخل البلعوم. ويجب استئصال الكيس وربط عنقه بعد هرسه ومن ثم يقطع وينغلف invaginated مثل جذعة stump الزائدة الدودية.

أورام الحنجرة TUMOURS OF THE LARYNX

حميدة Benign

الخلنموم Papilloma أكثر ورم حميد شائع في الحنجرة. عند الكهل In an adult يكون الخلنموم وحيداً عادة وتكون سويقه مرتكزة إلى أحد الأحبال الصوتية الحقيقية أو الكاذبة (يُدعى الحبلان الصوتيان الحقيقيان ثنتين صوتيتين vocal folds). والأعراض التي يسببها تشبه تلك التي يسببها سرطان الحنجرة الذي يجب أن يُميز منه. ويوضع التشخيص بتنظير الحنجرة. ويندر أن يصبح الخلنموم خبيثاً؛ لذلك يجب إزالة الخلنموم وتعرضه للفحص المجهرى.

عند الطفل In a child يكون الخلنموم عادة أكثر وعائية vascular وأطرى من الخلنموم عند الكهل. وأكثر من ذلك، تظهر غرسات نامية بعد وقت قليل بمحاذاة المزمار glottis وربما تسده. والنزعة للرجعة recurrence كبيرة بعد استئصاله، وقد تنتشر الخلنمومات تقريباً إلى أي جزء في الحنجرة والبلعوم والرغامى.

المعالجة Treatment

الاستئصال بالتنظير بواسطة ملقاط له كوب cupped forceps هو طريقة المعالجة المعتادة ولكن الاجتثاث بليزر ثاني أكسيد الكربون يسبب تلفاً أقل في الثنتين الصوتيتين ويؤدي إلى شفاء وظيفي أفضل. ويجب إعادة تنظير الحنجرة كل ٢-٣ شهور إلى أن ينعدم العثور على رجعات (قارن مع خلنموم المثانة، انظر الفصل ٥٨).

الجراحة المجهرية في الحنجرة Microsurgery of the larynx. وهذا أسلوب يتم بواسطته معاينة الثنتين الصوتيتين تحت التكبير، وتُنزع الآفات الحميدة بدقة وعناية كبيرتين (كلينسار). ويستعمل المجهر الجراحي مع منظار حنجرة خاص يفرز ويثبت بملقاط ليكون مستقراً. وشفاء الثنتين والصوت بعد الجراحة أفضل

* أوسكار كلينسار Oskar Kleinsasser، معاصر. استاذ مشارك، عيادة الأنف والأذن والحنجرة، كولون، ألمانيا.

الصوتيتين. وأكثر ما يكون من النوع الحليمي papillary (الشكل ٣٥-٦) ويكون مسطحاً أحياناً ومتقرحاً نادراً. ونتيجة لقلّة الأوعية اللمفية أو انعدامها في الشيتين الصوتيتين، يبقى هذا النوع من سرطان الحنجرة خبيثاً موضعياً لمدة طويلة من الزمن.



الشكل ٣٥-٦ سرطان الحبل الصوتي الحقيقي.

العَرَضُ الأول *The first symptom* عبارة عن بحة صوت مترقية، ويستطيع المريض أن يتكلم همساً فقط، وبالنّهاية يُستبدل بفقدان الصوت aphonia. وبحلول هذا الوقت ينفجر النمو من حدوده وتحدث النقائل metastases في العقد اللمفية العنقية والأمكنة الأخرى.

التشخيص *The diagnosis*. يوضع بفحص تنظير الحنجرة وخزعا، ويجب تعريض أي مريض يعاني من بحة الصوت التي تستمر أكثر من ٣ أسابيع إلى هذا الفحص. وبناء على طول مدة وجود النمو، يتم تعيين أربع مراحل في هذا المرض:

- نمو محدود بثنية صوتية ما زالت تتحرك.
- ارتشاح infiltration يسبب الخلل في حركة الثنية. امتداد إلى الثنية الأخرى.
- تثبيت الثنية. لقد دخل الورم في أجزاء الحنجرة المجاورة.
- إصابة عقد لمفية منعزلة.
- امتداد للبلعوم أو الجلد. نقائل عقد لمفية مع التثبيت.

سرطان تحت المزمار Subglottic carcinoma، وهو نوع أقل شيوعاً يحدث تحت الشيتين الصوتيتين. وينمو الورم في هذا الموقع باستمرار وبصمت، حتى يحدث ضيق النفس. وقد تصاب العقد أمام الرغامى والعنقية العميقة السفلى وحتى الغدة الدرقية أيضاً.

سرطان فوق المزمار Supraglottic carcinoma، العَرَضُ الأول غالباً ما يكون على شكل ازعاج في الحنجرة. ويحدث الأكم

بكثير على العموم مما هو بعد تنظير الحنجرة العادي. **الليفوم الوعائي** Angiofibroma وحيد دائماً، ويميز من الحليموم papilloma بحياطه الأملس (الشكل ٣٥-٥). ومع أنه يسبب نفث الدم haemoptysis أحياناً، فإنه يشبه الحليموم أعراضياً. وفي الحالات المناسبة، يجب تمييز الحالة من عقيدات المطربين singer's nodules، التي تكون بالجانبين دائماً تقريباً. والحالة الأخيرة التي تسبب عقيدة بيضاء لؤلؤية في حافة الثنية الصوتية الحرة ليست ورماً، ولكنها ضخامة ظاهرية ويجب إذا أمكن معالجتها دائماً بإراحة الصوت مطولاً (وهذه تتجح أحياناً) قبل اللجوء إلى الجراحة. ومن ناحية أخرى، يجب استئصال الليفوم الوعائي بالتنظير بملقط له كوب أو بالجراحة القرية cryosurgery. والدقة المتناهية ضرورية، لأنه إذا تم استئصال نسيج سوي، يحدث خلل في صوت النطق ويتم تدمير الصوت الغنائي.



الشكل ٣٥-٥ ليفوم وعائي angiofibroma في الثنية الصوتية اليسرى. ويندر أن يصبح أكبر مما هو مبين هنا.

خبيثة Malignant

سرطان الخلية الحرشفية Squamous cell carcinoma يشيع أكثر من أورام الحنجرة الحميدة. ويحدث عادة بين سن ٤٠ و ٦٠ عاماً، ويصاب الرجال أكثر من النساء بعشرة أضعاف. والتدخين أكثر عامل سببي مهم بلا منازع.

وتوجد ثلاثة أشكال من سرطان الحنجرة:

- مزماري Glottic (٧٠ بالمائة)، وينشأ من الثنية الصوتية الحقيقية وهو شائع نسبياً وأفضل الأنواع.
- تحت مزماري Subglottic (١٠ بالمائة) تحت الشيتين الصوتيتين وله إنذار سيء prognosis.
- فوق مزماري Supraglottic (٢٠ بالمائة) وينشأ من حزمتي البطنيين (الحبلين الصوتيين الكاذبين) أو البطنيين أو جذر الفلّكة epiglottis root. والإنذار في هذه المجموعة أسوأ ما يمكن.

سرطان الثنية الصوتية Carcinoma of the vocal fold (مزماري glottic)، ينشأ عادة من النصف الأمامي لأحد الشيتين

والبحثة متأخرين نسبياً. وتوجد إصابة في العقد اللمفية العنقية عند ظهور المرض في ٦٠ بالمائة من الحالات.

الصور المقطعية Tomograms مفيدة جداً في تحديد امتداد النمو (الشكل ٣٥-٧)، أو التفرس بالتصوير المقطعي المحوسب.

استئصال الحنجرة التام Total laryngectomy (الشكل ٣٥-٨)، ويجرى لسرطان الثنية الصوتية التي أصبحت ثابتة بالفعل نتيجة الارتشاح، أو عندما تفشل المداواة بالأشعة في تدمير النمو أو إذا رجع النمو بعد المداواة بالأشعة.



الشكل ٣٥-٨ استئصال حنجرة تام. (أ) الشق. (ب) كشفت الحنجرة وحول الأكتوب داخل الرغامى إلى موقعه الجديد. (ج) تحريك الحنجرة. (د) تصليح البلعوم. تشكيل فوهة الرغامى.



الشكل ٣٥-٧ صورة مقطعية للحنجرة تبين ورمًا في الحبل الصوتي الكاذب الأيمن وقد تمدى على بطنين الحنجرة. لم تتأثر الشنتان الصوتيتان.

المعالجة Treatment

تنتقل الأورام فوق المزمار مبكرًا إلى العقد اللمفية العنقية، بينما تبقى أورام الشنتين الصوتيتين الحقيقيتين خبيثة موضعياً لعدة شهور. ونتائج التشعيع بالنسبة لسرطانات المزمارية المبكرة (المرحلتين ١ و ٢) تشبه في جودتها نتائج الجراحة، ولكن الصوت أفضل. لذلك، إذا توافرت الخدمات، يُفضل التشعيع (مداواة بالأشعة ذات الفولطية الفائقة supravoltage) عن الجراحة. وبالرغم أن معدل البقاء بعد ٥ سنوات في نموات المرحلة الأولى يبلغ ٨٠ بالمائة، يجب بذل كل جهد في المتابعة الدقيقة. وإذا حدثت رجعات أو إذا أصيبت العقد اللمفية العنقية بترسبات نغليية من سرطانات الخلية الحرشفية، يعطى استئصال الحنجرة مع التسليح بالجملة block dissection المتصل للعقد اللمفية، نتائج أفضل من التشعيع.

شق الحنجرة واستئصال النمو Laryngofissure and excision of the growth

يجب أن تكون الثنية الصوتية مازالت متحركة. بعد فغر رغامى مبدئي، يُشطر الغضروف الدرقي وتستأصل الثنية الصوتية تمامًا. وينزع أنبوب فغر الرغامى بعد بضعة أيام. وعندما تغير الثنية الصوتية بنسيج ليفي، يبدأ المريض بامتلاك صوت أجش.

بمجرد أن يشفى العنق والبلعوم. وفي حالات كثيرة يصبح المريض مقتدرًا تمامًا على استعماله ويستطيع التواصل على الأقل إلى درجة ما.

التأهيل الجراحي للصوت Surgical rehabilitation of the voice ممكن الآن بواسطة صمام يوضع في ناسور صغير يكون بين جزء الرغامى بالقرب من فوهته ومن البلعوم. ففي أثناء الزفير يغلّق المريض فوهة الرغامى بإبهامه حتى يمكن تحويل عمود الهواء ليمر خلال الصمام في البلعوم. وبينما يمر عمود الهواء إلى أعلى في حياط البلعوم غير المنتظم، تحدث اهتزازات أولية يمكن تعديلها عندئذ باللسان والشفة لإنتاج صوت موثوق ومقبول. ويمنع شكل الصمام المادة المأكولة من أن تمر من البلعوم إلى الرغامى. وفي معظم الحالات تجرى هذه العملية الآن في وقت استئصال الحنجرة، وإذا كان مناسبًا يُؤخّر صمامًا يعمل ذاتيًا على فوهة الرغامى، على المريض ضرورة إغلاق الفتحه بإبهامه.

واستعمال جهاز صوت هزاز يعمل بالكهرباء The use of an electrically operated vibrator sound (وهو ما يدعى بالحنجرة الصناعية artificial larynx)، الذي يوضع إلى جانب العنق محدثًا صوتًا مبدئيًا، ينتج الكلام فيمكن المريض من التواصل.

قراءات إضافية Further reading

- Bailey, B. (1993) *Head and Neck Otolaryngology*. J.B. Lippincott, Philadelphia.
- Ballantyne, J.C. and Harrison, D.F.N. (1992) *Rob and Smith's Operative Surgery: Nose and Throat*, 4th edn. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Cummings, C. (1993) *Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. Mosby Year Books, Chicago.

التنبيب Anaesthesia. يعطى تنبيب عام عبر أنبوب داخل الرغامى يُغرز عن طريق الأنف. ويغيره الجراح في مراحل العملية الأخيرة بعد تحرير الحنجرة.

الشق Incision. تستعمل شقوق متباعدة. ويوضح الشكل ٣٥-١٨ كشفاً مقبولاً. ويمكن تعديل ذلك إذا كان التسليخ بالجملة ضروريًا.

التسليخ Dissection. تكشف غضاريف الحنجرة والرغامى بقطع برزخ الدرقية thyroid isthmus. وتقطع العضلات الإيسارية strap muscles وتسليخ المضيق السفلى inferior constrictor بدقة من الغضروف الدرقي ويحرر العظم اللامي hyoid. ويفتح البلعوم بشق فوق العظم اللامي. وبعد تغيير أنبوب البنج، يسحب العظم اللامي إلى الأمام ويشق الغشاء المخاطي عميقًا في كل حفرة كمثرية pyriform fossa لتتقابل خلف الغضروفين الطرجهاليين arytenoids. ويمرر أنبوب تغذية أنفي إلى داخل المريء ويغلّق العيب في البلعوم بخياطة منقطة وتقوى بخياطة المضيقتين السفليتين معًا من الأمام.

وتقطع الرغامى بين الحلقتين الثانية والثالثة. وتصمم فوهة استئصال الحنجرة بخياطة الرغامى مع حافتي الجرح في الثلمة فوق القص suprasternal notch.

وبالنسبة للسرطان فوق المزمار supraglottic والأورام تحت المزمار وفي الحالات التي تكون فيها العقد اللمفية العنقية موقعًا للترسبات النقيية بشكل واضح، يُضْمُ تسليخ العقد اللمفية بالجملة إلى استئصال الحنجرة. فإذا امتد السرطان إلى فص غدة درقية، يتم استئصال ذلك الفص.

النطق بعد استئصال الحنجرة Speech after larynectomy. يجب على المريض قبل الجراحة أن يقابل معالج النطق والكلام الذي يقيمه بالفعل حتى يمكن البدء بتعليمه اكتساب الصوت المريئي.

الفصل السادس والثلاثون

الرقبة The Neck

ترجمة: أحمد شيخ السروجية

تأليف: أ. د. تشيزمان A.D. Cheesman

الجهاز الخيشومي وشنوداته
الضلع العنقي ومتلازمة الأخمعية
الإصابات
جروح الجزء العنقي من القناة الصدرية
الحالات الالتهابية
التهاب الغدد اللمفية العنقي
الأورام الخبيثة الأولية في العنق
المسرطان الثانوي في العنق
قراءات إضافية

الجهاز الخيشومي (الغليصمي) وشنوداته

THE BRANCHIAL APPARATUS AND ITS ABNORMALITIES

الكيسة الخيشومية Branchial cyst (الشكل ٣٦-١). إنها من البقايا الأثرية vestigial remnants للفك الخيشومي الثاني، وهي مبطنة بظهارة حرشفية squamous epithelium، ومحتوياتها سائل صافٍ أو مادة تشبه معجون الأسنان. وتظهر عند الشبان وأحياناً في عمر متأخر. وتنتأ protrude من تحت الحافة الأمامية لتلتص العضلة القصية الخشائية sternomastoid العلوي على أنها تورم متموج flucuant swelling يمكن أن يتضوأ transilluminate. ويصعب تفريقها من الخراج السلبي (التدري) tuberculous إذا حدث فيها خمج. فإذا احتوى السائل المرشوف على بلورات الكوليستيرول، وصلنا إلى التشخيص.

وهناك نوع نادر من الكيسة الخيشومية تلتصق بالبلعوم تماماً. وهي مبطنة بظهارة عمودية columnar epithelium وملينة بالمخاط. وتكتشف أحياناً كيسات من دون أعراض من هذا النمط عند فتح الجثة necropsy.

يمكن مشاهدة أربعة أخاديد grooves في جنين عمره حوالي ٣٥ يوماً، في كل جانب من جانبي الرقبة. إنها الفلحات clefts الخيشومية، التي تشبه خياشيم السمكة، والأرتاج bars التي بينها هي الأقواس arches الخيشومية. ويحتوي كل قوس على غضروف مركزي. ويولف الفلحات في الجنين البشري الأخاديد grooves من الخارج، والجيوب pouches من الداخل (البلعوم). ويبقى الفك الأول ممثلاً بالصماخ السمعي الظاهر external auditory meatus؛ وتختفي عادة الفلحات الثانية والثالثة والرابعة. وقد يبقى عادة الفك الذي يختفي كله أو جزء منه. وقد يصبح جزء منه متوشطاً sequestered بالمقابل.

وتقع الفتحة الداخلية إلى الجهة الأمامية من عماد الحلق الخلفي posterior pillar of the fauces، أي خلف اللوزة tonsil بقليل (ويلسون Wilson)، ولكن المسار ينتهي مسدوداً عند جدار البلعوم الجانبي أكثر من أن يكون نافذاً، وهذه الحالة أخرى بأن تدعى جيئاً sinus من أن تكون ناسوراً fistula، وتحيط العضلات بالمسار الذي تبطنه ظهارة عمودية مهدبة ciliated columnar epithelium قبل أن تدمرها نوبات الالتهاب المتكررة، ويكون النجيح discharge مخاطياً أو مخاطياً قيحياً. وقد ينشأ الناسور عن شق الكيسة infected incision الخيشومية المخموجة infected.



الشكل ٣٦-٢ ناسوران خيشوميان بالجانبيين، الجانب الأيسر ملتهب.

المعالجة Treatment. يجب استئصال النواشير الخيشومية عندما تسبب أعراضاً مزعجة، مثل النجيح المخاطي.

العملية الجراحية Operation. يمرر قسطار حالي ureteric catheter أو مسبار probe في مسار الناسور من فتحته إلى أعلى، وبذلك يمكن من خلال شق عالٍ في الرقبة تعيين المسار بسهولة وتسليخه وهو يمر بين شعبة الشريان السباتي الأصلي نحو جدار البلعوم. وعند الانتهاء من التسليخ عالياً، تحرر الفتحة السفلى بشق إهليلجي elliptical ويسحب الجزء السفلي كله من الجرح العلوي (سمول Small).

* تشارلز بول ويلسون Charles Paul Wilson، ١٩٠٠-١٩٧٠، جراح، قسم الأنف والأذن والحنجرة، مستشفى موليوسكمز، لندن، إنجلترا.
* هيو آلان دجلبلي سمول Hugh Alan Dugleby Small، ١٩١٠-١٩٨١، جراح سابق، مستشفى رويال نورثوين، لندن، إنجلترا.

المعالجة Treatment. يجب استئصال الكيسة الخيشومية. ويكشف عن جدارها الأمامي من خلال شق مواز لطيات الجلد skin creases. ويتم رشف بعض محتوياتها، وتسمح هذه الخطوة بإمساك الكيسة بملقط مناسب، وتساعد عملياً في التسليخ الذي يحتاج في بعض الأحيان إلى متابعة المسار الذي يعبر خلال تشعب الشريان السباتي الأصلي common carotid artery حتى جدار البلعوم. ويمر المسار من الناحية السطحية لعصب تحت اللسان hypoglossal والعصب اللساني البلعومي glossopharyngeal ومن الناحية العميقة للبطن الخلفي لعضلة ذات البطنين digastric. وقد يتعرض العصبان تحت اللسان والشوكي الإضافي spinal accessory للخطر، ويجب تعيينهما والحفاظ عليهما. ويشاهد عند فحص العينة مجهرياً جدار الكيسة الذي كثيراً ما يكون محاطاً بطبقة من النسيج الغدي اللمفي lymphadenoid. وهذا يوحي بأن الكيسة نشأت نتيجة انحشار ظهارة epithelium خيشومية داخل عقدة لمفية في أثناء النشوء. وذلك يفسر أيضاً لماذا تلتهب الكيسات الخيشومية: أي لأن القشرة الغدية اللمفية تساهم في التهاب العقد اللمفية الناحية regional lymphadenitis.



الشكل ٣٦-١ كيسة خيشومية.

الناسور الخيشومي Branchial fistula وقد يحدث بجانب واحد أو بالجانبيين (الشكل ٣٦-٢)، ويحتمل جداً أن يمثل الناسور بقاء القلح الخيشومي الثاني وقد يُدمر غشاؤه الساذ occluding membrane، وتقع فتحة الناسور الخارجية في كل الأحيان تقريباً في ثلث الرقبة السفلى قريباً من الحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية.

والخد والإبط axilla من المواقع الأخرى التي يحدث فيها الهيجروم الكيسي ولكن بدرجة أقل. ومن الآفات المزدوجة التي تلفت النظر ولكنها أقل حدوثاً، هي الهيجروم الكيسي وضخامة اللسان الوعائي اللمفي المنشأ lymphangiogenetic macroglossia. كما يحدث الهيجروم الكيسي بصورة استثنائية في المنطقتين، الأربية groin والمنصف mediastinum، ولا يمكن تفريقه قبل الجراحة من الأورام الحميدة الأخرى إذا وقع داخل الصدر تماماً (انظر الفصل ٤٠).



الشكل ٣٦-٣ هيجروم كيسي. (من مارولد وليام روجرز FRCS).

المسار السريري Clinical course. يكون سلوك الهيجروم الكيسي في سن الرضاع منقلباً إلى درجة تجعل التكهن بما سيحدث مستحيلاً في ذلك العمر. فقد يكون النمو في بعض الأحيان سريعاً للغاية بحيث تنشأ أحياناً صعوبة في التنفس، وهي حالة طارئة تستدعي على الفور رشف معظم محتويات الكيسات واحتمال فغر الرغامى tracheostomy. وفي أحيان أخرى، يلتهب الورم نتيجة خمج خيشومي nasopharyngeal، وقد يحدث تقهقر تلقائي spontaneous regression جراء ذلك.

المرضيات Pathology. يتألف الورم من كيسات متجمعة مثل فقائيع الصابون. وتقع الكبيرة منها قرب السطح بينما تقع الكيسات الصغيرة عميقاً، وتتحو إلى أن ترشح داخل مستويات العضلات. وكل كيسة مملوءة بلمف صافٍ، ومبطنة بطبقة واحدة من بطانة endothelium تشبه الفسيساء.

المعالجة Treatment. والعلاج المفضل هو استئصال جميع

الغضروف الخيشومي Branchial cartilage. يمكن أن تشاهد قطعة غضروفية صغيرة، متصلة بالسطح العميق لرصعة dimple جلدية توجد في موقع الفتحة الخارجية للناصور الخيشومي. الأذينة العنقية Cervical auricle. وسميت هكذا لأهميتها المورفولوجية، ويحدث هذا النتوء في موقع الفتحة الخارجية للناصور الخيشومي بشكل دائم تقريباً. وقد عرفت الأذينات العنقية في أيام الامبراطورية الرومانية، وتشاهد في بعض تماثيل تلك الفترة. الجيب البلعومي Pharyngeal pouch (انظر الفصل ٣٤). والقيلة الحنجرية Laryngocele (انظر الفصل ٣٥). ويحتمل أن تنشأ من الجهاز الخيشومي.

السرطان الخيشومي المنشأ Branchiogenic carcinoma. وهو نادر جداً. ولا يسوغ تشخيص كهذا حتى تستبعد كل المصادر المحتملة لنمو أولي في الفم والبلعوم والصماخ السمعى الظاهر external auditory meatus.

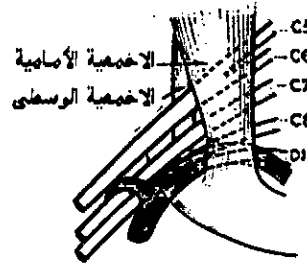
الهيجروم الكيسي (الوعائى اللمفى الكهفى)

Cystic hygroma (Cavernous lymphangioma)

تتكون الكيسات اللمفية البدائية في الأرومة المتوسطة mesoblast في الأسبوع السادس من حياة الجنين تقريباً، ويقع الزوجان الرئيسيان منها في الرقبة بين الوريدين الوداجي jugular وتحت الترقوة subclavian؛ وتعرف هاتان الكيستات اللتان تقابلان القلبين اللمفيين في الحيوانات البدائية، بالكيستين اللمفيين الوداجيتين. ويفسر ظهور هذه التورمات توشط sequestration جزء من كيسة لمفية وداجية من الجهاز اللمفى.

وينافس الهيجروم الكيسي من بين تورمات الرقبة جميعاً الورم القصى الخشائي sternomastoid tumour، في ظهوره المبكر، وقد يسبقه أحياناً: ويظهر عادة في أثناء سن الرضاع المبكرة، وأحياناً عند الولادة، ونادراً ما يكون كبيراً إلى درجة تعيق الولادة. ويحتل الورم بشكل نموذجي ثلث الرقبة الأسفل، ويتجه في أثناء نموه إلى أعلى نحو الأذن (الشكل ٣٦-٣)؛ وغالباً ما تشمل الإصابة مثلث العنق الخلفى بشكل أساسي. والتورم كيسي وطري وينضغط compressible جزئياً بسبب الاتصالات بين جوباته compartments الكثيرة، ويزداد حجمه بصورة عيانية عندما يسعل الطفل أو يبكي، ولكن الخاصية التي تميزه عن كل التورمات العنقية الأخرى هي شفافيته الكبيرة.

مثلث ضيق (الشكل ٣٦-٥). إن مما يجب تركيز الانتباه إليه هو قاعدة هذا المثلث.



الشكل ٣٦-٥ - تصريح الأجزاء المعنية (من المرحوم الأستاذ لامبيرت روجرز، FRCS، كارديف)

المرضىات Pathology

إذا رفعت قاعدة المثلث فقرة واحدة بإحكام ضلع عنقي، فإنه يتحتم أن يتزوى angulate شريان تحت الترقوة والعصب الظهرى الأول dorsal nerve إن لم ينضغطا وهما يمران فوق الأرضية الجديدة، أي تلك المكونة من الضلع العنقي بدل الضلع الصدري الأول.

مرضىات الأعراض الوعائية Pathology of the vascular

symptoms. تضيق لمعة lumen الشريان في هذا الموقع نظراً للتزوي angulation الذي يحدث فيه فوق الضلع العنقي. ويحدث جنباً إلى جنب مع تكوين التضيق توسع مغزلي في أول ٢ إلى ٤ سم من الشريان بعد التضيق، (الشكل ٣٦-٦). ويحدث التجلط على باطنة الشريان intima داخل التوسع بعد التضيق poststenotic dilatation (أو ربما في مكان التضيق). ويمكن انفصال أجزاء من الخثرة الجدارية mural thrombus، بحيث تؤدي إلى حدوث الصبمة embolus (الشكل ٣٦-٦)، وقد يحدث امتداد الخثرة دانياً proximal مما يؤدي إلى إصابة الشريان الفقري vertebral artery وحدثت نوبات صممية مخية وعائية (وصفها سير تشارلز سيموندز Sir Charles Symonds عام ١٩٢٧) (شوخسميث * Shuchsmith).

والأنواع الثلاثة التي نصادفها:

ضلع عنقي مع أعراض موضعية. يراجع مريض من وقت لآخر، وهو يشكو من كتلة في جزء الرقبة السفلي، وقد تكون ظاهرة؛ أو أكثر من ذلك يشكو من إيلام tenderness في حفرة فوق الترقوة supraclavicular fossa، وتكون الكتلة عند جسها قاسية مثل العظم ومثبتة تماماً. ونوع (ب) (الشكل ٣٦-٤) هو أكثر الأنواع التي قد تسبب هذه العلامات.

* هنري صموئيل شوخسميث Henry Samuel Shuchsmith، معاصر. جراح سابق، المستوصف العام، لينز، إنجلترا

الكيسات في مرحلة مبكرة. والعمليّة الجراحية الأكثر فعالية في التعامل مع هذه الحالة هي تسليخ الرقبة التحفظي conservative neck dissection. ومع أنه يستعمل في معالجة اعتلال العقد اللمفية العنقي الخبيث، فإن المبدأ الأساسي الداعي لاستئصال جميع النسيج اللمفي مع الحفاظ على البنيات العصبية الوعائية السوية مازال مناسباً. أما زرق عوامل مصلّبة مبدئياً فيجب دحضه لأنها تدمر المستويات النسيجية السوية.

الضلع العنقي والمتلازمة الأخمعية

CERVICAL RIB AND THE SCALENE SYNDROME

لقد تم التحقق بواسطة التصوير الشعاعي الجماعي mass radiography بأن الضلع الذي ينشأ من الفقرة العنقية السابعة يوجد عند ٤٦، ٥٠ بالمائة من الأشخاص، والضلع العنقي عند أكثر من نصفهم بقليل موجود بجانب واحد، وهو أكثر قليلاً في الجانب الأيمن. ومن الأمور المتناقضة paradoxical أن يكتشف ضلع عنقي أو ضلعان عنقيان في أثناء فحص التصوير الشعاعي الروتيني دون أن يؤدي ذلك إلى حدوث أعراض تذكر، في حين أنه لا يمكن الكشف عن ضلع كهذا في كثير من المرات عند طلب صورة شعاعية لمنطقة العنق نقصياً لأعراض ضغط على الأعصاب.



الشكل ٣٦-٤ - ضلع عنقي. (أ) ضلع تام، وغالباً ما يحتوي على مفصل كاذب في طوله، ويتم فصل من الأمام مع قبضة القص أو الضلع الأول. (ب) طرف الضلع الحر يتسع ليشكل كتلة عظمية كبيرة. (ج) ضلع ينتهي في نقطة مدببة موصولة بشريط ليفي مع الحديبة الأخمعية scalene tubercle في الضلع الأول. (د) وجود شريط ليفي فقط فوق الأخمعية الوسطى تماماً، أو متضمن فيها. وهذا النوع ليس نادراً، ولا يمكن كشفه بالأشعة طبياً.

وتتبع الأضلاع الزائدة عادة من الفقرة السابعة، وقد يرافقها شذوذات anomalies في أماكن أخرى. ويمكن التعرف على أربعة أنواع من الأضلاع العنقية (الشكل ٣٦-٤).

وترمر الضفيرة العضدية brachial plexus وشريان تحت الترقوة subclavian artery في أثناء خروجهما من الرقبة خلال

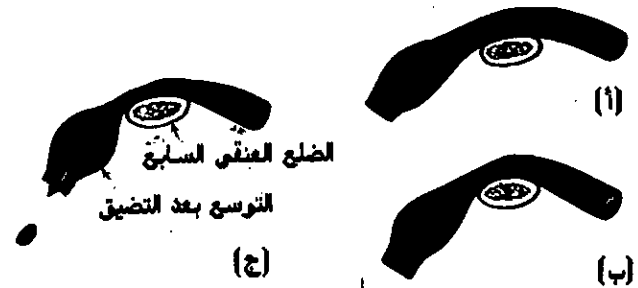
الضغط على الأعصاب، بسبب تزوي العصب الظهرى الأول، أمر مشكوك بحدوثه، وتنتج معظم الحالات الموصوفة سابقاً إن لم يكن كلها عن فقار spondylosis عنقي أو متلازمة النفق الرسغي carpal tunnel syndrome. وعند استبعاد هذه الآفات أو غيرها من آفات الأعصاب الموضعية، يمكن عندها فقط أخذ المتلازمة الأخمعية بعين الاعتبار كسبب للألم والنخز tingling في اليد والساعد، بغض النظر عن وجود ضمور في عضلات الرافعة thenar والضرة hypothenar أو عدمه.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis

أولاً: إن كثيراً من أعراض الضغط على الأعصاب التي كانت تعزى سابقاً إلى الضلع العنقي، يمكن أن تكون، بل هي نتيجة ضغط على الجذور العنقية من تنوء جانبي من القرص الفقري intervertebral disc في منطقة الثقب بين الفقرتين intervertebral foramen. ثانياً: إن المذل parasthesia وضمور بارزة الرافعة thenar eminence هما في الغالب نتيجة متلازمة النفق الرسغي. ثالثاً: قد ينشأ ضمور الضرة hypothenar من تزوي angulation العصب الزندي ulnar خلف المرفق (جريفيث Griffiths). ومن الحالات الأخرى التي يجب أخذها في الحسبان مرض العصبون المحرك motor neurone disease وتكهف النخاع syringomyelia.

المعالجة Treatment

يمكن أن تخف الأعراض في الحالات البسيطة، على الأقل مؤقتاً، باستعمال معلقة sling، وإجراء التمارين الموجهة لتقوية عضلات الحزام المنكبي shoulder girdle. وتخف الأعراض بقطع الأخمعية الأمامية (قطع الأخمعية scalenotomy) في حوالي ٧٠ بالمائة من الحالات، حتى لو لم يكن هناك ضلع عنقي. ويقوم جراحون آخرون باستئصال الضلع العنقي، أو الشريط المماثل corresponding band إضافة إلى ذلك، وبذلك يقللون عدد النتائج غير المرضية. ومن الضروري عند استئصال الضلع العنقي أن يتم ذلك مع سمحاق periosteum، وإلا فإنه يتجدد regenerate. ويجب بذل العناية حتى لا تتأذى الضفيرة العصبية brachial plexus أو العصب الحجابي phrenic nerve.



الشكل ٣٦-٦ (أ) تضيق الشريان والتوسع بعد التضيق، مع (ب) تكوين الخثرة المبكرة (ج) انفصال الصبغة embolus.

ضلع عنقي مع أعراض وعائية. الأعراض الوعائية

Vascular symptoms تحدث فقط إذا كان الضلع العنقي تاماً.

الألم هو العرض السائد، ويصيب الساعد forearm، وقد يشع إلى العضد في بعض الأحيان. ومن ميزاته الخاصة أنه يحدث عند استعمال الذراع: وتتسارع بداية الألم إذا كان الذراع في موضع مرتفع وقت التمرين. ويخف الألم في أثناء الراحة. والألم بلا ريب ألم عضلي إقفاري ischaemic muscle pain، يقابل العرج المتقطع intermittent claudication في الساق.

تغيرات الحرارة واللون. تنحو اليد بالجانب المصاب إلى:

(١) أن تكون أبرد من الأخرى، و(٢) أن تصبح شاحبة جداً إذا رفعت عالياً، و(٣) أن تصبح مفرطة الزرقة عندما تتنلى لأي فترة من الزمن.

النبض الكعبري The radial pulse

تساوي قوته أحياناً قوة النبض بالجانب الآخر، وأحياناً يكون غائباً، وأحياناً أخرى يكون ضعيفاً. ويعتمد ذلك على الدوران الراف collateral circulation إذا كان جيداً أو سيئاً أو متوسطاً. ويجب التسمّع للجزء القاصي distal من شريان تحت الترقوة، لأن وجود لغط انقباضي systolic bruit من الأمور الهامة.

وقد يكون التَّمَلُّ numbness في الأصابع إحدى الشكاوى،

وقد يحدث التقرح أو بدرجة أقل الموات gangrene.

المعالجة Treatment

وهي استئصال الضلع العنقي خارج السمحاق extraperiosteal مع أي تنوء عظمي في الضلع الأول بشكل عاجل. وينصح في الوقت نفسه بإجراء إزالة التعصيب الودي sympathetic denervation للطرف العلوي.

ضلع عنقي مع أعراض ضغط على الأعصاب. إن أعراض

* ديفيد لويدي جريفيث David Lloyd Griffiths، معاصر. رئيس قسم جراحة العظام الجانبي، المستوصف الملكي، ماتشيستر، إنجلترا.

مضاعفات جروح الرقبة Complications of cut throat

وقد تكون الصدمة النزفية شديدة ويكون نقل الدم ضرورياً. والانصمام الهوائي الوريدي venous air embolism أحد أسباب الوفاة المحتملة. ويشيع خمج الجروح، وإذا تلا ذلك التهاب الهلل cellulitis، فقد ينتشر إلى أسفل مسبباً التهاب المنصف mediastinitis. كما يشيع حدوث ذات الرئة pneumonia. وتشمل المضاعفات النادرة النفاخ الجراحي surgical emphysema بسبب إغفال إجراء الفغر الرغامي، والانسداد الهوائي بين الممرات الهوائية والخارج، ويمكن منع حدوثهما أو معالجتهما بعملية الإستينت الموصوفة سابقاً. أما انسداد المريء أو البلعوم، فيشفيان تلقائياً في العادة. وقد يعقب إضاءة الأحبال الصوتية، أو قطع عصب الحنجرة الراجع، فقدان الصوت aphonia أو عسر التصويت dysphonia، بينما يحتاج تضيق stenosis الحنجرة أو الرغامي نتيجة التئب scarring إلى فغر رغامي دائم.

جروح الجزء العنقي من القناة الصدرية**WOUNDS OF THE CERVICAL PORTION OF THE THORACIC DUCT**

إن جروح القناة الصدرية نادرة، وتحدث عادة في أثناء تسليخ العقد اللمفية في حفرة فوق الترقوة supraclavicular اليسرى. وإذا لم تكتشف الإصابة في أنها، يتدفق الكيلوس chyle من الجرح، وقد يصل مقداره ما بين ١-١,٥ لتر كل ٢٤ ساعة - وبالنتيجة يخوي المريض سريعاً.

المعالجة Treatment. إذا تم اكتشاف الإصابة في أثناء الجراحة، وجب ربط طرف القناة الداني بخيط حرير رفيع، وربطها لا يضر، لأن هناك عدداً من القنوات التفاضلية anastomotic channels بين الجهازين الوريدي واللمفي في جوارها. وأول ما يوحى بوجود قناة صدرية مقطوعة عادة، هو إفراز الكيلوس الغزير من الجرح في اليوم الذي يلي العملية. ويتم إثبات السائل على أنه كيلوس إذا زادت كثافته النوعية على ١,٠١٢ وتم استخلاص الدهن منه بواسطة الإيثير. ويجب وضع ضغط ثابت باستخدام رفادة ورباط، وقد لا ينجح هذا الإجراء البسيط والسريع. وفي الغالب، يجب إعادة فتح الجرح. ويندر إيجاد صعوبة في تعيين القناة

جروح الرقبة (الذبح) Cut throat. لا يصيب الجرح، في معظم الحالات التي تصل إلى المستشفى وتتطلب عناية جراحية، أي بنية حيوية vital structures، ولكن الذي يقطع هو الجلد والبلاتيزما وربما القصية الخشائية sternomastoid، أو غيرها من العضلات.

الجروح فوق العظم اللامي Wounds above the hyoid bone. ويمكن الدخول منها إلى تجويف الفم. وغالباً ما تقطع الفلكنة epiglottis قرب قاعدتها. ويجب إصلاحها بفغر مصوص absorbable sutures، وليس في قسم الطوارئ والحوادث. أما مخاطية mucosa البلعوم، فيتم تشذيبها وخطايتها، وبعد ذلك يغلق الجلد.

جروح الغشاء الدرقي اللامي Wounds of the thyrohyoid membrane. وغالباً ما تتأذى فيه الفلكنة أيضاً. ويمكن خياطة الغشاء الدرقي اللامي المشقوق، وينصح بإجراء فغر رغامي tracheostomy إذا كانت هناك ضائقة تنفسية.

جروح الغضروف الدرقي أو الحلقوي Wounds of the thyroid or cricoid cartilage. ويستدعي ذلك إجراء فغر رغامي تحت الحنجرة بمسافة جلية. ثم يكشف عن هيكل الحنجرة كشفاً تاماً، وتعاد الغضاريف المتأذية إلى مواقعها وتخط. ويصاغ استنت مقيم indwelling stent من سيلستيك طري، ويكون قاسياً أو من لفة من صفيحة سيلستيك ليطباق اللمعة lumen من الداخل بحيث يكون له خصر ضيق أيضاً يقع بين الوترين الصوتيين. ويثبت الاستنت بفغر من السلك أو النايلون من خلال الرقبة. وينزع بعد ٢-٣ أسابيع من خلال المنظار بعد قطع الفغر التي تثبته. ثم يغلق فغر الرغامي.

قطع الرغامي Division of the trachea. إن جروح الرغامي نادرة نسبياً. ويجب قطع برزخ الدرقية thyroid isthmus بين ملتقين مرتقين haemostat من أجل الحصول على كشف واف. وينصح بإجراء فغر رغامي في معظم الحالات تحت الجرح الذي يتم إصلاحه وخطايته بعد ذلك.

إصابة الأعصاب Injury to nerves. إن ما يسترعي النظر ندرة إصابة الأعصاب الهامة في الجروح المفتعلة. وقد يصاب أي عصب في الجروح الطعنعية. لقد حدث بهذه الطريقة لأحد مرضانا وهو بحار، أن قطع أكثر عصب يصعب الوصول إليه، ألا وهو الودي العنقي cervical sympathetic، وكان سلاح الغادر مطواة

الصدرية إذا أعطي المريض قشدة يشربها قبل ساعة من العملية، وبالأذات إذا كانت ملونة بصبغة "حلواني" خضراء (D-C 6)، وهي تقريباً بحجم القشة وتسير إلى الجهة الخارجية من آخر ٣,٧٥ سم من الوريد الوداجي الباطن internal jugular vein الأيسر مباشرة. فإذا عثر على القناة، وجب ربطها، كما يجب حشو الجرح في كل الحالات بحزم، وتركه يشفى بالتحبب by granulation. وهذه الإجراءات مَرْضِيَّة بشكل منتظم بفضل القنوات التفاضلية الفرعية.

حالات الالتهاب INFLAMMATORY CONDITIONS

التهاب الهلل الحاد Acute cellulitis. وهو سطحي أو عميق بالنسبة إلى لفافة العنق العميقة deep cervical fascia. **التهاب الهلل السطحي Superficial cellulitis.** وهو شائع، وطريقة معالجته تشبه طريقة معالجته في أي مكان آخر. ولكن الالتهاب جدٌ خطير إذا حدث فوق مستوى العظم اللامي، لأن الاختناق المفاجئ بسبب وذمة المزمار glottis احتمال ممكن دائماً. **التهاب الهلل العميق Deep cellulitis.** إذا كان في ثلث الرقبة السفلي، فهو خالٍ من خطر الاختناق. وبالتالي يمكن معالجته بالصادات antibiotics بكل نقة، وإذا حدث خراج وجب فتحه.

ذُبَاح لودفيج* Ludwig's angina. وصف لودفيج حالة سريرية تمتاز بتورم صلب في منطقة تحت الفك، تصحبه وذمة التهابية في الفم. والعلامات في العنق وفي داخل الفم هي التي تولف الظواهر التي تميز هذه الآفة إضافة إلى رائحة النفس الكريهة الموجودة دائماً وغالباً نتيجة الجراثيم اللاهوائية anaerobic. وسبب الآفة خمج (عادة عقدي streptococcal) مفوّع virulent في الأنسجة الخلوية المحيطة بالغدة اللعابية تحت الفك. وقد تكون الحالة إحدى مضاعفات السرطان المتقدم في أرضية الفم.

المسار السريري Clinical course. وقد تتخذ هذه الحالات وضعاً خطيراً بسرعة، ما لم تتم السيطرة على الخمج. إذ يندفع اللسان المتورم نحو الحنك palate وإلى الأمام من الفم المفتوح، بينما يمتد التهاب الهلل cellulitis إلى أسفل الرقبة في أكثر مستوياتها خطورة - أي تحت اللفافة العميقة fascia العميقة.

* ويلهلم فون لودفيج Wilhelm von Ludwig، ١٧٩٠-١٨٦٥. استاذ الجراحة والتوليد، توبينجن، ألمانيا.

وذباح لودفيج خمجٌ في حيزٍ لفاقي fascial مغلق، وإذا لم يعالج فإن نضجة الالتهاب inflammatory exudate، غالباً ما تعبر خلال نفقٍ تحتله العضلة الإبرية اللامية stylohyoid إلى الحيز تحت مخاطية المزمار submucosa of the glottis، وفي هذه الحالة يتعرض المريض إلى خطر الموت الداهم من وذمة المزمار (انظر الفصل ٣٥).

المعالجة Treatment. إن نتائج العلاج بالصادات antibiotics عند تشخيص الحالة مبكراً مفاجئة أحياناً. فالحلاج الوريدي باستعمال جمع من أدوية مثل أموكسيسيللين amoxycillin وميترونيدازول metronidazole، يغطي مجالاً واسعاً (انظر الفصلين ٦ و٧). وفي الحالات التي لا يخف فيها الورم سريعاً نتيجة هذا العلاج، يتم إجراء شقٍ منحني curved incision تحت الفك السفلي، ثم يُعمق الشق وتُقطع العضلة الفكّية اللامية mylohyoid muscle بعد إزاحة الفص السطحي للغدة اللعابية تحت الفك. وهذا يخفف الضغط في الحيز اللفاقي المغلق المذكور. ثم يقطب الجرح بشكلٍ مرخي وينزح drained. ويمكن تنفيذ العملية بأمان كبير تحت تنبنيج موضعي، لأن التنبنيج بالثيوبنتون thiopentone يعجل بحدوث تشنج الحنجرة laryngeal spasm والاختناق.

خمج الحيز البلعومي الفكّي Infection of the pharyngomaxillary space (خراج جنيب البلعوم Parapharyngeal abscess). الحيزُ البلعومي الفكّي العلوي حيزٌ كامنٌ مخروطي الشكل، تتجه قاعدته إلى أعلى، وتولفها قاعدة الجمجمة؛ وترتكز قمته إلى قرن العظم اللامي الكبير greater cornu of the hyoid bone؛ ويولف الجدارَ الإنسي medial العضلة المصرة العليا superior constrictor muscle؛ ويولف الجدارَ الجانبي من أعلى إلى أسفل اللفافة التي تغطي العضلة الجناحية الداخلية internal pterygoid، والفك السفلي بالقرب من زاويته، والغدة اللعابية تحت الفك السفلي، حيث تصبح قمة الحيز تحتها سطحية نسبياً. ويبدأ خمج الحيز هذا عادة، في اللوزة tonsil، وقد يحدث بعد استئصالها، خاصة إذا أجريت العملية تحت تنبنيج موضعي.

الظواهر السريرية Clinical features. إن كل خراج خلفي حول اللوزة peritonsillar abscess خمجٌ كامنٌ في الحيز البلعومي الفكّي العلوي، وردُّ الفعل العام له أكبرُ مما يصاحب الخراج حول اللوزة. وغالباً ما يكون هناك ضَرْزُ trismus بسيط، وتورمٌ فوق الجزء السفلي من الغدة النكفية parotid gland؛ ولا تشاهد هاتان

التهاب العقد السلبي Tuberculous a denitis (انظر الفصل ١٣)
مع أن السل نادر في العالم المتطور، فما زال سبباً شائعاً لاعتلال العقد اللمفي في كثير من الدول النامية.

إن معظم المرضى المصابين هم من الأطفال والشبان. وقد يحدث المرض في أي سن. وتصاب بالخمج عادة مجموعة واحدة من العقد العنقية أولاً (الشكل ٣٦-٧)، وهي غالباً تلك الموجودة في أعلى السلسلة الوداجية jugular chain. وفي حالات نادرة يحدث التهاب العقد اللمفي.

مصدر الخمج Source of infection. تدخل عُصَيَات الدرنَة tubercle bacilli في معظم الحالات عن طريق اللوزة في الجهة المطابقة. وتصبح عقد المثلث الخلفي مخموجة في ٢٢ بالمائة من الحالات، وغالباً ما يأتي من خمج في الغُدَانِيَّات adenoids.

إن العُصَيَّة البشرية human bacillus (العُصَيَّة البشرية مسؤولة عن ١٠٠ بالمائة من الحالات بين السكان الحضريين الناطقين بالبانگو في جنوب إفريقيا (كين * Keen))، وليست البقرية bovine، على عكس ما يعتقد، مسؤولة عن التهاب العقد العنقية السلبي في حوالي ٧٠ بالمائة من الحالات. والنشاط السلبي في ٨٠ بالمائة من الحالات محدود بالفعل بمجموعة العقد اللمفية المصابة سريرياً؛ ومع ذلك يجب الشك بوجود بؤرة أولية primary focus في الرئة. وقد يترام وجود السل الكلوي، لذلك يجب فحص البول بحثاً عن هذه الجرثومة.

وقد يحدث التليف والتكلس في حالة نشوء مقاومة طبيعية للخمج عند المريض، أو (أكثر من ذلك) نتيجة المعالجة العامة المناسبة. وفي أحوال أخرى تتبع المادة المتجينة caseating (الشكل ٣٦-٨)، وتنفذ عبر محفظة العقد اللمفية ويتشكل خراج بارد cold abscess. ويُحْدُ القَيْحُ أولاً بلفافة العنق العميقة. وخلال بضعة أسابيع، تتآكل هذه الملاءة الكثيفة dense sheet في إحدى نقاطها، وينساب القَيْح عبر الفتحة الصغيرة إلى حيزٍ أوسع تحت اللفافة السطحية superficial fascia. لقد وصلت العملية الآن إلى المرحلة المعروفة جيداً باسم خراج خرجي collar-stud abscess (الشكل ٣٦-٩ وانظر الفصل ١٣). ويكبر الخراج السطحي باطراد، وسرعان ما يصبح الجلد أحمر اللون فوق مركز التورم المتموج fluctuating swelling، ما لم تُعطِ المعالجة الملائمة، وقبل مضي

العلامتان في خراج اللوزة quinsy أبداً. ويحدث إيلام، وبعد ذلك تورم تحت زاوية الفك السفلي عندما تصاب قمة الحيز. وقد تحدث مضاعفاتٌ رهيبية مثل التهاب الوريد الخثاري thrombophlebitis الذي يصيب الوريد الوداجي الباطن و/أو تآكل erosion الشريان، وعادة السباتي الباطن، إذا لم يتم نزح الحيز نزحاً وافياً، لأن الغمد السباتي carotid sheath يمر فيه. وينفجر الخراج أحياناً بين الصفائح الغضروفية للقناة السمعية الظاهرة external auditory canal، ومن الواضح أن نهاية كهذه هي نجاة موفقة من الموت، لا يستحق عليها المشرفون على المريض حمداً ولا شكوراً.

المعالجة Treatment. يجب إجراء شق تحت زاوية الفك السفلي وخلفه في خط باتجاه العظم اللامي في الحال، إذا كان الشك بالتشخيص قوياً. ويتم إدخال إصبع إلى أعلى من الناحية الإنسية للفك السفلي في الحيز الذي يفتح عندما يتمزق جداره. ويُزح الحيز بمنزح كبير من القليل الطري.

التهاب العقد اللمفية العنقية

CERVICAL LYMPHADENITIS

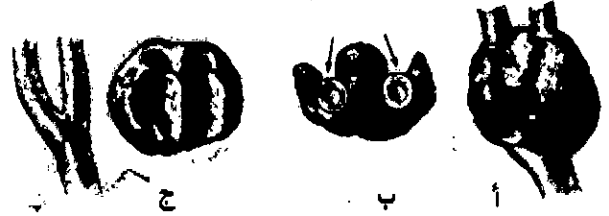
هناك حوالي ٨٠٠ عقدة لمفية lymph node في الجسم؛ ولا يقل ما يقع منها في الرقبة عن ٣٠٠ عقدة. والتهاب العقد اللمفية في الرقبة شائع للغاية. ويأتيها الخمج من تجويفي الفم والأنف، والأنز، والفروة scalp، والوجه. ويجب البحث عن مصدر الخمج بطريقة نظامية.

التهاب العقد اللمفية الحاد Acute lymphadenitis. وتكون العقد اللمفية المصابة متضخمة ومؤلمة، مع درجاتٍ متباينة من الحمى. ولذا توجه المعالجة بالدرجة الأولى إلى الحالة العامة وبؤرة الخمج، ويعنى بالرقبة بشكل بسيط بوضع رباطٍ فوق طبقة من القطن. وإذا استمر الألم بالرغم من العلاج بالصادات، أو إذا ظهر أن بعض العقد اللمفية تكبر، توضع كمادات موضعية. ويستدعي الخراج عندما يتكوّن إلى نزح وافٍ.

التهاب العقد اللمفية المزمن Chronic lymphadenitis. إن اعتلال العقد اللمفية المزمن غير المؤلم إما أن يكون سُلِيّاً (تدرنياً)، في الأطفال والبالغين، أو نقائل خبيثة ثانوية في المسنين. ومن الأمور الأساسية فحص الممرات التنفسية والهضمية العليا لاستبعاد أي خباثة أولية، قبل خزع العقد. ولقد أصبح رشف الإبرة الدقيقة في العقد المتضخمة شائعاً بدرجة متزايدة.

* بول كين Paul Keen، معاصر. كبير جراحين سابق، مستشفى غير الأوروبيين، جوهانسبرج، جنوب إفريقيا.

٢. إذا كان الاستئصال جديراً بالمحاولة، فإن من الضروري وجود قطعة أنبوب مجازي bypass tubing من السيليكون، خشية أن يصبح ربط الشريان السباتي ضرورياً، وإلا حدثت المأساة نفسها.



الشكل ٣٦-١١ ورم الجسم السباتي وقد امتؤصل بنجاح. السهمان في ج عبارة عن شقين



الشكل ٣٦-١٢ الورم وقد تم شقه كما هو مبين، حتى يمكن تسليخه من الشرايين التي يحيط بها.

ويمكن في بعض الحالات تسليخ الورم بعيداً عن الشعبة السباتية (الشكل ٣٦-١٢). ولكن استئصالها ضروري إذا كان الورم كبيراً ولا ينفصل عن الأوعية (الشكل ٣٦-١١)، والمجازة أساسية في أثناء وضع طعم ذاتي autograft وريدي لاستعادة استمرارية الشريان.

ورجعة الورم بعد الاستئصال التام أمر غير عادي.

اللمفومات Lymphomas (انظر الفصل ١٣).

السرطان الثانوي في الرقبة

SECONDARY CARCINOMA OF THE NECK

إن الارتشاح السرطاني الثانوي في العقد اللمفية العنقية أمر شائع جداً. فعندما يشكو المريض من عقد لمفية عنقية متضخمة تشير

الريبة لصلابتها، فإن البحث عن نمو أولي أمر محتوم، ويجب متابعته قبل استئصال أي عقدة للخزع. وكثيراً ما يقع النمو الأولي في الخيشوم (البلعوم الأنفي) nasopharynx؛ وإذا لم يُعثر عليه هناك، يجب الاستمرار في البحث. والمواقع التي تتعرض للإهمال، هي قاعدة اللسان (الأخدود vallecule)، والبلعوم الحنجري laryngopharynx، والجيوب جنيبة الأنف paranasal sinuses، وأقل من ذلك بكثير المواقع البعيدة (القصبة bronchus والثدي والمعدة والخصيتان).

المعالجة Management

تعتمد معالجة العقد اللمفية العنقية المصابة على نظام المعالجة الكلي:

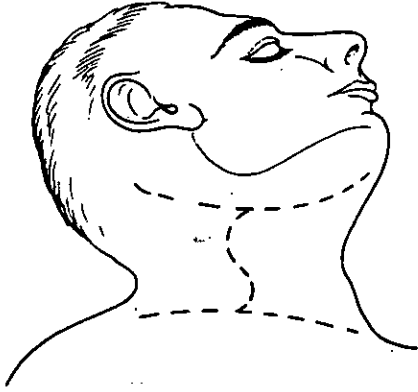
١. إذا أجريت الجراحة الأولية، وكانت العقد العنقية مجسوسة، وجب استئصالها جملةً en bloc مع الورم الأولي.
٢. إذا تم استعمال المداواة بالأشعة أولاً، وانصرف الورم الأولي، وبقيت العقد النقيية، يمكن استئصالها فيما بعد، بتسليخ الرقبة جملةً block dissection of the neck.
٣. إذا ظهرت نقيلات في العقد اللمفية بعد معالجة الورم الأولي معالجة ناجحة، فقد يكون التسليخ جملةً إجراءً شافياً.

أنواع تسليخ الرقبة Types of neck dissection

تسليخ الرقبة الجذري التقليدي Classical radical neck dissection (كرايل Crile). وتشمل العملية التقليدية استئصال اللغفيات العنقية والبنيات structures التي ترافقها بدرجة وثيقة، مثل الوريد الوداجي الباطن، والعصب الإضافي، والغدة تحت الفك السفلي، والعضلة القصية الخشائية sternomastoid. وقد وصفت شقوق incisions عديدة، ومن الأمور الهامة في الحالات المشعبة عدم مرور الشق فوق بصلة السباتي carotid bulb، لأن الجرح إذا انفتح أصبح حدوث ثقب سباتي مميتاً. والإعاقة الرئيسية التي تعقب الجراحة، هي تدلي (خفض) المنكب shoulder drooping نتيجة شلل العضلة شبه المنحرفة trapezius (العصب ١١).

* جورج واشنطن كرايل George Washington Crile، ١٨٦٤-١٩٤٣. استاذ جراحة، جامعة ويسترن ريزيرف، وأحد مؤسسي كليفلاند كلينيك، كليفلاند، أوهايو، الولايات المتحدة.

دوران مخي مسدود obstructed cerebral circulation، وتورم في الدماغ (انظر سابقاً وانظر الفصل ٢٨).



الشكل ٣٦-١٢ أحد الشقوق المستخدمة في عملية تسليخ الرقبة بالجملة.

العناية بعد الجراحة Postoperative care. يكون النزح الامتصاصي suction drainage أساسياً، عندما توجد سدائل جلدية كبيرة كهذه، حتى يمتنع تجمع الدم أو المصل تحت الجلد. وإذا فتح البلعوم أو تجويف الفم في أثناء التسليخ، وجب إعطاء المريض صادات (بما في ذلك ميترونيدازول) للوقاية، ويجب أن يعوض الدم والسوائل والتغذية حسب الحاجة (انظر الفصلين ٤ و ٥).

ترميم الرأس والرقبة Head and neck reconstruction

لقد حدث تقدم كبير في جراحة الرأس والرقبة خلال العقد الأخير، بتطوير الترميم المباشر، الذي قلل من التشويه الجراحي من الناحيتين الترويقية cosmetic والوظيفية معاً. وقد حل استعمال السدائل الناحية regional flaps أو الجلدية العضلية myocutaneous flaps محل استعمال السدائل الموضعية local flaps، كما أن السدائل الوعائية الصغيرة الحرة free microvascular flaps قيمة في بعض الحالات.

السدائل الناحية Regional flaps، وتستمد تزويدها الدموي من شريان محوري يسير على طول السديلة.

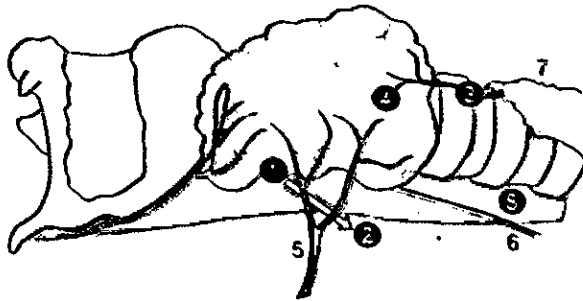
السديلة الجبهية Forehead flap، وتزود بالشريان الصدغي السطحي superficial temporal artery، وتستعمل في تهيئة بطانة لتجويف الفم والبلعوم. وقد تكون هناك مرحلة ثانية لقطع السويقة pedicle.

تسليخ الرقبة التحفظي (البرجماتي) Conservative neck dissection (pragmatic). وتعدل العملية التقليدية في حالات مختارة للإبقاء على إحدى البنيات التي ترافق العقد. ويمكن استخدام هذا التسليخ في تلك الحالات التي تحتاج إلى تسليخ رقبة بالجانبين (لمنع احتقان وريدي كبير في الرأس، إذا قطع كلا الوريدين الوداجي أو استؤصل). ويمكن استخدامه أيضاً إذا لم ينتشر المرض النقيلي خلال محفظة العقد اللمفية، خاصة في الحالات المبكرة من سرطانات اللسان، وأرضية الفم والشفة السفلى. وتحافظ هذه العملية المعدلة على العصب الإضافي، والوريد الوداجي، والعضلة القصية الذائفة. ولكن يجب التأكيد على أن هذا التسليخ التحفظي، يُستخدم فقط إذا لم يعرض مبدأ استئصال exentration السرطان التام للتهور.

خطوات عملية كرايل للتسليخ Procedure for Crile

بعد إجراء skin flaps السدائل الجلدية ورفعها (الشكل ٣٦-١٣) نطع القصية الخشائية حوالي ٢,٥ سم فوق الترقوة clavicle، حرر العضلة، وتراح إلى أعلى. ثم يقطع الوريد الوداجي الباطن بيز. طيتين في أسفل الرقبة. ويتابع التسليخ إلى أعلى بنظام، ويتم تدحج العضلة، واللفافة، والدهن، والعقد اللمفية، والوريد الوداجي الباطن، بالإضافة إلى الغدة اللعابية تحت الفك التي تستأصل جملة en block. ويجب توجيه الانتباه إلى تنظيف الحيز بين النكفية parotid وبنية الكبري، وأيضاً تنظيف مثلث تحت الفخذ submental بين العضلتين اللامية اللسانية hyoglossus، لأن إحدى العقد اللمفية تغفل في هذه المناطق. أما الأوعية النازفة، فتربط عند مواجهتها؛ وفي النهاية يربط الطرف العلوي للوريد الوداجي الباطن بغرزة طعنعية transfixion، ويقطع. وعندما يتم التسليخ، يترك الشريان السباتي عارياً ومعه العصب المبهم vagus، الذي يُحافظ عليه بعناية. وتهدف الجراحة إلى إزالة جميع ما يحتوي على أنسجة لمفية في جانب الرقبة المصاب (الشكل ٣٦-١٤). وأخيراً تُقرب السدائل الجلدية ويُنزع الجرح. ومن المدهش أن التشويه الذي يعقب هذا التسليخ الواسع تشويه بسيط، ولكن الرقبة تكون متببسة، ويوجد ارتفاع في زاوية الفم (الفرع العنقي لعصب الوجه مقطوع). وعندما يستلزم الأمر تسليخاً جملةً بالجانبين، وجب تنفيذهما بالتعاقب، وليس في نفس الوقت، حيث يفصل بينهما حوالي ٣ أسابيع. وقد يصاحب استئصال الوريدين الوداجيين الباطنيين معاً،

يوجد جانبيًا ومفصلاً عن الغدة الدرقية نقيّة في عقدة لمفية عنقية من سرطان درقي خفي occult، ويجب أن يعالج كذلك، وهو بشكل دائم تقريباً من النمط الحليمي. السلعة المبيضية Struma ovarii، وهي ليست نسيجاً درقياً منتبذاً، وإنما جزء من المسخوم teratoma. ومن النادر جداً أن تحدث فيها تحولات خبيثة أو ينشأ فيها فرط درقي.



الشكل ٣٧-٢ التشريح الجراحي للدرقية، ويبين الحالة بعد تسليخ الفص الأيمن، والعلاقات بين عصب الحنجرة الراجع والشریان الدرقي السفلي والغدد الدرقية كما توجد عادة. 1 و 2: موقعان شائعان للغدة الدرقية العليا - ويبين السهم نزعة الغدة المتضخمة للهجرة من موقع 1 إلى موقع 2، أي باتجاه سفلي، حتى تقع خلف الشريان الدرقي السفلي (5) والمريء (8) 3 و 4: موقعان شائعان للغدة الدرقية السفلي. 5: الشريان الدرقي السفلي، 16 عصب الحنجرة الراجع، 7: التوتة thymus 18 المريء.



شكل ٣٧-٣ درقية في اللسان. (H. Wapshaw, FRCS, Glasgow)

٢ يشير قرن التوتة thymus الأعلى مثل السبابة إلى الدرقية السفلي التي يمكن أن تقع تحت ظفر الاصبع، ب. و. جرانبيرج، P.O. Granberg، معاصر. رئيس جراحة الغدد الصم سابقاً، مستشفى كارولينسكا، ستوكهولم، السويد.

بعض القنوات اللمفية تعبر مباشرة إلى العقد العنقية العميقة، فإن الضفيرة تحت المحفظة subcapsular plexus تنصرف أساساً إلى عقد nodes تجاور الدرقية، مثل العقد أمام الرغامى pretracheal (الدلفية Delphic) ١، والعقد جنيب الرغامى paratracheal، وعقد على الأوردة الدرقية العلوية والسفلية، ومن ثم إلى عقد الرقبة العميقة وعقد المنصف mediastinum.

الدرقية المنتبذة وشذوذات السبيل الدرقي اللساني ECTOPIC THYROID AND ANOMALIES OF THE THYROGLOSSAL TRACT

إن وجود بعض النسيج الدرقي الثمالي residual في مسار السبيل الدرقي اللساني ليس نادراً، وقد يكون في اللسان أو العنق أو داخل الصدر. ويندر جداً أن تكون الغدة كلها منتبذة.

الدرقية اللسانية Lingual thyroid. وهي تشكل تورماً مستديراً في مؤخرة اللسان عند النقبة العوراء formaen caecum (الشكلان ٣٧-٣ و ٣٧-٤A)، وقد تمثل النسيج الدرقي الموجود الوحيد. وقد تسبب عسر البلع، وإفساد النطق، وانسداد التنفس، والنزف. وتعالج على أفضل وجه، بتعويض كامل من التيروكسين حيث تصبح أصغر، إلا أن استئصالها أو اجتثاثها باليود المشع ضروري أحياناً.

الدرقية المنتبذة الناصفة (السبيل الدرقي اللساني) Median (thyroglossal) ectopic thyroid. وهي تشكل ورماً في الجزء العلوي من الرقبة (الشكل ٣٧-٤B)، وعادة ما يعتقد خطأ أنها كيسة درقية لسانية. وقد تكون هي أيضاً النسيج الدرقي الموجود الوحيد.

الدرقية الوحشية الزائغة Lateral aberrant thyroid. ليس هناك أي دليل البتة على حدوث نسيج درقي زائغ في موقع جانبي (ويليس Willis)، لذلك يجب أن يعتبر 'النسيج الدرقي العادي' الذي

١ فيثا الكاهنة الثعبان في مدينة دلفي، جلست على منصبتها ذي القوائم الثلاثة تملك بزمام سرّة العالم المتوحدة. واستشقت الابخرة والغاز ثم اخذت تتمم بكلمات غير مفهومة، فسرّها الكهنة الموجودون تفسيراً مائماً للذين قُبِخوا لاستشارتها. لقد كان الغرض من هذه العقد اللمفية غير مؤكد سابقاً ولذلك أطلق عليها اسم دلفية.

روبرت آلان ويليس Rupert Allan Willis، ١٨٩٨-١٩٨٠. استاذ علم الأمراض، لينز، إنجلترا.

عمودية columnar epithelium، ويفرز المخاط، وهو عرضة لنوبات متكررة من الالتهاب.



الشكل ٣٧-٦ ناسور درقي لساني . ظهرت النوبة عقب المعالجة (بالشق فقط) وهو طفل. (Dr M. V. Kumar, Damghan, Iran)

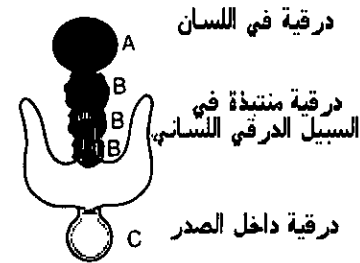
المعالجة Treatment. يجب استئصال الجزء الأوسط من العظم اللامي مع الكيسة أو الناسور، لأن السبيل الدرقي اللساني وثيقُ العلاقة بجسم ذلك العظم، وإلا فإن الرجعة مؤكدة. وإذا أمكن تتبع السبيل الدرقي اللساني إلى أعلى نحو النقبة العوراء، فيجب استئصاله مع جزء مركزي ليس فقط من جسم العظم اللامي، بل من العضلة اللسانية أيضًا (عملية سيسترنك * Sistrunk's operation).

الفسيولوجيا Physiology

يرتبط الهرمونان: ثلاثي يود التيرونين (ت_٣) والثيروكسين (ت_٤) استخرجه ي. س. كيندال E. C. Kendall عام ١٩١٦. بالثيرولوجوبوليولين داخل المادة الغروانية. ويتم التكوّن في خطوات مميزة داخل مركب الثيرولوجوبوليولين تحت سيطرة أنظيمات عديدة:

١. احتجاز يود غير عضوي من الدم؛
٢. أكسدة اليوديد إلى يود، وربط اليود بتيروزين لتكوين يودوتيروزينات.
٣. اقتران coupling أحادي يودوتيروزين وثنائي يودوتيروزين لتكوين ت_٣ و ت_٤.

* والتر اليس سيسترنك الصغير Walter Ellis Sistrunk Jr. ١٨٨٠-١٩٣٣. أستاذ الجراحة السريري، كلية الطب، جامعة بيلور Baylor، دالاس، تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية.



الشكل ٣٧-٤ درقيات منتبذة وزائفة. (A)، و (B) درقيات منتبذة، (C) درقية داخل الصدر (مكتسبة على الدوام تقريباً).

الكيسة الدرقية اللسانية Thyroglossal cyst. وقد تظهر في أي موقع في السبيل الدرقي اللساني (الشكل ٣٧-٥). والمواقع الشائعة حسب ترتيب كثرتها هي: الموقع اللامي hyoid، ومنطقة الغضروف الدرقي، وفوق العظم اللامي. وتقع هذه الكيسة في خط الوسط باستثناء ما يقع منها في منطقة الغضروف الدرقي، حيث يزاح السبيل الدرقي اللساني إلى إحدى الجهتين، عادة إلى اليسار. ويجب أن يذكر، أن التورم يتحرك إلى أعلى مع مدّ اللسان، إضافة إلى تحركه مع البلع (لأن السبيل يرتكز إلى النقبة العوراء).



الشكل ٣٧-٥ المواقع الممكنة للكيسة الدرقية اللسانية: ١- تحت النقبة العوراء foramen caecum. ٢- في أرضية الفم. ٣- فوق لامي. ٤- تحت لامي. ٥- على الغضروف الدرقي. ٦- بمستوى الغضروف الحلق.

ويجب استئصال الكيسة الدرقية اللسانية، لأن الخمج infection محتوم، نظراً لإحتواء الجدار على عقيدات من النسيج اللمفي الذي يتصل بأوعية لمفية مع العقد اللمفية في الرقبة. وغالباً ما يعتقد خطأ أن الكيسة المخموجة خراج، ويتم شقها، وهذه هي إحدى الطرق التي يتكون بها الناسور الدرقي اللساني.

الناسور الدرقي اللساني Thyroglossal fistula (الشكل ٣٧-٦). وهو ليس ولادياً congenital إطلاقاً، وإنما يعقب خمج الكيسة الدرقية اللسانية أو استئصالها غير الوافي. وينحو الناسور الطويل الأمد إلى أن يقع في أسفل الرقبة. ويبطن الناسور ظهارة

٤. عند الحاجة إلى الهرمونات، يتم امتصاص المركب إلى داخل الخلية، وتحلل التيروجلوبولين؛ ويتم تحرير ت_٣ و ت_٤ ويدخلان الدم حيث يرتبطان ببروتينات مصلية. وتبقى كمية ضئيلة من الهرمونات حرة في المصل، وهي الفعالة حيويًا، بتوازن مع الهرمون المرتبط بالبروتين.

وتُعزى تأثيرات هرمونات الدرقية الاستقلابية الأساسية إلى ت_٣ و ت_٤ الحرة غير المرتبطة (٠,٠٣ - ٠,٠٤ بالمائة و ٠,٢ - ٠,٥ بالمائة على التوالي من الهرمونات التي تدور في الدم). ويعمل ت_٣ بسرعة (خلال بضع ساعات)، بينما يعمل ت_٤ ببطء شديد نسبيًا (٤-١٤ يومًا). وت_٣ هو الهرمون الأكثر أهمية فسيولوجيًا، ويتم إنتاجه في الأنسجة المحيطة peripheral tissues بتحويل ت_٤ إلى ت_٣. وت_٣ المعكوس reversed T_٣ هو شكلٌ خاملٌ من أشكال ت_٣، ويوجد بتركيز متفاوت في المصل.

ملاحظات علاجية: ل - تيروكسين (ت_٤) هو الاسم الرسمي (العلمي): والاسم التجاري هو التروكسين Eltroxin؛ يحتوي القرص ٠,١ مغم أو ٠,٥ مغم. وثلاثي يود التيرونين tri-iodothyronine هو الاسم الرسمي (العلمي)، والاسمان التجاريان هما سيثوميل Cytomel وتيرتروكسين Tertroxin ويحتوي القرص على ٢٠ ميكغم. تيروكالسيتونين Thyrocalcitonin. (راجع الكالسيتونين في الفصل ٣٨).

المحور النخامي الدرقي The pituitary thyroid axis. يتم تكوين الهرمونات الدرقية وتحريرها من الغدة تحت سيطرة هرمون الموجهة الدرقية (تيروتروبين) thyroid stimulating hormone (TSH)، الذي تفرزه النخامية الأمامية. ويعتمد إفراز هرمون الموجهة الدرقية على مستوى الهرمون الدرقي الدائر في الدم. ويتغير تبعًا لمسلكٍ تقليدي من التغذية الراجعة (تجاوبية عكسية) السلبية negative feedback. ففي الفرض الدرقي، حيث يكون مستوى الهرمونات عاليًا في الدم، يتم كبت إنتاج هرمون الموجهة الدرقية، بينما يتم حفز إنتاجه في القصور الدرقي. وينجم تنظيم إفراز الموجهة الدرقية عن عمل محررة التيروتروبين (الهرمون المطلق للتيروتروبين) thyrotropin releasing hormone (TRH) التي ينتجها الوطاء hypothalamus.

الأضداد المنبهة للدرقية Thyroid-stimulating antibodies. هذه عائلة من جلوبولينات مناعية IgG، وتعرف بجملتها بالأضداد المنبهة للدرقية thyroid-stimulating antibodies.

(TsAB) وتنشط مستقبلات هرمون الموجهة الدرقية في غشاء الخلية الجريبية. وعملها أطول بكثير من الموجهة الدرقية (١٦-٢٤ ساعة بالمقارنة مع ١,٥-٣ ساعات) وهي مسؤولة عمليًا عن جميع حالات السمية الدرقية thyrotoxicosis التي لا تسببها العقيدات السمية الذاتية autonomous toxic nodules. وتركيزاتها المصلية منخفضة جدًا ولا تقاس بشكل روتيني.

اختبارات المهام الدرقية TESTS OF THYROID FUNCTION

تتوافر الآن اختبارات مختلفة للمهام الدرقية، بعضها له أهمية تاريخية فقط الآن وبعضها يخص اختصاصي الغدد الصم أكثر من جراح الغدد الصم. ويجب أن يشكل عدد الاستقصاءات المطلوبة الحد الأدنى الضروري للوصول إلى التشخيص ووضع خطة المعالجة. ويجب قياس معالم parameters عديدة لعدم وجود فحص حاسم واحد.

هرمونات الدرقية المصلية. التيروكسين (ت_٤) وثلاثي يود التيرونين (ت_٣) ينتقلان في المصل وهما مرتبطان ببروتينات نوعية (جلوبيولين رابط تيروكسين thyroxine binding globulin (TBG)). وهناك جزء قليل من الكل (٠,٠٣ بالمائة من ت_٤ و ٠,٣ بالمائة من ت_٣) حرٌّ ونشط فسيولوجيًا. وتتوافر مقاييسات assays لكلا الهرمونين الحر والكللي، ولكن القيمة الكلية تعتمد على مستوى الجلوبولين رابط التيروكسين الدائر circulating الذي يتأثر بمستوى الاستروجينات الدائرة. إذ يكون لدى النساء الحوامل وأولئك اللاتي يتناولن حبوب منع الحمل مستويات مرتفعة من ت_٤ و ت_٣ الكلبيين من دون دليل على السمية، ولكن مستويات الهرمونات الحرة لا تتأثر. وبالمثل يكون لدى بعض المريضات مستويات متدنية من جلوبولين رابط تيروكسين إما كظاهرة أولية أو ثانوي عن تدني مستويات البروتينات المصلية نتيجة مرض كبدي أو مجموعي وتكون مستويات الهرمونات الكلية منخفضة. ولهذا السبب كانت الهرمونات الحرة أهم، ولكن الخدمات المخبرية والكلفة العالية قد تحصر توافرها. وسمية ت_٣ (مع ت_٤ سوي) كيان مميز وقد يشخص فقط بقياس ت_٣ المصلي، بالرغم من أن الموجهة الدرقية المكبوتة و ت_٤ السوي يوحيان بذلك. وتشاهد نتائج منخفضة خاطئة في حالات قصور البروتين في الدم

السوية درقيًا، وتكون الاستجابة متفارقة في حالة القصور الدرقي ولا يوجد ارتفاع في السمية الدرقيّة.

ويستعمل جمع متباين من هذه الفحوصات في المختبرات المختلفة. والجمع المناسب لإرساء الحالة الدرقيّة الوظيفية عند التقويم الأولي هو قياس ت₃ كلي و ت₃ حر والموجهة الدرقيّة.

التقرّس النظائري Isotope scanning (الشكل ٣٧-٧). إن

قبط جرعة متدنية إما من يود موسوم شعاعيًا (يود^{١٣١}) أو تيكنيشيوم^{٩٩م} (الذي يتم قبطه مثل يود^{١٣١} تمامًا) يكشف توزيع النشاط في الغدة كلها. وهذا الاختبار غير مناسب لتمييز الأفات الحميدة من الخبيثة لأن غالبية (٨٠ بالمائة) التورمات 'الباردة' cold حميدة والبعض (٥ بالمائة) من التورمات الفاعلة أو 'الدافئة' warm خبيث. وقيمتها الرئيسية تكمن في المريض السمي المصاب بعقيدة واحدة أو عقادة متعددة في الدرقيّة. ويفرق تحديد النشاط المفرط في الغدة بين عقيدة سمية مع كبت بقية الغدة، ودرق عقيدي سمي مع مناطق عديدة من القبط المرتفع بما لذلك من تأثيرات بالغة على العلاج. والتقرّس الروتيني ليس ضروريًا.

وقد يكشف تقرّس الجسم كله النقائل ولكن يجب ألا يكون لدى المريض جزء متبق من درقية فاعلة عند إعطاء النظر لأن السرطان الدرقي لا يستطيع أن ينافس النسيج الدرقي السوي في قبط اليود.

اختبارات عفا عليها الزمن Obsolete tests. إن قياس

مستويات هرمونات الدرقيّة والموجهة الدرقيّة قياسًا دقيقًا جعل قياس اليود المربوط بالبروتين اختبارًا باليًا. إضافة إلى ذلك، يندر إجراء اختبار قبط اليود المشع الآن إلا في حالات التهاب الدرقيّة تحت الحاد النادرة.

أضداد الدرقيّة الذاتية Thyroid autoantibodies. إن

عيارات الأضداد المصلية ضد الجسيمات الصغرية microsomes الدرقيّة والتيروجلوبولين مفيدة في تعيين سبب خلل الدرقيّة الوظيفي وتورماتها. وقد يكون التهاب الدرقيّة المنيع للذات autoimmune مصاحبًا لسمية الدرقيّة أو قصورها أو دراق سنوي درقيًا euthyroid goitre. وتعتبر العيارات التي تزيد على ١٠٠:١ مهمة ولكن هناك نسبة من المرضى الذين لديهم دليل نسيجي على التهاب الدرقيّة اللغافوي (منيع للذات)، السلبيين مصليًا seronegative.

مثل متلازمة الكلاء nephrotic syndrome. وتتنافس أدوية مرتبطة بالبروتين مثل الساليسيلات والبنسلين مع ت₃ و ت₄ على ارتباطها بالبروتين. وقياس الهرمونين الحرّين (ت₃ و ت₄) بمقاييس مناعية شعاعية radioimmunoassay، يعبر أدقّ تعبير عن تمثيل مستويي الهرمونين المتوافرين للخلية في الجسم الواحد، ويُعتقد أنه أكثر دقة في تقدير الحالة الدرقيّة السوية، أو حالات شذوذ المهام الدرقيّة. وقياس ت₃ مهمّ إذا شككنا بوجود سمية ت₃ toxicosis. وقياس مستويي ت₃ و ت₄ الحرّين يجعل الفحوصات التي تقيس أماكن ربط هرموني الدرقيّة الحرة في الدم عديمة الفائدة، مثل قبط الراتين resin uptake.

الموجهة الدرقيّة المصلية Serum TSH. يعتمد تفسير

مستويات ت₃ و ت₄ على معرفة قيمة الموجهة الدرقيّة (الجدول ٣٧-١). ففي الحالة السوية درقيًا، تكون مستويات ت₃ و ت₄ والموجهة الدرقيّة كلها ضمن المدى السوي. ويؤدي الفشل الدرقي الواضح إلى انخفاض مستويات ت₃ و ت₄ وارتفاع الموجهة الدرقيّة ارتفاعًا فاحشًا. ويتميز الفشل الدرقي المبدي أو الناشئ بمقادير سوية منخفضة low normal values من ت₃ و ت₄ وارتفاع الموجهة الدرقيّة. أما في الحالات السمية، فإن مستوى الموجهة الدرقيّة مكبوت ولا يقاس.

الجدول ٣٧-١ نتائج المهام الدرقيّة في الحالات السوية والمرضية

الحالة الدرقيّة الوظيفية	ت ₃ كلي (نانومول/ل)	ت ₄ كلي (بيكومول/ل)	ت ₃ حر (بيكومول/ل)	ت ₄ حر (بيكومول/ل)	موجهة درقية (بيكرومغ/ل)
سوية درقية	١٥٠-٧٥	٣٠-١٠	٣-١.٥	٧.٥-٣.٥	٣.٣-٠.٣
سمية	٢١٠	٤٠	٥	١٢	١>
وذمة مخاطية	٣٠	٣	١>	١>	٤٥<
فشل درقي ناشئ	٧٠	٩	٢	٣	١٥
علاج ت ₃ كابيت	٣٠>	١>	٥	١٢	١>

* قيمة نموذجية

اختبار محررة التيروتروبين TRH test. وقد يساعد اختبار

هرمون محررة التيروتروبين في حالات قليلة عندما يكون التشخيص محيرًا، ولكن يندر أن يكون ضروريًا الآن مع مقاييسات الموجهة الدرقيّة ذات الحساسية المرتفعة. ويرتفع مستوى الموجهة الدرقيّة بعد إعطاء ٢٠٠ ميكغم من محررة التيروتروبين في الحالة

الفدامة Cretinism. (قصور درقي جنيني أو طفلي) (الشكلان ٨-٣٧ و ٩-٣٧)). تنشأ الفدامة الفردية sporadic بسبب فشل تام أو شبه تام في نشأة الدرقية (والفشل الجزئي يسبب وذمة مخاطية شبابية Juvenile myxoedema): وقد يكون الأبوان والأطفال الآخرون عاديين تمامًا. وتشيع الفدامة في المناطق المتوطنة endemic، وتنتج عن عَوَز اليود الأمومي والجنيني. والتشخيص والمعالجة الفوريان بالتثديروكسين خلال بضعة أيام بعد الولادة، شرط أن أساسيان إذا أُريد للنموّين الجسدي والعقلي أن يكتملا بشكل عادي، أو إذا أُريد منع استمرار التردّي إذا حدث الأذى في داخل الرحم. ويحدث القصور الدرقي في ١ من ٤٠٠٠ ولادة حية، لذلك يُجرى في المملكة المتحدة تقصّ كيميائي حيوي biochemical screening روتيني للولدان (حديثي الولادة) neonates، ليتم الكشف عن القصور الدرقي باستعمال مقايضة موجهة درقية TSH assay لعينة دم تؤخذ من شُكة بسيطة في العقب heel. وقد تلد السيدات اللاتي يُعالجن بأدوية مضاد الدرقية أطفالاً قاصرين درقيًا.



الشكل ٣٧=٧: تفرصة تيكثييوم درقية تبين عقيدة 'باردة' لا تقيط النظير وتوسع الفص الدرقي. (Dr M. V. Kumar, Damghan, Iran)

القصور الدرقي HYPOTHYROIDISM

لقد صنف القصور الدرقي كما يلي:

- التهاب درقي منيع للذات Autoimmune thyroiditis (التهاب درقي لمفاوي مزمن chronic lymphocytic thyroiditis)
- لادرقي Non-goitrous (وذمة مخاطية أولية Primary myxoedema)
- دراقى Goitrous (مرض هاشيموتو Hashimoto's disease)

• علاجي المنشأ Iatrogenic.

- بعد استئصال الدرقية
- بعد المعالجة باليود المشع.
- مُحذَث دوائيًا Drug induced. (أدوية مضاد الدرقية، بارا أمينو ساليصيلات PAS، ويوديدات بكمية كبيرة)
- خلل تكوين هرموني Dyshormonogenesis
- مُحذِثات الدراق Goitrogens
- ثانوي لمرض نخامي أو وظيفي
- لا تكون درقي Thyroid agenesis
- فدامة متوطنة Endemic cretinism (غالبًا دراقية goitrous وتنشأ عادة بسبب عَوَز اليود).



الشكل ٣٧-٩ بنت فُحَم عمرها ٢٢ سنة وهي متخلفة عقليًا وجسديًا، بشرتها جافة ومتجمدة، وعندها رفادة من الدهن فوق الترقوة.



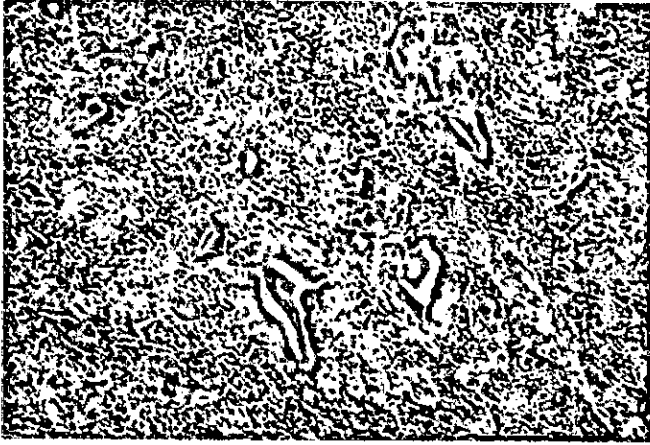
الشكل ٣٧-٨ طفل فُحَم cretin له كرشٌ ضخّم وفتق ولسان متدلّ ووجه منفوخ. (The late Professor de Quervain, Berne)

القصور الدرقي الكاهلي (عند البالغين)

ADULT HYPOTHYROIDISM

إن مصطلح الوذمة المخاطية myxoedema، يجب استعماله فقط لحالات القصور الدرقي المتقدم جدًا عند البالغين، ولا يستعمل البتّة في أشكال الفشل الدرقي الطفيفة الأكثر شيوعًا وعلامات العَوَز الدرقي هي:

اصفرار في البشرة. ويحدث سبات الوذمة المخاطية myxoedema coma في الحالات المهملة، ونسبة الوفاة فيها عالية: وتكون حرارة الجسد منخفضة، ويجب تدفئة المريض ببطء، ويزرق غم واحد من الهيدروكورتيزون في الوريد يوميًا، ويزرق في الوريد أيضًا ثلاثي يودوترونين في جرعات تزايد ببطء.



الشكل ٣٧-١٠ وذمة مخاطية (صورة نسيجية $1000 \times$). تليف وارثاش لمفاوي وضمو العنبيات acini. قارن مع الصورة النسيجية العادية في الشكل ٣٧-٢٤. (Dr S.W.B. Ewen, Aberdeen, Scotland)



الشكل ٣٧-١١ وذمة مخاطية: لاحظ الوجه المنفوخ، والشفنتين الناتفتين، والمظهر النيد. (Dr V. K. Summers, Liverpool)

التهاب الدرقية المنيع للذات Autoimmune thyroiditis. إن ما يدعي الوذمة المخاطية الأولية أو الضامرة atrophic تعتبر الآن داء منيعًا للذات، شبيهًا بالتهاب الدرقية اللمفاوي المزمن chronic lymphocytic thyroiditis (هاشيموتو Hashimoto's).

- بطء سرعة النبض.
- أطراف باردة.
- جفاف البشرة والشعر.
- نفخة حول الحجاج periorbital puffiness.
- صوت أجش.
- حركات بطيئة bradykinesia.
- رد فعل بطيء لنفخة الكاحل ankle jerk.

والأعراض هي:

- التعب.
- الوسن العقلي mental lethargy.
- عدم تحمل البرد.
- زيادة الوزن.
- الإمساك.
- اضطرابات الحيض.
- متلازمة النفق الرسغي carpal tunnel syndrome.

ومن المفيد مقارنة مظهر الوجه بصورة قديمة.

اختبارات المهام الدرقية Thyroid function tests. (الجدول

٣٧-١) تبين مستويات منخفضة من T₄ وت₃ مع موجة درقية TSH مرتفعة (إلا إذا نشأ القصور الدرقي عن مرض نخامي). وتميز عيارات أضداد الدرقية المرتفعة المرض المنيع للذات.

المعالجة Treatment. التيروكسين (٠.٢-٠.١ مغم)، عن طريق الفم بجرعة واحدة (لأن مفعولها بطيء) يحقق الشفاء. ويجب أخذ الحيلة في المسنين أو المصابين بقصور عضلي قلبي حيث تبدأ الجرعة التعويضية بـ ٠.٠٥ مغم يوميًا وترفع بحذر. وإذا كانت الاستجابة السريعة ضرورية، فيمكن استعمال ثلاثي يودوترونين (٢٠ ميكغم ثلاث مرات يوميًا).

الوذمة المخاطية^٢ Myxoedema (الشكل ٣٧-١٠). تكون علامات القصور الدرقي وأعراضه بارزة. فمظهر الوجه (الشكل ٣٧-١١) نموذجي، وغالبًا ما توجد نفخة فوق الترقوة supraclavicular، وتورّد في الوجنتين malar flush، ومسحة

^٢ قام بكتابة أول وصف للوذمة المخاطية عام ١٨٧٣ السير ويليام ويذي جل Sir William Withey Gull (١٨٩٠-١٨١٦)، الطبيب في مستشفى جايز Guy's.

(انظر لاحقاً)، ولكن ليس هناك تكونُ دراقٍ goiter نتيجة تنبيهٍ من الموجهة الدرقية TSH. ولأن التشخيص في هذه الحالة متأخر، يكون القصور الدرقي عادةً مستفحلاً بدرجة أكبر من التهاب الدرقية المنيع للذات.

خلل تكوين الهرمون ومحدثات الدراق
Dyshormonogenesis and goitrogens. إن عَوَزَ الأنظيمات المحدد وراثياً بالجينات التي تضبط اصطناع synthesis هرمونات الدرقية، إذا كان شديداً، هو المسؤول عن نشأة الدراق مع القصور الدرقي. وإذا كانت درجته متوسطة يتكوّن دراقٌ بسيطٌ (سويٌ درقياً euthyroid). وقد تسبب محدثات الدراق goitrogens الدراق أيضاً، مع قصور درقي أو من دونه.

لقد تم ولادة عدد من الفُذَم cretins، مصابين بدراقٍ غير متوطن، لعمال الصفيح في اسكتلندا، وهم يتزاوج بعضهم من بعض (هتشينسون* Hutchinson). وكان ذلك بسبب عَوَزَ أنظيم الديهالوجينيز. وعندما يتحلل التيروجلوبولين، تتحرر اليودوتيروزينات غير المقترنة إضافة إلى ٣ وت ٤. وهذه تتحلل بأنظيم الديهالوجينيز، ويحتفظ باليود في داخل الدرقية. وإذا كان الديهالوجينيز مُعَوَزا، تذهب اليودوتيروزينات إلى الدم وتفرغ في البول، وقد يؤدي ذلك إلى عَوَزَ اليود وتكوين الدراق.

ومتلازمة بيندريد* Pendred's syndrome مثالٌ تقليدي آخر على خلل تكوين الهرمون، ويترافق الدراق فيها مع صمم ولادي. وتنتج عن عَوَزَ البيروكسيديز وهو الأنظيم المسؤول عن عضونة اليود المحتجز.

إن عيوب اصطناع التيروجلوبولين معروفة أيضاً في خلل توليد الهرمون.

التضخم الدرقي THYROID ENLARGEMENT

الغدة الدرقية السوية لا تُجسُ. ومصطلح دراقٍ goitre (Goitre كلمة لاتينية guttur = حَلَق throat) يستعمل في وصف تضخم الغدة الدرقية تضخماً عاماً generalised. أما التورم المنعزل (العقيدة) في

أحد الفصين من دون شذوذ في بقية الغدة يدعى تورماً معزولاً isolated (أو وحيداً solitary). وتدعى التورمات المنعزلة مع دليل على شذوذ في بقية الغدة تورماً سائداً dominant. ويصنف التضخم الدرقي كما يلي:

دراق بسيط (سوي درقياً) (euthyroid)

• تنسج مفرط منتشر diffuse hyperplastic goitre

- بلوغي pubertal

- في الحمل

• دراق عقيدي متعدد multinodular goitre

سمي Toxic

• منتشر diffuse

- مرض جريفر

• متعدد العقيدات multinodular

• غدوم سمي toxic adenoma

ورمي neoplastic

• حميد benign

• خبيث malignant

التهابي inflammatory

• منيع للذات autoimmune thyroiditis

- التهاب درقي لمفاوي مزمن

- مرض هاشيموتو

• التهاب درقي حبيبيومي granulomatous thyroiditis

- التهاب دي كيرفان الدرقي de Quervain's thyroiditis

• ليفي fibrosing

- التهاب ريدل الدرقي Riedel's thyroiditis

• خمجي infective

- حاد (التهاب درقي جرثومي، التهاب درقي فيروسي،

التهاب درقي تحت حاد)

- مزمن (سلي، إفرنجي syphilitic)

• دراقات أخرى

- نشواني amyloid

الدراق البسيط SIMPLE GOITRE

السبببات Aetiology. ربما ينشأ الدراق البسيط عن تنبيه الغدة الدرقية بواسطة الموجهة الدرقية TSH، إما من إفراز لامتناسب من

* جيمس هولمز هاتشينسون James Holmes Hutchison، معاصر. استاذ طب الاطفال، جلاسكو، اسكتلندا.

* فون بيندريد Vaughan Pendred، ١٨٦٩-١٩٤٦. طبيب عام، ايست شين East Sheen، ساري Surrey، إنجلترا. وصف هذه المتلازمة في عام ١٨٩٦ عندما كان يمارس الطب في مدينة درهام.

غُدوم صِغري microadenoma في النخامية الأمامية anterior pituitary (وهو نادر)، أو استجابة لمستويات هرمونات درقية دائرة منخفضة بشكل مزمن. وأهم عامل في الدراق المتوطن هو عَوَز اليود القوتي (انظر لاحقاً)، ولكن اصطناع الهرمونات المعيب يفسر الدراقات الفرادية sporadic (انظر لاحقاً).

والموجهة الدرقية TSH ليست منبة تكاثر الخلايا الجريبية الدرقية الوحيد، ولكن عوامل نمو أخرى مثل غلوبولينات المناعة تُحدث تأثيراتها. وقد تتجم الاستجابية البنيوية والوظيفية التغيرات heterogenous التي تسبب العقادة nodularity عن وجود نسايل خلايا clones of cells حساسة بشكل خاص لتنبية النمو.

عَوَز اليود Iodine deficiency. تتراوح الحاجة اليومية إلى اليود بين ١٠٠-١٢٥ مكغم. ومحتوى اليوديد في الماء والطعام منخفض جداً في معظم المناطق التي يتوطن فيها الدراق البسيط. وتوجد المناطق المتوطنة في سلاسل الجبال مثل جبال روكي وجبال الألب والأنديز وهيمالايا. ويوجد الدراق في بريطانيا العظمى في مينديس Mendips وتشيلترنز Chilterns وكوستولدز Costwalds وسلسلة البينين Penine في دربيشاير Derbyshire ويوركشاير Yorkshire. كما يوجد الدراق في الأراضي المنخفضة حيث تقتقر التربة إلى اليوديد، أو يأتي ترويضها المائي من سلسلة جبال بعيدة مثل البحيرات الكبرى في أمريكا الشمالية، وسهل لومباردي، ووادي شتراما Struma، ووادي النيل، والكونغو؛ ومن محدثات الدراق أيضاً الكلس، إذ يكثر الدراق في المناطق الجيرية التي ينخفض فيها اليود مثل دربيشاير وإيرلندا الجنوبية. وبالرغم من أن اليوديد قد يكون كافياً في الطعام والماء، فإن عَوَز اليود قد ينتج عن فشل الامتصاص المعوي (مكاريسون* McCarrison).

عيوب اصطناع هرمونات الدرقية Defects in synthesis of thyroid hormones. عَوَز أنظيمي enzyme deficiency داخل الغدة الدرقية/خلل تكوين الهرمون dysghormonogenesis. ويحتمل أن تكون أعواز الأنظيمات بدرجاتها المتنوعة من الشدة ناتجة عن

٤ شتراما Struma. ينبع نهر شتراما من جبال بلغاريا ويصب في بحر إيجة. ويقطن على ضفاف النهر وفروعه، مواطنون من عدة قوميات، وينتشر بينهم الدراق المتوطن منذ أمد طويل. كلمة شتراما، في القارة الأوروبية - اصطلاح معناه الدراق goitre.

* سير روبرت مكاريسون Sir Robert McCarrison، ١٨٧٨-١٩٦٠. الخدمات الطبية الهندية. مدير مختبرات البحوث الغذائية، كونيور، مدراس، الهند.

كثير من الدراقات الفرادية sporadic goitres، أي في المناطق غير المتوطنة، ويكثر العثور على تاريخ عائلي للإصابة بالدراق في تلك الحالات، مما يوحي بوجود عيب وراثي. وقد تعوض ذلك العوامل البيئية في مناطق مدخول اليود العالي، مثلاً: لا يشاهد الدراق في أيسلندا تقريباً لأن القوت السمكي غني باليود. وبالمثل يشجع مدخول اليود المنخفض تكوين الدراق عند أولئك المستعدين استقلابياً.

محدثات الدراق Goitrogens. من محدثات الدراق المعروفة، فصيلة البراسيكا brassica (الملفوف واللفت والكرنب)، التي تحتوي على ثيوسيانات، والأدوية مثل حمض بارامينو ساليسيليك PAS، وبالطبع أدوية مضاد الدرقية antithyroid drugs، إذ تعيق الثيوسيانات والبيركلورات احتجاز اليوديد، ويعيق الكاربيمازول ومركبات الثيويوراسيل أكسدة اليوديد وربط اليود مع التيروزين.

ومن المدهش أن اليوديدات، إذا أخذت بكميات كبيرة، تعتبر من محدثات الدراق، لأنها تحبط ربط اليود العضوي وتؤدي إلى دراق اليوديد ويشاهد عادة عند المصابين بالربو الذين يتناولون مستحضرات تجارية تحتوي اليوديدات مثل Felsol لمدة طويلة.

التاريخ الطبيعي للدراق البسيط The natural history of simple goitre. مراحل تكوين الدراق هي:

- يؤدي تنبيه النمو المستمر إلى فرط تنسج منتشر diffuse hyperplasia؛ وتتألف جميع الفصيصات lobules من جريبات فعالة active، قبط uptake اليود فيها منتظم. وهذا هو دراق فرط التنسج المنتشر الذي يبقى مدة طويلة، ولكنه انعكس إذا توقف التنبيه.
- ينشأ فيما بعد نتيجةً للتنبيه المتقلب fluctuating stimulation، نمط مختلط، فيه مناطق تحتوي على فصيصات فعالة وأخرى تحتوي على فصيصات خاملة.

- تزداد وعائية الفصيصات الفعالة وتصبح مفرطة التنسج، فيحدث النزف مسبباً نخرًا مركزيًا تاركاً حوله قشرة من الجريبات الفعالة فقط.

- تندمج الفصيصات النخرة necrotic، وتشكل عقيدات nodules مليئة بغرواني colloid لا يحتوي على يود، أو تشكل كتلة من الجريبات الجديدة والخاملة.

- ينتج عن تكرار هذه العملية المستمر، دراق عقيدي nodular goitre، تكون معظم العقيدات فيه خاملة، ولكن الجريبات الفعالة توجد في النسيج بين العقيدات.

دقيقاً euothyroid، والعقيدات مجسوسة ومرئية في الغالب، وهي ملساء smooth ومتينة firm، وليست صلبة، والدراق غير مؤلم، ويتحرك بحرية مع البلع. أما الصلابة واللاانتظام irregularity نتيجة التكلس، فقد تشبهان السرطان. والعقيدة المؤلمة، أو التي تظهر أو تكبر بشكل سريع، تشير الريبة بأنها سرطانية، ولكنها تنتج عادة عن حدوث نزف في عقيدة بسيطة. وقد يصعب التشخيص التفريقي differential diagnosis عن التهاب الدرقية المنيع للذات.

الاستقصاءات Investigations. من الضروري إجراء اختبارات مهام الدرقية لاستبعاد فرط الدرقية، وقياس عيارات أضداد الدرقية، لتفريق الدراق عن التهاب الدرقية المنيع للذات. وقد تبين أشعة الصدر العادية تكلسات أو انحراف الرغامى tracheal deviation أو انضغاطها.

المضاعفات Complications. انسداد الرغامى Tracheal obstruction نتيجة الانحراف الوحشي lateral الكبير، أو الانضغاط من الجانب أو الأمام أو الخلف بسبب امتداد الدراق خلف القص retrosternal (الشكل ٣٧-١٤)، وقد ينتج انسداد تنفسي حاد بسبب النزف داخل عقيدة منحشرة في مدخل الصدر thoracic inlet.

انسداد درقي ثانوي Secondary thyrotoxicosis. وينشأ فرط الدرقية بعد وقت قصير أو طويل عند كثير من المصابين بدراقات عقيدية. ويصعب تحديد نسبة حدوثه، ولكن التقارير توحي بأن الرقم قد يصل إلى ٣٠ بالمائة.

السرطان Carcinoma، وعادة ما يكون من النمط الجريبي follicular. وهذا ليس شائعاً، ولكن نسبته مرتفعة في التقارير من المناطق المتوطنة.

الوقاية من الدراق البسيط ومعالجته Prevention and treatment of simple goitre. لقد انخفضت نسبة الدراق انخفاضاً كبيراً بتوافر الملح الميودن iodised salt في المناطق المتوطنة، مثل سويسرا والمناطق المتوطنة في الولايات المتحدة الأمريكية والأرجنتين.

وقد يضرر دراق مفراطاً تنسجياً في مراحله الأولى، إذا أعطى التيروكسين بجرعة بين ٠,١٥ و ٠,٢ مغم يومياً لعدة أشهر. والمرحلة العقيدية للدراق البسيط لا تنعكس، ومعظم المصابين بدراقات متعددة العقيدات لأعراضية asymptomatic، وليسوا بحاجة إلى الجراحة التي قد تستدعي لأسباب مزوكة cosmetic إذا كان الدراق بشعاً. والامتداد خلف القص، مع انضغاط

دراق فرط التنسج المنتشر Diffuse hyperplastic goitre

يمثل فرط التنسج المنتشر المراحل الأولى في التاريخ الطبيعي. ويظهر الدراق في أثناء الطفولة في المناطق المتوطنة، بينما يظهر في الحالات الفرادية sporadic خلال فترة البلوغ، عندما تزداد الحاجات الاستقلابية - دراق البلوغ، (الشكل ٣٧-١٢). وقد يضرر الدراق إذا توقف تنبيه الموجهة الدرقية، ولكنه ينزع إلى الرجوع في أثناء الإجهاد مثل الحمل. والدراق طري ومنتشر diffuse، وقد يكبر حجمه إلى درجة تسبب الضيق. والدراق الغرواني colloid goitre مرحلة متأخرة من فرط التنسج المنتشر، عندما يهبط تنبيه الموجهة الدرقية، وعندما تكون كثير من الجريبات خاملة وملينة بالغرواني (الشكل ٣٧-١٣).



الشكل ٣٧-١٣ دراق غرواني.



الشكل ٣٧-١٢ فرط تنسج فسيولوجي في الغدة الدرقية (دراق البلوغ).

الدراق العقيدي Nodular goitre

العقيدات متعددة عادة، وتكون دراقاً متعدد العقيدات، وتوجد أحياناً عقيدة عيانية macroscopic واحدة فقط. ولكن التغيرات المجهرية موزعة في الغدة كلها: إنها أحد أشكال العقيدة الوحيدة سريريا. وقد تكون العقيدات غروانية أو خلوية، يكثر فيها التكلس degeneration الكيسي والنزف، إضافة إلى التكلس فيما بعد. وتظهر العقيدات مبكراً في الدراق المتوطن. ومتأخرة (بين سن العشرين والثلاثين) في الدراق الفرادي، مع أن المريضة نفسها قد لا تنبئ إلى الدراق حتى أواخر الأربعينات أو الخمسينات. وتشيع جميع أنواع الدراق بين الإناث أكثر من الذكور. ومما يلفت النظر أنه تم العثور مؤخراً على مستقبلات إستروجين oestrogen receptors في النسيج الدرقي العادي والدراق العقيدي أيضاً.

التشخيص Diagnosis. ويكون سهلاً عادة. فالمريضة سوية

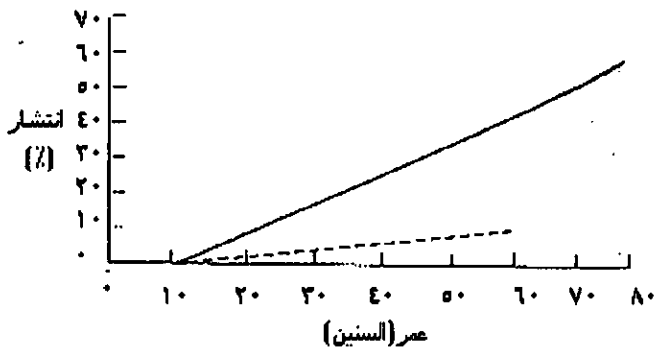
الأحوال، يستمر وجود العوامل المسببة مما يجعل رجعة recurrence المرض محتملة، خاصةً عند المرضى الأصغر سناً. وقد جرت العادة بعد العملية أن يعطى التيروكسين ليحبط إفراز الموجة الدرقية TSH بهدف منع الرجعة. وإذا كان هذا ضرورياً أو فعلاً، ففي ذلك لبس، مع أن الدليل على فائدته في المناطق المتوطنة أكبر منه في غيرها.

وهناك بعض الأدلة على أن الرجعة بعد الجراحة قد تقل حجماً بعد معالجتها بالمداواة بالأشعة radiotherapy.

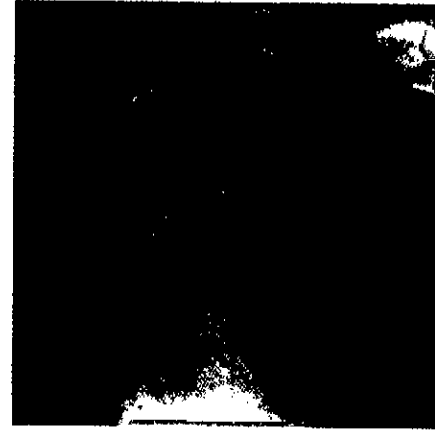
التورمات المميزة سريرياً Clinically discrete swellings

التورمات المميزة سريرياً شائعة، وتوجد عند ٣-٤ بالمائة من البالغين في المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. وهي أكثر عند النساء منها عند الرجال بثلاثة إلى أربعة أضعاف.

التشخيص Diagnosis. تدعى التورمات المميزة في غدة لا تُجسّ نواحيها الأخرى، تورمات منعزلة isolated أو وحيدة solitary؛ في حين أن الإصطلاح المفضل بالنسبة لتورم مماثل في الغدة التي يوجد فيها ما يدل على شذوذ سريري عام، عادة على شكل فصّ مجسوس بالجانب المقابل contralateral، هو تورم سائد dominant، وحوالي ٧٠ بالمائة من التورمات المميزة سريريا منعزلة (وحيدة) سريرياً، وحوالي ٣٠ بالمائة منها سائدة سريرياً. والنسبة الحقيقية للتورمات المنعزلة أقل تقريباً من التقديرات



الشكل ٣٧-١٥ انتشار العيدات الدرقية المكتشفة بالجس (الخط المستمر) أو بتصوير فائق الصوت US أو بالفحص بعد الوفاة (الخط المنقطع). (قلا عن مازاليري Mazzaferrri).



(أ)



(ب)

الشكل ٣٧-١٤ دراق خلف القص بسبب انحراف (أ) الرغامى و(ب) المريء. بلعة باريوم barium swallow.

رغامى حاد أو وشيك، هو أحد دواعي الجراحة، وتستدعى أيضاً إذا وجدت منطقة تضخم سائدة dominant تحتمل أن تكون ورمية neoplastic. ويهدف الاستئصال إلى إزالة معظم الغدة وترك ما يصل إلى ٨ غم من نسيج عادي نسبياً في كل جزء متبق. وأسلوب العملية، هو بصفة أساسية، نفس الأسلوب الموصوف في معالجة الدراق السمي، والمضاعفات بعد العملية هي نفسها أيضاً. ومن ناحية ثانية، يكثر أن يكون توزيع التغيرات العقيدية المتعددة غير متناظر asymmetrical، إذ يصاب أحد الفصين بدرجة أكبر من الآخر. والمعالجة المناسبة في أحوال كهذه هي استئصال الفص التام total lobectomy في الجهة المصابة بدرجة أكبر، مع استئصال دون التام subtotal في الجهة المصابة بدرجة أقل. وفي كثير من

السريرية. فالتصنيف السريري شخصاني subjective في النهاية، ويبالغ في تواتر التورمات المنعزلة بحق. وعندما تكشف مثل هذه الغدة في أثناء الجراحة أو تُفحص بفائق الصوت ultrasound أو التصوير المقطعي المحوسب computed tomography أو التصوير بالرنين المغناطيسي، تبين العقيدات غير المجسوسة سريريًا. ونسبة حدوث العقادة الدرقية الحقيقية إذا قورنت بما يكشف سريريًا بالجس مبينة بالشكل ٣٧-١٥. وبيان وجود مثل هذا الشذوذ الطفيف ليس ضروريًا لأن معالجة التورمات المنعزلة سواء أكانت معزولة أم سائدة متشابهة.

وتكمن أهمية التورمات المنعزلة في خطورة وجود الورم neoplasia، إذا قورنت بتورمات درقية أخرى. فحوالي ٢٠ بالمائة من التورمات السريرية المنعزلة، يثبت في النهاية أنها سرطانية، إضافة إلى أن ٣٠-٤٠ بالمائة منها يثبت أنها غدومات جريبية follicular adenomas. والتورمات الباقية حميدة، وغالبيتها مناطق تنكس غرواني colloid degeneration. وبالرغم من أن نسبة حدوث الخبائث أو الغدوم الجريبية في التورمات السريرية السائدة dominant، نصف نسبتها في التورمات المنعزلة، فإن الأمر جوهري ولا يمكن إغفاله.

الاستقصاءات Investigations. المهام الدرقية Thyroid function. يجب تحديد الحالة بقياس الهرمونات الدرقية والموجبة الدرقية TSH المصلية. وإذا ارتبط فرط الدرقية بتورم منعزل، فإن ذلك يشير إلى 'غدوم سمّي toxic adenoma' أو مظهر من مظاهر الدراق السمي المتعدد العقيدات. والجمع بين السمية والعقادة مهم وهو يشكل الاستطباب الوحيد للتفرس النظائري لتحديد المنطقة أو المناطق ذات العمل المفرط.

عيارات الأضداد الذاتية Autoantibody titres. إن حالة الأضداد الذاتية مهمة في تحديد أي من التورمات يمكن أن يكون مظهرًا من مظاهر التهاب الدرقية اللمفاوي المزمن.

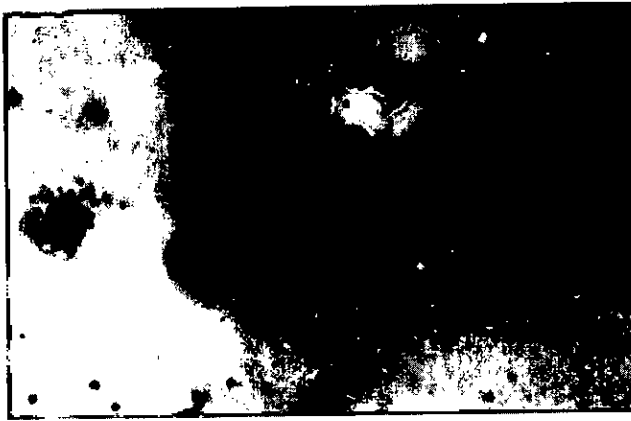
التفريسة النظائرية Isotope scan. كان التفريس النظائري فحصًا أساسيًا للتورمات الدرقية المميزة لتحديد نشاطها الوظيفي بالمقارنة مع الغدة المحيطة، ويعتمد ذلك على قبط النظير isotope uptake. وتصنف التورمات بالتفريس إلى حارة hot (مفرطة النشاط)، مثلًا 'غدوم سمّي'، أو ساخنة warm (نشطة أو فعالة)، أو باردة cold (خاملة). فالعقيدة الحارة هي التي تقبض النظير المشع، بينما لا يفعل ذلك النسيج الدرقي المحيط بها. والنسيج الدرقي المحيطي في هذه الحالة غير فعال، لأن العقيدة تنتج هرمونات درقية

بمستويات مرتفعة، إلى درجة أنها تحبط إفراز الموجهة الدرقية TSH. والعقيدة الساخنة تقبض النظير المشع مثلما يفعل النسيج الدرقي من حولها. والعقيدة الباردة لا تقبض النظير المشع.

وحوالي ٨٠ بالمائة من التورمات المميزة باردة، ولكن ٢٠ بالمائة منها خبيث فقط، ويفتقر استعمال هذا المعيار في استدعاء العملية إلى التمييز الدقيق. وقد هُجرَ التفريس النظائري الروتيني إلا عندما تكون السمية مصحوبة بالعقادة.

تخطيط الصدى Ultrasonography. ويستعمل بشكل واسع ليدعم الفحص السريري في تحديد الخصائص الفيزيائية للتورمات الدرقية. وبالرغم من أن تخطيط الصدى قد يبين العقادة تحت السريرية وتكوين الكيسة، فإن الأولى ليست لها أهمية سريرية والأخيرة تتضح بالرشف الذي يجب أن يكون روتينيًا في جميع التورمات المنعزلة.

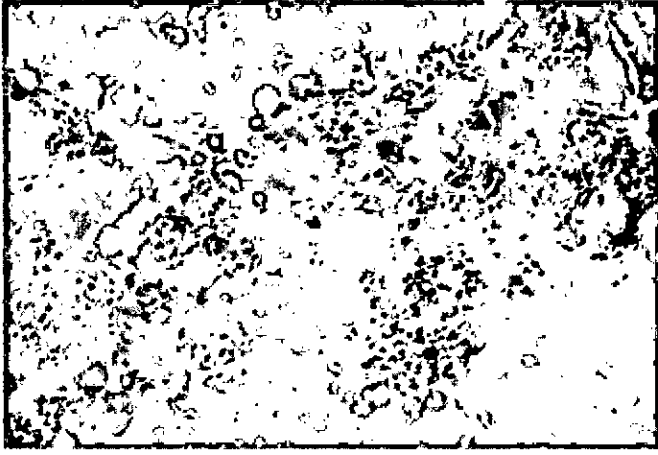
رشف الإبرة الدقيقة الخلوي Fine needle aspiration cytology (FNAC). لقد أصبح رشف الإبرة الدقيقة الخلوي راسخًا بوصفه استقصاء مفضلًا للتورمات الدرقية المنعزلة. واستجابة المرضى له استجابة ممتازة، وإجراؤه سهل ويتم بسرعة في العيادة الخارجية، ويمكن إعادته ببسر. وكان هذا الأسلوب شائعًا في البلاد الإسكندنافية لأكثر من ٣٠ عامًا، ولكنه أصبح منتشرًا في بقية أوروبا وأمريكا الشمالية في العقد الأخير.



الشكل ٣٧-١٦ رشفة خلوية - مظاهر غير ورمية مع خلايا جريبية قليلة وغرواني (- عقيدة غروانية colloid nodule).

وتشمل الحالات الدرقية التي يمكن تشخيصها برشف الإبرة الدقيقة الخلوي FNAC العقيدات الغروانية (الشكل ٣٧-١٦)،

وخلايا متكسدة degenerate وتؤخذ عينة أخرى بعد الرشف، من جدار الكيس إذا أمكن، للدراسة الخلوية. ويختفي عدد قليل نسبياً من الأكياس بصورة دائمة برشفة أو أكثر، ويجب استئصال الأكياس الراجعة خوفاً من خطورة الخباثة.



الشكل ٣٧-١٨ رشفة خلوية: ورم جريبي يبين خلوية متزايدة مع نمط جريبي. (Dr V.M.M. Williams, Aberdeen, Scotland).

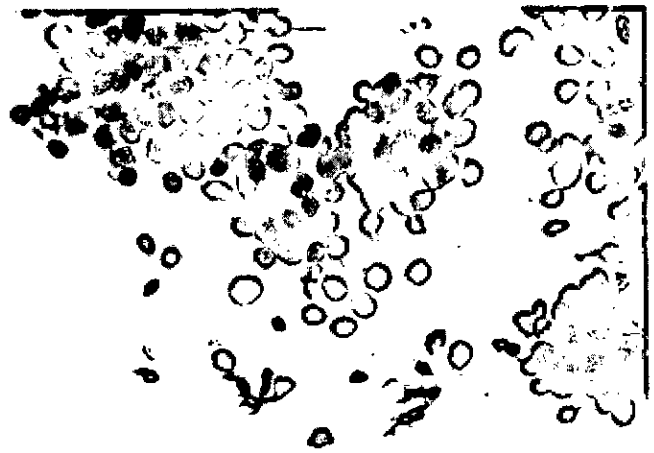
الأشعة Radiology. إن صورة الصدر وصورة مدخل الصدر ضروريتان فقط إذا كان هناك دليل على انحراف الرغامى tracheal deviation أو انضغاطها أو امتداد خلف القص retrosternal.

التفريسات الأخرى Other scans. يعطي التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي تفاصيل تشريحية ممتازة ولكن ليس لهما دور كاستقصاء من استقصاءات الخط الأول.

تنظير الحنجرة غير المباشر Indirect laryngoscopy. يبين حركة الأحبال الصوتية ويستخدم بشكل واسع قبل الجراحة، مع أن ذلك يكون عادة لأسباب طبية قضائية أكثر منها سريرية.

خزعة الإبرة الواسعة (تروكت) Large-bore (Trucut) needle biopsy. إن دقة تشخيص خزعة تروكت عالية، ولكن استجابة المرضى لها متدنية، وقد ترافقها مضاعفات مثل الألم والنزف وإيذاء الرغامى وشلل عصب الحنجرة الراجع recurrent laryngeal nerve palsy. واستعمالها التطبيقي قليل في التقييم الروتيني إلا في الخباثة الواسعة موضعياً التي لا تستأصل جراحياً (إما سرطاناً كشمياً anaplastic أو لمفوماً) حيث يمكن أن تجنب خزعة تروكت الجراحة.

والتهاب الدرقية، والسرطان الحليمي (الشكل ٣٧-١٧)، والسرطان اللبي medullary، والسرطان الكشمي anaplastic، والمفوم lymphoma، ولا يستطيع رشف الإبرة الدقيقة الخلوي التمييز بين غدوم جريبي follicular adenoma حميد (الشكل ٣٧-١٨) وسرطان جريبي follicular carcinoma لأن هذا التمييز لا يعتمد على المظهر الخلوي، وإنما يعتمد على معايير نسيجية تتضمن غزو المحفظة والأوعية.



الشكل ٣٧-١٧ رشفة خلوية. سرطان حليمي مع تنوع خلوي نموذجي ومحتويات نووية. (Dr M. McKean, Aberdeen, Scotland).

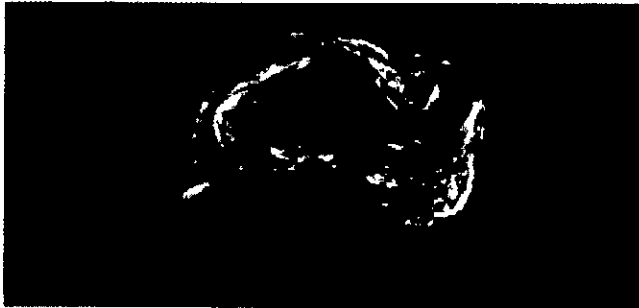
ومع أن درجة الدقة في رشف الإبرة الدقيقة الخلوي عالية، كما أشارت إليه تقارير لوهاجن Lowhagen وزملائه في مستشفى كارولينسكا وهم رواؤه، وتقارير مؤلفين آخرين، فإنه لم يكن ممكناً تحقيق دقة عالية دائماً، خاصة إذا تم تحليل النتائج بنزعة نقدية critically. وهناك عدد قليل جداً من القراءات الإيجابية الخاطئة false positive بالنسبة إلى الخباثة، ولكنه توجد نسبة واضحة من القراءات السلبية الخاطئة false negative بالنسبة إلى الأورام الحميدة والخبيثة جميعاً.

ويعول على رشف الإبرة الدقيقة الخلوي في التورمات المتكيسة بدرجة تقل على ما يعول عليه في التورمات المصمتة soild. وغالباً ما يظهر في السائل الكيسي بلاعم macrophages

* تورستين لوهاجن Torsten Lowhagen، معاصر، رئيس مشارك، شعبة علم الخلايا cytology، قسم أمراض الأورام، مستشفى كارولينسكا، ستوكهولم، السويد.

الكيسات الدرقية Thyroid cysts. أظهر رشف الإبرة الدقيقة الخلوي الروتيني أن ٣٠ بالمائة من التورمات المنعزلة سريريًا تحتوي سوائل، وهي بذلك متكيسة كليًا أو جزئيًا. والتورمات المتكيسة المتوترة صلبة المِجَس، ويمكن خلطها سريريًا بالسرطان. وقد يظهر النزف في الكيسة مع تاريخ تورم مؤلم مفاجئ ينصرف بدرجة أو أخرى خلال أسابيع إذا لم يعالج. وينتج عن الرشف دم متحول ولكن عودة التجمع متواترة. وتنتج حوالي ٥٠ بالمائة من التورمات المتكيسة إما عن تنكس غرواني colloid degeneration، أو من منشأ غير واضح عند غياب الخلايا الظهارية epithelial في بطانتها. وبالرغم من أن معظم الكيسات الباقية نتيجة تنكس الغدوم الجريبي (الشكل ٣٧-١٩)، فإن حوالي ١٠-١٥ بالمائة منها خبيثة نسيجيًا (٣٠ بالمائة عند الذكور، و١٠ بالمائة عند الإناث). وكثيرًا ما يرافق السرطان الحليمي التكوّن الكيسي (الشكل ٣٧-٢٠).

ومعظم المرضى المصابين بتورمات منعزلة هم مع ذلك إناث بين سن ٢٠-٤٠، وخطورة الخباثة عندهم، بالرغم من



الشكل ٣٧-١٩ تورم درقي كيسي بسيط كما يظهر، كان جداره يتألف من نسيج ورمي جريبي.



الشكل ٣٧-٢٠ تكوين الكيسة في سرطان حليمي.

وداعي الجراحة الأساسي هو خطورة الأورام الذي يشمل الغدومات الجريبية follicular adenomas إضافة إلى التورمات الخبيثة. وسبب الدعوة إلى استئصال جميع الأورام الجريبية، هو أنه يندر أن يكون التمييز بين الغدوم الجريبي والسرطان الجريبي ممكنًا بالفحص الخلوي. ويعتمد التمييز عادة على دليل نسيجي لوجود غزو محفظي capsular invasion أو غزو الأوعية الدموية. ولا يمكن التمييز بينهما برشف الإبرة الدقيقة الخلوي FNAC، على الرغم من أنه في بعض الأحيان، قد تكون الظواهر النووية شاذة إلى درجة توحي بتحول خبيث. وعلى هذا الأساس، يجب استئصال حوالي ٥٠ بالمائة من التورمات المنعزلة، وحوالي ٢٥ بالمائة من التورمات السائدة، بسبب خطورة وجود الورم. وحتى لو كان الفحص الخلوي سلبيًا، فإن عمر المريض وجنسه وحجم التورم قد تكون دواعي نسبية للجراحة، خاصة إذا كان التورم الكبير سببًا في الأعراض. وبعض المرضى يشعرون بسعادة أكبر إذا استؤصل التورم حتى لو كان الفحص الخلوي سلبيًا.

وهناك معايير سريرية مفيدة تساعد في الاختيار للجراحة حسب خطورة تكوّن الورم neoplasia والخباثة. فالمنسوج الصلب hard texture وحده لا يُعتمد عليه، لأن التورمات الكيسية المتوترة قد تكون صلبة إلى درجة تثير الشك، ولكن التورم الصلب إذا كان غير منتظم، وفيه علامات تشبُّث واضحة غير عادية، يدعو إلى ريبة كبيرة، كما أن الدليل على وجود شلل في عصب الحنجرة الراجع، الذي توحيه البحة والسعال غير الانسدادي والذي يؤكد تنظير الحنجرة غير المباشر، يكاد يكون واصمًا pathognomonic. واعتلال العقد اللمفية العنقي العميق على طول الوريد الوداجي jugular الداخلي بصحبة تورم مريب سريريًا يكاد يشخص السرطان الحليمي papillary تمامًا. وعلى أي حال، لا توجد هذه المظاهر لدى معظم المرضى، ولكن هناك عوامل خطورة ترتبط بالجنس والسن. فنسبة حدوث سرطان الدرقية عند النساء هي حوالي ثلاثة أضعاف نسبته عند الرجال، ولكن احتمال وجود السرطان في التورم المنعزل عند الذكور أكبر مما هو عند الإناث، ويندر أن يُسوَّغ عدم استئصال تورمات كهذه عند الرجال. وتزداد خطورة السرطان في أي حدٍّ من حدّي العمر الأصغر والأكبر، فالتورم المنعزل عند المراهقين في الجنسين، يجب تشخيصه تشخيصًا مبدئيًا على أنه سرطان. وتزداد الخطورة أيضًا كلما تقدم العمر بعد سن الخمسين، وبدرجة أكبر عند الذكور.



الشكل ٣٧-٢١ (أ) صورة تحت حمراء لمصاب بدراق ضخم خلف القص مسبباً انسداد الوريد الأجوف العلوي. تشاهد الأوردة العلوية متوسعة في الجذع والذراعين. (ب) صورة الوريد venogram تظهر انسداد الوريد الأجوف العلوي.

وتبين الصورة الشعاعية ظلال نسيج رخو في المنصف العلوي - وفيه تكتلات أحياناً - وغالباً ما يسبب انحراف الرغامى وانضغاطها (الشكل ٣٧-٨). وتعطي صورة مدخل الصدر الشعاعية معالم أوضح من صورة الصدر.

ويمكن بيان الضغط على الرغامى وانسدادها الكبيرين بشكل موضوعي باختبار المهام الرئوية بعروة تقيس جريان الحجم flow - volume loop pulmonary function test، وفيه يرسم الجريان flow مقابل حجم الهواء في الشهيق ثم الزفير. وقد يستعمل تردي الجريان بشكل حاد أو على المدى الطويل في مناصرة تقدم المرض ويدعو إلى الحاجة للجراحة. وتتعكس التغيرات بالجراحة (الشكل ٣٧-٢٢).

أهميتها، منخفضة، ودواعي الجراحة ليست واضحة. وخزعة رشف الإبرة الدقيقة هي الاستقصاء المناسب الذي يساعد في الاختيار.

دواعي الجراحة Indications for operation في التورمات

الدرقية المنعزلة هي:

• تكون الورم (خزعة رشف إبرة دقيقة إيجابي، شك سريري)

- السن

- الجنس الذكري

- منسوج قاس

- تثبيت fixity

- شلل عصب حنجرة راجع

- اعتلال عقد لمفية lymphadenopathy

- كيس راجع

• غدوم سمي toxic adenoma

• أعراض انضغاطية

• ترويق cosmesis

• رغبة المريض

الدراق خلف القص Retrosternal goitre

ينشأ عدد قليل جداً من الدراقات خلف القص من نسيج درقي منتبذ ectopic، ومعظمها ينشأ من القطب الأسفل في الدراق العقيدي. فإذا كان العنق قصيراً وعضلات أمام الرغامى pretracheal muscles قوية، كما هي عند الرجال، فإن الضغط السلبي داخل الصدر، يجذب هذه العقيدات إلى المنصف العلوي superior medistinum.

الظواهر السريرية Clinical features. وغالباً ما يكون الدراق خلف القص لأعراضياً، ويكتشف بصورة الصدر الشعاعية الروتينية. إلا أنه قد يكون مصحوباً بأعراض شديدة.

• ضيق نفس Dyspnoea، خاصة في الليل، وسعال، وصرير stridor (صوت خشن أثناء الشهيق)، وقد يتكرر كثير من هؤلاء المرضى على عيادة الأمراض الصدرية، ويُشخص الربو عندهم قبل أن تكتشف طبيعة مشكلتهم الحقيقية.

• عسر البلع Dysphagia.

• امتلاء أوردة الرقبة والأوردة السطحية في جدار الصدر. وقد يحدث انسداد الوريد الأجوف العلوي superior vena cava في الحالات الشديدة (الشكل ٣٧-٢١).

• شلل عصب الحنجرة الراجع recurrent laryngeal nerve

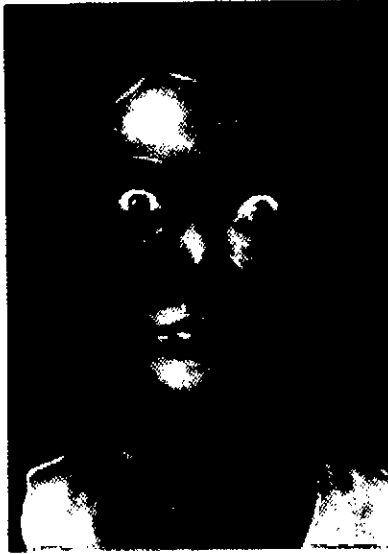
نادر. وقد يكون الدراق خبيثاً أو سميّاً.

الأنواع السريرية Clinical types

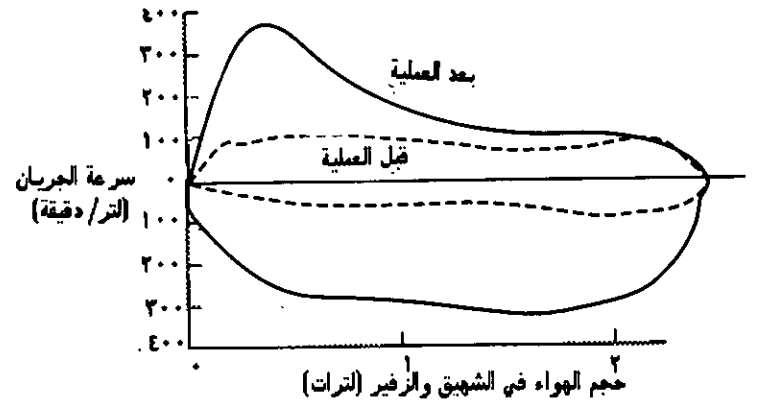
- دراق سمي منتشر diffuse toxic goitre (مرض جريفز^٥).
- دراق سمي عقيدي toxic nodular goitre.
- عقيدة سمية toxic nodule.
- فرط درقي ناشئ عن أسباب نادرة.

الدراق السمي المنتشر Diffuse toxic goitre. مرض

جريفز - وهو دراق منتشر شديد الوعائية vascular، يظهر مع بداية فرط الدرقية، عادة عند الإناث الأصغر سنًا، وكثيرًا ما ترافقه علامات عينية. والمتلازمة syndrome، هي متلازمة السمية الدرقية الأولية primary thyrotoxicosis (الشكل ٢٣-٢٧). ويشمل المرض جميع النسيج الدرقي الفعال، وتعزى الضخامة hypertrophy وفرط التتسج hyperplasia إلى أضرار شاذة منبهة للدرقية abnormal thyroïd stimulating antibodies (TsAb).



الشكل ٢٣-٢٧ دراق سمي أولي (مرض جريفز). (J. E. Professor Wayne, Glasgow)



الشكل ٢٢-٢٧ عروة قياس جريان الحجم قبل الجراحة وبعدها، في دراق يسبب انسدادهًا رغاميًا.

المعالجة Treatment. ليس من الحكمة، عندما توجد

أعراض انسدادية مع انسمام درقي، أن يعالج الدراق خلف القص بأدوية مضاد الدرقية antithyroid drugs أو اليود المشع، لأنهما قد يزيدان حجم الدراق. ويمكن استئصال الدراق في كل الحالات تقريبًا من خلال جرح في الرقبة، وقد لا يكون بضغ القص الوسطي midline sternotomy ضروريًا البتة. ويجب أولاً، تحريك الجزء العنقي من الدراق بربط الأوعية الدرقية العلوية وقطعها، وقطع الأوردة الدرقية الوسطى والشريان الدرقي السفلي. ثم يحرر الدراق خلف القص بشده وتحريكه بالأصابع. ويندر أن يسبب النزف مشكلة، لأن الدراق يأخذ معه تزويده الدموي من العنق. ويجب تعيين عصب الحنجرة الراجع، إن أمكن، قبل تحرير الدراق خلف القص، لأنه قد يتزحزح من مكانه ويكون عرضةً للالذى من الشد والتمزيق بشكل خاص. وفي حالة عدم التمكن من تحرير دراق كبير متعدد العقيدات من مكانه خلف القص، فيمكن أن يقطع بالأصابع ويحرر قطعًا، ويمنع عمل ذلك إذا كانت الآفة وحيدة، والخبائة فيها متوقعة.

الدراق السمي TOXIC GOITRE

السمية الدرقية Thyrotoxicosis

لقد أُبقي على مصطلح السمية الدرقية thyrotoxicosis لأن فرط الدرقية، أي الأعراض المتسببة عن ارتفاع مستويات هرمونات الدرقية الدائرة في الدم، ليست مسؤولة عن جميع ظواهر المرض.

^٥ كان أول من لاحظته في عام ١٧٨٦ هو كاليب هيلير باري Caleb Hillier Parry، ١٧٥٥-١٨٢٢، طبيب، المستشفى العام، باث Bath، إنجلترا. وقد نشر تقريره بعد وفاته عام ١٨٢٥. روبرت جيمس جريفز Robt James Graves، ١٧٩٦-١٨٥٣، طبيب، مستشفى ميث Meath، دبلن. نشر تقريره عن دراق الجحوظ عام ١٨٣٥.



الشكل ٣٧-٢٥ سمية درقية thyrotoxicosis.

الظواهر السريرية Clinical features. والأعراض هي:

- تعب tiredness
- عدم استقرار عاطفي emotional lability
- لا تحمّل الحرارة heat intolerance
- فقدان الوزن weight loss
- شهاية مفرطة excessive appetite
- خفقان palpitations
- وعلامات السمية الدرقية هي:
- تسرع القلب tachycardia
- راحتان دافئتان رطبتان hot, moist palms
- جحوظ exophthalmos
- تلكؤ/انكماش الجفن lid lag / retraction
- هياج agitation
- دراق درقي ولغط thyroid goitre and bruit

المبحث العرضي Symptomatology. السمية الدرقية عند الإناث تبلغ ثمانية أضعاف ما هي عند الذكور. وقد تحدث في أي سن، وأهم أعراضها فقدان الوزن بالرغم من الشهاية appetite الجيدة، وميل حديث إلى البرودة، والخفقان palpitation. وأهم علامات استثنائية excitability المريض، ووجود الدراق، والجحوظ exophthalmos، وتسرع القلب tachycardia، ولا تنظيم القلب cardiac arrhythmia.

والدراق في السمية الأولية منتشر ووعائي vascular، وقد يكون كبيراً أو صغيراً، ومتيناً أو رخواً، وقد يوجد هريس thrill

الدراق السمي العقيدي Toxic nodular goitre. يوجد دراق عقيدي بسيط لمدة طويلة قبل فرط الدرقية، ويكون عادة في السن المتوسطة أو المتقدمة، ومن النادر جداً أن ترافقه علامات عينية شديدة. والمتلازمة، هي متلازمة السمية الدرقية الثانوية secondary thyrotoxicosis.

والعقيدات في كثير من حالات الدراق السمي العقيدي خاملة، والنسيج الدرقي بين العقيدات internodular، هو النسيج المفرط نشاطاً. ومع ذلك، قد تكون عقيدة أو أكثر من العقيدات في بعض الدراقات السمية العقيدية هي المفرطة نشاطاً، ويعزى فرط الدرقية في بعض الدراقات السمية العقيدية في هذه الأحوال إلى نسيج درقي تلقائي كما يحدث في الغدوم السمي toxic adenoma.

العقيدة السمية Toxic nodule. قد تكون العقيدة الوحيدة، المفرطة نشاطاً، جزءاً من عقادة nodularity عامة، أو تكون غدوماً سميّاً حقيقياً. إنها تلقائية ولا تتجم ضخامتها وفرط تنسجها عن أضداد منبهة للدرقية TsAb. ولأن مستويات هرمونات الدرقية المرتفعة تحبط إفراز الموجهة الدرقية TSH، فإن النسيج الدرقي العادي الذي يحيط بالعقيدة هو نفسه مُحْبَطٌ وخامل.

المظاهر النسيجية Histology. تتألف الغدة الدرقية العادية (الشكل ٣٧-٢٤) من عنيبات acini مبطنة بظهارة مكعبية cuboidal epithelium مسطحة ومملوءة بغرواني colloid متجانس. وفي فرط الدرقية (الشكل ٣٧-٢٥)، توجد عنيبات مفرطة نسيجياً مبطنة بظهارة عمودية طويلة. وعدد كبير منها فارغ والآخر يحتوي على غرواني مَفْجَى vacuolated.



الشكل ٣٧-٢٤ درقية عادية (انظر المتن).

٢٦). يحدث تشنج الجفن lid spasm لأن العضلة رافعة الأجفان العلوية levator palpebrae superioris معصبةً innervated جزئياً من ألياف ودية sympathetic fibres، ويؤدي ذلك إلى توسيع الشق الجفني palpebral fissure، بحيث تشاهد الصلبة sclera بوضوح فوق الحافة العليا للقرنية iris والقرنية cornea فوق الحوف limbus.

ويختفي الانكماش والتشنج عادة عندما تتم السيطرة على فرط الدرقية. وقد يتحسن بأدوية محصرات بيتا الإدرينالية β -adrenergic drugs مثل قطرة الجوانيثيديين.



(أ)



(ب)

الشكل ٣٧-٢٦ (أ) قبل الاستئصال الدرقي دون التام عقب التحضير بكاربامازول ويوديد بوتاسيوم؛ لاحظ انكماش الجفن lid retraction وهو أوضح في العين اليمنى. (ب) نكس السمية الدرقية. فقدان وزن؛ تم إجراء رفو جفن جزئي بالجانبين بسبب التهاب قرني تعرضي exposure keratitis مبكر. (Dr Bruce Fowler, London)

ولغطّ bruit عادةً في القطب العلوي فوق الشرايين الدرقية العلوية. والاستهلال المرضي onset مفاجيء، ولكن الهذات remissions والسوّرات exacerbations ليست قليلة. وعادة ما يكون فرط الدرقية أشدّ مما هو في السمية الثانوية، ولكن قصور (إخفاق) القلب cardiac failure نادراً. وقد تحدث ظواهر في السمية الدرقية الأولية لا تنشأ من فرط الدرقية بالذات. مثل الجحوظ (الاندلاق) الحجاجي orbital proptosis، والوذمة المخاطية أمام الظنبوب pretibial myxoedema.

والدراق في السمية الثانوية عقيد. والاستهلال مخائل insidious onset، وقد يظهر أولاً بقصور قلبي cardiac failure أو رجفان أذيني atrial fibrillation؛ ويمتاز بأن فرط الدرقية ليس شديداً. وعلامات العين فيه نادرة جداً ما عدا تلكو الجفن lid lag وتشنجه lid spasm نتيجة فرط الدرقية.

نظم القلب Cardiac rhythm. إن معدل دقات القلب السريع الذي يستمر في أثناء النوم علامة مميزة. وتظهر لانظمية القلب إضافة إلى تسارع القلب الجببي sinus tachycardia إذا تقدم المرض، وهي شائعة أكثر عند المرضى الأكبر سناً المصابين بسمية درقية، لأن أمراض القلب شائعة بينهم. ومراحل تطور لانظمية السمية الدرقية هي:

١. انقباضات خارجة متعددة Multiple extrasystoles.
٢. تسارع قلب أذيني انتيابي Paroxysmal atrial tachycardia.
٣. رجفان أذيني انتيابي Paroxysmal atrial fibrillation.
٤. رجفان أذيني مستمر، لا يستجيب للديجوكسين.

الاعتلال العضلي Myopathy. يشيع وجود ضعف العضلات الدنيا في الأطراف إذا تم البحث عنه. ويحدث أحياناً ضعف عضلات شديد (اعتلال عضلي سمي درقي)، يشبه الوهن العضلي الوبيل myasthenia gravis، ويتم الشفاء منه إذا تمت السيطرة على فرط الدرقية.

علامات عينية Eye signs. يشيع وجود درجة ما من الجحوظ؛ وقد يكون متوحد الجانب unilateral. والجحوظ الحق، هو اندلاق العين بسبب ارتشاح infiltration الأنسجة خلف المقلة retrobulbar بسوائل وخلايا مستديرة، مع درجات مختلفة من انكماش retraction الجفن العلوي أو تشنجه spasm (الشكل ٣٧-٣٧).

فرط الدرقية الطفيف من حالات القلق anxiety، إذا رافقها الدراق. وفي مثل هذه الحالات، تحدّد الحالة الدرقية بالاختبارات التشخيصية المذكورة سابقاً. ويجب إذا استمرت الشكوك، إجراء اختبار محررة التيروتروبين (الهرمون المطلق للتيروتروبين) TRH.



الشكل ٣٧-٢٨ وذمة مخاطية أمام الساق pretibial myxoedema. وهي متناظرة عادة، ودرجاتها البسيطة ليست نادرة، ولكن يسهل إغفالها. أول مرحلة فيها عبارة عن لوحة plaque من جلد سميك أحمر لامع، وشعر غليظ، وقد يكون الجلد زرقانياً cyanotic في أثناء البرد. وفي الحالات المتقدمة يصاب جلد الساق تحت الركبة كله، إضافة إلى جلد القدم والكاحل، ويحدث تعجّر clubbing أصابع اليدين والقدمين (تعجّر الأصابع الدرقي thyriod acropachy).

وتشخص سمية ت٣ الدرقية thyrotoxicosis T₃ بقياس ت٣ الحر. ويجب الاشتباه بها إذا أوجحت الحالة السريرية بذلك، وكانت الاختبارات الروتينية لمهام الدرقية ضمن المدى العادي. والتفريسة الدرقية أساسية في تشخيص العقيدة السمية التلقائية autonomous. ويجب أخذ السمية الدرقية بعين الاعتبار دائماً في الحالات التالية:

- حدوث نمو مفاجيء أو مشكلات سلوكية أو اعتلال عضلي.
- تسارع قلبي أو لانظمية قلبية عند المسنين.
- اسهال صعب التفسير.
- فقدان الوزن.



الشكل ٣٧-٢٧ جحوظ مترق progressive exophthalmos (خيث)، مع وذمة الملتهمة وشلل عيني. (The Lahey Clinic, Mass., USA.)

ويمكن قياس درجة الجحوظ بميزان الجحوظ exophthalmometer، وتتفام وذمة الجفون واحتقان الملتهمة conjunctival injection ووذمة الملتهمة chemosis بانضغاط الأوردة العينية. ويؤدي ضعف عضلات خارج المقلة extraocular وخاصة الروافع (المائلة السفلى inferior oblique) إلى الشفع (ازدواجية الرؤية) diplopia، وتحدث في الحالات الشديدة وذمة الخلّمة البصرية papilloedema وتقرحات قرنية. ويعرف عندما يكون شديداً ومترقياً progressive بالجحوظ الخيث (الشكل ٣٧-٢٧)، وقد يؤدي ذلك إلى تلف العين ويفترض أن اعتلال جريفز العيني Graves' ophthalmopathy داء منيع للذات، تتأثر عضلات العين فيه بتأثيرات محدثة بالأضداد antibody mediated effects.

ينزع الجحوظ إلى التحسن بمرور الوقت. ويساعد نوم المريض مرفوع الرأس، ورفو الجفنين tarsorrhaphy، في حماية العينين، ولكنهما لا يمنعان تقدم المرض. ويزيد قصور الدرقية الجحوظ ويجب منعه.

وقد نشرت تقارير عن التحسن بجرعات كبيرة من البرينيزون. ولكن زرق الستيرويدات داخل الحجاج خطير بسبب الاحتقان الوريدي؛ ولم تثبت فعالية اجتثاث ablation الدرقية التام. ويتطلب الأمر، إذا أصبحت العين في خطر، تخفيف ضغط decompression الحجاج (انظر جحوظ خلل الدرقية dysthyroid exophthalmos).

الوذمة المخاطية أمام الظنبوب Pretibial myxoedema (الشكل ٣٧-٢٨). وهي سماكة جلدية نتيجة ترسبات شبه مخاطية mucin-like deposits، وتترافق بصورة دائمة تقريباً مع جحوظ حقيقي، وفرط درقي حالي أو سابق، ومستويات مرتفعة من أضداد منبهة للدرقية TsAb.

تشخيص السمية الدرقية Diagnosis of thyrotoxicosis يتم تشخيص معظم الحالات بسهولة. وتكمن الصعوبة في تفريق

مبادئ معالجة السمية الدرقية

Principles of the treatment of thyrotoxicosis

الإجراءات العامة، هي الراحة والتركين sedation، ويجب اللجوء إليها في حالات السمية الدرقية المؤكدة، إضافة إلى المعالجة الخاصة وهي استعمال أدوية مضاد الدرقية أو الجراحة أو اليود المشع.

أدوية مضاد الدرقية Antithyroid drugs. الأدوية التي ينتشر استعمالها هي كاربيمازول وبروباييل ثيويوراسيل. وقد تستعمل أيضاً محصرات بيتا الأدرينالية beta adrenergic blockers، مثل بروبرانولول ونادولول. أما اليوديدات التي كان يعتقد أنها تقلل وعائية الدرقية، فيجب استعمالها فقط كمستحضر في الأيام العشرة قبل الجراحة مباشرة. وتستعمل أدوية مضاد الدرقية لاستعادة حالة المريض السوية درقياً، والاحتفاظ بها لفترة طويلة أملاً في حدوث هدأة دائمة: أي أن يقل إنتاج الأضداد المنبهة للدرقية TsAb أو يختفي. وتجدر الإشارة إلى أن أدوية مضاد الدرقية لا تشفي العقيدة السمية. فالنسيج الدرقي المفرط نشاطاً تلقائياً، ورجعة فرط الدرقية مؤكدة إذا توقف تناول الدواء.

الفوائد Advantages.

ليست هناك جراحة أو استعمال مواد مشعة.

المضار Disadvantages.

- المعالجة طويلة، ونسبة الفشل بعد فترة علاجية تمتد بين سنة ونصف وستين هي على الأقل ٥٠ بالمائة. وهناك اتجاه حديث لاستعمال فترات علاجية أقصر (٦ شهور) من هذه الأدوية.
- تستحيل معرفة من هم المرضى الذين يحتمل أن يدخلوا في هدأة. (بذلت محاولات كثيرة للتنبؤ بالمرضى الذين يمكن ان ينكسوا relapse بعد علاجهم بأدوية مضاد الدرقية لمدة ٦ شهور. وذلك بناء على حالة المستضد للمفاوي البشري HLA ووجود أضداد منبهة للدرقية TsAB).

• تتضخم بعض الدراقات وتصبح شديدة الوعائية في أثناء المعالجة - حتى لو تم أخذ التيروكسين في نفس الوقت. وهذا على الأرجح نتيجة تنبيه الأضداد المنبهة للدرقية TsAB خلال المساق العلاجي المطول وليس نتيجة تأثير خاص للدواء.

- في حالات نادرة جداً، يوجد رد فعل دوائي خطير مثل ندرة المحببات agranulocytosis أو فقر دم لا تتسجى aplastic anaemia. وفي حالة ندرة المحببات، يجب أن يتم إرشاد المريضة حتى توقف العلاج إذا شكت من ألم في حلقها، حتى يتم التحقق من تعداد الخلايا البيضاء.

تعطى مبدئياً ١٠ مغم كاربيمازول^٦ ٣ أو ٤ مرات يومياً. وهناك فترة كامنة تمتد بين ٧ - ١٤ يوماً قبل أن يظهر أي تحسن سريري. ومن المهم جداً إبقاء تركيز الدواء مرتفعاً على مدى ٢٤ ساعة، بتوزيع الجرعات على فترات ثماني ساعات أو ست. وعندما يصبح المريض سويًا درقياً، تعطى جرعة صيانة maintenance dose مقدارها ٥ مغم مرتين أو ثلاث مرات يومياً لمدة ١٢-١٨ شهراً أخرى. وإذا أعطي ثلاثي يودالترونين (٢٠ ميكغم بحد أقصى ٤ مرات يومياً) أو تيروكسين (٠,١ مغم يومياً)، بالاقتران مع أدوية مضاد الدرقية، يقل خطر حدوث قصور درقي علاجي المنشأ iatrogenic أو زيادة حجم الدراق.

الجراحة Surgery. تحقق الجراحة الشفاء من الدراق السمي المنتشر، والدراق السمي العقيدي مع نسيج مفرط النشاط بين العقيدات، بتقليل كتلة النسيج المفرط نشاطاً. ويبدو أن الشفاء محتمل إذا أمكن تقليل النسيج الدرقي إلى كتلة حرجة. وقد يؤدي ذلك إلى انقاص أضداد منبهة الدرقية، أو يمكن للأضداد الدائرة في الدم، مهما كانت مستوياتها مرتفعة، أن تسبب ضخامة hypertrophy وفرط تنسج hyperplasia محدودين، عندما تكون كتلة النسيج الدرقي صغيرة. وتحقق الجراحة الشفاء من العقيدة السمية التلقائية والدراق السمي العقيدي ذي العقيدات السمية المفرطة نشاطاً، باستئصال جميع النسيج الدرقي المفرط نشاطاً: وذلك يسمح للنسيج العادي المحيط بالعمل مجدداً.

الفوائد Advantages. الدراق يستأصل، والشفاء سريع، ونسبة عالية إذا كانت الجراحة وافية.

المضار Disadvantages.

- تحدث رجعة فرط الدرقية عند ٥ - ١٠ بالمائة من الحالات.
- تتضمن كل عملية مراضة morbidity ما، ولكن معدل الوفيات mortality جدير بالإهمال إذا كان التحضير مناسباً وكان الجراح متمرساً.
- يحدث القصور الدرقي عند ٢٠ - ٤٥ بالمائة من الحالات بعد العملية.
- المتابعة الطويلة المدى مطلوبة جداً، لأن الرجعة تحدث عند

^٦ الاسم التجاري للكاربيمازول هو نيوميركازول Neo-Mercazole في أقراص ٥ مغم. وهذا الدواء يكبت المناعة immunosuppressive بعمله على إنتاج أضداد منبهة الدرقية.

القلة من المرضى، وهم معرضون لحدوثها في أي وقت في المستقبل. وقد يكون القصور الدرقي إضافة إلى ذلك، مضاعفة متأخرة، مع أنه يتضح خلال سنة أو سنتين.

• القصور الدرقي parathyroid deficiency، ويجب أن تقل نسبة حدوثه عن ٠,٥ بالمائة.

اليود المشع ^{١٣١}Radioiodine. اليود المشع يدمر الخلايا الدرقية ويقلل كتلة النسيج الدرقي الفعال إلى أقل مستوى حرج مثل الاستئصال الدرقي.

الفوائد Advantages. ليست هناك جراحة أو معالجة دوائية طويلة.

المضار Disadvantages

- يجب توافر الامكانيات النظائرية.
- تحدث نسبة عالية ومتزايدة من القصور الدرقي، إذ تصل إلى ٧٥ - ٨٠ بالمائة بعد عشر سنوات. وسبب ذلك هو تلف غير مميت لتلك الخلايا التي لم تتدمر فعلاً بالمعالجة المبدئية، وهو في النهاية يسبب فشل تكاثر الخلايا.
- المتابعة أساسية طوال العمر.

ولست هناك أدلة مقنعة بأن اليود المشع وراء أي تلف جيني genetic، أو حدوث ابيضاض الدم leukemia، أو سرطان عند البالغين، أو أي أذى للجنين إذا أعطي غفلة في أثناء الحمل المبكر. وتصف بعض المراكز الطبية في أمريكا الشمالية اليود المشع لجميع المرضى تقريباً فوق سن ٢٥ عاماً - بعد اكتمال النمو. وتعطي بعض المراكز في أمريكا الشمالية جرعة اجتاثية كاملة، يعقبها معالجة تعويضية بالتيروكسين. وكان معظم السريريين حتى وقت متأخر في المملكة المتحدة يعزفون عن وصف اليود المشع لمن هم دون سن ٤٥ عاماً لخطورة الكامن. وهذا التحفظ يتبدد بسرعة الآن. وتتراوح جرعة اليود المشع بين ٣٠٠ - ٦٠٠ MBq. والاستجابة بطيئة، ولكن التحسن الحقيقي يتوقع خلال ٨ إلى ١٢

^٧ كان هيرتز Hertz وروبرتس Roberts أول من استعمل اليود المشع في معالجة السمية الدرقية في عام ١٩٤٢. Isotope كلمة يونانية، isos = مساو، و -topos مكان.

سول هيرتز Saul Hertz، معاصر. مدير معهد بحوث النظائر المشعة، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

أ. روبرتس A. Roberts، معاصر. قسم النظائر، معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

أسبوعاً. وحساب الجرعة الدقيق صعب، وإذا لم يحدث أي تحسن سريري بعد ١٢ أسبوعاً، تعطي جرعة ثانية (ماكجريجور Macgregor). وإعطاء جرعتين أو ثلاث جرعات ضروري بالنسبة إلى ٢٠-٣٠ بالمائة من الحالات.

المفاضلة بين وسائل العلاج The choice of therapeutic agent

يجب دراسة كل حالة على حدة. أما المبادئ التي تدل على أنسب الطرق لعلاج الدراق السمي الخاص في السنّ المعين، فهي مذكورة لاحقاً؛ ولكن يجب تعديل هذه المبادئ حسب الامكانيات المتوافرة وشخصية المريضة وتكثيرها ورغباتها المستقلة وعملها والتزاماتها العائلية وتزامن أي حالة طبية أو جراحية عندها.

الدراق السمي المنتشر Diffuse toxic goitre. فوق سن ٤٥

- يود مشع. دون سن ٤٥ - الجراحة للدراق الكبير، وأدوية مضاد الدرقية للدراق الصغير. وكما ذكر آنفاً، يستعمل اليود المشع بشكل متزايد في المريضات الأصغر سناً، خاصة إذا اكتملت عائلتهن. أما الدراقات الكبيرة، فإنها مزعجة واحتمال الهداه بأدوية مضاد الدرقية أقل مما هي في الدراقات الصغيرة.

الدراق السمي العقيدي Toxic nodular goitre. الجراحة.

لا يستجيب الدراق السمي العقيدي استجابة جيدة أو سريعة لليود المشع أو لأدوية مضاد الدرقية مثل استجابة الدراق السمي المنتشر، وغالباً ما يكون الدراق نفسه مزعجاً، ويزيد حجمه إلى حد أكبر بأدوية مضاد الدرقية.

العقيدة السمية Toxic nodule. الجراحة أو اليود المشع.

والاستئصال سهل ومؤكد وبلا مراضة morbidity. أما اليود المشع فإنه العلاج الأفضل بعد سن ٤٥ عاماً لأن النسيج الدرقي المحبّط لا يقبض اليود، وهكذا ليست هناك خطورة حدوث قصور درقي متأخر.

السمية الدرقية الراجعة بعد الجراحة الوافية Recurrent

thyrotoxicosis after adequate surgery. يعطى اليود المشع بشكل عام، ولكن يمكن استعمال أدوية مضاد الدرقية للسيدات الصغيرات اللاتي يرغبن في إنجاب الأطفال. وليس هناك مكان للجراحة ثانية.

فشل المعالجة السابقة بأدوية مضاد الدرقية أو اليود

المشع. الجراحة أو اجتثاث الدرقية بيود^{١٢٣}.

ونباهة المريضة مهمة عند إيداء النصيحة العلاجية، إذ

* أليستير جولد ماكجريجور Alastair Gould Macgregor، ١٩١٩-١٩٧٢. أستاذ ملكي Regius Prof. في علم الانوية والمداوة، أبردين، اسكتلندا.

لا يمكن الوثوق بالمريضات غير الأذكياء في تناول الدواء بانتظام إذا شعرن بأنهن في صحة جيدة بعد المعالجة باليود المشع.

مشكلات علاجية خاصة *Special problems in treatment*

الحمل Pregnancy. يمنع استعمال اليود المشع تمامًا لخطورته على الجنين. أما خطورة الجراحة فهي الإجهاض؛ وخطورة أدوية مضاد الدرقية تكمن في حدوث قصور درقي عند الأم، ولأن الموجهة الدرقية TSH وأدوية مضاد الدرقية جميعًا تعبر المشيمة placenta، فإنه يُخشى أن يولد الطفل متدريًا goitrous (الشكل ٣٧-٢٩) وقاصرًا درقيًا. وخطورة الجراحة في الأثلوث trimester الثاني بالأيدي الماهرة، أو إعطاء أدوية مضاد الدرقية بحرص، ضئيلة جدًا، والخيار بينهما شبيه تمامًا لما هو في الحالات غير المعقدة.

فرط الدرقية بعد الولادة Postpartum hyperthyroidism. وقد يؤدي الحمل إلى سؤرات exacerbation من الأمراض المتنوعة المنيع للذات في فترة ما بعد الوضع. وقد يشكل فرط الدرقية بعد الوضع مشكلة لمريضة تم تشخيص فرط الدرقية عندها في السابق، وقد يحدث عند مريضة من غير تاريخ مرض درقي سابق.

الأطفال Children. يمنع استعمال اليود المشع تمامًا لخطورة النظرية في إحداث سرطان الدرقية. وخطورة الرجعة كبيرة بعد الاستئصال الدرقي، لأن الخلايا الدرقية نشيطة جدًا عند صغار السن. وقد يفضل علاج الأطفال والمراهقين بأدوية مضاد الدرقية حتى أواخر العقد الثاني. وإذا تقرر إجراء استئصال الدرقية، فيجب أن يكون جذريًا تمامًا.

مريض القلب الدرقي The thyrocardiac patient. وهو المريض المصاب بتلف قلبي شديد يعزى كليًا أو جزئيًا إلى فرط الدرقية، وهو عادة في أواسط العمر أو في سن متأخرة، ومصاب بسمية درقية ثانوية، وفرط الدرقية عنده ليس شديدًا جدًا. وحالته القلبية أهم بكثير من فرط الدرقية، ولكن يجب السيطرة عليها سريعًا حتى لا يحدث عنده تلف قلبي جديد. ويساعد إحصار بيتا beta blockade (بروبرانولول) في السيطرة على التأثيرات القلبية بسرعة. والعلاج المفضل هو اليود المشع، مع أدوية مضاد الدرقية التي تُعطى إما قبل تناول اليود المشع أو بعده، وتستمر حتى يحدث مفعوله (عادة لمدة ٦ أسابيع).

عيارات مرتفعة من أضداد الدرقية قبل العملية High preoperative titres of thyroid antibodies. ويدل وجودها على

ارتشاح لمفي في الدراق، أي التهاب درقي منتشر أو بؤري، مع احتمال حدوث هدأة تلقائية.

ويفضل أن يعالج هؤلاء المرضى طبيًا، وإذا فشل العلاج الطبي فلا يوجد ما يمنع إجراء العملية، أو استعمال اليود المشع على أنه العلاج الحاسم. وقد تساعد الستيرويدات في تقليل الوجة والتورم.



الشكل ٣٧-٢٩ دراق ثيروباسيل منقول. لا يحدث ذلك إذا أعطي ٣ مع أدوية مضاد الدرقية لأن ٣ يعبر المشيمة أيضًا.

جحوظ (اندلاي) حديث النشأة Proptosis of recent onset

ليس من الحكمة، كما يعتقد، إنهاء السمية الدرقية بشكل مفاجيء بالاستئصال الدرقي أو اليود المشع، إذا كان الجحوظ حديثًا، بسبب إمكانية حدوث جحوظ خبيث malignant exophthalmos، وليس هناك برهان يؤكد ذلك، وإنما ينصح بأن يعالج هؤلاء المرضى بأدوية مضادة الدرقية التي تستمر لمدة ٦ شهور بعد أن يسكن الجحوظ.

فرط الدرقية من أسباب أخرى

Hyperthyroidism due to other causes

السمية الدرقية المفتعلة Thyrotoxicosis factitia. (تشاهد عادة عند الموسوسين صحيًا وعند من توصف لهم خلاصة الدرقية بوصفها مقويًا.) يمكن إحداث فرط الدرقية بأخذ التيروكسين، ويحدث فقط إذا تجاوزت الجرعة الاحتياجات العادية، وهي ٠,٢ - ٠,٣ مغم يوميًا. وتحبط الجرعات التي تقل عن ذلك إنتاج الهرمون

العادي من الدرقية فقط.

سمية يود بازيدوف * *Jod-Basedow thyrotoxicosis* (Jod)

= يود بالألماني. ويدعى الدراق السمي المنتشر في البلدان الأوروبية مرض بازيدوف. يؤدي إعطاء جرعات كبيرة من اليوديد إلى مريض بدراق متوطن مفرط نسيجيًا وشديد الشدة لليود، إلى حدوث فرط درقي، وأحيانًا إلى فرط درقي مثير.

التهاب الدرقية المنيع للذات أو التهاب دي كيرفان الدرقي

بشكليهما تحت الحاد أو الحاد *In acute or subacute forms of*

autoimmune thyroiditis or de Quervain's thyroiditis (انظر لاحقًا). وقد يحدث فرط درقي طفيف في المراحل المبكرة بسبب تحرير هرمونات الدرقية من النسيج المتأذي.

كتلة سرطان ثانوي كبيرة *A large mass of secondary*

carcinoma. ونادرًا ما تنتج هرمونات كافية تؤدي إلى حدوث فرط درقي طفيف.

السمية الدرقية الوليدية *Neonatal thyrotoxicosis*. تحدث

عند الأطفال المولودين لأمهات مفرطات درقيًا، أو سويات درقيًا، سبق أن أصبن بسمية درقية. وتوجد عيارات مرتفعة من أضداد منبهة للدرقية TsAb عند الأم والطفل معًا، لأن الأضداد يمكن أن تعبر حاجز المشيمة. ويخف فرط الدرقية بالتدريج خلال ثلاثة أسابيع أو أربعة، عندما تنخفض عيارات الأضداد المنبهة للدرقية في مصل الطفل.

الجراحة في معالجة السمية الدرقية

Surgery for thyrotoxicosis

التحضير قبل العملية *Preoperative preparation* (الشكل ٣٧-٣٠)

يهدف التحضير التقليدي إلى جعل المريض سويًا درقيًا أو قريبًا من ذلك عند إجراء العملية. وتحدد الحالة الدرقية بالتقييم السريري، أي بتحسين الأعراض السابقة والعلامات الموضوعية مثل زيادة الوزن وانخفاض سرعة النبض، وبالقياسات الدورية للحالة الدرقية.

ويتم التحضير في العيادة الخارجية، ويندر جدًا أن يكون إدخال المريض ضروريًا بسبب الأعراض الشديدة عند ظهور

المرض، أو فشل السيطرة على فرط الدرقية. وفشل السيطرة بأدوية مضاد الدرقية أمر غير عادي، وقد يكون نتيجة جرعات غير منتظمة، مثل عدم تناول الدواء كل ٦ إلى ٨ ساعات بانتظام.

والدواء الأنسب للتحضير هو ٣٠ - ٤٠ مغم كاربيمازول يوميًا. وعند حدوث السوية الدرقية - بعد ٨ - ١٢ أسبوعًا - يمكن تخفيض الجرعة إلى ٥ مغم كل ٨ ساعات، وقد يبسر إضافة التيروكسين استمرار الحالة السوية درقيًا. وقد تعطى آخر جرعة كاربيمازول في الليلة السابقة للجراحة. ويندر جدًا الآن، استعمال اليوديد وحده لأن المريض، إذا احتاج إلى معالجة قبل العملية، يجب إعطاؤه دواء أكثر فاعلية. ويمكن إعطاء اليوديدات مع الكاربيمازول لمدة ١٠ - ١٢ يومًا قبل العملية مباشرة، ولكن فائدتها مشكوك بأمرها، وتوقفت مراكز كثيرة عن استعمالها.

واستعمال أدوية محصرات بيتا هو أحد الطرق البديلة للتحضير التي يبدو أنها مأمونة في إزالة ظواهر الحالة السمية السريرية. وذلك يؤدي إلى السيطرة السريعة، ويمكن ترتيب العملية خلال أسبوع أو أسبوعين. والدواء المناسب هو بروبرانولول ٤٠ مغم ثلاث مرات يوميًا، أو أفضل منه ١٦٠ مغم نادولول الطويل المفعول مرة واحدة يوميًا. والاستجابة السريرية إلى إحصار بيتا سريعة، ويمكن إعادة تقييم المريض خلال أيام؛ فإذا أصبح سويًا درقيًا سريريًا، يمكن ترتيب موعد للعملية؛ وإلا تزداد جرعة محصر بيتا ويعاد تقييم المريض مبكرًا. وغالبًا ما يكون إعطاء جرعات أكبر ضروريًا.

وتعمل محصرات بيتا على الأعضاء المستهدفة target organs وليس على الغدة نفسها. ويحبط البروبرانولول تحويل ت؛ تحويلًا محيطيًا peripheral conversion إلى ت٣. ومحصرات بيتا طويلة المفعول مثل النادولول متوافرة الآن أيضًا، وتغطي مرة واحدة يوميًا. وهي لا تتدخل في اصطناع الهرمونات الدرقية، لذلك تبقى مستويات الهرمون مرتفعة في أثناء المعالجة ولبضعة أيام بعد استئصال الدرقية. وهكذا فإن الاستمرار في إعطاء الدواء لمدة ٧ أيام بعد العملية ضروري.

^٨ يود لوجول Lugol's iodine. الجرعة ٣٠ نقطة ثلاث مرات يوميًا. مما يساعد المريض أنها توصف بمعيار القطرة القديم. ويؤكد أن اليوديدات تقلل وعائية الدراق وتجعله امتن ويسهل التعامل معه. ويمكن استعمال أقراص يوديد البوتاسيوم ٦٠ مغم ثلاث مرات يوميًا بدل يود لوجول.

جان غليوم أوجست لوجول Jean Guillaume Auguste Lugol، ١٧٨٦-١٨٥١. طبيب، مستشفى سان لويس Saint-Louis باريس، فرنسا.

* كارل أدولف فون بازيدوف Carl Adolph von Basedow، ١٧٩٩-١٨٥٤. طبيب عام، ميرسبيرج، ألمانيا. نشر وصفه للجحوظ عام ١٨٤٠.

استئصالها. وليس للتفريسة قيمة في الدراق السمي المنتشر عندما يكون القبط منتظماً من النواحي العملية. ويوضع تشخيص العقيدة السمية الوحيدة فقط عندما يظهر أن العقيدة فعالة والنسيج الدرقي الباقي محيط.

الأسلوب Technique. يعطى التبنيج العام من خلال أنبوب داخل الرغامى endotracheal tube، ويؤمن ارتخاء عضلي جيد. ويوضع المريض مستقيماً على ظهره على منضدة العمليات التي ترفع ١٥° من جهة الرأس، لتخفيف امتلاء الأوردة. وتوضع وسادة رملية بين الكتفين. وتمد الرقبة (برفق خاصة في الكبار)، لجعل الغدة الدرقية بارزة بدرجة أكبر. وينفذ الجرح في إحدى ثنيات الجلد، ثم ترفع سديلتان جلديتان والنسيج تحت الجلد والبلاستيك (العضلة الجلدية للعنق) إلى أعلى، حتى ثلثة الغضروف الدرقي العليا superior thyroid notch، وإلى أسفل حتى ثلثة فوق القص suprasternal notch. ويتطلب الكشف الوافي تحريك العضلتين القصيتين الخشائيتين sternomastoid، وذلك بقطع اللفافة على حذبيهما الأسيين. وتشق اللفافة العنقية في خط الوسط، ولا تقطع العضلات الإسارية أمام الرغامى pretracheal strap muscles روتينياً، وإنما تقطع إذا أريد كشف واسع. ويحرك الفصان الدرقيان بقطع الأوردة الدرقية الوسطى (إذا وجدت)، والأوعية الدرقية العليا، والأوردة الدرقية السفلى، كل منها بين ربطتين. وغالباً ما يربط الشريانان الدرقيان السفليان دون قطع، إلا أن البعض يهمل هذه الخطوة، حفاظاً على تزويد الدم للدرقات parathyroids. ويجب تعيين عصب الحنجرة الراجع في مساره في أرضية العملية. ويجب أولاً البحث عنه تحت مستوى الشريان الدرقي السفلي، وهو يسير مائلاً إلى أعلى وإلى الأمام. ويزداد انحراف هذا المسار (الشكل ٣٧-٣١) المائل بالنسبة إلى الرغامى والمريء بتحريك الفص الدرقي. وإذا لم يشاهد العصب مباشرة، فإنه يجس عادة كحبل مشدود. وغالباً ما يقع العصب في مساره الأعلى بين فروع الشريان الدرقي السفلي. ويتوجه العصب إلى الحنجرة مباشرة خلف القرن السفلي للغضروف الدرقي، الذي يعتبر لذلك علامة مهمة جداً. وإذا لم يوجد العصب الأيمن في مساره العادي، يجب الشك بأن العصب شاذ (غير راجع nonrecurrent)، وذلك موجود في ١ بالمائة من الحالات؛ ويتفرع العصب من جذع العصب الحائر، ويسير من خلف الغمد السباتي carotid sheath منحنيًا باتجاه أنسي إلى الأمام وأعلى، وقد يعتقد خطأ أنه الشريان الدرقي السفلي. ويتم المحافظة على الغدد الدرقية بتحديددها عند معاينة الدراق معاينة دقيقة قبل استئصاله، ويجب



الشكل ٣٧-٣٠ سمية درقية معضرة prepared، مع غشيات مبطنة بظاهرة مكسية تنفذ إلى شكل الأسلوب الذي يشاهد في الحالات غير المعالجة. ويحفظ بالتكوين العلمي الكاذب للظاهرة. كمن مع الشكل ٣٧-٢٥. (S.W.B. Ewen, Aberdeen, Scotland)

ويقدم إضافة اليود لمدة ١٠ أيام قبل العملية ضماناً آخر، مخافة ألا تعطى جرعة محصرات بيتا الصباحية المبكرة خطأ في يوم العملية (بلامر).

ويسطر البرويرانولول أو النادولول على الأعراض بسرعة، ولهما فائدة إضافية عندما يعطيان مع الكاربامازول في المعالجة الفورية لمرضى الفرط الدرقي الشديد جداً.

الاستئصال الدرقي تحت التام Subtotal thyroidectomy.

إن الاستقصاءات التي يجب إجراؤها وتكوينها قبل العملية هي:

- اختبارات المهام الدرقية
- تنظير الحنجرة غير المباشر Indirect laryngoscopy - يوجد شلل لأعراضي في الحبل الصوتي عند ٣ بالمائة من الحالات التي لم تجر لها جراحة درقية سابقة.
- أضداد الدرقية Thyroid antibodies .
- قياس الكلس المصلي Serum calcium .
- إجراء تفريسة scan قبل التحضير للعملية أمر أساسي في مرضى الدراق السمي العقيدي. إذ يجب على الطبيب أن يعلم أين هي العقيدات التلقائية النشطة، إذا وجدت، للتأكد من

* هنري ستانلي بلامر Henry Stanley Plummer، ١٨٧٤-١٩٣٧. طبيب، ماير كلينيك، روتشستر، الولايات المتحدة الأمريكية. وهو أول من استعمل اليود في تحضير المريض الدرقي قبل العملية.

وقد يتكون دميوم أو تجمع مصلي تحت الجلد، ويجب تفرغته أو رشفه خلال الساعات ٧٢ التالية.



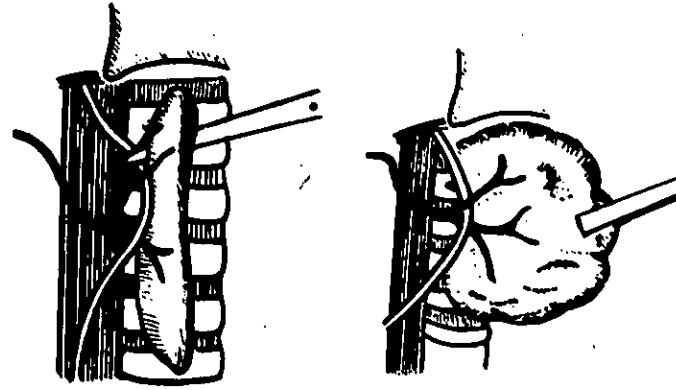
الشكل ٣٧-٣٣ دميوم (ورم دموي) متوتر تحت عضلات أمام الرغامى. (V. H. Riddell, FRCS, London).

انسداد التنفس Respiratory obstruction. وينتج ذلك بشكل نادر جدًا عن انخماص collapse الرغامى أو التواءها kinking. وتنتج معظم الحالات بسبب وذمة رغامية، ومن أهم أسبابها الدميوم. ولكن رضح trauma الرغامى بتثبيت التخدير anesthetic intubation والمناولة manipulation الجراحية عوامل مساعدة مهمة - خاصة إذا كان الدراق شديد الوعائية vascular - ويمكن لهما أن يسببا وذمة رغامية، دون حدوث ورم دموي. أما شلل العصب الراجع في جانب واحد أو جانبيين، فإنه لا يؤدي إلى انسداد تنفسي بعد العملية مباشرة إلا إذا وجدت وذمة رغامية فقط، ولكنه يزيد من حدة الانسداد.

ويجب تثبيت المسلك الهوائي airway مباشرة، إذا لم يؤدي تخفيف التوتر الناتج عن الدميوم إلى إزالة انسداد المسلك الهوائي. ويمكن ترك الأنبوب الرغامى في مكانه عدة أيام داخل الرغامى. ويعطى الستيرويد لتقليل الوذمة، وتندر ضرورة إجراء فغر رغامى tracheostomy. وقد يكون التثبيت بوجود الوذمة الرغامية صعبًا للغاية، ويجب أن يجريه طبيب متمرس؛ إذ تريد المحاولات الفاشلة المتكررة الانسداد، وتؤدي إلى عوز أكسجين anoxia دماغي خطير (Wade)؛ وأن يجري الجراح غير المتمرس فغرًا رغاميًا بالإبرة في الحالات الطارئة بصورة مؤقتة، إجراء مأمون العواقب بدرجة أكبر؛ وإبرة ميدكيت ١٢ ج Medicut 12G (قطر ٢,٣ مم) تفي بالغرض تمامًا.

شلل عصب الحنجرة الراجع Recurrent laryngeal nerve paralysis. وقد يكون متوحد الجانب أو بالجانبيين، وموقتًا أو دائمًا (انظر الفصل ٣٥). ويحدث الشلل المؤقت في حوالي ٣ بالمائة من الأعصاب المعرضة للخطورة، ويشفى خلال ٣ أسابيع إلى ٣

تجنب الربط ووضع الغرز قريبًا من نقيز hilum الغدة التي عوينت، كما يجب تفادي استعمال الكي (إنفاذ الحرارة diathermy) في هذه المنطقة لأن التوصيل الحراري قد يزيلوعية devascularize الدريقات أو يؤدي أعصاب الحنجرة الراجعة (الشكل ٣٧-٣٢). ويجب إذا استوصلت غدة دريكية أو أزيلت تويعتها غفلة، أن تغترس ذاتيًا autotransplanted على شكل أجزاء داخل العضلة القصية الخشائية. ويجري استئصال دون التام لكل فص، ويُترك جزء متبق مقدارُه ٤ إلى ٥ غم في كل جانب. ثم يؤمن إرقاء haemostasis دقيق بربط الأوعية منفردة وخياطة الدريكية المتبقية مع لفافة الرغامى. وتقاط العضلات أمام الرغامى ولفافة العنق، ويُغلق الجرح، مع وضع نزع ماص suction drainage في منطقة العنق العميقة.



الشكل ٣٧-٣١ تعيين عصب الحنجرة الراجع (انظر المتن). لاحظ كيف يسبب رفع الغدة شلل العصب. الشكل ٣٧-٣٢ بعد الحصول على الإرقاء haemostasis يجب أن توجه عناية خاصة إلى الجانب الإنسي من الدريكية المتبقية لأن إيذاء العصب قد يحدث بسهولة.

المضاعفات بعد العملية Postoperative complications

النزف Haemorrhage، ينجم دميوم (ورم دموي) haematoma متوتر تحت لفافة العنق عادة (الشكل ٣٧-٣٣) نتيجة انفلات ربطة على شريان الدريكية العلوي؛ وأحيانًا يكون النزف من الدريكية المتبقية أو يكون أحد الأوردة الدريكية هو المسؤول.

وفي بعض الأحيان، يكون من الضروري فتح الجرح في غير المرضى، حتى يقل التوتر قبل أخذ المريض إلى غرفة العمليات لإقراغ الدميوم وربط الوعاء النازف إذا تم العثور عليه.

* جيمس ستانلي هيلاري وايد MC James Stanley Hilary Wade. معاصر، مستشار الجراحة سابقًا، مستشفى جامعة ويلز Wales، كارديف، ويلز.

شهور. أما الشلل الدائم، فإنه نادر للغاية إذا تم تعيين العصب خلال العملية.

القصور الدرقي Thyroid insufficiency. يحدث ذلك عادة خلال سنتين، إلا أنه قد يتأخر حتى ٥ سنوات أو أكثر. وكثيراً ما يكون مخاتلاً insidious ويصعب تمييزه. ونسبة حدوثه أكثر مما كان يعتقد، وقد نشرت الأرقام ٢٠ - ٤٥ بالمائة بعد العمليات في الدراق السمي المنتشر، والدراق السمي العقيدي، مع فرط تنسج بين العقيدات. وهو يمثل تحولاً في الاستجابة المنيعية للذات من تنبيه الخلايا إلى تدميرها. إلا أن هناك علاقة واضحة بين وزن الدرقية المتبقية المقدّر، ونشأة فشل الدرقية بعد الاستئصال الدرقي دون التام في معالجة مرض جريفز. أما القصور الدرقي بعد الجراحة في الغدوم السام فإنه نادر لعدم وجود مرض منيع للذات.

القصور الدرقي Parathyroid insufficiency. ينتج القصور الدرقي عن استئصال الغدد الدرقية أو احتشائها بإيذاء الشريان الانتهائي end artery للدرقية، وغالباً ما يتضافر العاملان. والإيذاء الوعائي هو في الغالب أهم بكثير من الاستئصال غير المقصود. ويجب أن تكون النسبة لهذه الحالة أقل من ٠,٥ بالمائة، وتظهر معظم الحالات فجأة بعد ٢ - ٥ أيام، ومن النادر جداً أن يتأخر الاستهلال onset إلى ٢ - ٣ أسابيع، أو أن يكون المصاب بنقص الكسليمة hypocalcaemia الشديد لأعراضاً symptomless.

النوبة السمية الدرقية Thyrotoxic crisis (storm). وهي سؤرة حادة acute exacerbation من فرط الدرقية. وتحدث إذا لم يُحضّر مريض السمية الدرقية تحضيراً كافياً للاستئصال الدرقي، وهي الآن نادرة للغاية. كما أنه من النادر جداً أن يجيء مريض السمية الدرقية بنوبة، وقد تعقب النوبة عملية جراحية ليس لها علاقة بالدرقية. ويؤجّه العلاج العرضي symptomatic والمساعد supportive إلى معالجة التجفاف dehydration، وفرط الحرارة hyperpyrexia، والتلمل restlessness، ويتطلب ذلك إعطاء سوائل ورديّة، وتبريد المريض بكمادات جليدية، وإعطائه أكسجيناً، ومدرات البول لمعالجة قصور القلب، وديجوكسين للرجفان الأذيني atrial fibrillation العصي على السيطرة، وتركينه sedation، وإعطائه هيدروكورتيزوناً في الوريد. أما المعالجة الخاصة، فهي ١٥ - ٢٠ مغم كاربامازول كل ٦ ساعات، و ١٠ نقاط يود لوجول Lugol's iodine كل ٨ ساعات عن طريق الفم، أو غم واحد يوديد الصوديوم في الوريد. ويُحصر block البروبرانولول ٤٠ مغم كل ٦ ساعات تأثيرات بيتا الإدرينالية العكسية. ويمكن إعطاء هذا الدواء

في الوريد بحذر (١ - ٢ مغم) تحت سيطرة دقيقة لتخطيط كهربائية القلب.

خمج الجرح Wound infection. يجب نزع الخراج تحت الجلد أو الخراج العنقي العميق.

الجذرة الندبية Keloid scar. ويغلب أن تتكون في الجروح أمام القص sternum، ويجب إعطاء زرقات كورتيكوستيرويد داخل الأدمة intradermal حالاً، وتعاد شهرياً عند الضرورة.

حبّنيوم الغرزة Stitch granuloma. وقد يحدث ذلك مع تكوين جيب sinus أو من دونه، ويشاهد بعد استعمال خيوط غير موصوص nonabsorbable. ويجب استعمال خيوط موصوص absorbable (إما ديكسون أو فايكريل أو قُصّابة catgut) في أثناء الجراحة الدرقية، إلا في غلق الجلد إذ إن الملاقط الفولاذية stainless steel، أو البرزات السلكية staples، هي الأنسب، وتنزع في اليوم التالي.

العناية بعد العملية Postoperative care

ينصح بتظهير الحنجرة غير المباشر روتينياً قبل مغادرة المستشفى. وبالمقابل، يمكن إغفاله عندما يكون الصوت عادياً والسعال انسدادياً. وينشأ لدى ٢٥ بالمائة من المرضى نقص كلسية مؤقتة، وإذا كانت الأعراض التي ترافقه شديدة، فإن إعطاء غلوكونات الكالسيوم في الوريد أو الكلس بالفم يصبح ضرورياً، بالرغم من أن ذلك غير عادي. ويجب قياس الكلس المصلي عندما يراجع المريض العيادة أول مرة بعد ٤ - ٦ أسابيع من العملية لتقصّي القصور الدرقي.

ويحتاج الاستقرار بالنسبة إلى المهام الدرقية إلى فترة من الزمن بعد العملية. ومن المهم أن الفشل الدرقي الكيميائي الحيوي (دون السريري subclinical)، لا يستدعي المعالجة في أثناء السنة الأولى بعد العملية، لأن غالبية المصابين بفشل مبكر دون سريري، وهو أمر شائع، يستعيدون السويّة الدرقية في النهاية. وحتى إن كانت هناك ظواهر فشل سريري، فإنه يجب منع التثيروكسين في أثناء الشهور الستة الأولى إذا كان ذلك ممكناً. ومعظم المرضى الذين يصابون بفشل درقي معرضون لذلك خلال السنتين الأوليين، ولكن هناك نسبة حدوث مستمرة بعد ذلك. أما السمية الدرقية الراجعة، فقد تحدث في أي وقت بعد العملية. لذلك يجب أن تستمر المتابعة مدى الحياة.

ويمكن عادة التمييز بين السرطان والغدوم الجريبيين بالفحص الهستولوجي: إذ لا يوجد غزو للمحفظة أو الأوعية الدموية حول المحفظة في الغدوم. ولهذا فإن المعالجة هي الاستئصال الواسع، واستئصال الفص هو الأفضل. والنسيج الدرقي المتبقي نسيج عادي، وبذلك ليست هناك ضرورة للمتابعة الطويلة. ووجود الغدوم الحليمي papillary adenoma أمرٌ مشكوك فيه، إذ تعتبر جميع الأورام الحليمية خبيثة حتى لو كان لها محفظة capsule.

الجدول ٢٣٧- نسبة حدوث أورام الغدة الدرقية الأولية الخبيثة	
نسبة الحدوث	(%)
السرطان الحليمي	٦٠
السرطان الجريبي	١٧
السرطان الكشمي	١٣
السرطان اللبي	٦
المفوم الخبيث	٤



الشكل ٣٧-٣٤ نقيلة سرطان درقي في العضد. (D. S. Devadatta, Vellore, South India) الشكل ٣٧-٣٥ نقيلة في العظم الجداري من سرطان درقي. (Professer A. K. Toufeeq, Lahore, Pakistan)



الأورام الخبيثة MALIGNANT TUMOURS

الغالبية العظمى من النماذج الأولية سرطانات (الجدول ٣٧-٢)، وقد صنفها دنهيل Dunhill هستولوجيا إلى متميزة differentiated

* سير توماس بيل دنهيل Sir Thomas Peel Dunhill، ١٨٧٦-١٩٥٧، جراح، مستشفى سانت بارثولوميو St. Bartholomew، لندن، إنجلترا.

وعندما تتحقق الحالة المستقرة، يمكن تنفيذ المتابعة بعد الجراحة الدرقية بنظام تلقائي منشط حاسوبياً automated computer activated system. وأنظمة كهذه، أظهرت في اسكتلندا وويلز أنها مجدية اقتصادياً للغاية، وتقل بشكل كبير عدد مراجعات المرضى في عيادات الدرقية.

إن النسب المقتبسة لحدوث الفشل الدرقي (٢٠ - ٤٥ بالمائة)، وحدث السمية الدرقية الراجعة (٥ - ١٠ بالمائة) بعد استئصال الدرقية دون التام لمرض جريفز، تعكس الخبرة في المملكة المتحدة، وقد تكون مختلفة في مناطق العالم الأخرى. إن نسبة الفشل الدرقي في أيسلندا على سبيل المثال، وهي منطقة غنية بمدخول اليود الغذائي فيها، أقل بكثير مما هي عليه في المملكة المتحدة، وأن نسبة السمية الراجعة فيها أعلى بكثير.

أورام الدرقية NEOPLASMS OF THE THYROID

ويستعمل التصنيف التالي:

حميد Benign

• غدوم جريبي follicular adenoma

خبيث Malignant

أولي Primary

• ظاهرة جريبية follicular epithelium: متميزة differentiated

- جريبي follicular

- حليمي papillary

• ظاهرة جريبية follicular epithelium: غير متميزة undifferentiated

- كشمي anaplastic

• خلايا لمفاوية lymphoid cells

- لمفوم lymphoma

• خلايا جنيب جريبية parafollicular cells

- لبّي medullary

ثانوي secondary

• نقيلي metastatic

• ارتشاح موضعي local infiltration

الأورام الحميدة Benign tumours

الجريبية follicular adenomas سريريا على شكل عقيدات منفردة،

وغير متميزة: والآن نحن نقسم السرطانات المتميزة إلى جريبيه وحليمية. والنموات الثانوية secondary growths نادرة، ولكن تحدث نقاتل محمولة بالدم. وتحدث نقاتل محمولة بالدم من سرطانات أولية في الثدي والقولون والكلوة ومن الملائوم melanoma.

سبببات الأورام الدرقية الخبيثة

Aetiology of malignant thyroid tumours

كثيراً ما تعقب أورام الدرقية الخبيثة، خاصة الحليمية منها، تشيع الدرقية العارضي في أثناء الطفولة. ونسبة السرطان الجريبي عالية في مناطق الدراق المتوطن، وربما بسبب تنبيه الموجهة الدرقية TSH. وتنشأ للمفومات الخبيثة أحياناً في التهاب الدرقية المنيع للذات، فالارتشاح المفراوي في العملية المنيع للذات قد يكون أحد العوامل المسببة للمرض. ويعتقد بعض الباحثين أن كل المفومات الدرقية تنشأ في منطقة التهاب درقي مثل تلك.

الظواهر السريرية لأورام الدرقية

Clinical features of thyroid neoplasms

إن نسبة الحدوث السنوية هي حوالي ٣,٧ لكل مائة ألف مواطن، والنسبة بين الجنسين هي ٣ إناث لكل ذكر. وفي التقرير السنوي لكبير أطباء وزارة الصحة (البريطانية) (١٩٨٦)، كان سرطان الدرقية سبباً في وفاة ٢٠٨ إناث، و ٩١ ذكراً. والعرض الشائع الذي يظهر به المرض، هو التورم الدرقي (الشكل ٣٧-٣٦)، وليس غريباً أن يمتد التاريخ المرضي للنمو المتميز إلى ٥ سنوات. وقد



الشكل ٣٧-٣٦ ورم جريبي في الدرقية وقد ظهر كتورم منحل.

يظهر السرطان الحليمي بتضخم العقد اللمفية. وقد يكون شلل عصب الحنجرة الراجع أحد الظواهر الدالة على المرض المتقدم موضعياً.

أما النمو الكشمي، فعادة ما يكون صلباً وغير منتظم ومرتسخاً infiltrating. وقد يكون السرطان المتميز متيناً firm وغير منتظم بشكل يدعو إلى الريبة، إلا أنه في الغالب، لا يمكن تمييزه عن التورمات الحميدة. وقد لا يكون السرطان الحليمي مجسوساً (سرطان خفي occult carcinoma) حتى لو وجدت النقاتل اللمفية (وكانت تدعى الدرقية الجانبية الزائغة lateral aberrant) ويشيع الأكم في النمو المرتشح، وهو في الغالب ألم رجيع referred إلى الأذن.

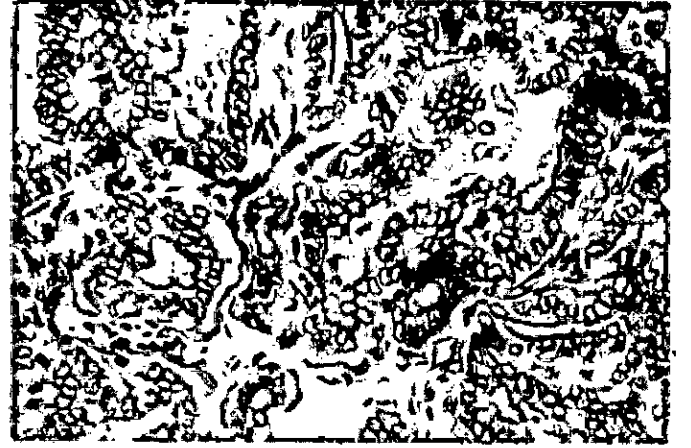
تشخيص الأورام الدرقية

Diagnosis of thyroid neoplasms

التشخيص واضح من العلامات السريرية في معظم حالات السرطان الكشمي، مع أنه لا يمكن تمييزه من التهاب ريدل الدرقي Riedel's (انظر لاحقاً). وقد يشبه السرطان التهاب الدرقية الحبيبي granulomatous والدراق الغداني اللمفي lymphadenoid goitre، وليس من السهل دائماً استبعاد السرطان في الدراق العقيدي المتعدد والعقيدات الوحيدة، خاصة عند صغار السن من الذكور، فهم دائماً مشبهون. وفشل قبط اليود المشع صفة مميزة لجميع سرطانات الدرقية تقريباً (في حالات نادرة جداً فقط، يقبض السرطان المتميز (الأولي أو الثانوي) يود^{١٣١} بوجود نسيج درقي عادي)، ولكنه يحدث أيضاً في العقيدات التكتسية degenerating nodules وجميع أشكال التهاب الدرقية. وكثيراً ما تكون أضداد الدرقية مرتفعة في السرطان. وقد تم بحث دور رشف الإبرة الدقيقة الخلوي FNAC، وليس هناك اختبار تشخيصي مؤكد حتماً، فالاستكشاف الجراحي والاستئصال على شكل استئصال القص lobectomy، شيء أساسي إذا توافرت الشبهة. وقد تسبب خزعة الشق incisional biopsy زرع بعض الخلايا محدثة رجعة موضعية، ولا ينصح بها في السرطان الذي يمكن استئصاله. إلا أن خزعة الشق أو خزعة الإبرة مسوغة justified في السرطان الكشمي، وبشكل واضح في السرطان الذي لا يمكن إزالته.

السرطان الحليمي Papillary carcinoma. تحتوي معظم الأورام الحليمية على مزيج من جريبات حليمية وجريبات مليئة

بالغرواني colloid filled، ويسود في بعضها تركيب جريبي. ومع ذلك، يسلك الورم إذا وجد فيه أي تركيب حليمي، بنمط يمكن التنبؤ به على أنه سرطان حليمي. ويظهر الورم من الناحية النسيجية (الهستولوجية) نتوءات ونوى nuclei شاحبة وفارغة بصفة مميزة (نوى عين أورفان أني^٩ Orphan-Annie-eyed nuclei) (الشكل ٣٧-٣٧). ويندر جدًا أن يكون للسرطانات الحليمية محفظة.



الشكل ٣٧-٣٧ مظهر نسيجي لسرطان حليمي تظهر فيه نتوءات حليمية نموذجية ونوى فارغة (عين أورفان أني). (S.W.B. Ewen, Aberdeen, Scotland)

وقد توجد بؤر عديدة بوصفها الورم الأولي في نفس الفص، أو بدرجة أقل شيوغًا في كلا الفصين. وقد تنتج عن الانتشار اللمفي في ضفيرة اللمف lymph plexus الغنية داخل الدرقية، أو تكون نتيجة نمو عديد المراكز multicentric. والانتشار إلى العقد اللمفية شائع، ولكن النقائل المحمولة بالدم ليست عادية إلا إذا كان الورم خارج الدرقية. ويعني اصطلاح خارج الدرقية extrathyroidal أن الورم الأولي ارتشح خلال محفظة الغدة الدرقية.

السرطان الخفي Occult carcinoma. قد يظهر السرطان الحليمي بتضخم العقد اللمفية في السلسلة الوداجية jugular chain، دون أن يُجس أي شذوذ في الدرقية. وقد لا يكون الورم الأولي أكبر من بضعة ميليمترات حجمًا، ويدعى خفيًا occult. وقد تكتشف بؤرات السرطان الحليمي الأولية هذه أيضًا في النسيج الدرقي

^٩ نوى عين أورفان أني Orphan-Annie-eyed nuclei سميت على اسم شخصية فلم الكرتون الذي رسمت عيناه هو وشخصيات أخرى (مثل دادي ورباك) كدوائر فارغة.

المستأصل لأسباب أخرى مثل مرض جريفز. إن التعبير 'خفي' occult يُطلق الآن على جميع السرطانات الحليمية التي يقل قطرها عن ١ سم. وهي تتمتع بإنداز prognosis ممتاز. وتعتبر أهميتها السريرية صغيرة.

السرطان الجريبي Follicular carcinoma. يبدو عيانيًا أن له محفظة، أما مجهريًا فيوجد غزو للمحفظة وللحيز الوعائي في منطقة المحفظة (الشكل ٣٧-٣٨). وأما البؤرات العديدة فيندر مشاهدتها، وإصابة العقد اللمفية أقل شيوغًا مما هو في السرطان الحليمي. ولكن النقائل المحمولة بالدم تبلغ تقريبًا الضعف. ونسبة الوفاة في النهاية هي الضعف أيضًا (الشكل ٣٧-٣٩). وأورام خلية هيرتل عبارة عن نوع من أنواع الورم الجريبي تسود فيه خلايا حمضة (هيرتل، أشكنازي^{*}) نسيجيًا. ومن المشكوك بأمره أن تكون أورام هيرتل حميدة على الإطلاق، وقد يصحبها إنذار أسوأ.



الشكل ٣٧-٣٨ مظهر نسيجي لسرطان جريبي درقي مينا غزوا محفطيا ووعائيا. (S.W.B. Ewen, Aberdeen, Scotland)

الفروقات بين السرطانات الحليمية والجريبي. وضع كايدي Cady الفروقات الرئيسية بين السرطانات الحليمية (بما في ذلك الحليمي والجريبي المختلط) والجريبي، بناء على تحليل خبرة امتدت ٤٠ عامًا في لايهي كلينيك Lahey Clinic (الجدول ٣-٣٧).

* كارل هيرتل Karl Hürthle، ١٨٦٠-١٩٤٥. اختصاصي علم أمراض ونسيج ألماني. وهو أول من نبه على وجود الورم.
* ماكس أشكنازي Max Askanazy، ١٨٦٥-١٩٤٠. وصف هذه الخلايا بينما كان يعمل في معهد التشريح المرضي، تورينجن، ألمانيا.



(ب)



(ب)

الشكل ٣٧-٣٩ سرطان جريبي درقي مع أورام ثانوية عظيمة. (أ) المجموعة. (ب) عظمة الفخذ اليسرى. (Dr M. Vasuderam, Tmail Nadu, India)

الجدول ٣٧-٤: السرطان الدرقي المتمايز تعريفات مجموعتي الخطورة

مجموعة متدنية الخطورة

- رجال في سن الأربعين وأصغر، نساء في سن الخمسين وأصغر، غياب النقائل البعيدة.
- جميع الكبار في السن المصابون بسرطان حلبي داخل الدرقية أو سرطان جريبي مع غزو محفطي قليل، إضافة إلى أورام قطرها أقل من ٥ سم وبغياب النقائل البعيدة.

مجموعة مرتفعة الخطورة

- جميع المصابين بنقائل بعيدة.
- جميع الكبار في السن المصابون بسرطان حلبي خارج الدرقية أو سرطان جريبي مع غزو محفطي كبير وأورام قطرها ٥ سم أو أكبر بغض النظر عن امتداد المرض.

الجدول ٣٧-٣: الفروقات الأساسية بين السرطانتين الحلبي والجريبي. (منقول عن كايدى* Cady)

حلبي (%)	جريبي (%)	
٢٢	٣٥	نسبة الذكور
٣٥	١٣	نقائل العقد اللمفية
٤٠	٦٠	غزو الأوعية الدموية
١٩	٢٩	نسبة الرجعة
١١	٢٤	نسبة الوفيات الكلية
		موقع السرطان الراجع
٤٥	٧٥	نقائل بعيدة
٣٤	١٢	نقائل عقدية
٢٠	١٢	رجعة موضعية

الإنذار في سرطان الدرقية المتمايز

Prognosis in differentiated thyroid carcinoma

يعتمد إنذار سرطان الدرقية المتمايز بالرغم من تأثره بالنمط النسيجي، اعتمادًا كبيرًا على سن المريض، ووجود انتشار خارج الدرقية أو تخلل محفطي كبير (في السرطان الجريبي)، وحجم الورم. وقد تم مؤخرًا ابتكار عدة أنظمة حُرَزيَّة scoring systems تعتمد على تحليل عوامل الخطورة، من المعلومات التي جمعت استعاديًا retrospectively تحليلًا متعدد العوامل multifactorial، وهي تسمح بتقسيم المرضى على أساس السن والانتشار الورمي والحجم والنمط النسيجي إلى مجموعتين: متدنية الخطورة، ومرتفعة الخطورة، بمعدل وفيات يبلغ ٢ بالمائة و٤٦ بالمائة على التوالي. والإنذار بالنسبة للعمر سيء جدًا عند الذكور فوق سن الأربعين وعند الإناث فوق سن الخمسين. والمرضى النقيلي البعيد عامل إنذار عكسي بشكل جلي، ولكن نقائل العقد اللمفية لا يصاحبها إنذار سيء. وتعريف المجموعتين: متدنية الخطورة ومرتفعة الخطورة، الذي يعتمد على معلومات من لايهي كلينيك Lahey Clinic، مذكور في الجدول ٣٧-٤.

ويمثل مرضى المجموعة متدنية الخطورة ٩٠ بالمائة من حالات سرطان الدرقية المتمايز.

* بليك كايدى Blake Cady، معاصر. جراح، مستشفى نيوانجلاند ديكونيس New England Deaconess، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

المعالجة الجراحية Surgical treatment

ما يزال الخلاف مستمرًا حول العملية المناسبة لمعالجة سرطان الدرقية المتميز، بين أولئك الذين يجرون استئصال الفص والبرزخ lobectomy and isthmusectomy لمعظم المرضى، وأولئك الذين يدعون إلى استئصال درقي تام total thyroidectomy روتينيًا. وتعتمد الدعوة لسياسة الاستئصال الدرقي التام، على انتشار البؤرات العديدة في السرطان الحليمي وجدوى استعمال تفرس scanning اليود المشع فيما بعد لاكتشاف النقائل بعد اجتثاث ablation الدرقية (الشكل ٣٧-٤٠). إلا أن الأهمية السريرية للبؤرات العديدة متدنية، لأن الرجعة الموضعية local recurrence ليست كثيرة بعد استئصال جانب واحد. إضافة إلى ذلك، يمكن اجتثاث النسيج الدرقي المتبقي بشكل مأمون، من أولئك المرضى المختارين الذين يستدعي مرضهم إجراء التفرس، بجرعة أولية من اليود المشع. وأهم ما في الأمر، أنه لا يوجد دليل على أن النتائج طويلة المدى للاستئصال الدرقي التام إذا كانت هي السياسة المتبعة، أفضل من التي تدعو إلى عمليات محدودة أكثر، كما أن خطورة حدوث القصور الدرقي الدائم مؤكدة-سويتصح أن خطورة إيذاء الدريقات تختلف تبعًا للخبرة وكثرة إجراء العملية، ولكن نسبة القصور الدرقي تزيد على ٣٠ بالمائة حتى في التقارير التي نشرتها مايو كلينيك Mayo Clinic حيث تجرى الجراحة الدرقية بكثرة وبقدر كبير من الخبرة (هاي Hay).



الشكل ٣٧-٤٠ سرطان حليمي درقي يظهر ورمانًا متعدد البؤرات. توضح العينة كم هو ضروري إزالة الفص كله. (F. F. Rundle, FRCS, Sydney, Australia).

والغالبية العظمى من المصابين بسرطان متميز يمكن أن يعالجوا بشكل مناسب باستئصال الفص واستئصال البرزخ من الجانب المصاب خاصة لأن ٩٠ بالمائة منهم يقعون ضمن مجموعة، معدل الوفيات فيها ٢ بالمائة. ويتم في الوقت نفسه إزالة العقد الواضحة سريريًا وهي التي تقع إما أمام الرغامى pretracheal أو جنيب الرغامى paratracheal أو في السلسلة الوداجية jugular chain. ويجرى تسليخ الرقبة المعدل modified neck dissection مع المحافظة على العصب الإضافي accessory nerve والعضلة القصية الخشائية sternomastoid، إذا كانت إصابة العقد الوداجية إصابة كبيرة، وذلك بتوسيع جرح الاستئصال الدرقي. ويستدعي الأمر في أحيان نادرة التضحية بعصب الحنجرة الراجع إذا كان محاطًا بالورم تمامًا، كما يستدعي الانتشار خارج الدرقية استئصال جزء من الرغامى في حالات نادرة جدًا.

وعند مواجهة مرض سريري واضح بالجانبين في أثناء العملية، يستدعي الاستئصال بالجانبين بشكل واضح، كما يستدعي أيضًا قلقًا من المرضى ذوي الخطورة المرتفعة، مع أن الدليل على تحسين الإنذار الآن ضعيف حقًا. وقد أظهرت تحليلات النتائج تحليلًا استعاديًا retrospectively في ٨٦٠ مصابًا بالسرطان الحليمي عولجوا في مايو كلينيك بين ١٩٤٦ و ١٩٧٠ بقاءً أحسن للمرضى ذوي الخطورة المرتفعة الذي أجري لهم استئصالًا بالجانبين، إذا قورنوا بمن أجري لهم استئصال فص واحد فقط، بالرغم من أن الفرق لم يكن مهمًا احصائيًا (Hay). وليس هناك أفضلية لاستئصال الدرقية التام، إذا ما قورن باستئصال شبه تام near-total تتم فيه المحافظة على ١-٢ غم من النسيج الدرقي في الجانب المقابل contralateral، لحماية التزويد الدموي لغدة درقية parathyroid أو أكثر.

العمليات الجراحية Surgical operations. استئصال

البرزخ Isthmusectomy. إن التورمات المقصورة على البرزخ بما في ذلك السرطانات المتميزة الصغيرة، يمكن إزالتها على نحو ملائم باستئصال البرزخ وحده. واستئصال البرزخ أيضًا طريقة فعالة في تخفيف انسداد الرغامى، والحصول على نسيج للتشخيص في السرطان الكشمي واللمفوم.

استئصال الفص الدرقي Thyroid lobectomy. إن استئصال

الفص التام من الجانب المصاب مع استئصال البرزخ هي العملية

* إيان د. هاي Ian D. Hay، معاصر. طبيب، مايو كلينيك، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة.

المناسبة لإزالة تورم درقي مميز في معالجة معظم المصابين بسرطان متمايز. وإذا أجرى العملية جراح متمرس بدقة، فإن خطورة المضاعفات التي تصاحبها بعد العملية، مثل إيذاء عصب الحنجرة الراجع، ضئيلة جداً. ويجب أن تشاهد الغدد الدرقية، ويُحافظ عليها في مكانها إذا أمكن؛ وبالرغم من أن الغدد السليمة بالجانب المقابل تكفل العمل السوي، فإن استئصال الفص المقابل قد يصبح ضرورياً في بعض الأحيان. وليس ضرورياً ربط الجذع الرئيسي لشريان الدرقية السفلي، فبدلاً من ذلك تربط الفروع الشريانية المنفردة التي تغذي الدرقية بمحاذاة الغدة للمحافظة على التزويد الدموي الدرقي. ويتم خلال التسليخ، الكشف عن عصب الحنجرة الراجع، وهو عرضة للإيذاء خاصة بالقرب من مكان انحرافه إلى الخلف، ليدخل الحنجرة حيث يحاذي بشكل وثيق في هذا المكان رباط الدرقية الجانبي (رباط بيرى "ligament of Berry").

استئصال الدرقية شبه التام Near-total thyroidectomy. ويتألف من استئصال فص تام في الجهة المصابة، مع الاحتفاظ بغرام أو غرامين من النسيج الدرقي في الجانب المقابل، وهذا يحافظ على تزويد الدم لغدة درقية أو الغدتين معاً.

استئصال الدرقية التام Total thyroidectomy. الأسلوب هو استئصال الفص من الجانبين، وإذا أُجرى بدقة، فإن خطورة المضاعفات متدنية جداً، باستثناء القصور الدرقي، وخطورة حدوثه متباينة، وقد تكون كبيرة، حتى بالأيدي الماهرة.

إجراءات إضافية Additional measures

التيروكسين Thyroxine. الممارسة التقليدية تقضي بأن يوصف التيروكسين لجميع المرضى بعد الجراحة لمعالجة سرطان الدرقية المتمايز، بجرعة ٠.١-٠.٢ مغم يومياً لإحباط إنتاج الموجهة الدرقية TSH من منشأ داخلي endogenous، لأن بعض الأورام تعتمد عليها. ويجب التحقق من إحباط مستوى الموجهة الدرقية بقياسها. وقد يشير فشل إحباطها إلى مستوى > ٠.١ وحدة/مل/ل إلى عدم كفاية جرعة التيروكسين، أو أكثر من ذلك في العادة إلى أن المريض لا يلتزم بأخذ الدواء. وقد لا يكون للتيروكسين المحبط قيمة في سرطان الجريبي، كما أنه ليست له فائدة في المرضى ذوي الخطورة المتدنية الذين عولجوا باستئصال الفص.

سير جيمس بيرى Sir James Berry، جراح لنفي، ولد عام ١٨٦٠.

ومن الواضح أن تعويض الهرمون ضروري لجميع المرضى بعد استئصال الدرقية التام، ولمعظم المرضى بعد استئصال الدرقية شبه التام، ويعطى عادة على شكل تيروكسين. أما إذا كان وجود النقائل لدى المرضى محتملاً أو حقيقياً، أو كانت لديهم حاجة إلى استعمال اليود المشع للتفرس والمعالجة، فيجب إعطاؤهم ثلاثي يودوترونين (٦٠ - ٨٠ مكغم يومياً)، لأن فترة فعاليته أقل بكثير، ويستعد إفراز الموجهة الدرقية المرتفع وشراهة avidity الدرقية لليود بشكل سريع بعد إيقافه، وعليه يمكن إعطاء اليود المشع بعد أيام معدودة. وهكذا لا يضطر المريض إلى إيقاف التيروكسين بضعة أسابيع ينشأ لديه خلالها القصور الدرقي قبل أن يعطى اليود المشع.

اليود المشع Radioiodine. إذا قُبِطَتِ uptake النقائل اليود المشع، فإنها قد تُكتشف بالتفرس، ويمكن معالجتها بجرعات كبيرة من اليود المشع. ومن أجل إجراء تفرس فعال، يجب أن يتم مبدئياً اجتثاث جميع النسيج الدرقي إما بالجراحة أو باليود المشع، وأن يكون المريض قاصراً درقياً حتى يتحسن القبط. أما دواعي تفرس السرطان المتمايز بعد العملية، فإنها مثار للجدل، ولكنها غالباً ما تستدعي فقط لمرضى مصاب برجعة موضعية أو مرض نقلي لا يمكن استئصالهما، ولمرضى الخطورة المرتفعة، وللذين لديهم مستويات تيروجلوبولين مصلية متزايدة. إضافة إلى ذلك، إذا قُبِطَتِ النقائل اليود المشع، فيمكن أن تُحْبَطَ بالتيروكسين بفعالية تماثل فعالية المعالجة باليود المشع. ويبدو أن الحالات التي فشل فيها الإحباط وسيطر عليها اليود المشع سيطرة دائمة، ليست شائعة.

وبعد معالجة النقائل، يجب إعادة التفرسة سنوياً مع إعطاء جرعات يود مشع مجدداً عند الضرورة. ويمكن معالجة النقائل الوحيدة البعيدة بالمداواة بأشعة خارجية external radiotherapy.

تيروجلوبولين Thyroglobulin. إن قياس التيروجلوبولين المصلي قيم في متابعة المرض النقلي metastatic disease والكشف عنه عند المرضى الذين أُجريت لهم جراحة لسرطان درقي متمايز. وقد ينفي هذا القياس، الحاجة إلى التفرس الدوري باليود المشع، ولكن يستدعي الأمر، إذا ارتفع القياس، إجراء تفرسة للتحقق من المرض النقلي وتحديده. ومع ذلك، فإن مستويات التيروجلوبولين عامل مساعد فقط لجس الرقبة سريرياً جساً دقيقاً لأن الرجعة الموضعية التي تكتشف سريرياً قد تكون موجودة مع مستوى تيروجلوبولين منخفض.

hyperparathyroidism (عادة بسبب فرط التنسج) في المتلازمة المعروفة بالأورام الصم المتعددة نمط ٢ multiple endocrine neoplasia type 2 (أص م ٢ أو MEN IIa). وغالبًا ما يصيب الشكل العائلي من المرض الأطفال والشبان، بينما تحدث الحالات الفرادية sporadic في أي سن من دون غلبة جنسية. وعندما يترافق الشكل العائلي مع أورام عصبية (عصبومات) في المخاطية mucosal neuromas تشمل الشفتين واللسان (الشكل ٣٧-٤٢) والناحية الداخلية من الجفنين بشكل واضح، وأحيانًا مع مظهر يشبه مارفان marfanoid habitus، تدعى المتلازمة أص م نوع ٢ MEN type Iib.



الشكل ٣٧-٤١ مظهر نسيجي لسرطان لبني يبين كرات الخلايا والنشواني amyloid المميزين. (S.W.B. Ewen, Aberdeen, Scotland)

وتحدث إصابة العقد اللمفية في ٥٠ - ٦٠ بالمائة من حالات سرطان الدرقية اللبني، كما تشيع النقائل المحمولة بالدم. وهي كما هو متوقع، لا تعتمد على الهرمون الدرقي ولا تقبض اليود المشع. ولا يمكن التكهّن بالمسار المرضي؛ فتوقعات الحياة عمومًا جيدة طالما أن النقائل محدودة بالعقد اللمفية العنقية، وسينة عندما توجد نقائل محمولة بالدم.

المعالجة Treatment هي استئصال درقي تام، واستئصال العقد اللمفية المصابة، إما بتسليخ عنق جذري أو جذري معدل radical or modified radical neck dissection.

ولأن الكالسيومين واسم marker لهذا الورم، يجب تقصّي الأكارب المقربين لمريض السرطان اللبني بقياس مستويات

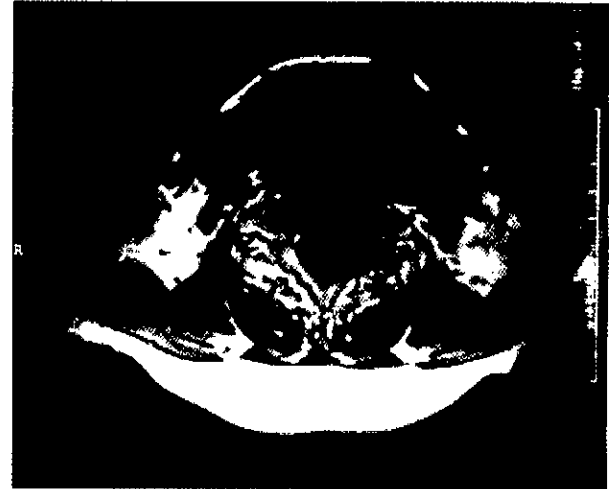
السرطان غير المتميز (الكشمي) Undifferentiated carcinoma (anaplastic). غالبًا ما يصيب السيدات المسنات، وتشخيصه أقل بكثير مما كان في السابق عندما كانت تُصنّف كثير من المفومات الدرقية نسيجياً بطريق الخطأ على أنها سرطانات كشمية. والارتشاح infiltration الموضعي مظهر مبكر لهذه الأورام، إضافة إلى انتشارها في الأوعية اللمفية والتيار الدموي. وهي أورام مميتة بدرجة كبيرة، والبقاء survival لمدة تزيد على ٤ سنوات بعد ظهور المرض نادر جدًا. وتحدث الوفاة في معظم الحالات خلال أشهر، أكثر من حدوثها خلال سنوات. وتسوّغ محاولة الاستئصال الشافي curative resection فقط بغياب الارتشاح infiltration عبر محفظة الدرقية وغياب الأدلة على النقائل. وتظهر العديد من هذه الآفات العدوانية aggressive lesions بمرحلة متقدمة، مع انسداد رغامي، يتطلب تخفيف الضغط decompression عن الرغامي بصورة مستعجلة. ويمكن تخفيف الضغط عن الرغامي والحصول على عينة للدراسة النسيجية، باستئصال البرزخ. ويستحسن تجنب الفغر الرغامي tracheostomy. ويجب معالجة جميع الحالات بالمداواة بالأشعة radiotherapy، لأنها قد تقدم تلطيفًا palliation لفترة مجدية، كما يمكن أن تفعل ذلك أدوية كيميائية كثيرة (بما في ذلك دوكسوروبسين doxorubicin) (أدرياميسين Adriamycin).

السرطان اللبني Medullary carcinoma. وهو ورم خلايا جنب جريبية parafollicular (خلايا ك C-cells) المشتقة من العرف العصبي neural crest، وليس من خلايا الجريبية الدرقية مثل السرطانات الدرقية الأولية الأخرى، ولا تعدم الخلايا الشبّة بورم السرطاني carcinoid، ويوجد فيها سدّ نشواني amyloid stroma مميز (الشكل ٣٧-٤١). وتنتج كثير من الأورام اللبية مستويات مرتفعة من الكالسيومين المصلي ($< ٠,٠٨$ نانوغم/مل). وتنخفض هذه المستويات بعد استئصال الورم ثم ترتفع ثانية إذا رجع. والكالسيومين واسم marker للورم، وهو قيّم في متابعة المصابين بهذا المرض. والإسهال أحد مظاهر المرض عند ٣٠ بالمائة من الحالات، وقد يحدث بسبب ٥-هيدروكسي تريبتامين 5HT أو البروستاجلاندينات prostaglandins التي تنتجها الخلايا الورمية.

وبعض الأورام عائلية وقد تمثل ١٠ - ٢٠ بالمائة من جميع الحالات. وقد يحدث السرطان اللبني مجتمعًا مع مرض القواتم الكظري adrenal pheochromocytoma وفرط الدرقية



الشكل ٣٧-٤٢ مظهر نموذجي للسان مصاب بمتلازمة أ ص م ٢ ب
MEN IIb، وتظهر في الشفتين عصبومات عقدية ناتئة projecting
(.Professor E. D. Williams, Cardiff) .gangliouneuromas



(١)



(ب)

الشكل ٣٧-٤٣ تفرسة بتصوير الرنين المغناطيسي للمفوم خبيث واسع (أ)
قبل و (ب) بعد ٧ أيام من المداواة بالأشعة بحزمة خارجية. (Dr F.W.)
(.Smith, Aberdeen, Scotland)

الكالسيونين المصلية. ويمكن قياسه في الحالة الأساسية أو بعد حفزه إما بالكلس أو البنتابجسترين pentagastrin، ويجب أن يتبع ارتفاع مستويات الكالسيونين تحت هذه الظروف، استئصال درقي وقائي، حتى ولو أن المريض كان في مرحلة فرط تنسج خلايا ك C cell hyperplasia التي تسبق الغزو preinvasive.

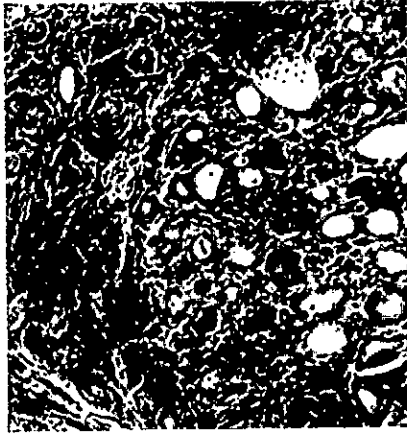
ويجب استبعاد ورم القواتم pheochromocytoma بقياس مستويات الكاتيكولامينات catecholamines البولية (انظر الفصل ٣٨) في جميع الحالات قبل الانهماك في الجراحة الدرقية، لتجنب المخاطر الكامنة التي ترافق هذه الحالة.

المفوم الخبيث Malignant lymphoma. كانت تُشخص كثيرًا من لمفومات الدرقية في السابق على أنها سرطانات كشمية ذات خلية مستديرة صغيرة. واستجابتها للتشعيع irradiation جيدة (الشكل ٣٧-٤٣)، والجراحة الجذرية ليست ضرورية عندما يتحقق التشخيص بالخزعة biopsy، مع أنه قد يشتبه بتشخيصه برشف الإبرة الدقيقة الخلوي FNAC. ويندر أن تتوافر مادة كافية للتصنيف الكيميائي الخلوي المناعي immunocytochemical، ولذلك كانت خزعة الإبرة الكبيرة (تروكت Tru-cut) والخزعة المفتوحة ضرورية عادة. وأنسب طريقة للخزعة عند المصابين بانضغاط رغامي، هي استئصال البرزخ. والإنذار جيد إذا انعدمت إصابة العقد اللمفية العنقية. ويندر أن يكون الورم جزءًا من مرض المفوم الخبيث المنتشر، حيث يكون الإنذار سيئًا في هذه الحالات.

التهاب الدرقية THYROIDITIS

التهاب الدرقية اللمفاوي المزمن (المنيع للذات) Chronic lymphocytic (autoimmune) thyroiditis. ويرافق هذه الحالة الشائعة عادة ارتفاع في عيارات الأضداد الدرقية (الجدول ٣٧-٥)، وليس غريبًا أن يوجد تاريخ عائلي لأمراض أخرى منيعة للذات. وكثيرًا ما يظهر التهاب الدرقية مثل دراق متعدد العقيدات مع قصور درقي تحت سريري أو راسخ، مع أنه ربما يظهر كتورم منعزل. وكثيرًا ما توجد ظواهر التهاب الدرقية اللمفاوي المزمن

^{١٠} هاكارو هاشيموتو Haku Hashimoto، ١٨٨١-١٩٣٤. مدير مستشفى هاشيموتو، مي Mie، اليابان. وصف هذا المرض عام ١٩١٢. وكان رويت Roit ومشاركوه أول من حدد مفهوم مرض هاشيموتو على أنه التهاب درقي منيع للذات عام ١٩٥٦.



الشكل ٣٧-٤٤ التهاب درقي منيع للذات (مرض هاشيموتو؛ شتراما لمفاوية) $\times 100$. ارتشاح خلايا بلازما لمفاوية كبير. قارن مع المظهر النسيجي العادي

المعالجة Treatment. يجب إعطاء جرعات تعويضية كاملة من التيروكسين في القصور الدرقي، وكذلك إذا كان الدراق كبيراً أو عرضياً symptomatic، لأن بعض الدراقات (الخاضعة لتبنيه الموجهة الدرقي TSH) قد تتحسن بالعلاج الهرموني. أما ظواهر المرض الطفيفة مثل الدراق الصغير، مع ارتفاع عيارات الأضداد، أو دليل نسيجي على التهاب الدرقي الذي يصاحب مرضاً درقياً آخر، فإنها لا تسوغ التعويض بالتيروكسين إذا كانت المهام الدرقي عادية بالكيمياء الحيوية؛ إلا أن المراقبة الطويلة الأمد ضرورية بسبب خطورة الفشل الدرقي المتأخر. وفي بعض الأحيان ينمو دراق هاشيموتو بالرغم من العلاج الهرموني، ويمكن الحصول على استجابة جيدة للمعالجة بالستيرويدات في هذه الحالات. وقد يكون الاستئصال الدرقي ضرورياً إذا كان الدراق كبيراً، ويسبب الضيق. ويجب أن يحرص المعالج السريري عندما ينمو حجم دراق هاشيموتو وتتعهد استجابته للتيروكسين، لأن سبب ذلك ربما يكون نشوء لمفوم درقي.

التهاب الدرقي الحبيبي Granulomatous thyroiditis. التهاب درقي تحت حاد - التهاب دي كيرفان* الدرقي (de Quervain)، وينتج عن خمج فيروسي. وهناك تقرير عن إصابة * فريتز دي كيرفان Fritz de Quervain 1878-1940. استاذ الجراحة، بيرن، سويسرا. وصف هذا النوع من التهاب الدرقي عام 1902.

(البؤري focal) في الفحص النسيجي - وبالذات في الدراق السمي. وتمثل الوذمة المخاطية myxoedema الأولية من دون تضخم درقي مجسوس المرحلة النهائية للعملية المرضية.

الظواهر السريرية Clinical features. كما يتوقع من الصورة النسيجية المتباينة (المذكورة سابقاً)، يختلف استهلال المرض والحالة الدرقي ونوع الدراق اختلافاً كبيراً من حالة لأخرى. فقد يكون الإستهلال مختلاً insidious ولأعراضياً، أو مفاجئاً جداً وشديد الألم، بحيث يشبه الشكل الحاد لالتهاب الدرقي الحبيبي. وقد يكون هناك فرط درقي في البداية، ولكن حدوث قصور الدرقي محتوم، وقد ينشأ سريعاً أو ببطء شديد. وعادة ما يكون الدراق مفصصاً، وربما منتشراً أو محدوداً بفص واحد. وقد يكون كبيراً أو صغيراً، وقوامه consistency طري أو مطاطي أو متين - اعتماداً على درجة الخلوية cellularity والتليف. والمرض شائع أكثر ما يمكن عند السيدات حول سن الإياس menopause، وقد يحدث في أي سن. ويرافق التهاب الدرقي المنيع للذات أحياناً السرطان الدرقي والمفوم الخبيث.

التشخيص Diagnosis. تختلف اختبارات المهام الدرقي الكيمائية الحيوية باختلاف الحالة الدرقي، وتعتمد قيمتها التشخيصية على وجود قصور الدرقي فقط. وتوجد عيارات مرتفعة بارزة لضد درقي أو أكثر في ٨٥ بالمائة من الحالات. ومع ذلك، فإن التشخيص التفريقي بين التهاب الدرقي والدراق العقيدي وسرطان الدرقي ولمفومها ليس سهلاً دائماً. ورشف الأبرة الدقيقة الخلوي FANC هو أنسب الاستقصاءات بالرغم من أن اللمفاويات lymphocytes الكثيرة قد تجعل من الصعب التمييز الخلوي بين التهاب الدرقي المنيع للذات والمفوم (الشكل ٣٧-٤٤). وعند الشك بإمكانية وجود مرض ورمي مع التهاب الدرقي تصبح الجراحة ضرورية.

الجدول ٣٧-٥ أضداد الدرقي Thyroid antibodies	
موقع المستضد	الضد
الهيولي الدرقي	ضد الجسم الصغري microsomal Ab
الغرواني الدرقي	ضد التيروجلوبولين thyroglobulin Ab

وتتوافر طرق مختلفة للكشف عن أضداد الدرقي في المصل (اختبار تثبيت المتممة complement fixation test، والخلايا الحمراء المسفحة tanned red cell، والتألق المناعي immunofluorescent)، وقد تم الاستماعة عن هذه الاختبارات بخذ تجارية مبنية على تراس agglutination الجسميات الملبي.

الרגامي والغمد السباتي. وقد يترافق مع التليف خلف الصفاق والتليف المنصفي retroperitoneal and mediastinal fibrosis، وهو في الغالب مرض مغراني collagen disease. وقد يحدث الدراق بجانب واحد أو بالجانبين، وهو صلب جدًا ومتشبث. ويمكن تشخيصه تقريبًا من السرطان الكشمي بشكل مؤكد فقط بالخزاع عند نزع أسفين من البرزخ لتحرير الرغامي. وإذا كانت بجانب واحد، فغالبًا ما يصاب الفص الآخر في وقت لاحق، وهكذا يشيع القصور الدرقي.

قراءات إضافية FURTHER READING

- Cohn, K.H. Backdahl, M., Forsslund, G. et al. (1984) Biologic considerations and operative strategy in papillary thyroid cancer: arguments against the routine performance of total - thyroidectomy. *Surgery*, 96, 957-70.
- Cusick E.I., Krukowski, Z.H and Matheson, N.A. (1987) Outcome of surgery 74, 780-3.
- Harness, J.K Fung, L., Thompson, N.W. et al (1986) Total Thyroidectomy: complications and technique. *World Journal of Surgery*, 10, 781-6
- Matheson N.A. (1985) *A Colour Atlas of Thyroid Lelectomy*, Wolfe Medical, London.
- Mazzaferri, E.I. (1993) Management of a Solitary thyroid nodule. *new England Journal of Medicine*, 328, 553-9

وبائية في إسرائيل بسبب فيروس النكاف mumps. ويوجد في ظهوره النموذجي تحت الحاد ألم في الرقبة، وحمى ووعكة malaise، وتضخم متين غير منتظم في أحد الفصين أو فيهما معًا. كما أن هناك ارتفاعًا في سرعة تنقل الكريات ESR، وغياب أضرار الدرقية، ويكون ت؛ المصلي في الحد الأعلى العادي أو المرتفع ارتفاعًا بسيطًا، ويكون قبط يود^{١٢٣} في الغدة منخفضًا. والمرض محدود ذاتيًا selflimiting، ويخف الدراق خلال بضعة شهور؛ ويندر أن يعقبه قصور درقي. واستهلال onest المرض حاد في ١٠ بالمائة من الحالات، حيث يكون الدراق شديد الألم tenderness، وقد توجد أعراض فرط درقي. ولا توجد أعراض عند ٥٥ بالمائة من الحالات باستثناء وجود الدراق. ويمكن التأكد من التشخيص عند الاشتباه به، برشف الإبرة الدقيقة الخلوي FNAC وبلاستجابة العرضية السريعة للبرينديزون. والمعالجة الخاصة للحالة الحادة المؤلمة جدًا هي إعطاء برينديزون (١٠ إلى ٢٠ مغم يوميًا) لمدة ٧ أيام، تخفص الجرعة بعدها تدريجيًا خلال الشهر التالي.

التهاب ريدل Riedel's thyroiditis. وهو نادر جدًا، ويمثل ٥،٥ بالمائة من الدراقات. ويستبدل النسيج الدرقي بتليف خلوي يرتشح خلال المحفظة إلى العضلات المجاورة والنسيج الضام حول

* برنارد موريتز كارل لودفيج ريدل Bernhard Moritz Carl Ludwig Riedel ١٨٦٤-١٩١٩. أستاذ الجراحة، بينا Jena ألمانيا، وصف هذا النوع من التهاب الدرقية عام ١٨٩٦.

الفصل الثامن والثلاثون

الغدد الدرقية والكظرية The Parathyroid and Adrenal Glands

ترجمة: أحمد شيخ السروجية

تأليف: أنتوني جوود Antony Goode

الغدد الدرقية
القصور الدرقي
الفرط الدرقي
الغدد الكظرية
اضطرابات مهام القشرة الكظرية
لب الكظر
أورام لب الكظر
قراءات إضافية

الغدد الدرقية PARATHYROID GLANDS

نادرة تكون الغدة منتبذة ectopic قرب الغمد السباتي carotid sheath، وترتفع أحياناً إلى مستوى الانشعاب السباتي carotid bifurcation. وقد تقع الدرقية وعادة الغدة العلوية، في أحوال نادرة، خلف البلعوم، أو خلف المريء، أو تقع فعلاً في داخل الدرقية، وهناك غدة مزيعة عددياً supernumerary أو أكثر، عند ١ - ٢ بالمائة من الأفراد، وعادة ما تصاحب فصيصاً lobule من النسيج التوتري. ولكل غدة محفظة دقيقة مزودة بمجموعة من الأوعية الدموية، تشاهد بوضوح وهي تسير في مستواها تحت المحفظة (الشكل ٣٨-٢). وترافق الغدد الدرقية في حالات كثيرة جداً رفادة من الدهن أو تكون مطمورة فيها، ويستفاد منها في الدلالة على الغدد.

المظهر النسيجي Histology. يتألف السدى stroma من شبكة شعيرات جيبانية sinusoidal مع جزر من خلايا مفرزة تتخللها خلايا دهنية. والخلايا الغدية نوعان: خلايا رئيسية chief or principal، وهي صغيرة، وبها نوى حويصلية vesicular nuclei، وسيتوبلازم قليل التلون. وخلايا صافية كالماء water-clear cells مشتقة من الخلايا الرئيسية، وتشاهد في الغدد المفرطة نسيجياً

التشريح Anatomy. الغدد الدرقية أربع، وهي بياضوية الشكل طرية متحركة، وحجمها الشائع يبلغ حوالي ٠.٥ سم، ولونها بني أصفر، ومرتببة في أربعة أزواج، وغالباً ما تقع على مقربة من الغدة الدرقية، إما في داخل محفظتها أو ملاصقة لها. وموقع الزوجين العلويين أثبت من موقع الزوجين السفليين: ويقع ٨٠ بالمائة منهما على السطح الخلفي الجانبي للدرقية، فوق نهاية الشريان الدرقي السفلي inferior thyroid artery مباشرة بالقرب من المفصل الجلقي الدرقي cricothyroid articulation. ويقع معظم الـ ٢٠ بالمائة الباقية على السطح الخلفي الجانبي لقطب الدرقية العلوي. أما الزوجان السفليان فإنهما أكثر تبايناً في موقعهما، ويوجد ٤٠ بالمائة منهما على قطب الدرقية السفلي و ٤٠ بالمائة داخل لسان التوتة (السعترية) thymic tongue (الشكل ٣٨-١)، والـ ٢٠ بالمائة الباقية منهما متباينان في موقعهما، وأكثرهما يقع بعيداً بعض الشيء عن ناحية الدرقية الجانبية، وأقلهما في التوتة المنصفية mediastinal thymus تحت ثلمة القص sternum notch ببضعة سنتيمترات، وفي أحيان

يزداد ارتشاف *resorption* العظم بتحريك الكلس والفوسفات.
 • يحفز إعادة امتصاص الكلس في النبيتات الكلوية *renal tubules*، وعليه يقلُّ تفرُّع *excretion* الكلس.
 • يحفز امتصاص الكلس في الأمعاء.
 • يقلل إعادة امتصاص الفوسفات في النبيتات الكلوية، وبذلك يعزِّز البيلة الفوسفاتية *phosphaturia*.

والهرمون الدرقي عبارة عن بيبتيْد من ٨٤ حمض أميني وله حياة نصفية قصيرة قبل أن يتكس إلى شذفتين بنهاية أمينية ونهاية كاربوكسيلية، وتمتلك شذفة النهاية الأمينية النشاط الحيوي. وتقيس المقاييس المتوافرة الهرمون التام أو الشذفتين بنهايتيهما الأمينية والكاربوكسيلية أو شذفة الجزء الأوسط.

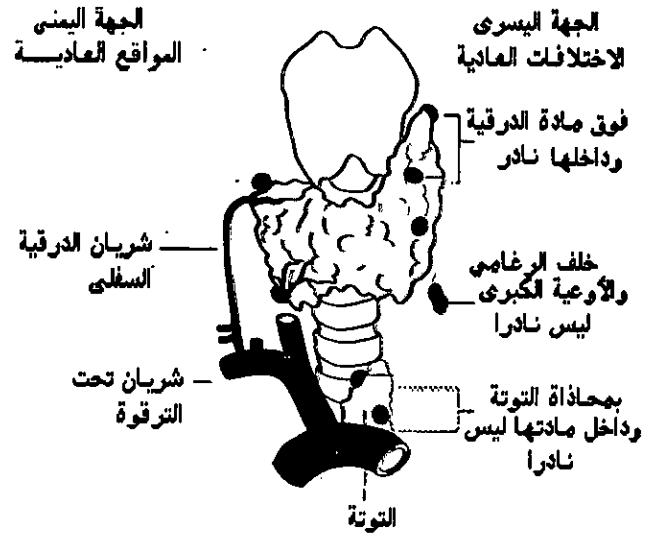
الكالسيتونين *Calcitonin* (كوب^{*} Copp) وتفرزه خلايا جنبُ جريبية *parafollicular* في الدرقية (ثيروكالسيتونين)، وهو يقلل الكلس المصلي *serum calcium* ويحفز تخزين الكلس في العظم؛ ووظيفته تعاكس وظيفة الباراثورمون تمامًا.

البروتين قريب الهرمون الدرقي *Parathyroid hormone*
***PTH-rP* related protein** وهو عامل يرفع الكلس وله نشاط حيوي مثل أنشطة الهرمون الدرقي. ومنذ عزله مؤخرًا من الخلايا السرطانية وسرطان الثدي، ظهرت أدلة قوية على أنه وسيط مهم في فرط الكلس المرتبط بالخبائث في المرضى المصابين بأورام صلبة. ويمكن قياس تركيزات البروتين قريب الهرمون الدرقي (*PTH-rP 1-86*) بمقاييس مناعية شعاعية متريّة ذات موقعين *two-site radioimmunoassay*.

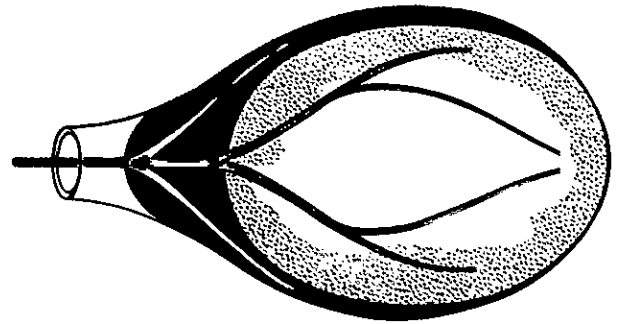
القصور الدرقي *HYPOPARATHYROIDISM*

إن التكرز *tetany* الدرقي بسبب نقص الكلسية *hypocalcaemia* من المضاعفات النادرة لاستئصال الدرقية دون التام *subtotal thyroidectomy* (أقل من ١ بالمائة)، ولكنه شائع أكثر بعد استئصال الدرقية التام. وقد تستأصل بعض الغدد الدرقية في هذه العمليات أو يُعاق تزويدها الدموي بصورة مؤقتة. وقد يحدث أيضًا بعد الجراحة على الدريقات نفسها. وتظهر الأعراض عادة، وهي مؤقتة، في اليوم الثاني أو الثالث بعد العملية. وقد وصفت أشكال طفيفة من

* **دوجلاس هارولد كوب *Douglas Harold Copp***، معاصر. استاذ فسيولوجيا، جامعة كولومبيا البريطانية، فانكوفر، كندا.



الشكل ١-٣٨ الغدة الدرقية. المواقع العادية والمضاعفة.



الشكل ٢-٣٨ التزويد الدموي لغدة درقية.

hyperplastic، والغدد الورمية *neoplastic*. أما الخلايا الحمضية *oxyphilic*، فإنها أقل عدداً وأكبر حجماً. وفيها سيتوبلازم حبيبي *granular* ونوى شديدة التلون. **الفسيولوجيا *Physiology***. تنتج الخلايا الدرقية الرئيسية الباراثورمون، ويحرر الهرمون إلى الدم مباشرة. ويمكن قياس المستوى الدائر في الدم بمقاييس مناعية شعاعية *radioimmunoassay*، وهي موثوقة إلى درجة تميز بين المستويات المرتفعة والمتدنية. وإمكانات قياس الهرمون متوافرة في جميع أنحاء المملكة المتحدة من خلال خدمات المقاييس في المقاطعات الكبيرة.

الباراثورمون *Parathormone*:

• يحفز النشاط ناقض العظم *osteoclastic activity*، وبذلك

عن طريق الفم، وهو أنشط مستقلب metabolite من مستقلبات فيتامين د، ويعمل بشكل رئيسي في الأمعاء، حيث يحفز امتصاص الكلس والفوسفور، ويرفع مستويات الكلس إلى المستويات العادية خلال أسبوع واحد. وقد تستدعي الحاجة إضافة المغنيزيوم أحياناً. ويجب قياس مستويات الكلس يومياً وتعديل الجرعة لتناسب ذلك.



الشكل ٣٨-٣ يد المولود obstetrician's hand، وتشاهد في التكرز الدريقي.

فرط الدريقية HYPERTHYROIDISM

يصاحب فرط الدريقية زيادة في إفراز الهرمون الدريقي. ويحدث ذلك في:

- فرط الدريقية الأولى Primary hyperparathyroidism. إنه إفراز هرمون دريقي مرتفع ارتفاعاً من دون تنبيه وغير متناسب مع تركيز الكلس المصلي المؤين، وينتج بسبب غدوم adenoma أو فرط تنسج hyperplasia، ونادراً جداً بسبب السرطان. والغدوم الوحيد single adenoma هو الأكثر شيوعاً (وهو متعدد في ٦ بالمائة من الحالات). والغدة كلها كبيرة جداً عادة، ولونها داكن، وهي أمتن وأكثر وعائية vascular مما يعتبر عادياً؛ ويمكن مشاهدة إطار من النسيج الدريقي العادي حول بعض الغدومات. وتطابق ظواهره النسيجية ظواهر فرط التنسج، والخلايا السائدة فيهما هي الخلايا الرئيسية chief cells، والخلايا الصافية المائية water-clear cells. ولكن المستضدات السطحية (H) ABO surface antigens معدومة في سطح خلايا الغدوم والسرطان، وليست معدومة في فرط التنسج. وسرطان الدريقية نادر جداً، ويقل عن ١ بالمائة. وينزع إلى الغزو الموضعي ويرجع بعد الجراحة. وقد وصفت فيه النقائل المحمولة بالدم.

- فرط الدريقية الثانوي Secondary hyperparathyroidism. ويصاحب القصور الكلوي المزمن أو متلازمات سوء الامتصاص malabsorption syndromes. والمنبه لفرط التنسج هو نقص

القصور الدريقي في أثناء متابعة مرضى الاستئصال الدريقي. ويشاهد القصور الدريقي الدائم غالباً بعد استئصال الدريقية الجذري لمعالجة السرطان، وهو يتطلب إشرافاً ومعالجة باستمرار. وقد يحدث التكرز عند الوليد newborn في أثناء الأيام القليلة الأولى في حياة مولود لأم مصابة بالفرط الدريقي غير المشخص.

والقصور الدريقي التلقائي spontaneous شكل غير عادي من الأمراض المنيعية للذات autoimmune disease.

الظواهر المرضية Clinical features. أول الأعراض هي النخز tingling والتَّمَلْ numbness في الوجه والأصابع والأبواس toes. وتوجد في الحالات الشديدة جداً مَعْصَاتْ cramps مؤلمة جداً في اليدين والقدمين؛ وتكون الأصابع مبسوطة extended، والمفاصل السنية السلامية metacarpophalangeal مثنية، أما الإبهام فهو مقرب adducted جداً (الشكل ٣٨-٣)، والأبواس مثنية أخمصيًا plantar flexed، ومفصلاً الكاحل مبسوطان extended وهذا ما يدعى التشنج الرسغي القديمي carpopedal spasm. ولا تسبب تشنجات عضلات التنفس الأكم والصرير stridor فحسب، وإنما تسبب الفزع من الاختناق أيضاً. وقد تُفسَّر الأعراض خطأ في سن الرضاع infancy، على أنها أعراض صرع، ولكن من دون فقدان للوعي.

وقد يبين التكرز الكامن:

- علامة تشفوستيك* Chvostek's sign. إذا نُقِرَ فوق فروع العصب الوجهي عند زاوية الفك السفلي تنتج نفضات في زاوية الفم وجناحي الأنف والجفنين.
- علامة تروسو* Trousseau's sign. إن وضع كفّة جهاز ضغط الدم فوق الذراع ونفخها فوق ضغط الدم الانقباضي لمدة لا تزيد على دقيقتين يؤدي إلى حدوث تشنج رسغي Carpal spasm.

المعالجة Treatment.

قد تخف الأعراض في الحالات الحادة بشكل سريع بزرق ١٠-٢٠ مل محلول ١٠ بالمائة جلوكونات الكالسيوم في الوريد. وقد تُكرَّر الجرعة حتى يصبح مستوى الكلس الدائر مستقراً. ويُحَفَز امتصاص الكلس في المعالجة الطويلة الأمد، باعطاء ١، ٢٥ ثنائي هيدروكسي كولكالسيفيرول

* فرانتيسيك تشفوستيك Frantisek Chvostek، ١٨٨٤-١٨٣٥. طبيب، أكاديمية جوزيف، فيينا، النمسا.

* أراماند تروسو Armand Trousseau، ١٨٠١-١٨٦٧. طبيب، أوتيل ديو، فرنسا.

الكلمية المزمن. وجميع الغدد الأربع مصابة.

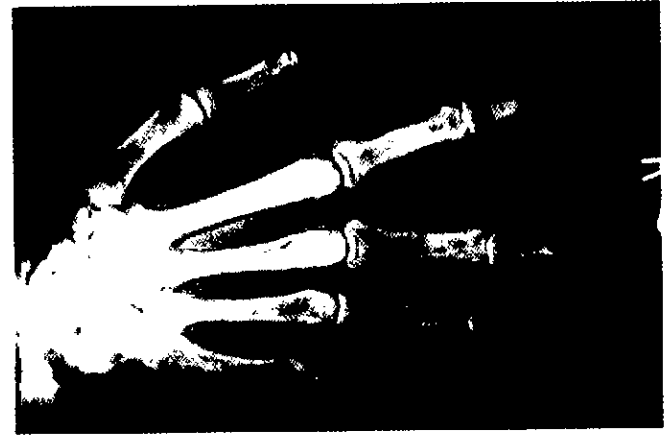
• فرط الدرقية الثالثي *Tertiary hyperparathyroidism*. وهو مرحلة متقدمة في نشأة فرط التنسج المنفعل *reactive hyperplasia*، إذ تستقل الدريقات ولا تستجيب بعدها إلى المنبهات الفسيولوجية البتة.

الظواهر السريرية Clinical features. إن فرط الدرقية الذي يندر أن يشاهد في عقد الحياة الأول يشيع بين النساء أكثر من الرجال، ويشيع أكثر ما يمكن بين سن ٢٠ و ٦٠ عاماً. وتتباين الظواهر السريرية تبايناً كبيراً، حتى عندما تكون التغيرات الكيميائية الحيوية متشابهة.

الحالات اللاأعراضية Asymptomatic cases. وهي أكثر طريقة يظهر بها المرض الآن، وذلك بكشف فرط الكلمية *hypercalcaemia* غير المتوقعة واللاأعراضية، وذلك بالتقصي الكيميائي الحيوي الروتيني.

«آلام عظمية وحصاة كلوية وتأوهات بطنية وآهات نفسية» *Bones, stones, abdominal groans, and psychic moans*. ويشكو ٥٠ بالمائة من المرضى من أحد هذه الأعراض.

أعراض عامة Nonspecific symptoms. وتشمل ضعف العضلات والعطش والبوال *polyuria* والقهم *anorexia* وفقدان الوزن - وتتحدى هذه الأعراض الطبيب السريري الفذ !



الشكل ٣٨ - ٤ فقدان الكثافة ورشف تحت السمحاق *subperiosteal resorption* في السلاميات في حالة فرط دريقي أولي (Mr Antony W. Goode).

المرض العظمي Bone disease. قد يزول الكلس من الهيكل العظمي، كما يحدث في التهاب العظم الليفي المتكيس *osteitis*

fibrosa cystica (مرض فون ريكلنجهاوزن * *von Recklinghausen*) أو الأكياس الوحيدة أو المتعددة، أو الأورام الكاذبة في العظم. وتكثر الأخيرة خاصة في عظم الفك. وتظهر التغيرات الشعاعية المبكرة في الجمجمة والسلاميات *phalanges* أولاً، مع فقدان الكثافة وتآكل تحت السمحاق *subperiosteal erosions* (الشكل ٣٨-٤). ويُشخص خطأً كثير من المرضى الذين يشكون من آلام مبهمة في العظام والمفاصل على أنهم رثويون *rheumatic*.

الحصى الكلوية Renal stones. يجب أخذ فرط الدرقية بعين الاعتبار في كل مريض يشكو من حصاة كلوية أو كلاس كلوي *nephrocalcinosis* (الشكل ٣٨-٥)، وأيضاً في حالات المغص الكلوي، حتى ولو لم يكن الكشف عن الحصى ممكناً.

الحالات المتخومة Dyspeptic cases. يكثر نسبياً المصابون بالغثيان *nausea* والقيء والقهم *anorexia*. وليس من النادر أن ترافق فرط الدرقية القرحة الهضمية *peptic ulcer* والتهاب البنكرياس، ولكن العلاقة بينها ليست مفهومة تماماً حتى الآن.

الحالات النفسية Psychiatric cases. وهي ليست نادرة؛ وتوصم خطأ السيدات اللاتي يشكون من التعب والفتور ويبدن تحولاً واضحاً في شخصيتهن، على أنهن عُصابيات *neurotic* أو إياسيات *menopausal*؛ وقد تم إدخال المريضات إلى مصحات عقلية بسبب سلوك لا عقلاني.



الشكل ٣٨ - ٥ كلاس كلوي *Nephrocalcinosis*.

فرط الدرقية الحاد Acute hyperparathyroidism. وهذا تشخيص صعب، ويوضع في كثير من الأحيان بعد الوفاة فقط. ويعقب القهم وآلم البطن قيء شديد وتجفاف *dehydration* وقلة بول *oliguria*، ثم السبات *coma* في النهاية. ومستوى الكلس مرتفع جداً، والعلاج عاجل بعد الإمهاء *rehydration* المهم حياتياً. وتنبط البيفوسفونات (ايتيدرونات وباميدرونات ثنائي الصوديوم *disodium*

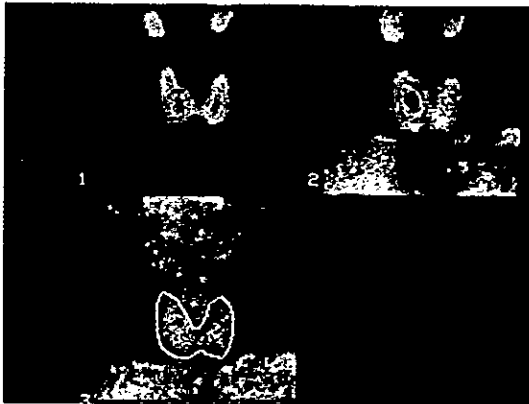
* فريدريك دانيال فون ريكلنجهاوزن *Friedrich Daniel von Recklinghausen* ١٨٣٣-١٩١٠. استاذ باثولوجيا، ستراسبورج، فرنسا.

المرتفع بدرجة كبيرة. وإذا قيسست مستويات الهرمون الدرقي ضمن المدى العادي بوجود فرط الكلسمية، فإنها توحى بالتشخيص.

تحديد الموقع قبل الجراحة Preoperative localisation. وقد

يضيف تحديد الموقع قبل العملية إضافة قليلة لزيادة القدرة على كشف ٩٥ بالمائة من الغدد الشاذة شريطة أن يكون الجراح متمرساً في الجراحة الدرقية. ومع ذلك، فإن تناول المتعدد الأنماط الذي يجمع التفرس النظائري بثاليوم وتيكنيشيوم وتصوير فائق الصوت والتصوير بالرنين isotope subtraction scan قد تحدد ما يصل إلى ٩٠ بالمائة من الغدومات الدرقية المغناطيسي قد يقدم معلومات دقيقة تيسر الجراحة بشكل واضح وتقلل من تسليخ الأنسجة تسليخاً غير ضروري. ويُستدعى تحديد الموقع بشكل رئيسي قبل إعادة الاستكشاف بعد فشل العملية الأولى، وقد يفيد أيضاً الجراحين ذوي الخبرة المحدودة. وتقريسة فائق الصوت ultrasonic scan أسهل اختبارات التحديد ولكن النتائج تختلف باختلاف مهارة الباحث وخبرته.

- التفرس المقطعي المحوسب CT scanning قيم للغاية في تحديد الآفات في المنصف mediastinum أكثر منها في الرقبة.
- تقريسة طرح ثاليوم - تيكنيشيوم النظائرين thallium-technetium قبل الجراحة (الشكل ٣٨-٦). وتزداد دقة تفرس الطرح مثل تصوير فائق الصوت كلما ازداد حجم الغدوم، وهما ليسا دقيقين في الفرط التنسجي الدرقي.



الشكل ٣٨-٦ تحديد موقع غدوم درقي قبل العملية بتقريسة طرح ثاليوم-٢٠١ وتيكنيشيوم-٩٩م. يعتمد الأسلوب على تحديد الدرقية بتيكنيشيوم-٩٩م، ثم يعطى نظير ثاليوم-٢٠١ الذي يقبضه كل من النسيجين الدرقي والدرقي. وتلتقط الصورتان بكاميرا جاما، وتطرح الصورتان حاسوبياً، وتبقى الدرقية المتضخمة على صورة 'بقعة ساخنة' hot spot.

etidronate and pamidronate) ارتشاف العظم بشكل خاص. وهي فعالة جداً إذا أعطيت زرقاً parentally، ويمكن استعمالها طبياً لمدة قصيرة قبل الجراحة في معالجة فرط الكلسمية الشديد نتيجة فرط الدرقية الأولى أيضاً.

الفحص السريري والاستقصاءات Clinical examination and investigations

وقد يكون الفحص السريري غير مجز، ولكن سبب التجفاف والتخليط confusion قد يشاهد في العينين إذ يمكن إيجاد تكلس في القرنية. ويبدأ في حُدِّي الحَوْف limbus الإنسي والوحشي (الذي يميزه عن قوس الشيخوخة arcus senilis)، ويشاهد على أحسن وجه خلال عدسة يدوية عندما ينعكس ضوء كشف صغير torch ساطع من القرنية. ويشيع بدرجة أقل اعتلال القرنية الشريطي band keratopathy حيث يتشكل شريط من التكلس عبر مقدمة القرنية، وتكلس ملتحمة حيث يحدث احمرار في العين أيضاً. وقد يوجد فرط ضغط الدم فيما يصل إلى ٥٠ بالمائة من الحالات. كما توجد تغيرات في كهربائية القلب مع قصر فترة QT، تنتج مبدئياً بالتأثير على طول قطعة S-T. ويندر جداً أن يُجسَّ الغدوم الدرقي. ويؤكد التشخيص بالنتائج الكيميائية الحيوية التالية:

- ارتفاع الكلس المصلي (الحد الأعلى العادي هو ٢,٦ mmol/l). ويوجد الكلس المصلي على هيئة أيونات (شاردات) كالسيوم مركبة مع سترات ومرتبطة بالألبومين. لذلك يجب معرفة تركيز الألبومين المصلي من أجل حساب عامل التصحيح: كالسيوم مصلي مصحح (ممول/ل) = كالسيوم مصلي تم قياسه (ممول/ل) + (٤٠ - أ) × ٠,٠٢، حيث إن أ = ألبومين مصلي (غ/ل).

- انخفاض الفوسفات المصلية (الحد الأدنى العادي هو ٠,٨ mmol/l).

- زيادة تفرغ الكلس في البول (الحد الأعلى العادي هو ٦٢ mmol/٢٤ ساعة للإناث و٧٥ mmol للذكور).
- ارتفاع الفوسفاتيز القلوي المصلي في الحالات العظمية.
- ارتفاع تركيز الهرمون الدرقي (PTH) المصلي.

ويعتمد تشخيص فرط الدرقية بشكل كبير على فرط الكلسمية المؤكد، واستبعاد أسبابه الأخرى (انظر لاحقاً)، وارتفاع مستوى الهرمون الدرقي. والمقاييس المناعية الشعاعية اليوم (ويختلف الحد الأعلى العادي من مختبر إلى آخر) لقياس الهرمون الدرقي السليم الفعال حيويًا، موثوقة جدًا، ويعوّل على المستوى

• التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging يتحسن سريعاً، إذ تذكر تقارير بعض المراكز أن نسبة كشف الغدد قبل العملية تصل إلى ٦٤ بالمائة. وقد يتم الحصول على إشارة ضعيفة من الغدد الدرقية في الصورة المقيمة بنمط ١ T₁، بينما يظهر أن الصورة المقيمة بنمط ٢ T₂ تعطي في الدراسات الأولية ميزاً تباينياً جيداً good contrast resolution بالنسبة للأنسجة المحيطة.

• الأساليب الباضعة Invasive techniques مثل تصوير الأوعية الانتقائي selective angiography والاعتيان الوريدي الانتقائي selective venous sampling قد يساعدان في تحديد غدة تقع في مكان شاذ بعد فشل الاستكشاف الأولي.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis يجب أن نتذكر أسباب فرط الكسمية الأخرى ونستبعدا، وهي:

- سرطان ثانوي في العظم (ثدي وبروستة وقصبة وكلوة ودرقية).

- سرطان له إفراز صماوي endocrine secretion (قصبة وكلوة ومبيض).

- ورم نقوي (نقيوم) متعدد multiple myeloma.

- انسمام فيتامين د vitamin D intoxication.

- الغرناوية sarcoidosis.

- السمية الدرقية thyrotoxicosis.

ولا يشكل التشخيص التفريقي مشكلة إذا تم قياس مستوى الهرمون الدرقي، فإنه لا يقاس في الدم في أي من الحالات المذكورة أعلاه.

المعالجة Treatment. العلاج الوحيد الشافي هو استئصال الغدة أو الغدد المفرطة نشاطاً. ودواعي الجراحة في المرضى الأعراضيين واضحة المعالم، ولكن كثيراً من المرضى ممن اكتشف فرط الكسمية عندهم صدفة، ليسوا أعراضيين بشكل صريح، وعليه فإن القرار بتفضيل الجراحة أكثر صعوبة.

وليس هناك ضرورة لعلاج قبل العملية إلا في الحالات الحادة، عندما يلزم تصحيح التجفاف ولاتوازن الكهارل electrolyte imbalance، مع متابعة الكلس المصلي يومياً بدقة. وقد تم بحث الأدوية المستعملة سابقاً.

ويبين مسح دولي للخطة الجراحية أن تناول المرضى قد تغير. فقد تم الاستعاضة عن إزالة الغدوم وخزغ الغدة الأخرى،

بإزالة الغدوم وتشخيصه نسيجياً خلال العملية وخزغ غدة سوية واحدة. فإذا بين الخزغ خلال العملية غدة مفرطة تنسجياً hyperplastic، فإن إزالة الغدد الأربع كلها مع اغتراس ذاتي autotransplantation قد يُستدعى. وحوالي ٩٠ بالمائة من حالات فرط الدرقية الأولى نتيجة مرض في غدة واحدة (غدوم). ويصحب ١٠ بالمائة من الحالات مرضاً في غدة عديدة، إما على هيئة فرط تنسج أو غدومات متعددة. ويجب استئصال الغدوم الوحيد أو الغدومات المتعددة.

وفي حوالي ١٠ بالمائة من الحالات، يستعصي تعيين الغدوم الدرقي حتى على أعتى الجراحين في هذا الحقل.

ومن الممكن اغتراس النسيج الدرقي بنجاح اغتراساً ذاتياً autotransplantation في الذراع، وهو أسلوب مفيد لمنع استكشافات الرقبة المتكررة بما يصحبها من صعوبات. ودواعي استعمالها هي فرط الدرقية الثالثي في المرضى الخاضعين لديل dialysis كلوي مزمن، وفرط الدرقية الراجع recurrent hyperparathyroidism. ويتضمن الأسلوب استئصال كل النسيج الدرقي من الرقبة، وغرس ٨ أجزاء، كل جزء منها مع مكعب واحد، في جيب يهيا في إحدى عضلات الساعد، ويؤمّن الموقع بغرز لا تُمتص. ويتطلب الأمر تعويض فيتامين د وكلس لفترات متباعدة. وأحد دواعي استكشاف موقع الغرس واستئصال نسيج درقي من جديد هو فرط الكسمية الراجع.

الإنذار Prognosis. يستعاد تكلس العظم، وتختفي الأورام الكاذبة بعد الجراحة الناجحة في الحالات الشديدة، أما الحصى الكلوية فلا تختفي، ولكن نسبة حدوثها تقل، وبذلك يوقف تردي الوظائف الكلوية. وغالباً ما يبدي المرضى النفسانيون تحسناً مبكراً وملفناً للنظر. ويشعر كثير من المرضى الذين لم تكن عندهم أعراض واضحة من قبل، بأن حالتهم الصحية تحسنت بعد تصحيح فرط الكسمية. ويرجع فرط الدرقية في القلة القليلة من الحالات بعد عدة سنوات مما يستوجب إعادة الجراحة مرة ثانية. ويقدم الاغتراس الذاتي (أعلاه) في بعض الحالات فرصة معقولة للسيطرة على المرض؛ فقد نشر ويلز * Wells نتائج ممتازة عند استعمال الاغتراس الذاتي في فرط الدرقية الراجع والعائلي.

* سامويل A. ويلز Samuel A. Wells Jr، معاصر. استاذ بيكسبي للجراحة ورئيس قسم الجراحة، كلية الطب، جامعة واشنطن، سانت لويس، ميزوري، الولايات المتحدة الأمريكية.

وفرط ضغط الدم الذي يرافق فرط الدرقية شائع، ولكن آليته ليست واضحة.

وقد تمت دراسة البقاء survival على المدى الطويل في ٩٠٠ مريض في السويد. فبالرغم من الجراحة الناجحة لفرط الدرقية الأولي، فإن خطر الوفاة المبكرة من الأمراض القلبية الوعائية والخبثية مازالت عالية. وهكذا كانت المتابعة على المدى الطويل مهمة لأن ذلك يشير إلى أن فرط الدرقية يُحدث ضررًا لا ينعكس بالجراحة.

إن مرضى فرط الدرقية المثابر persistent والمرجع recurrent مشكلة علاجية كبيرة، إذ تصاحب إعادة الجراحة في المرضى الذين فشل استكشافهم الأول، نسبة مراضة عالية وفرصة أكبر للفشل. فالتشخيص الدقيق ومراجعة المرض المبني أمران أساسيان، ويجب استبعاد تاريخ عائلي للأورام الصم المتعددة، إضافة للخبثية الخفية. والاعتيان الوريدي venous sampling في الرقبة والصدر قبل العملية قيم بشكل خاص في تحديد الغدوم الضائع وذلك أكثر سبب شائع لفشل العملية الأولى.

وفرط الكلسمية hypercalcaemia الأعراض الطفيف من موانع الاستطباب contraindication النسبية للجراحة ثانية، ولكن المتابعة المنتظمة إلزامية. ويمكن العثور على ما يقرب من ٩٠ بالمائة من الآفات الضائعة بوجود جراح متمرس، ولكن فرط الكلسمية المثابرة بعد العملية قد تحدث عند ١٠ بالمائة من المرضى تقريبًا ويشاهد تأذي عصب الحنجرة الراجع عند حوالي ٦ بالمائة منهم.

السرطان الدرقي Parathyroid carcinoma. السرطان الدرقي حالة نادرة، ويجب أخذه بعين الاعتبار إذا رافقت ارتفاع الكلس المصلي كتلة مجسوسة في العنق. ويظهر السرطان عند الجراحة بلون رمادي خاص، وهو ملتصق بسبب الغزو الموضعي للأنسجة الرخوة المجاورة. ويتم الحصول على أفضل النتائج بتشخيصه المبكر، واجتناب تمزيق محفظة الورم ومعالجته جراحياً بجرأة مع استئصال فص الدرقية في نفس الجهة ipsilateral. ويجب استعمال الملاقط surgical clips الجراحية لتعيين فراش الورم من أجل المداواة بالأشعة بعد العملية.

متلازمة الأورام الصم المتعددة - خلايا قطان

Multiple endocrine neoplasia syndrome - APUD cells

يجب أن نعتبر دائماً أن المريض بفرط الدرقية ربما كان لديه أورام

صم متعددة. وتمتلك الخلايا المتورطة، بغض النظر عن موقعها، خصائص كيميائية لقيط طلائع الأمينات ونزع الكربوكسيل منها amine precursor uptake and decarboxylation وبذلك تعرف بخلايا 'قطان APUD cells'. ويورث الاضطراب على أنه صفة صبغية جسدية سائدة autosomal dominant، وتنتزع الظواهر في أي عائلة إلى أن تكون متشابهة، ويجب فحص جميع أفرادها.

نوع ١ Type 1. ويشمل هذا النوع الأكثر شيوعاً الغدد الدرقية (٩٠ بالمائة)، وجزيرات البنكرياس pancreatic islets (٨٠ بالمائة)، والنخامية pituitary (٦٥ بالمائة)، والدرقية، والقشرة الكظرية adrenal cortex. ويوجد فرط تنسج في الغدد الدرقية، وغدوم كاره اللون chromophobe في النخامية الذي ربما يسبب زيادة إنتاج البرولاكتين أو ضخامة النهايات acromegaly. وقد ينتج ورم البنكرياس الجاسترين (متلازمة زولينجر* إليسون* Zollinger-Ellison syndrome) أو الأنسولين أو الجلوكاجون أو السوماتوستاتين أو البيبتيد المعوي الفعال وعائياً vasoactive intestinal peptide (VIP) الذي يسبب الإسهال. والمعالجة هي الاستئصال الجراحي.

نوع ٢ Type II a / ٢. يوجد فرط التنسج الدرقي لدى ٥٠ بالمائة من الحالات. والآفات التي قد تصاحبه هي سرطان لبني درقي medullary carcinoma يفرز الكالسيتونين، وورم القواتم pheochromocytoma. ويجب استبعاد الأخير، أو يجب أن تكون له الأولوية العلاجية قبل استكشاف الرقبة (انظر الفصل ٣٧ أيضاً).

نوع ٢ ب Type II b. ويتميز هذا عن نوع ٢ أ بوجود شذوذات عصبية إضافية. فالأورام العصبية المخاطية mucosal neuromas تسبب شفاهاً وجفوناً فيها 'أورام' وأكوام lumps and bumps، وهناك أيضاً مظهر وجه خاص شبيه بمارفان* marfanoid. وتوجد أيضاً ضخامة القولون megacolon وعصبومات عقدية ganglioneuromatosis (انظر الفصل ٣٧ أيضاً).

* روبرت ميلتون زولينجر Robert Milton Zolinger، ولد عام ١٩٠٣. أستاذ جراحة سابق، جامعة ولاية أوهايو، كولومبوس، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية.

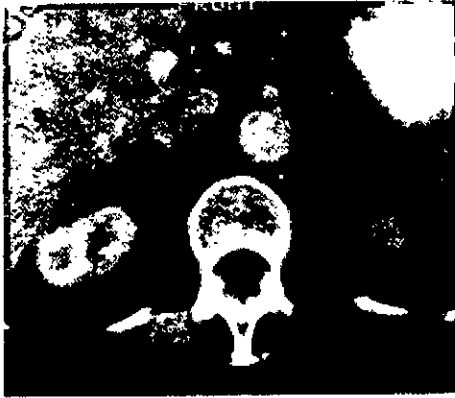
* إدوين هولمر إليسون Edwin Holmer Ellison، ١٩١٨-١٩٧٠. أستاذ جراحة، جامعة ماركيت، ميلووكي، وسكنسين، الولايات المتحدة الأمريكية.

* أنتونين برنارد جان مارفان Antonin Bernard Jean Marfan، ١٨٥٨-١٩٤٢. أستاذ طب أطفال، باريس، فرنسا.

الغدد الكظرية ADRENAL GLANDS

scanning (انظر لاحقاً) وإعتيان وريدي تفريقي differential venous sampling.

والتصوير الومضاني scintigraphy للغدة الكظرية باستخدام (NP-59 قيم ^{131}I -6 β -iodomethyl-19 Norchest-5(10)EN-3 β -ol) إضافة للتصوير المقطعي المحوسب. وهناك قبط في ورم الكظر الفعال الحميد مع كبت في الغدة بالجانب المقابل. وبالمقارنة، لا يركز سرطان الكظر النظير عادةً، ويوجد هناك قبط بسيط نتيجة كبت الغدة بالجانب المقابل. ويحدث فرط التنسج hyperplasia الكظري بالجانبين نتيجة معاكسة مع صورة بارزة بالجانبين. والتصوير بالرنين المغناطيسي قيم خاصة في الأوقات الصغيرة.



الشكل ٣٨-٧ تقيسة تصوير مقطعي محوسب للغدة الكظرية تبين غدوماً كظرياً أيسر قطره ١,٥ سم. (Mr Antony W. Goode)

قشر الكظر ADRENAL CORTEX

تتكون القشرة الكظرية من الطبقات التالية من الخارج إلى الداخل: المنطقة الكبيبية zona glomerulosa، والمنطقة الحزمية zona fasciculata، والمنطقة الشبكية zona reticularis. الفسيولوجيا Physiology. لقد تم عزل خمسين مركب ستيرويد على الأقل من قشر الكظر. وتؤدي هذه الهرمونات أنماطاً مختلفة من النشاط، ويمكن ترتيبها من ناحية عملية في ثلاث مجموعات.

القشريات المعدنية Mineralocorticoids. وهي تهتم بالمحافظة على توازن الماء والكهارل electrolytes ويؤدي عوز هذه الهرمونات إلى إدرار الصوديوم sodium diuresis، واحتباس

التشريح الجراحي Surgical anatomy. يصل حجم الغدد الكظرية عند الولادة إلى حجمها عند البالغين تقريباً. وباكتمال نموها، تزن كل واحدة منها حوالي ٤ غم، ولكن الغدة اليسرى أكبر من اليمنى بقليل. ويميز الغدة من الدهن المجاور، لونها الأصفر الداكن ومنسوجها الأمتن. وتستقر كل واحدة منها فوق الناحية العلوية الأمامية الإنسية لقطب الكلوة العلوي المطابق، وتشبه في مظهرها قلنسوة الحرية الفرنسية وقد ليست بزواوية مائلة. ان قشر الكظر ولبه غدتان، لكل منهما إفراز داخلي منفصل تماماً بالرغم من صلتها التشريحية الوثيقة.

ويزود الغدة الكظرية عدة شرايين مما يجعلها وعائية بشكل لافت للنظر، ولكن هناك وريد واحد ينزح كل غدة. فالوريد الكظري في الجهة اليمنى قصير، ويصب في الوريد الأجوف السفلي inferior vena cava، بينما يصب في الجهة اليسرى في الوريد الكلوي الأيسر (الذي يتصل عن طريق الوريد الفرد azygos vein بالاوردة الوريدية intercostal والثديي الداخلي internal mammary والفكري vertebral (أنسون * Anson)). وعدم التشابه هذا بين جريان الوريدين الأيمن والأيسر يحدد نوعاً ما موقع النقائل metastases من الأورام الخبيثة في هاتين الغدتين.

الاستقصاءات التشخيصية Diagnostic investigations

لقد كان التصوير المقطعي المحوسب CT تطوراً بارزاً في تصوير الغدد الكظرية، وبلغت دقته في الكشف عن الكتل الكظرية ٩٠ بالمائة (الشكل ٣٨-٧). ويستطيع تخطيط الصدى ultrasonography أن يكشف عن معظم الكتل الكظرية التي يزيد قطرها على ٢ سم، ولكنه يعتمد على الإنسان والآلة، ودقته أقل من التصوير المقطعي المحوسب. وقد جعل التفرس المقطعي المحوسب الأساليب الباضعة invasive techniques مثل تصوير الوريد الرجوعي الانتقائي selective retrograde venography وتصوير الشريان الانتقائي selective arteriography، أساليب عتيقة. وفي الحالات التي لا تكون فيها نتائج التصوير المقطعي المحوسب حاسمة وتطلب الأمر معلومات وظيفية، يستدعى إجراء تفرس نظائري isotopic

* باري ج. أنسون Barry J Anson، معاصر. استاذ ابحاث، قسم جراحة الانز والحنجرة والوجه والفكين، كلية الطب، جامعة ايوا، مدينة ايوا، الولايات المتحدة.

الكورتيكوتروفيين الوطائي corticotrophin releasing hormone (محررة الكورتيكوتروبين CRH).

اختبارات نشاط قشر الكظر Tests of adrenocortical activity

الاختبارات نوعان، نوع يؤكد وجود تغيير في إنتاج الكورتيزول، وآخر يبين سبب ذلك. ويجب ألا تقسّر الاختبارات بشكل منعزل، وإنما يجب النظر في نتائج الاختبارات مجتمعة.

كهارل البلازما Plasma electrolytes. تكون مستويات الصوديوم مرتفعة، والبوتاسيوم منخفضة، في الآفة القشرية الكظرية المفرطة وظيفيًا، وعكس ذلك في مرض أديسون Addison's disease، وقد لا تحدث تغيرات في مرض أديسون قبل أن يشارف المريض على الإصابة بنوبة.

مستويات الكورتيزول البلازمية Plasma cortisol levels. وقد تختفي تغيراتها النهارية diurnal variation، ويكون أعلى مقدار لها في الثامنة صباحًا، في متلازمة كوشينج Cushing's syndrome، حيث تكون جميع المستويات مرتفعة، وفي القصور القشري حيث تكون المستويات منخفضة.

مستويات موجهة قشر الكظر البلازمية Plasma ACTH levels. وتشاهد مستوياتها المنخفضة في الأورام الكظرية، والمرتفعة في الآفات النخامية أو حالات إنتاج موجهة قشر كظر منتبذة ectopic ACTH. وتساعد نسبة ACTH إلى البيبتيدات ذات العلاقة مثل بيتا ليبوتروبين β lipoprotein في التمييز بين كوشينج النخامي وإنتاج ACTH منتبذ.

مستويات الألدوستيرون البلازمية Plasma aldosterone levels. إن تركيز الألدوستيرون هو واحد على ألف من الكورتيزول، وقد يؤثر في مقداره الصوديوم القوي dietary posture معًا. ويجب قياس مستويات الرينين renin البلازمية مع الألدوستيرون للتفريق بين فرط الألدوستيرون hyperaldosteronism الأولي والثانوي.

إفراغ الستيرويد البولي Urinary steroid excretion. نسبة إفراز الكورتيزول. إن الناتج اليومي للكورتيزول قياس دقيق للنشاط القشري الكظري، ولكنه يُجرى روتينيًا في مراكز قليلة فقط. ويتم الوصول إلى مستويات البالغين في سن ١٨ عامًا، وينخفض تدريجيًا بعد سن ٤٠ عامًا حتى ينتصف عند سن السبعين. ومعدل الإفراغ أعلى عند الذكور في العرق الأبيض (القوقازي). ويمكن تعيين الناتج اليومي بإعطاء كمية صغيرة من الكورتيزول الموسوم

البوتاسيوم potassium retention، والتجفاف dehydration؛ وتسبب زيادتها فرط ضغط الدم، والوذمة oedema، وتوسع القلب، ونقص البوتاسمية hypokalaemia. والألدوستيرون أهم هذه الهرمونات التي تنظم الأملاح (انظر متلازمة كون* Conn's syndrome ، لاحقًا).

القشريات السكرية Glucocorticoids. وتهتم باستقلاب البروتينات والسكريات، وتساعد تكوين الأخيرة من مخازن الأولى في الجسم. ويعرف هذا التحويل باستحداث السكر gluconeogenesis. وأكثر هذه الهرمونات شهرةً هو الهيدروكورتيزون (المعروف أيضًا باسم كورتيزول)، والكورتيزون، (ويتحول في الجسم إلى هيدروكورتيزون). وتقع الاستعمالات الدوائية لهذه الهرمونات تحت عنوانين:

• **في أعواز صمية In endocrine deficiency.** والهيدروكورتيزون هو المطلب المنطقي في قصور قشرة الكظر وبعد استئصال الكظر بالجانبين.

• **في أمراض غير صمية In nonendocrine diseases.** ويستعمل الهيدروكورتيزون أو مضاهاته الاصطناعية synthetic analogues مثل بريدنيزون وبيتاميثازون في معالجة أمراض متباينة، تشمل حالات أرجية allergic، واضطرابات حبيبية granulomatous disorders، وأمراضًا دموية، وأمراضًا مغراوية collagenoses. ويستعمل الهيدروكورتيزون في معالجة القصور القشري hypocorticism والصدمة shock (انظر الفصل ٤)، وهو فعال بوصفه دواءً مضادًا للأرجية antiallergic في عدد من الأمراض الجلدية وحالات العيون.

الهرمونات الجنسية Sex hormones. وينتج قشر الكظر هرمونات الاندروجين والاستروجين. وزيادة إفراز الأندروجينات نتيجة أعواز أنظمية كظرية أو أورام استرجال virilism، ونادرًا ما تسبب زيادة إفراز الاستروجينات تأنيث effeminacy الذكور.

التناسق بين الهرمونات Interhormonic action. يفرز فص النخامية الأمامي هرمون موجه قشر الكظر adrenocorticotrophic (ه م ق ك ACTH) الذي يحفز قشر الكظر، بينما يبط الكورتيزول إفراز ACTH. وتسيطر على إفراز ACTH أيضًا المراكز المخية العليا وهرمون محرر

* جيروم و. كون Jerome W. Conn، معاصر. استاذ طب داخلي، جامعة ميشيغان، إن أربور، ميشيغان، الولايات المتحدة.

شماعياً، الذي يستقلب ويُفرَّغ، ثم تقاس الإشعاعية البولية. ويقع المدى العادي بين ٥-٢٨ مغم/٢٤ ساعة، وتكون المستويات عالية في متلازمة كوشينج ومنخفضة في القصور الكظري.

إفراغ الكورتيزول البولي Urinary cortisol excretion. إن إفراغ الكورتيزول في عينة بول/٢٤ ساعة هي في الغالب أفضل اختبار لنقصي فرط إفراز قشر الكظر.

17 Oxosteroids or أوكسوستيرويد ketosteroids. وتنعكس هذه نتائج الاندروجين، ويزداد الإفراز عند كثير من السيدات المصابات بمتلازمات استرجالية virilising syndromes.

اختبار الديكساميثازون المحبب Dexamethazone suppression test. إن الديكساميثازون يفوق الكورتيزول قدرة بـ ٢٥ ضعفاً. ويعطى ٠,٥ مغم ديكساميثازون كل ٦ ساعات لمدة يومين، حيث يسبب انخفاضاً كبيراً في إفراغ الستيرويد البولي بإحباط إنتاج ACTH، وبالتالي إحباط إنتاج الكورتيزول، دون أن يساهم مساهمة كبيرة بنتاج الستيرويد البولي. ففي متلازمة كوشينج، لا تنتج الجرعة أي تأثير، بينما تقلل الجرعات الأكبر التي تصل إلى ٢ مغم كل ٦ ساعات لعدة أيام إفراغ الستيرويد البولي، إذا كان فرط النشاط ثانوياً عن فرط تنسج كظري بالجانبيين bilateral adrenal hyperplasia، وليس نتيجة لورم كظري تلقائي. وقياس الكورتيزول البلازمي في التاسعة صباحاً بعد إعطاء ٢ مغم ديكساميثازون عند منتصف الليلة السابقة يخدم بوصفه اختباراً مناسباً لنقصي متلازمة كوشينج.

اختبار الميتايرابون Metayrapone test. وهذا يفرق بين زيادة إنتاج ACTH وآفة في قشر الكظر، وهما سببان لمتلازمة كوشينج. ويحبس الميتايرابون اصطناع الكورتيزول الحيوي biosynthesis، وبذلك تقل مستوياته البلازمية. فإذا كان المحور النخامي الكظري سليماً، تحدث زيادة في إفراز ACTH التي تحفز قشر الكظر. تقاس المستويات الأساسية لـ ١٧ أوكسوستيرويد وكيوتوستيرويد في البول لمدة يومين، ثم تعطى ٧٥٠ مغم من الميتايرابون كل ٤ ساعات، ويتم جمع البول لمدة ٢٤ ساعة. والاستجابة العادية، هي زيادة الستيرويدات البولية ضعفين إلى أربعة أضعاف فوق المستويات الأساسية. وتشير الاستجابة المتدنية في متلازمة كوشينج إلى آفة كظرية أولية.

اختبار سيناكثين Synacthen test. تُعطى ٢٥٠ ميكغم تيتراكوساكترين tetracosactrin (سيناكثين) في العضل، ويقاس

الكورتيزول في الدم بعد ٣٠ و ٦٠ دقيقة. ويجب أن يكون الكورتيزول البلازمي الأساسي عند الأشخاص العاديين أعلى من ٦٠ ميكغم/ل، وعلى الأقل أعلى من ٧٠ ميكغم/ل بعد التنبيه. والاستجابة ضعيفة في مرض أديسون.

اضطرابات المهام القشرية الكظرية

DISORDERS OF ADRENOCORTICAL FUNCTION

القصور القشري الحاد Acute hypocorticism

١. **السكتة الكظرية عند الوليد Adrenal apoplexy in the newborn.** ربما يؤدي النزف الشديد في أحد الكظرين أو فيهما جميعاً إلى وفاة الرضع في أثناء الأيام القليلة الأولى من حياتهم. وقد تحدث هذه الحالة بعد ولادة طويلة وصعبة، خاصة إذا استخدمت الوسائل الانتعاشية للتغلب على اختناق الوليد asphyxia neonatorum. ويُغقب النزف داخل الكظر حدوث النخر في أعماق طبقة في القشر، ويحدث دائماً عند الولادة، وربما يحدث نتيجة للانقطاع الحاد للهرمونات الجنسية الأنثوية (استروجين). وتسبب النوبة الكظرية adrenal crisis علامات صدمة شديدة عند الوليد. وقد تجس كثة في المنطقة الكلوية بجانب واحد أو بالجانبيين معاً. والمعالجة بالسوائل الوريدية مع هيدروكورتيزون أو كورتيزون في العضل إذا لم يتوافر الأول، هي التي تعطي الأمل الوحيد في النجاة.

٢. **متلازمة وترهاوس* فريدريكسين* Waterhouse-Friderichsen syndrome.** يحدث نزف شديداً في قشر الكظر بالجانبيين في حالات إنتانمية المكورات السحائية الخاطفة fulminating meningococcal septicaemia، وفي بعض حالات انتانمية العقديات streptococci أو العنقوديات staphylococci أو المكورات الرئوية pneumococci. وتحدث معظم الحالات عند الرضع والأطفال الصغار في السن، ولكنها قد تحدث عند البالغين المصابين بنزف أو حرق شديد. ويبدأ المرض بداية فاجعة برغذات rigors وفرط حرارة hyperpyrexia وزراق cyanosis وقيء. ومن

* روبرت وترهاوس Robert Waterhouse، ١٨٧٣-١٩٥٨. اختصاصي باثولوجيا سريرية وطبيب مستشفى رويال يوناييتد، باث، إنجلترا. وصف هذه المتلازمة عام ١٩١١.

* كارل فريدريكسين Carl Friderichsen، ولد عام ١٨٨٦. مشرف طبي سابق، قسم الأطفال، مستشفى سندي، كوبنهاجن. كتب تقريره حول هذه المتلازمة عام ١٩١٨.

٥. النزف الكظري بعد العملية Postoperative adrenal haemorrhage. النزف الكظري سبب نادر وغير متوقع لتزددي حالة المريض ووفاته المفاجئة في الفترة بعد العملية. وقد تتأذى الغدة الكظرية اليسرى في بعض الحالات في أثناء استئصال المعدة الجذري (فوكس* Fox). أما في الحالات الأخرى، عندما يحدث النزف بالجانبين، ولا يوجد دليل على الأذى الجراحي، يصاحب النزف عادة إنتاناً داخل البطن وذات الرئة pneumonia وعيوب التخثر coagulation defects والسرطان. وختار thrombosis الأوردة الكظرية هو سبب من أسباب احتشاء infarction الغدد.

القصور القشري المزمن (مرض أديسون*)

Chronic hypocorticism (Addison's disease)

وينشأ عن قصور قشر الكظر الناتج عن التدمير المتزايد الذي يحدثه الارتشاح الليمفاوي lymphocytic infiltration في المناطق الشبكية والحزمية والكبيبية ولب الكظر بهذا الترتيب. ويعتقد أن السبب في حوالي ٦٠ بالمائة من الحالات، مرض منيع للذات autoimmune disease، يترافق في بعض الأحيان مع التهاب درقي منيع للذات (انظر الفصل ٣٧)، وفقر دم وبيل pernicious anaemia. ويُفسر داء السل والسرطان النقيلي وداء النشواني amyloidosis الحالات الـ ٤٠ بالمائة الباقية.

الظواهر السريرية Clinical features. يظهر مرض أديسون عادة في العقد الثالث أو الرابع. ويكون في بعض الأحيان النتيجة النهائية لحالات فرط التنسج الكظري التناسلي adrenogenital hyperplasia. وإصابة الجنس متساوية تقريباً. والظواهر البارزة، هي الضعف العضلي وانخفاض ضغط الدم. ويظهر انصباعاً داكناً غير منتظم في الجلد نتيجة لترسبات الميلانين في المناطق المعرضة للضغط، مثل رباط الجوارب أو الحزام أو في طيات الثدي flexion creases. وانصباع الغشاء المخاطي، خاصة في الفم لاقت للنظر. وتتخلل مسار المرض بعد تأسيسه نوبات حادة من قصور قشر الكظر (انظر سابقاً).

المعالجة Treatment طبية. ويحتاج معظم المرضى في

المظاهر الثابتة النزفات الحبرية petechial haemorrhages في الجلد التي تندمج سريعاً في بقع فرغرية purpuric. وتتعقب ذلك صدمة شديدة، ولا يمضي وقت طویل قبل أن يدخل المريض في سبات coma. والحالة حالة إنتان sepsis ساحق، وتتهج هذه الحالة مساراً متسارعاً بحدوث الوفاة خلال ٤٨ ساعة من بداية الأعراض في معظم الحالات، ما لم يتم إعطاء العلاج دون تأخير.

ولقد تم وصف النزف في جانب واحد محدثاً وعكة جهازية systemic upset حثتها أقل، ولا يصاحبها إنتان. ويشبه هذا النوع من الحالات خراجاً حول الكلوة أو حالات أخرى حادة في أعلى البطن.

توثيق التشخيص Confirming the diagnosis. من العبث انتظار نتائج مزرعة الدم. ويساعد في لفت الانتباه إلى الغدد الكظرية الإيلام بالجانبين الذي يقع ٥ سم تحت الهامش الضلعي costal margin، مع البول الصافي (كثيراً ما تحدث قلة البول oliguria) وغياب العلامات في الرنتين. ويمكن إظهار المكورة المزوجة diplococcus في حالات الخمج infection بالمكورات السحائية، بلطخات smears تُستقى من ثقب بقعة حبرية في الجلد.

المعالجة Treatment. يجب إعطاء الصادات بكثافة وريدياً. ويعطى ١٠٠ مغم هيدروكورتيزون في الوريد أو في العضل إذا كان طريق الوريد صعباً. وقد يستدعي الأمر إعطاء ما يصل إلى ٤٠٠ مغم هيدروكورتيزون في أول ٢٤ ساعة. وليست هناك حاجة إلى القشرانيات المعدنية mineralocorticoids، لأن العمل الضعيف للهيدروكورتيزون من المنشأ الداخلي يكفي لحفظ الأملاح مع هذه الجرعات. ويمكن البدء بإعطاء الأدوية بالفم بعد اليوم الأول، ثم تخفض الجرعة خلال ٤ أيام إلى مستوى الصيانة maintenance. ويجب إعطاء الأكسجين أيضاً. ويعقب هذه المعالجة تحسن يبدأ في الظهور خلال ٣ ساعات، وقد تم شفاء عدد من المرضى.

٣. نوبة القصور القشري الطفلي Crisis of infantile hypocorticism (انظر لاحقاً).

٤. بعد قطع الكظر بالجانبين Following bilateral adrenalectomy. إذا أخذت الحيلة، فإن حدوث القصور القشري غير عادي في الفترة بعد العملية. والعلاج هو إعطاء ٣٠٠ مغم هيدروكورتيزون في اليوم الأول. ويصل معظم المرضى إلى جرعة صيانة تعادل ٣٠ مغم يومياً. ويمكن إعطاء ٠.١ مغم فلودروكورتيزون بعد حوالي ٣ أسابيع.

* برنارد فوكس Bernard Fox، معاصر. اختصاصي باثولوجيا، مستشفى تشارينج كروس، لندن، إنجلترا.
* توماس أديسون Thomas Addison ١٧٩٣-١٨٦٠. طبيب، مستشفى جايز، لندن، إنجلترا. وصف تأثيرات مرض الغدد فوق الكلوية (الكظر) عام ١٨٤٩.

المعالجة طويلة المدى إلى ٢٠ - ٣٠ مغم هيدروكورتيزون في جرعات مجزأة مع ٠.١ مغم فلودروكورتيزون يوميًا لتعويض القشرانيات المعدنية. وتتضمن علامات المعالجة المفرطة ارتفاع ضغط الدم، ونقص البوتاسمية، والوذمة. وعلامات المعالجة غير الكافية هي التعب وانخفاض ضغط الدم. وعند اللزوم يجب أن يعالج السل بالعلاج الكيماوي (الفصل ٧).

الإنذار Prognosis. لقد امتدت توقعات حياة المريض الذي يعاني من مرض أديسون من ٣ سنوات إلى عدة سنوات باستعمال الكورتيكوستيرويدات التعويضية.

الفرط القشري Hypercorticism

تصنف الأشكال المتباينة للفرط الوظيفي القشري الكظري تبعًا للسِّن عند بداية المرض كما يلي:

- طفلي Infantile
- يفعي Prepubertal؛ كاهلي Adult، ويعرف أيضًا بمتلازمة كوشينج Cushing's syndrome - وهي أكثر نوع شائع.
- بعد الإياس Postmenopausal
- الدوستيرونية أولية Primary aldosteronism (متلازمة كون Conn's syndrome) وقد تحدث في أي سن.

الفرط القشري الطفلي Infantile hypercorticism. إن زيادة الأندروجين في أثناء الحياة داخل الرحم هي أحد أشكال الخنوثة الكاذبة pseudohermaphroditism عند الأطفال الإناث. وتظهر الحالة عند الولادة؛ ويجعل تضخم البظر clitoris ودرجات المبال التحتاني hypospadias المختلفة من الصعب أحيانًا تحديد جنس الرضيع. وقد يرتفع محتوى ١٧ كيتوستيرويد في البول إلى درجة كافية يؤكد معها تشخيص الأنثى المصابة بفرط وظيفي كظري. وإذا لم تكن الحالة كذلك، يُسوَّغ إجراء تعيين الجنس بخزعة جلدية قبل نهاية السنة الأولى من عمر الطفل. والخنوثة الكاذبة مع الاسترجال virilism تترافق بشكل دائم مع أمراض قشري الكظر، وعادة مع فرط تنسج قشري بالجانبين. وقد أظهرت دراسة الهرمونات وجود فشل الغدد الكظرية الولادي في اضطناء synthesis القشرانيات السكرية. وبسبب هذا النقص، يتعرض هؤلاء الرضع إلى أطوار حادة من القصور الكظري في أثناء الإجهاد أو الخمج، أو يعانون من هجمات نقص سكر الدم بشكل دوري. وهم يحتاجون إلى تعويض الكورتيكوستيرويد، ليس فقط في الحالات

الطارئة، بل في المعالجة طويلة الأمد، وبذلك يُحْبَط إفراز الأندروجينات الزائدة. وفي غياب معالجة كهذه، تلتحم المشاشات epiphyses مبكرًا، ويتقزم المريض، ولا يحدث الحيض ولا ينمو الثديان. وتصحح هذه النزعات بإعطاء هيدروكورتيزون عن طريق الفم، ٢٥ مغم أو أكثر يوميًا، وتُحدَّد الجرعة بقياسات ١٧ كيتوستيرويد (سيمبسون Simpson). ويخف الزيبب (الشعرانية) hirsutism، ولا يختفي بالضرورة. ويجب البدء بالمعالجة في وقت مبكر إذا أُريد الحصول على أفضل النتائج.

الفرط القشري اليفعي Prepubertal hypercorticism. ليس هناك شك مطلقًا في جنس الرضيع عند الولادة، كما أن الطفل عادي في أثناء سنوات عمره المبكرة. وتبدأ الأعراض حول السنة الخامسة أو السادسة من العمر.

في الإناث. يظهر الشعر العاني والإبطي، ولا يوجد هناك تضخم كبير في البظر. والطفلة قصيرة القامة، ورجلاها مقزمتان بشكل خاص، وتبدو أكبر من عمرها. والبلوغ مبكر والحيض قليل إذا حدث. وتظهر في ذلك الوقت رخامة في الصوت.

في الذكور. يفي مصطلح 'الرضيع هرقل' infant Hercules بالوصف. فهو قصير جدًا، وعضلي وزيبب (شعراني) hirsute. وتصل أعضاء الذكورة عنده إلى مقاييسها عند البالغين، وكثيرًا ما يوجد النطاف spermatozoa في السائل المنوي.

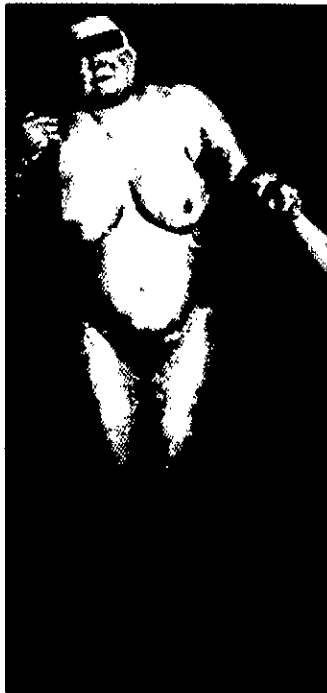
ومحتوى ١٧ كيتوستيرويد في البول مرتفع في الجنسين معًا. وتدعم القراءات العالية جدًا تشخيص ورم قشري كظري الذي يجب استبعاده دائمًا، وتتم إضافة ظواهر متلازمة كوشينج في الذكور والإناث جميعًا عندما يظهر المرض متأخرًا أو بمرور الوقت.

المعالجة Treatment. تطابق معالجة متلازمة كوشينج.

الفرط القشري بعد البلوغ أو الكاهلي Postpubertal or adult hypercorticism (متلازمة كوشينج Cushing's syndrome). وهو نتيجة إفراز قشرانيات سكرية متزايدة من منشأ داخلي، وبشكل

- سامويل ليونارد سيمبسون Samuel Leonard Simpson، ١٩٠٠-١٩٨٣.
- مستشار أمراض الغدد الصماء، مستشفى سانت ماري، لندن، إنجلترا.
- هرقل، واحد من أشهر الأبطال في الأساطير الإغريقية، ويشار إليه لقوته المذهلة.
- هنري كوشينج Henry Cushing، ١٨٦٩-١٩٣٩. استاذ جراحة، جامعة هارفارد، بوسطن، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية. (١٩١٢ - ١٩٣٢). وصف هذه المتلازمة عام ١٩٣٢.

والعدّ (حب الشباب) acne شائع، ومقاومة الجلد للخمج متدنية. وغالبًا ما ينمو الزغب نموًا كبيرًا، ولكن الزيب (الشعرانية) لا يوجد عادة. والضحى amenorrhoea أو العنانة impotence عند الرجال أمران عاديان. ويصبح مطرق matrix العظم رقيقًا نتيجة توازن الكلس السلبي، ويحدث تخلخل عظم osteoporosis شديد. والكسور المرضية pathological fractures، خاصة كسور الفقرات الانضغاطية compression fractures، شائعة، وهذه أحيانًا أول سبب



الشكل ٣٨ - ٩ متلازمة كوشينج في امرأة عمرها ٢٣ عامًا. فرط تنسج كظري. (من د. ليونارد سيمسون، لندن.)



الشكل ٣٨ - ٨ حياط contour متلازمة كوشينج، ليمونة فوق عيدان النقاب.

يدفع المريض إلى الطبيب. وتوجد بيلة سكرية glycosuria خفيفة. وفرط ضغط الدم موجود بكثرة، وينشأ عن ذلك في النهاية قصور

رئيسي الهيدروكورتيزون. وهي حالة ليست شائعة، ولكنها تثير الريبة كثيرًا ويندر أن تؤكد. ومتلازمة كوشينج التي تعتمد على النخامية، أكثر شكل شائع من الفرط القشري الداخلي المنشأ، وهي مسؤولة عما يصل إلى ثلثي الحالات جميعًا. والغدوم الكظري مسؤول عن ٢٠ بالمائة، والسرطان (وقد يكون بالجانبين) عن ٥ بالمائة. أما الحالات الباقية، فلا توجد فيها تغيرات في بنية الغدد، وتتأش الحالة من مصدر منتبذ لمادة تشبه ACTH يفرزها إما غدوم حميد (مثل سرطاني قصبي bronchial carcinoid، أو ورم خبيث في القصبة أو المنصف mediastinum أو البنكرياس. وفرط التنسج القشري الكظري الأولي الذي لا يعتمد على ACTH سبب نادرًا لمتلازمة كوشينج. ويجب أخذ الكحولية alcoholism بعين الاعتبار أيضًا.

ومتلازمة كوشينج في أكثر أشكالها النموذجية، خارجية المنشأ exogenous وتشاهد في المصابين بأمراض غير صميمة، خاصة التهاب المفصل الرثياني rheumatoid arthritis، الذين يعالجون بجرعات كبيرة من الكورتيزون لفترات زمنية طويلة، وفي المرضى الذين يتلقون الغرناث transplants.

الظواهر السريرية Clinical features. إن نسبة الإناث إلى الذكور هي ١:٣ على الأقل. وتحدث معظم الحالات (باستثناء ما تحدثه المعالجة بالكورتيزون) عند الإناث بين سن ١٥ إلى ٣٠ سنة، حيث تحدث فيهن ظواهر مميزة جدًا. وبالرغم من أن وزن المريضة لا يزداد بالضرورة، فإن هناك ترسبات دهنية في مناطق معينة. ويضرب الوجه إلى الاحمرار والاستدارة، مثل البدر التام، وتكون الشفتان مزومتين. ويصبح البطن بارزًا، والرقبة غليظة، وتختفي الحفرة فوق الترقوة supraclavicular fossa، وتظهر وسادة دهنية فوق منطقة الفقرة الشامخة vertebra prominens (سنام بفالو buffalo hump). أما الذراعان والرجلان، فإنها رفيعة نسبيًا، ويبدو هذا أكثر وضوحًا في الرجلين. والنمو العضلي ضعيف وتشكو المريضة من ضعف متزايد. ويتقدم المرض، يشبه الشكل العام، بدرجة أكبر فأكبر، شكل ليمونة فوق عيدان النقاب (الشكل ٣٨-٨). وعاقبة تأثير الكورتيزون الذي يحبط النسيج الليفى، هي أن يصبح قوام الجلد مثل ورق التنشيف غير مرن. ومن أكثر الخصائص الخطوط التمديدية striae distentiae الأرجوانية التي توجد غالبًا في البطن (الشكل ٣٨-٩)، ولها منسوج يشبه المطاط المشدود فوق طاقته. والكدمات كثيرة، وتحدث نتيجة الرضح trauma البسيط.

قلب احتقاني congestive heart failure. وتحدث ذهانات psychoses مختلفة عند حوالي ٦٠ بالمائة من الحالات.

ومتلازمة كوشينج نادرة في الأطفال؛ وإذا حدثت، فإنها تصيب الإناث في كل الحالات تقريباً، وسببها عادة ورم كظري. وهناك مجموعة فرعية تنتج غالباً عن إفراز أندروجينات كظرية متزايدة (المتلازمة الكظرية التناسلية adrenogenital syndrome)، وتحدث في السن بين ١٥ و ٢٥ وتقتصر على الإناث. وأول ما يشير إلى بدايتها المرضية هو الضهي amenorrhoea، أو قلة الطمث oligomenorrhoea. ويتبع ذلك نمو شعر غزير في الوجه (الشكل ٣٨-١٠)، وضمور الثديين، ورخامة الصوت، وتضخم البظر. وتتعرض النساء اليهوديات والإسبانيات للإصابة بهذه الحالة أكثر من النساء في الأجناس الأخرى.

مذكوروم (ورم مذكر) المبيض Arrhenoblastoma of the ovary. وتحدث هذه الحالة بين سن البلوغ وسن الإياس، وتسبب الزيب (الشعرانية) أيضاً. وقد تنشأ أيضاً في 'البقايا' الكظرية suprarenal 'rests'.



الشكل ٣٨-١٠ المتلازمة الكظرية التناسلية adrenogenital في امرأة عمرها ٢٨ عاماً. (د. ليونارد سيمسون، لندن).

اختبارات التقصي Screening tests. هناك ثلاثة اختبارات (انظر سابقاً) يمكن استعمالها في تقصي المرضى الذين يشتبه بوجود متلازمة كوشينج عندهم:

- مستويات كورتيزول البلازما والاختلافات النهارية diurnal variations.
- إفراز كورتيزول حر في بول ٢٤ ساعة.
- اختبار إحباط الديكساميثازون مع نوم ليلة واحدة.

ولكل اختبار من هذه مقدرة تمييزية عالية مع نتائج ايجابية وسلبية خاطئة في حوالي ٥ بالمائة من الحالات. وقد يكون لدى المصابين بأمراض شديدة أو مزمنة أو بالكحولية، مستويات مرتفعة

من الكورتيزول البلازمي في منتصف الليل وربما يفشلون في إظهار الإحباط عندهم في أثناء الليل بعد الديكساميثازون.

التشخيص الحاسم Definitive diagnosis. يمكن توثيق متلازمة كوشينج التي تثير الشكوك باختبار الديكساميثازون المحبط ذي الجرعة الدنيا (انظر سابقاً)، وهو موثوق بدرجة عالية.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis. بعد أن يؤقّ تشخيص متلازمة كوشينج، يصبح ضرورياً تحديد سبب الفرض الوظيفي الكظري. فمن ناحية عامة، تعمل أورام الكظر المفرطة وظيفياً، والأورام التي تفرز هورمون موجه قشر الكظر (هـ م ق ك) المنتبذ ectopic ACTH بشكل تلقائي autonomously، ولا تتأثر بمناولة manipulation الهرمونات. والتغذية الراجعة (الآلية التجاوبية) feedback mechanism في كوشينج النخامي بالمقابل، فعالة، بالرغم من أن عملها شاذ. لذلك فإن الاستقصاءات المناسبة (انظر سابقاً)، هي اختبار الديكساميثازون المحبط ذي الجرعة العالية، وقياس مستويات ACTH واختبار الميثايربون الذي تم الاستعاضة عنه بصورة كبيرة بمقاييس ACTH بلازمي. وجميع مرضى الأورام الكظرية ومتلازمة هـ م ق ك المنتبذ ectopic ACTH syndrome بالمقارنة مع كوشينج النخامي، لا يتم إحباطهم بجرعة ديكساميثازون عالية، والإحباط يشير إلى مرض كوشينج. وإضافة إلى ذلك، يكون لدى المصابين بمرض كوشينج أو متلازمة هـ م ق ك المنتبذ مستويات مرتفعة من هـ م ق ك ACTH أو قابلة للقياس، في حين أن أورام الكظر المنتجة للكورتيزول تحبط إفراز هـ م ق ك ACTH النخامي، وعليه فمستوياتها البلازمية متدنية جداً. ومستويات هـ م ق ك ACTH المرتفعة بعد جرعة ديكساميثازون عالية، تشير إلى إفراز هـ م ق ك ACTH تلقائي من ورم غير نخامي، أما إذا كانت مستويات هـ م ق ك ACTH متدنية، فإنها تشير إلى وجود ورم قشري كظري يحبط إفراز هـ م ق ك ACTH من النخامية العادية.

دراسات تعيين الموقع Localisation studies. يحدّد التفريغ المقطعي المحوسب CT scanning جميع أورام الكظر بالفعل عند مرضى متلازمة كوشينج، وقد حلّ محلّ الأساليب الأخرى. والتصوير المقطعي المحوسب أحسن طريقة موثوقة في كشف العقيدات في الرئتين والمنصف والبنكرياس، وهي مواقع إنتاج هـ م ق ك ACTH المنتبذ المتوقعة. وتصوير النخامية المقطعي المحوسب، حلّ أيضاً محلّ أساليب أخرى في تحديد غدومات صغيرة microadenomas أولية في مرض كوشينج، بالرغم من أن

٥٠ بالمائة من هذه الغدومات يجري تحديدها. والاعتيان الوريدي الصخري السفلي inferior petrosal venous sampling لقياس مستويات هرم ق ك ACTH قيم، ولكن الطريقة صعبة فنياً لتوثيق مرض كوشينج المعتمد على النخامية وتحديد إذا لم يقدم التصوير المقطعي المحوسب أي مساعدة.

المعالجة Treatment. استئصال الغدة النخامية خلال الوتدي trans-sphenoidal، هو علاج الآفات النخامية المفضل الآن بالأيدي الماهرة. والثقة بالتشيع النخامي الخارجي أقل، بالنسبة إلى حدوث هدأة remission طويلة الأمد، ولكنه أكثر نجاحاً في الأطفال. وغرس يترام-٩٠ yttrium-90 implantation هو شكل بديل لتشيع النخامية. وقطع الكظر التام بالجانبين bilateral total adrenalectomy طريقة موثوقة للمصابين بمرض كوشينج الذين فشلت عندهم معالجة النخامية.

وعلاج ورم الكظر هو الاستئصال الجراحي، كما أن استئصال ورم حميد يفرز هرم ق ك ACTH منبذ علاج شاف. ولكن الكثير منها خبيث ومنتشر بشكل واسع عندما تصبح متلازمة كوشينج واضحة سريرياً.

متلازمة نيلسون Nelson's syndrome. يحدث فرط التصبغ hyperpigmentation وتضخم النخامية عند ٢٠ بالمائة من الحالات بعد قطع الكظر بالجانبين، ويُستبعد حدوثه بالجراحة المجهرية النخامية الانتقائية selective pituitary microsurgery.

الإنذار Prognosis. يبقى معظم المرضى على قيد الحياة بعد ٢٠ عاماً من استئصال غدوم كظري ناجح، ولكن البقاء survival أكثر من ٥ سنوات نادرة بالنسبة للسرطان (ويلبورن* Welbourn). واستئصال الغدة النخامية المجهرية pituitary microadenectomy بالأيدي المتمرسية يحقق الشفاء في حوالي ٨٠ بالمائة من المرضى. ومن النادر جداً أن تظهر المتلازمة الكظرية التناسلية adrenogenital syndrome عند الشبان والرجال. ويظهر عندهم نتيجة إنتاج هرمونات الاستروجين المتزايدة من قشر الكظر، تشدي الرجل gynaeconomastia، وضمور الخصيتين، وعلامات نفسية للتأثت effeminacy (الاستنات الكظري adrenal feminism).

الفرط القشري بعد الإياس Postmenopausal hypercorticism. ويمتاز عادة بنمو لحية (المرأة الملتحية في

السيرك)، وغالباً ما يترافق مع زيغ عقلي mental aberration. وعادة ترافق درجة بسيطة من الزيب (الشعرانية) عملية التقدم في السن، خاصة عند الإناث ذوات الشعر الداكن، ومن الصعب رسم خط فاصل بين الزيب العادي والمرضي. ولهذا تكون المعالجة الجراحية مخيبة للأمال عادة.

الألدوستيرونية الأولية Primary aldosteronism (متلازمة كون* Conn's syndrome). وهي شكل من أشكال فرط ضغط الدم الذي يُصَحَّح جراحياً، ويوجد لدى ١ - ٢ بالمائة من جميع مفرطي ضغط الدم. ويمتاز بإفراز الألدوستيرون تلقائي متزايد يسبب احتباس الصوديوم وانخفاض البوتاسيوم المصلي. ويؤدي الأخير إلى الظواهر النموذجية التي ترافق المتلازمة، وبالأسم عوارض episodes الضعف العضلي التي ترافق مع البوال polyuria والعطاش polydipsia. والصوديوم البلازمي مرتفع والبوتاسيوم منخفض، ولكن مجرد إعطاء البوتاسيوم لا يشفي الحالة. ومستويات الرينين renin والأنجيوتنسين angiotensin متدنية. والسبب هو إما غدوم كظري يفرز الألدوستيرون، أو فرط تنسج قشري كظري بالجانبين (أقل شيوعاً). والتصوير المقطعي المحوسب CT وتقرُس الكظر adrenal scanning باستعمال كولوستيروول موسوم شعاعياً، هما اختبارا تحديد الموقع المناسب في التمييز بينهما. والخطوة التالية، بعد فشل الاختبارين، هي اعتيان وريدي venous sampling كظري لقياس نسبة الألدوستيرون: الكورتيزول. وقطع الكظر بجانب واحد، هو علاج الغدوم الذي ينتج الألدوستيرون، ويمتاز بنسبة شفاء عالية، في حين أن الجراحة كانت مخيبة للأمال في فرط التنسج القشري الكظري، وعموماً يعالج هؤلاء المرضى طبياً.

الألدوستيرونية الثانوية Secondary aldosteronism. وتصاحب تشمع الكبد، وتضيّق الشريان الكلوي. وتكون مستويات الرينين والأنجيوتنسين فيها مرتفعة.

كتلة الكظر العارضية - 'عارضوم' The incidental adrenal mass 'icidentaloma'. لقد أدى التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي إلى زيادة عدد (حتى ١ بالمائة) الأورام الكظرية التي تكتشف خلال تصوير البطن لاستقصاء الحالات الأخرى. وقد تمثل الموجودة (اللقيا) findings ورماً كظرياً ولكنها على الأرجح آفة حميدة. والرأي منقسم حول

* جيروم و. كون Gerome W Conn، معاصر. استاذ طب داخلي، جامعة ميشيغان، آن آربر، ميشيغان، الولايات المتحدة الأمريكية.

* ريتشارد بيركود ويلبورن Richard Burkewood Welbourn، معاصر. استاذ جراحة الغدد الصماء، كلية الدراسات العليا الطبية الملكية، لندن، إنجلترا.

معالجتها، ولكن الآفات الفاعلة functioning تستأصل أساساً، بينما تعالج الآفات غير الفاعلة nonfunctioning حسب حجمها؛ إذ يجب متابعة الآفات أقل من ٣ سم حجماً كل ٣ أشهر بالتصوير المقطعي المحوسب وتستأصل إذا كبرت، في حين أنه يجب استئصال تلك التي تزيد على ٣ سم لاستبعاد الخباثة.

قطع الكظر في معالجة الفرط القشري

Adrenalectomy for hypercorticism

من الأمور الأساسية بالنسبة لجميع المرضى الذين ستجرى لهم عملية قطع الكظر adrenalectomy، أن يتم دعمهم في أثناء العملية وبعدها بعلاج هرمون قشري كظري معاوض، بغض النظر عن مدى الاستئصال الكظري.

المعالجة بالكورتيكوستيرويدات Corticosteroid therapy.

يبدأ إعطاء الكورتيكوستيرويد عند بدء التنبيج، وليس هناك أفضلية لأحد الستيرويدات على آخر، إلا فيما يتعلق بمدة عمله. فمدة عمل الهيدروكورتيزون قصيرة جداً، والبريدنيزولون متوسطة، والديكساميثازون طويلة. ويمكن إعطاء أي منها في الوريد أو العضل.

ويجب ألا يتلقى المريض في أثناء أول ٢٤ ساعة بعد بدء التنبيج أكثر من ٣٠٠ مغم هيدروكورتيزون، أو ٦٠ مغم بريدنيزولون، أو ٦ مغم ديكساميثازون. ويجب تخفيض الجرعة إلى النصف كل يوم للوصول إلى جرعة صيانة maintenance dose بالفم (٣٠ مغم هيدروكورتيزون أو ٥ مغم بريدنيزولون أو ٠,٥ مغم ديكساميثازون). ويضاف عادة ٠,١ مغم فلودروكورتيزون يومياً (يعوض الألدوستيرون) إلى جرعة صيانة من الكورتيكوستيرويد حتى ينظم توازن السوائل والأملاح.

ويجب على المريضة بعد قطع الكظر التام أن تحمل بطاقة تذكر فيها جرعة الكورتيكوستيرويد التي تتعاطاها. وأي إجهاد (عملية جديدة أو خمج) يستدعي زيادة الجرعة.

العملية الجراحية Operation.

إذا تم الكشف عن وجود ورم كظري قبل الجراحة، يتم إجراء استئصال تلك الغدة الكظرية.

الطريق الخلفي Posterior approach.

يُستعمل شقّ incision خلفي جانبي مثلما يستعمل في استئصال الكلوة (انظر

الفصل ٥٧). وبعد استئصال الضلع الثاني عشر تحت السمحاق subperiosteal، يتم تعيين الحدّ الأسفل للجَنَبَة pleura ويُحافظ عليها. ويُمدّد الشقّ عبر فراش الضلع الثاني عشر ليظهر الدهن حول الكلوة، وتعين الغدة الكظرية في داخله، كما هو موصوف لاحقاً. ويُفضّل في بعض الأحيان الطريق من خلال فراش الضلع الحادي عشر مع رفع الجَنَبَة إلى أعلى. (انظر أيضاً الطريق الأمامي لاحقاً).

والوريد الكظري قصير في الجهة اليمنى، ويمكن تمزيقه من الوريد الأجوف السفلي inferior vena cava إذا لم يُعَيَّن ويُربط في مرحلة مبكرة من التسليخ dissection. ويتم تحرير الغدة من الأسفل والخلف إلى أعلى بتسليخها بالأصابع والشاش مع البقاء بمحاذاتها، وتربط الأوعية وتقطع عند مصادفتها، حتى تصبح الغدة معلقة من سويقها الوعائية vascular pedicle قرب قمتها.

الطريق الأمامي Anterior approach.

يمكن الوصول إلى الغدتين الكظريتين، إما من خلال شقّ منحنيّ مستعرض أو شقّ في خط الوسط midline. ويتم الوصول إلى الغدة الكظرية اليسرى أولاً بقطع الطبقة الوحشية lateral من الرباط الطحالي الكلوي lienorenal ligament، ثم يتم الانحناء إلى أسفل وإنسياً medially، حتى يمكن رفع سديلة صفاقية peritoneal flap واسعة. وبإبعاد الطحال إلى أسفل وإنسياً، تظهر الغدة الكظرية للعيان. وتشقّ اللفافة fascia فوق طرفها الوحشي، ويتم تعيين أوعية الغدة الدموية في أثناء التسليخ بالشاش، ثم تربط وتقطع، وبذلك تحرر الغدة، وتستأصل. ويمكن اتباع طريق بديل بالتسليخ إلى أعلى، من خلف مساريق القولون mesocolon والبنكرياس، أو من خلال الكيس الصغير lesser sac. أما الغدة الكظرية اليمنى، فإنها تقع في مكان أعمق. ويُشقّ الصفاق إلى الجهة الوحشية من الاثنا عشر فوق قطب الكلوة العلوي. وترفع سديلة صفاقية لتكشف عن سطح الغدة الكظرية الأمامي في موقعها مقابل سطح الكبد العاري. وتقطع اللفافة التي تغطي سطح الغدة الجانبي. ويمكن عندها إدخال إصبع فوق قطب الغدة العلوي في الحيز بين طبقتي اللفافة التي تغلف الغدة (الشكل ٣٨-١١). وهذا يمنع الغدة من أن ترتدّ إلى أعلى، وهي خلافاً لذلك، معرضة للارتداد بالفعل. ثم تشقّ طبقة اللفافة الأمامية بشكل مستعرض مما يجعل تسليخ الغدة ممكناً تحت مرمى البصر، مثل الجهة اليسرى. ويجب بعد الاستئصال معاينة كلّ غدة للتأكد من أنها تامة، ويجب البحث في فراش كل غدة عن نسيج كظري إضافي accessory adrenal tissue، ويوجد في ٣٢ بالمائة من الحالات، ولا يستبعد فشل العملية الجراحية، إذا أغفلت هذه الخطوة الهامة.

تمامًا. ويؤدي الخوف والغضب والألم والإجهاد إلى إنتاج متزايد استجابة إلى منبهات تستقبل عن طريق الأعصاب الحشوية splanchnic nerves.

تأثيرات الكاتيكولامينات التي تتم بواسطة مستقبلات ألفا وبيتا الادرينالية Effects of catecholamines mediated by alpha- and beta- adrenergic receptors

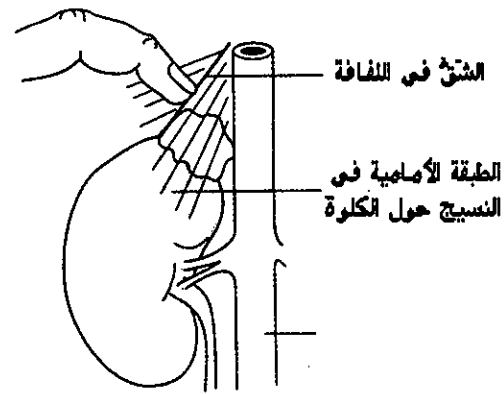
مهام الكاتيكولامينات Actions of catecholamines. تمارس الكاتيكولامينات تأثيراتها بواسطة مستقبلات receptors سطحية خلوية خاصة، وهي مستقبلات ألفا ومستقبلات بيتا (انظر الجدول ١-٣٨). وتتفقد بواسطتها مهام الكاتيكولامينين الأدرينالين والنورأدرينالين اللذين يحرران من منشأ داخلي، وبعض مهام الدوبامين. وللمستقبلتين خصائص دوائية مختلفة تمامًا، وقد يوجد في أحد الأعضاء أكثر من نوع واحد منهما. وتشمل المهام المعقدة للكاتيكولامينات تغيير فعالية الأنظيمات والسبل الاستقلابية ونفاذية permeability الأغشية الخلوية للأيونات (الشاردات ions).

الجدول ١-٣٨ تأثيرات الكاتيكولامينات التي تتم بواسطة مستقبلات ألفا وبيتا الأدرينالية

تأثير على	مستقبلات ألفا	مستقبلات بيتا
نتاج قلبي	لا شيء	زيادة
سرعة قلب	لا شيء	زيادة
قوة انقباض عضلة القلب	لا شيء	زيادة
استثارية عضلة القلب	زيادة	زيادة ++
myocardial excitability	زيادة	لا شيء
ضغط دم - انقباضي	زيادة	نقصان
ضغط دم - انبساطي	تضيق	توسع
أوعية دموية - في الجلد	تضيق	توسع
أوعية دموية - في العضل	لا شيء	ارتخاء
عضل أملس - في القصبات	ارتخاء	ارتخاء
عضل أملس - في الأمعاء	ارتخاء	ارتخاء
عضل أملس - في المثانة	ارتخاء	ارتخاء
عضل أملس - في المَصْرَّات sphincters	تضيق	تضيق

وتشمل محبطات تنبيه ألفا (محصرات ألفا alpha blockers) الفينوكسي بيززامين (Dibenyline) طويل المفعول، وفينتولامين

الطريق الصدري البطني Thoracoabdominal approach. ويعطي الشق الصدري البطني لإزالة ورم كظري كبير (قطره < ١٠-١٥ سم) كشفًا واسعًا ضروريًا لاستئصاله جذريًا بالجملة radical en block، وقد يتضمن الكلوة بنفس الجهة ipsilateral والطحال وذيل البنكرياس.



الشكل ١١-٣٨ شق اللفافة إلى جانب غدة الكظر اليمنى. إدخال إصبع في الحيز فوق الغدة يمنع ارتدادها إلى أعلى. (ج. س. ماكويون و أ. جانجولي).

لب الكظر THE ADRENAL MEDULLA

الفسيولوجيا Physiology. إن لب الغدة الكظرية (نسيج الكرومافين (أليف الكروم))، الذي ينشأ مع الأعصاب الودية sympathetic من الأديم الظاهر ectoderm، رمادي اللون، ومرتبطة ارتباطًا وثيقًا تشريحيًا ووظيفيًا معًا بالأعصاب الحشوية splanchnic. ويدعى نسيج الكرومافين كذلك، لأن الخلايا الكبيرة ذات السطوح المتعددة التي يتألف منها تحتوي على حبيبات تتلون باللون الأصفر بحمض الكروميك. وهذه الحبيبات هي الإفراز الداخلي لللب الكظر نفسه، لأن مشاهدتها ممكنة وهي تثبت في تمامها في جذيرات radicles الوريد الكظري. ويتألف الإفراز من الكاتيكولامينين^١، أدرينالين ونورأدرينالين. ويشكل الأدرينالين ٨٠ بالمائة من الناتج في الأحوال الصحية العادية ونورأدرينالين ٢٠ بالمائة، ولكن النسبة في الأورام الليفية المفرطة وظيفيًا (ورم القواتم pheochromocytoma) معكوسة

^١ اصطناع الكاتيكولامينات: ثيروزين ← ٤،٣ ثنائي هيدرو فينيلامين DOPA
← ٤،٣ ثنائي هيدروكسي فينيلامين (dopamine) ← نورأدرينالين
أدرينالين.

(Rogitine) قصير المفعول. وتشمل محصرات بيتا beta blockers بروبرانولول (Inderal) وبراكترولول (Eraldin).

أورام لب الكظر

TUMOURS OF THE ADRENAL MEDULLA

تصنف أورام لب الكظر كما يلي:

- أورام العصبونات الودية Neoplasms of the sympathetic neurones
- عصبوم عقدي Ganglioneuroma
- ورم أورومة العصبية Neuroblastoma (ورم أورومة الودية sympatheticoblastoma)
- ورم خلايا الكرومافين Neoplasm of chromaffin cells = pheochromocytoma ورم القواتم

تلك التي تحدث في أي سن Those occurring at any age

العصبوم العقدي A ganglioneuroma. وهو حميد نسبياً. والورم بلا أعراض، وينمو حتى يصل إلى حجم كبير، ويشكل أحد أنواع الأعران خلف الصفاق retroperitoneal sarcoma (انظر الفصل ٤٩). ويصيب الكظر ١٥ بالمائة منه فقط، ويحدث الباقي في أي موقع في السلسلة الودية sympathetic chain. وإذا تم استئصال الورم استئصالاً تاماً في مرحلة مبكرة نسبياً، فإن الشفاء متوقع.

تلك التي تصيب الرضع والأطفال Those occurring in infants and children

ورم الأرومة العصبية Neuroblastoma. وهو ورم خبيث مصدره العرف العصبي neural crest، ويصيب النسيج العصبي الودي من الحجاج orbit إلى الحوض. وتنشأ ثلاثة أرباع الحالات في البطن، ونصف هذه الأخيرة في الغدة الكظرية. وهو أكثر ورم مصمت يشيع في سن الرضاع والطفولة، وهو كذلك أكثر الأورام شيوعاً على الإطلاق في الولدان newborn. ونسبة حدوثه هي حوالي ١ لكل ١٠٠٠٠ من ولادة الأحياء live births. ويحدث ٩٠ بالمائة من ورم أورومة العصب دون سن الثامنة؛ وأكثر من نصفها دون سن الثانية.

الظواهر السريرية Clinical features. يظهر المرض عند

ثلاثة أرباع المرضى على شكل كتلة بطنية. ويحدث الانتشار النقيلي عن طريق المجرى اللمفي ومجرى الدم في مرحلة مبكرة. وتوجد لدى حوالي ٧٠ بالمائة من الحالات نقائل عند التشخيص الأولي (الشكل ٣٨-١٢). وقد يحدث فقدان الوزن وفشل النمو وألم البطن والانتفاخ والحمى وفقر الدم. وقد يسبب إنتاج الكاتيكولامينات المتزايد فرط ضغط الدم والاحمرار والتعرق وهيجية irritability عامة. وتنتج بعض هذه الأورام ببتيداً متعددًا معويًا فعالاً وعائياً vasoactive intestinal polypptide (VIP)، يؤدي إلى إسهال مائي ونقص البوتاسمية. والرتج المخيخي الحاد acute cerebellar ataxia الذي يتميز برمع عضلي عيني opsomyoclonus ورأفة مشوشة chaotic nystagmus، أو متلازمة 'العين الراقصة' 'dancing eye'، هو مظهر شاذ لورم الأرومة العصبية، وسببه مجهول.

التشخيص Diagnosis. يفرغ أكثر من ٨٠ بالمائة من المرضى مستقلبات الكاتيكولامين في البول. وأكثر ناتج ثانوي شائع يقاس في البول هو حمض فانيلايل مانديليك vanillyl-mandelic acid (VMA) وحمض هوموفانيليك (HVA) homovanillic acid. وهذه القياسات مفيدة في مناصرة monitoring المسار المرضي. وتظهر صور الأشعة العادية تكلساً دقيقاً مرقطاً في ٥٠ بالمائة من الحالات. ويظهر تصوير البطن فائق الصوت ultrasound الحدود التشريحية وامتداد المرض، وهو مفيد خاصة في تقييم نتائج العلاج.



الشكل ٣٨-١٢ مواقع النقائل الشائعة من الأرومة العصبية الكظرية adrenal neuroblastom. تصاب العظام أكثر مما تصاب الكبد.

ويكشف التصوير المقطعي المحوسب computerised tomography (CT) الكلس في ٨٠ بالمائة من الحالات، ويقيم بدقة الامتداد داخل النفق الفقري intraspinal، إضافة إلى المرض النقيلي

في الكبد والكلى. أما التصوير بالرنين المغناطيسي magnetic resonance imaging (MRI)، فإنه أسلوب واعد، وقد يحل محل التصوير المقطعي المحوسب في كثير من المرضى. كما أنه يقيم أيضاً نقائل نقي العظم bone marrow metastases.

وتستقلب خلايا ورم الأرومة العصبية ميتا أيودو بينزايل جوانيديين meta-iodo-benzyl-guanidine (MIBG) ويمكن استعماله في التصوير، خاصة في أورام ثمانية صغيرة small residual tumours لم تكن واضحة، بدراسات التصوير العادية.

والنظير تيككنيشيوم ^{99m}Tc الذي يتوجه إلى العظم ويبين الإصابة فيه، يتركز أيضاً في ٦٠ بالمائة من آفات الكظر.

المعالجة Treatment. الاستئصال الجراحي هو حجر الأساس في شفاء المرض المحدود، وبالرغم من ذلك، فإنه بوصفه الشكل العلاجي الأولي، لا يناسب المرض في كثير من الحالات إذا كان منتشرًا عند ظهوره. ويستعمل العلاج الكيميائي بأدوية متعددة، والمداواة بالأشعة في المرض المتقدم. والعلاج الجراحي يلائم المرض المحدود بجهة واحدة من خط الوسط، أو يؤخر حتى تتم السيطرة عليه بالعلاج الكيميائي والمداواة بالأشعة. ولكن الشفاء يبقى متدنياً بنسبة بقيا survival rate ٣٠ إلى ٥٣ بالمائة، وتأثير العمر جيد ومهم بالنسبة للإنذار - إذ كلما كان عمر المريض أصغر، كان الإنذار prognosis أفضل. ويتمتع الأطفال في السنة الأولى من عمرهم بنسبة بقيا طويلة الأمد تعادل ٧٠ بالمائة.

ورم القوائم Pheochromocytoma. ويدعى ورم العشرة بالمائة، لأن ١٠ بالمائة منه تقريباً تحدث بالجانبين، أو يكون خبيثاً أو خارج الكظر أو متعددًا أو عائلياً أو يصيب الأطفال. ومع أن ٩٠ بالمائة من أورام القوائم تنشأ في لب الكظر، فإنها ربما توجد في أي مكان على امتداد الجهاز المستقيم paraganglionic system. وأكثر موقع شائع خارج الكظر، هو عضو زوكركاندل Zuckerkandl في الانشعاب الأبهرى aortic bifurcation. والمواقع الأقل شيوعاً هي المثانة ونقيير الكلوة renal hilum والصدر والرقبة. ونسبة الخباثة في الأورام خارج الكظر، أعلى، وتصل إلى ٤٠-٢٥ بالمائة. وورم القوائم ورم طري ووعائي، وقطره أقل من ٥ سم عادة، وأحياناً أكبر من ذلك بكثير. ويميل عادة إلى اللون الزهري، ويتألف من خلايا عقدية ودية متميزة كبيرة large differentiated sympathetic.

* إميل زوكركاندل Emile Zuckerkandl، ولد عام ١٨٤٩. اختصاصي تشريح من فيينا.

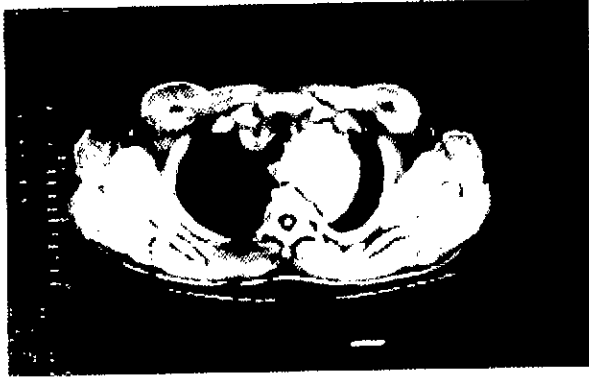
ganglion cells، وألياف قليلة محاطة بمحفظة رقيقة. ويدين اسم الورم، إلى وجود حبيبات الكرومافين. ويصيب هذا الورم كلا الجنسين معاً، وعادة يحدث في سن الشباب أو في أواسط العمر. وهو ينتج كمية كبيرة من الأدرينالين وخاصة النورأدرينالين، إما بصورة متقطعة أو مستمرة: وقد تصل نسبة الأخير إلى ٢٠ : ١، مما يسبب فرط ضغط الدم الذي يكون إنتيابياً paroxysmal أو دائماً. والنمط الأخير هو السائد إحصائياً، وغالباً ما يشير إلى مرحلة متأخرة من المرض. ونتيجة لذلك، يستحق جميع المرضى دون سن الستين، الذين يعانون من فرط ضغط الدم الشرياني الدائم، إجراء اختبارات روتينية لتوثيق وجود ورم القوائم أو عدمه. وبينما لا تزيد حالات فرط ضغط الدم التي يسببها ورم القوائم على ٠,٥ بالمائة في مايو كلينيك، حيث تجرى إجراءات تشخيصية روتينية وتوثق وجود هذا الورم أو تستبعده، فإن النسبة التي تذكر هي ٣ بالمائة تقريباً. ويتقدم المرض إذا لم يعالج، إلى نهاية مميتة نتيجة خلل النظم القلبي cardiac dysrhythmia أو النزف المخي.

ويجب أن نذكر أهمية ورم القوائم بوصفه أحد أركان متلازمتي الأورام الصم المتعددة (أص م MEN IIA و أص م MEN IIB) (انظر سابقاً والفصل ٣٧).

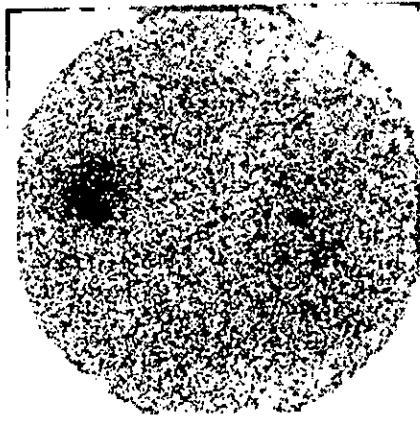
الظواهر السريرية Clinical features. الشكوى التقليدية هي الخوف - 'حسبت أنني ساموت'. وأكثر الأعراض شيوعاً حسب ترتيب تكرارها هي: صداع (٥٥ بالمائة)، وخفقان، وقيء، وتعرق، وضعف، وشحوب - أي أعراض جرعة مفرطة من الأدرينالين. وتختلف مدة النوبة الانتيابية بين دقائق قليلة إلى بضع ساعات. وقد يكون ضغط الدم مرتفعاً جداً كما يوجد فرط سكر الدم hyperglycaemia. وقد يعتقد خطأ أنها أعراض فرط الدرقية، أو نقص الكالسيوم، أو حالة قلق حادة، أو تسرع قلب أذيني انتيابي paroxysmal atrial tachycardia، أو متلازمة السرطاوي carcinoid syndrome. والعائق الرئيسي لتشخيص ورم القوائم، هو عدم التفكير به بوصفه سبباً للأعراض الملحوظة.

الاختبارات التشخيصية Dignostic tests. أساس التشخيص المخبري هو قياس الكاتيكولامينات أو مستقبلاتها المرتفعة في البول أو الدم.

* مايو كلينيك The Mayo Clinic، روتشستر، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية، أسسها عام ١٨٨٩ وليام ورييل مايو (١٨١٩ - ١٩١١) وولدها الاثنان، وليام جيمس مايو (١٨٦١ - ١٩٣٩) وتشارلز موراس مايو (١٨٦٥ - ١٩٣٩).



الشكل ٣٨-١٣ تقريرة تصوير مقطعي محوسب في أعلى الصدر تبين كتلة
منصفية mediastinal تضغط الرئة اليسرى. حالة ورم قوائم منتبذ ectopic
(Mr Antony W. Goode) - pheochromocytoma



الشكل ٣٨-١٤ نفس حالة الشكل ٣٨-١٣. تقريرة ١٣ يود ميتا أيودو
بينزائل جوانيتين توثق وجود ورم قوائم منتبذ في الكظر. (Mr A.W. Goode)

يعاني مريض ورم القوائم من نقص حجم الدم hypovolaemia بسبب تقلص الفراش الوعائي vascular bed نتيجة الكاتيكولامينات الدائرة في الدم. وقد تزيد منابذة manipulation الورم في أثناء الجراحة مستويات الكاتيكولامينات الدائرة إلى ٦٠٠ ضعف، محدثة بذلك تآرجح ضغط الدم ولائطمية القلب. وقد يعقب إزالة الورم نقص في الضغط. وقد تخف هذه المخاطر بتحضير المريض قبل الجراحة بحرص. وقد أدى الإحصار blockade الفعال لتأثير الكاتيكولامينات المرتفعة الدائرة في الدم إلى خفض نسبة الوفاة في أثناء الجراحة انخفاضاً كبيراً، فهو لذلك إجباري. ويعطى دواء فينوكسي بنزامين phenoxybenzamine، وهو مُخَصِّر فعل ألفا الأدرينالي alpha

• دراسات البول Urine studies. يتم توثيق التشخيص بسهولة عادة بقياس الكاتيكولامينات الحرة، وحمض فانيليل ماندليك VMA وميتادرينالين (ميتانيفرين) في تجميع بول ٢٤ ساعة. ويفرغ مريض ورم القوائم عادة كاتيكولامينات تزيد على ١٠٠ ميكغم/٢٤ ساعة، و VMA يزيد على ٧ ميكغم/٢٤ ساعة، وميتادرينالين يزيد على ١,٣ ميكغم/٢٤ ساعة. وتختلف المختبرات في درجة اعتمادها على هذه القياسات المختلفة؛ ففي مايو كلينيك مثلاً، يرجع اعتمادها الأكبر إلى الميتادرينالين البولية. وقد تحدث ارتفاعات إيجابية خاطئة في تفرغ الميتادرينالين عند المرضى الذين يتناولون أدوية تحبط أكسيداز أحادي الأمينات monoamine oxidase، وعند أولئك الذين سبق أن أجريت لهم دراسات تصوير أوعية تبايني angiographic contrast studies.

• الكاتيكولامينات البلازمية Plasma catecholamines. تتوافر الآن مقاييس حساسة لكاتيكولامينات البلازما. وتزيد الكاتيكولات الكلية لدى مريض القوائم، على ١٠٠٠ ميكغم/مل. وقد تكون هذه المقاييس دقيقة جداً في توثيق التشخيص، ولكن كاتيكولامينات البلازما قد لا تكون مرتفعة باستمرار، وقد تؤثر عدة عوامل في مستوياتها وتشمل التمارين الجسدية والمرض الشديد ودواء ميتايل دوبا.

اختبارات تحديد الموقع Localisation tests.

• التفرس المقطعي المحوسب CT scanning (الشكل ٣٨-١٣). هو الطريقة المفضلة في تحديد الموقع. وتبلغ دقتها ٩٠ - ٩٥ بالمائة، وقد حلت بدرجة كبيرة محل الأساليب الخطيرة والباضعة، مثل تصوير الشرايين واعتيان الأوردة الانتقائي selective venous sampling. ويشاهد معظم الموجود منها في الكظر بتفرس فائق الصوت بسبب حجم ورم القوائم.

• التصوير بالنويكليدات المشعة Radionuclide imaging. في أثناء تطوير نيوكليدات مشعة خاصة بطلائع precursors الكاتيكولامينات مؤخرًا، كان ميتا أيودو بينزائل جوانيديين MIBG الموسوم باليود المشع، تقدمًا بارزًا في تحديد موقع ورم القوائم الكظري والمنتبذ. ويظهر قبط MIBG في المناطق الشاذة من النسيج الأدرينالي فقط، ولا يظهر في الكظر العادي. وتفرس MIBG قيم بصورة خاصة في تحديد ورم قوائم منتبذ عندما يظهر التصوير المقطعي المحوسب CT كظرين طبيعيين (الشكل ٣٨-١٤).

التحضير قبل الجراحة Preoperative preparation. تشكل الأورام التي تفرز الكاتيكولامين تحديدًا للجراح وطبيب البنج معًا. إذ

يجب الحرص على عدم حدوث تمزق غير مقصود للورم لأن ذلك ربما يؤدي إلى انتشار موضعي، ورجعة الأورام حتى ولو كانت حميدة ظاهرياً.

قراءات إضافية FURTHER READING

Parathyroid gland

Besser, G.M. and Cudworth, A.G. (eds) (1987) *Clinical Endocrinology*, Chapman & Hall, London.

Norton, J.A., Aurbach, G.D., management of hyperparathyroidism, in *Endocrinology*, vol. 2, 2nd edn, (ed. L.J. deGroot), W.B. Saunders, Philadelphia, PA, PP. 1013-31.

Adrenal gland

Egdahl, R.H. (1968) *New England Journal of Medicine* 278, 939.

Hamberger, B. Russel, C.F., van Heerden, J.A. et al. (1982) Adrenal surgery: trends during the seventies. *American Journal of Surgery*, 144, 523.

Nelson, D.H. (1989) Cushing's syndrome, in *Endocrinology*, vol. 2, 2nd edn, (ed. L.J. deGroot), W.B. Saunders, Philadelphia, Pa. pp. 1660-75.

adrenergic blocking drug، بجرعة مبدئية مقدارها ٢٠-٤٠ مغم/يومياً، وتُزاد حتى تتم السيطرة على فرط ضغط الدم، ويُخبر نقص ضغط الدم القياسي orthostatic hypotension. ويحتاج هذا التحضير إلى ١-٣ أسابيع. وفي معظم المراكز، يضاف دواء محصر بيتا مثل بروبرانولول لمدة ٣-٧ أيام قبل العملية، للسيطرة على تسرع القلب ولاظميته. ويجب إعطاء سوائل زائدة وريدية لتعويض الفراش الوعائي المفاجئ عند إزالة الورم، لذلك ينصح بإعطاء كمية زائدة من السوائل قبل العملية.

العملية الجراحية Operation. تعطى أدوية محصر ألفا ومحصر بيتا في محاليل وريدية في أثناء الجراحة إذا لزم الأمر، تبعاً لضغط الدم وسرعة النبض والضغط الوريدي المركزي CVP. والمراحل الخطيرة في أثناء الجراحة، هي عند بدء التبخير، ووضع المريض فوق منضدة العمليات، وعند الإمساك بالورم، وبعد استئصاله مباشرة. والدواء المفضل لمعالجة فرط ضغط الدم الشديد في أثناء الجراحة هو نيتروبروسايد الصوديوم الموسع الوعائي المحيطي peripheral vasodilator المباشر.

وبالرغم من أن تحديد موقع الورم دقيق للغاية، فإن إمكانية تعدد الأورام (داخل الكظر وخارجه)، وعدم منابذة الورم كثيراً، تستدعيان مدخلاً واسعاً من خلال البطن. ويجب منابذة الورم يدوي بدرجة قليلة قبل ربط الوريد الكظري الرئيسي كخطوة أولى. كما

الفصل التاسع والثلاثون

الثدي The Breast

ترجمة: أحمد شيخ السروجية

تأليف: مايكل بوم Michael Baum

السرطان
معالجة السرطان
الثدي الذكري
أورام ثدي نادرة
قراءات إضافية

الحلمة
النسيج الشاذ من الحلمة
الثدي
الأخماج والالتهابات
الأمراض الحميدة

خط الوسط إنسيًا، إلى العريضة الظهرية latissimus dorsi من الخلف. وهذه الحقيقة لها أهميتها بالنسبة إلى الجراح عندما يعزِم على إزالة الثدي كله. ويتضح امتداد الثدي التام في حالات احتقانه بالحليب. ويوضح الشكل ١-٣٩ تشريح الثدي.

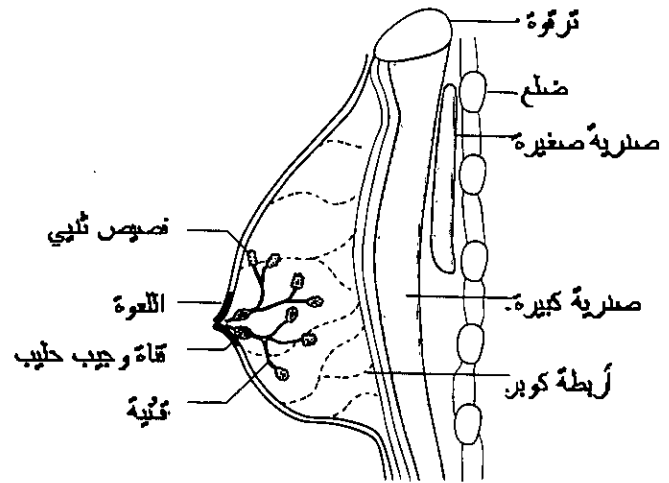
الذيل الإبطي The axillary tail له أهمية جراحية كبيرة، ويُجسُ في بعض الحالات السوية، ويشاهد عند قلةٍ منهم في مرحلة سابق للحيض premenstrual وفي أثناء الإرضاع. ويعتبر الذيل الإبطي النامي بشكل جيد، خطأ على أنه كتلة من العقد اللمفية أو شحموم lipoma.

الفُصيص The lobule. وهو الوحدة البنوية الأساسية في الغدة الثديية. ويختلف عدد الفصيصات وأحجامها في الثدي الإنسان اختلافًا كبيرًا: وهي أكبر حجمًا وأكثر عددًا في النساء الصغيرات. ويصبُ عدد من الفصيصات، يتراوح بين ١٠ فصيصات إلى أكثر من مائة فصيص، في قُنَيَات ductules تصب بدورها في قنوات الحليب التي يتراوح عددها بين ١٥ و ٢٠ قناة. وتبطن كل قناة حليب خلايا عضلية ظهارية myoepithelial قُلُوص contractile مرتبة ترتيبًا حلزونيًا، وهي مزودة بأمبورة انتهائية terminal ampulla (جيب حليبي lactiferous sinus)، أي مستودع صغير للحليب أو النسيج discharge الشاذ.

التشريح المقارن والتشريح الجراحي

Comparative and surgical anatomy

يوصف الجزء البارز من الثدي الإنسان عمومًا في الأعمال التشريحية، على أنه يغطي الأضلاع الثاني إلى السادس، ويمتد من حافة القص الجانبية إلى الخط الإبطي الأمامي. وفي الحقيقة تمتد طبقة رقيقة من النسيج الثديي إلى أبعد من ذلك في جميع الجهات، أي إلى الترقوة من أعلى، وإلى الضلعين ٧ و ٨ من الأسفل، ومن



الشكل ١-٣٩ مقطع تشريحي في الثدي.

أما العقد الثديية الداخلية، فهي أقل عددًا، وتقع بمحاذاة الأوعية الثديية الداخلية، وراء مستوى الغضاريف الضلعية costal cartilages.

استقصاءات الثدي *Investigations of the breast*

بالرغم من أن القصة المرضية والفحص السريري الدقيقين ما يزالان أهم طريقتين في اكتشاف أمراض الثدي، فإن هناك عددًا من الاستقصاءات التي يمكنها أن تساعد في التشخيص: تصوير الثدي Mammography (الشكلان ٢-٣٩ و ٣-٣٩). تؤخذ صور الأشعة للأنسجة الرخوة بأن يوضع الثدي حتى يلامس فيلمًا حساسًا جدًا بشكل مباشر، ويُعرض الثدي إلى أشعة ذات فولطية متدنية low-voltage أو أمبيرية عالية high amperage. وتقرّب الجرعة الشعاعية من ٠.١ Gy، لذلك كان تصوير الثدي استقصاء مأمونًا جدًا يمكن تكراره. تصوير القنوات Ductography ويبين تشريح القنوات وأمراضها عقب زرق مادة تباينية عتمة للأشعة في قناة حليب



الشكل ٢-٣٩ صورة ثدي تبين ظلالاً كيميائية ملساء محددة جيدًا.

أربطة كوبر * The ligaments of Cooper. وهي بروزات مخروطية من النسيج الليفي مملوءة بالنسيج الثديي، ويرتكز رأسها بشكل راسخ إلى اللقافة fascia السطحية، ومن ثم إلى الجلد الذي يغطي الثدي. وتفسر هذه الأربطة الرصعات dimplings التي تحدث في الجلد فوق السرطان، أو فوق آفات الثدي الأخرى التي تصحبها وذمة جلدية.

اللوعة The areola. يحتوي النسيج تحت الجلد على عضلات لا إرادية مرتبة في دوائر متراكزة، وبشكل شعاعي أيضًا. وتحتوي ظهارة اللوعة على عدة غدد من ثلاثة أنواع، غدد عرقية، وزهمية sebaceous، وتتضخم الغدد الأخيرة في أثناء الحمل، وتساعد على تزييت الحلمة عند الإرضاع.

الحلمة The nipple. ويغطيها جلد سميك ومجعد أيضًا. وتقع قرب قممها فتحات قنوات حليبية وتحتوي الحلمة على ألياف عضلية ملساء مرتبة بشكل مراكز وطولاني؛ وهي لذلك بنيان ناعظ erectile structure، يتجه إلى الأمام.

اللمفيات Lymphatics. تنزح الثدي أوعية لمفية تتجه غالبًا إلى العقد اللمفية الإبطية والعقد الثديية الداخلية internal mammary. وتستقبل العقد الإبطية حوالي ٧٥ بالمائة من النزح اللمفي، وهي مرتبة في المجموعات التالية:

- وحشية، بمحاذاة الوريد الإبطي axillary vein.
- أمامية، بمحاذاة الأوعية الصدرية الوحشية lateral thoracic vessels.
- خلفية، بمحاذاة الأوعية تحت الكتف subscapular.
- متوسطة، مطمورة في الدهن في وسط الإبط.
- بين صدرية interpectoral، وتقع بضع عقد بين العضلتين الصدرية الكبيرة pectoralis major والصدرية الصغيرة.
- قمّية apical، وتقع فوق مستوى وتر الصدرية الصغيرة، وهي مستمرة مع العقد الوحشية، وتستقبل الأوعية الصادرة efferent من جميع المجموعات الأخرى. وتتصل العقد القمّية أيضًا مع عقد فوق الترقوة، وتنزح في جذع تحت الترقوة اللمفي subclavian lymph trunk الذي يصب في الأوردة الكبيرة مباشرة، أو عن طريق القناة الصدرية thoracic duct، أو الجذع الوداجي jugular trunk.

* سير أسلي باستون كوبر Sir Astley Paston Cooper، ١٧٦٨-١٨٤١. جراح، مستشفى جايز، لندن، إنجلترا.



(ب) (أ)

الشكل ٣٩-٥ رشف إبرة دقيقة خلوي. (صورة مجهرية - مكبرة ٣١٢ مرة). (أ) مجموعة متماسكة من خلايا حميدة حجمها ومظهرها متماثلان ومرتبطة بصفتان سمكة. (ب) خلايا خبيثة متناثرة فيها نوى كبيرة متعددة الأشكال وهولي غير محدد جيدًا. وكثيرًا ما يلاحظ في الخلايا الخبيثة أيضًا كروماتين نووي شاذ و/أو نويات شاذة. (استاذ مايكل بوم Baum، مستشفى رويال مارسدن، لندن).

مثل ترو-كت Tru-cut أو قاطعة اللب core-cut تحت بنج موضعي. ويتم الحصول على العينة للدراسة الخلوية باستعمال إبرة قياس ٢١ أو ٢٣ ومحقن سعته ١٠ مل وتمريها عدة مرات خلال الآفة مع الاحتفاظ بضغط سلبي في المحقن. وتُقَرَّدُ الرشافة فوق شريحة وتُتَشَف في الهواء (الشكل ٣٩-٥). ورشف الإبرة الدقيقة للدراسة الخلوية fine needle aspiration cytology (FNAC) أقل أسلوب باضع invasive يستعمل للحصول على تشخيص خلوي، وهو دقيق جدًا إذا كان من يقوم بالرشف واختصاصي علم الخلايا متمرسين جميعًا. ومع ذلك تحدث أخطاء سلبية نتيجة الاعتيان الخاطئ بشكل رئيسي، ولا يمكن أن يميَّز السرطان الغازي invasive من السرطان في موضعه *in situ*.

الحلمة THE NIPPLE

غياب الحلمة Absence of the nipple. وهو أمر نادر، ويصحبه عادة انعدام الثدي amazia.

الحلمات المزيدة عدديًا Supernumerary nipples (الشكل ٣٩-٦). وتحدث أحيانًا على طول خطٍ يمتد من ثنية الإبط الأمامية إلى ثنية الأربية groin. ويمثل هذا الخط خط الحليب عند الثدييات الدنيا.



الشكل ٣٩-٣ صورة ثدي جافة xeromammogram. لاحظ نميج الثدي المشوه ذا الكثافة غير المنتظمة مما يشير إلى السرطان.

كبيرة. وهو أسلوب مؤلم، ويندر أن يكون له فائدة، إلا في حالات معينة من حالات النجيج discharge من القناة.

تخطيط الصدى Ultrasonography مفيد بشكل خاص في النساء الصغيرات اللاتي لديهن أذاء كثيفة ويصعب تفسير صورة الثدي عندهن، وفي تمييز الكيسات من الآفات الصلدة (الشكل ٣٩-٤). وقد يستعمل في تحديد آفات الثدي غير المجسوسة.

خزعة الإبرة/الدراسة الخلوية. Needle biopsy/cytology ويمكن الحصول على العينة للفحص النسيجي باستعمال إبرة رفيعة



الشكل ٣٩-٤ فحص الثدي بغائق الصوت بين كيسة.

٤٨ ساعة يُفرغ في أثائها الثدي بمضخة خاصة له. ثم يتابع الإرضاع بالتدريج فيما بعد.

حَلَيْمُوم الحَلَمَة Papilloma of the nipple وله ظواهر الحَلَيْمُوم الجلدي نفسها (الشكل ٣٩-٨) ويجب استئصاله مع قرص صغير من الجلد.

كيسة محتبسة في غدة مونتجومري* Retention cyst of a gland of Montgomery. تفرز هذه الغدد التي تقع في اللعوة areola، مادة زهمية sebum، وتتكون الكيسة الزهمية نتيجة انسداد فتحة إحدى هذه الغدد.

قرح الحَلَمَة Chancre of the nipple. وهذه حالة نادرة جدًا تنجم عن لطفة مخاطية شدية إفرنجية syphilitic buccal mucous



(أ)



(ب)

الشكل ٣٩-٧ انكماش حلمة حديث. (أ) انكماش على هيئة الفلج slit-like مع توسع القنوات، وناسور قناة حليب ثانوي؛ (ب) انكماش محيطي circumferential مع سرطان مستوطن.

* ويليام فينرستون-هوف مونتجومري William Fetherston-Haugh Montgomery، ١٨٥٩-١٧٩٧. مولد في دبلن. تعرف الغدد التي سماها باسمه بـ 'Montgomery's tubercles'.

انكماش الحَلَمَة Nipple retraction. وقد يحدث في أثناء البلوغ أو في وقت متأخر من الحياة. ويحدث انكماش عند البلوغ، يعرف أيضًا بانكماش الحَلَمَة البسيط. وسببياته غير معروفة. والانكماش موجود بالجانبين bilateral في ربع الحالات تقريبًا. وقد يسبب مشكلات عند الإرضاع، وربما يسبب الخمج، خاصة في أثناء الإرضاع نتيجة احتباس الإقراعات.



الشكل ٣٩-٦ حلمة إضافية مع انكماش ولادي في الحلمتين السويتين. (د. جيتندرا جوبال، أجرا، الهند.)

المعالجة Treatment ليست ضرورية عادة وقد ينصرف الانكماش تلقائيًا عند الحمل أو الإرضاع. وقد تؤدي الجراحة المزودة cosmetic البسيطة إلى تصحيح الحالة تصحيحًا كافيًا، ولكن مساوئها تكمن في قطع القنوات. وقد استعملت أجهزة مص ميكانيكية في محاولة لقلب الحَلَمَة للخارج بنجاح جزئي.

الانكماش الحديث Recent retraction. وقد يكون ذا أهمية مرضية بالغة (الشكل ٣٩-٧). وقد ينجم الانكماش على هيئة الفلج slit-like عن توسع القنوات duct ectasia والتهاب الثدي حول القنوات المزمن chronic periductal mastitis (الشكل ٣٩-١٧) ولكن الانكماش المحيطي circumferential retraction، مع كتلة مستبطنة أو من دونها، قد تشير حقًا إلى سرطان مستوطن.

الحَلَمَة المشقوقة Cracked nipple. وقد تحدث في فترة الإرضاع، وتمهد لالتهاب الثدي الخمجي الحاد. ولمنع ذلك، يجب غسل الحَلَمَة واللعوة بعناية شديدة وتنشيفهما ودهنهما بقليل من اللانولين في الشهرين الأخيرين من الحمل وفي أثناء الإرضاع. وإذا تشققت الحَلَمَة في أثناء الإرضاع، يجب تركها لترتاح مدة ٢٤ إلى

وجود خلايا خبيثة، ولكن النتائج السلبية لا تستثني السرطان.
 النجيج المصلي الصافي A clear, serous discharge وقد يحدث فسيولوجيًا عند السيدات الولود parous أو يصاحب حَلِيموم القناة أو ثَدْن (خلل التنسُّج) الثديي mammary dysplasia.
 النجيج المنصبغ بالدم A blood-stained discharge وقد ينجم عن توسع القنوات ductectasia أو بدرجة أقل حَلِيموم القناة أو سرطان القناة. وحليموم القناة وحيد في العادة ويقع في قناة حليب كبيرة ويكون مصحوبًا أحيانًا بتورم كيسي تحت اللعوة subareolar.
 النجيج الأسود أو الأخضر A black or green discharge وقد ينتج عادة عن توسع القنوات ومضاعفاته.

المعالجة Treatment يجب أن يُستبعد السرطان بالدرجة الأولى. وقد تكون الطمأنة البسيطة كافية فيما بعد، ولكن يمكن إجراء الجراحة لاستئصال القناة أو القنوات المصابة، إذا ثبت أن النجيج لا يُحتمل.

استئصال القناة الصغرى Microdochotomy (نقلًا عن هيدلي أتكينز* Hedley Atkins وبريجيت وولف* Brigitte wolff). من المهم ألا يُعَصَّرَ الدم قبل العملية، لأن تعيين القناة عندئذ قد يصبح صعبًا في غرفة العمليات. يُغرَزُ مسبارٌ دمعى lacrimal probe، أو قطعة من خيط قاسٍ من النايلون في القناة التي يظهر منها النجيج، ويثبت في جلد الحلمة بخيط من الحرير. ويُرتشَح الجلد في مكان الشق بأدرينالين في محلول ملح (١ مل أدرينالين ١/١٠٠٠)، في ٨٠ مل محلول ملح إسوي التوتر (isotonic). وباستعمال مقصٍ مدبب، تقطع منطقة مثلية يبعد كل ضلع من أضلاعه مسافة ١ سم عن نقطة دخول المسبار. وتُرفع السدائل الجلدية ويستأصل المسبار مع القناة، فتنتج كتلة من نسيج ثديي قطرُها ٢,٥ سم تقريبًا. وتقع الأفة دائمًا تقريبًا على بعد ٤ - ٥ سم من فتحة الحلمة. وتستأصل كل العينة بما فيها المسبار وقطعة الجلد المثلية قطعة واحدة.

استئصال مخروطي للقنوات الكبيرة (نقلًا عن هادفيلد*)

* سير هيدلي جون برنارد أتكينز Sir Hedley John Barnard Atkins ١٩٠٥-١٩٨٣. رئيس كلية الجراحين الملكية سابقًا، أستاذ جراحة سابق، مستشفى جايز، لندن، إنجلترا.
 * بريجيت وولف Brigitte Wolff، معاصرة، طبيب مساعد سريري سابق، قسم الجراحة، مستشفى جايز، لندن، إنجلترا.
 * جيفري جون هادفيلد Geoffrey John Hadfield، معاصر، جراح سابق، مستشفى ستوك مانديفيل، أيلزبوري، إنجلترا.



الشكل ٣٩-٨ حَلِيموم الحلمة. (ر. ر. ديشنوك، MS، دانتولي، ناجبور، الهند.)

patch في فم الشريك الجنسي، بالرغم من أنه يشاهد في مرضعات الطفل المصاب بالإفترنجي. أما أم الرضيع هذا، فإنها منيعة immune ضد الإصابة بالخمج من رضيعها ثانية.
 أكزيمة الحلمتين Eczema of the nipples. وهي حالة نادرة تحدث بالجانبين.

مرض باجيت في الحلمة Paget's disease of the nipple ويجب تمييزه عن الحالة السابقة (انظر لاحقًا).
 قرح الحلمة Chancre of the nipple. وهذه حالة نادرة جدًا تنجم عن لطفة مخاطية شديدة إفترنجية syphilitic buccal mucous patch في فم الشريك الجنسي، بالرغم من أنه يشاهد في مرضعات الطفل المصاب بالإفترنجي. أما أم الرضيع هذا، فإنها منيعة immune ضد الإصابة بالخمج من رضيعها ثانية.
 أكزيمة الحلمتين Eczema of the nipples. وهي حالة نادرة تحدث بالجانبين.

مرض باجيت في الحلمة Paget's disease of the nipple ويجب تمييزه عن الحالة السابقة (انظر لاحقًا).

النجيج الشاذ من الحلمة

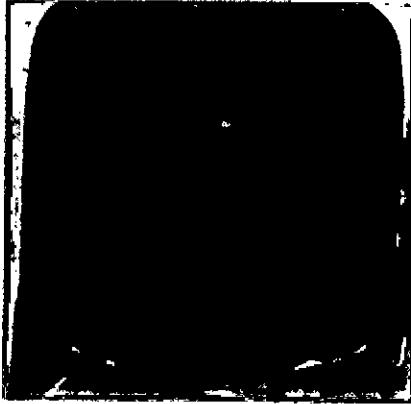
ABNORMAL DISCHARGE FROM THE NIPPLE

يخرج النجيج من قناة حليب أو أكثر. وتعتمد المعالجة على وجود كتلة (يجب أن تعطى الأولوية دائمًا في التشخيص والمعالجة) وعلى وجود دم في النجيج. وتصوير الثدي مفيد نادرًا إلا لاستبعاد كتلة مستبطنة غير مجسوسة. وقد يكشف الفحص الخلوي المستمر

الرابع من الحياة، يمكن عَصْرُ نقطة من سائل عديم اللون إذا مورس ضغط بسيط على ثدي الرضيع، ويوجد بعد بضعة أيام، إفراز حليبي بسيط، يختفي خلال الأسبوع الثالث. ويعرف هذا بين الجمهور بحليب الساحرة witch's milk. وينجم عن تنبيه ثدي الجنين من برولاكتين الأم وهكذا فإنه فسيولوجي بشكل أساسي.



الشكل ٣٩-١٠ ثديان إضافيان بالجانبين. (د. س. س. رولات، الرياض، السعودية).



الشكل ٣٩-١١ ضخامة منتشرة. (د. م. فازوديران، تاميل نادو، الهند).

الضخامة المنتشرة Diffuse hypertrophy تحدث فرادى sporadically عند البنات السليمات من النواحي الأخرى، في وقت البلوغ، وبدرجة أقل في أثناء الحمل الأول. ويصل الثديان إلى مقاييس ضخمة (الشكل ٣٩-١١)، وربما وصل إلى ما تحت الركبتين عندما تجلس المريضة. وقد يحدث نادراً بجانب واحد. وهذا النمو المفرط الهائل في الغدد الثديية، ينجم بشكل ظاهر عن حساسية مفرطة لهورمونات الاستروجين، وقد نشر عن نجاح جزئي

Cone excision of the major ducts. عندما تكون القناة التي ينشأ منها النزف الحلمي غير معروفة بالتأكيد، أو عندما ينتج النزف من قنوات عديدة، يمكن استئصال جهاز القنوات الكبيرة برمته للفحص النسيجي، دون أن نضحي بشكل الثدي. ويُنفذ شقٌ حول اللعوة circumareolar، ويستأصل مخروط من النسيج، رأسه تحت سطح الحلمة مباشرة، وقاعدته على اللفافة الصدرية pectoral fascia. ويُطمس العيب الناشئ بسلسلة من الخياطة الصارة purse string.

الثدي THE BREAST

الشذوذات الولادية Congenital abnormalities

انعدام الثدي Amazia. ربما يحدث غياب الثدي الولادي في جانب واحد (الشكل ٣٩-٩) أو بالجانبين معاً. ويصاحب أحياناً غياب الجزء القصبي من الصدرية الكبيرة pectoralis major (مرض بولاند*). وانعدام الثدي، مع أنه نادر، يحدث أكثر عند الذكور. تعدد الأثداء Polymazia. لقد وُصِفَت الأثداء والحلمات المزيدة (الشكل ٣٩-١٠) في الإبط (أكثر المواقع)، والأربية، والألية. والمعروف عنها أنها تعمل في أثناء الإرضاع.

الشذوذات الفسيولوجية Physiological abnormalities

التهابات الثدي عند الرضع Mastitis of infants. وهو يشيع بين الذكور، على الأقل بدرجة شيوعة عند الإناث. ففي اليوم الثالث أو



الشكل ٣٩-٩ غياب الثدي الأيمن الولادي.

* ألفريد بولاند Alfred Poland، ولد عام ١٩٢٠، جراح في لندن.

لعلاجه بمضادة الاستروجين. والمعالجة إذا فشل ذلك هي رأب الثدي تصغيري reduction mammoplasty.

إصابات الثدي Injuries of the breast

الورم الدموي (دميوم) Haematoma، ويؤدي إلى كتلة يصعب تشخيصها بشكل صحيح، إذا غاب التكدم فوقها، خاصة إذا بدأ بالانصراف،، إلا إذا رُشفت أو شُقت.

النخر الدهني الرضحي Traumatic fat necrosis. وقد يكون حاداً أو مزمنًا، ويحدث عادة عند السيدات البيديات في أواسط العمر. وتظهر كتلة عقب ضربة، أو حتى عقب عنف غير مباشر (مثل تقلص عنيف في الصدرية الكبيرة pectoralis major)، وهذه تشبه السرطان، إلى درجة أنه يبين الالتصاق بالجلد انكماش الحلمة. وتاريخ الرضح ليس تشخيصيًا لأن ذلك ربما يسترعي الانتباه إلى الحالة فقط.

الأخماج والالتهابات

INFECTIONS AND INFLAMMATIONS

أخماج الثدي الحادة وتحت الحادة

Acute and subacute infections

التهاب الثدي الجرثومي Bacterial mastitis وهو إجمالاً أكثر نوع شائع من التهاب الثدي ويبدأ دائماً تقريباً بشكل حاد. وبالرغم من أنه يصاحب الإرضاع في غالبية الحالات، فهو ليس بالضرورة كذلك. ففي مائة حالة متتالية من خراجات الثدي، حدثت ٣٢ حالة عند نساء لا يرضعن (دي جود De Jode)، وبعض هذه الحالات تصاحب دميومًا مخموجًا infected haematoma أو التهاب ثدي حول القنوات periductal mastitis، وسيبحث ذلك فيما بعد. وتشاهد الحالة أكثر ما يمكن عند المدخنات.

السببيات Aetiology. يشاهد التهاب الثدي الإرضاعي بدرجة أقل مما كان يُشاهد في السنوات الماضية. ويسبب معظم الحالات العقديّة الذهبية Staphylococcus aureus وعلى الأرجح أن

* لويس رينيه جوليان دي جود Louis Rene Julien De Jode، ١٩٢٦-١٩٨٢. جراح، مستشفى ويس كروس، ليتون ستون، لندن، إنجلترا.

تكون مقاومة للبسيلين. والوسيط عادة هو الرضيع بعد اليوم الثاني من ولادته، ويؤوي ٥٠ بالمائة من الرضع العقديات في خياشيمهم nasopharynx.

وتنظيف فم الطفل بماسحة swab أحد العوامل السببية أيضًا، إذ إن المخاطية الشدقية buccal mucosa تتسحج excoreated بهذه الطريقة، وتصبح مخموجة، وتُلَقَّح الكائنات الحية في لعاب الطفل على حلمة الأم.

وفي حين أن الخمج الصاعد من قرحة أو حلمة مشقوقة قد يُحدث التهاب الثدي، فإن قنوات الحليب في كثير من الحالات تصبح مسدودة بحطام ظهاري epithelial debris، مما يسبب الركود stasis. وتدعم هذه النظرية نسبة التهاب الثدي المرتفعة نسبيًا في السيدات المصابات بحلمة منكشة. وبمجرد أن تتواجد العقديات داخل أنبورة ampulla القناة، فإنها تسبب تجلُّط الحليب، فتتكاثر الجراثيم داخل الجلطة بشكل سريع.

الظواهر السريرية Clinical features. يبدى الثدي

المصاب، كله أو جزء منه في الغالب، علامات الالتهاب الحاد التقليدية، وهو في البداية التهاب الهلل cellulitis وفي النهاية يتكون الخراج.

المعالجة Treatment. يجب معالجة المريضة في مرحلة

التهاب الهلل بالصادات مثل فلوكساسيللين flucloxacillin ووضع الثدي في موضع الراحة والإرضاع من الثدي المقابل فقط. ويُفرغ الحليب من الثدي المخموج بمضخة للثدي. ويساعد رفع الثدي، واستخدام الحرارة موضعياً والمسكنات في تفريج الأكم.

وقد يتكون 'الصادوم antibioma' إذا استعملت الصادات بوجود قيح غير منزوح. وهذا تورم كبير طاهر sterile قاس ومتوخم ويحتاج إلى عدة أسابيع حتى ينصرف.

ويجب شق الثدي ونزحه إذا لم ينصرف الخمج خلال ٢٤ ساعة أو إذا وجدت منطقة جاسنة indurated متوترة أو دلائل أخرى على وجود خراج مستبطن. ويمكن الكشف عن القيح برشف الإبرة. ولذلك فائدة مزدوجة تسمح بتشخيص السرطان الالتهابي في اللطاخة smear (الشكل ٣٩-١٢).

والتموج fluctuation علامة متأخرة بالمقارنة مع غالبية الأخماج الموضعة، ويجب عدم تأخير الشق incision حتى تظهر هذه العلامة. وتشكل المنطقة الجاسنة indurated قطاعًا دائريًا،

النهاية، يتم إدخال أحد الأصابع، وتمزق باقي الحواجز. وما لم يقع تجويف الخراج في أعلى قطاع من الثدي، يجب تنفيذ شق "مقابل في أكثر جزء متدل في الثدي، حيث يغرز أنبوب للنزح. وفي هذه الحالة، أكثر من أي مكان آخر في الجسم، تبرز أهمية النزح المتكدي .dependent drainage



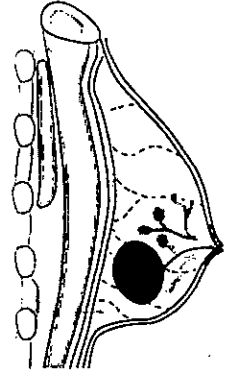
الشكل ٣٩-١٤ خراج داخل الثدي. يجب أن ينزح الخراج دائما قبل أن يصبح تحت الجلد. (ت. ا. بوشير ميز، FRCSI، دبلن.)

التهاب الثدي من احتقان الحليب Mastitis from milk engorgement عرضة للحدوث في وقت اللطام، وأحيانا في أيام الإرضاع الأولى عندما تتسبب إحدى قنوات الحليب بحطام ظهاري epithelial debris. وفي الحالة الأخيرة، يصبح قطاع واحد من الثدي جاسنا indurated وموضع إيلام tender. ويسبب هذا الخمج مرضا خميا، ويتكون الخراج بشكل شائع.

التهاب الثدي تحت اللعوة Subareolar mastitis وهو ليس التهاب ثدي حقيقي، ولكنه ينجم عن خمج غدة مونتجومري (الزهمية)، أو عن دمل furuncle في اللعوة أو تحتها. وإذا عادت المريضة طبييها مبكرا، تكون هناك منطقة جاسنة indurated في الغالب لا تزيد على حبة الحمص. ومهما صغر حجمها فإن القيح موجود هناك، إذا تم جس كتله (الشكل ٣٩-١٥)، ويجب نزح الخراج من دون تأخير. أما التمزق التلقائي، إذا سمح له بأن يحدث، فإنه لا يشفي الحالة، ويؤدي ببساطة إلى النكس والإزمان.

الخراج المزمن داخل الثدي Chronic intramammary abscess ويعقب النزح غير الكافي أو المعالجة غير الحكيمة بالصادات (الصادوم antibioma)، وهو حالة يصعب تشخيصها جدا، إذ عندما يتمحفظ الخراج داخل جدار سميك من النسيج الليفي، لا يمكن تمييزه من السرطان من دون دليل نسيجي من الخزع.

وتشمل الإصابة ربع الثدي في الحالات المبكرة (الشكل ٣٩-١٣)؛ والمنطقة أوسع من ذلك في كثير من الحالات المتأخرة (الشكل ٣٩-١٤). وعند الشك، يحدد تصوير فائق الصوت بوضوح المنطقة 'الناضجة ripe' للنزح.



الشكل ٣٩-١٣ خراج داخل الثدي الأيمن.

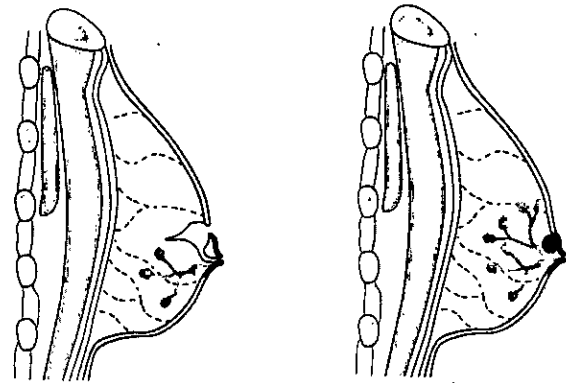


الشكل ٣٩-١٦ سرطان التهابي في الثدي الأيمن (أخذت لطاخة smear من العينة المرشوفة).

نزح الخراج داخل الثدي Drainage of an intramammary abscess يُنفذ الشق العادي باتجاه شعبي فوق القطاع المصاب. إلا أن الشق حول اللعوة circumareolar يجب أن يُفضل لنتائج المزوقة cosmetic الجيدة إذا سمح بالوصول إلى جميع المنطقة المصابة. ويمر الشق خلال الجلد واللفافة fascia السطحية. ثم يغرز ملقاط طويل داخل تجويف الخراج، ويجس كل جزء من الخراج مقابل رأس الملقاط بعد فتح فكّيه، ويمكن جس معظم مساكن loculi الخراج والدخول فيها. وبعد سحب الملقاط في

خراج المزمّن تحت اللعوة Chronic subareolar abscess

(المؤدي إلى ناسور الثدي (mamillary fistula) - وقد يحدث خراج راجع تحت حاد، أو مزمّن، في غير وقت الإرضاع عند النساء في سنّ الحمل. والحالة مضاعفة متكررة لانكماش الحلمة الطويل الأمد، ويقتصر الخمج على جهاز واحد من القنوات المسدودة. وينفجر الخراج ويهمد، إلا أن الكرة تعود مرة بعد أخرى كلّ بضعة شهور، فيتكوّن ناسور ثديي مزمّن (الشكل ٣٩-١٦). وقد تؤدي التهابات غير خمجية، مثل توسّع القنوات ductectasia، إلى تكوين الناسور.



الشكل ٣٩-١٥ خراج تحت اللعوة. الشكل ٣٩-١٦ ناسور ثديي وقد نشأ من خراج مزمّن تحت اللعوة.



الشكل ٣٩-١٧ شق خراج مزمّن تحت اللعوة. ولدى المريضة في هذه الحالة حلمة منكشمة منذ مدة طويلة. (نقلًا عن م. ت. كازويل و. أ. و. ي. بيرنيت).

المعالجة Treatment. العلاج بالصادات الذي يعقبه الشق

والنزع incision and drainage عديم الفائدة. ويجب معالجة الناسور بنفس الطريقة التي يعالج بها الناسور الشرجي، أي بفتح مساره وتصحيته saucerisation (الشكل ٣٩-١٧).

تدرن (السل) الثدي Tuberculosis of the breast، وهو نادر نسبيًا في البلدان المتطورة، ولكنه يشيع في البلدان النامية، ويرافق في العادة التدرن الرئوي النشط أو التهاب العقد العنقية التدرني^١.

ويحدث تدرن الثدي (الشكل ٣٩-١٨) بدرجة أكبر بين النساء اللاتي وضعن مولودًا أو أكثر. ويأخذ عادة شكل خراجات مزمنة عديدة، ونواسير عديدة، ومظهرًا نموذجيًا واهنا ويضرب لون الجلد الذي يحيط به إلى الزرق. ويعتمد التشخيص على الفحص الجرثومي والنسجي. وتجب معالجته بعلاج مضادات التدرن الكيماوي. والشفاء يتأخر عادة في كثير من الحالات. ويقتصر استئصال الثدي mastectomy على المرضى المصابين بخرج ثمالي مثابر persistent residual infection.

داء الشعيات في الثدي Actinomycosis of the breast وهو أكثر ندرة من الحالة السابقة. وتبدي الآفات خصائص داء الشعيات الأساسية في الوجه والرقبة (الفصل ٧).

مرض الإفرنجي في الثدي Syphilis of the breast. لقد تمت الإشارة (سابقًا) إلى القرع الأولي primary chancre في الحلمة. وتشمل الآفات الثانوية التهاب الثدي الإفرنجي المنتشر.

الخراج خلف الثدي Retromammary abscess (الشكل ٣٩-١٩). وهنا يقع القيح في الأنسجة الخلوية خلف الثدي، وفي الغالبية العظمى من الحالات، لا يتصل الخراج بالثدي الحقيقي. وينشأ الخراج خلف الثدي عادة من ضلع متدرن (تدرني)، أو دمويوم haematoma مخموج، أو ربما من دبيلة empyema مزمنة (انظر الفصل ٤٠)، ويجب أن يوجّه العلاج إلى تفريغ هذه الحالات. ويسمح الشق تحت الثدي submammary incision بإبعاد الثدي من المجال الجراحي حسب الضرورة.

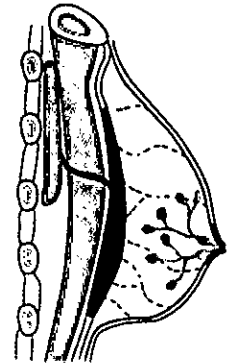
^١ وصف سير أسلي كوبر، الجراح في مستشفى جايز، لندن، عام ١٨٢٩ تورمات عجيبة في أثناء الشبابات، وقد كان يعاني معظمهم من التهاب غدي عنقي تدرني.

التهابات الثدي Inflammations of the breast

مرض موندور* Mondor's disease عبارة عن التهاب الوريد الخثاري thrombophlebitis في أوردة الثدي وجدار الصدر الأمامي السطحي (الشكل ٣٩-٢٠)، مع أنه يمكن أن يُشاهد في الذراع.

وسبب التهاب الوريد الخثاري، في غياب الأذى أو الخمج - مثل سبب التهاب الوريد الخثاري التلقائي في المواقع الأخرى - غامض. والظاهرة الواضمة pathognomonic هي حبل متخثر تحت الجلد يكون عادة ملتصقاً به. وعندما يُمط الجلد فوق الثدي نتيجة رفع الذراع، يظهر بوضوح أخدودٌ ضحلٌ تحت الجلد موازٍ للحبل. والتشخيص التفريقي هو التوغل اللمفي lymphatic permeation من سرطان ثدي خفي. والعلاج الوحيد المطلوب، هو تقييد حركة الذراع. وفي كل الأحوال، تخدم الحالة خلال بضعة شهور من دون رجعة recurrence أو مضاعفات أو تشوه.

توسُّع القنوات Ductectasia. وهو عبارة عن توسُّع قنوات الثدي، يرافقه التهاب حول القنوات، وإمراضه غامض ولم يتفق عليه في جميع الحالات. والوصف النموذجي لإمراض توسع القنوات يقول إن مرحلة الاضطراب الأولى عبارة عن توسع قناة حليب كبيرة واحدة أو أكثر تمتلئ بإفرازات راکدة لونها بني أو أخضر. وهذه قد تتج discharge. وتثير هذه السوائل انفعالاً متهيجاً في الأنسجة المحيطة مما يؤدي إلى التهاب الثدي حول القنوات أو حتى إلى الخراج وتكوين الناسور. وتتكون في بعض الحالات كتلة قاسية تحت اللعوة تشبه السرطان.



الشكل ٣٩-١٩ خراج خلف الثدي. الشكل ٣٩-٢٠ مرض موندور، تحت الثدي الأيمن.

* هنري موندور Henri Mondor، ١٨٨٥-١٩٦٢. جراح، باريس، فرنسا.

وفي النهاية، يتكون التليف الذي ربما أحدث انكماش الحلمة. والنظرية البديلة توجي بأن التهاب حول القنوات هو الحالة المبدئية، وأن الخمج الجرثومي اللاحيوي anaerobic يوجد في بعض الحالات.

وقد تم الكشف عن ترافق التهاب حول القناة الراجع والتدخين الذي ربما يوجي باعتلال شرياني arteriopathy كعامل يساهم في سبببات المرض.

الظواهر السريرية (بيريكت*) Clinical features (Birkett). إن نجيج الحلمة (مهما كان لونه، ولكنه دائماً تقريباً مائي أو مثل الدم المتجلط) (الشكل ٢٩-٢١) والكتلة تحت اللعوة والخراج وناسور القناة الثديية و/أو انكماش الحلمة (انظر الشكلين ٣٩-٧ و ٣٩-١٧) هي الأعراض التي تشيع أكثر ما يمكن. وقد يصاحب وجع الثدي mastalgia هذه الحالة.

نجيج من السطح:
مرض بلجيت
أمراض جلدية
(أكزيمة، صدفية)
أسباب نادرة
(مثل قرح cancer)

نجيج من قناة وحيد:
مصبغي بالدم
سرطان داخل القناة
طيموم داخل القناة
توسع قنوات
مصلية-كيسي ليفي
مرض كيسي ليفي
توسع قنوات
سرطان

نجيج من أكثر من قناة:

من الحليظة
grumous
توسع القنوات

مصبغي بالدم
سرطان
توسع قنوات
مرض كيسي ليفي

كيب
إرضاع
أسباب نادرة
(فصور درقي، أورام نخاعية)

مصلية
مرض كيسي ليفي
توسع قنوات
سرطان

الشكل ٣٩-٢١ أنواع النجيج من الحلمة. الأسباب الرئيسية لمختلف أنواع النجيج منقورة بخط عريض.

* جون بيركت John Birkett ١٨١٥-١٩٠٤. جراح في مستشفى جايز، وقدم تقريراً مبكراً حول هذه الحالة الغريبة في عام ١٨٥٠. وكان عضواً مؤسساً في جمعية اختصاصيي علم الأمراض في لندن.

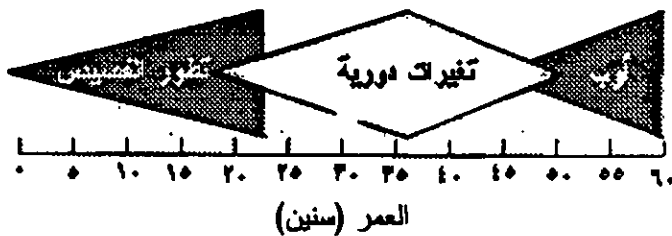
- أئداء/حلمات مزيدة عددياً supernumary
- اضطرابات غير ثديية non-breast disorders
- مرض تيتز * Tietz's disease
- كيسات زهمية sebaceous cysts وحالات جلدية أخرى

زيغ التطور والأوب السويين

Aberration of Normal Development and Involution (ANDI)

التسمية Nomenclature. وتسميته مرض ثديي حميد، مربك جدًا. وذلك لأن نفرًا من المعالجين السريريين واختصاصيي الأمراض عكفوا خلال القرن الماضي على وصف التغيرات الفسيولوجية والعمليات المرضية تبعًا لمختلف المصطلحات الفنية السريرية والمرضية والسببية. وإضافة لما يحدثه ذلك من إرباك، فإن المرضى غالبًا ما يجزعون على نحو غير ملائم، أو يعالجون معالجةً مفرطة، نتيجة وضع اسم مرضي لأحد أشكال التطور الفسيولوجي - وكلُّ لهذا الإرباك، تم تطوير نظام جديد وصفته عيادة الثدي في كارديف في ويلز: ANDI. (أطلق على هذه الحالة أسماء مختلفة كثيرة: المرض الكيسي الليفي fibrocystic disease والورام الغدي الليفي fibroadenosis والتهاب الثدي المزمن chronic mastitis واعتلال الثدي mastopathy).

السببيات Aetiology. الثدي بنية دينمية تتعرض إلى تحولات عديدة خلال الفترة التوالدية في حياة النساء، يُضاف إلى ذلك التحولات الدورية خلال الدورة الحوضية. وهذا موضَّح في الشكل ٣٩-٢٢. وإمراض زيغ التطور والأوب السويين ANDI يشمل اضطرابات في فسيولوجيا الثدي تمتد من الحد السوي إلى عمليات مرضية محددة تمامًا. والعلاقة بين مظهر الثدي النسيجي والأعراض كثيرًا ما تكون ضئيلة.



الشكل ٣٩-٢٢ تغيرات الثدي السوية طيلة الحياة.

* ألكندر تيتز Alexander Tietze ١٨٦٤-١٩٢٧. جراح ألماني.

المعالجة Treatment. يجب استبعاد السرطان إن وجدت كتلة أو انكماش حلمة بالحصول على صورة ثدي mammogram وفحص خلوي أو نسيجي سلبي. وإذا بقي أي شك، يجب استئصال الكتلة.

وقد يُجَرَّب العلاج بالصادات، وأكثر دواء مناسب هو فلوكلوكساسيللين وميترونيدازول. ولكن الجراحة كثيرًا ما تكون الخيار الوحيد الذي يُرَجَّح أن يُخَيِّثَ شفاء هذه الحالة المشهورة بصعوبتها، وتتألف من استئصال جميع القنوات الكبيرة (عملية هادفيلد، انظر سابقًا).

أمراض الثدي الحميدة BENIGN BREAST DISEASES

وهذا أكثر سبب شائع من أسباب مشكلات الثدي - وتشكو حوالي ٣٠ بالمائة من النساء من اضطراب ثديي حميد يحتاج إلى معالجة في فترة من فترات حياتهم. وأكثر عَرَضٍ شائع هو الألم (٤٧ بالمائة) وكتلة (٣٥ بالمائة). وهدف المعالجة هو استبعاد السرطان، ومعالجة أي أعراض باقية بمجرد استبعاده.

ويمكن تصنيف أمراض الثدي الحميدة (باستثناء الأورام) بالطريقة الآتية:

- زيغ التطور والأوب السويين (أندي ANDI) (أئداء كتيلية lumpy، أو إيلام أو كتلة ملساء) (انظر لاحقًا)
- وُرام غدي ليفي fibroadenomatosis
- عقادة دورية cyclical nodularity
- غُوم ليفي fibroadenoma
- توسع القنوات duct ectasia/التهاب ثدي حول القنوات periductal mastitis
- نجيج من الحلمة وانكماشها
- خراجات
- ناسور حلمي mamillary fistula
- فرط تنسج ظهاري epithelial hyperplasia
- متعلق بالحمل pregnancy related
- قيلة لبنية galactocele
- خراج نفاسي puerperal abscess
- اضطرابات ولادية congenital disorders
- حلمة منكشمة

ANDI أو التهاب الثدي حول القناة periductal mastitis، أو يكون رجعياً referred (مثلاً من اضطرابات عضلية هيكلية). وحوالي ١٠ بالمائة من سرطانات الثدي مؤلمة عند ظهورها.

الجدول ١-٣٩ للخطورة النسبية لسرطان الثدي الغازي بناءً على الفحص الباثولوجي لنسيج الثدي الحميد (تقرير بالإجماع من الكلية الأمريكية لاختصاصي علم الأمراض)

لا توجد خطورة زائدة	
ورام غددي adenosia، تصلبي أو فرط تنسج (خفيف ٢-٤ طبقات من الخلايا الظهارية)	
حول مفترز apocrine metaplasia التهاب ثدي (التهابات)	
كيسات كبيرة و/أو صغيرة توسع قنوات ductectasia التهاب ثدي حول القنوات	
غُدوم ليفي fibroadenoma حول حشفي squamous metaplasia	

زيادة خطورة بسيطة (١,٥ - ٢ ضعف)

فرط تنسج، متوسط أو متورد، صلد أو حليمي حليموم مع لب وعائي ليفي

زيادة خطورة متوسطة (٥ أضعاف)

فرط تنسجي لا نمطي atypical hyperplasia (قنواتي أو فصيصي) معلومات غير كافية لتحديد الخطورة حليموم وحيد في جيب حليمي آفة ندبية جدرية

نقلا عن بيج ودوبو Page and Dupont (١٩٧٨) بإذن من Journal of the National Cancer Institute, USA

معالجة الإثداء الكتيلة Treatment of lumpy breast. إذا

كان المعالج السريري وثقاً بأنه يتعامل مع شذوذ متميز (وقد يدعم هذه الثقة السريرية بتصوير الثدي أو تفرس فائق الصوت ultrasound scanning حسب الظروف)، فإنه يجب بدايةً أن يطمئن المريضة بشكل حازم. ويجدر به أن يعاين المريضة في فترات مختلفة أثناء دورة الحيض، مثلاً بعد ٦ أسابيع من الزيارة الأولى، وغالباً ما تتصرف العلامات السريرية في ذلك الوقت. وهناك نزعة لجعل النساء المصابات بإثداء كتيلة يقلقن من غير داع، ويُعرضن إلى عدة خزعات عشوائية، لأن المعالج السريري يفتقد الجرأة للتعبير عما يعتقد.

معالجة ألم الثدي Treatment of mastalgia. قد يصبح ألم

الثدي الدوري الصريح مشكلةً سريرية بارزة عندما يُنغص الألم والإيلام حياة المريضة ويؤرق نومها ويُفسد نشاطها الجنسي.

خطورة الخباثة الناشئة برفقة أمراض الثدي الحميدة Risk

of malignancy developing in association with benign breast pathology. وهذه الخطورة النسبية المبينة على الظواهر النسيجية المختلفة التي تشاهد في الخزعة موضحة في الجدول ١-٣٩.

المرضيات Pathology. تبدو المناطق المصابة في الثدي

عياناً macroscopically بيضاء أو صفراء، وقوامها يشبه المطاط الهندي، ولكنها لا تبدي أبداً طابع السرطان الرمادي القاسي ذي المنسوج الرملي. ويتألف المرض مجهرياً من خمس ظواهر في الأساس، تختلف في مداها ودرجتها من ثدي لآخر - وهذه الظواهر هي:

• تكون الكيسة Cyst formation. تكون الكيسات حتمي تقريباً، وتتباين في حجمها تبايناً كبيراً.

• التليف Fibrosis. ويختفي النسيج الدهني والمرن elastic، ويستبدلان بتريقات trabeculae ليفية كثيفة بيضاء. ويضغط النسيج الليفى هذا على القنوات ويؤدي إلى تكون الكيسات. ويرتفع النسيج الخلالي interstitial بخلايا التهابية مزمنة.

• فرط التنسج Hyperplasia في الظهارة التي تبطن القنوات والعنبيات acini قد يحدث مع انعدام نمطي atypia أو من دونه.

• الورام الحليمي Papillomatosis. إن فرط التنسج hyperplasia الظهاري قد ينتشر بشكل واسع، بحيث يؤدي إلى نمو حليمومي papillomatous مفرط داخل القنوات.

الظواهر السريرية Clinical features. تشمل أعراض زيغ

التطور والأوب السويين ANDI منطقة من الكتل (نادراً كتلة منزلة) و/أو ألم (وجع الثدي mastalgia).

والكتلة الحميدة المتميزة في الثدي هي في الغالب كيسة أو غُدوم ليفي fibroadenoma. وتحدث الشحمومات lipomas نادراً، أما الأمراض الأخرى فلا تستحق الذكر.

وقد تكون الكتلية lumpiness بالجانبين وغالباً في الربع الأعلى الخارجي أو بدرجة أقل، تقتصر على ربع واحد في أحد الثديين. وقد تحدث التغيرات بشكل دوري بزيادة الكتلية والإيلام جميعاً قبل الفترة الحيضية.

والم الثدي غير الدوري noncyclical يشيع أكثر بين النساء بعد الإياس أو حوله، وقد يصاحب زيغ التطور والأوب السويين

المعالجة Treatment. يمكن رشف كيسة وحيدة أو جمع من الكيسات. وليس هناك حاجة لمعالجة إضافية إذا انصرفت تمامًا، ولم يكن السائل منصبعًا بالدم، ولم يُعدَّ يُمارَسُ فحص سائل الكيسة خلويًا روتينيًا. وإذا كانت هناك كتلة ثمانية residual lump أو كان السائل منصبعًا بالدم، ينصح باستئصال موضعي للتشخيص النسبي، وكذلك الأمر إذا تكرر تكوين السائل، عندئذ يجب استبعاد السرطان.

القيلة اللبنية Galactoceles. وهي حالة نادرة تظهر عادة بوصفها كيسة وحيدة تحت اللعوة subareolar، ويرجع تاريخها إلى الإرضاع دائمًا. وتحتوي على حليب سائل أو مثنخ inspissated، وتزرع جذرائها إلى التكلس في الحالات الطويلة الأمد. وقد تبلغ حجمًا هائلًا (الشكل ٢٣-٣٩).



الشكل ٢٣-٣٩ قيلة لبنية. سيدة متكررة الولادة عمرها ٢٧ عاما لديها تضخم مترق في الثدي بعد الولادة. (و.و. أجاي، FRCS، و.أ. أليكولسي، FRCS، عبادان، نيجيريا).

الكيسة اللمفية Lymphatic cyst. وهي نادرة جدًا، ومرضياتها تشبه كيسة العنق اللمفية الأكثر شيوعًا (قارن مع 'اللمفوم الكيسي'، الفصل ٣٦).

الكيسات الغُدارية Hydatid cysts تشاهد في الأكلداء في المناطق التي يشيع فيها المرض.

التحولات الكيسية أو النخر Cystic changes or necrosis. إن أورام الثدي (غُدوم كيسي حليمومي papillary cystadenoma،

وطمأنة المريضة في البداية بأن الأعراض لا يصاحبها عملية مرضية خبيثة، يساعد غالبية النساء. ويجدر بالمريضة أن تدون مذكرات يومية أيضًا، حتى تساعد في رصد نمط ألمها طوال الشهر وتحدد الألم إذا كان وجعٌ ثديي دوري cyclical mastalgia حقًا أم نمطًا غير دوري من ألم الثدي الذي يشيع بدرجة أقل بكثير. وإذا لم تكن طمأنة المريضة كافية، فعندها يُنصح بتقديم مخطط متصاعد للمعالجة:

١- استبعاد السرطان



٢- طمئن المريضة



٣- جدول للألم



٤- زيت زهر الربيع الليلي evening primrose oil ←

دانزول danzol ← تاموكسيفن tamoxifen.

وزيت زهر الربيع الليلي يفيد أكثر من نصف هؤلاء النساء تقريبًا إذا أعطي بجرعات كافية طيلة ٣ شهور. أما بالنسبة لأولئك المصابات بأعراض مستعصية، فيمكن إعطاء مثبط برولاكتين مثل دانزول danzol. ويندر جدًا أن تكون هناك ضرورة لوصف مضاد الاستروجين مثل تاموكسيفن tomoxifen أو شاذة محررة هرمون اللوتنة (luteinising hormone releasing hormone agonist)، حتى تُخَرَّم ظاهرة الثدي من الباعث الاستروجيني oestrogenic drive.

أما بالنسبة إلى ألم الثدي غير الدوري، فمن المهم أن تُستبعد الأسباب خارج الثدي، وقد يكون ضروريًا في أحيان نادرة إجراء خزع من منطقة الإيلام الموضعة التي قد تتضمن سرطانًا في مرحلته قبل السريرية. وقد تتم المعالجة بمسكنات غير ستيرويدية أو بوضع مبنج موضعي في 'نقطة الإثارة trigger spot'.

الكيسات Cysts

تحدث هذه الكيسات أكثر ما يمكن في عقد الحياة التوالدية الأخير بسبب الأوب غير المتناسق في السدى stroma والظهارة epithelium. وكثيرًا ما تكون متعددة، وقد تحاكي الخباثة. ويوثق التشخيص بالرشف و/أو تخطيط الصدى.

ورم برودي* الكيسي المصلي serocystic disease of Brodie السرطان الغرواني (colloid carcinoma) قد تحجب طبيعة الكيس الورمية.

الأورام الحميدة Benign neoplasms

وهذه الأورام تصنف كما يلي:

• ظهارية Epithelial

- حلموم القناة Duct papilloma

- غُدوم صيرق Pure adenoma

• نسيج ضام Connective tissue

- ليفوم عصبي Neurofibroma

- شحموم Lipoma

• مختلط Mixed

- غدوم ليفي Fibroadenoma بما في ذلك الغدوم الليفي (العلاق)

حَلْمُوم القَنَاة Duct papilloma. وغالبية هذه الأورام وحيدة، ولكن الأمثلة عليها بالجانبين ليست نادرة، وأحياناً تكون قناتان أو أكثر في نفس الثدي موطناً للنمو الحليمي. والحَلْمُوم العادي الوحيد له سويقة stalk، ويقع في إحدى قنوات الحليب الكبيرة.

الظواهر السريرية Clinical features. والحالة نادرة قبل سن الخامسة والعشرين، ويحدث عادة عند النساء بين سن ٣٥ و ٥٠، والعرض الوحيد في غالبية الحالات، عبارة عن نجيج دم أحمر فاتح أو مصلي دموي serosanguinous، ويكون بدرجة أقل نجيجاً داكناً منصيفاً بالدم ينجم من الحلمة. وعند الفحص، يمكن جس تورم كيسي أحياناً. ويتم العثور عند غالبية المرضى على حَلْمُوم وحيد، وهو عادة حميد، ولكن نفس الأعراض تصاحب ورماً حَلْمِيّاً متعدداً multiple papillomatosis، أو نادراً تصاحب سرطاناً غدياً حَلْمِيّاً papillary adenocarcinoma.

المعالجة Treatment. ليس من الضروري أن يبتز الثدي، لأن استئصال الحَلْمُوم والقناة المصابة يؤمن الشفاء. وتنفذ العملية الجراحية بأسلوب استئصال القناة الصغري microdochotomy الذي

وصف سابقاً، مع أخذ الحيلة بعدم عصر الدم قبل الجراحة للتمكن من تعيين القناة الصحيحة في وقت الجراحة.

الغُدُوم الليفي Fibroadenoma. وينشأ عادة في الثدي المكتمل النمو فيما بين ١٨-٢٥ سنة من العمر، بالرغم من أنه يحدث أحياناً في النساء الأكبر سناً. وتنشأ الأورام من فرط تنسج فصيص وحيد، وينمو عادة ليصل إلى ٢-٣ سم حجماً. وهي على الأرجح ليست أوراماً حقيقية. وهي محاطة بمحفظة واضحة تماماً، ويمكن فصعها enucleation من خلال شق تروقي مناسب. ومع ذلك، لا تحتاج هذه الأورام إلى استئصال في المرضى دون سن ٢٥ بسبب طبيعتها المرضية إذ إن خطورة الخباثة فيها ضئيلة، إلا إذا كان هناك شك في الدراسة الخلوية في رشف الإبرة الدقيقة أو إذا أصبحت كبيرة جداً أو أبدت المريضة رغبة في إزالة الكتلة.

الغُدُومات الليفية العملاقة Giant fibroadenomas وتحدث أحياناً في أثناء البلوغ. وهي أكبر من ٥ سم قطراً وتنمو سريعاً في الغالب، ولكنها تشبه الغدومات الليفية الصغيرة في نواحيها الأخرى ويمكن فصعها من خلال شق تحت الثدي submammary incision. الغدوم Adenoma. الغدومات الثديية تحدث ولكنها نادرة. وهي صغيرة عادة (> ٠,٥ سم قطراً)، وتكتشف في تصوير الثدي mammography.

الأورام الورقية^٢ Phylloides tumours. وهذه الأورام الحميدة التي تدعى أحياناً مرض برودي* الكيسي المصلي serocystic disease of Brodie أو الغرن الكيسي الورقي cystosarcoma phylloides، تحدث عادة عند النساء فوق سن الأربعين، ولكنها قد تظهر عند النساء الأصغر سناً (الشكل ٣٩-٢٤). وتظهر بصورة ورم كبير، وأحياناً ضخمة، وسطحه مرصع بعقد غير متساوية. ويحدث أحياناً تقرح في الجلد الذي يغطيه، نتيجة النخر بالضغط. وبالرغم من حجمه، فإنه يبقى متحركاً فوق جدار الصدر. ويشبه من الناحية النسيجية الغُدُوم الليفي، ولكنه بالرغم من اسم الغرن الكيسي الورقي فإنه يندر أن يكون كيسياً ويندر جداً أن تنشأ فيه ظواهر ورم غرنية. وقد تنتقل هذه الأورام بتيار الدم

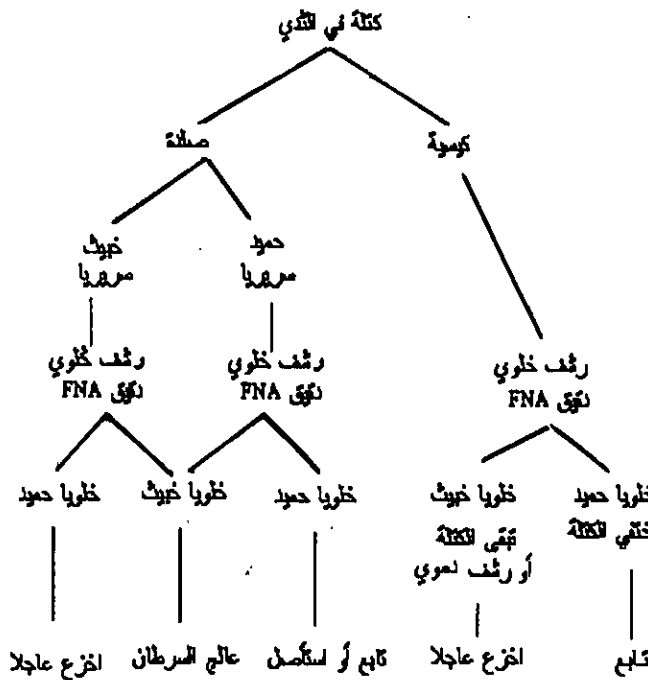
^٢ Phylloides كلمة مشتقة من اليونانية - يشبه الورقة. توجد بروتات متفرعة من نسيج الورم داخل التجاويف الكيسية في الورم. سير بينجامين كولنيز برودي Sir Benjamin Collins Brodie ١٨٦٢-١٨٨٣. جراح، مستشفى سانت جورج، لندن، إنجلترا. وصف هذا المرض عام ١٨٤٠.

* سير بينجامين كولنيز برودي Sir Benjamin Collins Brodie ١٨٦٢-١٨٨٣. جراح، مستشفى سانت جورج، لندن، إنجلترا. وصف هذا المرض عام ١٨٤٠.

الجدل حول مرض محير مثل سرطان القناة في موضعه *in-situ*.
ويعطي الشكل ٣٩-٢٥ شرحًا بيانيًا لاستقصاء أي كتلة في الثدي.

سرطان الثدي CARCINOMA OF THE BREAST

سرطان الثدي أكثر سرطان يسبب الوفاة في البلدان الغربية ويصيب نصف مليون امرأة سنويًا على نطاق عالمي. وقد تم عام ١٩٨٥ تشخيص ٧١٩٠٠٠ حالة جديدة في العالم. وينشأ المرض عند امرأة بين كل ١٢ امرأة خلال حياتهن في إنجلترا وويلز، بالرغم من وجود دليل على أن المرض قد تدهور بعض الشيء في العقد الأخير.



الشكل ٣٩-٢٥ استقصاء كتلة في الثدي.

العوامل السببية Aetiological factors

جغرافية Geographical. يحدث السرطان بشكل شائع في العالم الغربي، وهو وراء ٣-٥ بالمائة من الوفيات، ومع ذلك فهو نادر في اليابان. وأما في الدول النامية فإنه وراء ١-٣ بالمائة من الوفيات.

enucleation في النساء الصغيرات أو باستئصال موضعي واسع. وتتطلب الأورام الضخمة وتلك من النوع الخبيث إجراء استئصال الثدي mastectomy.

عند الشك بتشخيص السرطان When the diagnosis of carcinoma is in doubt

هناك دائمًا حالات لا يمكن للمعالج السريري أن يكون متأكدًا سواء أكانت الكتلة في الثدي عبارة عن منطقة ثدي أم ورم حميد أم سرطان مبكر. ومن الأمور الأساسية، الحصول على تشخيص نسيجي في الحالات التي يُشكك فيها إما سريريًا أو خلويًا أو شعاعيًا. وهذا ممكن في الغالب بخزعة الإبرة (انظر سابقًا). وعند الحصول على نتائج سلبية، يصبح خزعة الكتلة المفتوح ضروريًا. ويمكن توثيق التشخيص بالمقطع المجمد frozen section للدراسة النسيجية الذي يسمح بإجراء العملية الجراحية بشكل حاسم، مع أنه ليس عمليًا الانتقال إلى استئصال الثدي من دون مشاورة المريضة مجددًا. وفي غياب هذه الامكانية فإن من الحكمة أن يغلق الجرح لانتظار التقرير النسيجي الرسمي. ولأن القراءات الخاطئة أمر محتمل، فإن المقطع المجمد frozen section يُمنع استخدامه في استقصاء الشذوذات، أو عندما يثور



الشكل ٣٩-٢٤ ورم وريفي phylloides tumour عند سيدة عمرها ٣٨ عامًا. كان وزنه ٤,٩ كغم. لاحظ حدوث التقرحات نتيجة الضغط. ويجب أن يكون ادخال مسبار بين الورم والجلد ممكنًا بحرية - وليس الأمر كذلك في سرطان الثدي. (د. س. ر. كارماركار، FRCS، بومباي.)

المرضيّات Pathology

قد ينشأ سرطان الثدي في أي مكان في ظهارة epithelium جهاز القنوات: بين نهاية القنوات الحليبية عند الحلمة ومجموعة القنوات الانتهازية الموجودة في فصيصات الثدي. وقد يكون في موضعه in-situ تمامًا - وهي ظاهرة تشيع بشكل متزايد مع مجيء تقصي سرطان الثدي - أو يكون سرطانًا غازيًا invasive cancer. ودرجات التمايز differentiation الموصوفة ثلاث درجات grades: جيد التمايز well differentiated ومتوسط التمايز وسيء التمايز. وسرطان القناة ductal carcinoma أكثر نوع شائع، ولكن السرطان الفصيصي lobular carcinoma يحدث فيما يصل إلى ١٠ بالمائة من الحالات، بالرغم من أن هذا قد يكون ممزوجًا. وتشمل الأنواع النادرة التي تحمل إنذارًا أفضل السرطان الغرواني colloid وتفرز خلاياه مادة مخاطانية غزيرة، والسرطان اللبي medullary وتوجد فيه صفائح مصمّنة من خلايا كبيرة مصحوبة في الغالب بانفعال لمفاوي lymphocytic شديد. والسرطان النببي tubular. ويكثر أن يكون السرطان الفصيصي الغازي invasive lobular carcinoma متعدد البورات و/أو بالجانبين.

السرطان الالتهابي Inflammatory carcinoma. وهو لحسن الحظ سرطان نادر شديد العدوانية، ويظهر بثدي متورم مؤلم دافئ ومعه وذمة جلدية تتجم عن انسداد الأوعية اللمفية تحت الأدمة subdermal بالخلايا السرطانية. ويصيب السرطان الالتهابي ثلث الثدي على الأقل وقد يحاكي خراج الثدي. ويؤكد التشخيص بالخزاع ويبين خلايا سرطان غير متميز.

السرطان في موضعه Carcinoma in situ سرطان يسبق الغزو preinvasive، لم يخترق غشاء الظهارة القاعدي epithelial basement membrane. لقد كان هذا موجودة لأعراضية عادة ونادرة سابقًا في عينات الخزاع، ولكنه أصبح شائعًا بشكل متزايد نتيجة مجيء التقصي بتصوير الثدي. وقد يكون السرطان في موضعه in situ قنواتيًا ductal (DCIS) أو فصيصيًا lobular (LCIS)؛^٤ والأخير غالبًا ما يكون متعدد البورات والجانبين. وكلاهما واسمان لنشأة السرطان الغازي لاحقًا، وينشأ في ٢٠ بالمائة من الحالات على الأقل. ومع أن استئصال الثدي شاف، فإن ذلك علاج مفرط في كثير من الحالات، والمعالجة المفضلة

السن Age. سرطان الثدي نادر جدًا قبل سن العشرين، وبعد ذلك تزداد النسبة باطراد حتى يصاب حوالي ٢٠ بالمائة من النساء قبل سن التسعين.

الجنس Gender. واحد بالمائة فقط من مرضى سرطان الثدي من الذكور.

الوراثة Genetic. يحدث السرطان بين النساء اللاتي لديهن تاريخ سرطان ثدي عائلي أكثر مما يحدث عند المواطنات عامة. وقد كشفت دراسات تحليل الارتباط الوراثي أن هناك شذوذًا موجودًا بكثرة في النزاع القصيرة لكروموسوم ١٧ في هذه النسوة اللاتي لديهن تاريخ عائلي لسرطان ثدي مبكر النشأة - أما الجين gene الحقيقي فما زال بانتظار الاستئصال cloned. وبالرغم من أن هذا الشذوذ ربما يفسر أقل من ١٠ بالمائة من سرطانات الثدي، فإن تأثيراته ستكون كبيرة جدًا فيما يتعلق بالمشورة التي تقدّم لهذه النسوة ومنع السرطان عندهم. ويتم العثور باستمرار على أَلغاز وراثية موجهة لحل أسباب سرطان الثدي، ومنها الطفرات في الجين 'كابيت الورم tumour suppressor gene'، p53، الموجود في أشكال واسعة من السرطانات.

الغوت Diet. بما أن سرطان الثدي ينتشر بين النساء في العالم المتطور بشكل شائع جدًا، فربما لعبت عوامل قوتية دورها في سببياته. وتوجد أدلة متزايدة على أن هناك علاقة بين قوت غني بالأحماض الدهنية المشبعة saturated fatty acids وسرطان الثدي، وقد يكون فيتامين ج vit. C واقياً. وقد يكون مدخول الكحول المرتفع مرتبطًا بزيادة خطورة نشأة سرطان الثدي.

عوامل صمّائية Endocrine. يشيع سرطان الثدي أكثر بين النساء العائطات nulliparous، ويبدو أن الإرضاع واقٍ بشكل خاص. ومن الأمور الواقية أيضًا وضع المولود الأول في سن مبكرة، خاصة إذا رافق ذلك بدء إحاضة menarche متأخر وإياس مبكر. ومن المعروف أن سرطان الثدي في النساء بعد الإياس يشيع أكثر بين البدينات. ويعتقد أن ذلك ينشأ عن تحويل هرمونات الستيرويد بشكل متزايد إلى إستراديول estradiol في دهون الجسم. أما دور الهرمونات من منشأ خارجي، وبالأذات حبوب منع الحمل وعلاج الهرمونات التعويضي، في نشأة سرطان الثدي فهو منار جدل أكبر، ولكن يمكن القول بشيء من الثقة بالنسبة لمعظم النساء، إن فوائد هذه العلاجات أكثر بكثير من خطورتها المزعومة.

^٣ Ductal carcinoma in situ
^٤ Lobular carcinoma in situ

للسرطان في موضعه *in situ* تنتظر عددًا من التجارب السريرية clinical trials.

مرض باجيت* في الحلمة Paget's disease of the nipple (الشكل ٢٦-٣٩). وهو عبارة عن مظهر سطحي يدل على سرطان ثدي مستبطن. ويظهر على شكل حالة تشبه الأكزيمة في الحلمة واللوة، ويستمر بالرغم من المعالجة الموضعية. وتتآكل الحلمة ببطء وتختفي بالنهاية. وإذا تركت، يصبح السرطان المستبطن واضحًا سريريًا عاجلاً أم آجلاً. وهكذا إذن، يجب خزغ أكزيمة الحلمة إذا كان هناك أي شك حول سببها. ويتميز مرض باجيت مجهرًا بوجود خلايا بيضاوية كبيرة مع هيولي cytoplasm وفير واضح، ينصبغ بشكل باهت، في طبقة مالبيجي Malpighian layer في البشرة.

تصاب، فالأورام الإنسية تنتشر بنفس الدرجة إلى العقد الإبطية مثل الأورام الوحشية. وإصابة العقد اللمفية ليس بالضرورة حادثًا مرتبطًا زمنيًا في تطور السرطان، ولكنه واسم لقدرة ذلك الورم النقيلية. وقد تصاب في المرض المتقدم العقد فوق الترقوة supraclavicular، أو أي عقد بالجانب المقابل.

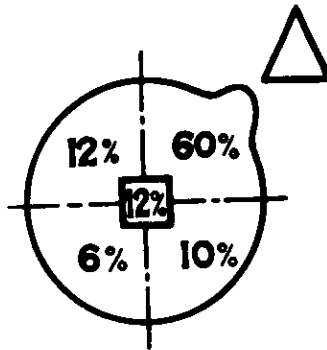
الانتشار بتيار الدم Spread by blood stream. تحدث النقايل الهيكلية عن هذه الطريق (حسب الترتيب) في الفقرات القطنية وعظم الفخذ والفقرات الصدرية والأضلاع والجمجمة؛ وهي عمومًا حالة للعظم osteolytic. وتحدث النقايل في الكبد والرئتين والدماغ، وأحيانًا في الكظرين adrenals والمبيضين.



الشكل ٢٧-٣٩ سرطان قناة غازي (سجل scirrhous) في الثدي الأيمن، في الربع الأعلى الوحشي في المرحلة الثالثة. لاحظ انكماش الثدي وارتفاعه مع انكماش الحلمة.



الشكل ٢٦-٣٩ مرض باجيت في الثدي.



الشكل ٢٨-٣٩ نسبة سرطان الثدي في كل ربع منه. (احصائيات مارشال وميجين بوتام).

انتشار سرطان الثدي The spread of mammary carcinoma الانتشار الموضعي Local spread. يزداد الورم حجمًا ويفزو أجزاء أخرى من الثدي. وينزع إلى إصابة الجلد واختراق العضلتين الصدريتين pectorals، وحتى جدار الصدر.

الانتشار اللمفي Lymphatic spread. ويحدث مبدئيًا في العقد اللمفية الإبطية والعقد اللمفية الثديية الداخلية internal mammary. ولا يحدد موقع الورم في داخل الثدي موقع العقد التي

*سير جيمس باجيت Sir James Paget، ١٨١٤-١٨٩٩. جراح، مستشفى سانت بارثولوميو، لندن.

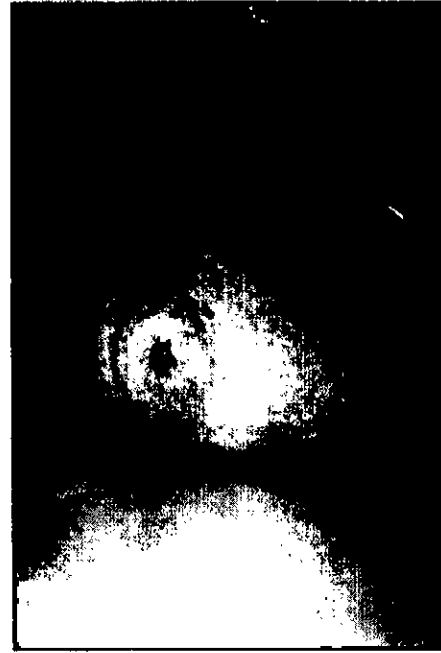


الشكل ٣٩-٣١ تفرسة عظم نظائرية تبين 'نقاطًا حارة' hot spots متعددة نتيجة النقائل.

ويوصف غزو الجلد الواسع حول جدار الصدر بـ 'درع سرطاني' cancer-en-cuirasse. وتظهر عشرون بالمائة من سرطانات الثدي إما بمرض متقدم موضعياً أو بأعراض مرض نقيلي. ويجب أن تخضع هؤلاء المريضات الى تقييم يحدد المرحلة staging حتى يتبين اتساع المرض تماماً. وهذا يشمل فحصاً سريرياً دقيقاً وصورة صدر شعاعية وفوسفاتيزاً قلويًا مصلياً وجاما جلوتامين ترانس أمينيز (gamma-GT) مع فائق الصوت للكبد إذا كانت هذه شاذة، وتفرسة عظم نظائرية (الشكل ٣٩-٣١). وهذا مهم في المعالجة والإنذار جميعاً - فالمريضة المصابة بنقائل حشوية visceral واسعة قد تحقق بقيا survival أطول بنوعية جيدة بعد استعمال العلاجات الهرموني والكيميائي، ولكنها لا يرجح أن تستفيد من الجراحة إذ إنها ستموت من النقائل قبل أن يشكل المرض الموضعي أي مشكلة. ومن ناحية ثانية، يندر أن تحتاج المريضات المصابات بورم صغير نسبياً (أقل من ٥ سم) يقتصر على الثدي والعقد اللمفية بنفس الجهة، إلى تحديد المرحلة زيادة على الفحص السريري الجيد، لأن نسبة العثور على نقائل بعيدة متدنية.

الظهور السريري Clinical presentation

إن سرطان الثدي يبدأ أكثر ما يمكن في الربع العلوي الخارجي من الثدي (الشكلان ٢٧-٣٩ و ٢٨-٣٩) بالرغم من أن أي جزء منه، بما في ذلك الذيل الإبطي، يمكن أن يصاب. وتظهر معظم سرطانات الثدي على شكل كتلة قاسية قد يصحبها انكماش الحلمة. ويتقدم المرض موضعياً، يمكن العثور على إصابة الجلد بـ قشرة البرتقال peau d'orange (الشكل ٢٩-٣٩) أو تقرُّح صريح وتشبث بجدار الصدر وكتلة منفطرة fungating (الشكل ٣٩-٣٠).



الشكل ٢٩-٣٩ قشرة البرتقال peau d'orange في الثدي الأيمن.



الشكل ٣٩-٣٠ المرحلة الثالثة. سرطان منفرط fungating ضخيم في الثدي الأيمن مع عقد ل.فوية إبطية متضخمة. (د. سانجي ب. ثاكور، بانثا، الهند).

البتر أحياناً بين عظم الكتف scapula وجدار الصدر (الربع الأمامي forequarter).



الشكل ٣٩-٣٢ غرن وعائي لمفي وقد نشأ بعد ٣ سنوات من استئصال الثدي الجذري. والمريضة في صحة جيدة بعد ٦ سنوات من البتر الربعي الأمامي forequarter. (ر. ب. سينج، FRCS، كرشنة، الهند)

تحديد المراحل في سرطان الثدي Staging of breast cancer
هناك نظامان تقليديان لتصنيف سرطان الثدي يعتمدان بشكل سائد على تحديد مرحلة المرض السريرية. وهذان هما نظام مانشيستر ونظام مراحل الاتحاد الدولي ضد السرطان International Union Against Cancer و TNM (ورم، عقد، نقائل، tumour, nodes, metastases). وهذه موضحة في الجدول ٣٩-٢.

الجدول ٣٩-٢ تحديد مراحل سرطان الثدي					
T و		N ع		M ن	
درجة المدى	الورم	درجة العقد	المدى السريري	النقائل البعيدة	مرحلة مانشيستر
T _{IS}	ورم لايجس	N ₀	لا نقائل	M ₀ - لا نقائل	TIS
T ₁	> ٢ سم	N ₀	عقدية	M ₀ - لا نقائل	I
T ₂	٢ - ٥ سم	N ₁	نقائل إبطية	M ₀ - لا نقائل	II
T ₃	< ٥ سم	N ₂	مصابة متحركة	M ₀ - لا نقائل	III
T ₄	أي حجم يغزو الجلد وجدار الصدر	N ₃	عقد لمفية فوق ترقوة نفس الجهة	M ₀ - لا نقائل	IIIb
				M - نقائل	IV
				بعيدة معروفة	

الظاهرة الناجمة عن الانسداد اللمفي في سرطان الثدي المتأخر
Phenomena resulting from lymphatic obstruction in advanced breast cancer

قشرة البرتقال peau d' orange تنجم العلامة عن وذمة لمفية جلدية. ولا ينتفخ الجلد في أماكن ارتباط الجلد المرتشح المقيد بالقنوات العرقية الذي يؤدي إلى مظهر يشبه قشرة البرتقال، وتُشاهد الظاهرة نفسها أحياناً فوق الخراج، خاصة فوق الخراج المزمن.

الوذمة المتأخرة في الذراع Late oedema of the breast
وهي مضاعفة مزعجة من مضاعفات جراحة سرطان الثدي، وبالذات عندما يتم الجمع بين تسليخ العقد الإبطية تسليخاً جذرياً، ومداداة الإبط بالأشعة. ومع ذلك، يمكن أن تحدث بعد أي من العلاجات بمفرده، وتظهر بعد العملية بزمان يمتد بين عدة أشهر وسنوات. وفي الغالب لا يوجد سبب محرض عادة، لكن يجب استبعاد رجعة الورم لأن ارتشاح الورم في الإبط قد يؤدي إلى تورم الذراع نتيجة الانسداد اللمفي والوريدي معاً. والارتشاح الورمي مؤلم في الغالب نتيجة إصابة الأعصاب.

والطرف المتورم عرضة للخمج الجرثومي عقب رضخ بسيط تماماً، وهذه تتطلب معالجة حثيثة بالصادات. ومعالجة الوذمة المتأخرة ليست ناجحة، ولكن رفع الذراع أو استعمال جورب مرن elastic stocking أو جهاز ضغط هوائي قد تكون مفيدة.

الدرع السرطاني Cancer-en-cuirasse. وهنا يكون جلد الصدر مرتشحاً بالسرطان وقد شُبه بلباس مثل الدرع (والـ Cuirasse عبارة عن صفيحة من الجلد أو المعدن (درع) يلبسها الجنود). وقد تكون مصحوبة بذراع متورم تورماً فاحشاً. تظهر الحالة عادة في حالات الرجعة الموضعية بعد استئصال الثدي، وأحياناً تُشاهد عقب تشيع جدار الصدر. وقد تستجيب الحالة إلى معالجة مجموعية ملطقة palliative systemic treatment ولكن الإنذار بالنسبة إلى الحياة سيء.

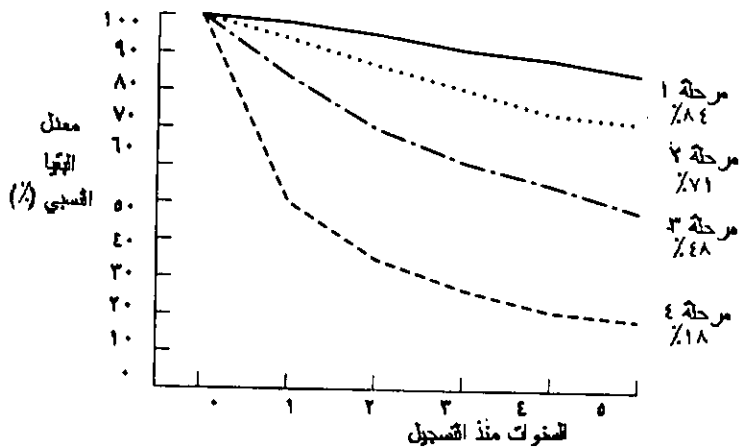
الغرن الوعائي اللمفي Lymphangiosarcoma (الشكل ٣٩-٣٢). وهو مضاعفة نادرة من مضاعفات الوذمة اللمفية بعد استئصال الثدي، وتظهر بعد سنوات عديدة من المعالجة الأصلية. وتأخذ شكل عقيدات متعددة تحت جلد الطرف العلوي، ويجب تمييز الحالة من سرطان الثدي الراجع. والإنذار سيء، ولكن بعض الحالات تستجيب للأدوية السامة للخلايا أو التشيع. وقد يُستدعى

لعمد، بينما لا تخضع بعض الأورام الصغيرة جداً للشفاء عند التشخيص. ولهذا لا يعتمد إنذار سرطان ما على عمره الزمني، وإنما يعتمد على قدراته الغازية والنقيلية. لقد تم وصف عدد من العوامل الإنذارية في محاولة لتحديد أي من الأورام يسلك سلوكاً

الجدول ٣-٣٩ تصنيف واقعي لسرطان الثدي

مجموعة	بقيا ٥ سنوات تقريباً (%)	أمثلة	معالجة
'خطورة متدنية جداً' سرطان ثدي أولي	٩٠ <	سرطان قناة في موضعه، نوع نبيبي أو خاص	موضعية
'خطورة متدنية' سرطان ثدي أولي	٩٠-٧٠	عقد سليبية مع فحص نسيجي جيد	موضعية
'خطورة عالية' سرطان ثدي أولي	٧٠ <	عقد ايجابية مع فحص نسيجي غير جيد	ناحية ± مجموعة
متقدم موضعياً	٣٠ <	أولي كبير (٥ سم) أو نوع التهابي	مجموعة أولاً
نقيلي	لا ينطبق		مجموعة أولاً

المعالجة المجموعية تبدأ عادة بتموكسيفين



الشكل ٣٣-٣٩ معدلات البقاء survival rates النسبية للمرحلة السريرية عند ظهور سرطان الثدي، ١٩٨٥-١٩٧٥. (حددت المراحل تبعاً لنظام مانشستر. (قلا عن حملة بحوث السرطان.)

وتعني التقسيمات الفرعية في نظام وعن TNM الآن أن هناك سبع مراحل (و T)، وأربع مراحل (ع N)، وثلاث مراحل (ن M)، لتسمح بـ ١٨٠ جمعاً محتملاً. ويعتمد تحديد مرحلة العقد اللمفية بأولوجياً على عدد العقد اللمفية وبذلك على نطاق الجراحة، وأيضاً على درجة مثابة اختصاصي الأمراض في البحث عن الترسبات الورمية في داخل العقد. ويعتمد تحديد مرحلة (ن M) على نوع الاستقصاءات التي تجرى - وبذلك تختلف بين المراكز الطبية. وتحديد المرحلة يعتمد على المراقب.

وبالرغم من أن الإنذار يرتبط بشكل عام مع المرحلة، فإن عوامل أخرى تؤثر في الإنذار ويجب تقييمها؛ مثلاً، لا يشمل منسباً نوتينجهم الإنذاري Nottingham Prognostic Index حجم الورم وحالة العقد اللمفية بل يشمل أيضاً درجة الورم tumour stage.

ويدل تحديد المرحلة التقليدي بشكل عام على نوع المعالجة المطلوبة، ولكن العوامل الأخرى أيضاً قد تكون مهمة بنفس الدرجة. فعلى سبيل المثال، تتطلب المعالجة الجراحية لأورام الثدي الصغيرة، مرحلة ١ أو ٢ (و T₁ أو T₂) استئصالاً موضعياً واسعاً في العادة بدل استئصال الثدي - ولكن ربما يلزم إجراء الأخير إذا كان الثدي صغيراً، أو كان الورم مركزياً أو متعدد البؤرات، أو إذا فضل المريض ذلك. وبالمثل لا يتقرر استعمال العلاج المجموعي المساعد adjuvant systemic therapy بحجم الورم وحالة العقد اللمفية فقط، ولكن أيضاً بالوسائل البيولوجية مثل حالة مستقبلات الاستروجين وعمر المريضة وحالتها الإيضية، وفي حالة التاموكسيفين، فقد يوصى به بغض النظر عن المتغيرات السريرية المرضية clinicopathological variables.

وهكذا، كلما امتلكننا معرفة أكبر حول المتغيرات البيولوجية التي تؤثر في الإنذار، أصبح واضحاً أكثر أن هذه العوامل (التي ستبحث بتفصيل أكبر فيما بعد)، وليس تحديد المرحلة التشريحي، تؤثر في النتيجة والمعالجة. وربما تعتمد الطريقة الواقعية المرجحة على تصنيف المريضات حسب المعالجة التي تلزمهن. وهذا مبين في الجدول ٣-٣٩.

إنذار سرطان الثدي Prognosis of cancer breast

أفضل مؤشرين على الإنذار المتوقع في سرطان الثدي ما زالا حجم الورم وحالة العقد اللمفية، ويوضح الشكل ٣٣-٣٩ هذا. ومن المعروف مع ذلك، أن بعض الأورام الكبيرة تبقى محدودة بالثدي

معالجة المرض المبكر *Treatment of early disease*

والأهداف هي:

- "الشفاء" - وهذا ممكن في بعض المريضات، ولكن الرجعة بعد ما يصل إلى ٢٠ عاماً ليست نادرة.
- السيطرة على المرض الموضعي في الثدي والإبط.
- المحافظة على الوظيفة والشكل.
- منع حدوث النقائل البعيدة أو تأخيرها.

وتتحقق السيطرة الموضعية *local control* بواسطة الجراحة و/أو المداواة بالأشعة.

الجراحة *Surgery* مازال دورها مركزياً في معالجة سرطان الثدي، ولكن أصبح هناك تحول تدريجي نحو الأساليب المتحفظة أكثر، المدعومة بالتجارب العلاجية التي بينت وجود كفاءة متساوية بين استئصال الثدي *mastectomy* والاستئصال الموضعي *local excision* الذي تعقبه المداواة بالأشعة. ولقد جاء ذلك عقب تغير نمط انتشار سرطان الثدي الذي لم يعد يُحسب أنه انتشار تشريحي نابذ *centrifugal anatomical spread* وإنما هو وجود نقائل صغيرة (مجهريّة) *micrometastases* منقولة بالدم تحدد النتيجة المسبقة للمرض.

وكان يؤمل في البداية أن يساعد الابتعاد عن استئصال الثدي في تبديد المراضة النفسية الكبيرة لسرطان الثدي، ولكن الدراسات الحديثة أظهرت أن ما يزيد على ٣٠ بالمائة من النساء أصيبن بقلق واكتئاب شديدين بعد الجراحتين الجذرية *radical* والتحفظية جميعاً. وتتحو المريضات إلى القلق حول تأثير الجراحة على مظهرهن وعلاقاتهن بعد استئصال الثدي، بينما يبقين خائفات من رجعة المرض بعد الجراحة التحفظية.

استئصال الثدي *Mastectomy* يُستدعى الآن بشكل صارم في الأورام الكبيرة (بالنسبة لحجم الثدي)، أو الأورام المركزية تحت الحلمة أو التي تشملها، أو المرض المتعدد البؤرات، أو الرجعة الموضعية، أو حسب رغبة المريضة. ولم تعد تستدعى عملية هولستيد* لاستئصال الثدي التي تشمل استئصال الثدي مع العقد اللمفية الإبطية والعضلتين الصدرية الكبيرة *pectoralis major*

*وليام ستيفوارت هولستيد *William Stewart Halsted*، ١٨٥٢-١٩٢٢، استاذ الجراحة، جامعة جونز هوبكينز، بالتيمور. وقد كان وراء تطوير بتر الثدي بتراً جفرياً كما يتم إجراؤه اليوم. وكثيراً ما تعرف العملية بـ "عملية هولستيد التامة" *'complete Halsted'*

عدوانياً، وبذلك تكون بحاجة إلى معالجة مجموعية مبكرة. وهذه تشمل درجة الورم النسيجية وحالة المستقبلات الهرمونية ووسائل تكاثر الورم (مثل نسبة طور S (طور الانفصال *separation phase*) ومنسب وسم الثايميدين *thymidine-labelling index*)، وتحليل عامل النمو وقياس الأنتوجين *oncogene* أو نتاجه. وهناك عوامل أخرى كثيرة قيد البحث، ولكن ما ثبت لآن هو أن قيمتها العملية في معالجة المريضات ضئيلة.

معالجة سرطان الثدي *TREATMENT OF CANCER BREAST*

تعتمد المعالجة كما أشير له سابقاً على مرحلة المرض السريرية عند ظهوره، ولا يشمل ذلك تحديد المرحلة التقليدي ون TNM فقط بل يشمل أيضاً خصائص ورمية أخرى مثل درجة الورم. وتشمل معالجة سرطان الثدي المبكر عادة الجراحة مع المداواة بالأشعة أو من دونها. ويضاف العلاج المجموعي مثل العلاج الكيماوي أو العلاج الهرموني إذا كانت هناك عوامل إنذارية معاكسة مثل غزو العقد اللمفية التي تشير إلى احتمال حدوث نكسة نقيلية. وفي الطرف الآخر من الطيف العلاجي، يعالج المرض المتقدم موضعياً أو المرض النقيلي عادة، بعلاج مجموعي لتلطيف *palliate* الأعراض، بينما تلعب الجراحة دوراً أصغر بكثير.

طريقة الفريق المتعدد التخصصات *The multidisciplinary*

team approach. يساعد التواصل الجيد بين الطبيب ومريضته، كما هو الحال في جميع فروع الطب، في تبديد قلقها. كما أن مساهمة المريضة في أخذ القرارات العلاجية في غاية الأهمية في سرطان الثدي عندما ينعقد اليقين حول أفضل الاختيارات العلاجية وكانت هناك رغبة في معالجة المريضة ضمن بروتوكول (نظام) تجربة سريرية منضبطة *controlled clinical trial*. ومن المفيد، كجزء من المعالجة قبل الجراحة وبعدها، الاستعانة بخبرات مستشار مدرب في أمراض الثدي للحصول على النصيحة المتوافرة حول بدائل الثدي *breast prostheses* والدعم النفسي والمعالجة الفيزيائية حسبما يكون مناسباً. وتقدم العناية إلى مريضة سرطان الثدي في كثير من المراكز المتخصصة كمشروع مشترك بين الجراح واختصاصي الأورام واختصاصي المداواة بالأشعة والهيئات الطبية المساندة، مثل الممرضة السريرية المختصة.

والصدرية الصغيرة pectoralis minor معًا لأنها تُحدثُ مراضة كبيرة من دون تحسن في البقاء survival. وتجرى عملية استئصال الثدي المعدل (باتي) بشكل شائع أكثر وستوصف العملية لاحقًا.

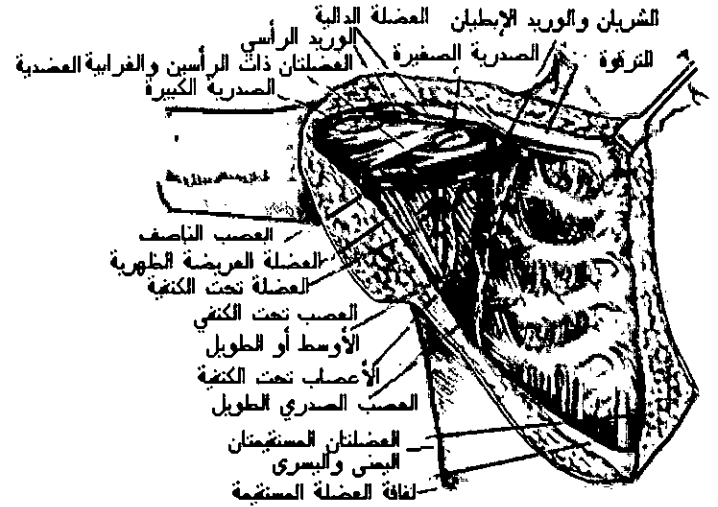
استئصال الثدي، عملية باتي* Patey mastectomy. يسلم الثدي والبنيت المرافقة جملة en bloc (انظر الشكل ٣٩-٣٤)، وتتألف الكتلة المستأصلة من:

- الثدي كله.
- جزء كبير من الجلد يقع مركزه فوق الورم ولكنه يشمل الحلمة دائمًا.

- جميع الشحم واللفافة fascia والعقد اللمفية في الإبط.

والصدرية الصغيرة، إما تُقطع أو تُستأصل حتى يتم الوصول إلى ثلثي الإبط العلويين. ويجب المحافظة على الوريد الإبطي وعصبي المنشارية الأمامية serratus anterior والعريضة الظهرية latissimus dorsi.

ويُنزح الجرح باستعمال أنبوب ماص واسع.



للشكل ٣٩-٣٤ استئصال الثدي الجذري بعد إنهاء العملية.

ويُشجع تحريك الذراع مبكرًا وتساعد المعالجة الفيزيائية في استعادة الوظيفة سريعًا - وتستطيع معظم المريضات العودة إلى أعمالهن الخفيفة في البيت خلال بضعة أسابيع.

استئصال الثدي الجذري Radical mastectomy. مازال كثير من الجراحين في أنحاء العالم يمارسون الجراحة في مناطق لا توجد فيها أجهزة للمداواة بالأشعة أو أدوية حديثة (حتى لو استطاع المريض أن ينفق عليها). وتبقى عملية استئصال الثدي الجذري طريقة مهمة في المعالجة الجراحية (الشكل ٣٩-٣٤). وفيها يُسلم الثدي وبنياته المرافقة جملة en bloc، وتتألف الكتلة المستأصلة من:

- جزء كبير من الجلد، يقع مركزه فوق الورم، ويحتوي الحلمة دائمًا. وعندما تكون إصابة الجلد أكثر اتساعًا، يجب التضحية بجزء أكبر منه.

- الدهن واللفافة fascia من حافة الترقوة السفلية حتى ربع غمد البطنية المستقيمة rectus abdominis sheath ويتضمنه، ومن القص sternum حتى الحافة الأمامية للعريضة الظهرية latissimus dorsi.

- جزء الصدرية الكبيرة pectoralis major القصبي وغدها اللفافي.

- الصدرية الصغيرة وغدها اللفافي.
- الغشاء الضلعي الغرابي costocoracoid.
- جميع الدهن واللفافة والعقد اللمفية في الإبط.
- اللفافة فوق الجزء الأمامي مع أجزاء العضلات الأمامية للمائلة الظاهرة external oblique، والمنشارية الأمامية serratus anterior، وتحت الكتفية subscapularis، والجزء المكشوف من العريضة الظهرية، والجزء الأعلى من المستقيمة البطنية (الشكل ٣٩-٣٤).

ويجب بذل كل جهد في أثناء العملية للحفاظ على:

- الوريد الإبطي axillary vein.
- الوريد الرأسي cephalic vein.
- عصب بيل* الصدري الطويل long thoracic nerve of Bell (عصب المنشارية الأمامية).

ويمكن التضحية بالعصب تحت الكتف subscapular الأوسط أو الطويل (عصب العريضة الظهرية latissimus dorsi) من دون

* سير تشارلز بيل Sir Charles Bell ١٧٧٤-١٨٤٢. جراح، مستشفى موبلسيكس، لندن، ومؤسس كليته الطبية.

* ديفيد هوارد باتي David Howard Patey ١٨٩٩-١٩٧٦. جراح مستشفى موبلسيكس، لندن، إنجلترا.

تأثيرات ضارة، ويجب تنفيذ ذلك بلا تردد إذا كان قطعه ضمن تنفيذ تسليخ أوفى.

ويُنزَح الجرح عند الانتهاء من العملية، ويفضل استعمال أنبوب واسع للمص.

وإذا تمت التضحية بمنطقة جلدية واسعة، فقد لا يكون تقريباً حافتي الجلد ممكناً تماماً، إذ يبقى في الجلد عَوَزٌ يمكن معالجته بتطعيمه grafting مباشرة أو فيما بعد.

وتسند الذراع بعد العملية على وسادة حتى يشفى الجلد، عندئذ تشجع المريضة على الحركة المبكرة. وحركة الذراع، بعد خسارة العضلات الواسعة هذه، جيدة بصورة مدهشة.

جراحة سرطان الثدي التحفظية Conservative cancer

breast surgery تهدف إلى استئصال الورم مع إطار من نسيج الثدي السوي يبلغ ١ سم على الأقل. وهذا يدعى عادة استئصال موضعي واسع أو استئصال الكتلة lumpectomy. ويشمل استئصال ربع الثدي quadrantectomy استئصال قطعة الثدي التي تحتوي الورم كلها. وتتضمن هذه العمليات جراحة الإبط، عادة من خلال شقٍ منفصل في الإبط، حتى يمكن إما اعتيان sampling العقد اللمفية أو نزع العقد خلف الصدرية الصغيرة pectoralis minor (مستوى ٢) أو إجراء تسليخ إبطي تام (مستوى ٣). ويعرف استئصال الربع quadrantectomy مع تسليخ الإبط axillary dissection والمداواة بالأشعة radiotherapy باسم QUART وقد روج له فيرونيزي*. وبالرغم من أنه معروف إلى حد ما أن هناك نسبة أعلى من الرجعة الموضعية عقب الجراحة التحفظية، حتى لو رافقتها المداواة بالأشعة، فإن النتيجة الطويلة الأمد بالنسبة للبقاء survival لا تتغير.

نور جراحة الإبط The role of axillary surgery

مازال متاراً للجدل، ولكن من المقبول أن وجود مرض نقيلي في داخل العقد اللمفية الإبطية لايزال أفضل واسم للإنذار. ومع ذلك لا تؤثر معالجة الإبط في البقاء على المدى الطويل، مما يوحي بأن العقد الإبطية لا تعمل بوصفها 'خزاناً' للمرض بل كواسم للقدرات الناقيلية. ومن الطرق المقبولة لهذه المشكلة في النساء قبل الإياس أن تُحدّد المرحلة بالجراحة لأن هناك دعوى جيدة لإعطاء العلاج الكيماوي إلى المريضات المصابات بعقد لمفية إيجابية. أما في المريضات بعد الإياس، فيعطى التاموكسيفين عادة بغض النظر عن

حالة العقد اللمفية الإبطية. ويبدو من المعقول إذا أُجري استئصال الثدي تنظيف الإبط كجزء من الجراحة، ولكن إذا كان من المخطط إجراء استئصال موضعي واسع، فللجراح أن يختار التسليخ الجراحي أو المداواة بالأشعة بعد الجراحة. ويجب ألا يتم الجمع بين جراحة الإبط والمداواة بالأشعة بسبب المراضة المتزايدة. وليس هناك ضرورة لاستئصال العقد اللمفية الثديية الداخلية internal mammary.

المداواة بالأشعة Radiotherapy الموجهة إلى جدار الصدر

بعد استئصال الثدي قد تم التخلي عنها بشكل عام إلا في حالات المرض الموضعي الواسع مع ارتشاح جدار الصدر. ومن الأمور التقليدية أن يتم الجمع بين الجراحة التحفظية ومداواة نسيج الثدي المتبقي بالأشعة. ومع ذلك، هناك شك يدور الآن حول جميع المريضات اللاتي تعرضن لجراحة تحفظية، إذا كان من الواجب مداواتهن بالأشعة، لأن الرجعة الموضعية لا تتشأ عند معظمهن، وبذلك تشكل مساعدهتهن بالمداواة بالأشعة علاجاً مفرطاً، وهذا لا يعنم المراضة morbidity (وحتى الوفاة على المدى الطويل) من تشيع عضلة القلب غير المقصود. وتجرى الآن تجربة سريرية وطنية في المملكة المتحدة في محاولة لإثبات إذا ما كان هناك فائدة بالنسبة للبقاء باستعمال المداواة بالأشعة، ولتعيين من هن المريضات اللاتي لديهن أعلى نسبة من خطورة الانتكاس الموضعي، وبذلك يستفد أكثر ما يمكن من مداواة الثدي بالأشعة بعد الجراحة. ويُعتقد الآن أن أولئك اللاتي يقعن ضمن الخطورة العالية يشملن أولئك اللاتي لديهن سرطان واسع في موضعه in situ (أو بالطبع سرطان غازي) في هوامش الاستئصال، والمريضات تحت سن ٣٥ عاماً، وأولئك المصابات بمرض متعدد البؤرات.

العلاج المجموعي المساعد Adjuvant systemic chemotherapy

لقد حدثت ثورة في فهمنا لطبيعة سرطان الثدي الحيوية عبر السنوات العشرين الأخيرة. وأصبح يمكن الآن بشكل واسع، أن تحدّد نتائج المعالجة مسبقاً بمعرفة حجم المرض النقيلي المجهرى الموجود عند التشخيص. والتباين في مدى اتساع العلاج الموضعي الجنري، قد يؤثر في الانتكاس الموضعي ولكنه على الأرجح لا يغير معدل الوفاة من المرض على المدى الطويل. ومع ذلك، يمكن أن يتوقع إذا وُجّه العلاج المجموعي نحو النقائل الصغيرة (المجهريّة) micrometastases المزعومة أن يؤخر النكسة ويطيل البقاء. ونتيجة للتجارب السريرية الدولية العديدة والتحليل

* أومبرتو فيرونيزي Umberto Veronesi، معاصر. ميلان، إيطاليا.

العالمي الشامل التي أجريت أخيراً، يمكن القول بثقة تدعمها إحصائيات كبيرة، إن الاستخدام المناسب للعلاج الكيماوي المساعد، يحسن البقاء survival الخالية من الانتكاس بمقدار ٣٠ بالمائة تقريباً، وذلك بالنهاية يترجم إلى تحسن البقاء الكلية تحسناً مطلقاً بحدود ١٠ بالمائة بعد ١٠ سنوات. وإذا وضعنا في اعتبارنا درجة انتشار المرض في أوروبا الشمالية والولايات المتحدة، فإن هذا يترجم إلى أرقام لها أهمية صحية شعبية كبيرة.

من التي تُعالج وبماذا Who to treat and with what ما يزالان سؤالين لم يتم الوصول إلى أجوبة ثابتة عليهما بعد، ولكن المعلومات المجلدة من التجارب السريرية توحى بأن النساء قبل الإياس، المصابات بعقد لمفية إيجابية، يجب أن يوصى بمعالجتهن بعلاج كيماوي مساعد، وأن النساء بعد الإياس يستفدن استفادة مجدية من ٢٠ مغم تاموكسيفين يومياً لمدة سنتين.

العلاج الهرموني Hormone therapy. التاموكسيفين هو أكثر معالجة 'هرمونية' تستعمل بشكل واسع في سرطان الثدي. وقد تم نشر أول تقارير عن كفاءته كعلاج مساعد عام ١٩٨٥. وقد ثبت الآن أنه يقلل معدل الرجعة السنوية بـ ٢٥ بالمائة مع تخفيض معدل الوفاة السنوية بـ ١٧ بالمائة. وتأثير التاموكسيفين مفيد بغض النظر عن وضع مستقبلات الاستروجين، بالرغم من أن النساء المصابات بأورام غنية بمستقبلات الاستروجين، قد يحققن فائدة أكبر فيما يتعلق بخطر الانتكاسة النسبية. وقد تم ملاحظة التأثيرات المفيدة بالنسبة لرجعة الورم ومنع أورام الثدي المقابل في النساء قبل الإياس، كما لوحظ أن سنتين من المعالجة ربما تفيد المريضة حتى مدة ١٠ سنوات أو أكثر. ولقد قاربت الدراسات التي تبحث فترة المعالجة المثلى على الانتهاء.

ويتم تطوير أدوية هرمونية أخرى ربما تثبت فائدتها كعلاج مساعد، مثل شواذ محررة هرمون اللوتنة lutenizing hormone releasing hormone agonists (LHRH) التي تُخذي كبتاً مبيضياً يمكن عكسه reversible، وهكذا يؤمل أن يكون لها تأثير مفيد مثل اجتثاث المبيض جراحياً أو شعاعياً في النساء قبل الإياس.

العلاج الكيماوي Chemotherapy بإعطاء دورات لسته أشهر من سيكلوفوسفاميد وميثوتريكسات و ٥-فلورويوراسيل (CMF) ° يحقق انخفاضاً في خطورة الانتكاس يعادل ٣٠ بالمائة خلال ١٠ سنوات. وقد اقتصررت هذه المعالجة على النساء قبل

° CMF = cyclophosphamide, methotrexate and 5-fluorouracil (5FU)

الإياس المصابات بعقد لمفية إيجابية (حيث يكون تأثيره جزئياً على الأرجح تأثير خصاء castration كيماوي)، ولكن يوصى به بشكل متزايد للنساء بعد الإياس نوات الإنذار المرضي السيء. وقد يؤخذ العلاج الكيماوي بعين الاعتبار في مريضات لديهن عقد لمفية سلبية إذا كانت عوامل الإنذار الأخرى مثل درجة المرض تنبئ بخطورة رجعة عالية. وتأثير الجمع بين العلاجين الهرموني والكيماوي ما يزال قيد البحث.

ويستعمل العلاج الكيماوي الأولي في بعض المراكز في الأورام الكبيرة التي تحتل الجراحة operable وتحتاج إلى استئصال ثدي تقليدي (وعلاج كيماوي بعد العملية بدرجة يقينية تقريباً). وتهدف هذه المعالجة إلى أن ينكمش الورم ليصبح إجراء جراحة الصدر التحفظية ممكناً.

ترميم الثدي Breast reconstruction

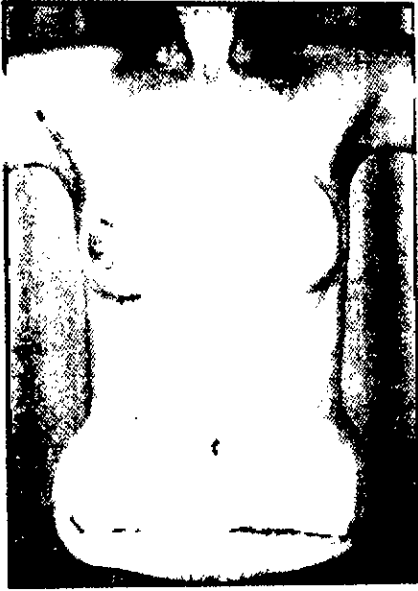
بالرغم من الاتجاه نحو الجراحة التحفظية، مازال ما يقرب من ٥٠ بالمائة من النساء بحاجة إلى استئصال ثدي أو يرغبن فيه. ويمكن أن يُجرى لهؤلاء النساء تقويم ثدي مباشر أو متأخر. وهناك عدد قليل من موانع استعمال تقويم الثدي؛ وحتى أولئك اللاتي لديهن توقع محدود للحياة قد يستفدن من تحسين نوعيتها. ومع ذلك تحتاج المريضات إلى النصيح قبل العملية حتى لا تكون توقعاتهن للنتيجة المزوغة غير واقعية.

وأكثر أنواع التقويم هو استعمال غرسة من هلامه سيليكون silicone gel يسبقها توسيع الأنسجة باستعمال بديل ملحي يتوسع expandable saline prosthesis أولاً (أو جهاز يجمع هذين الاثنين مثل بديل بيكر Becker prosthesis (الشكل ٣٩-٣٥)) الذي يسبب توسع الثدي الجديد. وإذا كان موقع استئصال الثدي الجلدي سيئاً (مثلاً عقب المداواة بالأشعة) أو كان هناك حاجة لحجم أكبر من الأنسجة، يمكن تصميم سدلية عضلية جلدية musculocutaneous flap من العضلة الظهرية العريضة latissimus dorsi (LD flap) أو العضلة البطنية المستعرضة بالجانب الآخر transversus abdominis muscle flap (TRAM flap)، الموضحة في الشكل ٣٩-٣٦).

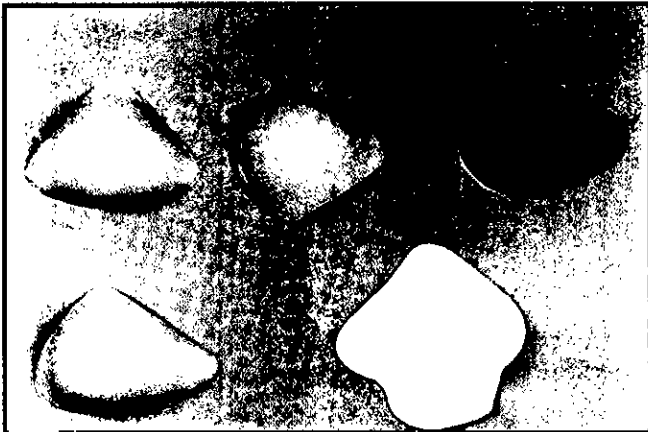
وتقويم الحلمة عملية جديدة نسبياً يمكن إجراؤها تحت بنج موضعي. ولتحقيق التناظر، يحتاج الثدي المقابل إلى عملية مزوغة مثل رأب ثدي تصغيري reduction mammoplasty.

ويمكن التوصية ببديل يوضع في الصدريّة bra وبعض هذه البدائل موضح في الشكل ٣٧-٣٧.

الخدمات المقدمة لمعالجة سرطان الثدي، ولكن يبقى هناك عدد من الأسئلة بلا جواب، ويشمل ذلك قيمة تقصي النساء دون سن الخمسين والفترة المثالية بين التقصيات. إن العواقب النفسية لزامور الخطر الكاذب والتطمينات الكاذبة مازالت بحاجة إلى بحث. أما برامج الفحص الذاتي self-examination، التي فشلت في بيان أية فائدة للمواطنات فيما يتعلق بالكشف المبكر أو خفض معدل الوفاة من سرطان الثدي، فمازالت مثيرة للجدل. ويوضح الشكل ٣٨-٣٩ بعض فوائد التقصي ومضاره.



الشكل ٣٩-٣٦ يبين التقويم الممتاز الذي تم تحقيقه بسديلة العضلة البطنية المستقيمة (TRAM) بعد استئصال الثدي الأيسر.



الشكل ٣٩-٣٧ مجموعة من بدائل prosthesis الثدي.



الشكل ٣٩-٣٥ مراحل تقويم بيكر البدائلي في الثدي الأيسر، ويتضمن تقويم الحلمة ورأب ثدي تصغيري بالجانب الأيمن المقابل. تمثل الصور السفلي المرحلة النهائية.

التقصي Screening

بما أن إنذار سرطان الثدي وثيق الصلة بمرحلته عند تشخيصه، فقد يبدو من المحتمل أن نتمكن من خفض معدل الوفاة من سرطان الثدي بتأسيس برامج لتقصي المواطنات يستطيع كشف الأورام قبل أن تلاحظها المريضة. وقد بين عدد من الدراسات بالفعل أن تقصي الثدي بتصوير ثدي mammography النساء فوق سن الخمسين يقلل معدل الوفاة المرتبط بسبب خاص cause specific mortality بما يقرب من ٣٠ بالمائة. وقد أعدت الخدمات الطبية الوطنية في المملكة المتحدة، عقب نشر تقرير فوريسٲ٠ عام ١٩٨٧، برنامجاً لتقصي النساء بين سن ٥٠ و ٦٤ بتصوير الثدي كل ثلاث سنوات. ومما لا شك فيه أن وضع هذا البرنامج في موضع التنفيذ حسن نوع

* الاستاذ / ب.م. فوريسٲ٠، استاذ كرسي الجراحة الملكي، أنسبرة، سكوتلندا، (١٩٧٠-١٩٨٩).

النساء الصغيرات من غير الحاملات، ويجب أن يعالج كذلك. أما إذا حملت المريضة بعد تشخيص سرطان الثدي، فلا يبدو أن ذلك يؤثر في النتيجة النهائية، ولكن النساء ينصحن عادة بأن يتريثن مدة عامين لأن الرجعة تحدث خلال هذا الوقت أكثر ما يمكن.

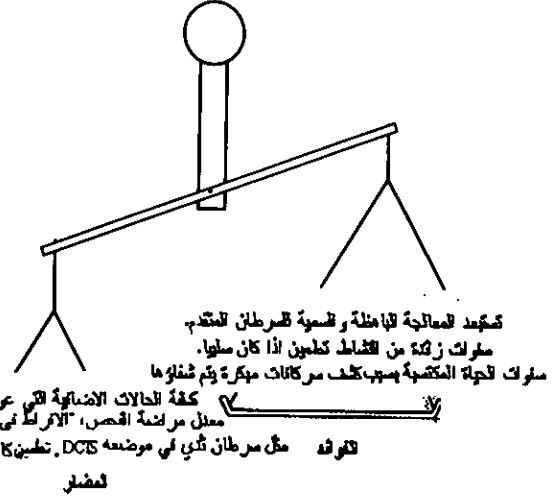
وخطورة حدوث سرطان الثدي بعد استعمال حبوب منع الحمل لا تزداد بالرغم من وجود بعض القلق، لأن استعماله المطول قبل أول حمل تام المدة، قد يعرض السيدة إلى خطورة زائدة متوسطة.

العلاج الهرموني التعويضي Hormone replacement therapy (HRT) لا يبدو أنه يزيد خطورة حدوث سرطان الثدي زيادة ملحوظة إلا إذا أخذ لفترات طويلة (فوق ١٠ سنين)، وربما في مجموعات معينة مرتفعة الخطورة. أما العواقب بالنسبة للرجعة بعد استعمال العلاج الهرموني التعويضي HRT عقب استئصال سرطان الثدي فإنها ليست معروفة.

معالجة المرض المتقدم Treatment of advanced disease ربما يظهر سرطان الثدي كمرض نقيلي من دون دليل على المرض الأولي (أي مع أولي خفي occult primary). ويوضع التشخيص جزئياً باستبعاد مواقع أخرى للمرض الأولي، وقد يوثق بفحص الأقات النقيلية نسيجياً. ويجب أن توجه المعالجة إلى تطفيف الأعراض ومعالجة سرطان الثدي بمناولة صماءوية endocrine manipulation.

إن سرطان الثدي المتقدم موضعياً locally advanced العصي على الجراحة، بما في ذلك سرطان الثدي الانتهابي، يعالج عادة بعلاج مجموعي - إما بعلاج كيميائي أو علاج هرموني. وفي بعض الأحيان، يتطلب الأمر 'استئصال ثدي تنظيفي toilet mastectomy' أو مداواة بالأشعة للسيطرة على ورم منفطر fungating tumour، ولكن الشق خلال أنسجة توغل المرض فيها، غالباً ما يجعل النتيجة أسوأ.

سرطان الثدي النقيلي Metastatic carcinoma of the breast يحتاج أيضاً إلى بعض أشكال العلاج المجموعي الملطف لتخفيف الأعراض. إن المناولة الهرمونية (بيبتسون*) هي الخط الأول غالباً بسبب تأثيراتها الجانبية الطفيفة. وهي مفيدة بالذات في النقايل



الشكل ٣٩-٣٨ فوائد تقصي سرطان الثدي ومضاره.

تصوير الثدي Mammography. يعتمد التقصي المفضل على تصوير الثدي. وأهم ظواهر السرطان التي تشاهد في صورة الثدي هي:

- آفة مصمتة حوافها غير واضحة أو شكلها نجمي.
- عدم تناظر asymmetry (بالكثافة أو التوعية vascularity أو الهندسة السكوية stromal architecture).
- تكلس صغري micocalcification حقيقي.
- انفثال الجلد أو حياط الثدي؛ زيادة سماكة الجلد.
- قناة متوسعة وجيدة.
- آفة كبيرة حياطها عقدي nodular outline.
- تغيرات في صور الثدي المتسلسلة.

والتكلس الصغري الحقيقي ظاهرة خاصة للأورام المبكرة لا تُكشف بالفحص السريري. ودقة الاستقصاء يعتمد على الفاحص observer dependant وقد ذكر أنها تتراوح بين ٦٠ إلى ٩٨ بالمائة. (أزوباردي*)

تأثيرات الحمل The effects of pregnancy على سرطان الثدي لم تدرس جيداً بعد، ولكن يعتقد أن سرطان الثدي الذي يظهر في أثناء الحمل أو الإرضاع ينحى إلى أن يكون في مرحلة متأخرة - وذلك لأنه يفترض أن الحمل يحجب الأعراض - إلا أن السرطان يسلك، من النواحي الأخرى، طريقاً مثل سرطان الثدي في

* سير جورج توماس بيتسون Sir George Thomas Beatson 1٨٤٨-1٩٣٣. جراح، ويستيرن انفيرماري، جلاسكو، سكوتلندا.

* جون جيرالد أزوباردي John Gerald Azzopardi معاصر. استاذ شرف طب الأورام، كلية طب الدراسات العليا، هامرسميث، لندن، إنجلترا.



الشكل ٣٩-٣٩ الزعيم تشينج وايو Chief Chengwayo، عن صورة التقطها شوجيلو Schujelot.

مصاباً للجذام *Associated with leprosy*. إن تشدي الرجل شائع جداً بين الرجال الذين يعانون من الجذام. وقد ينجم ذلك عن ضمور الخصية بالجانبين، وذلك يصحب الجذام بكثرة (بوزمان).
مصاباً لقصور الكبد *Associated with liver failure*. يحدث تشدي الرجل أحياناً في المرضى المصابين بالتشمع، نتيجة فشل الكبد في استقلاب الاستروجينات.

متلازمة كلاينفيلتر *Klinefelter's syndrome* وهو شذوذ جنسي صبغي chromosome يمتلك تشكلاً صبغياً XXY trisomy. يكون فيه الذكر إيجابياً للكروماتين الجنسي وعقياً أيضاً. ويشاهد تشدي الرجل أيضاً مع استعمال أدوية معينة مثل سيميبتدين cimetidine وديجيتاليس digitalis وسبيرونولاكتون spironolactone.

المعالجة *Treatment*. قد يكون التطمين كافياً شريطة أن تكون صحة المريض جيدة ويكون صغير السن نسبياً وإلا، يمكن إجراء استئصال الثدي مع الحفاظ على الحلمة واللعوة areola.

* تشارلز بوزمان Charles Bowesman، معاصر. اختصاصي جراحة سابقاً، ومؤخراً في الخدمات الطبية في المستعمرات، كوماسي، غانا.
ماري فيتش كلاينفيلتر Harry Fitch Klinefelter، ولد عام ١٩١٢. طبيب، بالتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية.

العظمية. ومع ذلك، تستجيب حوالي ٣٠ بالمائة من هذه الأورام للهرمونات، وحتى هذه لسوء الحظ، تصبح بمرور الوقت مقاومة لهذه المعالجة. والخط الأول في العلاج الهرموني للنساء بعد الإياس هو التاموكسيفين، وبالنسبة للنساء قبل الإياس هو كيت المبيضين؛ وقد تثبت أدوية هرمونية أخرى فائدتها عند نشأة المقاومة لهذين الخطين، وقد تعادل الاستجابة لها، نصف الاستجابة لعلاج الخط الأول. إن البروجيستاجينات progestagens مثل أسيتات ميدروكسي بروجيسترون (Provera)، أو مثبطات الأروماتيز (المواد العطرية) مثل أمينوجلوتيثاميد aminoglutethamide، أو أدوية جديدة مثل ٤-هيدروكسي أندروستيديون hydroxyandrostenedione ومضاد البروجيستينات antiprogestins ومضادة الاستروجينات antioestrogens الصرفة، كلها مرشحة لهذا الدور.

ويستعمل العلاج السام للخلايا cytotoxic therapy بشكل خاص في النساء الصغيرات أو أولئك المصابات بنقائل خشوية visceral وأورام سريعة النمو. وهناك أنظمة مختلفة متوافرة، وبالرغم من أنها كلها لا تطيل الحياة، بعكس التوقعات، فإن نوعية الحياة والسيطرة على الأعراض أفضل في الغالب، إذا كانت المعالجة حثيثة جداً، إذ تصل الاستجابة التي يتم الحصول عليها في المريضات، إلى ٧٠ بالمائة.

وقد يثبت أن المعالجة الموضعية مفيدة أيضاً في بعض أنواع المرض النقلي، مثل مداواة ترسبات العظم المؤلمة بالأشعة وتثبيت الكسور المرضية تثبيتاً داخلياً.

الثدي الذكري THE MALE BREAST

تشدي الرجل *Gynaecomastia*. غامض *Idiopathic*. وقد تكون ضخامة الثدي الذكري متوحدة الجانب أو بالجانبين. ويتضخم الثديان عند البلوغ، وأحياناً يبدي الثدي خصائص العضو الأنثوي المكتمل النمو (الشكل ٣٩-٣٩).

هرموني *Hormonal*. ويصحب تضخم الثديين علاج ستيلبيستيرون stilbesterol في الغالب في معالجة سرطان البروستاتا ويندر استعماله الآن. وقد يحدث أيضاً بسبب مسخوم teratoma في الخصية، وانعدام الخصية anorchism، وبعد الإخصاء castration. ويندر أن يكون مظهراً من مظاهر إنتاج هورمون منبذ ectopic من سرطان قصبي bronchial، ومن مظاهر أمراض الكظرية والنخامية.

المعالجة Treatment. وهي كمعالجة السرطان عند الإناث مرحلة بمرحلة، ويعتمد الإنذار على المرحلة عند الظهور. ويجب أن يكون الاستئصال الموضعي الكافي استئصال الثدي mastectomy دائماً، وغالباً عملية هولستيد التقليدية، أما بالنسبة للحالات المتقدمة كتلك الموضحة في الشكلين ٣٩-٤٠ و ٣٩-٤١، فإن دور الجراحة قليل إلا كوسيلة لإزالة نجيج كريبه الرائحة.

أورام ثدي نادرة RARE BREAST TUMOURS

الشحموم Lipoma. والشحموم الحقيقي نادر جداً. الغرن Sarcoma. وهو عادة من نوع الخلية المغزلية spindle-celled، ويسبب ٥٠ بالمائة من أورام الثدي الخبيثة. وتنشأ بعض هذه النموّات في غُدّوم ليفي داخل قنوي intracanalicular، أو ربما يعقب المداواة بالأشعة، مثلاً في معالجة لمفوم هودجكني قبل سنوات عديدة. وقد يكون من المستحيل التمييز سريريّاً بين غرن الثدي والسرطان اللبي medullary carcinoma، ولكن مناطق التكتس الكيسي توحى بأنه غرن. وعند شق الورم، يكون شاحباً وهشاً بشكل مميز. ويميل الغرن إلى الحدوث في النساء الصغيرات بين سن ٣٠ و ٤٠ عاماً. وتتم المعالجة باستئصال الثدي البسيط ثم بالمداواة بالأشعة. ويعتمد الإنذار على المرحلة والنوع النسيجي.

النقائل Metastases. وفي أحوال نادرة، يمكن للسرطان في أماكن أخرى أن يظهر بتصوير ثدي mammography النساء فوق سن الخمسين على شكل نقيلة في الثدي. ويكون الثدي أحياناً مرتشحاً infiltrated بمرض هودجكين Hodgkin's disease ولمفومات الأخرى.

قراءات إضافية FURTHER READING

- Harris J.R., Hellman, S., Henderson I.C. and Kinne D.W. (eds) (1987) *Breast Disease*, Lippincott, Philadelphia, PA.
Hughes, L.E., Mansel R.E. and Webster D.J.T. (eds) (1989) *Benign Disorders and Diseases of the Breast*, Bailliere Tindall, London.
Powells T.J. and Smith, I.E. (eds) (1991) *Medical Management of Breast Cancer*, Martin Dunitz, London.

الثدن (خلل التنسج) الثدي والغدوم الليفي Mammary dysplasia and fibroadenoma ليسا غريبين ويظهران بنفس الظواهر السريرية مثل الإناث.

سرطان الثدي الذكري Carcinoma of the male breast (الشكل ٣٩-٤٠). ويؤلف أقل من ١٠ بالمائة من كل حالات سرطان الثدي. وتشمل العوامل المؤهبة المعروفة، تشدي الرجل والأمراض التي تصاحب زيادة الاستروجين. ومثل الإناث، يميل إلى الظهور على شكل كتلة، وهو في الغالب سرطان قناة مرتشح infiltrating ductal carcinoma. وتكون كثير من الحالات متقدمة جداً (الشكل ٣٩-٤١) عند ظهورها.



الشكل ٣٩-٤٠ سرطان الثدي الذكري. (د. ي. ف. شاه، فامناجار، الهند.)



الشكل ٣٩-٤٠ سرطان ثدي ذكري متقدم. الورم الأولي والعقد اللمفية الإبطية المصابة جميعاً وقد انفطرت خلال الجلد. (C.V. Mann, Royal London Hospital)

الفصل الأربعون

الصدر The Thorax

تأليف: ت. تريجر T. Treasure و ج. ر. أندرسون J. R. Anderson
ترجمة: يوسف الكالوتي
مراجعة: أحمد شيخ السروجية

الرضح الصدري	اضطرابات صدرية أخرى
الأورام الرئوية	الرئتان
الأورام الحميدة	الحجاب
الأورام الخبيثة	ملحق ١
المنصف	تشريح الرئتين ونموهما
الحالات الجنوبية	ملحق ٢
جدار الصدر	استقصاءات الجهاز التنفسي
الإنتان الرئوي	قراءات إضافية

الرضح الصدري THORACIC TRAUMA

الوفاة في الطعن البسيط يصل إلى ٣ بالمائة وفي حالات جروح
الطلقات النارية يصل إلى ١٥ بالمائة.

المعالجة المبدئية Initial management

الوفيات المبكرة عقب الرضح الصدري تنتج عن نقص الأكسجين
ونقص حجم الدم hypovolaemia والاندحاس tamponade. ويجب أن
تكون الخطوات الأولى في معالجة هؤلاء المرضى تشخيص هذه
المشكلات ومعالجتها بأسرع ما يمكن لأنها قد تصحح بشكل سريع.
ويمتلك المرضى الصغار سناً احتياطياً فسيولوجياً كبيراً ويمكن
إغفال الإصابات البالغة حتى يستنفذ هذا الاحتياط؛ ثم تصبح الحالة
حرجة وقد يتعذر عكسها. وأفضل تناول لها هو التيقظ المرتفع
وتوقع الأسوأ إذا أريد تجنب الحالات التي تهدد الحياة. وينصح
بالمشورة المبكرة من مركز جراحة صدر محلي في الحالات
المريية. ومن الضروري في الحالات الطارئة الاستعانة بمساعدة
متمرسه حالاً.

والقواعد الأساسية في الإنعاش هي تأمين مسلك هوائي

يُعالج العديد من حالات الرئة التي تقبل المعالجة، في مراكز صدرية
متخصصة، وجراحة الصدر الوحيدة التي يتعرض لمعالجتها معظم
الجراحين هي الرضح الصدري. ويجب أن يكون تناول العلاج
منهجياً ودقيقاً لأن العلامات، خاصة وجود إصابات أخرى، قد تُغفل
بسهولة. والإرشادات التي قدمتها مجموعة دعم الحياة في الرضح
الشديد (ATLS) Advanced Trauma Life Support من كلية
الجراحين الملكية توفر تناولاً وافياً من دون غموض. والقواعد
العامة في الإنعاش وضرورة وضع الأولويات درست بشكل واسع
ويجب إعادتها هنا. ومع ذلك ستم تغطية جوانب خاصة من معالجة
الرضح التي تتعلق بالصدر. والرضح الصدري وراء ٧٠ بالمائة
من الوفيات عقب حوادث الطرق. والرضح الرضي المنعزل في
الصدر مميت في ١٠ بالمائة من الحالات، وترتفع النسبة إلى ٣٠
بالمائة بوجود إصابات أخرى. وتشاهد أيضاً أعداداً متزايدة من
جروح الصدر النافذة في حالات العنف المنزلي والمدني، ومعدل

رنوي مزمن الذين لديهم احتياطي رنوي قليل. وتحتاج الكسور غير المضاعفة إلى تسكين كافٍ لتشجيع النمط التنفسي السوي والسعال الفعال. وقد تكفي المسكنات عن طريق الفم ولكن إحصار العصب الوربي intercostal nerve block بتبنيج موضعي قد يكون مفيداً جداً. ولا ينصح بإيسار الصدر chest strapping أو القترام السرير الآن، وتشجع الحركة المبكرة والمعالجة الفيزيائية الحثيثة (مع صادات فموية عند الضرورة). وتؤخذ صورة صدر شعاعية دائماً لاستبعاد استرواح صدر pneumothorax مستبطن. ومن المفيد توثيق الإصابات الهيكلية، ولكن صور الأشعة الصدرية الروتينية قد تُغفل كسور الأضلاع. ومع ذلك، بمجرد استبعاد استرواح الصدر والإصابات الهيكلية الكبيرة، فإن المعالجة هي نفس ما ذكر - السيطرة الموضعية على الألم.

رضح جدار الصدر الكبير Major chest wall trauma

الصدر السائب Flail chest (الشكل ٤٠-١). يحدث ذلك عندما تنكسر عدة أضلاع متجاورة في موقعين إما في جانب واحد من الصدر (أو على جانبي القص sternum). وتتحرك القطعة السائبة بشكل متناقض paradoxically، أي إلى الداخل أثناء الشهيق وإلى الخارج أثناء الزفير، وبذلك تقلل استبدال الغازات الفعال. والمحصلة النهائية أكسجة سيئة نتيجة إصابة متن الرئة المستبطن وحركة القطعة السائبة المتناقضة. وقد تؤدي إصابة الرئة المستبطن مع فقدان المهام السخنية alveolar function إلى مرور الدم غير المؤكسج إلى الدوران المجموعي. وهذا يخلق تحويلة shunt من اليمين إلى اليسار ويمنع تشبع الدم الشرياني تشبعاً تاماً. وفي غياب أي إصابات أخرى، وإذا كانت القطعة صغيرة ولا تسبب حرجاً تنفسياً، يمكن تمرير المريض في وحدة عناية متقدمة حتى يتحقق استقرار القطعة السائبة، بتحليل غازات الدم المنتظم والتسكين الجيد. وفي أسوأ الحالات، يحتاج الأمر إلى تنبيب داخل الرغامى endotracheal intubation مع تهوية بضغط موجب لمدة تصل إلى ٣ أسابيع، حتى تصبح الكسور أقل حركة. وقد يكون بضع الصدر thoracotomy مع تثبيت الكسور مناسباً أحياناً إذا كانت هناك إصابة رئوية مستبطنة تحتاج إلى معالجة في نفس الوقت. ويمكن توفير الاستقرار لقطعة أمامية سائبة مع قص sternum يتحرك بشكل متناقض في أثناء التنفس بواسطة التثبيت الداخلي إلا أن المعالجة الجراحية ليست عادية لأي من الأمرين.

واستعادة حجم الدم. ويُنزع الدم والإقرازات من الحلقوم oropharynx بالمص. وإذا لم يستطع المريض الحفاظ على المسلك الهوائي يكون من الضروري وضع مسلك هوائي airway حلقومي يعقبه أنبوب داخل الرغامى (بمجرد استبعاد إصابة السيساء العنقية cervical spine).

وتشمل معاينة جدار الصدر معاينة وافية ملاحظة سرعة التنفس ونمطه، ودلائل الرضح الخارجية والعيوب البنيوية في الصدر. ويكشف الجس النفاخ الجراحي surgical emphysema والحركات المتناقضة paradoxical movements، واندفاع الصدر إلى الداخل stove-in chest. ويبين التتصت والقرع percussion وجود استرواح الصدر pneumothorax (توجد حركة قليلة في الجانب المصاب مع نغمة قرع مفرطة الرنين hyperresonant وانزياح الرغامى إلى الجانب المقابل)، مما يتطلب نزحاً ملحاً (انظر استرواح الصدر للتقييم المفصل وانظر نزح الصدر للاستفادة من أسلوب غرز المنازح drains).

وبمجرد أن يصبح المريض مستقراً تؤخذ عندئذ صور الأشعة للصدر وتقرر المعالجة الأخرى بناء على حالة المريض ونتائج التصوير الشعاعي. ويندر أن يكون إجراء بضع الصدر thoracotomy ضرورياً في غرفة الإنعاش، وقد ينقذ ذلك الحياة في حالات الاندحاس tamponade من الإصابات النافذة. ولكن الحقيقة هي أن الحويلة حتى بالأيدي المتمرسه بالنسبة إلى البقاء survival في هذه المجموعة من المرضى ضئيلة. وإذا كان هناك نقص ضغط دم شديد نتيجة اندحاس قلبي، فإن رشف التامور بالإبرة ينقذ الحياة ويبقى على الحالة إلى مدة تكفي حتى تتم السيطرة الجراحية الأكفأ.

عناصر إصابة الصدر في الرضح الرضي

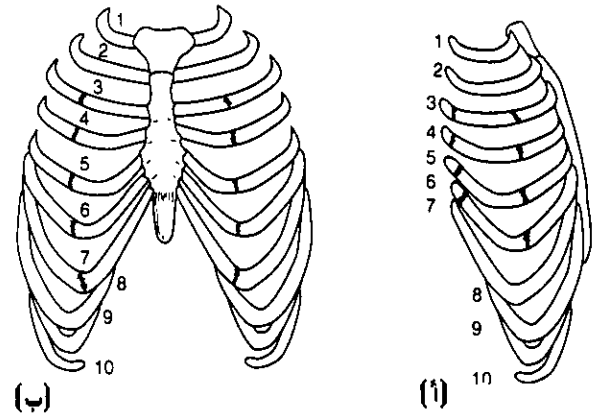
The components of chest injury in blunt trauma

قد يصاب أي جمع من البنيات بدرجات مختلفة من الوخامة. وإذا كانت الإصابات الهيكلية شديدة، فإن من المرجح أن تكون الإصابات المتنية المستبطنة شديدة بنفس النسبة؛ ولكن قد يكون الدليل الخارجي على وخامة الأذى الداخلي قليلاً في الصدور المرنة في صغار السن أو التي يقيد حزام الأمان حركتها.

جدار الصدر Chest wall. كسر ضلع موضعي نتيجة رضح مباشر Localised rib fracture due to direct trauma. قد يكون كسر الضلع البسيط خطيراً في المسنين أو أولئك المصابين بمرض



الشكل ٤٠-٢ صورة أشعة لكسر قصي sternal fracture.



الشكل ٤٠-١ رسم يبين الصدر المسائب flail chest: (أ) صدر سائب جانبي؛ (ب) صدر سائب أمامي (صدر منطوق إلى الداخل "stove in" chest).

الفقرات Vertebrae

ربما تصاب السيساء الصدرية thoracic spine كأحد عناصر الإصابات المتعددة أو بشكل منفزل. ومن المألوف بدرجة أكبر أن تصاب السيساء العنقية، ويجب استبعاد ذلك قبل تنفيذ أي منابلات أو حركة. ومن المرجح أن تصحب أذية السيساء الصدرية إصابات الأحشاء الصدرية الأخرى. وقد تم بحث تقييم إصابات السيساء ومعالجتها في الفصل ٢٦. ومع ذلك تبقى إصابة السيساء الصدرية تذكرة لأن يجرى فحص المريض المصاب إصابة بليغة في صدره فحوصاً عصبياً للتقصي السريع وتوثيق سلامة التزويد العصبي للطرفين السفليين ويجب تدوين ذلك.

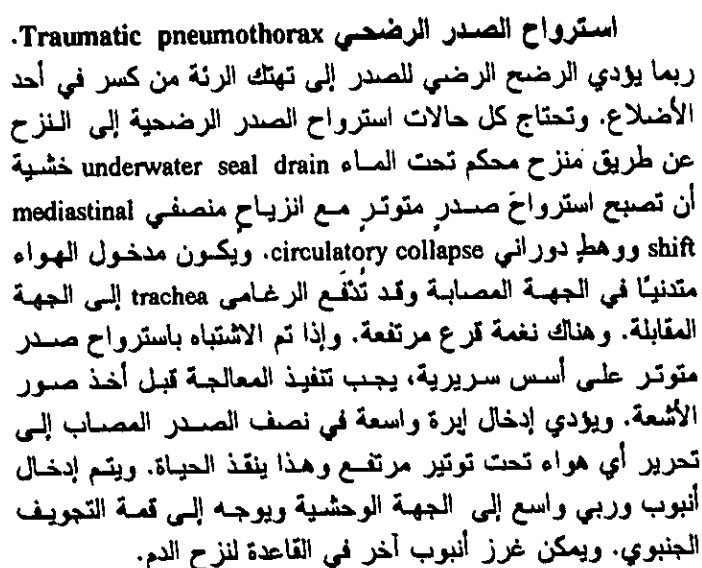
الجنبه Pleura

إذا تم انقطاع الجنبه الحشوية visceral pleura (وأكثر ما يمكن بكسر أحد الأضلاع) فإن استرواح الصدر يعقب ذلك. وتوليد الضغط الإيجابي في المسلك الهوائي بالسعال أو الإجهاد أو الأثين أو التهوية بضغط موجب يؤدي إلى حدوث استرواح صدر متوتر tension pneumothorax. وقد يمتلئ حيز الجنبه أيضاً بالدم نتيجة الإصابة في أي مكان مجاور. وتذكر أن صورة الصدر في الوضع

كسر الضلع الأول First rib fracture. يجب أن ينبّه كسر الضلع الأول الفاحص إلى إصابة صدر كامنة خطيرة. فهذا الضلع محمي جيداً ويحتاج إلى قوة بليغة حتى ينكسر، لذلك تشيع الإصابات المترافقة في الأوعية الكبرى والبطن والرأس والعنق. ويتجاوز معدل الوفاة المصاحب لكسور الضلع الأول ٣٠ بالمائة. ويجب أن تنور شكوك مثيلة عندما تشاهد كسور القص وعظم الكتف scapula. وقد تشمل كسور الأضلاع السفلي أحشاء البطن المستبطنه (الطحال يساراً والكبد يميناً). وقد يكون النزيف من الشريان الوربي intercostal وخيماً مما يسبب الصدر المدمى haemothorax.

كسور القص Fractures of the sternum. (الشكل ٤٠-٢). تشاهد هذه الإصابة الآن نتيجة تأثير التباطؤ بوجود حزام الأمان، فإصابات عجلة القيادة الآن قليلة. والإصابة مؤلمة جداً في الحالات الخفيفة حيث تنكسر صفيحة القص الخارجية فقط. ولكن هناك خطر حقيقي لتأذي عضلة القلب المستتبطة ويجب مراقبة المريض في المستشفى مع مناورته بتخطيط كهربائية القلب بشكل دائم والتسكين وفحص الأنظيمات القلبية بشكل دوري. ويجب أيضاً استبعاد تمزق الأبهر وإصابات السيساء spine العنقية المرافقة. ولا تحتاج معظم الحالات إلى علاج نوعي ولكن الحركة المتناقضة وعدم استقرار الصدر بحاجة إلى معالجة فعالة أكثر. ويجب أن نتذكر أن كسور القص قد تحدث أثناء تدليك القلب المغلق.

القائم هي الطريقة الوحيدة لتوثيق تشخيص استرواح الصدر أو استبعاده، ويجب الحصول عليها دائماً إذا أمكن. ومعالجة استرواح الصدر المتوتر مبكراً ينقذ الحياة، كما أن معالجة الحيز الجنوبي معالجة جيدة بقي من حدوث مضاعفات عديدة متأخرة نتيجة الصدر المدمى المتجلط، وتقييد حركة الرئة، والذبيلة emphyema. وسيتم بحث تشخيص استرواح الصدر البسيط ومعالجته بالتفصيل فيما بعد، ولكن يجب أخذ استرواح الصدر المتوتر والصدر المدمى بعين الاعتبار في حالات الرضخ.

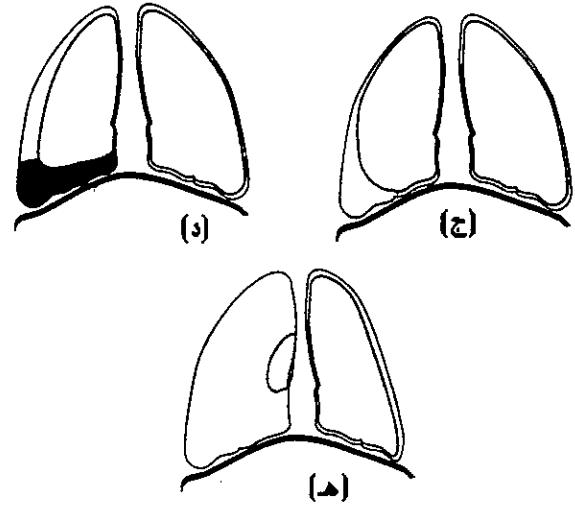
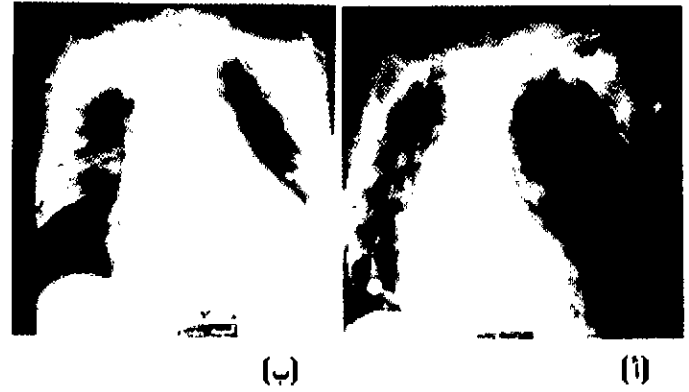


يستدعي غرز المنازح الصدرية عندما يوجد هواء أو سائل في التجويف الجنوبي (الشكل ٤٠-٣). ويكون موقع الغرز في مثلث الأمان. ويتم ارتشاح المنطقة المختارة ببنج موضعي وينفذ شق في الجلد والنسيج تحت الجلد، يكفي لإدخال إصبع بسهولة. وتُبعد العضلات الوربية بملقط شرياني وتُثقب الجنبَة. ويُغرز أنبوب الفزح الوربي ويُسحب المزود stylette حتى لا تتأذى الرئة المستبطنة. ويستعمل أنبوب واسع لنزح الدم والسوائل بينما يمكن استخدام أنبوب رفيع لإزالة الهواء.

ضروري لأن استعادة توسع الرئة المتهكة يضغط على الأوعية المتمزقة ويقلل فقدان الدم من جديد. ويسمح النزح أيضاً للبنىات المنصفية بالعودة إلى خط الوسط ويزيل انضغاط الرئة بالجانب

متن الرئة Lung parenchyma

رض الرئة Lung contusion. كثيرًا ما تصاب الرئة المستبطنة في رضح الصدر الكليل blunt المتوسط إلى الشديد، وقد تكون منطقة الرض واسعة. وهذه تنصرف عادة، ولكن قد تحتاج التهتكات التي يصحبها تسريب هوائي مثابر إلى الاستقصاء ببضع الصدر. ومن المهم منع حدوث الخمج في الرئة المستبطنة بالتحريك المبكر (إذا سمحت حالة المريض) والصادات الاقتائية والنزح المصني والعلاج الفيزيائي. ولا يمكن التقليل من شأن أهمية أخذ صورة أشعة خلفية أمامية ذات نوعية جيدة في وضع قائم (الشكل ٤٠-٤١).



الشكل ٤٠-٤١ (أ) استرواح صدري رضحي متوتر يبين زيحان المنصف وانضغاط الرئة في الجانب المقابل؛ (ب) انصراف المظاهر الشعاعية عقب غرز أنبوب وربي. مخطط مظاهر استرواح الصدر؛ (ج) استرواح صدري بسيط؛ (د) استرواح صدري مدمى؛ (هـ) استرواح صدري متوتر.

المسالك الهوائية الكبرى Major Airways

قلما تشاهد إصابات القصبات الكبرى لأن المريض يندر أن يعيش بعد الإصابة التي تؤدي إلى تهتك المسلك الهوائي. ويوجد عادة جمع من النفاخ الجراحي surgical emphysema ونفث الدم haemoptysis واسترواح الصدر. ويفشل نزح الصدر بالرغم من إضافة المص، في إعادة نفخ الرئة، وقد يوجد هناك تسريب هواء مثابر. ويحتاج تأذي الرغامى إلى قوة كبيرة ولذلك يعيش أقل من ربع المرضى حتى يصلوا إلى المستشفى. وقد تتجم الإصابة عن رضح مباشر أو ضغط مرتفع داخل الرغامى ضد مزمار glottis مغلق. ويوجد هناك صوت أجش وضيق نفس ونفاخ جراحي. ونمط العلامات الدقيق يعتمد على موقع الإصابة وما إذا كانت الجنب قد انقطعت أم لا. والمعالجة عبارة عن الاستقصاء والتصليح إذا أمكن. ويجب تجنب استئصال الرئة لأن درجة كبيرة من الشفاء تحدث بشكل مدهش.

الحجاب Diaphragm

التمزق الحجابي Diaphragmatic rupture. آلية التمزق الحجابي عبارة عن رضح بطن كليل ذي سرعة عالية مع مزمار مغلق. إن ارتفاع الضغط المفاجئ داخل البطن يخترق أضعف نقطة في جدار البطن، ألا وهي الحجاب. وهذا يحدث بدرجة أكبر بكثير في نصف الحجاب الأيسر (والأيمن محمي بالكبد). وقد ينفق القولون والمعدة إلى داخل الصدر ويزيحان الرئة. وقد تسمع أصوات الأمعاء في الصدر وتبين صورة الأشعة الصدرية غازات معوية في المجال الرئوي. وتوثق الدراسة التباينية التشخيص. وأحيانًا يتم إغفال الإصابة ويظهر المريض في وقت متأخر بفتق حجابي. ويجب استقصاء الحالات التي تظهر بشكل حاد ببضع الصدر ليس فقط لتصليح الحجاب، ولكن أيضًا لاستبعاد إصابات الأحشاء البطنية المستبطنة مثل الطحال. وقد تخترق الإصابات النافذة تحت الضلع الثامن الحجاب وتؤدي الأحشاء البطنية المستبطنة.

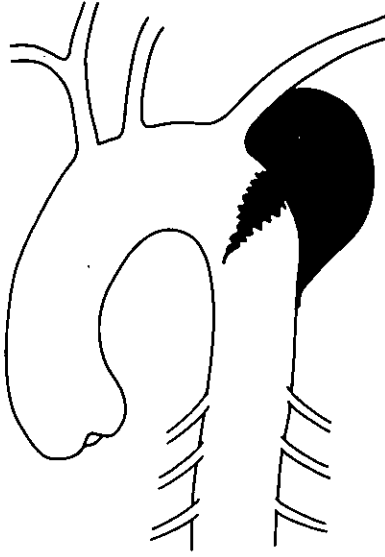
إصابة المريء Oesophageal injury

يندر أن يصاب المريء في الرضح الكليل blunt trauma، أما معالجة الرضح النافذ في المريء فهو قيد البحث في الفصل ٤٣.

إصابة القلب Cardiac injury

الإصابات الكبرى للقلب والأوعية الكبيرة من الرضح الكليل مميتة

موقع الرباط الشرياني ligamentum arteriosum في نقطة أقصى من شريان تحت الترقوة الأيسر مباشرة، فمن هناك وإلى أسفل، يكون



(ب)

الشكل ٤٠-٥ (أ) رسم قَطْ الأبهري (ب) صورة أبهر يبين القَط.
Reproduced from Unsworth-White J., Kallis P., Treasure T. Thoracic trauma. Surgery 1993; 113:356 by kind permission of the Medicine Group (Journals) Ltd.

في الغالب ويندر أن يعيش المريض مدة كافية حتى يصل إلى المستشفى. والإصابات التي تشاهد في قسم الحوادث والطوارئ هي كما يلي:

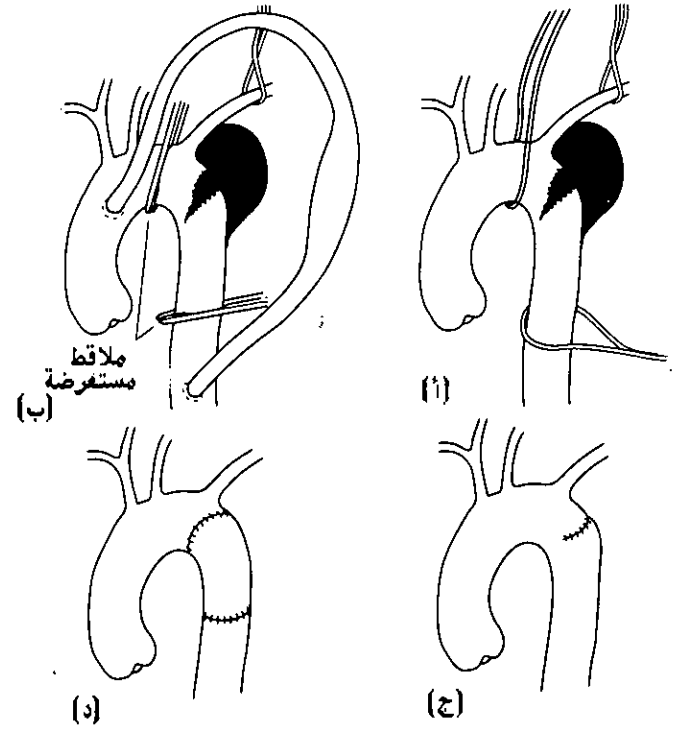
رض عضلة القلب Myocardial contusion. ويجب الاشتباه بذلك عند كسر القص sternum مع أن النسبة الحقيقية ليست معروفة. وتأذي عضلة القلب من الرضح يعطي نمط تخطيط كهربائية قلب شبيه باحتشاء infarction عضلة القلب وقد تحدث تغيرات في الأنظيمات. وقد تحدث اضطرابات نظمياً arrhythmias وتوجد علامات قصور القلب في الرضح الوخيم. ويجب تمريض المرضى المصابين بتغيرات في تخطيط كهربائية القلب وارتفاعات الأنظيمات حتى بغياب أي مشكلات في منطقة عناية عالية فيها مناصرة تامة وأجهزة إنعاش متوافرة. وليس هناك معالجة نوعية في الحالة غير المضاعفة ولكن خطورة اضطراب النظم المميت تقل بعد ٤٨ ساعة أو حتى تعود الأنظيمات إلى السوي وتتصرف أي تغيرات في تخطيط كهربائية القلب. وقد تم وصف انسداد الشرايين الإكليلية التي تطورت إلى احتشاء عضلة قلب منعزل وموضّع.

تمزق حجرة قلبية وانفجار الصمام Chamber rupture and valve blow-out. وهذا موصوف جيداً ويعتقد أنه يحدث إذا انضغط البطين قبل انقباضه مباشرة عند نقطة امتلائه الانبساطي الأقصى. وعلى الأرجح أن يكون تمزق الحجرة مميتاً، ويرجع فيمن يعيش منهم أن يكون لديهم تمزق في الأذين. وقد لا يكون تمزق الصمامين التاجي mitral وثلاثي الشرف tricuspid واضحاً مباشرة، ولكن يجب أن ينبّه إلى ذلك وجود نفخة عالية طوال الانقباض loud pansystolic murmur وتؤدي المعالجة الجراحية إلى تحسن مفاجئ في هؤلاء المرضى.

الأبهر Aorta

قَطْ الأبهر Aortic transection (الشكل ٤٠-٥). وهذا ينجم عادة عن إصابة تباطو كبرى (حوادث الطرق أو سقوط من عل) ويكون لدى المريض إصابات أخرى في الغالب. ولكن يعيش حوالي ١٥ بالمائة فقط من المرضى المصابين بقَطْ الأبهر طويلاً حتى يصلوا إلى المستشفى. ومن هؤلاء يموت ثلثاهم من تمزق متأخر خلال ١٤ يوماً، أما الباقون فهم تحت رحمة تمزق أم الدم aneurysm الكاذبة المتكونة. وبما أن الموقع ثابت بشكل كبير، فذلك يُفترضُ لأن تشريح الأبهر هو الذي يحدد موقع التمزق. فالوعاء ثابت نسبياً عند

مربوطاً إلى العمود الفقري بالشرايين الوريدية intercostal arteries والجنبية المنصفية mediastinal pleura. وتسبب القوى القاصّة نتيجة الصدمة المفاجئة تهتك الباطنة intima والوسيطي media مسببة الانكماش. وإذا لم تنقطع الباطنة، فقد يكون المريض مستقرّاً ولكن نشأة انصباب جنبيوي pleural effusion أيسر علامة مشوومة. ويجب الاشتباه بقط الأبهر في كل حوادث التباطؤ في السرعات العالية. وقد تختفي العلامات السريرية نتيجة الإصابات المتزامنة وهي تتضمن الماء داخل الكتف intrascapular ونفخة murmur وصوتاً أجش وتأخراً في النبضين الشرياني الكعبري والفخذي. وقد



الشكل ٤٠-٦ رسم يبين تصلح القط

تكون الحالة لأعراضية تماماً. وصورة الأشعة الجيدة الخلفية الأمامية التي تبين اتساع المنصف تشير شكوكاً كبيرة، أما صور الصدر الشعاعية المأخوذة من الأمام (أمامية خلفية) لمريض في سريرته تسبب تكبير ظل المنصف وتسبب البلبلة. وتصوير الأبهر aortography هو الاستقصاء التشخيصي ويجب أن يتوافر في معظم المستشفيات. والتصوير المقطعي المحوسب لا يساعد بل يربك لأن طول القط قصير لذلك تغفل أفات الباطنة intima في شرائح سمكها

اسم (وذلك على خلاف كبير من التسليخ الشرياني aortic dissection حيث يكون التصوير المقطعي المحوسب استقصاء قيماً. وبمجرد وضع التشخيص، تكون المعالجة عبارة عن استكشاف جراحي مستعجل عن طريق بضع صدر أيسر عبر الحيز الوري الرابع. والسيطرة على القط من فوقه ومن تحته أمر حيوي، ويصلح الأبهر بخياطته مباشرة أو بإقحام طعم فيه (الشكل ٤٠-٦). وهناك خطورة حدوث شلل سفلي paraplegia (١٥ بالمائة) مع هذه العملية، ويجب أن يذكر ذلك بصفة خاصة للمريض وأقاربه قبل الجراحة. ويمكن أن يقلل استعمال تحويلة معالجة بالهيبارين (Gott)* من خطورة حدوث الشلل النصفي. والمجازة القلبية الرئوية cardiopulmonary bypass ليست مأمونة لأنها بحاجة إلى هيبارين مجموعي في مريض مصاب إصابات متعددة بالفعل.

Management of blunt chest trauma معالجة رضح الصدر الكليل

تعالج معظم إصابات الصدر إذا لم يكن القلب مصاباً بنزح محكم تحت الماء عند الضرورة وأكسجين ومعالجة فيزيائية لمساعدة المريض لأن يقشع حتى يشفى متن الرئة. ويتطلب الأمر بضع الصدر في حوالي ١٠ بالمائة من الحالات. ودواعي بضع الصدر بعد الرضح الصدري الكليل هي كما يلي:

- ٥٠٠-١٠٠٠ مل دم عند النزح المبدئي أمر شائع وقد لا يحتاج إلى مزيد من المداخلة ولكن إذا زاد الحجم على ذلك، خاصة إذا كان الدم طازجاً، فإنه بحاجة إلى تدخل.
- استمرار النزيف السريع (< ١٠٠ مل/١٥ دقيقة) في الأتابيب الوريدية يدل على تهتك خطير في متن الرئة ويتطلب استقصاء سريعاً.

- نزيف مستمر < ٢٠٠ مل/ساعة لمدة ٣ ساعات أو أكثر قد يحتاج إلى بضع الصدر تحت ظروف منضبطة.
- تمزق القصبة أو الأبهر أو المريء أو الحجاب.
- الاندحاس القلبي cardiac tamponade (إذا فشل الرشف بالإبرة).

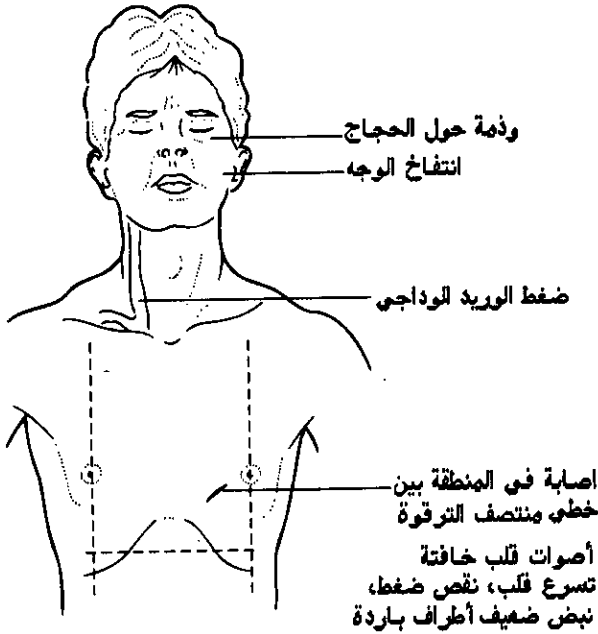
ويجب في جميع الاستقصاءات عقب الرضح وضع أنبوب داخل الرغامى له لمعتان double lumen لتيسير الجراحة في الجانب المصاب ووقاية الرئة السليمة.

* فينسنت جوت Vincint Gott، معاصر. جراح قلب، مستشفى جونز هوبكينز، بلتيمور، الولايات المتحدة الأمريكية. Johns Hopkins ١٧٩٥-١٨٧٣. رجل أعمال أمريكي.

إذا لم تسبب أي مشكلات.

جروح القلب النافذة Penetrating wounds of the heart

وهذه عادة نتيجة حوادث الطعن وإطلاق الرصاص، ولكنها قد تكون علاجية المنشأ نتيجة وضع الخطوط المركزية، وقططرة القلب وخزخ عضلة القلب من الداخل. وقد يحدث اندحاس قلبي cardiac tamponade بشكل سريع حتى بوجود كمية دم قليلة في التامور pericardium وتعرف الحالة بضغط الدم المنخفض والنبض المتناقض pulsus paradoxus وأصوات القلب الخافتة (الشكل ٤٠-٧). وتشمل المعالجة الطارئة رشف التامور بإدخال إبرة واسعة من جهة الرهابة xiphisternum اليسرى باتجاه القلب. وذلك قد يسيطر على الحالة حتى يتم إجراء التصليح الجراحي. ويُكشَفُ عن القلب عن طريق بضع القص الناصف median sternotomy بشق التامور في خط الوسط. وقد يفضل بضع الصدر الأمامي الأيسر بالنسبة للجراح الذي تلقى تدريباً عاماً جيداً أو بالنسبة لأولئك الذين لا يجدون الأجهزة الضرورية لنشر القص. ويفرغ تجويف التامور ويصلح العيب القلبي بخياطة تتجيد mattress sutures. ويجب نزع العيارات النارية من حجرات القلب باستعمال المجازة القلبية الرؤوية cardiopulmonary bypass.



الشكل ٤٠-٧ رسم تخطيطي للشك في إصابة القلب.

وإذا تقرر نقل المريض، فيجب أن تكون حالته مستقرة أثناء الرحلة، إذ يجب تأمين جميع خطوط نقل السوائل وتوفير مناظرة تخطيط كهربائية القلب. ويجب عدم سد المنازح الصدرية في أثناء النقل كما يجب أن يرافق المريض طبيب مؤهل.

الإصابات النافذة Penetrating injuries

إن معالجة إصابات الصدر النافذة في بعض النواحي أسهل من الرضخ الكليل لأن الجرح واضح والبنيات المعرضة للخطر يمكن تقييمها بشكل سريع. فالعيب defect في جدار الصدر النافذ إلى الجنب عبارة عن 'جرح ماص sucking wound'. وتتخصص collapses الرئة المستبطنة ويتحرك الهواء إلى داخل الصدر وخارجه مع كل نفس. وتشمل المعالجة الطارئة إغلاق الجرح ونزحاً وربطاً. ثم تعقب ذلك المعالجة الحاسمة. ومن المهم معرفة ممر أو مسار جروح العيارات النارية والجروح الطعنية في الصدر لاحتمال وجود أذى في القلب والأوعية الكبيرة والحجاب والأحشاء البطنية إضافة إلى إصابة الرئة.

هاهم ينقلونه

وهو ينظر إلى وقد غارت عيناه.

عصائبه مصبوغة بلون بني.

بني بلون الطين لا بل أحمر فقط.

وكم هو اللون أحمر قان في صدر قميصه.

الاحمرار يزداد أيضاً مع كل صفير نفس

يأخذه ليمتص الدم المبنجس ببطء

بينما تضمّر وجنتاه الشاحبتان ويمتقع لونه حتى الموت

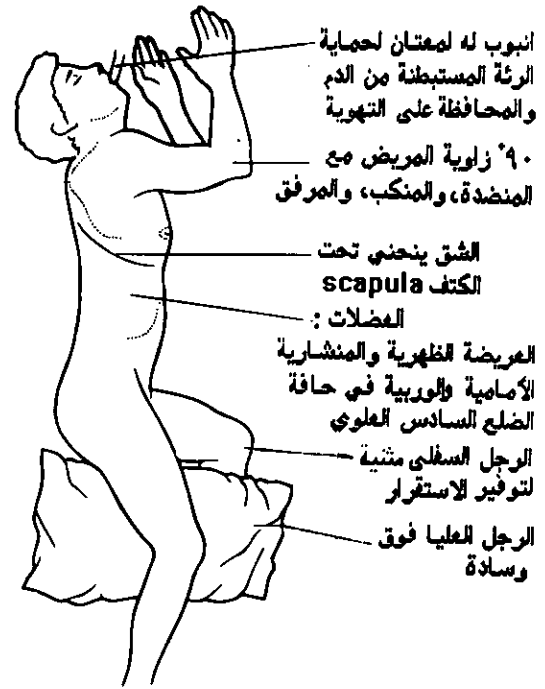
روبرت نيكولز ١٨٩٣-١٩٤٤، أحد شعراء الحرب العالمية الأولى.

وتسبب جروح العيارات النارية عيباً تجويفياً في الأنسجة التي تخترقها. وقد يكون تلف الأنسجة واسعاً جداً نتيجة القذائف ذات السرعة الفائقة ويجب ملاحظة جرحي المدخل والمخرج. وأنسجة الرئة مطاوعة compliant أكثر من العظام والعضلات التي تكون الأطراف، ويمكن تفادي استئصالها بحماس في مسار القذيفة في معظم الحالات. ويجب إعطاء الاتقاء prophylaxis ضد الكزاز والصادات بجرعات عالية (لتغطي الجراثيم اللاحيوائية anaerobics). وليس من الضروري نزع العيارات النارية من الرئة

كيف ينفذ بضع الصدر How to do a thoractomy

يجب على جميع الجراحين الذين يعالجون ضحايا الحوادث أن يكونوا قادرين على إجراء بضع الصدر إذا لزم الأمر. والطريق القياسي إلى داخل التجويف الصدري هو عبر بضع صدر خلفي جانبي. ويستخدم الشق للوصول إلى ما يلي:

- الرئة والقصبات الرئيسية.
- الأبهر الصدري (استئصال أم دم وتصليح قط الأبهر وتصليح التضيق coarctation وربط قناة شريانية مفتوحة patent ductus arteriosus).
- المريء (استئصال وتصليح)
- المنصف الخلفي posterior mediastinum (لاستئصال كتلة منصفية).



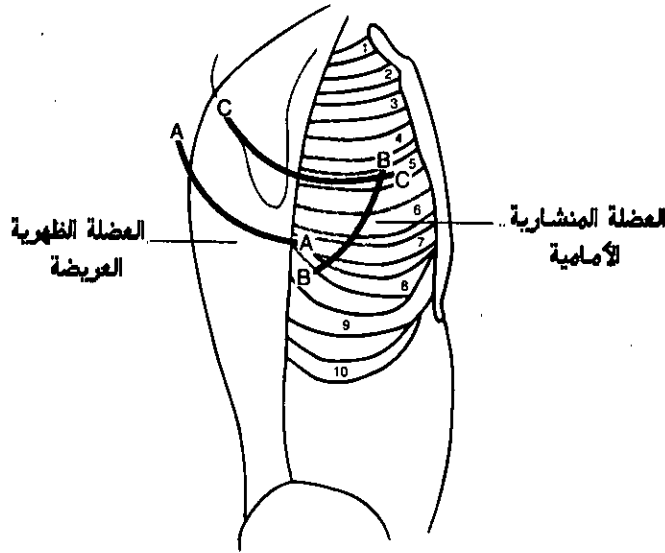
الشكل ٨-٤٠ رسم تخطيطي لوضع المريض في بضع الصدر.

رئة واحدة بينما تكون الأخرى منخمصة collapsed لتيسر الجراحة. ولكن، تذكر أن الأنبوب ابتكر للمحافظة على الرئة المستبطنة من القيح والدم ولإبقاء عليها تحت سيطرة طبيب التخدير. ويقلب المريض على الجانب غير المصاب في وضع جانبي (الشكل ٤٠-٨). وتثنى الرجل السفلى في الورك والركبة مع وسادة بين الرجلين. وتستعمل الدعامات للمحافظة على الوضع وتستعمل إيسارات لاصقة عند الوركين للاستقرار. ويتم دعم العضد على مسند وهو مثني ٩٠°، ويتم ثني الساعد ويوضع بجانب الرأس. ومن المهم بالنسبة للجراح أن يكون راضياً تماماً عن وضع المريض في هذه المرحلة.

ينفذ الشق إلى الجهة السفلى الجانبية من الحلمة في الرجال بمسافة ١-٢ سم وفي الثنية تحت الثدي في النساء. ويمتد الشق تحت زاوية الكتف scapula بمسافة ١-٢ سم ويمتد إلى الخلف وإلى أعلى بين حافة الكتف الإنسية والسياساء spine. ويعمق الشق عبر الأنسجة تحت الجلد حتى العريضة الظهرية latissimus dorsi. وتقطع هذه العضلة بتخثر إنفاذ الحرارة diathermy مع الانتباه إلى الإرقاء haemostasis ويكون خط القطع في نفس الاتجاه مثل الجلد. ويحقق مستوى تسليخي باليد تحت الكتف والمنشائية الأمامية serratus anterior. ويمكن عدّ الأضلاع من أعلى ضلع مجسوس (وهو عادة الضلع الثاني) إلى أسفل ويقطع سمحاق الضلع السادس المناسب بإنفاذ الحرارة بالقرب من حافته العليا. ويستعمل رافع سمحاق لرفعه عن حافة الضلع العليا. وذلك يكشف الجنب pleura التي يمكن الدخول إليها بتسليخ غير حاد. ويفرز مبعاد للأضلاع بين الضلعين ويفتح بلطافة لمنع حدوث الكسور. ويبسر الكشف يقطع الضلع عند الزاوية الضلعية أو يقطع الرباط الضلعي المستعرضي costotransverse ligament. واستئصال الضلع بشكل روتيني ممارسة غير مألوفة. ويتمكن طبيب التخدير الآن من فش deflating الرئة المصابة ليسمح بإعطاء منظر أفضل للبنى داخل الصدر. ويستعمل طريق أمامي أكثر في بضع الصدر الطارئ لمعالجة جروح القلب، ولا يتطلب الأمر إلى أدوات مساندة متخصصة (الشكل ٤٠-٩).

وتغرز منازح وريية intercostal drains واسعة (٢٨-٣٢ فرنسي) عادة في نهاية العملية. والممارسة الشائعة أن يوضعوا خلال الحيز الوربي السابع أو الثامن أمام خط منتصف الإبط midaxillary line حتى لا يستلقي المريض عليها. وبالنسبة للمعالجة

يُجرى عقب إعطاء البنج، تنظير القصبات قبل الجراحة بمنظار صلب، خاصة إذا كان من المزمع استئصال سرطان. ويستخدم أنبوب بلمعيتين double-lumen tube للسيطرة على الرئتين بشكل منفصل، إذا رغبت في ذلك. ويتم الحفاظ على التهوية بتهوية



الشكل ٤٠-١٠ رسم تخطيطي للشق والطبقات التي تفتح في أثناء بضع صدر جانبي.
A-A تقطع العريضة الظهرية في نفس خط الشق الجدي
B-B المنشارية الأمامية تقطع بالقرب من مركزها في الأضلاع ٦ و ٧ و ٨.
C-C تسلت العضلات الوربية عن حافة الضلع العليا.

العناية بعد الجراحة Postoperative care. يندر أن تُقَيِّمَ المهام الرئوية قبل بضع الصدر الملح في حالات الرضح ولكنه جزء حيوي في فحص المريض قبل الجراحة في حالات بضع الصدر المنتخبة. وهناك وصف لاختبارات المهام الرئوية في الملحق رقم ٢ في نهاية هذا الفصل. إن لدى هؤلاء المرضى احتياطيًا تنفسيًا محدودًا عقب الاستئصال الرئوي، لذلك وجب تفادي حدوث الخمج وإعطاء السوائل بإفراط. وتنزع الأنابيب الصدرية التي توضع في أثناء الجراحة تجمعات الدم وتعالج تسرب الهواء إذا وجد. وبمجرد أن يتوقف تسرب الهواء وتتمدد الرئة المتبقية تنزع المنازح. ويبدأ التحريك وتمارين التنفس والمعالجة الفيزيائية المنتظمة حالما تسمح بذلك حالة المريض.

الألم بعد الجراحة Postoperative pain. من المهم معالجة الألم بعد بضع الصدر بكفاءة حتى يتم تحقيق نمط التنفس وتبادل الغازات بشكل سوى في الفترة المبكرة بعد الجراحة. والتركيز المنظم من قبل المريض تطور مهم ولكنه لا يزال بحاجة إلى

المزمنة، مثل النزح المغلق في الدبيلة empyema، توضع المنازح في قنوات وتظهر إلى الأمام بمسافة أكبر للتعامل معها بيسر. وبشكل تقليدي، تنزع الأنابيب الأمامية قمة الرئة وتنزع الأنابيب الواقعة إلى الخلف قاعدة الرئة. ويستعمل مقرب للأضلاع لإعادة رصفها وبخاط السمحاق المنزوع والعضلات الوربية مع مثيلاتها باستعمال خيط مصوص absorbable مستمر. وقد يستعمل خيط غير مصوص للمحافظة على الإغلاق إذا كان الشفاء على الأرجح عرضة للخطر. وتغلق اللقافة والعضلات طبقة طبقة باستعمال خيط مصوص (الشكل ٤٠-١٠). أما إغلاق الجلد فهو شأن يعتمد على الرغبة الشخصية.



الشكل ٤٠-٩ بضع صدر أمامي أيسر طارئ للوصول إلى القلب. ويحتاج إلى دعائم ومعدات خاصة.

والتركيز أمر مهم في العناية بعد الجراحة، وقد يبدأ ذلك خلال العملية بارتشاح الأعصاب الوربية ومنطقة الشق بمبنيج موضعي طويل المفعول. لقد تم تطوير سياسات مختلفة لإعطاء التركيز بعد الجراحة لتيسير نمط التنفس السوي.

فهو من اهتمام اختصاصي الأمراض الصدرية.

الأجسام الغريبة المستنشقة Inhaled foreign bodies

هذا للأسف حدث شائع في الأطفال الصغار غالبًا ما تعلن عنه حالة اختناق تتحسر بعدها على ما يبدو. ومن المدهش أن تستنشق أجسام كبيرة وتنحسر في القصبة اليمنى الرئيسية الأوسع الواقعة رأسياً بدرجة أكبر. وربما ينشأ نفاخ انسدادى obstructive emphysema إذا لم تنزع، وإذا كان هناك انسداد تام في القصبة، يتم امتصاص الهواء القاصي وقد تصبح الإفرازات مخموجة. وتوجد ثلاث حالات من الظهور.

١. لأعراضية asymptomatic.

٢. أزيز wheezing (من تضيق المسلك الهوائي) مع سعال مثابر وعلامات نفاخ انسدادى.

٣. حمى مع سعال مقشع من التقيح الرئوي.

وصورة الأشعة الصدرية حيوية لأن الجسم الغريب قد يكون ظليلاً للأشعة. وفي الغالب، لا يكون كذلك أو يختفي وراء ظل القلب أو الاستجابة الالتهابية، ويتطلب الأمر تنظير القصبات bronchoscopy من قبل جراح متمرس وبوجود طبيب بنج متمرس لإعطاء التخدير. وقد تكون العملية صعبة جدًا إذا كان هناك انفعال التهابي وخيم. ومنظار القصبات الصلب أفضل لاستخلاص الأجسام الغريبة. وقد يفرض فشل نزع الجسم الغريب قطع القصبة bronchotomy من خلال بضع صدري تقليدي. وقد يكون من الضروري، إذا سبب الجسم الغريب تلفاً رئوياً مزمنًا، استئصال الفص المصاب.

نفث الدم Haemoptysis

هناك حالات متباعدة تسبب نفث دم متكرر، وتشمل السرطان وتوسع القصبات bronchiectasis والأورام السرطانية carcinoid وأخماجاً معينة. والتضيق التاجي الرئوي الوخيم severe rheumatic mitral stenosis أحد الأسباب النادرة. ويجب استقصاء جميع المرضى الذين يعانون من نفث الدم على الأقل بصورة صدر شعاعية وتنظير القصبات مع متابعة الذين تكون نتائجهم سوية متابعة دقيقة. ونفث الدم الذي يعقب الرضخ قد ينجم عن تكدم الرئة أو إصابة مسلك هوائي رئيسي. ونفث الدم الوخيم شاذ وتعتمد المعالجة على السبب المستبطن.

تمريض منتظم وإشراف من أطباء التخدير. وقد تكون القشاطر الموضوعة داخليًا التي تزود البنج الموضعي للجرح وتحت الجنبّة، فعالة أيضًا. ويمكن تفادي الألم بعد بضع الصدر على المدى الطويل بالانتباه الدقيق للتفاصيل خلال العملية. وتشمل مصادر الألم المزمّن الذي يمكن تجنبه، كسور الأضلاع واحتبال الأعصاب الوربية أثناء إغلاق الجرح.

ويكون الرضخ معظم عبء العمل الطارئ لجراح الصدر ولكنه يواجه حالات أخرى بحاجة إلى استقصاء ومعالجة بالحاح.

انسداد المسلك الهوائي Airway obstruction

قد يظهر انسداد الرغامى بشكل حاد كحالة طارئة تهدد الحياة أو بشكل مراوغ مع قليل من الأعراض حتى يحدث تضيق حرج مع صرير stridor. وأكثر الأسباب الشائعة لتضيق المسلك الهوائي ملخصة في الجدول ٤٠-١.

الجدول ٤٠-١ أسباب تضيق المسلك الهوائي

داخل اللعنة Intraluminal
جسم غريب مستنشق
ورم
داخل الجدار Intramural
تضيق ولادي
تضيق ليفي (بعد التئيب أو التدرن)
خارج الجدار Extramural
ورم (سرطان درقي، ترسبات ثانوية)
أم دم القوس الأبهرى

وتعتمد المعالجة على الأسباب المستبطنة، واستئصال الرغامى مشكلة متخصصة جدًا ولكن يمكن للمتمرسين استئصال ما يصل إلى ٦ سم من الرغامى من دون توتر في خط المفاغرة anastomotic line. وقد يلزم إجراء فغر رغامى tracheostomy للتنظير على الانسداد، ولكن هناك دواع قليلة لتنفيذ ذلك بشكل طارئ، وفي هذه الحالة قد يرجح بضع حلقي درقي cricothyroidotomy. وحتى الآن لم يثبت نجاح الاستبدال الرغامى ببدائل صناعية. ويمكن إجراء استئصال كُمّي sleeve resection للقصبات الكبيرة. أما انسداد المجرى الهوائي المنعكس (مثل الربو)

الأورام الرئوية PULMONARY NEOPLASMS

سرطان القصبة أكثر سرطان شائع بين الرجال وثاني سرطان (بعد سرطان الثدي) بين النساء. وتوجد أنواع من الأورام التي تصيب المسالك الهوائية، ويجب أن يحفز الاشتباه بسرطان القصبة الاستقصاء الشامل من أجل الوصول للتشخيص في مرحلة مبكرة ومن ثم قابلة للمعالجة.

الأورام الحميدة BENIGN TUMOURS

أورام الرئة الحميدة ليست شائعة وتسبب أقل من ١٥ بالمائة من الأوقات الوحيدة التي تشاهد في صور الصدر الشعاعية. وهي عادة اكتشافات عارضية في صور الصدر الشعاعية التي تطلب لأسباب أخرى، ولكن الأعراض إذا وجدت، تعتمد على موقع الآفة. فالورم المحيطي يسبب القليل من الأعراض، في حين أن الأورام التي تقع مركزياً ربما تظهر بنفث الدم وعلامات انسداد قصبي في مرحلة مبكرة نسبياً. والورم حميد على الأرجح إذا لم يزد حجمه في صورة الصدر الشعاعية خلال مدة تزيد على عامين أو إذا كان فيه شبة من التكلس. ومع ذلك ينصح بوضع تشخيص نسيجي لأن الأوقات الوحيدة غير المتكلسة قد تكون سرطاناً أولياً.

ومعظم العقيدات الحميدة عبارة عن حبيبيومات granulomas (تدرن أو داء النوسجات histoplasmosis) التي تعطي مظهر آفة ذات كثافة مرتفعة في التصوير المقطعي المحوسب. أما المظاهر ذات الكثافة المتدنية فإنها مريية، ويجب استئصال العقيدة للخزغ. وأقل من ٥٠ بالمائة من العقيدات الوحيدة حميدة، مما يوضح أهمية التشخيص الدقيق.

وأكثر ورم حميد شائع هو الورم العابي hamartoma الرئوي وهو حقاً شذوذ نمائي يحتوي على عناصر من اللحميتين المتوسطة mesothelial والباطنة endothelial. وقد تكون مفصصة، ومع أنه من غير المرجح أن تتعرض إلى تحولات خبيثة، فإنها قد تكون متعددة البورات. ويتحقق التشخيص (والمعالجة الحاسمة) باستئصال الآفة.

الأورام الظهارية Epithelial tumours في المسالك الهوائية مشكلة مزعجة بشكل خاص. تصبح المسالك الهوائية مخموجة بفيروس الحليموم papilloma virus عند الولادة وتتأثر حليمومات

صغيرة على شكل سويقة stalk like، بداية في الرغامى ثم سفلياً في المسالك الهوائية الرئيسية. ويلزم متابعة منتظمة بالتصوير بعد استئصالها بمنظار القصبات، لأن الرجعة شائعة وربما تحدث تحولات خبيثة.

الليفوم Fibroma أكثر ورم شائع من اللحمية المتوسطة وينزع لأن يحدث في القصبات أكثر من الرغامى. والليفومات مسوكة، لذلك يسهل استئصالها بمنظار القصبات.

الورم العابي Hamartoma عبارة عن كتلة غير منتظمة من النسيج داخل المادة الرئوية وتحتوي على بنيات تنفسية. وهي نتيجة لشذوذ نمائي، والتحولات الخبيثة فيها نادرة.

ويمكن لأي عنصر من عناصر اللحمية المتوسطة أن يكون ورماً (غضروماً chondroma وشحموماً lipoma وعضلوماً أملس leiomyoma). ويمكن للترسبات النشوانية amyloid أن تعطي مظاهر شعاعية مماثلة للعقيدة (ورم كاذب).

الغدومات القصبية Bronchial adenoma عبارة عن أورام سرطاوية carcinoid بشكل رئيسي تستمد من خلايا عصبية صماوية neuroendocrine من الغدد القصبية. ويوجد معظمها (٨٠ بالمائة) في القصبات الرئيسية وتتميز بنمو بطيء وهي وعائية بدرجة كبيرة. وأحياناً تنتج هذه الأورام الهرمونات (محركة الكورتيكوتروبين ACTH وهرمون منبه الخلية الملانينية melanocyte stimulating hormone والأنسولين). وقد يكون ذلك أول ظهور ولكن توجد عادة أخماج صدرية متكررة وسعال مثابر ونفث الدم وأحياناً ألم في الصدر. ويصبح السرطاوي في حوالي ١٠ بالمائة من الحالات غارياً موضعياً مع توغل permeation وعائي ولمفي. والاستئصال الجراحي أكثر طرق المعالجة المناسبة وينصح بالمتابعة المنتظمة.

الأورام الخبيثة MALIGNANT TUMOURS

سرطان القصبة Carcinom the bronchus، كما ذكر سابقاً، أكثر خباثة تشيع بين الرجال والثاني بين النساء (بعد سرطان الثدي)، ويسبب ما يزيد على ٣٠٠٠٠ وفاة سنوياً في المملكة المتحدة (الشكل ٤٠-١١). ومعدل البقاء بعد عام واحد ٢٠ بالمائة فقط بالنسبة لجميع الحالات بعد التشخيص وتمثل الجراحة أفضل الفرص للبقاء الطويلة. وتشخيص الورم الدقيق ومعرفة مرحلته أمران

السرطان الغدي Adenocarcinoma ويشيع بدرجة أقل من سرطان الخلية الحرشفية (١٥ بالمائة) في المملكة المتحدة، ولكن نسبة وقوعه قد تتباين في البلدان المختلفة. ويشيع أكثر بين النساء وغير المدخنين، وينزح إلى الحدوث في محيط الرئة. وكثيراً ما تنتقل السرطانات الغدية بشكل واسع إلى الكبد والدماغ والكظرين. والمظاهر النسيجية النموذجية عبارة عن تكوين غدي والمعالجة المجدية إذا أمكن هي الاستئصال الجراحي (الشكل ٤٠-١٢).

سرطان الخلية الصغيرة Small cell carcinoma وينتقل بشكل واسع مبكراً في مساره، لذلك يندر أن يذعن للاستئصال الجراحي. وإذا اكتشف مبكراً فإن استئصاله الجراحي عندئذ يؤدي إلى زيادة البقاء، ولكن العلاج الكيماوي والمداواة بالأشعة بشكل ملطف palliative هما المعالجتان المناسبتان. وكثيراً ما يصحب هذه الأورام إنتاج هرمونات منتبذ ectopic ومتلازمات نظيرة الأورام paraneoplastic syndromes. والإنذار سيء حتى مع المعالجة.

سرطان الخلية السنخية Alveolar cell carcinoma وينشأ من المسالك الهوائية القاصية. ويصحب النمط الرئوي المتعدد البؤرات من سرطان الخلية النسيجية إنذار سيء.

الظواهر السريرية Clinical feature لسرطان الرئة تعتمد

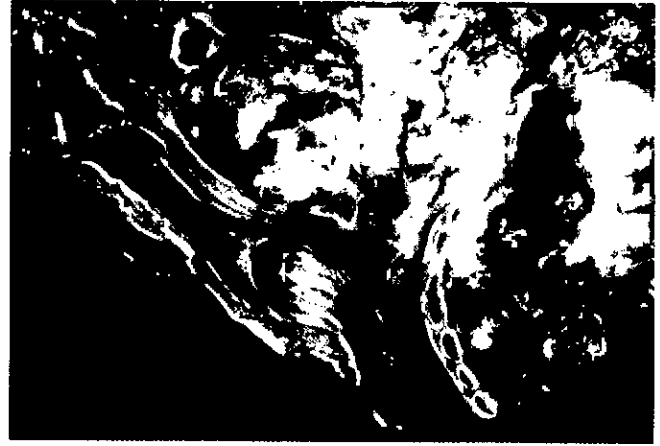
على ما يلي:

- موقع الآفة
- غزو البنيات المجاورة
- انتشار النقائل

وتشمل الأعراض الشائعة سعالاً مثابراً وفقدان الوزن وضيق النفس وآلاماً صدرية غير نوعية. ويحدث نفث الدم فيما يقل عن ٥٠ بالمائة من المرضى الذين يعودون الطبيب أول مرة. ويوحى الأكم المبرح الموضّع غزو جدار الصدر مع ارتشاح الأعصاب الوربية intercostal. وقد يشمل غزو منطقة القمة الضفيرة العضدية brachial plexus مما يسبب متلازمة بانكوست*. وقد ينتج ضيق النفس عن فقدان النسيج الرئوي الفعال أو الغزو اللمفي أو حدوث انصباب جنوبي pleural effusion كبير. ويشاهد أحياناً التعجر clubbing واعتلال العظم والمفصل الرئوي الضخامي hypertrophic pulmonary osteoarthopathy، خاصة مع آفات الخلية الحرشفية. وقد تنصرف هذه الظواهر بعد استئصال الآفة

هنري كونراث بانكوست، ١٩٧٥-١٩٣٩. اختصاصي أشعة في فيلادلفيا.

حيويان إذا أريد أخذ الجراحة بعين الاعتبار. إن نسبة سرطان القصبة الحقيقية في بداية القرن كانت على الأرجح مستترة بسبب شيوع التدخين. وحالما توافر الشفاء للتدخين، أصبحت أهمية السرطان واضحة. ومما لا شك فيه أن تدخين السجائر من أهم عوامل الخطورة في نشأة سرطان القصبة. ويساهم بدرجة أقل أيضاً تلوث البيئة وبعض المهن (الخامات المشعة وتعددين الكروم). ومعدل الوفاة في المملكة المتحدة من سرطان الرئة للذين يدخنون أكثر من ٤٠ سيجارة يومياً يزيد على ١٠/١٠٠٠٠٠، ويقارن ذلك مع معدل وفاة بين غير المدخنين يقل على ٤/١٠٠٠٠٠. والتدخين المنتظم يسبب تحولات مميزة في ظهارة القصبات من فرط التنسج hyperplasia إلى حؤول حرشفي squamous metaplasia إلى سرطان قبل الغزو وفي موضعه in situ. وتتعكس هذه التحولات شيئاً ما إذا توقف التدخين.



الشكل ٤٠-١١ عينة جراحية لسرطان يسد القصبة.

الأنماط النسيجية Histological types

تمتلك كثير من أورام القصبات والرئة أكثر من نمط خلوي واحد، ويعتمد السلوك والإنذار prognosis بشكل كبير على نمط الخلية السائد. وهناك أنماط نسيجية عديدة لها تأثير مهم على الإنذار والاستجابة للعلاج.

سرطان الخلية الحرشفية Squamous cell carcinoma

(SCC)، وهو وراء معظم (أكثر من ٦٠ بالمائة) سرطانات الرئة. ولا يشيع بين غير المدخنين وينزح إلى أن يقع مركزياً. وهناك نزعة نحو التجوّف والانتقال خارج التجويف الصدري.

التشخيص وتحديد المراحل *Diagnosis and staging*

هناك ثلاثة مفاتيح للتشخيص:

• اكتشاف الآفة الأولية.

• التشخيص النسيجي.

• تقييم الانتشار (الجدول ٤٠-٢).

الجدول ٤٠-٢ نظام وع ن TNM الدولي لتحديد المراحل

الورم الأولي *Primary tumour (T)*

- **T_X** - ورم مثبت بوجود خلايا خبيثة في الإفرازات القصية ولكنه لا يشاهد في التصوير الشعاعي أو بتظير القصبات.
- **T₀** - ليس هناك دليل على الورم الأولي.
- **T_{is}** - ورم في موضعه *in situ*.
- **T₁** - ورم ٣ سم أو أقل في أكبر أبعاده، تحيط به الرئة أو الجنبية الحشوية ومن دون دلائل على غزو القصبة الدانية أو القصية بتظير القصبات.
- **T₂** - ورم أكثر من ٣ سم في أكبر أبعاده أو ورم بأي حجم يغزو الجنبية الحشوية أو يرافقه انخماص أو التهاب رئوي انسدادى يمتد إلى منطقة النقيز hilum، ولكنه لا يشمل كل الرئة؛ وعند التظير، يجب أن يكون الامتداد الأدنى للورم المبيّن في داخل قصبة قصية أو على بعد ٢ سم من الجؤجؤ carina على الأقل.
- **T₃** - ورم بأي حجم، مع امتداد مباشر إلى جدار الصدر (بما في ذلك أورام التلسم العلوي superior sulcus) أو الحجاب أو الجنبية المنصفية أو التامور من دون أن يشمل القلب أو الأوعية الكبرى أو الرغامى أو المريء أو الجسم الفقري، أو ورم في القصبة الرئيسية على بعد ٢ سم من الجؤجؤ ولا يشمل.
- **T₄** - ورم بأي حجم، مع غزو المنصف، أو يشمل القلب أو الأوعية الكبرى أو الرغامى أو المريء أو الجسم الفقري أو الجؤجؤ، أو وجود انصباب جنوبي خبيث.

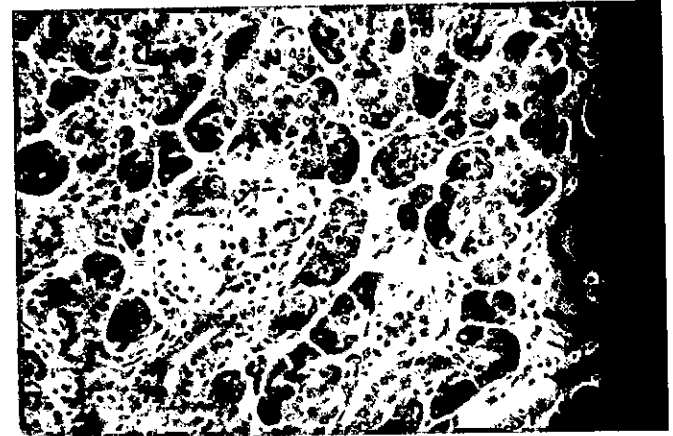
الإصابة العقدية *Nodal involvement (N)*

- **N₀** - لا توجد نقائل مبيّنة أو عقد لمفية ناحيّة
- **N₁** - نقائل إلى العقد اللمفية في المنطقة حول القصبات أو المنطقة النقيرية hilar بنفس الجهة أو فيهما معاً، بما في ذلك الامتداد المباشر
- **N₂** - نقائل إلى العقد اللمفية المنصفية بنفس الجهة أو تحت الجؤجؤ subcarinal
- **N₃** - نقائل إلى العقد اللمفية المنصفية بالجانب المقابل أو العقد اللمفية النقيرية hilar بالجانب المقابل أو العقد اللمفية الأخرى أو فوق الترقوة بنفس الجانب أو الجانب المقابل.

النقائل البعيدة *Distant metastases (M)*

- **M₀** - لا توجد نقائل بعيدة معروفة.
- **M₁** - توجد نقائل بعيدة.

الأولية. ويوحى وجود الدم في الانصباب الجنوبي بغزو الجنبية. وقد يسبب غزو المنصف صوتاً أجش (بسبب إصابة عصب الحنجرة (الراجع) وعسر البلع dysphagia (نتيجة إصابة المريء أو الضغط عليه) وانسداد الوريد الأجوف العلوي superior vena cava. وللإفرازات الهرمونية من الورم تأثيرات مرضية وفسيولوجية متوقعة اعتماداً على طبيعة الهرمون. ويصحب سرطان الخلية الصغيرة حدوث اعتلالات عضلية myopathies تشمل متلازمة إيتون لامبيرت Eaton lambert syndrome الذي يشبه الوهن العضلي الوخيم myaesthesia gravis بالرغم من أن الوهن ينزع إلى التحسن مع المعالجة المتكررة.



الشكل ٤٠-١٧ صورة مجهرية تبين سرطاناً غدياً جيد التمايز بدرجة متوسطة.

التصوير المقطعي المحسوب Computed tomography

وهذا حساس أكثر ويمكن استعادته أكثر من التصوير المقطعي العادي، ومع زيادة توافره، أصبح روتينياً تقريباً في تقييم هؤلاء المرضى. والأسئلة التي يطلب الجراح الإجابة عنها هي (١) هل يمكن استئصال الآفة؟ و (٢) هل العقد اللمفية المنصفية مصابة؟ وهذان السؤالان يحددان الإنذار (الشكل ٤٠-١٤). ولسوء الحظ، لا يستطيع التصوير المقطعي المحسوب توفير الأجوبة دائماً. ومن المرجح أن تكون العقد اللمفية بقطر أكثر من ٢ سم مصابة بالمرض (٧٠ بالمائة) ولكن تلك التي تقل عن ذلك (١-٢ سم) قد تكون مصابة أيضاً. والصورة المقطعية المحسوبة السلبية لا تستبعد وجود إصابة في العقد اللمفية المنصفية بأي درجة من اليقين. وإظهار الكبد بالتصوير المقطعي المحسوب وسيلة مفيدة لاستبعاد النقائل. ولا تعتبر إصابة العقد اللمفية المنصفية عادة من موانع استدعاء الجراحة، ولكن هذا الرأي مثار للجدل باستمرار. ولايزال الاستئصال المتحمس يهدف إلى شفاء سرطان الرئة باستئصال أكثر اتساعاً في مرحلة N_2 من المرض. ويسوغ الاستئصال فقط بوجود النقائل إذا كان هناك إثنان مزمّن موهن نتيجة تجوف الورم أو نفث الدم العصبي على السيطرة. وفحص القشع خلويًا قد بين خلايا خبيثة ولكن النسبة السلبية الكاذبة مرتفعة، خاصة في الآفات ذات التمايز السيء poorly differentiated.



الشكل ٤٠-١٤ صورة مقطعية محسوبة في الصدر الأعلى تبين ورم بانكوست Pancoast يغزو الفقرة المجاورة مما يجعل الورم غير قابل للاستئصال.



(أ)



(ب)

الشكل ٤٠-١٣ صورة صدر شعاعية لسرطان الرئة. (أ) عند المريض كتلة كبيرة في الفص العلوي الأيمن وقد سبب متلازمة هورنر. (ب) وعنده كتلة نقيرية hilar يسرى، وقد ظهر سريريا بنفث الدم.

اكتشاف الآفة الأولية Detection of the primary lesion. تصوير الصدر الشعاعي Chest radiography. الاستقصاء الرئيسي للكشف عن المراضيات الرئوية هو صورة صدر شعاعية خلفية أمامية جيدة النوعية مع منظر جانبي إضافي. وتتباين المظاهر الشعاعية حسب موقع الآفة وتأثيراتها (انصباب جنوبي وانخماص فصلي lobar collapse وارتفاع نصف الحجاب hemidiaphragm) (الشكل ٤٠-١٣).

تنظير القصبات Bronchoscopy ويستعمل في إظهار الشجرة القصبية وهو مفيد من عدة أوجه (الجدول ٤٠-٣).

الجدول ٤٠-٣ فوائد تنظير القصبات

تشخيصية

توثيق التشخيص
سرطان القصبة
شلل الأوتار الصوتية
العملية الانتهائية
العملية الخمجية

استقصائية

خزع نسيجي
قشع

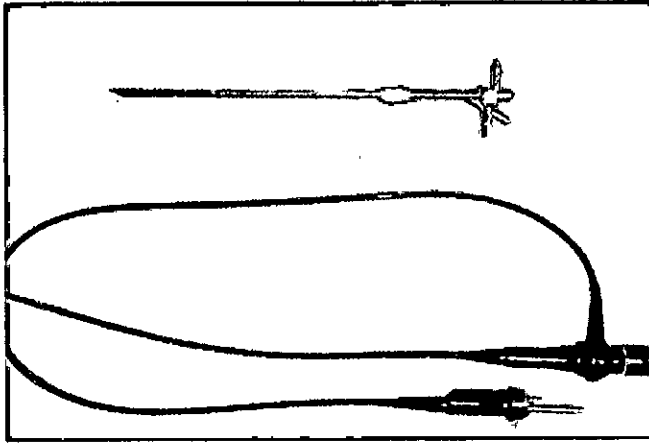
تقييم قبل الجراحة

قبل استئصال الرئة
قبل استئصال المريء
نفث دم مثابر

علاجية

إزالة الإفرزات
نزع الأجسام الغريبة
وضع استنت stent، استئصال من داخل القصبة، الخ.

السيطرة على المسلك الهوائي. ويتحسن المنظر باستعمال أدوية الماسكرين لبدء التنبيب muscarinic premedication مع أدوية مُسَلِّة. والمناظرة بتخطيط كهربائية القلب ECG ومقياس الأكسجين النبضي pulse oximetry من الأمور الإلزامية الآن. ويقف الجراح



الشكل ٤٠-١٥ منظار القصبات المرن والصلب. (بالإنجليزي كما هو في الكتاب).

خلف المريض ويرفع الفك العلوي من الأسنان العلوية بالسبابة والوسطى اليسريين. ويستند منظار القصبات على الإبهام الأيسر عندما يدخل فوق اللسان في خط الوسط. وبما أن المنظار يمرر تحت النظر مباشرة في البلعوم، تمتد الرقبة ويخفض المنظار ويدفع لإظهار الرغامى. ويساعد تدوير الأداة ٩٠° في العبور بين الحبلين الصوتيين. ويجب بذل العناية لئلا تتحشر الشفة أو اللسان بين الأسنان والمنظار، ويجب أن يكون الإبهام الأيسر نقطة الارتكاز وليست الأسنان. ويجب مشاهدة حلقات الرغامى والجوجو carina بسهولة. ويتقدم المنظار في داخل القصبة الرئيسية، فإنه يكشف فوهات القصبات الأبعد. وتحدد قابلية الجراحة بقرب الآفة من الجوجو، وإذا كان متوسعا (مشيرًا إلى عدم القابلية للجراحة بسبب إصابة العقد اللمفية تحت الجوجو). وإذا أُجري تنظير القصبات بهدف التشخيص وليس للتقييم قبل الجراحة، وجب أخذ خزعة. ويجب تنفيذ ذلك عندما يكون طبيب التخدير واثقا بأن التخدير يمكن عكسه بسرعة. تؤخذ الخزعة وتتم السيطرة على النزيف. ويعكس التخدير ويقلب المريض على جنبه. وهذا يسمح بنزح أي تجمع دموي أو إفرازات وقشعها بسهولة.

تنظير القصبات اللين Flexible bronchoscopy وقد ينفذ

والمريض مستيقظ والبلعوم مبنج بليجنوكاين موضع (الشكل ٤٠-١٥). يمرر منظار القصبات داخل الأنف وعبر التثنيات الصوتية تحت النظر مباشرة. وبما أن المنظار لين، يمكن توجيه رأسه إلى داخل القصبات بسهولة. ويتم الحصول على عينات نسيجية وقشعية للأغراض التشخيصية. ويوجد نطاق حركة أوسع في هذه الأداة ولكن الخزعات صغيرة نسبياً وقد تكون تجهيزات المص suction غير كافية. وحوالي ٤٠ بالمائة من تشخيصات الخزع بحاجة إلى تعديل بعد الاستئصال.

تنظير القصبات الصلب Rigid bronchoscopy. يتطلب

منظار القصبات الصلب تنبيجا عاما في معظم الحالات. ومع ذلك، فإنه مثالي بالنسبة إلى المناورات العلاجية مثل إزالة الأجسام الغريبة ورشف الدم والإفرازات الكثيفة والجراحة داخل المعة intraluminal (الاستئصال بالليزر ووضع الاستنت stent). ويتم إدخال هذه الأداة تحت تنبيب عام، وتسمح بإظهار الآفة وأخذ خزعة كبيرة منها (الشكل ٤٠-١٥). ويشترك الجراح وطبيب التخدير في

والخزعة خطيرة تحت الظروف التالية:

• اضطرابات النزف.

• مضادات تخثر مجموعية.

• فرط ضغط دم رئوي.

والمضاعفات نادرة بالأيدي المتمرسية، ولكنها تشمل الخزيق واسترواح الصدر pneumothorax والتشنج الحنجري واضطراب النظم arrhythmia.

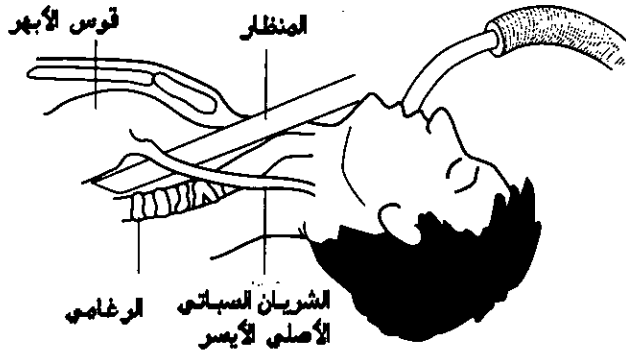
وقد لا يبين تنظير القصبات الآفة إلا إذا كانت في المسالك الهوائية الرئيسية، وهو لا يكفي لوضع درجات المرض القابل للجراحة. وقد يكون من الضروري في الغالب اللجوء إلى أساليب باضعة أكثر في الآفات داخل الصدر للتأكد من التشخيص ووضع درجة المرض وتخطيط المعالجة. وتتراوح الخيارات بين خزعة إبرة من خلال الجلد تحت سيطرة الأشعة وخزعة الرئة المفتوح (انظر لاحقاً).

خزعة الإبرة Needle biopsy. إن إدخال إبرة رفيعة في الآفة من خلال جدار الصدر تحت التنبيب الموضعي تعطي حصيلة جيدة من الخلايا الخبيثة. ويفضل اللجوء إلى ذلك في الآفات الكبيرة المحيطية ويجري تحت سيطرة التصوير المقطعي المحسوب. وحدث استرواح الصدر شائع (٣٠ بالمائة) ويندر أن يحتاج إلى نزح أنبوبي. وقد تم ذكر التنبيب seeding في مسار الخزعة وحدث النزف كمضاعفتين. وتستعمل هذه الطريقة أيضاً في تشخيص ذات الرئة pneumonia التي تهدد الحياة عندما تفشل المحاولات الأخرى في وضع التشخيص. وموانع الاستعمال تماثل الموانع بالنسبة لتنظير القصبات ولكنها تشمل أيضاً أولئك المرضى الذين يعانون من احتياطي تنفسي سيء إذ يكون استرواح الصدر البسيط مميتاً.

والأساليب الباضعة الأكبر مثل تنظير الصدر thoracoscopy وتنظير المنصف mediastinoscopy وفتح المنصف mediastinotomy وخزعة الرئة المفتوح تهدف إلى إرساء التشخيص النسيجي وتقييم درجة الانتشار (تحديد المرحلة) التي تحدد قابلية الاستئصال. وينصح بتنظير المنصف أو فتحة في جميع المرضى الذين لديهم عقد لمفية متضخمة (> ١ سم) في التصوير المقطعي المحسوب للمنصف حتى يُستبعد بضع الصدر من دون طائل أو أمل بالشفاء. أما العقد الأصغر فإنها على الأرجح ليست مصابة ويمكن إجراء بضع الصدر لدفع الشك باليقين. ومهما كانت طريقة تحديد المراحل المستعملة، فسيكون هناك حتماً نسبة ضئيلة (< ٥ بالمائة) من

حالات بضع الصدر من دون استئصال.

تنظير المنصف Mediastinoscopy. تُجرى هذه العملية تحت تنبيب عام والمريض مستلق على ظهره ورقبته ممدودة (الشكل ٤٠-١٦). ينفذ شق مستعرض ٢ سم فوق ثلثة القص stern notch ويُعمق إلى العضلات الإسارية strap muscles. وتُبعد هذه العضلات وحشياً ويُبعدُ برزخ الدرقية إلى أعلى للكشف عن اللفافة أمام الرغام pretracheal fascia. ويسمح التسليخ الدقيق غير الحاد بجس العقد أمام الرغامى وتحت الجؤجؤ مباشرة. ويمكن إدخال منظار المنصف للمشاهدة المباشرة وأخذ الخزعات. ويجب بذل العناية لتلا تآذي الأوعية الغفل innominate من الأمام.



الشكل ٤٠-١٦ رسم تخطيطي لتنظير المنصف. يتم زلق منظار المنصف إلى أسفل أمام الرغامى مباشرة وخلف القوس الأبهرى وخلف أوعية الرئتين والرقبة الكبيرة وبينهما.

بضع المنصف Mediastinotomy. ينفذ شق عبر الحيز الوربي الثاني للوصول إلى بعض العقد المنصفية في الجانب المصاب (الشكلان ٤٠-١٧ و ٤٠-١٨). ويجب تفادي الأذى بالنسبة للشريان الثديي الداخلي والأوعية الكبيرة. ويمكن خزعة العقد اللمفية المنصفية وتقييم امتداد الورم الإنسي، لذلك كان لهذا الأسلوب تطبيق مهم في تحديد مراحل سرطان الرئة.

ويجب بذل العناية الفائقة إذا وجد انسداد في الوريد الأجوف العلوي كما أن الاستكشاف السابق من موانع الجراحة النسبية. وتشمل المضاعفات استرواح الصدر والنزف. ويمكن استخدام هذه الأساليب في تشخيص حالات المنصف الأخرى التي تشمل ما يلي:

- اللمفوم
- الأورام المنصفية الأمامية

بحاجة إلى تنبج عام وتنبج بأنبوب ذي لمعتين. ولهذا الأسلوب تطبيقات أوسع في تشخيص مرض نقلي مشتبه به وانصباب جنوبي خبيث (انظر الجنبية).

خزعة الرئة المفتوحة Open lung biopsy. ويحتاج ذلك إلى بضع الصدر ويندر إجراءه لتشخيص السرطان. ويحدد موقع الشق مكان الآفة.

معالجة سرطان الرئة Treatment of lung cancer

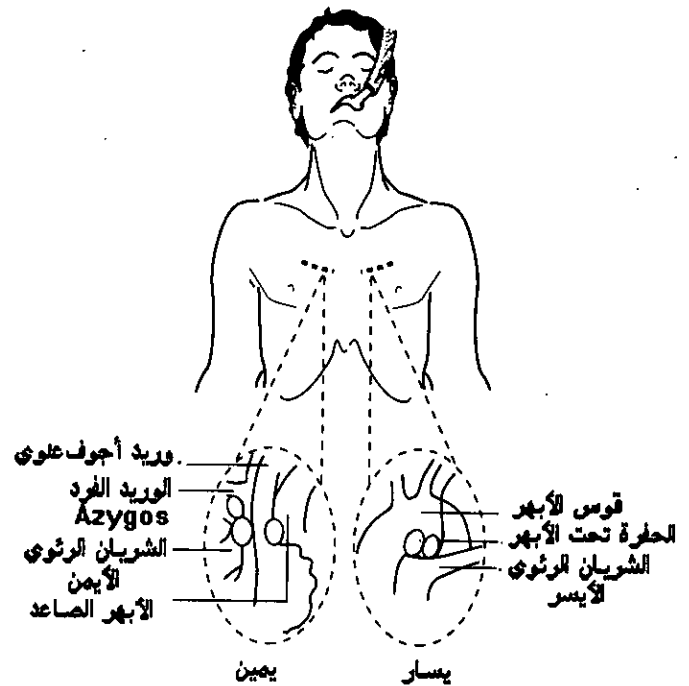
يعاني ١٠ بالمائة من المرضى فقط من آفات لها قدرة كامنة على الشفاء عند ظهور المرضى، لذلك يلزم استقصاء دقيق لمعرفة المرضى الذين يمكن تعريضهم للجراحة بأمل أن يستفيدوا من استئصال صدري واسع. ونظام تحديد المراحل (وعن TNM) المتفق عليه دوليًا يعطي بعض المعلومات الإثارية حول تاريخ المرض الطبيعي ولكنه يفترض أن سرطان الرئة يسلك وينتشر بأسلوب مترقٍ عن طريق غزو العقد اللمفية الموضعي ومن ثم إلى

الجدول ٤٠-٤: تحديد مراحل سرطان الرئة

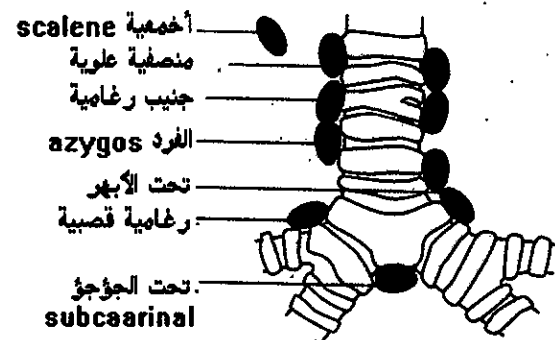
المرحلة	الورم	إصابة الغدد	النقائل البعيدة
سرطان خفي	TX	ع. N ₀	ن. N ₀
مرحلة صفر	و ف م TIS		
مرحلة ١	T ₁ ١ و	ع. N ₀	ن. N ₀
مرحلة ٢	T ₁ ١ و	ع. N ₁ ١	ن. N ₀
	T ₂ ٢ و	ع. N ₁ ١	ن. N ₀
مرحلة ٣	T ₃ ٢ و	ع. N ₀	ن. N ₀
	T ₃ ٢ و	ع. N ₁ ١	ن. N ₀
	T ₁₋₃ ٣-١ و	ع. N ₂ ٢	ن. N ₀
مرحلة ٣ ب	أي T و Any	ع. N ₃ ٣	ن. N ₀
	T ₄ ٤ و	أي ع	ن. N ₀
مرحلة ٤	أي و	أي ع	ن. N ₁ ١

تحديد مراحل سرطان الرئة. لقد تم تطوير أنظمة تحديد مراحل السرطان ليس فقط لوصف مرحلة انتشار أي ورم بمفرده وإنما أيضًا لتسمح للمراكز المختلفة بمقارنة نتائج المعالجة. وأكثر نظام تحديد مراحل شائع هو نظام وعن TNM حيث يعطي عنصر و T معلومات حول حجم الورم الأولي وعلاقته مع البنيات المجاورة. ويعطي عنصر N معلومات حول إصابة العقد اللمفية الناحية، وتشير N M إلى وجود النقائل البعيدة أو غيابها. وبما أنه يتم تنفيذ إجراءات باضعة invasive معقدة أكثر، يصبح تحديد المراحل أكثر دقة؛ ومع ذلك، يجب تعديل المراحل عقب الجراحة في ضوء المعطيات المرضية.

- الورم التوتي thymoma
- الغرناوي sarcoid وأي اعتلال عقد لمفية آخر.



الشكل ٤٠-١٧ رسم تخطيطي لتتظير المنصف. البنيات التي يصل إليها تتظير المنصف الأمامي.



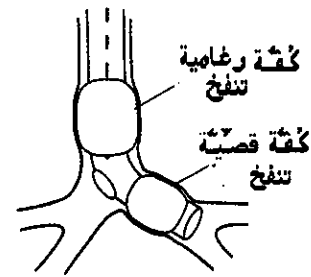
الشكل ٤٠-١٨ مواقع العقد اللمفية التي يتم الوصول إليها بفتح المنصف وتظهره.

تنظير الصدر Thoracoscopy. يمكن إدخال منظار الصدر من خلال شق طعني صغير وأخذ خزعة من آفة محيطية. وهذا

تيار الدم. والأورام في مرحلة T_2 و T_3 N_2 أو M_0 أو أقل تتمتع بإنذار أفضل إذا عولجت جراحياً. وهذا يعني أنه يجب تحديد مرحلة الورم بدقة قدر الإمكان قبل الاستئصال (الجدول ٤٠-٤). ولسوء الحظ، تكون معظم سرطانات الرئة عصية على المعالجة الشافية عند ظهور المرض. والتلطيف مع ذلك عملية بارعة قد يستفيد من وراءها المرضى بالنسبة لنوعية الحياة والبقاء survival الخالية من المرض. فإذا أوحى الاستقصاءات بأن الآفة موضعة وقابلة للاستئصال، فعندئذ يجب تنفيذ الجراحة. وهناك عدد من العوامل التي تشمل لياقة المريض العامة واختبارات المهام الرئوية التي تحدد طبيعة المعالجة. ومعظم المرضى من المدخنين، والمعالجة الفيزيائية المنتخبة قبل العملية قد تكون مجدية قبل الجراحة.

المعالجة الجراحية Surgical management

القواعد الجراحية تقتضي استئصال السرطان كله (الورم الأولي والعقد اللمفية الناحية) مع المحافظة على أكثر قدر من الرئة ما أمكن. ويتم ذلك عادة باستئصال الفص، ولكن هناك دلائل تشير إلى أن الآفات المحيطة الصغيرة تتمتع بإنذار جيد حتى إذا عُرِضت إلى استئصال قطعي segmentectomy أو استئصال wedge resection بسيط. ويستعمل أنبوب ذو لمعتين للسيطرة على كل رئة بشكل منفرد حتى يتيسر التسليخ. ويجب أن نتذكر مع ذلك، أن أسلوب تبنيج الرئة الواحدة قد طوره أطباء التخدير حتى يحموا الرئة السليمة ويحافظوا على سيطرتهم عليها (الشكل ٤٠-١٩).



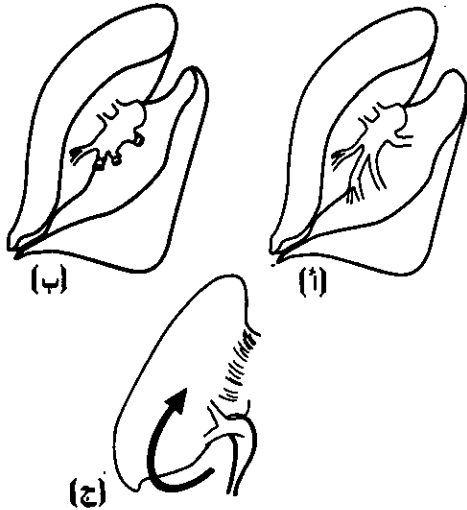
الشكل ٤٠-١٩ النظرية وراء تبنيج رئة واحدة.

وعقب استكشاف الشق fissure الرئوي، يعزل الشريان الفصي ويربط. ثم يقطع الوريد ويخاط وتبقى القصبة المصابة التي تقطع بحيث لا تترك أي جذعة stump. وتخاط القصبة المقطوعة أو تغلق بالرزات stapled حسب ما يفضله الجراح (الشكل ٤٠-٢٠).

وعند اتمام الجراحة تنفخ الرئة المتبقية. وتُسْرَبُ الهواء أمر شائع وينصرف عادة خلال عدد من الأيام. ويُغَرَزُ منزحان ورببان بحيث يقعان في القاعدة والقمة. ويُنَزَعُ التئبيب من المريض في منطقة الإتعاش عندما يؤكد أن التهوية كافية.

استئصال الرئة Pneumonectomy عبارة عن استئصال رئة تام. وهذه عملية كبيرة ومعدل الوفاة فيها مرتفع (٥-١٠ بالمائة). ويجب أن يقتنع الجراح بأن المريض لائق بدرجة كافية حتى يتحمل هذه العملية، من فحوصاته قبل الجراحة. وتقتصر هذه العملية إما على الأورام الواقعة مركزياً التي تشمل قصبة رئيسية أو تلك التي تقع على جانبي الشق الرئوي. وعند بضع الصدر، تحدّد معاينة الرئة وجس الكتلة مباشرة إمكانية الاستئصال وانتشار العقد اللمفية. ويعني تشبُّث الورم بالأبهر والقلب والمريء عدم إمكانية الاستئصال. ويصحب إصابة السلسلة اللمفية المنصفية إنذار سيء. وإجمالاً تكون ٥-١٠ بالمائة من حالات بضع الصدر استكشافية فقط من دون استئصال. والهدف إبقاء ذلك في الحدود الدنيا ولكن التحفظ الشديد يحرم المريض من فرصة الشفاء.

ويشمل استئصال الرئة عند إجرائه عزل الشريان الرئوي الرئيسي بعد الاستكشاف المبدئي. ويوضع ملقاط ساد فوق الشريان وإذا احتُمل ذلك، يتم الاستمرار بالاستئصال. ويقطع الشريان ويخاط. ثم تعزل الأوردة الرئوية وتلتقط. ثم تقطع أيضاً وتخاط.



الشكل ٤٠-٢٠ مخطط لمرحلة استئصال الفص lobectomy. (أ) الفروع الرئوية في الشق؛ (ب) قُطِعَ القمي والسفلي والقاعدي، وحُوفِظَ على العلوي والسفلي؛ (ج) الوريد السفلي يحترق عليه من أسفل بلف الرئة.

تكن مريحة عند استعمالها لأي فترة من الزمن. كل ذلك تغيّر منذ ابتكار تنظير الصدر المدعوم بالفيديو (الشكل ٤٠-٢٣). لقد تم تحرير أيدي الجراحين لأن الكاميرا أصبحت متصلة بالمنظار الذي يوجهه أحد المساعدين؛ وتعرض الصور على شاشة التلفاز. ويستطيع الجراح أن يتعامل مع الآلة بكلتا يديه ليجري عمليات متباعدة تثير الدهشة، واستئصال الرئة واستئصال الفص ونزع الدبيلة أصبحت كلها ممكنة، ولكن عمليات تنظير الصدر للمشكلات الصغيرة الشائعة هي المجال الذي يسوغ فيه هذا الأسلوب، وخزعة الرئة ومعالجة استرواح الصدر الراجع من أكثر الدواعي تكراراً لهذا الأسلوب الجراحي. والفائدة الكبرى هي عدم الحاجة لتنفيذ شقوق كبيرة، وعليه يكون الألم بعد الجراحة أقل والشفاء أسرع. والمعوقات هي نسبة عالية من الفشل وانعدام الإرقاء haemostasis الذي يحتاج إلى بضع صدر طارئ، ووقت العملية أطول في الغالب، على الأقل حتى يصبح الجراح متمرساً جداً. وما من شك بأن أسلوب الاستئصال بتنظير الصدر سيصبح راسخاً، ولكن بعض دواعي استعماله تبقى مثاراً للجدل.

مضاعفات استئصال الرئة

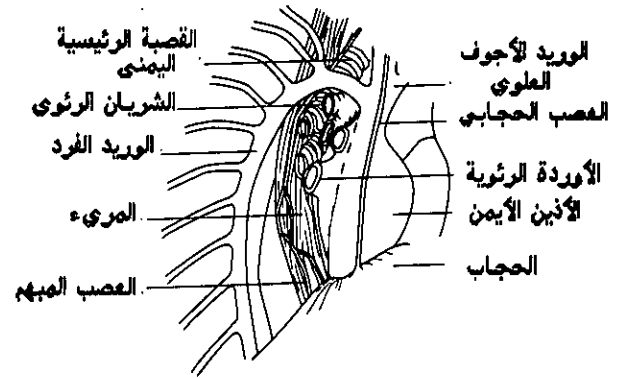
Complications of lung resection

Bleeding النزف ويجب أن يتم تقاذه بالجوء إلى أساليب جراحية دقيقة، ولكنه ربما يكون غزيراً جداً بوجود الالتصاقات الكثيفة. **Respiratory infection** الخمج الرئوي معظم هؤلاء المرضى مدخنون سابقون لذلك كان الاتخماص القاعدي وعوز الأكسجين في الدم شائعين بعد الجراحة.

Persistent air leak تسرب هوائي مظاهر. المنازح الصدرية التي توضع في أثناء الجراحة يجب أن تعالج هذه المشكلة، ولكن يصبح التسرب الهوائي مزمنًا أحياناً ولا تتمدد الرئة المتبقية. وقد يكون بضع الصدر ثانية عندئذ ضرورياً لسد التسرب.

Bronchopleural fistula الجنبوي القصبى. يمتلئ الحيز الذي يُترك عقب استئصال الرئة مبدئياً بالهواء. وهذا يتم امتصاصه ببطء ويمتلئ الحيز بالسوائل النسيجية. ويرتفع مستوى السائل حتى يكتمل امتصاص الهواء بالنهاية. ويؤدي تفزُر dehiscence جذعة القصبة إلى حدوث ناسور قصبى جنبوي ويتم قشع السائل النسيجي (الذي يكون مخموجاً بشكل حتمي تقريباً)

وهذا يترك القصبة الرئيسية التي تقطع حتى لا تبقى منها جذعة stump. وأسلوب إغلاق الجذعة مهم إذا أُريد تجنب حدوث ناسور قصبى جنبوي bronchopleural fistula. ويجب التعامل مع الأنسجة بلطافة وإغلاق الجذعة بحيث يتم تصاقب جانبيها بشكل جيد (الشكل ٤٠-٢١). ويمكن استعمال صاّدات موضعية لمنع الخمج. ويُروى التجويف الصدري بملحي saline دافئ لإزالة أي جلطة دموية أو حطام debris. ويترك بعض الملحي في نصف الصدر لتغطية الجذعة القصبية. ويقوم طبيب التخدير بالتهوية اليدوية بعد نزع الملقاط عن الأنبوب الموصل بالجانب المصاب. وتُزاد ضغوط النفخ تدريجياً حتى يقع الجراح بعدم وجود أي تسرب (بغياض الفقاعات في الملحي). والإرقاء أمر حيوي لأنه يُترك تجويف كبير بعد استئصال الرئة. والنزح يعتمد على أفضلية الجراحين فالبعض منهم يفضل غرز المنازح ويرفع عنها الملقاط لمدة دقيقة واحدة كل ساعة حتى يتوقف النزح؛ والبعض الآخر يفضل ألا يضع منازح. والأمرُ الحرجُ هو عدم اللجوء إلى المص لأنه يوجد هناك حيز مغلق يكون المنصف المتحرك على جانب واحد منه. ويمتص الهواء في حيز استئصال الرئة بالتدريج ويرتفع مستوى السائل داخل الحيز (الشكل ٤٠-٢٢).

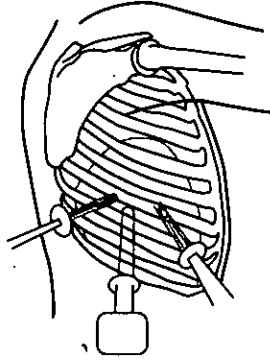


الشكل ٤٠-٢١ البنيات المنصفية بعد إزالة الرئة.

Thoracoscopic lung resection الاستئصال الرئوي بتنظير الصدر. لقد أصبحت الجراحة الباضعة البسيطة minimally invasive رائجة في السنوات الأخيرة في كل المجالات الجراحية. وقد استعمل منظار الصدر لسنوات عديدة ولكن فائدته كانت محدودة بشكل رئيسي بإجراء الخزع. وكانت الأداة توفر منظراً محدوداً ولم



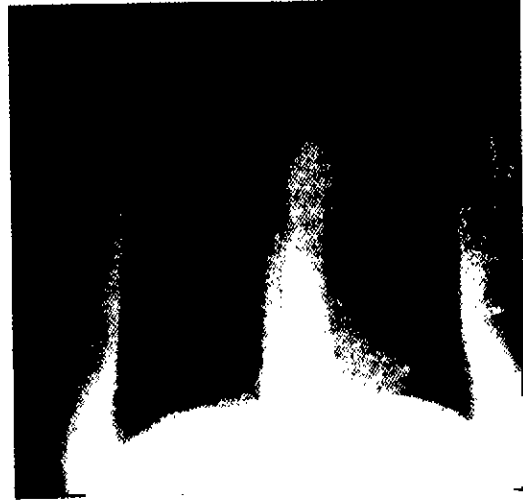
الشكل ٢٢-٤٠ صورة صدر شعاعية قبل استئصال الرئة وبعده مع سائل يرتفع مستواه في نصف الصدر الأيسر.



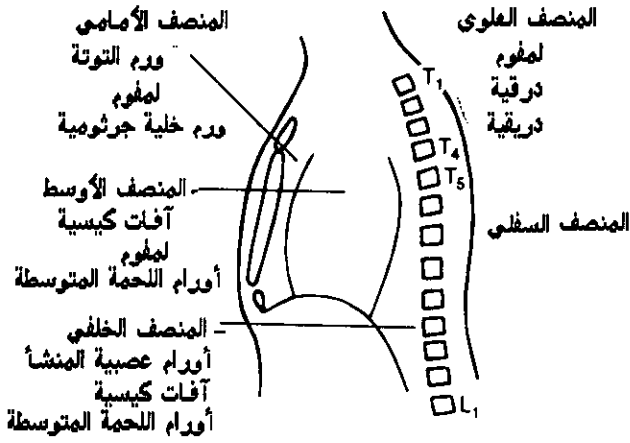
الشكل ٢٢-٤٠ جراحة تنظير الصدر بمساعدة الفيديو. تستعمل ثلاث مداخل عموماً. واحد للكاميرا الموصولة بشاشة فيديو بعيدة. وهذا يسمح للجراح بمناولة الرئة بالأدوات التي تعبر خلال مداخلين آخرين.

بغزارة. ويكون الإغلاق ناجحاً بدرجة أكبر إذا أمكن للأنسجة العيوشة viable أن تغطي الجذعة القصصية. ويتحقق ذلك بتسليخ سويقة pedicle من العضلات الوريية تقطع من جدار الصدر مع ترك شريانها ووريدها سليمين ومن ثم تخاطف فوق تصليح الجذعة. واستعمال الثرب omentum غير ممكن، أو لا يستطيع المريض تحمل العملية. عندئذ يمكن إجراء عملية تنقيب fenestration حتى تسمح بنزح السوائل، وهذه تشمل عادة استئصال الأضلاع. وتوفر خياطة الجلد مع سطح الجنب لئلا تشكل نافذة كلاجيت Clagett window المعالجة المزمنة في الحالات اليائسة.

بكميات كبيرة. إن هذه مضاعفة مأساوية يصحبها معدلان مرتفعان للمراضة والوفاة. يوضع المريض مستلقياً وجنبه المصاب إلى أسفل (لمنع السائل المخموج من دخول الرئة المتبقية) حتى يتم إنجاز الترتيبات لوضع منزح جنبوي. وليس من المرجح أن تتصرف النواسير القصصية الجراحية. وهناك عدد من الطرق لإغلاق الناسور تتراوح بين غراء نسيجي يوضع من خلال منظار قصبات صلب، وبضن الصدر والسديلة العضلية muscle flap لتغطية الجذعة القصصية. والإغلاق بتنظير القصبات باستعمال الغراء النسيجي قد ينجح ولكنه صعب. وقد تؤدي إعادة خياطة الجذعة القصصية إلى الشفاء ويسمح بضع الصدر بتفريغ حيز الاستئصال الرئوي وإروائه



thymoma والأورام من منشأ عصبي واللمفوم وراء معظم الأورام الأولية في المنصف. والحالات النادرة مثل أورام الخلايا الجرثومية germ cell tumours وأورام اللحمية المتوسطة والصماوية تفسّر ما يتبقى.



الشكل ٤٠-٢٤ المراضات المنصفية. أقسام المنصف الفرعية والكتل المنصفية الأكثر شيوعاً.

ورم التوتة Thymoma. هذا أكثر ورم منصفى شائع وهو وراء ٢٥ بالمائة من المجموع. وهذه الأورام من الخلايا الظهارية التوتية في جسيمات هاسال Hassall's corpuscles تقع في الجوبتين الأمامية والعلوية. وتحدث عادة بعد سن الطفولة وتظهر ككتل مفصصة وأحياناً متكلسة في المنصف الأمامي (الشكل ٤٠-٢٥). وقد يبدو أن لها محفظة وكثيراً ما يصبحها أمراض منيعة للذات ووهن العضلات الوبيل myasthenia gravis. وتتباين الأورام في سلوكها بين الحميدة تماماً والغازية العدوانية. والمؤشر الوحيد الموثوق الذي يدل على الخباثة هو الغزو المحفطي. ويتحقق التشخيص والمعالجة باستئصال التوتة التام، ولكن المداواة بالأشعة قد تكون الخيار العلاجي الوحيد إذا كانت الآفة متقدمة.

وثمانون بالمائة من أورام التوتة حميدة وإنذارها جيد. ولكن هناك خطورة ضئيلة للرجعة. وهناك نمط نادر من أورام التوتة له مظاهر نسيجية تشبه ورم التوتة الحميد، ولكن فيه غزو محفطي وأحياناً يكون عدوانياً مع نقائل واسعة الانتشار. ولا يصحب هذا

آرثر هيل هاسال Arthur Hill Hassall ١٨١٧-١٨٩٤. كيميائي وطبيب انجليزي.

عَوَز الأكسجين في الدم Hypoxaemia. وقد تحدث الأكسجة السيئة نتيجة تلف رئوي سابق، ووذمة رئوية من تعويض البلوريات crystalloid بحماس، والانخماص atelectasis، والالتهاب القصبي الرئوي. وتوجه المعالجة نحو الأسباب المستبطنة ولكن يجب بذل عناية فائقة في مرضى الاستئصال الرئوي الذين لديهم استعداد كبير لحدوث عَوَز الأكسجين.

البقاء Survival

إن لسرطان القصبة عموماً معدل بقاء منخفضاً بعد التشخيص (الجدول ٤٠-٥). والعوامل الهامة التي تحدد الإنذار هي نمط الورم النسيجي والانتشار (المرحلة) وحالة المريض العامة. ويقل معدل البقاء بعد ٥ سنوات عن ٢ بالمائة إذا لم تقدم أي معالجة عند التشخيص وكانت العقد اللمفية بنفس الجهة مصابة. أما أولئك المصابون بعقد لمفية منصفية تُكشَفُ في أثناء بَضْع الصدر وتستأصل، فإنذارهم أفضل (البقاء ١٥-٣٠ بالمائة بعد ٥ سنوات). ويوفر الكشف المبكر والاستئصال الجراحي أفضل الآمال بالنسبة للشفاء.

الجدول ٤٠-٥ جدول البقاء بالنسبة لسرطان القصبة (منقول عن Kadri M.A, Treasure T. Malignant disease of the lung. Surgery 1993; 11:6:424

البقاء بعد ٥ سنوات حسب تحديد المرحلة قبل الجراحة (%)

مرحلة ١	٨٠-٥٥
مرحلة ٢	٥٠-٣٥
مرحلة ٣	٣٥-٥

البقاء بعد ٥ سنوات حسب نمط الخلية (%)

سرطان خلية حرشفية	٥٠-٣٥
سرطان غدي	٤٥-٢٥
سرطان غدي حرشفي	٣٥-٢٠
سرطان لا تمايز	٢٥-١٥
سرطان خلية صغيرة	٥-٠

الأورام الأولية في المنصف Primary tumours of the mediastinum (الشكل ٤٠-٢٤). الإصابة الثانوية نتيجة ارتشاح مباشر من مرض أولي في داخل الصدر أو نقيلي من أماكن أخرى تحدث بتواتر أكثر من الأورام المنصفية الأولية. وورم التوتة

نسيجية واستجابة مؤاتية للمعالجة. أما اللمفومات اللاهودجكنية فتكون درجتها أعلى عادةً وتشيع أكثر بين النساء الصغيرات وفي أواسط العمر. والتشخيص النسيجي أمر أساسي حتى يمكن تخطيط المعالجة المناسبة. والإنذار الإجمالي في اللمفومات اللاهودجكنية سيء.

النمط وهن عضلي وبيل ولكنه يشبه سرطان الخلية الحرشفية أو ورم الخلية العملاقة اللامتمايز undifferentiated. والإنذار سيء عموماً بالرغم من الجمع العلاجي الذي يشمل الاستئصال والمداواة بالأشعة والعلاج السام للخلايا.

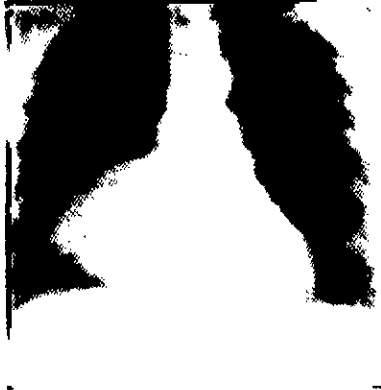


الشكل ٤٠-٢٥ ورم التوتة thymoma وقد ظهر على شكل كتلة منصفية (صورة صدر شعاعية).

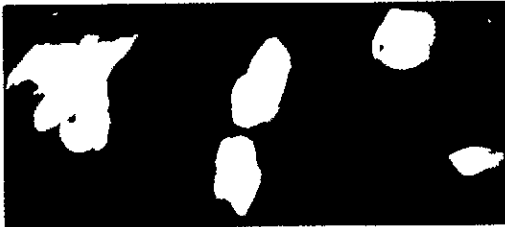
(أ)



(ب)



(ج)



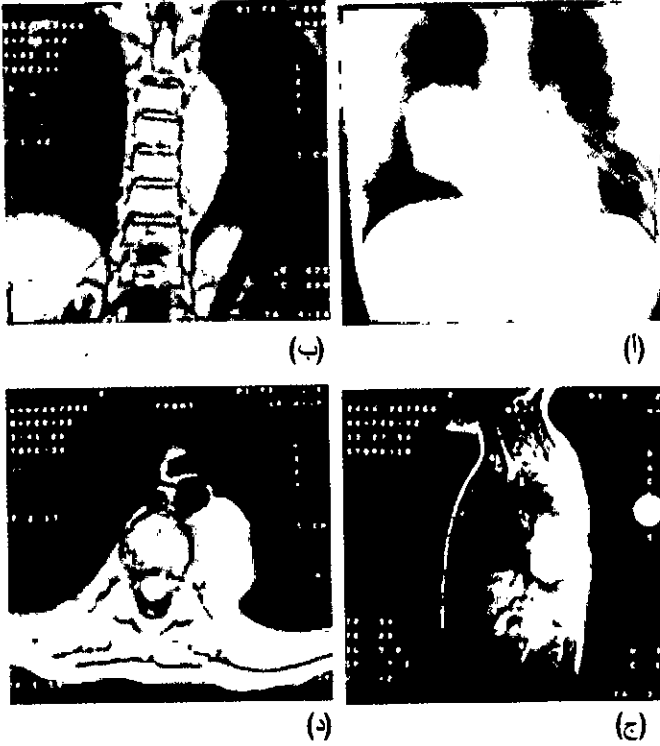
الشكل ٤٠-٢٦ (أ) و (ب) صورة شعاعية جانبية وخلفية أمامية لمريض يعاني من مسخوم منصفى mediastinal teratoma. يقع الورم إلى الأمام وله سوقية مرتكزة تحت قوس الأبهر. (ج) صورة شعاعية للورم المتأصل تبين تكوين الأسنان.

أورام الخلية الجرثومية Germ cell tumours. أورام الخلية الجرثومية وراء ١٣ بالمائة من جميع الكتل والكيسات المنصفية، وتوجد عادة في المنصف الأمامي (الشكل ٤٠-٢٦). وتنزع إلى الحدوث عند البالغين الصغار و ٧٥ بالمائة منهم حميد ومتكيس، بالرغم من أنها ربما تسبب انضغاط البنيات المجاورة. وتحتوي على عناصر من الأنماط الخلوية الثلاثة (الأديم المتوسط mesoderm والأديم الظاهر ectoderm)، وتعالج على أفضل وجه بالاستئصال الجراحي خشية حدوث تحولات خبيثة فيها. وتكون الخبثة مريية إذا تم الكشف عن مستويات مرتفعة من البروتين الجنيني ألفا- α human chorionic gonadotrophin والمستضد السرطاني المضغي carcinoembryonic antigen.

اللمفوم Lymphoma. اللمفوم سبب شائع لآفات الكتل المنصفية، خاصة في المنصف الأمامي، مما يؤدي إلى انسداد الوريد الأجوف العلوي ويتشأ من النسيج اللمفي التوتري أو العقد اللمفية في المنصف. ويمكن تصنيفها إلى نمطين هودجكني ولاهودجكني ولكن تفاصيل الاختلافات النسيجية وما تدل عليه يخرج عن منظور هذا الفصل - تنزع لمفومات هودجكني* التي تحدث في التوتة إلى أن تكون موضعة وعادة ما يكون لها صورة

* توماس هودجكن، ١٧٩٨-١٨٦٦، طبيب انجليزي.

جزءاً من متلازمة عائلية (مرض فون ريكلينجهاوزن*، والورام الليفي العصبي neurofibromatosis). وقد يكون للورام في الأخدود جنب الفقرة عنصر داخل القناة بين الفقرتين (وهو ما يدعى "دمبل" "dum-bell").



الشكل ٤٠-٢٧ (أ) صورة شعاعية، و (ب-د) صور بالرنين المغناطيسي لورم عصبي.

أورام القواتم Phaeochromocytomas. وتنشأ هذه من السلسلة الودية sympathetic chain وتنتج متلازمة هرمونية مميزة. وقد يصاب المنصف بأورام نقيلية تحاكي آفات المنصف الأولية. وهذا أكبر سبب شائع لاعتلال العقد اللمفية المنصفية في الأشخاص المسنين.

أعراض الكتل المنصفية mediastinal Tumours. إن معظم الكتل المنصفية اللاأعراضية التي تكتشف بالصور الشعاعية الصدرية الروتينية حميدة. وبالمقابل، تكون الكتل

أورام اللحمية المتوسطة Mesenchymal tumours. يحدث عند صغير من أورام اللحمية المتوسطة في داخل المنصف، ونصفها خبيث تقريباً. وتشيع الشحمومات lipomas في المنصف الأمامي بينما ينزع شكلها الخبيث، الغرن الشحمي، إلى الحدوث إلى الخلف. وقد يحدث أيضاً الغرن الليفي fibrosarcoma وورم المتوسطة mesothelioma.

الدرقية Thyroid. ربما يوجد نسيج درقي منتبذ ectopic (ودريقي parathyroid) في المنصف الأمامي. وقد تحدث فيه الأورام وفرط التنسج hyperplasia ولكن ذلك نادر. ويغلب أكثر، أن يكون الورم مجرد امتداد منصفى لأقعة درقية.

الأورام العصبية Neural tumours. قد تستمد هذه من الجهاز العصبي الودي أو من الأعصاب المحيطة، وهي تكثر في المنصف الخلفي. وقد تكون مؤلمة ولكنها في الغالب تكتشف عارضياً في صور أشعة الصدر الروتينية (الشكل ٤٠-٢٧). وتشيع أورام الجهاز العصبي الودي أكثر بين المرضى الذي تقل أعمارهم عن ١٠ سنوات.

ورم الأرومة العصبية Neuroblastoma. يتألف ورم الطفولة النادر هذا من خلايا عصبية بدائية سينة التمايز. وينتقل بشكل واسع وإنذاره سيء.

العصبوم العقدي Ganglioneuroma. وهذا عبارة عن مزيج من خلايا عقدية ناضجة وخلايا مغزلية لا تتطور بعد البلوغ وله إنذار جيد عموماً.

أرومة العصبوم العقدي Ganglioneuroblastoma. ويمتلك هذا الورم مزيجاً من أنماط الخلايا الناضجة والفئة immature، وإنذاره متوسط.

والكهول adults عرضة لحدوث الشفانومات schwannomas والليفومات العصبية neurofibromas. وتشبه المظاهر النسيجية المظاهر الموجودة في المواقع التقليدية، وتظهر سريراً بأفة كتلية مع تأثيرات ضاغطة أو بشكل لأعراض في معطيات صور الأشعة.

أورام العقد العصبي وأليافه Tumours of the nerve sheath and fibres. (الليفومات العصبية والشفانومات)، ولها نطاق واسع من الظهور والسلوك. وقد تكون الليفومات العصبية المتعددة

* فريدريك دانيال فون ريكلينجهاوزن Friedrich Daniel von Recklinghausen ١٨٣٣-١٩١٠. اختصاصي علم أمراض ألماني.

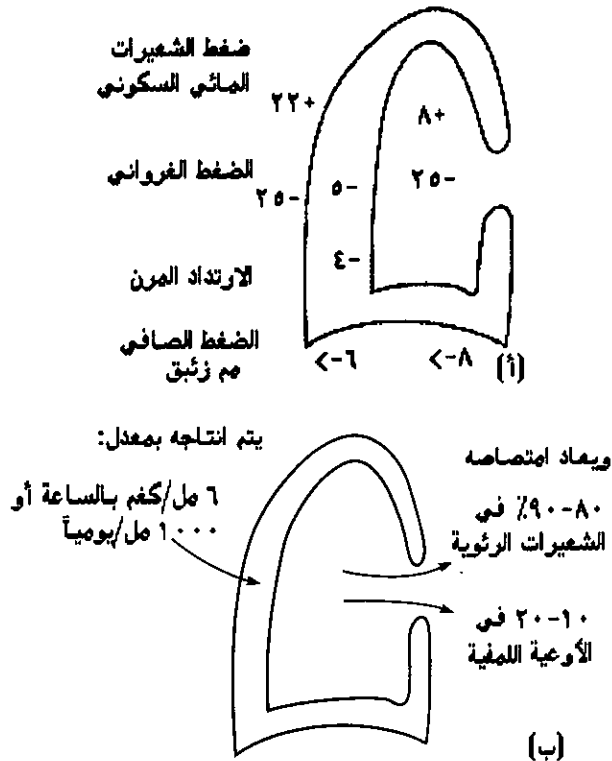
* ثيودور شوان Theodor Schwan ١٨١٠-١٨٨٢. اختصاصي فسيولوجيا وتشريح ألماني، استاذ التشريح في لوفيان.

صدر خلفي جانبي في المستوى المناسب. ويجب التخطيط لأي عملية بدقة لأن المزالق عديدة وقد تكون مواجهتها صعبة أو مستحيلة.

PLEURAL CONDITIONS الحالات الجنبوية

الفسيولوجيا الجنبوية السوية Normal pleural physiology (الشكل ٢٨-٤٠)

يوجد حيز كامل بين الجنبية الجدارية والجنبية الحشوية يحتوي على ٥ مل من السائل الجنبوي في أي وقت من الأوقات. ويحكم كمية السائل الجنبوي العوامل التي تنتجها وتمتصه (الضغط المائي السكوني hydrostatic pressure الشعيري ونفاذية الشعيرات والنزح اللمفي والضغط التناضحي الغرواني colloid osmotic). ويعادل انقلاب السوائل في حيز الجنبية في الإنسان حوالي لتر واحد في كل ٢٤ ساعة. ويتم رشح سائل نفذ بروتينه إلى داخل الحيز الجنبوي من شعيرات الجنبية الجدارية.



الشكل ٢٨-٤٠ رسم تخطيطي لفسيولوجيا الجنبية السوية.

التي تظهر بأعراض، خاصة الأكم، خبيثة على الأرجح. وتكون الأعراض عموماً نتيجة ثانوية لانضغاط البنيات في داخل المنصف أو غزوها.

انسداد الوريد الأجوف العلوي Superior vena caval obstruction. يتوافر حيز صغير للأورام التي تقع خلف القص حتى تنمو فيه، وعليه يكون الوريد الأجوف العلوي أول ما يتعرض للانضغاط. ويحدث احتقان وريدي في الطرفين العلويين والوجه ويظل مثابراً حتى عندما يجلس المريض منتصباً. وأكثر سبب شائع لهذه المتلازمة هو سرطان القصبة، وتوفر المداواة بالأشعة انقراجاً أعراضياً جيداً في العادة.

انضغاط الرغامى والمريء Tracheal and oesophageal compression. وقد ينجم ذلك من منشأ خارجي أو من غزو الجدار؛ وتشمل الأعراض عسر البلع وضيق النفس وأحياناً الصرير. والمداواة بالأشعة أو وضع استنت داخل اللمعة قد يوفر بعض الانقراج.

الغزو العصبي Neural invasion. قد تقوم الآفة النقيرية hilar في الجهة اليسرى بارتشاح عصب الحنجرة الراجع وشلل الحبل الصوتي مما يسبب صوتاً أجش وسعالاً بقرياً. ويسبب الغزو العصبي شلل العصب الحاجب في الجانب المصاب ويدل على عدم إمكانية استئصال سرطان القصبة إذا وجد. وتنتج متلازمة هورنر عن غزو السلسلة الودية في مكان عالٍ.

غزو التامور Pericardial invasion. يسبب الغزو المباشر إلى تغيرات تشبه التهاب التامور مع خلل نظم arrhythmia وتغيرات في تخطيط كهربائية القلب. وقد يحدث اندحاس tamponade مزمن نتيجة تجمع السوائل ببطء في التامور.

الأورام العصبية Neural tumours. يؤدي غزو الحبل الشوكي إلى شلل سفلي paraplegia مترقٍ.

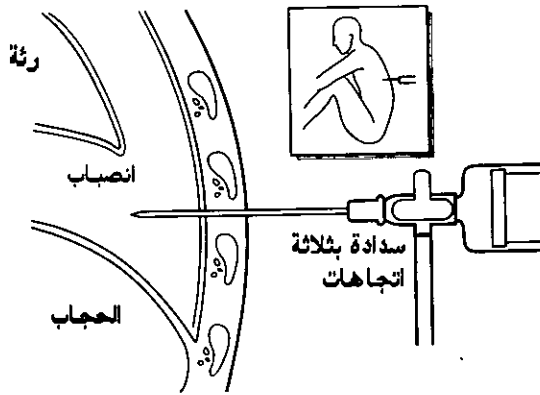
الاستقصاء والمعالجة Investigation and treatment. يتبع استقصاء الآفة المنصفية نفس النمط مثل استقصاء الآفات الرئوية مع تركيز أكبر على التصوير الشعاعي ووضع المنصف وتنظيره. وإذا كان الاستئصال مخططاً، فإن أفضل طريق إلى المنصف الأمامي والعلوي هو من خلال بضع قصص ناصف median sternotomy. ويمكن الوصول إلى المنصف الخلفي من خلال بضع

يوهان فريدريك هورنر Johann Friedrich Horner ١٨٣١-١٨٨٦. طبيب عيون سويسري.

الخ). وقد يتم الحصول على معلومات إضافية حول الرئة بالتصوير المقطعي المحوسب إذا وقعت المرضيات الأولية في الرئة. وأفضل ما يميز زيادة السماكة الجنوبية من السائل هو تخطيط الصدى ultrasonography.

الرشف Aspiration. يُجرى بزل الجنبَة pleurocentesis (الشكل ٤٠-٢٩) تحت تبنيج موضعي باستخدام الاحتياطات الطاهرة aseptic. وتدخل الإبرة فوق الضلع مباشرة (لتفادي الحزمة العصبية الوعائية) في أكثر نقطة أصمّة. ويسحب السائل للتشخيص (الفحص الخلوي والكيميائي الحيوي) ولتفريغ الأعراض. ومن المهم عدم إزالة كمية كبيرة من السائل خشية حدوث وذمة رئوية. ويحدد الفحص الكيميائي الحيوي إذا ما كان السائل نضحياً exudative. وإذا كان كذلك، فعندئذ يجب بذل الجهد نحو العثور على السبب.

الفحص الخلوي Cytology. إن الفحص النسيجي للسوائل المرشوفة قد يكون مفيداً ولكن غياب الخلايا الخبيثة لا يستبعد الخباثة. ويمكن زيادة الحسيلة بخزغ الرئة (باستعمال إبرة إيراهاام) الذي يجري في نفس الوقت.



الشكل ٤٠-٢٩ رسم تخطيطي لبزل الجنبَة pleurocentesis.

تنظير الصدر Thoracoscopy. وهذا أسلوب باضع أكثر ويجري تحت تبنيج عام. ويوضع المريض ويُجهز بالملاءات مثل بضع الصدر. ويُنفذ شق صغير فوق حيز وربي يعمق حتى يصل إلى الجنبَة. وتفتح الجنبَة وينزح الانصباب بالمص. ويدخل منظار الصدر وتعاين الجنبَة والرئة معاينة وافية. ويمكن خزغ أي عقيدة

ثم يمتص معظم السائل إلى داخل الشعيرات الرئوية ويبقى حوالي ١٠ بالمائة فقط حتى يمتص إلى الأوعية اللمفية الجنوبية. ويؤدي أي خلل في هذا التوازن إلى حدوث انصباب. ويوصف نوعان حسب محتوى البروتين في السائل، بالرغم من أن التمييز ليس واضحاً دائماً.

ويحدث تجمع البروتينات في الحيز الجنوبي إذا أصيب النزح اللمفي بالخلل. وهذا يغير الضغط التناضحي osmotic في داخل الحيز ويؤدي إلى تكوين الانصباب effusion. ويوجد عادة ما يزيد على ٣٠ غم بروتين في اللتر الواحد ويدعى ذلك انصباباً. والآليات المرضية المستبطنة هي ما يلي:

- زيادة نفاذية الشعيرات - تلف الشعيرات أو الالتهاب.
- انسداد الأوعية اللمفية.
- الانسداد الوريدي.

وأكثر المرضيات شيوعاً المصاحبة للانصبابات النضحية exudative effusions هي ما يلي:

- الخباثة
- الخمج
- أمراض الأنسجة الضامة
- الاحتشاء الرئوي pulmonary infarction

وتحتوي الرشفة على أقل من ٣٠ غم/لتر من البروتينات وتتجم عن انخفاض الضغط التناضحي الغرواني بسبب تشمع الكبد أو ضغط مائي سكوني مرتفع بسبب هبوط القلب أو نتيجة جمع منهما جميعاً.

الظهور السريري Presentation. تعتمد العلامات السريرية على سرعة تكون الانصباب. فقد تسبب الانصبابات التي تتكون سريعاً ضيق نفس وخيماً في حين أن التي تتكون ببطء قد تكون كبيرة جداً ولأعراضية. وتوجد عند الفحص السريري أصوات تنفس خافتة في الجانب المصاب مع انحراف رغامي إلى الجانب المقابل. ويكون الصدر أصم كالحجر stony dull عند القرع. وقد يكون الانصباب الجنوبي الظهور الأولي لخباثة مجموعية فيما يصل إلى ٣٠ بالمائة من الحالات.

الاستقصاءات Investigations. **التصوير الشعاعي Radiology.** تحدد صورة الصدر الشعاعية حجم الانصباب وقد تلمح إلى السببيات (تدرن متواقت وظل نقيري hilar shadow،

أو لويحة plaque تأثير الريية، ويمكن في حالة الانصباب الجنوبي الخبيث الراجع إجراء إيثاق جنوبي pleurodesis .

المعالجة Treatment. إن إنذار الانصباب الجنوبي الخبيث سيء جدًا لذلك يجب أن تكون المعالجة سهلة وفعالة إذا أريد للمريض أن يتمتع بنوعية حياة مقبولة. والرشف البسيط حل مؤقت في المريض الأعراض، لأن الانصباب يعود للتجمع ويؤدي تكرار الرشف إلى تعدد مساكين loculation السائل. وقد تؤدي معالجة الخبثة المستبطنة إلى انصراف الانصباب ولكن ضيق النفس المزعج قد يطول. ومن أفضل طرق التلطيف الرشف وإيثاق الجنبة. ويجب توافر ثلاثة متطلبات حتى ينجح إيثاق الجنبة: يجب رشف الجنبة حتى تجف، وإبقاء سطوح الجنبة متصاقبة وألا يسمح للسوائل بالعودة إلى التجمع. ويمكن تحقيق ذلك بنزح أنبوبي محكم تحت الماء تحت ٥ مم زئبق من الضغط المصني، ووضع أنوية مصلبة. وهناك عدد متنوع من الأدوية المصلبة تشمل تتراسايكلين وبليوميسين وبودرة تلك talc ميودنة. ويمكن تنفيذ إيثاق الجنبة في غير المرضى، ولكن نسبة النجاح تكون أكبر بكثير إذا أجريت العملية تحت التبنيج العام ورش بودرة تلك talc ومعاينة كل السطوح الجنوبية للتأكد من أنها مرشوشة. ويغرز في نهاية العملية منزحان وربى وقمي ويوصلان بمصّ لضمان تصاقب السطوح الجنوبية. ويحدث انفعال النهائي شديد يزعج المريض كثيرًا. لذلك كان التركيز الوافي من الأمور الأساسية بوجود المنازح (عادة ٤-٥ أيام) ونسبة النجاح تزيد على ٧٥ بالمائة في هذا الشكل العلاجي، وينشأ الفشل من عدم قدرة الرئة المستبطنة على التمدد أو من النفاث الرئوية أو التهاب الأوعية اللمفية lymphangitis. ويصعب تسوية استئصال الجنبة pleurectomy لأنه عملية كبيرة في مريض توقع الحياة عنده محدود جدًا.

أورام الجنبة Tumours of the pleura

كثيرًا ما تصاب الجنبة بشكل ثانوي نتيجة انتشار مباشر أو خلال الجوف العام transcoelomic من خبثة في الرئة أو الثدي مما يسبب انصبابًا جنوبيًا خبيثًا. ولكن هناك ورمًا خبيثًا واحدًا في الجنبة يستحق الذكر.

ورم المتوسطة Mesothelioma. كثيرًا ما تشاهد لويحات ليفية تغطي الجنبة عند بضع الصدر وهي حميدة في معظم الحالات. وأهم ورم خبيث يصيب الجنبة هو ورم المتوسطة. وهذا ورم

عدواني ينمو بطبقات منتشرة، تغلف المادة الرئوية وتضغطها. وهو يصحب التعرض للأسبست ويجب التبليغ عنه لأن المصابين به مؤهلون للتعويض. وتشاهد في الورم عدة أنماط خلوية مختلفة (غدية وحرشفية وغرنية)، مع أن ورمًا خلويًا واحدًا يكون سائدًا.

الظواهر السريرية Clinical features. يظهر المرضى غالبًا بانصباب جنوبي كبير متوحد الجانب وضيق النفس وأحيانًا ألم في الصدر. وينبئ عن المرض المتقدم فقدان الوزن والحمى والتعرق الليلي.

الاستقصاءات Investigations. يوحي التصوير الشعاعي للصدر بالتشخيص (الشكل ٤٠-٣٠) ولكن التصوير المقطعي المحوسب يبين سماكة جنوبية كبيرة مع انضغاط الرئة. وقد يكشف رشف الجنبة خلايا لانمطية atypical ولكن التشخيص يوثق بدرجة أكبر إذا أخذت خزعة بتنظير الصدر. وهذا يسمح أيضًا بإيثاق الصدر pleurodesis في نفس الوقت.



الشكل ٤٠-٣٠ صورة صدر شعاعية لورم المتوسطة mesothelioma.

المعالجة Treatment. يتقدم المرض بمسار متروك خلال ١٢-١٤ شهرًا. ويندر أن يكون الشفاء ممكنًا لأن الورم لا يستجيب إلى المداواة بالأشعة أو العلاج الكيميائي، والتلطيف صعب. ويستحسن توفير تفريغ الألم وتقديم إجراءات الدعم المناسبة في مرحلة مبكرة.

استرواح الصدر Pneumothorax

استرواح الصدر عبارة عن وجود هواء في الحيز الصدري، خارج

الرئة وبين طبقتي الجنبية الجدارية والحشوية اللتين يفصلهما عادة فلم رقيق من السوائل. وتتخمس الرئة إلى الدرجة التي يزيحها استرواح الصدر.

تصنيف استرواح الصدر Classification of pneumothorax. **تلقائي- أولي Spontaneous - primary.** والشذوذ الوحيد عبارة عن مجال blebs (مَجَلَة bleb) سطحية في قمة فص واحد أو أكثر، وبشكل نموذجي في الفصوص العليا، ويتسرب الهواء إما تلقائياً أو يقدح زناؤه حدث لا يلفت النظر مثل الإجهاد. وهو أكثر شيوعاً عند الذكور، ويحدث بشكل سائد في سن المراهقة أو في العشرينات، وقد يكون بالجانبيين وربما كان عائلياً.

تلقائي - ثانوي Spontaneous - secondary. يمكن لأي مرض رئوي يخترق الجنبية أن يسبب استرواح الصدر، وهكذا من المرجح أن يسبب استرواح الصدر أي مرض رئوي في وقت أو آخر. وأكثر الأسباب الشائعة هي أمراض المسالك الهوائية الانسدادية بأي شكل من أشكالها والنفاخ الفقاعي bullous emphysema.

الرضحية Traumatic - انظر الجزء الخاص بالرضح.

علاجي المنشأ Iatrogenic. ويشاهد هذا كثيراً في الممارسة العامة في المستشفيات نتيجة لغرز خطوط السوائل المركزية لمناظرة الضغط الوريدي المركزي والتغذية الوريدية ووضع ناظمة قلبية pacemaker.

مفتوح Open. وقد يدخل الهواء من إصابة نافذة (طعنة أو عيار ناري) ويمر إلى داخل الصدر وخارجه مع كل نفس، ولكن لا تحصل تهوية فعالة (انظر الجزء الخاص بالرضح).

مغلق Closed. كسور الأضلاع (انظر الجزء الخاص بالرضح).

عندما يكون الهواء في داخل الجنبية تحت ضغط مرتفع تدعى الحالة 'استرواح صدر متوتر tension pneumothorax'، وهذه حالة طارئة. ويعتمد ذلك على آلية تشبه صماماً باتجاه واحد، وهذا متأصل في بنية الرئة. والضغط الايجابي الذي يتكون داخل المسالك الهوائية مع السعال أو التأوه من الأكم يدفع الهواء إلى الخارج، ومن ثم لا يتمكن من العودة خلال الأسناخ alveoli المحيطة التي تتخمس collapsible (الشكل ٤٠-٣١).

التشخيص Diagnosis. الأولوية الأولى هي الاشتباه باسترواح الصدر، والبحث عنه عن قصد في المرضى المعرضين

للخطورة في الحالات التالية:

- عقب إدخال الإبر في الأوردة المركزية.
- تدهور مفاجئ في مريض تحت التهوية ventilation.
- أي حالة رضح.
- المرضى الذين يعانون من أمراض المسالك الهوائية الانسدادية.



الشكل ٤٠-٣١ للجاموس حيز جنوبي واحد - حقيقة مفيدة لهنود شمال أمريكا الذين عرفوا أن سهمًا واحدًا في صدر الجاموس يؤدي بالنهاية إلى وفاة الحيوان. وبالعكس يحدث لدى الفيل بشكل تلقائي إيثاق الجنبية pleurodesis حول موعد الولادة وقد تم وصف ذلك عند بداية القرن. «الرتان ملتصقتان مع القفص الصدري في كل مكان بواسطة نسيج ضام. ولكن القلب يبقى حرًا في داخل غلافه» (A. Gird, Comptes Rendu de l'Academie des Sciences, 1907).

ويكون الجانب المصاب عند الفحص السريري رناناً resonant أكثر، وتكون أصوات التنفس عند التسمع لها جانبياً في الإبط، مختلفة جداً وخافتة في الجانب المصاب. أما انزياح قمة القلب cardiac apex والرغامي فهما بحاجة إلى انفصال كبير لذلك كانا علامتين لا يعتمد عليهما.

ويجب أن يكون التصوير الشعاعي تشخيصياً، ولكن حذار من الصورة في وضع الاستلقاء supine film. وتؤخذ الصور القياسية في أثناء الشهيق. ويضخم استرواح الصدر الصغير في أثناء الزفير لأنه يحتل نسبة أكبر من تجويف الصدر.

المعالجة Management. ينفجر استرواح الصدر المتوتر بغرز إبرة وريدية واسعة في حيز وربي مناسب (مع أخذ الاحتياطات العادية - انظر المنازح الصدرية)، ومن ثم يمكن معالجة الحالة مثل استرواح الصدر البسيط.

وقد يسبب استرواح الصدر في الشخص اللائق أعراضاً بسيطة أما في الشخص ذي الاحتياط التنفسي السيء (مرض مسلك هوائي انسدادى مزمن) فقد يهدد حياته.

ويتوازن ارتداد الرئة المرن الطبيعي *natural recoil of the lung* مع الضغط السلبي في الحيز الجنوبي. ويؤدي انهيار هذا التوازن بدخول الهواء إلى الحيز الجنوبي إلى انخماص الرئة بعض الشيء. فإذا كان جدار الصدر سليماً ولكنه تم ثقب الرئة بضلع مكسور، تدعى الحالة 'استرواح صدر مغلق' *closed pneumothorax*. والخطر هو إذا كانت الإصابة جزءاً من إصابة متعددة، عندئذ يمكن أن تؤدي التهوية بضغط إيجابي إلى حدوث استرواح صدر متوتر. وإذا تم اختراق جدار الصدر فتحدث تدعى الحالة 'استرواح صدر مفتوح' *open pneumothorax*، وينتج عن ذلك تحرك الهواء إلى داخل الصدر وخارجه عبر الجرح مع كل نفس، ولا يحدث تبادل الغازات خلال السطح السنخي *alveolar*. وقد يحدث استرواح الصدر التلقائي عند أي شخص، ولكنه يشيع أكثر بين الرجال النحيلين الصغار سناً. وكثيراً ما تصحب الحالة مجالاً *blebs* في القمة. وهناك فرصة تعادل ٣٠ بالمائة لحدوث الرجعة.

ويحدث استرواح الصدر من منشأ علاجي عند اختراق متن الرئة بإجراء طبي مثل بزل الصدر *thoracocentesis* وخزخز الرئة وخزخز الكبد وإقناء *cannulation* الأوردة المركزية الخ.

المعالجة Treatment. تعتمد المعالجة الأولية على طبيعة استرواح الصدر ووخامته؛ فاسترواحات الصدر الصغيرة التي تسبب قليلاً من الارعاج يمكن مراقبتها بصور متابعة أو يمكن رشفها. وتحتاج استرواحات الصدر الأعراضية أو الرضحية الكبيرة إلى غرز منزح صدري. أما الاسترواحات الصدرية التلقائية الراجعة فإنها تدعو إلى معالجة حاسمة لمنع الرجعة. وأول خط في المعالجة هو إيثاق الجنبّة بالتلك *talc pleurodesis* عادة ولكن فرصة نجاحه تبلغ ٥٠ بالمائة فقط. والعمليات الباضعة أكثر مثل السحج بتنظير الصدر *thoroscopic abrasions*، واستئصال الجنبّة الجزئي، أو تنظير الصدر واستئصال الجنبّة (مع وضع رزات على الفقاعات الولادية)، فإن معدل نجاحها أعلى.

استئصال الجنبّة Pleurectomy. استئصال الجنبّة معالجة حاسمة لاسترواح الصدر الراجع. ينفذ بضع صدر خلفي جانبي ويُسَلَّتْ *stripped* أكثر ما يمكن عن الجنبّة الجدارية في جدار

الصدر، خاصة عند قمة نصف الصدر. وهناك في الغالب فقاعات قمية بحاجة إلى رزها *stapling* أو خياطتها. ويكشط السطح الجداري بماسحة *swab* حتى تثير الانفعال التهابي. ويغرز منزحان مصيان واسعان لينزحاً سطحي الرئة القمي والحجابي. ومن الأمور الأساسية أن يستمر المص مدة تكفي حتى يلتصق سطح الرئة التصاقاً متيناً مع جدار الصدر (عادة خلال ٤-٥ أيام). وهناك نزعة لإجراء هذه العملية باستعمال منظار الصدر مما يؤدي إلى ألم أخف بعد الجراحة ولكن وقت العملية أطول. وتشير النتائج الأولية إلى أن طريقة تنظير الصدر لها نفس الدرجة من الجودة.

جدار الصدر THE CHEST WALL

أورام جدار الصدر *Tumours of the chest wall*

وقد تنشأ هذه الأورام من أي عنصر من عناصر جدار الصدر، مثلاً من العظم والغضاريف والأنسجة الرخوة. وتعالج مثلما تعالج تلك التي تحدث في مواقع أخرى وتحتاج إلى مساعدة متخصصة فقط إذا كان من المزمع إجراء استئصالات واسعة من جدار الصدر وتقويمه.

وأكثر ورم شائع يحدث في الأضلاع (غضروم أو عظموم)، يظهر بتورم صلب فوق الضلع. والأمراض الخبيثة مؤلمة ومدمرة وتحتاج إلى استئصال واسع. ومع ذلك تنزع هذه الأورام إلى الرجعة وتصنيفها النسيجي صعب. وأورام القص خبيثة عادة. وقد تشمل أورام الرئة والجنبّة الأضلاع وتدمرها.

وقد تشاهد معظم الآفات في صور الصدر الشعاعية ولكن يلزم الأمر أحياناً اللجوء إلى التفرس *scanning* بالتصوير المقطعي المحوسب أو النظائري. والاستئصال الخزعي أفضل طريقة في الغالب لمعالجة أورام الأضلاع لأن التفريق بين النميات الحميدة والخبيثة قد يكون صعباً. وهذا يجنب 'إرقة' *spillage* بذور الورم في جرح الشق الخزعي. وإذا كان من المزمع إجراء استئصال كبير، فقد يكون من الأفضل أن تعرف طبيعة الآفة قبل الجراحة. ومن قواعد الجراحة استئصال الضلع مع الضلعين الآخرين من فوقه ومن تحته مباشرة ليشمل طولاً أبعد من هامش الورم بشكل كاف. والتقويم ممكن باستعمال مواد بديلة (مارليكس وأكريليك) حتى توفر بعض الاستقرار في جدار الصدر. وتستخدم أحياناً سدائل عضلية جلدية لتغطية العيوب النسيجية الواسعة، لذلك كان من المفيد التشاور مع جراح التجميل والترميم قبل العملية.

building لأن نمو العضلات لا يخفي التشوه الهيكلي فقط ولكنه يبنى الثقة بالنفس.

الصدر الناطح (أنبج) *Pectus carinatum (pigeon chest)*. يكون القص في هذه الحالة مرتفعاً فوق مستوى الأضلاع، وتقدم المعالجة لأسباب ترويقية. يُحرك القص حتى يسمح له بالعودة إلى مكانه.

الإنتان الرئوي PULMONARY SEPSIS

أخماج جدار الصدر *Infections of the chest wall*

هذه نادرة وقد تعقب التهاب العظم والنقي osteomyelitis في الضلع المستبطن. وقد تتج discharge الدبيلة empyema خلال التجويف الصدري (الدبيلة الجبرية empyema necessitans) تاركة وراءها جيئاً مزمناً. ويجب أن يثير القيح المعقم sterile pus انتباه الطبيب إلى وجود التدرن. وتعتمد معالجة خمج جدار الصدر على العلاج الكافي للحالة المستبطنة.

الدبيلة *Empyema*

هذه نقطة النهاية لعدد من الحالات التي تنشأ بوجود القيح في الحيز الجنبوي، فالسماكة الجنبوية تحيط بالخمج المغلق وبالتالي تؤدي إلى تقييد حركة الرئة في الجانب المصاب نتيجة التليف. إن وجود الخلايا البيضاء والجراثيم لا يكفيان لوضع تشخيص الدبيلة. والسبببات التقليدية التي ما زالت شائعة هي على الأرجح حدوثها بعد ذات الرئة postpneumonic. ويصبح 'الانصباب المصاحب لذات الرئة syn-pneumonic effusion' مستعمرًا بالجراثيم، ويوجد في هذه المرحلة سائل عكر ولكنه رقيق القوام، وسماكة جنبوية بسيطة، ورئة مستبطنة متحركة. ولا يدعى هذا دبيلة على الأرجح، وهذه نقطة هامة لأن طرق استئصال الضلع البالية مميّنة إذا طبقت في هذه الحالة، والمعالجة الأبسط فعالة. ويصبح هذا الانصباب المخموج إذا لم يعالج، دبيلة مع قيح سميك في الحيز الجنبوي تحيط به جنيّة ثخينة نتيجة ترسب الفبرين. وفي النهاية تتعضن القشرة لتشكل نسيجاً ندبياً أو 'صدراً متليفاً fibrothorax'. وأي سبب لتجمع السوائل يتطور إذا تلوّث، ليصل إلى هذه النقطة النهائية (الجدول ٤٠-٦). ويمكن أن يسبب الدبيلة أي سائل متجمع بمجرد تأسيسه.

أما الآفات التي لا يمكن استئصالها، فقد يوفر العلاج الكيميائي والمداواة بالأشعة تفريجاً أعراضياً، بالرغم من أنها ليست شافية على الأرجح.

أمراض جدار الصدر الأخرى

Other diseases of the chest wall

الشذوذات الولادية غالباً ما تكون موجودات عارضية في صور الصدر الشعاعية (الضلع المشقوق bifid rib) مأمأ ولكن هناك استثناءات مهمة.

الضلع العنقي Cervical rib. الضلع غالباً ما يكون حزمة ليفية تنشأ من الفقرة العنقية السابعة وتتغرز في الضلع الصدري الأول. وقد يكون لأعراضياً ولكن قد تحدث أعراض مختلفة؛ لأن الشريان الإبطي والصفيرة العضدية brachial plexus تمران فوقه. فقد تحدث أعراض مختلفة. وينضغط الجذع الأسفل من الصفيرة (الصدري الأول T₁ بشكل رئيسي) مما يؤدي إلى ضمور العضلات بين العظام interossei وتغيير حسي في توزيع الصدري الأول. وقد يسبب انضغاط الشريان الإبطي توسعاً بعد التضيق poststenotic dilatation مع تكون الخثار والانصمام thrombosis and embolism. والمعالجة عبارة عن قطع الضلع أو استئصاله من طريق فوق الترقوة أو من طريق إبطي.

الصدرة المتكهفة *Pectus excavatum* (الصدر المقعر). القص منخسف مع تشوه على شكل الطبق يشمل الأجزاء الأمامية من الأضلاع في جانب واحد أو كلا الجانبين. وعلى الأرجح لا يسبب مشكلات تنفسية مطلقاً ولكنه قد يتزامن مع الربو وهو حالة شائعة بين الأطفال والشبان. وقد يلقي الضوء عليه في أثناء طفرة النمو عند المراهقة، عندما يكون المراهق حساساً بشكل خاص حول مظهره. ومعظم الأفراد لأعراضيون والتسوية الوحيد للمعالجة يعتمد على أسس ترويقية cosmetic. ويوضح بعض الجراحين والأطباء الذين يحولونهم الحالة جيداً ولكن يجب أيضاً شرح خطورة المراضة والنتيجة التي لا تبلغ حد الكمال بشكل واضح صريح إلى المريض والديه.

وتشمل الجراحة تحريك القص مع الغضاريف الصدرية والإمساك بهذه القطعة إلى الأمام بقضيب من الفولاذ. ويفضل تأجيل الجراحة حتى نهاية فترة المراهقة عندما يكون نمو الصدر الجديد غير محتمل. ومن المجدي النصح بتمارين كمال الأجسام body

الجدول ٤٠-٦ الحالات التي تؤهب تكوين الدبيلة

الأخماج الرئوية
ذات رئة لم تتصرف unresolved pneumonia
توسع القصبات bronchiectasis
التدرن tuberculosis
الأخماج الفطرية fungal infections
خراج الرئة
رشف الانصباب الجنوبي من أي سبب.
الرضح
الإصابات النافذة
الجرحة
ثقب المريء
الانتشار من خارج الرئة
خراج تحت الحجاب
أخماج العظم
التهاب العظم والنقي في الأضلاع والفقرات

الأعراض Symptoms. توجد أعراض القيق مثل أي مكان، وبالذات حمى متأرجحة مع وعكة عامة. وتعجز الأصابع finger clubbing وفقدان الوزن من علامات الإزمان. ويحدث ضيق نفس مترق عندما يصبح نصف الصدر متصلداً. وقد توجد هناك علامات 'الحالات المؤهبة وأعراضها (انظر سابقاً). وقد ينجم القيق في الجلد (الدبيلة الجبرية empyema necessitans). ومنذ وضع الصادات في موضع الاستعمال، لا تشاهد الدبيلة، ولكنها لا تزال مشكلة خطيرة عندما تحدث.

المعالجة Treatment. تعتمد المعالجة على مرحلة الدبيلة.

الدبيلة المبكرة Early empyema (قيق رقيق القوام ورئة متحركة وجنب رقيقة). في هذه المرحلة، يجب أن تؤدي فترة قصيرة من النزح الجنوبي بإحكام تحت الماء وجرعات كافية من الصادات المناسبة، إلى انصراف الحالة، ولكن المعالجة غير الكافية أو انعدامها يسببان الدبيلة المزمنة - وهي مشكلة أخطر بكثير. ويجب تحقيق النزح التام واستعادة توسع الرئة تماماً قبل نزح المنازح. وهذا يحتاج إلى أقل من ٢-٣ أيام. ويجب إرسال القيق للفحص المجهرى وإجراء المزرعة قبل بدء العلاج بالصادات.

الدبيلة الراسخة Established empyema (رئة ملتصقة سببها جنب سميكة ملتهبة مع قيق كثيف القوام في الحيز الجنوبي).

في هذه المرحلة، تكون المعالجة القديمة باستئصال الضلع مع النزح المفتوح مأمونة لأن الرئة مقيدة. ومع ذلك فإنها ليست مستساغة وطويلة ونتائجها ليست تامة. ومن الأفضل غرز منازح خلال بضع صدر صغير (مع استئصال الضلع) إذا كان ذلك ممكناً. ويتم ذلك على أفضل وجه تحت تنبيب عام، إلا في الحالات اليائسة، ويجب فتح جميع المساكن loculi لضمان النزح الحر، ويوضع منزع أو منزحان بعناية. ويجب أن تصل المنازح إلى التجويف كله، وتكون آخر فتحة فيها داخل الأضلاع ويجب متابعتها حتى تقع أمام خط الإبط الأوسط midaxillary line حتى تكون مريحة ولا تلتوي عندما يستلقي المريض على ظهره.

ووضع المنازح بتظير الصدر المدعوم بالفيديو أصبح تتأولاً بدلاً مناسباً يكثر استعماله. ويستخدم النزح الماص suction drainage عند إغلاق الصدر، ويستمر ذلك حتى يصبح المريض جاهزاً للحركة. وتغرز منازح خلالية vacuum محمولة يستطيع المريض تدبيرها في منزله شريطة أن لا يكون هناك تسرب هوائي (وعادة لا يوجد)، وتعطى أيضاً الصادات المناسبة. وتسجل الكمية المنزوحة يومياً، وبمجرد أن يقل النزح عن ٢٥ - ٥٠ مل/٢٤ ساعة من السائل المصلي (لا يصبح صفراً مطلقاً)، ينزع المنزح.

الدبيلة المزمنة Chronic empyema. إذا تطورت الحالة إلى صدر متليف fibrothorax، لا يؤدي رشف القيق إلى تمدد الرئة بسبب وجود تليف كبير يقيد متنها.

بضع الصدر والتفشير Thoractomy and decortication. ينفذ بضع صدر تقليدي، ويتم إزالة الجنب الجدارية السميكة وطبقة الفبرين التي تغطي الرئة بعناية فائقة، تُتفأ إذا كان ضرورياً. وهذا يسمح للرئة بالتمدد ولكن كثيراً ما تكون هناك خسارة دم كبيرة من السطوح العارية. وتغرز أنابيب واسعة وتوصل بجهاز نزح محكم تحت الماء. وتسرب الهواء المطول شائع. وعند توقف التسرب (غالباً لغاية ١٠ أيام تالية)، تنزع المنازح. وتعطى الصادات لتغطية الجراثيم التي تنمو من القيق.

الدبيلة بعد استئصال الرئة Postpneumonectomy empyema

نقد تم بحث ذلك في الجزء المتعلق باستئصال الرئة.

الخراج الرئوي Lung abscess

لا تحدث خراجات في الرئة ما لم يسبب الخمج خثار الشريان والوريد القطعيتين segmental مما يؤدي إلى نخر الأسجة. وأكثر

اضطرابات صدرية أخرى OTHER LUNG DISORDERS

الرئتان THE LUNGS

الكيسات الرئوية Lung cysts

نمائية Developmental. وقد تنشأ هذه من البراعم الرئوية البدائية قرب الرغامى أو القصبات الرئيسية. ولا توجد اتصالات بينها وبين القصبات بالرغم من أنها مبطنة بظهارة تنفسية respiratory epithelium، وتزغ إلى أن تصبح مخموجة. وينصح باستئصالها لهذا السبب بالذات.

مكتسبة Acquired. تحتوي كيسات الرئة على هواء أو سائل، وقد تكون وحيدة أو متعددة. وأكثر سبب شائع لكيسات الرئة المتعددة هو المرض العددي hydatid disease، بالرغم من أن هذا نادر باستثناء المناطق المتوطنة. والكيسات الهوائية (الفقايع bullas) قد تكون تلقائية ولكنها قد تتجم ثانوياً عن التتسكس النفخعي emphysematous degeneration (الشكل ٤٠-٣٢). وفي كلتا الحالتين يمكن أن تصبح الكيسة مخموجة أو تضغط النسيج الرئوي الفعال. لذلك يلزم معالجتها بأية طريقة.

التوشظ الرئوي Pulmonary sequestration

وهذا يصف جزءاً من الرئة يُزوّد الأبهري وينزح في الدوران المجموعي. ولا يوجد اتصالات بينه وبين بقية الرئة وتصبح القطعة متعددة الكيسات ومخموجة مما يؤدي إلى تعريض النسيج الرئوي السليم المحاذي للخطر. والتوشظ بين الفصوص يحدث في داخل مادة الرئة ويظهر بشكل شائع في المرضي الصغار. وقد يحدث التوشظ خارج الفصوص وخارج مادة الرئة الرئيسية ويقع عادة تحت الحجاب.

وتكتشف كثير من الحالات في صور الصدر الشعاعية الروتينية، ولكن حالات أخرى قد تظهر بأخماج صدرية متكررة وأحياناً بقشع مصطبغ بالدم. وتبين صورة الصدر الشعاعية عادة عتامة opacity مستديرة، ولا يمكن مشاهدة الأفة بتظهير القصبات (الشكل ٤٠-٣٣). ويكشف تصوير الشريان arteriography الاتصال الشاذ مع الأبهري، وتشمل المعالجة استئصال الفص

الأسباب شيوعاً تتجم ثانوياً عن خمج السبيل التنفسي العلوي المزمن (التهاب الجيوب sinusitis والخراج السنّي) أو عقب الانسداد القصبي بسبب الأورام (الجدول ٤٠-٧).

التشخيص والمعالجة Diagnosis and treatment

تبين صورة الصدر الشعاعية عادة ظلاً متجوّفاً يشبه في مظهره سرطاناً قصبياً نَجْراً أو بشكل أندر خمجاً فطرياً fungal infection. ويوثق التشخيص بجمع من مزرعة القشع وتظهير القصبات والتصوير الشعاعي. وتتصرف معظم الخراجات الحادة بعلاجها بالصادات المناسبة والنزح الوضعي postural drainage. ويعطى مساق من الصادات عادة بأعلى جرعة يُستَمَحُّ بها لفترة مطوّلة من الوقت. وتتحول الجراثيم المفوّعة virulent تحت مثل هذا الهجوم المطوّل بالصادات، لذلك يجب مناصرة القشع بانتظام. والجراحة ليست جزءاً من المعالجة عادة. ويفضل أن ينزح خراج الرئة من خلال القصبية عندما تخرج المحتويات بالسعال. وغرز منزع خلال الجلد يكون ناسوراً قصبياً جنبوياً تصعب معالجته.

الجدول ٤٠-٧ أسباب خراج الرئة

ذات الرئة النوعية Specific pneumonia
عقدية Streptococcal
عنقودية Staphylococcal
مكورة رئوية Pneumococcal
الكليبييلة Klebsiella sp.
لاهوائية Anaerobic
انسداد قصبي Bronchial obstruction
سرطان Carcinoma
سرطاوي Carcinoid
جسم غريب داخل اللمعة Intramural foreign body
انخماص بعد الجراحة Postoperative atelectasis
إنتان رئوي مزمن Chronic respiratory sepsis
التهاب الجيوب Sinusitis
التهاب اللوزة Tonsillitis
خمج سنّي Dental infection
إنتانمية Septicaemia
إصابات رئوية نافذة Penetrating lung injury

المصاب، مع بذل الجهد لقطع الشريان الشاذ (الذي يسير عادة في الرباط الرئوي السفلي) كخطوة أولى في الاستئصال.



(أ)



(ج)



(ب)

الشكل ٤٠-٣٢ صورة صدر شعاعية لكيسة عدارية hydatid cyst وفقاعة كبيرة. (أ) كيسة عدارية؛ (ب) فقاعة ضخمة تصيب الرئة اليمنى؛ (ج) صورة صدر شعاعية بعد استئصال الفقاعة bullectomy.



الشكل ٤٠-٣٣ توشط رئوي Pulmonary sequestration.

توسع القصبات Bronchiectasis

ويعرف ذلك على أنه توسع لا عكوس irreversible مزمن في القصبات المتوسطة. وهناك أسباب عديدة، ولكن توجد آليتان رئيسيتان وراء هذا التوسع:
١. وهن الجدران القصبية.
٢. توتر خارجي نحو مادة الرئة.

وقد يحدث هذان السببان عقب ذات رئة قححية suppurative pneumonia أو انسداد قصبي. وتبدأ العملية غالباً في الطفولة عقب خمج رئوي، وتتطور ببطء في أثناء الكهولة. ويندر أن تقتصر على فص واحد أو حتى على رئة واحدة، مما يمنع اللجوء إلى الجراحة في حالات كثيرة. وقد تدنت نسبة وقوع توسع القصبات بفضل تدني حالات الشاهوق (السعال الديكي) whooping cough والحصبة measles والتدرن، وتحسن معالجة التهاب القصبيات الطفلي infantile bronchiolitis. ويبقى استنشاق الأجسام الغريبة من أسباب توسع القصبات الكامنة، ويجب الإبقاء على هذا الاحتمال في ذهن الطبيب المعالج.

ظهور المرض Presentation. يبقى بعض المرضى لأعراضيين وتكتشف المشكلة صدفة في صورة الصدر الشعاعية أو بعد فتح الجثة post mortum. ويوجد عادة تاريخ مرضي لأخماج صدرية متكررة منذ الطفولة مع إنتاج حجم كبير من القشع. وينتج في الحالات المتقدمة قشع كريه الرائحة مع ألم في المنطقة المصابة، كما أن هناك فقدان وزن ودنفًا cachexia. وقد يكون الفحص السريري سويًا، ولكن هناك تعجراً clubbing في الأصابع في الغالب (في الحالات المتقدمة)، وأزيزًا wheezing وتصلدًا consolidation فوق القص المصاب. وقد يظهر المرض بالتهاب الجيوب الأنفية، وفي الحالات المتقدمة يمكن أن يحدث الداء النشواني amyloidosis.

الاستقصاء Investigation. غالباً ما تبين صورة صدر شعاعية خلفية أمامية تكدس الوسومات الرئوية في الجانب المصاب. وقد تبين سلسلة من صور الصدر الشعاعية التي تؤخذ في أثناء سورتين exacerbations أو ثلاث سورتين انخماصاً متتابعاً persistent collapse أو تصلدًا راجعاً يصيب نفس المنطقة في الرئة. والتصوير المقطعي المحوسب هو الاستقصاء المفضل الآن.

تصوير القصبات Bronchography. ويندر أن يكون ضرورياً لتحديد أي فص (أو فصوص) مصاب، ويقنع معظم

الجراحين بصورة مقطعية محوسبة. وقد يكون من الضروري أن يسبق هذا الاستقصاء معالجة فيزيائية ونزح وضعي مكثفين للحصول على صور وافية.

المعالجة Treatment. يستدعى استئصال الجزء الذي توسعت قصباته عندما يكون المرض موضعاً، والمهام التنفسية كافية لتعويض نقص الحجم الرئوي. ويجب استخدام الجراحة التحفظية للحفاظ على نسيج رئوي فعال في جميع الأحوال.

التدرن Tuberculosis

يبقى هذا الخمج مشكلة صحية كبيرة في البلدان النامية ولكن تواتره يزداد في البلدان الغربية بسبب الهجرة وكبت المناعة immunosuppression (فيروس كبت المناعة البشري HIV) والعلاج (الكيمائي). ويظهر بشكل شائع في الرئتين، وإذا لم يعالج، أو إذا عولج معالجة غير كافية، فقد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة. ويوجد في كثير من الحالات سعال مزمن مع نفث الدم وفقدان الوزن والتعرق الليلي. ويجب توثيق التشخيص بشكل مؤكد بصيغ الجراثيم في القشع بصيغة زيل-نيلسون. وإجراء مزرعة في وسيط لوينشتاين جينسين قبل البدء بالعلاج الكيمائي المضاد للتدرن. وتشخص الحالة التغيرات المميزة في صور الصدر الشعاعية في الحالات الأعراضية إذا ثابرت المزارع في أن تكون سلبية؛ وكحل آخر يمكن أن يجرب العلاج الكيمائي لمدة أسبوعين، إذ إن تحسن الأعراض يشير إلى أن التدرن هو المشكلة.

وعماد المعالجة بالنسبة للمريض هو العلاج الكيمائي المضاد للتدرن والتمنيع immunisation بغصية كالميت - جيورين (BCG)، والانتباه إلى حفظ الصحة hygiene والاسكان في المجتمع. والعلاج الكيمائي الجمعي ناجح عادة في معالجة الخمج. ويؤدي العلاج غير الكافي أو لامطوعة noncompliance المريض إلى نشأة جراثيم مقاومة. ويزيد مساق المعالجة على 6 أشهر، وربما يؤدي ذلك في البلدان النامية إلى عدم المطاوعة. ويندر أن تستدعى الجراحة في التدرن في البلدان المتطورة، ولكن يجب، عندما

تستدعى، أن تُجمع مع علاج كيمائي مضاد للتدرن بشكل كافٍ وإلا انعدمت فائدة الجراحة.

دواعي الجراحة Indications for surgery:

- آفات مريية في صور الأشعة لا يمكن استبعاد الأورام فيها.
- خراج تدرني مزمن، مقاوم للعلاج الكيمائي.
- ورم رشاشي (رشاشوم) aspergilloma داخل التجويف التدرني.
- نفث دم يهدد الحياة.

وتستدعى الجراحة في حالات معينة وتستعمل دائماً إضافة إلى العلاج الكيمائي. وقد تدنى دور الجراحة في معالجة هذه الحالة بالمعالجة الفعالة والتشخيص المبكر.

التشخيص Diagnosis. قد تكون الإجراءات الجراحية ضرورية لتوثيق التشخيص إذا اشتبه بوجود المرض سريريا، وكانت مزارع القشع والقيح سلبية بشكل مستمر.

تنظير القصبات Bronchoscopy. ولهذا حصيلة تشخيصية أكبر من فحص القشع.

خزعة الرئة المفتوح Open lung biopsy. قد تحتوي الأنسجة من الرئة والجنبية والعقد اللمفية داخل الصدر على مادة تدرنية.

وقد يؤدي تكوين الدبيلة التدرنية إلى تلف الرئة المصابة وتدميرها وظيفياً. وقد يكفي فغر الصدر thoracostomy بالأنبوب في مراحل الدبيلة المبكرة، ولكن، بمجرد أن يتكون إطار ليفي، يلزم إجراء بضع صدر استقصائي مع التقشير decortication وتفرغ القيع والمصّ الفعال بعد الجراحة. وقد تحتاج المضاعفات مثل الورم الرشاشي في تجويف مزمن ونفث الدم والسرطان الموضّع الذي ينشأ في ندبة تدرنية إلى استئصال الفص. أما العمليات التي صممت لإحداث انخماص في الرئة مثل رأب الصدر والترصيص plombage فقد عفا عليها الزمن.

الأمراض الرئوية الوعائية Pulmonary vascular disease

إن بحث جميع الأمراض الرئوية الوعائية بحثاً مفصلاً يخرج عن نطاق هذا الكتاب. ولكن الاتصام الرئوي pulmonary embolus من الأسباب الكبرى للمراضة والوفاة سيبحث هنا كما هو الحال بالنسبة إلى اغتراس الرئة والرئة - القلب، اللذين يستدعيان في علاج المرحلة الانتهازية من المرض الرئوي الوعائي.

* فرانز زيل Franz Zehl 1857-1926. اختصاصي علم جراثيم ألماني.

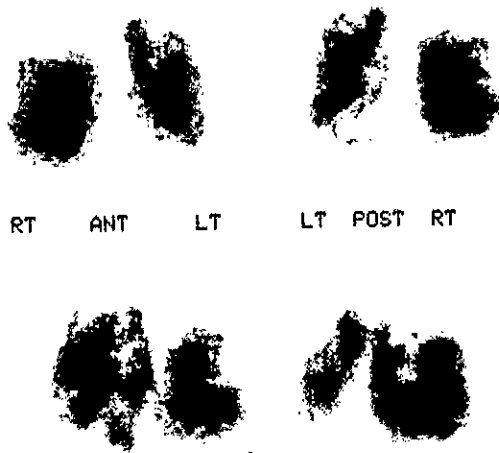
* فريدريك أدولف نيلسون Friedrich Adolf Neelsen 1854-1894.

* ألبرت ليون تشارلز كالميت Albert Leon Charles Calmette 1863-1933.

* اختصاصي علم جراثيم فرنسي.

* كاميل جيورين Camille Guérin، ولد عام 1872. اختصاصي علم جراثيم فرنسي.

يكون هناك تاريخ لصمات صغيرة مرة واحدة أو أكثر قبل العارضة الحالية. وتسود المشكلات الدينامية الدموية الصورة السريرية لقصور القلب الأيمن مع نتاج قلبي متدنٍ مطابق كما يوجد تناقض تهوية - تروية حاد. ويوجد هناك تضيق وعائي vasoconstriction وتسرع قلبي مع حجم نبض صغير وتسرع تنفس tachypnoea. ويبين تحليل غازات الدم عادة ضغط أكسجين PO_2 منخفضاً نتيجة تناقض التهوية - التروية ويكون ضغط ثاني أكسيد كربون Pco_2 منخفضاً من فرط التهوية المرافق. ويكون المريض مرتاحاً أكثر عادة إذا استلقى بالمقارنة مع مريض احتشاء عضلة القلب الذي يفضل الجلوس قائماً. ويجب البدء بأدوية حالة للخرثرة thrombolytic (ستربتوكيناز ومنشط البلازمينوجين النسيجي tissue plasminogen activator) بمجرد وضع التشخيص. وتشاهد الصمات على شكل امتلاءات معيبة filling defects في الشريان الرئوي (الشكل ٤٠-٣٤). والأولية المباشرة هي انعاش المريض بإعطائه سوائل وريدية لزيادة ضغط الامتلاء البطيني الأيمن وتجنب موسعات الأوردة venodilators. ويعطى الأكسجين عن طريق قناع وجهي (١٠٠ بالمائة) ويعطى الهيبارين لمنع امتداد الخثار من جديد. ويمكن إعطاء أدوية حالة للخرثرة في الشريان الوريدي مباشرة لضمان تركيز عالٍ منها في الموقع المناسب. وقد يتطلب الأمر استئصال الصمة الرئوية pulmonary embolectomy أحياناً. ويمكن إجراء ذلك من دون مجازة قلبية رئوية cardiopulmonary bypass



الشكل ٤٠-٣٤ تفرسة تهوية - تروية ventilation-perfusion scan تبين عيوباً امتلائية متعددة في كلتا الرئتين موحية بصمات متعددة.

الصمة الرئوية Pulmonary embolus. تحدث هذه عقب طرد الخثرات الوريدية عموماً من الأوردة الفخذية والحرقيية iliac وبالتالي انحسارها في الأوعية الرئوية. وهناك حالات أكثر ندرة وهي الصمة الدهنية في الرضخ المتعدد والصمة الورمية (سرطان الكلوة) وصمة السائل السلوي amniotic fluid. والانسمام الرئوي وراء أكثر من ٢٠٠٠٠ وفاة سنوياً في المملكة المتحدة. والاستراتيجيات لمنع تكون الصمات عند ذوي الخطورة المرتفعة (المريض بعد الجراحة وبعد احتشاء عضلة القلب والذين سبق أن حدث لديهم انسمام رئوي) تشمل التحريك المبكر وهيبارين تحت الجلد بجرعة متدنية وجوارب ضاغطة. ويتباين ظهور المرض حسب حجم العوارض الصمية وعددها وتوقيتها.

وقد تحدث صمات صغيرة من دون ملاحظة، وتؤدي إلى ألم صدري جنوبي طفيف. وقد يحدث فرط ضغط وعائي رئوي بعد العوارض المتكررة. وقد تسبب الصمات الكبيرة ذات الجنب pleurisy ونفث الدم مع علامات احتكاك جنوبي pleural rub وقرقة عند التسمع. وتسبب الصمات الضخمة وهطاً دينمياً haemodynamic collapse إذا انسداد جريان الدم من البطين الأيمن. ويوجد ألم صدر وخيم وضيق نفس حاد. والعلاقات السريرية هي علامات قصور قلب أيمن مع ارتفاع الضغط الوريدي المركزي وتسرع القلب، وقد تحدث بعض التغيرات في تخطيط كهربائية القلب. وصورة الصدر الشعاعية لا تساعد في الغالب في الحالات المبكرة ولكن تفرسة تروية - تهوية ventilation-perfusion scan قد تبين بعض التناقض، مما يوثق التشخيص. وتفرسة التصوير المقطعي المحوسب المقواة هي أكثر أسلوب تشخيصي دقيق.

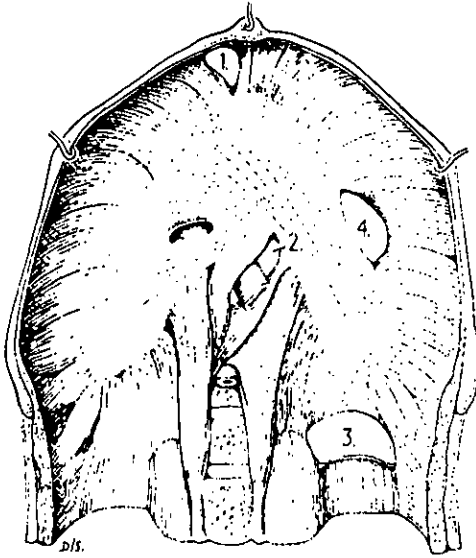
المعالجة Treatment: الصمة الرئوية الصغيرة الحادة

Acute minor pulmonary embolus. لا تحتاج الصمات الصغيرة التي حدثت بالفعل إلى معالجة نوعية ولكن تحتاج إلى إجراءات وقائية. وهذا يكون على شكل إعطاء الهيبارين مجموعياً في الوهلة الأولى، ومن ثم يعطى مضاد تخثر عن طريق الفم مثل وارفارين أو مشتقاته. وتحتاج الصمات الراجعة حتى مع مضاد التخثر الكافي إلى معالجة بوضع مرشحة filter في الوريد الأجوف السفلي inferior vena caval.

المعالجة Treatment: الصمة الضخمة الحادة

massive embolus. ويحدث ذلك إذا سببت صمة كبيرة انسداد الأوعية الرئوية ويؤدي إلى اضطراب دينمي دموي. وغالباً ما

خلالهما الأحشاء البطنية إلى الصدر. وقد يؤدي تمزق الحجاب الرضحي إلى الانفتاح. وينزع الفتق الولادي للظهور بعد الولادة بقليل، ويظهر ما يزيد على ٨٠ بالمائة منها في الجهة اليسرى (الشكل ٤٠-٣٦). ويوجد هناك ازعاج تنفسي وقلب يميني dextrocardia واضح وبطن قاربي scaphoid ومظاهر شعاعية للأمعاء في نصف الصدر. وتشمل المعالجة مصاً أنفيًا معديًا مليحاً (لمنع تمدد الأمعاء وضغط الرئة مجدداً) وإنعاشاً عاماً قبل التصليح الجراحي. وتظهر الفتوق التي تتضخ في وقت متأخر من الحياة بأعراض تخمة dyspepsia مبهمة أو شعور بالامتلاء في الصدر.



الشكل ٤٠-٣٥ رسم تخطيطي لمواقع الفتوق. مواقع الفتوق الحجابية الولادية العادية. (١) ثقب مورجانجني؛ (٢) الفرجة المريئية؛ (٣) ثقب بوكداليك (فتق صفالي جنوبي) (وتقع هذه عادة إلى الأمام بدرجة أكبر)؛ (٤) الثقب.

وينصح بتصليحها، ويتم ذلك من خلال طريق بطني مستعرض في أعلى البطن الأيسر أو بضع صدري خلال الحيز الوربي السابع باستعمال خيوط لامصوص nonabsorbable لتصليح العيب بمجرد رد الفتق.

وفتق الفرجة المريئية oesophageal hiatus hernia مشكلة شائعة في أواسط العمر أو الشيخوخة وستبحث في الفصل ٤٣.

* فينسنت الكسندر بوكداليك Vincent Alexander Bochdalek, ١٨٠١-١٨٨٣. اختصاصي تشريح في براغ.

باستخدام سد المداخل الكهفية caval inflow occlusion واستخلاص الصمة عبر بضع الشريان الرئوي. والنتائج الأفضل مرجحة إذا كان المريض لائقاً بدرجة تسمح بإرساء المجازة القلبية الرئوية.

اغتراس الرئة Lung transplantation. أصبح اغتراس الرئة علاجاً راسخاً بالنسبة لأولئك المصابين بمرض متني رئوي أو وعائي في مراحله الانتهازية. ودواعي استعمال اغتراس الرئة متباينة وقد تشمل استعمال رئة واحدة أو رئتين اثنتين أو كتلة قلب ورئة من المانحين donors. والتليف الكيسي وفرط ضغط الدم الرئوي اللاعكوس مع قصور بطني أيمن هما داءيا الاستعمال الرئيسيان لاغتراس القلب والرئة، ولكن هناك نزعة الآن باتجاه اغتراس الرئة الوحيدة أو الرئتين على شكل متتابع بالجانبين، مع ترك القلب الأصلي في موضعه. وهذا يقلل خطورة تفزُر dehiscence المسالك الهوائية الذي يشيع في المفارقة الرغامية tracheal anastomosis. والتليف الرئوي ومرض المسالك الهوائية الانسدادي في الأشخاص الصغار سناً داءيان لاغتراس رئة وحيدة. واختيار المانحين (المعطين) donors يشابه تقريباً اغتراس القلب إلا أنه يجب أن تكون المهام الرئوية جيدة وألا يكون هناك دليل على وجود وذمة رئوية أو تكدم أو خمج عند استخلاص الرئة. والتوافق بين المعطي والمتلقي، وحالة الفيروس المضخم للخلايا cytomegalovirus مهمة أكثر مما هي في الاغتراس القلبي لمحاولة تجنب نشأة التهاب الرئة بفيروس مضخم الخلايا.

وتعتمد العملية في المتلقي recipient على طبيعة الغرسة transplant. ويحتاج اغتراس القلب - الرئة إلى بضع قص نصف median sternotomy ومجازة قلبية رئوية. وقد يكون قلب المتلقي (بغيا ب قصور قلب أيمن) مناسباً لاغتراسه في متلق آخر. ويجري اغتراس رئة وحيدة من خلال بضع صدر مع مجازة قلبية رئوية إذا لزم. والمعالجة الفيزيائية المكثفة واستعمال الصادات بحكمة مهمان في الفترة المبكرة بعد الجراحة. وقد تحدث أخماج انتهازية كنتيجة ثانوية للأدوية الكابتة للمناعة، ويكون لها معدل وفاة مرتفع ما لم تعالج بعنف. والبقاء survival بعد سنة واحدة عقب اغتراس القلب - الرئة والرئتين معاً والرئة الوحيدة تتراوح بين ٦٠ و ٧٠ بالمائة.

الحجاب THE DIAPHRAGM

الحجاب هو بنية ليفية عضلية تفصل الصدر عن البطن (الشكل ٤٠-٣٥). ويوجد هناك موقعان ولاديان معروفان تماماً تنفتق

pleuroperitoneal canal مثابرة، وتقع الفتحة في قبة الحجاب من الخلف، وهو أكثر فتق حجابي شائع في الأطفال ويظهر بضيق تنفسي وخيم. ويوجد هناك ثالوث تقليدي من ضيق التنفس وقلب يميني واضح وبطن قاربي.

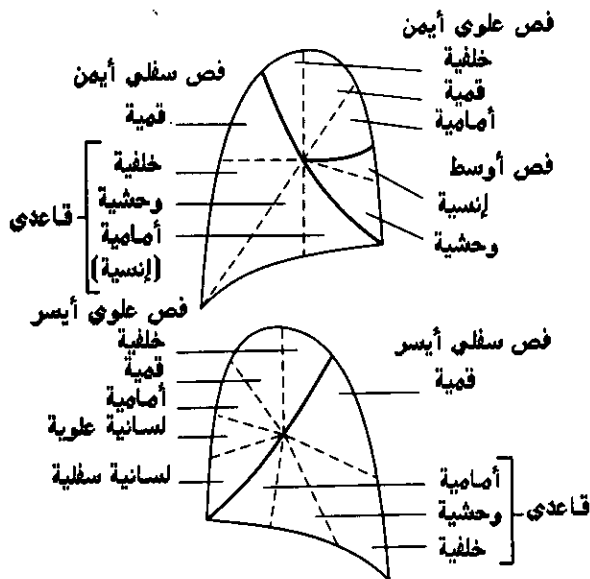
اندحاق الحجاب Eventration of the diaphragm. وهذا وضع مرتفع شاذ لنصف الحجاب الواحد أو النصفين جميعاً نتيجة شلل الألياف العضلية أو ضمورها. وقد يحدث بعض التحسن التلقائي إذا حدثت الحالة في الفترة حول الولادة، ولكن ربما تستفيد الحالات الطويلة الأمد التي يوجد فيها تنفس متناقض paradoxial respiration، من الجراحة. وهدف الجراحة هو تثبيت الحجاب وهو في الشهيق حتى تقل الحركة المتناقضة ويقل زحان المنصف. ويتحقق ذلك بثني الحجاب المتدلي مع أخذ الحيلة لئلا تتأذى فروع العصب الحجابي phrenic nerve.

ملحق ١ APPENDIX 1

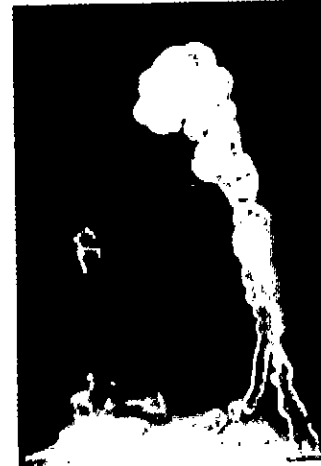
تشرح الرئة ونماؤها (الشكل ٤٠-٣٧)

ANATOMY AND DEVELOPMENT OF THE LUNGS

ينشأ برعم الرئة من السطح البطني للمعى الأمامي foregut البدائي في أثناء الأسبوع الرابع للنمو داخل الرحم. ويصبح لهذه البنية



الشكل ٤٠-٣٧ ترتيب القُطْع في الرئتين.



(أ)



(ب)

الشكل ٤٠-٣٦ صورة صدر شعاعية لفتق حجابي ولادي. (أ) القولون يشغل فتق مورجاني. (Dr. Oliver Smith, Birmingham). (ب) فتق ثقبية بوكداليك في جنب رضيع أيسر. وتشغل الأمعاء التجويف الجنبوي الأيسر، وقد أزيح المنصف إلى الأيمن، وقد تم تهوية الرئة اليمنى بدرجة قليلة جداً.

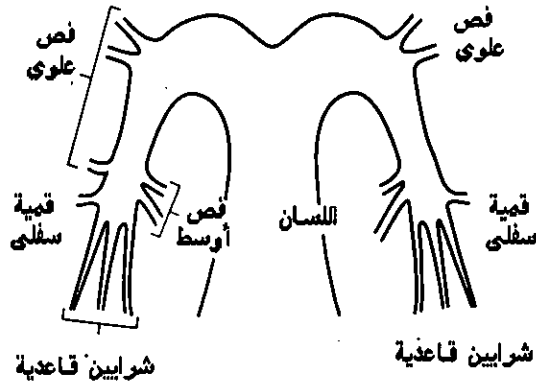
الفتق خلال ثقبية مورجاني Hernia through the foramen of Morgagni

وهذا يقع إلى الأمام، ويكون العيب فيه بين مركزي الحجاب القصي والضلعي. وأكثر حشًى viscous يتورط فيه هو القولون المستعرض.

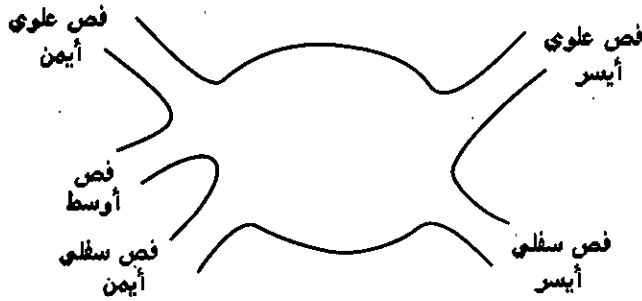
الفتق خلال ثقبية بوكداليك Hernia through the foramen of Bochdalek

وهذا في الواقع قناة جنبوية صفاقية

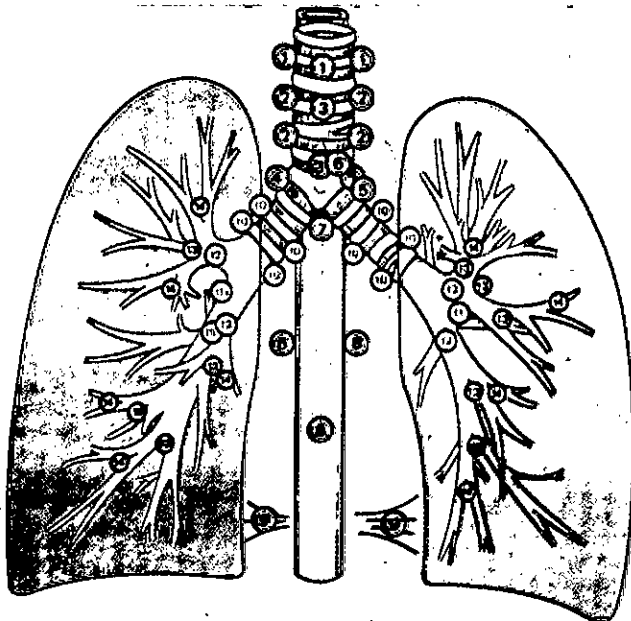
* جيوفاني مورجاني Giovanni Morgagni، ١٦٨٢-١٧٧١. استاذ تشريح، بادوفا، إيطاليا.



الشكل ٣٩-٤٠ توزيع الشرايين الرئوية.



الشكل ٤٠-٤٠ توزيع الأوردة الرئوية.



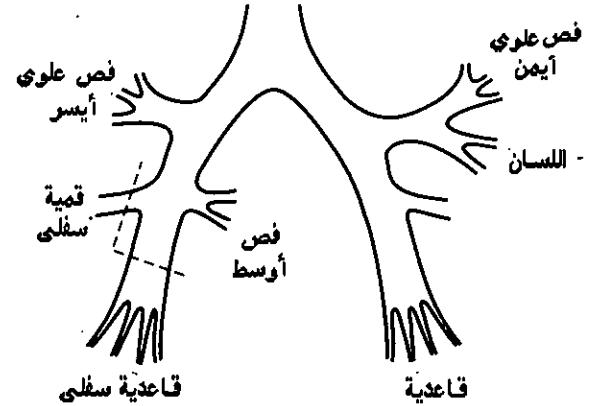
الشكل ٤١-٤٠ النزح اللمفي في الرئة. مواقع العقد اللمفية المعروفة لاعتنائها في الفترة حول الجراحة في أثناء استئصال مرض خبيث.

فصان، تصبح نهاياتهما الرئتين أخيراً. وتستمد الرغامي والقصبات تزويدها الدموي من الشرايين القصبية التي تصدر عن الأبهري. وبالرغم من أن النمو متناظر في كلا البرعمين الرئويين في البداية، فإن الترتيب القصي النموذجي يتعين مبكراً في حياة الجنين. وقد تحدث شذوذات ولادية في أثناء النمو، وأهمها هو اللاتكون agenesis أو الفصوص المزيده.

وتنزع الرئتان البدائيتان في الأوردة الرئيسية التي تصبح بالنهاية الأوردة الرئوية التي تنزع في الأذين الأيسر. وقد تنشأ الشذوذات في النزح الوريدي في هذه المرحلة من النمو (قارن مع النزح الوريدي المشوه).

تشريح الرئتين الجراحي Surgical anatomy of the lungs

توجد ثلاثة فصوص في الرئة اليمنى وفصان في اليسرى، بالرغم من أن الجهتين متشابهتان أساساً (الشكل ٣٨-٤٠). ويتألف كل فص من قِطَع (انظر سابقاً) تزويدها الدموي منعزل من الشريان والوريد الرئويين: وهذه نقطة هامة عند استئصال القِطَع المنفردة ولا تعبر القصبات ولا الشرايين الحيز بين القِطَع.



الشكل ٣٨-٤٠ مخطط التشريح الجراحي لشجرة الأوعية القصبية.

والقصبية الرئيسية اليمنى أقصر وأوسع ورأسية أكثر إذا قورنت باليسرى. وعاقبة ذلك ترجيح دخول الأجسام الغريبة المستنشقة إلى القصبية الرئيسية اليمنى أكثر من اليسرى. وتزود القصبات بالدم من الشرايين القصبية التي تصدر عن الأبهري مباشرة. وتنزع في كلا الدوارنين المجموعي والرئوي (الشكلان ٣٩-٤٠ و ٤٠-٤٠).

وينزع النزح اللمفي إلى متابعة القصبات، وهناك عقد لمفية معروفة حول النقيرتين hila والرغامي (الشكل ٤٠-٤١). وهذه مهمة لأن غيابها أو وجودها مفيد في تحديد مرحلة المرض الخبيث (بصورة غير باضعة بالتصوير الشعاعي أو باضعة invasive بخزعة الإبرة وفتح المنصف أو تنظيره mediastinotomy or mediastinoscopy) وهي مهمة أيضاً في تحديد الإنذار عقب استئصال ورم رئوي.

ملحق ٢ APPENDIX 2

استقصاء الجهاز التنفسي

INVESTIGATION OF THE REPIRATORY SYSTEM

يحتاج أي مريض يُعرض إلى التبنيج العام إلى تقييم المهام الرئوية. وهذا مهم بالذات في المرضى الذين يتعرضون إلى بضع الصدر واستئصال الرئة، وفي المرضى الذين لديهم احتياطي رئوي محدود ويعرضون لأي جراحة.

وهناك أصناف من اختبارات المهام الرئوية المتوافرة التي تقدم دلائل موضوعية في الأمراض الرئوية. وهذه الاختبارات مفيدة في تحديد قدرات المريض الوظيفية ووخامة مرضه وفي التنبؤ باستجابته للخيارات العلاجية المختلفة. وتتراوح الاختبارات من تلك السهلة التي تجرى والمريض في سريره إلى تلك التي تتوافر في المراكز المتخصصة فقط.

والاختبارات البسيطة هي كما يلي (الجدول ٤٠-٨).

الجدول ٤٠-٨ القيم التنفسية في أمراض الرئة		
النمط المتغير	النمط الاتسادي	
↓	↓ ↓	PEFR
↓	↓ ↓	FEV ₁
↓ ↓	↓	FVC
٨٠ <	٧٠ <	FEV ₁ /FVC

ذروة معدل جريان الزفير Peak expiratory flow rate

(PEFR). ويقاس ذلك بمقياس رايت لجريان الذروة Wright peak flowmeter أو كيلة جريان الذروة peak flow gauge. وهذا اختبار موثوق يمكن استنساخه، وما يعيبه أنه يعتمد على الجهد ولذلك ربما يتأثر بألم جرح البطن أو الصدر.

حجم الزفير القسري في ثانية واحدة Forced expiratory volume in 1 second (FEV1). وهو كمية الهواء التي تُزفر قسراً في ثانية واحدة. وهو متدن في الأمراض الرئوية الانسدادية وفي حجم الرئة المنقوص.

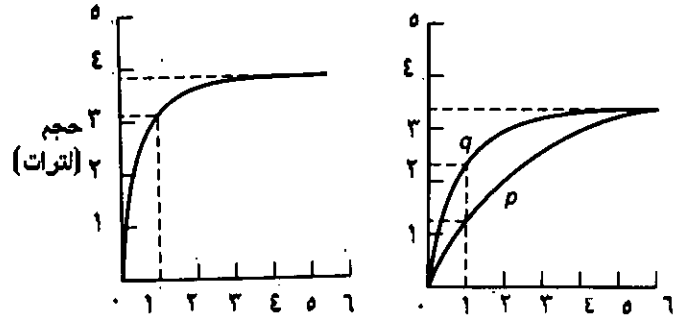
السعة الحياتية القسرية The forced vital capacity (FVC). وهي حجم الهواء المزاح قسراً عقب شهيق أعظم ومن ثم زفير أعظم. وحجم الزفير القسري في ثانية واحدة FEV1 والسعة الحياتية القسرية يمكن قياسهما باستخدام مخطط السعة الحياتية vitalograph وقياس النسبة FEV1/FVC (الشكل ٤٠-٤٢). وتدل النسبة المتدنية على الانسداد، ويجب إعادة الاختبار بعد إعطاء موسعات القصبات. والنسبة السوية (FEV1, FVC) منخفضة بانفس النسبة) تدل على مرض مقيد restrictive pathology.

الغازات الدموية Blood gases. يقيس مسباراً بسيطاً غير باضع noninvasive probe تشبع الأكسجين في الهيموجلوبين، ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار أن محتوى الأكسجين في الدم قد ينخفض بشكل متدهور إذا قل التشبع عن ٩٠ بالمائة (كتأثير لمنحنى تفارق الأكسجين oxygen dissociation curve). وتعطي غازات الدم الشرياني معلومات واسعة ملخصة في الجدول ٤٠-٩. إن تغير الاتجاهات في المعلومات التي يوفرها تحليل غازات الدم مهمة مثل أهمية القيم المطلقة.

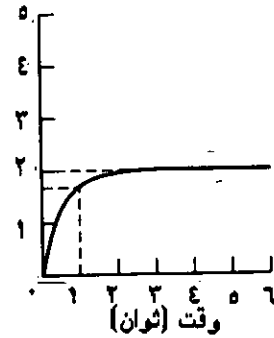
وخطورة جراحة الرئة وفوائدها يجب أن تناقش مع المريض في ضوء هذه الاختبارات. ولا توجد هناك قواعد مطلقة، ولكن بشكل عام، يتحمل المريض استئصالاً رئوياً كبيراً إذا حصل على النتائج التالية:

- حجم زفير قسري في ثانية واحدة FEV1 < لتر واحد
- سعة حياتية قسرية FVC < لترين
- ضغط ثاني أكسيد كربون Pco₂ سوي
- عمر > ٧٠ سنة.

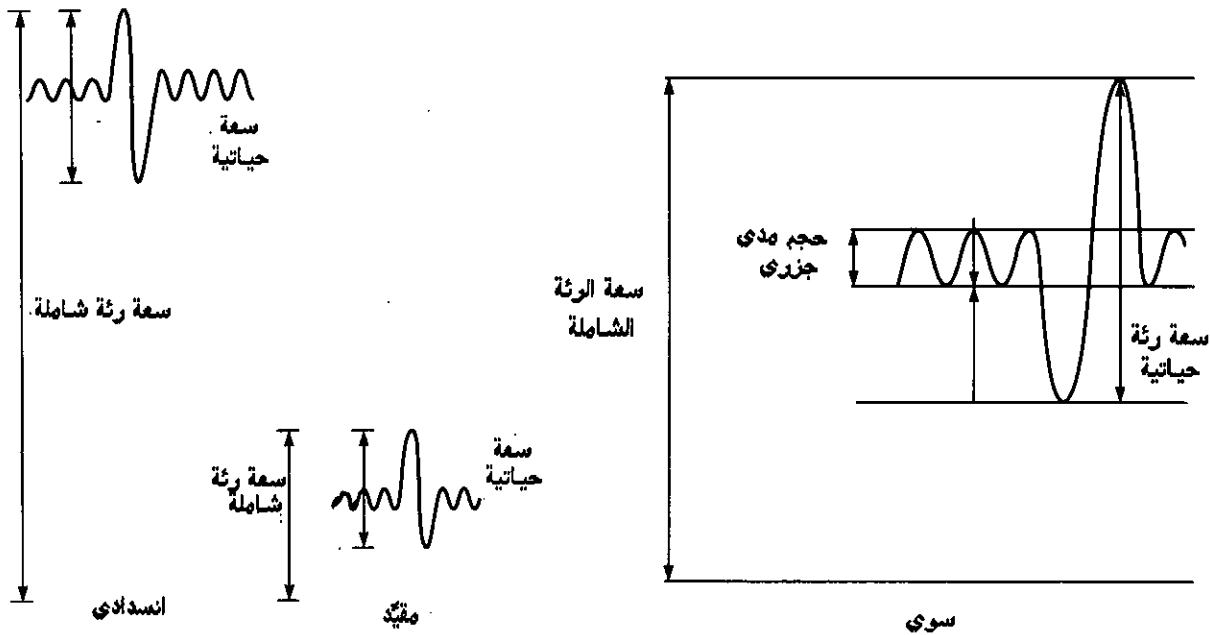
والبحث المفصل للاختبارات الأكثر تقدماً التي تشمل عامل نقل الغاز gas transfer factor وحجم الرئة وتخطيط التحجم الجسدي body plethysmography وعروات جريان الحجم flow-volume loops، يخرج عن نطاق هذا الفصل.



الشكل ٤٠-٤٢ مخطط قياس النفس Spirometry. (أ) تخطيط قياس النفس ثم الحصول عليه بتخطيط المهام الحياتية. (i) حجم زفير قصري في ثانية واحدة FEV1 ٣,١ لتر، FEV1/FVC ٨٢٪. (ii) ربو من عيب انسدادى (عكوس) p قبل موسعات القصبات FEV1 ١,٤ لتر، FVC ٣,٤ لتر، FEV1/FVC ٤١٪ q بعد موسعات القصبات FEV1 ٢,٥ لتر، FVC ٣,٥ لتر، FEV1/FVC ٧١٪. (iii) عيب مقيد restrictive defect، التهاب الأسناخ التليفى Fibrosing alveolitis FEV1 ١,٨ لتر، FVC ٢ لتر، FEV1/FVC ٩٠٪. لا يحدث تغير بعد موسعات القصبات. (ب) تغيرات حجم الرئة في المرض الرئوى الانسدادى.

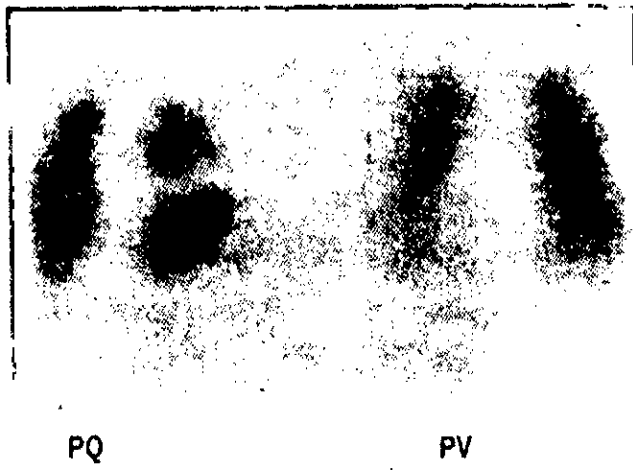


(أ)



(ب)

كهرومغناطيسي كبير عبرها. وتغيير اتجاه المجال يسبب انبعاث طاقة يمكن رصدها. ويتم بناء مجسم بحيث تكون الصور واضحة ومدهشة إلى أبعد الحدود. وليس هناك تعرض للأشعة ولكن التقنية باهظة الثمن.



(أ)



(ب)

الشكل ٤٠-٤٣ (أ) تفرسة رئوية نطائرية للتهوية - التروية (من الخلف) تبين عيوباً مرقمة في تروية الرئة (PQ) في كلا مجالي الرئتين، مع تهوية سوية (PV). (ب) تصوير الشريان الرئوي في مريض يعاني من انصمام رئوي ضخم يبين صمة كبيرة في الشريان الرئوي الأيمن وقد سدَّ معظم جريان الدم إلى الرئة اليمنى.

الجدول ٤٠-٩ غازات الدم		
Paco ₂	Pao ₂	ربو
↓	↓	طفيف
↑	↓ ↓ ↓	متوسط
↑	↓ ↓ ↓	شديد
↓	↓ ↓	التهاب قصبات انسدادى
↓ أو سوي	↓ ↓	نفاخ
↓ أو سوي	↓ ↓	التهاب أسناخ متليف
سوي	↓ ↓ ↓	قصور بطيني أيمن أو
↓ ↓	↓ ↓ ↓	انصمام رئوي
↓ ↓	↓ ↓ ↓	قصور تنفسي نمط ١
↓ ↓	↓ ↓ ↓	قصور تنفسي نمط ٢

التصوير الشعاعي RADIOLOGY

إن أكثر استفسار شائع ومفيد هو في الغالب صورة صدر شعاعية خلفية أمامية وصورة جانبية من نوعية جيدة. ويمكن التعرف من خلالها على شذوذات الحياض القلبية والأوعية الكبيرة والمجاليين الرئويين والقفس الصدري. والفحوصات المتكررة تُناظر تطور الشذوذات المكتشفة وانصرافها. وقد اعتبر التصوير المقطعي tomography مفيداً في تعيين حدود الآفات في داخل الصدر، ولكن يندر استعماله في ممارسة الأمراض الصدرية منذ مجيء التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي. وتصوير الأوعية angiography مفيد أحياناً في تشخيص الصمة الرئوية وتوثيق الأوعية الشاذة. وتُستقصى الآفات المكتشفة في صورة الصدر الشعاعية مجدداً بالتصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي. والتصوير المقطعي المحوسب عبارة عن عملية يتم فيها أخذ أفلام شعاعية متعددة في زوايا مختلفة ومن ثم يتم تشكيل الصورة حاسوبياً. ويمكن تحديد التشريح والشذوذات بمقاطع متعددة. ويمكن توثيق الآفة وملاحظة علاقاتها مع البنيات المختلفة وتعيين حجمها، والفحوصات المتتالية مفيدة في مناظرة الحالة خاصة إذا كان الورم متوقعاً. والضرر الكبير هو تعرض المريض للأشعة. ويستغل التصوير بالرنين المغناطيسي الحقيقة بأن محور أيونات الهيدروجين في الجسم تتغير بتوجيه مجال

قراءات إضافية FURTHER READING

- Baum, P.A. (ed.) (1991) *Current Topics in Lung Cancer*, Springer-Verlag, Berlin.
- Beattie, E.J., Bloom, N. and Harvey, J. (1992) *Thoracic Surgical Oncology*, Churchill Livingstone, New York.
- Hurt, R. and Bates, M. (1986) *Essentials of Thoracic Surgery*, Butterworths, London.
- Paneth, M., Goldstraw, P. and Hyams, P. (1987) *Fundamental Techniques in Pulmonary and Oesophageal Surgery*, Springer-Verlag, London.
- Wells, F. and Milstein, B.B. (1990) *Thoracic Surgical Techniques*, Baillière Tindall, London.

النظائر المشعة RADIOISOTOPES

وتستخدم هذه في استقصاء التهوية والتروية في الرئة المريضة. تزرع كريات مجهرية موسومة بالتكنيشيوم حيث تلتقطها الشعيرات الرئوية، ومن ثم تشاهد الرئة المروية ويتم التخلص من الكريات المجهرية خلال ١٢ ساعة. ويمكن الكشف عن التهوية باستنشاق زينون مشع radioactive xenon. ولا تشاهد الرئة عديمة التهوية أيضاً. ولاتوافق التهوية - التروية يُشخصُ الصمة الرئوية، ولكن العيوب المتطابقة في كلتا الصورتين قد تنجم عن الاتخماص collapse والأفات الشاغلة للحيز space occupying lesions الخ. (الشكل ٤٠-٤٣).

الفصل الحادي والأربعون

القلب والتامور Heart and Pericardium

تأليف: ت. تريجر T. Treasure و ج. ر. أندرسون J.R. Anderson
ترجمة: سهيل صالح
مراجعة: أحمد شيخ سروجية

أمراض القلب الصمامية	عيوب الحاجز الأذيني
أمراض الصمام التاجي	عيوب الحاجز البطيني
الصمام الأبهرى	أمراض القلب الإقفارية
الصمام ثلاثي الشرف	الأبهر الصدري
الصمامات الصناعية	التامور
أمراض القلب الولادية	اغتراس القلب
أمراض القلب الولادية اللازراقية	قراءات إضافية

عمر وصحة المرضى الذين يعانون من أمراض قلبية ولادية وصمامية وتتكسب بدرجة كبيرة.

وستناقش في هذا الفصل تلك الأمراض القلبية التي يمكن مساعدتها بالجراحة. والمعالجة الجراحية لأمراض القلب مناسبة بشكل خاص لتوضيح بعض القواعد في مفهوم اتخاذ القرار الجراحي.

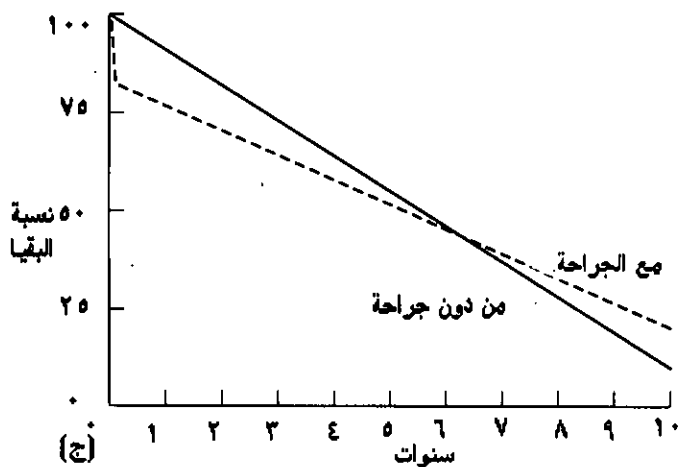
والغرض من العملية يجب أن يكون تفريج الأعراض، وتحسين الإنذار prognosis أو تحقيقها معاً. وفيما يتعلق بالأعراض، يجب على الجراح أن يساعد المريض باطلاعه على المخاطر والفوائد التي تنطبق على حالته الخاصة كما هو الحال في أي جراحة أخرى. أما بالنسبة للإنذار، فهذه حالة يجب على الجراح أن يزود المريض بالنصح المبني على أفضل المعلومات المتوفرة. وبشكل مثالي، هناك ثلاث نقاط ضرورية من المعلومات:

1. مستقبل الحالة إذا بقيت من دون جراحة.
2. مخاطر العملية نفسها، بما يتضمن فشل معالجة المرض.
3. المستقبل عقب الجراحة الناجحة.

وهذا التناول موضح في ثلاثة رسوم بيانية (الشكل ٤١-١).

إن للأمراض الولادية والصمامية والإكليلية عناصر ميكانيكية بشكل كبير وتخضع بشكل جيد للتصليح الجراحي. وقد تنبأ بذلك هنري سوتار* من مستشفى لندن، وايت تشابل عام ١٩٢٥ حيث كتب في *The British Medical Journal* في تقريره عن أول حالة بضع صوآر تاجي mitral commissurotomy، إن القلب يجب أن يخضع للجراحة تماماً مثل أي عضو آخر وأن معظم المشكلات في أمراض القلب ميكانيكية بدرجة كبيرة. وقد اعتُقد أن المشكلات الرئيسية هي صيانة جريان الدم، خاصة إلى الدماغ، في أثناء إجراء الجراحة. وجاءت الخطوات الأولى الحقيقة في جراحة القلب وما حوله في نهاية الأربعينيات وبداية الخمسينيات، وقد قادها جراحون حازوا على الثقة والخبرة تحت وطأة الفرص التي وفرتها الحرب. وقد تأخر التقدم مجدداً حتى تطورت المجازة القلبية الرئوية cardiopulmonary bypass في منتصف الخمسينيات. إن عدد عمليات القلب الآن ونطاقها وتعقيدها التقنيّة مثيرة للدهشة؛ ومع إعادة المضخة (القلب) إلى نظام عملها المفيد، يمكن أن يتحسن مدى

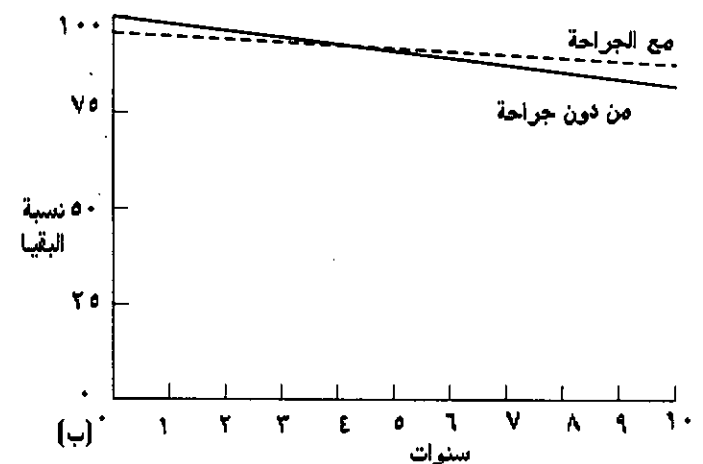
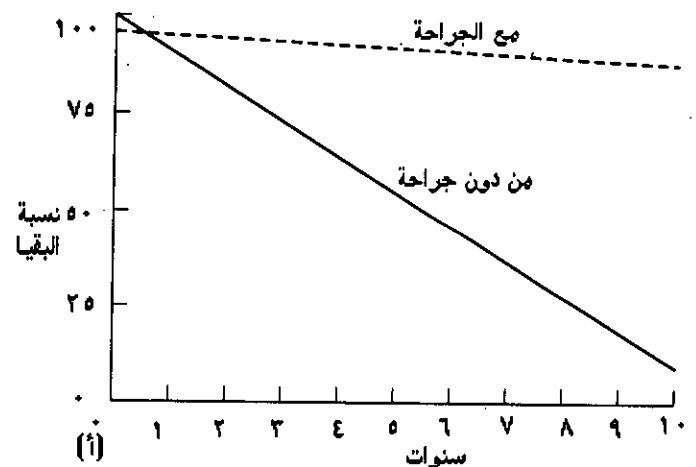
* هنري سوتار Henry Soutar، ١٨٧٥-١٩٦٤. جراح، مستشفى رويال لندن، وايت تشابل، المملكة المتحدة.



الشكل ١-٤١ ثلاثة رسوم بيانية توضح المنطق الذي يجب استخدامه عندما تجري الجراحة لتحسين الإنذار. (أ) رسم بياني نظري للبقاء بالنسبة إلى مرضى عولجوا جراحياً وطبيعياً حيث توفر الجراحة إنذاراً أفضل من التاريخ الطبيعي السيء: التاريخ الطبيعي حوالي ١٠ بالمائة من البقاء فقط بعد ١٠ سنوات خطورة الجراحة ٥ بالمائة؛ النتائج الجراحية حوالي ٩٠ بالمائة بقاء بعد ١٠ سنوات. الحالات المثالية للتضييق الأبهرى أو مرض الجذع الرئيسي لشریان إكليلي تنحدر هذا النحو. (ب) حالة لا تحسن الجراحة إنذارها لأن التاريخ الطبيعي جيد. التاريخ الطبيعي حوالي ٨٥ بالمائة يعيشون حتى ١٠ سنوات، خطورة الجراحة منخفضة النتائج الجراحية يعيش ما يزيد على ٩٠ بالمائة حتى ١٠ سنوات. والخطورة على المدى القصير والمرضاة الجراحية لا تتسوغان المكسب الهامشي في البقاء. مرض الشريان الإكليلي الوحيد أو المزوج ينحدر هذا النحو. (ج) هنا يبدو أن الجراحة ليست مناسبة لأنها لا تؤثر تأثيراً كافياً في التاريخ الطبيعي السيء. التاريخ الطبيعي حوالي ١٠ بالمائة فقط يعيشون حتى ١٠ سنوات. الخطورة الجراحية مرتفعة. النتائج الجراحية، يعيش حوالي ٢٠ بالمائة فقط حتى ١٠ سنوات بعد الجراحة. مرض الصمامات والشرابين الإكليليين مع بطين أيسر قاصر و/أو مقاومة وعائية رئوية مرتفعة قد تنحدر هذا النحو.

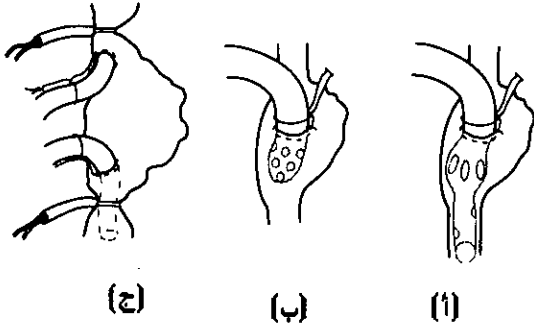
والتعامل مع الدوران في أثناء الجراحة اليوم مأمون جداً، بالرغم من أنه لا تزال هناك بعض المشكلات التي تسبب المراضة. ويتم الوصول إلى القلب في معظم العمليات من خلال بضع قصّ ناصف median sternotomy. يُنَقِّذ شقٌّ من الثلمة الوداجية jugular notch إلى رهابة القصّ xiphisternum. ويُقَطَّع القصّ ويُعَدُّ لكشف التامور pericardium. ويُعطى المريض جرعة هيبارين كاملة ويُفَتَّح التامور، مع أخذ الحيلة لئلا يتأذى الوريد العضدي الرأسي brachiocephalic. ويُكشَفُ عن الأوعية الكبيرة ويُغَرَزُ خيطٌ صارٌّ purse string في غلالة adventitia الأبهر الصاعد في منطقة أدنى من الشريان العضدي الرأسي. ويُغَرَزُ خيطٌ صارٌّ آخر في الأذين الأيمن قرب زائنته. ثم تُغَرَزُ قُنْيَةٌ

المجازة القلبية الوعائية Cardiopulmonary bypass
تسمح المجازة القلبية الوعائية للجراح بأن يتعامل مع الدوران circulation وهو يجري جراحته على القلب الساكن في حقل لا دم فيه. ولم يكن ممكناً إجراء جراحة الصمام تحت البصر مباشرة ما لم توضع المجازة القلبية الوعائية في موضع الاستعمال من قبل جيبون* في الخمسينيات. وكانت تجري جراحة بضع الصيوار commissurotomy (أو بضع الصمام بواسطة موسعات). ولا يزال لهذه العمليات دور تودية، ولكن معظم عمليات الصمامات تجري على القلب الساكن بمساعدة المجازة القلبية الوعائية، التي خضعت إلى تعديلات عديدة منذ إنشائها (الأشكال ٤١-٢، ٤١-٤).



* جون جيبون الصغير John Gibbon Jr ١٩٠٤-١٩٧٣. جراح، مينيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية.

الدم مقبولا ويكون الجراح واثقا أن عمل القلب كافيًا، تُفصل المجازة القلبية الوعائية وتُنزَع القُنْية الوريدية. ويمكن



الشكل ٤١-٣ الخيارات التقنية للإبقاء الوريدي في القلب. (أ) قُنْية وريدية وحيدة أو "سلة روس". (ب) قُنْية بمرحلتين (أذينية يمينى ووريد أجوف سفلي). (ج) قنيتان منفصلتان في الوريدين الأجوفين العلوي والسفلي مع سنارتين snares لعزل الأذين الأيمن.

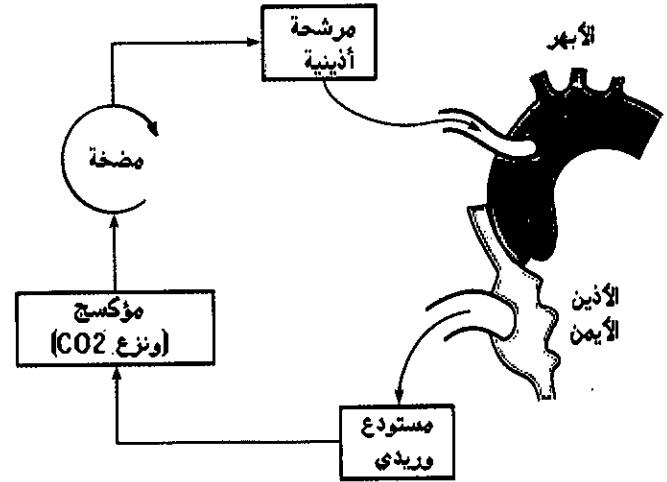


الشكل ٤١-٤ ماكينة المجازة القلبية الوعائية.

إعطاء الدم من مستودع المجازة عبر القُنْية الشريانية بينما يتم إعطاء بروتامين protamine لعكس تأثيرات الهيبارين.

• سير دونالد روس Sir Donald Ross، معاصر، جراح سابقًا، مستشفى القلب الوطني، لندن، المملكة المتحدة.

cannula في الأبهر الصاعد وتُثَبَّتُ في مكانها بالخيطِ الصار. ويُعزَلُ الهواء وتُوصَلُ القُنْية بدائرة المجازة. ثم يؤسس النزح الوريدي من قُنْية توضع في الأذين الأيمن. وبكبدل لذلك، يمكن إقناء الوريدين الأجوفين العلوي والسفلي بشكل منفصل لتحقيق سيطرة أفضل على الإياب الوريدي venous return ولتيسير الجراحة في داخل الأذين الأيمن. وبمجرد وصل الدائرة، يبدأ جهاز المجازة القلبية الوعائية (المضخة) بالسيطرة على الدوران، وعندئذ يمكن فصل التهوية. ويمكن خفض درجة الحرارة الداخلية core temperature لتقليل حاجة الأنسجة الاستقلابية، ويمكن للجراح الآن أن يعزل القلب عن باقي الدوران.

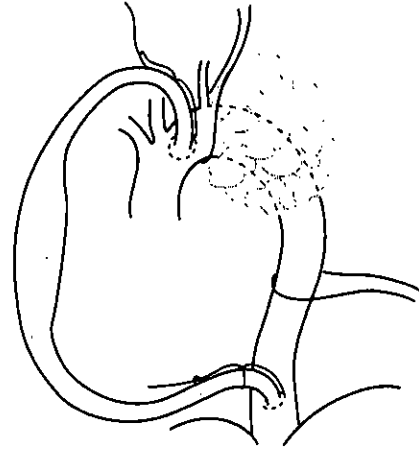


الشكل ٤١-٢ العناصر الأساسية في دائرة المجازة القلبية الوعائية.

وفي نهاية العملية يجب استبعاد الهواء بدقة متناهية من أجواف القلب. ويبدأ القلب بالعمل تلقائيًا، بمجرد إعادة التروية إلى الشرايين الإكليلية، أو قد تحتاج إلى صدمة بتيار مباشر direct current (DC) إذا وجد رجفان بطيني ventricular fibrillation. ويمكن وضع أسلاك نظم قلبي cardiac pacing wires لمعالجة ببطء القلب bradycardia أو إحصار القلب heart block بعد الجراحة. وتتم تدفئة المريض، ويصحح الحُمَاض acidosis أو نقص البوتاسمية hypokalaemia، وتبدأ التهوية ثانية ويسمح للدم الوريدي بملء الأذين الأيمن بسد الخط الوريدي إلى جهاز المجازة. ويبدأ القلب عمله تدريجيًا في السيطرة على الدوران بينما يتم خفض الجريان الشرياني من جهاز المجازة القلبية الوعائية. وعندما يصبح ضغط

المجازة الفخذية الفخذية Femorofemoral bypass

هذه أحد أشكال المجازة القلبية الوعائية، وتستخدم عندما لا ينصح (تسليخ) بإبقاء الأبهر أو عندما يستحيل (التصاقات وخيمة) أو لا يكون عملياً (جراحة في جذر الأبهر). ويكون النزح إما من الوريد الفخذي أو الأذين الأيمن. والإياب الشرياني يعود إلى الشريان الفخذي الذي كُشِفَ جراحياً.



الشكل ٤١-٥ تحويلة جوت: تأمين خيطين صارين في القوس الأبهرى. والأبهر النازل. عند التقاط الأبهر بشكل مستعرض في موقع أنقى من موقع العملية وأقصى منه، يتم الحفاظ على التروية القاصية.

التحويلات الوعائية Vascular shunts

تُستخدم تحويلات مُعالَجة بالهيبارين لاجتياز جزء من الأبهر بحاجة إلى استئصال أو تصليح. وهذه مفيدة بشكل خاص في تصلح قَطْ الأبهر عقب إصابة تباطؤ من سرعة عالية عندما لا ينصح بالمجازة القلبية الرئوية. وتروي التحويلة الأبهر في نقطة أقصى من موقع الإصابة وبذلك تقي من حدوث الشلل السفلي (الشكل ٤١-٥).

أمراض القلب الصمامية VALVULAR HEART DISEASE

يعتمد عمل الصمامات الأذينية البطينية على سلامة حلقة الصمام ووريقاته leaflets وحباله الوترية chordae tendineae والعضلات الحليمية papillary muscles. ويؤثر الخلل الوظيفي في عنصر أو

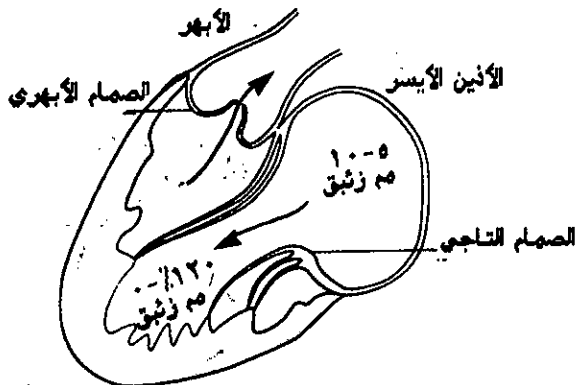
* فينيسنت جوت Vincent Gott، معاصر. جراح، مستشفى جونز هوبكينز، بالتيمور، ماساتشوستس، الولايات المتحدة الأمريكية.

أكثر من هؤلاء بشكل عكسي في كفاءة الصمام. وتسمح الصمامات الهلالية semilunar للدم بأن يترك البطين في أثناء الانقباض وتمنع قَلَسَه regurgitation في أثناء الانبساط. ويسمح شكل الصمام التكويني بذلك، وقد يؤثر تمزق الوريقات أو الحلقة annulus في عمل الصمام. ولا يسبب صمام القلب في حالته السوية أي إعاقة للجريان الأمامي ولكنه يمنع القَلَس إلى الجوف الداني (الشكلان ٤١-٦ و ٤١-٧).

أمراض الصمام التاجي MITRAL VALVE DISEASE

التضيق التاجي Mitral stenosis

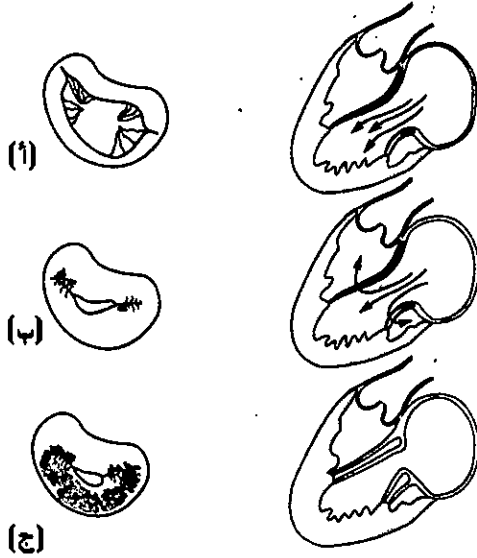
التضيق التاجي أحد عواقب الحمى الرئوية rheumatic fever باستثناء التشوهات الولادية النادرة التي تظهر في سن الرضاع. (الشكلان ٤١-٨ و ٤١-٩). وتصبح وريقتا الصمام في أثناء مرحلة الشفاء من الحمى الرئوية ملتصقتين أحدهما بالأخرى في حافتيهما الحرّتين بحيث ينسد الصوار commissure. وهذا يضيق فتحة الصمام وينشأ انسداد مجدد عندما تصبح الشرفتان سميكتين وقاسيتين. وقد توجد هناك درجة من القَلَس إذا لم يتمكن الصمام من الانغلاق في أثناء الانبساط. وهذا أكثر مرض التهابي شائع يصيب صمامات القلب في جميع أنحاء العالم، ولكن النسبة انخفضت في العقود القليلة الماضية، على الأرجح نتيجة جمع من تحسن الإسكان والمعالجة المبكرة للأخماج العنقودية بالصادات وربما لتغير فَوَعة virulence الجرثومة. وتصيب الحالة الحادة جميع أجزاء القلب ولكن



الشكل ٤١-٦ حجرتا القلب اليسرولان كما تشاهدان من اليسار.

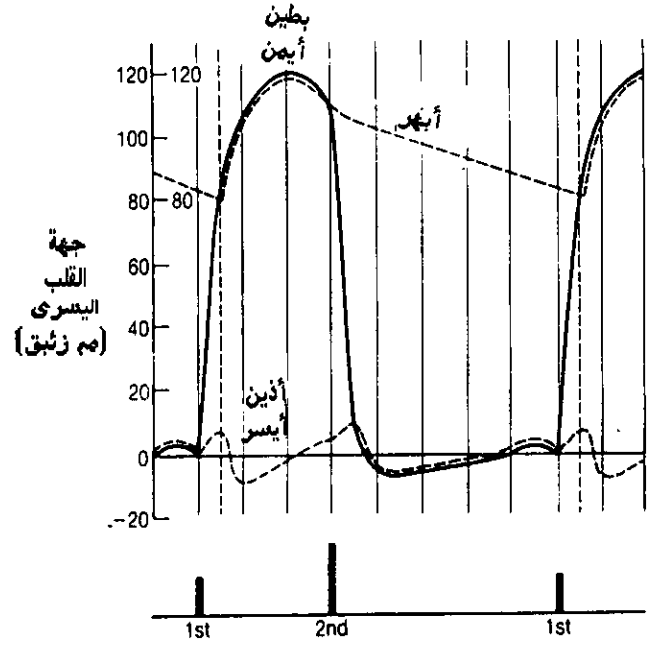


الشكل ٨-٤١ تضيق تاجي رئوي وخيم أحدث فوهة 'فم السمكة'. لاحظ الأذين الأيسر المتوسع والسميك. (Professor M.J. Davies)



الشكل ٩-٤١ الصمام التاجي ينظر إليه من جهة الأذين الأيسر (يسار) وفي مقطع طولاني (يمين). (أ) الصمام سوي ومتحرك ويفتح على مصراعيه في الانبساط. (ب) الصورات دمجت ولكن الشرفات ما زالت مرنة والأحبال سليمة. تتوتر الشرفات في بداية الانبساط بشكل مفاجيء (مما يدعى 'صكة الانفتاح opening snap')، يدخل الدم عبر الفوهة الضيقة محدثًا نفخة ملحمة، ويطلق الصمام مع صوت أول مرتفع. ويضع الصبور commissurotomy فصال سواء أكان ببضع صمام جراحي مطلق أم توسيع بالون أو عملية مفتوحة. (ج) الصمام صلب ومتكلس والآلية مثل القمّح. استبدال الصمام هو الحل العملي الوحيد.

التأثيرات الدينامية الدموية المثابرة الكبرى تكون نتيجة إصابة الصمامات. والصمام التاجي أكثر صمام يصاب، وتصاب والموجودات المرضية الخاصة هي سماكة شرفات الصمامات مع دمج الوريقات والأوتار.



الشكل ٧-٤١ تغيرات الضغط في جهة القلب اليسرى. الوسومات الرأسية على فترات ٠,٢ ثانية.

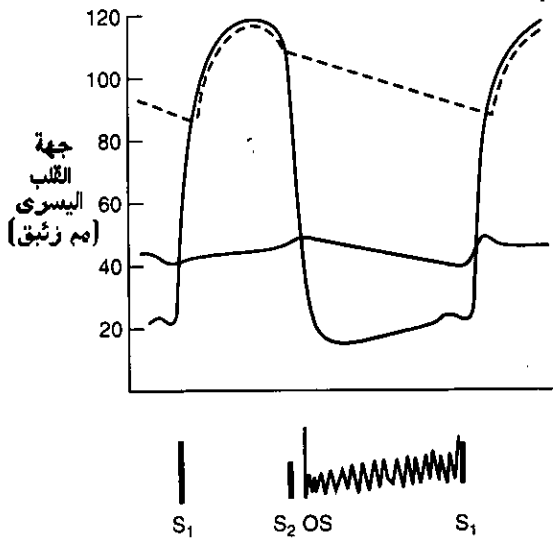
ديناميات الدم Haemodynamics. ينسد عبور الدم من الأذين الأيسر إلى البطين الأيسر ويرتفع الضغط في داخل الأذين الأيسر. ويرتفع الضغط في الأوردة والشعيرات الرئوية، وإذا زاد عن الضغط الجرمي oncotic pressure، تحدث وذمة رئوية حادة. وبمرور الوقت، يتم وقاية الرئة بتقلص الشريينات الرئوية الدانية. ولكن ذلك يؤدي إلى ازدياد العبء على البطين الأيمن الذي يفشل بالنهاية. ويؤدي ارتفاع الضغط الوريدي المجموعي إلى وذمة محيطية peripheral oedema.

ومن مضاعفات التضيق التاجي الخطيرة حدوث الرجفان الأذيني atrial fibrillation. وقد ينبئ ذلك عن حدوث الأعراض وقد يوهب تضخم الأذين الأيسر إلى تكوّن الخثرة thrombus.

الجراحة للأعراض الوخيمة التي توجد عادة إذا كان فارق الضغط

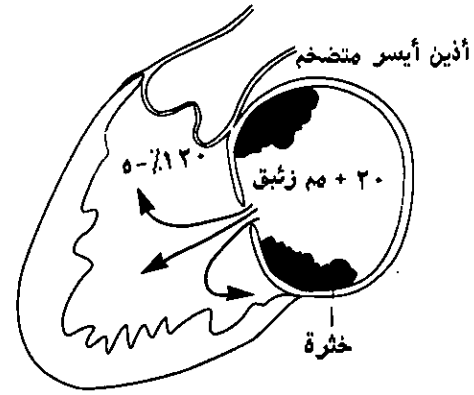


الشكل ٤١-١١ صورة صدر شعاعية لتضيق صمام تاجي طويل الأمد تبين أذينا أيسر هائلا.



الشكل ٤١-١٢ الضغوط في القلب الأيسر في الصمام التاجي. S1 و S2 هما صوتا القلب الأول والثاني؛ OS هي 'صكة الانفتاح opening snap'. تمثل المنطقة المظللة فرق الضغط عبر الصمام.

الظواهر السريرية Clinical features. ربما تكون هناك علامات قصور قلبي أيمن وقد يكون النبض غير منتظم إذا حدث رجفان أذيني. وقد تبين أصوات القلب صكة الانفتاح opening snap إذا كان الصمام ما زال مرنا، وتسمع في التضيق التاجي الصرف نفخة انبساطية متدحرجة rumbling diastolic murmur. وقد يكون عنصر P في صوت القلب الثاني عاليًا بناءً على وخامة فرط الضغط الرئوي.

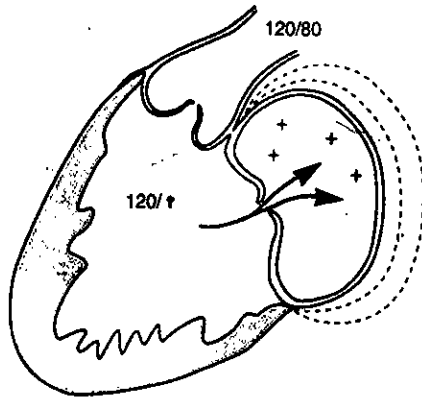


الشكل ٤١-١٠ الصمام التاجي. الأبهري والبطين صغيران نسبيًا نتيجة تنامي النتاج القلبي المزمن. الأذين متوسع وقد يرجف ويصبح راكداً ويحتوي على خثرة. ويمتلئ البطين من نافورة هائجة يمكن كشفها كنفخة انبساطية أو هدير في القمة.

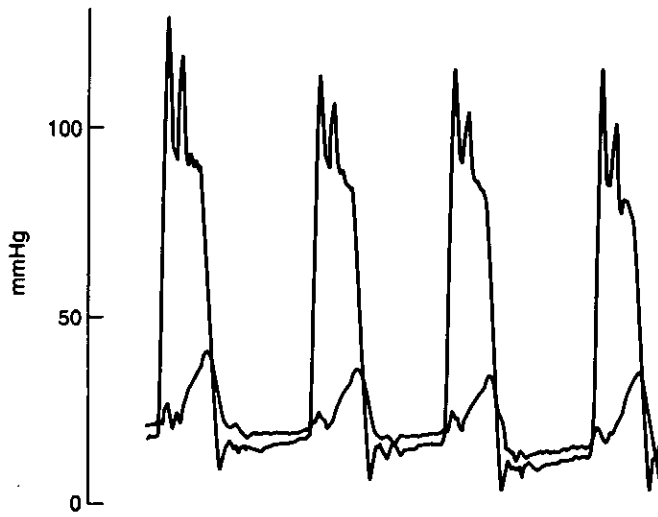
الاستقصاءات Investigations. تصوير الصدر الشعاعي Chest radiography. يكون حياض الأبهري aortic صغيراً والشريان الرئوي بارزاً. ويتضخم الأذين الأيسر (وأحياناً إلى درجة ضخمة) ويبدو البطين الأيمن متضخماً أيضاً. ويستثنى البطين الأيسر إذا لم يكن هناك مرض في الصمام الأبهري ويكون حجمه سويًا أو صغيراً (الشكلان ٤١-١١، ٤١-١٢).

تخطيط كهربائية القلب Electrocardiography. يؤدي تضخم البطين الأيمن إلى مركب QRS طويل في اتجاهات leads البطين الأيمن (ارتفاع Q و R مجتمعين < ٣٠ مم في الاتجاهات V1-V3). وقد تكون موجة P مثلومة أيضاً بصورة مميزة (P تاجية) إذا كان هناك نظم جيبى sinus rhythm. ويكون في التضيق التاجي طويل الأمد رجفان أذيني، ولا تشاهد موجات P.

دواعي الجراحة Indications for surgery. تستدعي



الشكل ٤١-١٣ دينميات الدم في القلنس التاجي. هناك نفخة انقباضية شاملة مرتفعة ويتضخم الأذين الأيسر. ويتضخم البطين الأيسر كمقابلة لحجم العبء القاصي.



الشكل ٤١-١٤ مثال على مناصرة الضغطين البطيني الأيسر والأذيني الأيسر المتواكبين في مريض قلنس تاجي.

الاستقصاءات Investigations. تخطيط كهربائية القلب Electrocardiography. ولا يساهم هذا في التشخيص بالرغم من إمكانية وجود تضخم بطيني (الشكل ٤١-١٤). تصوير الصدر الشعاعي Chest radiography. ربما تكون

عبر الصمام (أثناء الانبساط) ١٠ مم زئبق أو أكثر. وتستدعي الجراحة أيضاً لوقاية مستقبل المريض تحت ظروف معينة، حتى إذا لم يكن المريض يشكو. وتحدد إنذار المريض وخامة التضيق وحجم الأذين واستهلال الرجفان الأذيني وارتفاع ضغط الشريان الرئوي، وخطورة الانصمام embolism غير متوقعة من أذين رجفاني كبير. وتحمل العملية درجة خطورة متدنية خاصة إذا لم تكن هناك حاجة لاستبدال الصمام، وتكون احتمالات النجاح كبيرة وبالتالي يتحسن الإنذار prognosis.

ويفضل تجنب الجراحة في أثناء الحمل ولكنها قد تكون ضرورية إذا لم يستطع القلب القيام بالأعباء المفروضة عليه. وقد تكون صمامات أخرى مصابة ويجب تقييم أهميتها الملائمة بالنسبة لحالة المريض. والعمر ليس من موانع الاستعمال ولكن خطورة الجراحة تزداد بتقدم العمر. وقد يستفيد الصمام المرن المتحرك من بضع الصمام بالبالون balloon valvotomy ولكن عودة التضيق محتملة. وتحتاج الصمامات القاسية المتكلسة إلى استبدال.

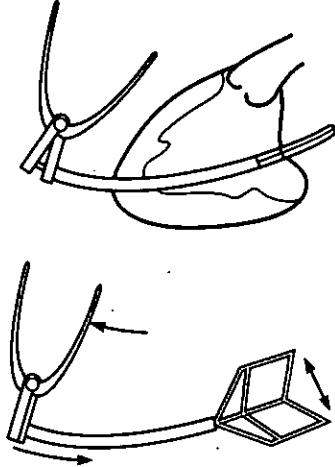
القلنس التاجي Mitral regurgitation

إن أي مرض يؤثر في سلامة جهاز الصمام (الحلقة والوريات والحزم الوترية والعضلات الحليمية) يؤدي إلى القلنس التاجي. وهناك أسباب عديدة ولكنها يمكن أن تصنف بشكل عام تحت أربعة عناوين:

١. تنكسي (صمام رخو-تنكس مخاطي في الوريقات)
٢. إقفاري (تمزق العضلات الحليمية)
٣. رئوي (وريقات صلبة لا تستطيع المصافحة coapt).
٤. التهاب شغاف القلب endocarditis (تدمير الوريقات بعملية الخمج).

ويمكن تحمل درجات القلنس البسيطة. وحتى القلنس الوخيم الذي يتطور ببطء قد يسبب عجزاً بسيطاً (الشكل ٤١-١٣). ويقذف البطين الدم إلى أذين أيسر مطاوع كبير، وقد يتأثر الضغط الشعيري الرئوي بدرجة قليلة. وتوجد هناك نفخة انبساطية شاملة pansystolic murmur فوق القمة وقد لا تكون هناك علامات أخرى إذا تطورت العملية ببطء وتكيف البطين الأيسر إلى عبء الحجم المفروض عليه. ومن ناحية ثانية، لا يتم تحمل القلنس التاجي الحاد بدرجة جيدة لأن الأذين صغير وقد يصاحبه إقفار في عضلة البطين اليسري (مثلاً، مع تمزق العضلات الحليمية). وقد توجد عندئذ دلائل سريرية وشعاعية على وجود وذمة رئوية حادة.

خاص (تَبَرَّ) عبر قمة البطين الأيسر وعبر الصمام التاجي (الشكل ٤١-١٦). ويفتح الموسع وتفصل الصوارات commissures المندمجة. وقد يحصل بعض القَلَس، وربما تطلب الأمر إعادة العملية بعد ١٠-١٥ عامًا. وللحصول على أفضل النتائج، يجب أن يكون الصمام مرناً كما يتم الحكم عليه سريريًا بالصوت الأول وصكة الانفتاح opening snap العاليين، ولكن يستعمل الآن دائمًا تخطيط صدى القلب ذو البعدين. ومعدل الوفاة بالأيدي المقرسة يقل عن ١ بالمائة. ويندر أن تجري العملية الآن في البلدان المتطورة لأنه يمكن تحقيق نتائج مماثلة بوضع الصمام ببالون خلال الجلد percutaneous balloon valvulotomy (الشكل ٤١-١٧).



الشكل ٤١-١٦ موسع تبز Tubbs لوضع الصمام التاجي المغلق.

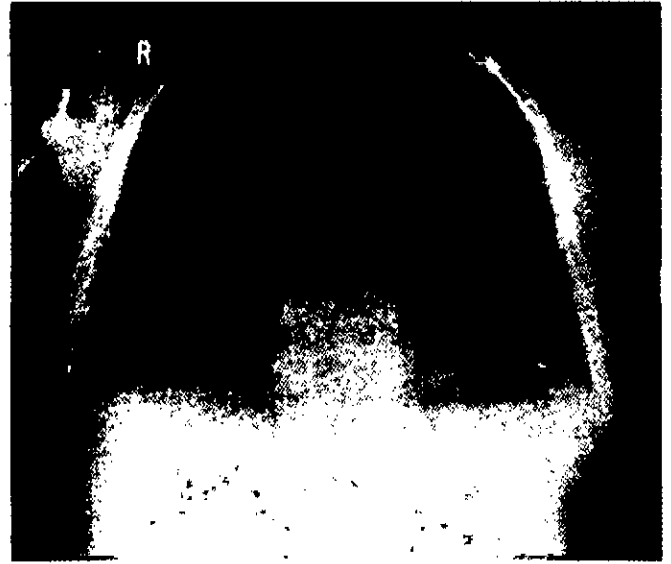
التصليح المفتوح Open repair. المفضل حاليًا إجراء بضع صمام مفتوح مع المجازة القلبية الرئوية تحت البصر مباشرة. وهذا يسمح بقطع الصوارات بدقة أكبر. ويمكن تصليح الصمام في القَلَس بعدة أساليب تعتمد على المرضيات المستبطنة. ويمكن تصحيح توسع الحلقة برأب الحلقة الدائرية annuloplasty ring (الشكل ٤١-١٨). كما يمكن تصليح الوريقتين المدمرتين بتامور ذاتي واستئصال النسيج المتدلي مع التصليح المباشر لضمان تصاقب الوريقتين. كما يمكن تقويم الحبال والعضلات الحليمية. وهناك توجه نحو محاولة الحفاظ على صمام المريض نفسه ولكنه يستبدل إذا لم يكن تصليحه ممكنًا.

* أوزوالد سيدني تبز Oswald Sidney Tubbs. جراح سابقًا، مستشفى سانت بارثولوميو، لندن، المملكة المتحدة.

هناك ضخامة القلب cardiomegaly ومجالات رئوية مكتظة plethoric (الشكل ٤١-١٥).

تخطيط صدى القلب Echocardiography. ويوثق ذلك التشخيص ويقيم درجة القَلَس.

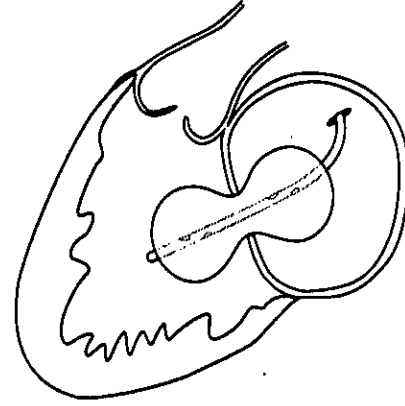
دواعي الجراحة Indications for operations. قد يشكو المرضى الذين لديهم دينميات دموية متشابهة من أعراض متباينة جدًا وتشمل الدواعي الحاسمة الأعراض الوخيمة وفرط ضغط الدم الرئوي والتهاب شغاف القلب endocarditis العصى على السيطرة. وحتى في المرضى اللأعراضيين، فقد يكون من المهم إجراء العملية وقايةً للمستقبل إذا بدأ البطين الأيسر في التوسع. والهدف هو المحافظة على الصمام، ولكن إذا لم يكن بالمستطاع جعله كافيًا برأب الصمام الجراحي، فإن من الضروري استبداله.



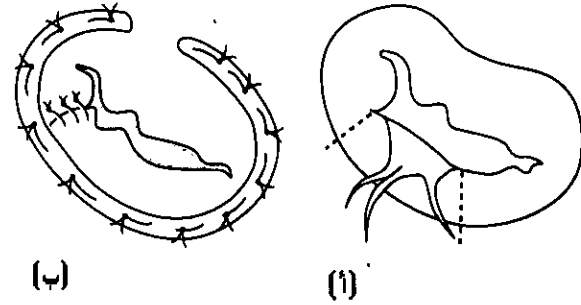
الشكل ٤١-١٥ مظاهر تصوير الصدر الشعاعي في القَلَس التاجي.

عمليات الصمام التاجي Mitral valve operations

بضع الصمام التاجي المغلق Closed mitral valvotomy. كانت هذه عملية الصمام الأول التي أجريت بشكل شائع والتي فرجت انسداد التضيق التاجي بشكل فعال متواتر. ويتم الوصول للقلب عن طريق بضع صدر أيسر، ويوضع خيطان صاران في قمة البطين الأيسر وفي الزائدة الأذينية اليسرى. ويتم إدخال إصبع في زائدة الأذين الأيسر ويقيم الصمام التاجي بجسّه مباشرة. ويُغرَز موسّع



الشكل ٤١-١٧ بضع صمام تاجي بالبالون خلال الجلد. أدخل بالون INOVE خلال الوريد وعبر الحاجزين الأذنيين. وبمجرد عبوره خلال الصمام التاجي ينفخ البالون.



الشكل ٤١-١٨ تصليح الصمام التاجي باستخدام راب كاربنتيير* للحقنة Carpentier annuloplasty. منظر جراحي للتصليح بعد إتمامه. (باين من، FRCS، A. Morday)

استبدال الصمام Valve replacement. لقد أدخلت تعديلات عديدة على استبدال الصمامات منذ بدء استعماله في الخمسينيات. وهناك صنفان رئيسيان لاستبدال الصمامات: حيوي وميكانيكي.

الصمامات الحيوية Biological valves. إن أكثر صمام يشيع استعماله هو صمام خنزيري محفوظ بالجلوتارالديهايد، الذي يمتطي حلقة وإطاراً مُعدَّين للخياطة، وله دينميات دموية شبيهة جداً بالصمام البشري، ولكنه يتكس بمرور الوقت. وفائدته الكبرى أنه لا يحفز التخثر ولذلك لا يلزم إعطاء مضادات تخثر. ومداه الزمني المحدود وعدم حفزه للتخثر يجعلانه مناسباً للمرضى المسنين. والدواعي الأخرى تشمل السيدات في سن الحمل وأولئك الذين يُمنعون من استعمال الوارفارين. وفي هذه المجموعات يصبح استبدال الصمام ضرورياً خلال ١٠-١٥ عاماً.

وتستعمل الصمامات البشرية (الطعوم المثلية homografts أحياناً في المرضى الصغار سناً ولكن توزيعها محدود والعمليّة أصعب تقنياً).

الصمامات الميكانيكية Mechanical valves. هناك ثلاثة تصاميم شائعة الاستعمال (بيورك* وستار*): القفص والكرة cage and ball، والقرص. المائل tilting disc وذو الوريقتين bi-leaflet (الشكل ٤١-١٩). ومساوئها الرئيسية هي أن عناصر الصمامات تحفز التخثر، لذلك يحتاج المريض إلى مضاد تخثر مجموعي، عادة وورفرين. وهذا يعرض المرضى طوال حياتهم إلى اختبارات دم وأدوية ومضاعفات خطر النزف الدائم (داخل الدماغ والرعاف والنزيف المعدي المعوي). ويتعرض جميع المرضى الذين لديهم صمامات بديلة إلى خطورة حدوث التهاب الشغاف endocarditis.

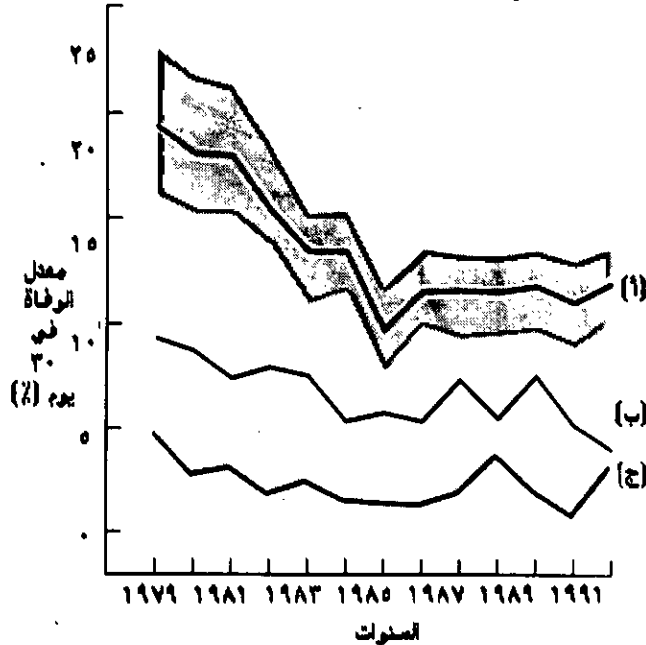
نتائج المعالجة Result of treatment

إن معدل الوفاة الجراحية في استبدال الصمام المنتخب تعادل حوالي ٥ بالمائة (الشكل ٤١-٢٠). ويعتمد ذلك بشكل كبير على حالة عضلة القلب وحالة المريض العامة (بما في ذلك عمره). وأي مرضيات مرافقة مثل التهاب الشغاف وأمراض القلب الإقفارية تزيد الخطورة.

* فيليكينج بيورك Viking Björk، معاصر، جراح سويدي.
* ألبرت ستار Albrecht Starr، معاصر. أستاذ الجراحة، جامعة أوريغون، بورتلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.

* آلان كاربنتيير Alan Carpentier، معاصر. جراح، مستشفى بروسيه، باريس، فرنسا.

كما تفشل عضلة البطين بالنهاية. والمرضى غالباً ما يكونون لأعراضيين حتى تحدث اللامعاوضة decompensation. والشكاوي الشائعة هي ضيق نفس وذبحة وغشي syncope بعد الإجهاد. وتوجد نفخة انبساطية قاذفة فوق المنطقة الأبهريّة تشع إلى الشرايين السباتية carotids. والنبض يتزايد ببطء في طبيعته وقد تنزاح ضربة القمة apex beat.



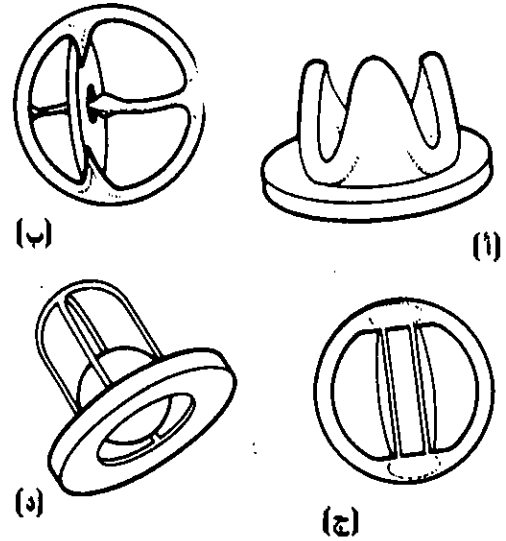
الشكل ٢٠-٤١ معدل الوفاة الذي يصحب جراحة الصمامين الأبهري والتاجي في المملكة المتحدة. (أ) استبدال الصمام مع جراحة الشرايين الإكليلية؛ (ب) استبدال الصمام التاجي فقط؛ (ج) تصليح الصمام التاجي. الحزم المريضة تشير إلى حدود الثقة.

الاستقصاءات Investigations. التصوير الصدري الشعاعي

Chest radiography. يوجد تضخم بطني أيسر مع موجات R طويلة في الاتجاهات الجانبية lateral leads، وأحياناً نمط إجهادي strain pattern (انخساف ST في الاتجاهات الجانبية).

Echocardiography تصوير صدى القلب. وهذا يوثق التشخيص ويقدّر المدروج gradient.

Coronary angiography تصوير الشرايين الإكليلية. ويجري في الغالب لاستبعاد أمراض الشرايين الإكليلية المقزّمنة، ويمكن الحصول على قياس مباشر لمدروج الضغط (فرق الذروة الانبساطية peak systolic difference بين البطين الأيسر والأبهر) عبر الصمام.



الشكل ١٩-٤١ مجموعة من أنماط الصمامات: (أ) خنزيري؛ (ب) صمام قوسي؛ (ج) ذو ريفتين bileaflet؛ (د) كرة وقفص. (من Disorders of the Cardiovascular System by Edward Arnold)

الصمام الأبهري THE AORTIC VALVE

أمراض الصمام الأبهري Aortic valve disease

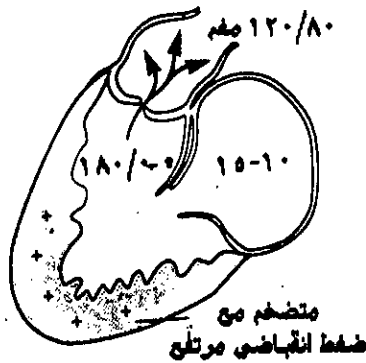
إن للصمام الأبهري السوي ثلاثة شرفات تتطابق مع جيوب فازلغا، وتسمى حسب علاقتها بفوهات الشرايين الإكليلية-يمنى ويسرى ولاإكليلية. وتشريحها الجراحي مثير للتحدي لأنها تقع في منتصف القلب وتحيط بها ثلاثة أجواف قلبية: التدفق الأذيني الأيمن والتدفق البطيني الأيمن والأذين الأيسر. وتقع الوريقة التاجية مع النسيج الموصل conducting tissue بشكل متصل مع حلقة الصمام الأبهري.

التضييق Stenosis

التضييق في المرضى الصغار سنّاً ولادي دائماً تقريباً. والمرضى في أواسط العمر تكون عادة تكلساً واسعاً في صمام له شرفتان ولادياً. وينجم التضييق الشيخوخي عن سماكة وتكلس في شرفات الصمام من دون دمج صواري commissural fusion (على العكس من مظاهر التضييق الرثوي) (الشكال ٢١-٤١ إلى ٢٣-٤١). ويتضخم البطين الأيسر للتغلب على التضييق ولكن العضلة تفشل،

* أنطونيو ماريا فازلغا، ١٧٢٣-١٧٦٦، عالم تشريح إيطالي.

نواعي الجراحة Indications for operation. تُستدعى الجراحة لمعالجة الأعراض. ويجب تفريغ التضيق في المرضى اللاأعراضيين قبل حدوث فشل بطيني أيسر تتعذر معالجته. والتاريخ الطبيعي سيء مع معدل بقيا ناصفة median survival أقل من سنتين بمجرد حدوث الأعراض. ويكون المريض معرضاً لوفاة مفاجئة بالنسبة لوخامة التضيق. والمدرجُ المقترُ أو الحقيقي الذي يزيد على ٦٠ مم زئبق داغ كافٍ للاستبدال، ولكن يجب أن نتذكر أن عمل البطين يتدهور وحجم الضربة stroke volume ينخفض والمدرج الذي يقاس يصبح أقل.

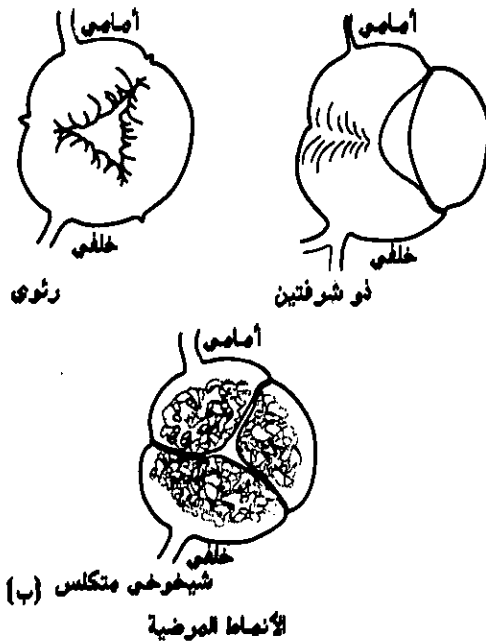
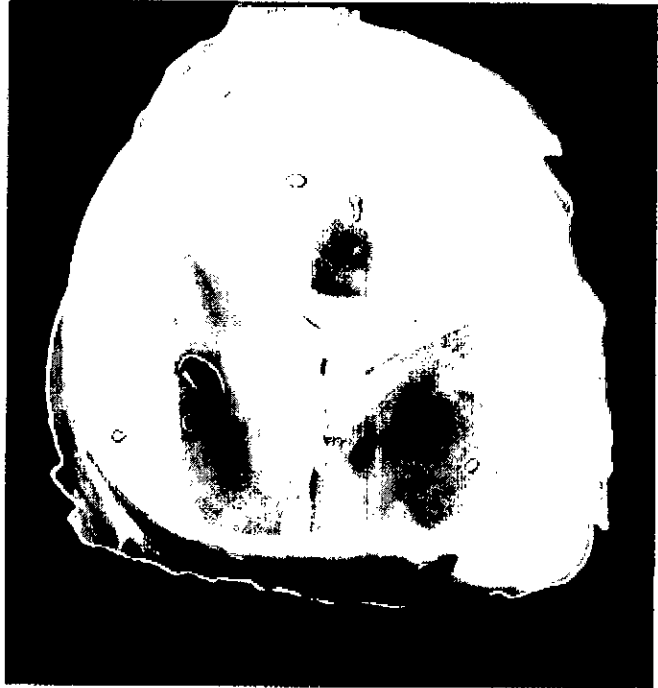


الشكل ٢٢-٤١ التضيق الأبهرى - تغيرات دينميات الدم. الأبهري مع توسع بعد التضيق.

القَلَسُ الأبهرى Aortic regurgitation

وقد يسبب ذلك عدداً من الحالات التي تمزق سلامة الصمام الأبهرى بإصابة شرفاته أو قدرتها على التصاقها (الشكلان ٢٥-٤١ و ٤١-٢٦). وتسبب متلازمة مارفان^{*} Marfan's syndrome توسع جذر الأبهري وبذلك تمنع إغلاق الصمام. وتشمل الأسباب الأخرى الحمى الرثوية واضطرابات الأنسجة الضامة وتسليخ الأبهري aortic dissection والإفرنجي الثالثي tertiary syphilis والتهاب الشغاف endocarditis. وتؤدي زيادة حجم الضربة stroke volume إلى توسع بطيني أيسر. وقد يكون لدى المريض مظاهر مرفانية Marfanoid features ولكن حجم النبض كبير وهو ضعيف في طبيعته.

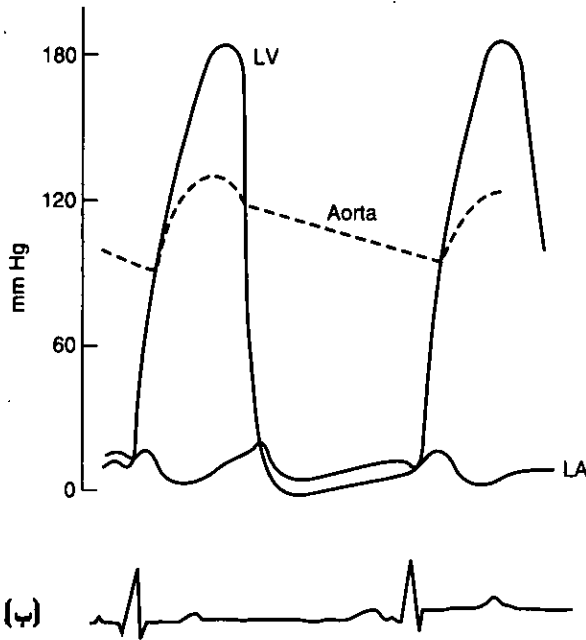
* بارنارد-جان ليطونين مارفان Bernard-Jean Antonin Marfan, ١٨٥٨-١٩٤٢. طبيب أطفال فرنسي.



الشكل ٢١-٤١ (أ) صمام أبهرى بعد تعرضه للفورمالديهايد (شكل ثلاثي الشرف السوي) (ب) تضيق أبهرى - مرضيات مختلفة.



(أ)



الشكل ٤١-٢٣ (أ) صورة صدر شعاعية للتضييق الأبهرى؛ (ب) رسم تخطيطي يبين تغيرات الضغط في التضييق الأبهرى.

ويمكن تحمل القلب المتطور ببطء بشكل جيد لعدة سنوات، ولكن المريض قد يشكو من ضيق نفس أو ذبحة عند الإجهاد. وقد يعود حوالي ٧٠ بالمائة من الجزء المقذوف إلى البطين الأيسر في القلب الأبهرى.

الاستقصاءات Investigations. تصوير الصدر الشعاعي

Chest radiography. ربما يكون المريض وخيمًا من دون زيادة إجمالية في أبعاد القلب، وزيادة الحجم دليل على أن البطين الأيسر أخذ بالتوسع.

تخطيط صدى القلب Echocardiography بمسبار دوبلر*

يوثق القلب.

تصوير الأوعية الإكليلية Coronary angiography وقد

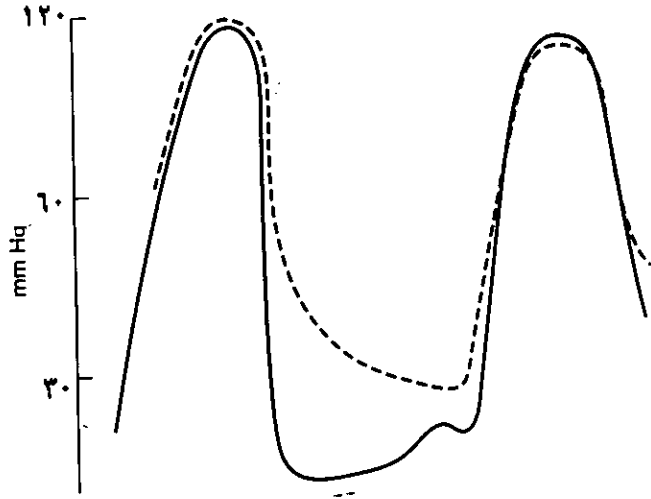
تلتزم إذا كان هناك شك بوجود أمراض قلبية إقفارية.

دواعي الجراحة Indications for operation. يتم تحمل الدرجات البسيطة من القلب الأبهرى بشكل جيد، ولكن إذا تدهورت حالة البطين وبدأ في التوسع فقد تكون معالجة الحالة متأخرة. وأبعاد القلب في نهاية الانقباض، كما يقاس بتخطيط صدى القلب، هي في الغالب أفضل قياسات متتابعة لتوسع البطين الأيسر الذي يزداد سوءًا، وإذا زاد الرقم على ٥٥ مم زئبق، فإنه يدل على مرضيات وخيمة تستحق استبدال الصمام. والمرضى الذين يعانون من أعراض وخيمة أو توسع بطيني أيسر يتزايد سوءًا، مرشحون للجراحة.

جراحة الصمام الأبهرى Aortic valve surgery

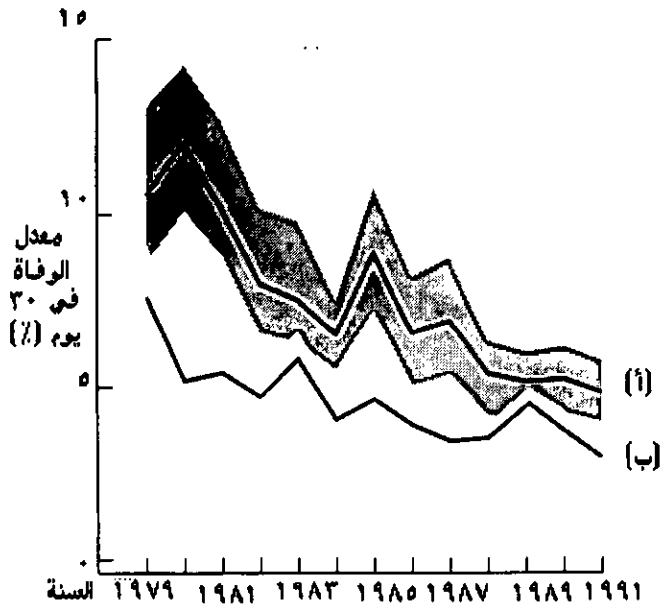
على العكس من الصمام التاجي، هناك حالات قليلة يمكن فيها تصليح الصمام الأبهرى، والصمام عادة بحاجة إلى استبدال. وينفذ ذلك بوضع قصص ناصف باستعمال مجازة قلبية وعائية. ويتم وضع ملاقط عبر الأبهر الذي يفتح دائنيًا للكشف عن الصمام المريض. ويسرّب محلول يشل القلب cardioplegic في الشرايين التاجية لإيقاف القلب في الانقباض. ثم يستأصل الصمام وتترك حلقاته في موضعها ولكن ينزع أكثر قدر ممكن من الحطام المتكلس، ثم يخاط الصمام الاستبدالي في مكانه عند مستوى الحلقة الأصلية ويطلق بضع الأبهر aortotomy. ويفرغ الهواء من القلب وينزع الملاقط من الأبهر، وبذلك يعاد تسريب عضلة القلب.

* كريستيان يوهان دوبلر Christian Johan Doppler، ١٨٠٣-١٨٥٣. عالم فيزياء ورياضيات نمساوي.



الشكل ٢٦-٤١ تغيرات الضغط في القلنس الأبهري.

نتائج المعالجة Results of treatment. إن معدل الوفاة الجراحية لجراحة الصمام الأبهري المنتخبة تقل عن ٥ بالمائة، ولكن الجراحة الطارئة أو الجراحة لمعالجة التهاب الشغاف أو الجراحة في المرضى المسنين يصاحبها معدل وفاة جراحية أعلى (الشكل ٢٧-٤١).



الشكل ٢٧-٤١ معدل الوفاة، بعد جراحة الصمام الأبهري اعتماداً على المعلومات من سجل جراحة القلب في المملكة المتحدة. (أ) استبدال الصمام وجراحة شرايين إكليلية. (ب) استبدال الصمام فقط.

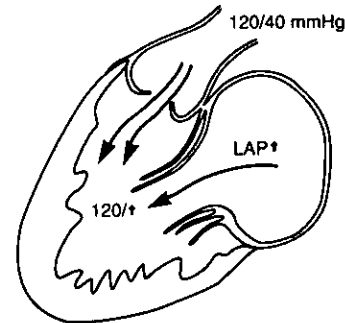


(أ)



(ب)

الشكل ٢٤-٤١ (أ) صمام أبهري ذو شرفتين متضيق (ب) عينة بعد الموت تبين بطين أيسر متضخم بشكل بالغ في مريض يعاني من تضيق أبهري وخيم.



الشكل ٢٥-٤١ دينميات الدم التي تعقب القلنس الأبهري. يتوسع البطين الأيسر ويتضخم وتوجد نفخة انبساطية. Lap = ضغط الأذين الأيسر Left atrial pressure.

الصمامات البديلة PROSTHETIC VALVES

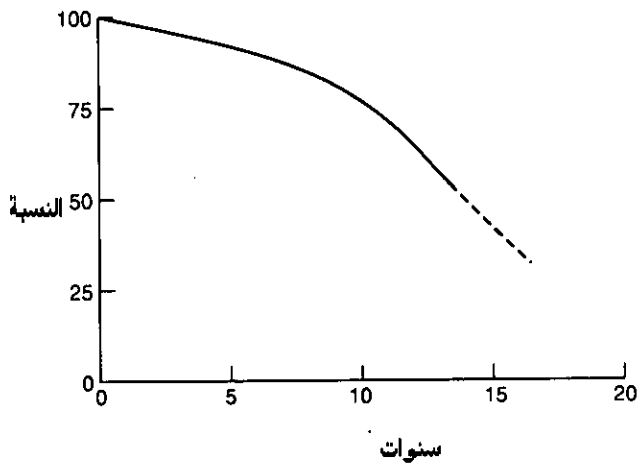
أمراض الصمامات البديلة Prosthetic valve disease

توجد الآن جماعة كبيرة من المرضى يعيشون مدة طويلة بعد جراحة الصمامات البديلة، وقد يحدث عندهم عدد من المشكلات والمضاعفات. وبعض هذه المشكلات قد تكون تقنيّة وتعلق بالصمام نفسه والبعض الآخر نتيجة استبدال الصمامات عمومًا (الشكل ٤١-٢٩).

فشل الصمام Valve failure. تعود الحالات للجراحة ثانية ابتداء من ٧ سنوات بعد اغتراس الصمام بتواتر متزايد. ويؤدي التدهور إلى التضيق واللاكفاية incompetence أو كليهما معًا. ويتطور ذلك ببطء عادة مما يسمح بالاستبدال المخطط في معظم الحالات (الشكل ٤١-٣٠).

وقد يكون فشل البديل الميكانيكي مفاجئًا ومأساويًا مما يؤدي إلى وفاة سريعة.

الانصمام الخثاري Thromboembolism. هذا دائمًا مثير للخطر بوجود مواد غريبة في الدوران (الشكل ٤١-٣١). والخطورة متدنية مع الصمامات الحيوية ولا يلزم مضاد للتخثر. وذلك يجعل هذا النوع من الصمامات ملائمة للمسنين. ومضاد التخثر إلزامي في الصمامات الميكانيكية وهذا يتطلب إجراء اختبارات دم متكررة ويؤدي إلى مشكلات نزفية مترافقة.

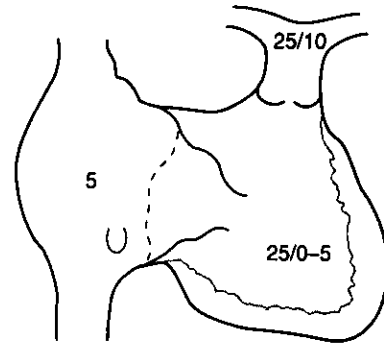


الشكل ٤١-٢٩ نسبة فشل الصمامات الحيوية. فشل الصمام النسيجي يتسارع عند سن السبعين؛ الناصف ١٢-١٣ سنة.

الصمام ثلاثي الشرف TRICUSPID VALVE

أمراض الصمام الثلاثي الشرف Tricuspid valve disease

يندر أن يصاب هذا الصمام بمفرده بعملية مُرضية (الشكل ٤١-٢٨). ففي الحمى الرثوية يصاب الصمامان الأبهرى والتاجي أيضًا، ويشيع التضيق أكثر من القَلَس. وقد تسبب متلازمة السرطاوي carcinoid syndrome تضيقًا منعزلًا.



الشكل ٤١-٢٨ الضغوط السوية في الجهة اليمنى.

وقَلَس ثلاثي الشرف المنعزل يكاد يكون سببه مقصورًا على التهاب الشغاف عند مدمني العقاقير الذين يزرعون أنفسهم وريديًا. ويوجد نبضان pulsation وريدي مميز في العنق ونبضان انقباضي في الكبد مما يسبب ألم البطن والحبَن ascites.

وقد يكون من الممكن إجراء بَضْع صمام valvotomy للتضيق، ولكن يؤدي عادة إلى لأكفاية incompetence وخيمة. وفي هذه الحالات يكون تغيير الصمام ضروريًا. أما بالنسبة للقَلَس فهناك عدة طرق لإجراء رأب صمامي valvuloplasty ويبدو أنها كلها تتمتع بنتائج مقبولة. ومعدل الوفاة في جراحة الصمام ثلاثي الشرف مرتفعة، وبشكل كبير بسبب المرضيات المترافقة من آفات الصمامات الأخرى.

أمراض الصمام الرئوي Pulmonary valve disease

أمراض الصمام الرئوي المكتسبة نادرة وتتجم عادة عن متلازمة السرطاوي carcinoid syndrome أو الحمى الرثوية. وفي كلا المرضين، تسود آفات الصمامات الأخرى الظواهر السريرية عادة. وبضغ الصمام valvotomy عملي عادة في التضيق. أما الاستبدال فلا يجري أبدًا تقريبًا.

(الشكل ٤١-٣٢). وقد تكون نتيجة الخمج أيضًا. وقد يسبب التسرب فقر دم حال للدم haemolytic anaemia أو التعرض لخطورة دينمية دموية وقد يحتاج الصمام إلى استبدال.



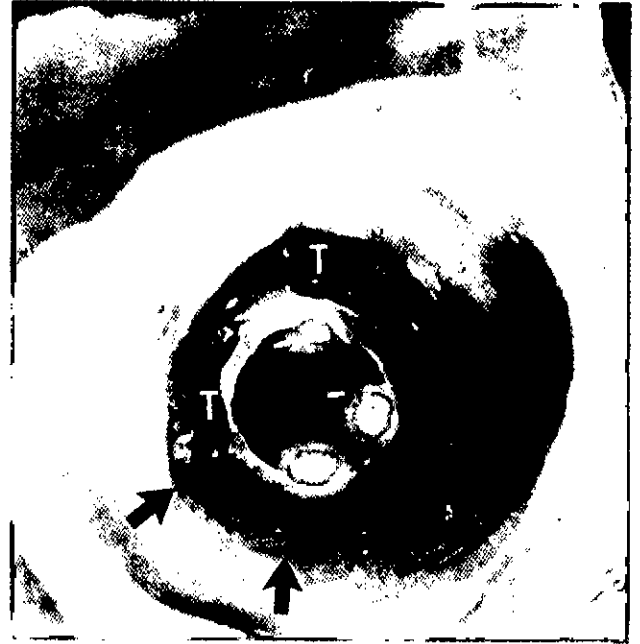
الشكل ٤١-٣٢ تسرب جنيب البديل paraprosthetic في صمام تاجي بديل من نمط كرة وقفص، تحت الحلقة الأبهريّة مباشرة.

التهاب الشغاف Endocarditis مضاعفة خطيرة. ويجب أن يكون جميع المرضى مدركين لهذه المضاعفة الكامنة ويجب أن يأخذوا صادات انتقائية لأي عملية جراحية أو سنية. وتوجد أعراض مجموعة شديدة، وقد تتطور العملية الخمجية سريعًا لتدمير حلقة الصمام الطبيعية، مما يسبب حدوث الخراج.

ومعدل الوفاة في هذه الحالة مرتفع جدًا (< ٥٠ بالمائة) حتى مع الصادات، وينصح بالجراحة المبكرة لإزالة البديل المخبوج. وقد أدت المعالجة الجراحية الجريئة باستعمال طعم مثلي homograft كلما أمكن إلى خفض معدل الوفاة إلى أقل من ٢٠ بالمائة. ويجب



الشكل ٤١-٣٠ صورة شعاعية لصمام خنزيري متضيق ومتكلس يبين مناطق كبيرة من التكلس في شرفات الصمام والحواف المتصاقية.



الشكل ٤١-٣١ خثرة (T) فوق العنصر المتحرك من صمام كرة وقفص.

التسرب جنيب الصمامي Paravalvular leak. وهذه عادة مشكلة تقنيّة تؤدي إلى التسرب بين حلقة الصمام والحلقة الطبيعية

emboli، ويجب البحث عنهما بشكل خاص. والفحص اليومي إلزامي للكشف عن أي تدهور في حالة المريض.

وتؤخذ مزارع الدم من حوالي ٦ مواقع مختلفة قبل إعطاء الصادات. وما إن تتم زراعة جرثومة، تعطى الصادات المخصصة للجرثومة المعزولة. وفي حوالي ٨٠ بالمائة من مزارع الدم تنمو الجراثيم في هذه الحالة. وصورة الصدر الشعاعية سوية غالباً، ولكن حياض القلب قد يتضخم إذا كان هناك قلس صمامي، وقد تحدث خراجات رئوية. وقد يبين تخطيط كهربائية القلب فترة P-R طويلة أو درجات من إحصار القلب heart block إذا حدث خراج في جذر الأهر. وتخطيط صدى القلب استقصاء هام لأنه يبين حركة القلب وحالة الصمامات وأي نابتات vegetations موجودة. وتُناظر تخطيطات صدى القلب المتابعة الاستجابة للمعالجة.



الشكل ٤١-٣٣ التهاب شغاف خمجي infective endocarditis يؤدي إلى ثقب رقيقة صمام تاجي.

وبالرغم من إعطاء الصادات، فإن معدل الوفاة بعد سنة واحدة في هذه الحالة هو ٢٥-٣٠ بالمائة. والشفاء ممكن دائماً إذا وجدت جرثومة حساسة، وابتدأت المعالجة مبكراً. والتأخر في التشخيص، والمعالجة القاصرة، والتهاب شغاف صمام بديلي، والجراثيم المقاومة، كلها تقلل فرصة الشفاء. والجراحة الطارئة قد تكون ضرورية إذا تدهورت دينميات الدم، والخمج مازال موجوداً. وإذا كانت دينميات دم المريض مستقرة؛ فإنه يحتاج إلى ٦ أسابيع من الصادات الوريدية. ودواعي التدخل الجراحي هي الآتي:

- آفة ميكانيكية مهمة يمكن تصحيحها (صمام قلس أو تحويلة مكتسبة acquired shunt).

أن تكون المعالجة تتأولاً مشتركاً يشمل الجراح والطبيب واختصاص الجراثيم.

التهاب الشغاف الخمجي Infective endocarditis

يحدث التهاب شغاف صمام قلبي عندما تتعرض الجرثومة إلى موقع مهياً داخل القلب. ويكون ذلك في أغلب الأحيان صمام المريض الطبيعي أو الصمام المستبدل. ويندر أن يحدث في تحويلة shunt داخل القلب (عيب حاجز بطيني أو قناة شريانية منفتحة patent ducts arteriosus). وتيار الدم معرض في الغالب إلى تجرثم دموي bacteriaemia عابر، خاصة في أثناء المعالجة السنية، ولكن أي كائن حي دقيق ماعدا الفيروسات، قد يسبب التهاب الشغاف.

وأكثر جراثيم شائعة هي:

- العقديّة المخضرة *Streptococcus viridans*
- العنقودية *Staphylococci*
- المكورات المعوية *Enterococci*.

ويبدو أن التهاب الشغاف يتأسس في منطقة تيار مضطرب في القلب. وتتكون ترسبات تحتوي على صفيحات platelets وجراثيم لتشكل نابتات vegetations مميزة. وقد تغزو هذه النسيج المحاذي وتدمره، وتؤدي إلى لأكفاية صمامية وتكوين الخراج (الشكل ٤١-٣٣). وقد ينحسر الحطام الصمّي embolic debris في الشرايين المحيطة مما يسبب عدداً من الظواهر السريرية.

الظهور السريري Presentation. يكون ذلك من نمط مرض النزلة الوافدة influenza مع آلام عامة. وقد تتباين الأعراض خلال بضعة أسابيع، ولكن، ما أن يبدأ التهاب الشغاف بتدمير الأنسجة، حتى تسوء حالة المريض بدرجة كبيرة.

ومن الأمور الهامة في القصة المرضية وجود شذوذ ولادي أو صمامي مستبدل. وقد يوجد فقر دم مع نزفات شظوية splinter haemorrhages وعقيدات مؤلمة (عقد أوزلر) في لب الأصابع. ويجب أن ينبه فحص الجهاز القلبي الوعائي فحصاً مفصلاً إلى وجود نفخات murmurs أو تغير في النفخات عن تلك التي سمعت سابقاً. وقد تحدث ضخامة الطحال splenomegaly وصمات شبكية retinal

* سير وليام أوزلر Sir William Oster، ١٨٤٩-١٩١٩. طبيب كندي المولد، أستاذ الطب، جامعة ماجيل، كندا؛ جامعة بنسلفانيا وجامعة جونز هوبكينز، الولايات المتحدة الأمريكية؛ وجامعة أكسفورد، إنجلترا.

(تغيير وضع transposition الأوعية الكبيرة، نزح وريد شاذ شامل). وتخطيط صدى القلب الآن حساس بدرجة تكفي لكشف الأوقات داخل القلب في أثلوث الحمل الثاني.

ونسبة وقوع الأمراض القلبية الوعائية هي ١ بالمائة تقريباً في الولادات الحية. وليس هناك سببيات واضحة في الغالب، ولكن توجد حالات مترافقة معروفة جيداً وهي:

١. أمراض أمومية:

(أ) ذأب مجموعي systemic lupus.

(ب) داء السكري.

(ج) حصبة ألمانية rubella.

(د) سرف كحولي alcohol abuse.

(هـ) أدوية معينة (ورفرين، فينيتوين).

٢. شذوذات صبغوية chromosomal anomalies:

(أ) تثلث trisomy صبغي ٢١ (عيب حاجز أذيني - نمط أولي وعيب حاجز أذيني بطيني وعيب القناة الأذينية البطنية).

(ب) تثلث صبغي ١٣ و ١٨.

(ج) متلازمة تيرنر* (تضيق برزخ الأبهر).

وإذا تم احتمال الشذوذ الدينامي الدموي، تخطط الجراحة في وقت مناسب في سن الطفولة ولكن الرضيع يكون عليلاً جداً في بعض الحالات وتلزمه الجراحة في الفترة الوليدية neonatal. والتعاون الوثيق بين اختصاصي أمراض قلب الأطفال وجراح القلب والصدر أمر أساسي لتحديد تشريح العيب ودرجة التعرض للخطورة والمعالجة الضرورية.

ويبدأ استقصاء الطفل الذي يشك بوجود عيب ولادي عنده بأخذ قصة مرضية دقيقة من الوالدين وتطرح أسئلة خاصة حول الأم وتناولها للأدوية في أثناء الحمل. والتاريخ العائلي المفصل مهم لأن بعض العيوب عائلية. وقد يكشف الفحص السريري نفخة ودليلاً على هبوط القلب والزرق cyanosis وفشل النمو. والاستقصاءات هي تقريباً نفسها التي تجري للمرضى الكهول، وتتوافر تخطيط صدى القلب الآن، فإن القثطرة تستبعد ما أمكن.

التصنيف Classification. تصنف أمراض القلب عموماً إلى زرقية ولازرقية cyanotic and acyanotic بالرغم من أن التمييز

* هنري هوبرت تيرنر Henry Hubert Turner، ولد عام ١٨٩٢. طبيب أمراض عند صم أمريكي.

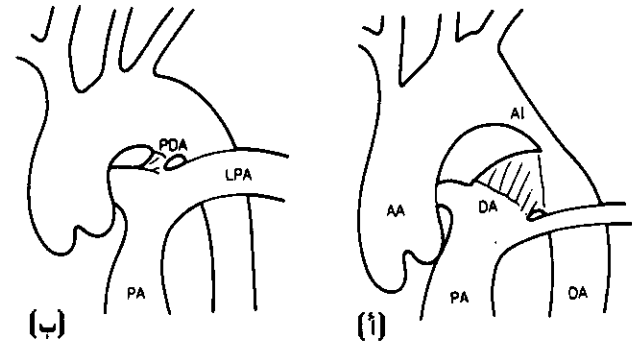
- نشأة خراج يؤدي إلى احصار قلبي.
- خمج عصي على السيطرة بالرغم من كفاية نظام الصادات على ما يبدو.

أمراض القلب الولادية

CONGENITAL HEART DISEASE

نشأة القلب Development of the heart

يصبح الأنبوب الوعائي البدائي واضحاً قبل نهاية الأسبوع الثالث من الحياة الجنينية، وخلال الأسابيع التالية ينتهي على نفسه ويصبح مقطعاً (مفصلاً) ويبدأ بالضرب (الشكل ٤١-٣٤). وقبل نهاية ١٢ أسبوعاً تكون نشأته تامة. وقد تنشأ الشذوذات عن مثابة القنوات الجنينية السوية (قناة شريانية مفتوحة، ثقبه ببيضاوية مفتوحة) أو فشل التقطيع septation (عيب الحاجز الأذيني، عيب الحاجز البطيني، رباعي فالو tetralogy of Fallot) أو التضيق (داخل قلبي - فوق صمامي أو تحت صمامي أو خارج قلبي - تضيق برزخ الأبهر coarctation of the aorta) أو الرنق atresia أو اتصالات شاذة



الشكل ٣٤-٤١ (أ) الأحجام النسبية للأوعية الكبيرة والقناة الشريانية في الجنين. الدم المؤكسج من الأياف الوريدي المعزّي يعبر من الوريد الكبدي، وبشكل ساند خلال الثقبه البيضاوية، ويقذف من القلب الأيسر ليوزع إلى أعلى الجسم. والدم غير المشبع يمر خلال القلب الأيمن، ويخرج عبر الشريان الرئوي (PA)، ويجتاز الرفة الخالية من الهواء ليمر عبر القناة الشريانية إلى الأبهر النازل (DA). انتبه إلى أن القناة الشريانية كبيرة ولكن برزخ الأبهر (AI) والشرياني الرئويين الأيمن والأيسر صغار نسبياً. AA، الأبهر الصاعدة (ب) بعد الولادة مباشرة تتخلق القناة، وتتغير أحجام الأوعية الكبيرة النسبية بالتدرج إلى النسب الكهولية. LPA، الشريان الرئوي الأيسر، PDA، قناة شريانية مثابة.

* إتيان لويس آرثر فالو Etienne Louis Arthur Fallot، ١٨٥٠-١٩١١. أستاذ الطب، مارسيليا، فرنسا.

بينهما ليس واضح المعالم دائماً. وستوصف الشذوذات التي تُواجه أكثر ما يمكن فقط.

وتوجد ثلاث مجموعات من أمراض القلب الزرقائية وسيتم وصف مثال من كل مجموعة منها بالتفصيل.

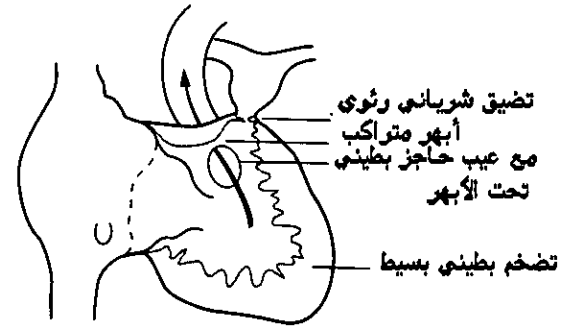
١. تحويلة من اليمين إلى اليسار (قارن مع رباعي فالو): حيث يدخل الدم غير المشبع إلى الدوران المجموعي قبل أن يمر في الرئة.

٢. جريان دموي مجموعي ورنوي متواز (تغير وضع الأوعية الكبيرة): ويجب أن يحدث بعض المزج أو تتعارض الحالة مع الحياة.

٣. عيوب في الاتصالات داخل القلب حيث يوجد مزج بين الجريان الدموي الرنوي والمجموعي (TAPVD).

رباعي فالو Tetralogy of Fallot

هذه مجموعة من الحالات يوجد فيها عيب بطيني حاجزي مع أبهر متراكب وتضيق الشريان الرنوي وتضخم بطيني أيمن، وهذا يكون الرباعي (الشكل ٤١-٣٥).



الشكل ٣٥-٤١ رباعية فالو. عيب حاجز بطيني VSD.

والحالة شائعة نسبياً وهي وراء ١٠ بالمائة من جميع عيوب القلب الولادية. ويؤدي العيب البطيني الحاجزي إلى ضغط متساوٍ في داخل كلا البطينين. ونتيجة لتضيق الشريان الرنوي، يقذف دم أكثر إلى داخل الأبهر ولكن هذا الدم متشبع جزئياً ولذلك يحدث الزراق. وتروى الرئتان جزئياً فقط وتكون الأكسجة الكلية سيئة. ويكون البطين الأيمن الجوف السائد في الدوران. وإحدى الظواهر السريرية في رباعي فالو هي القرفصاء. وهذا يزيد المقاومة الوعائية المجموعية وبالتالي يتحول الدم إلى الدوران مع زيادة

الأكسجة. والوسن والتعب عرضان شائعان للظهور السريري ولكن الزراق أكثر ظاهرة سريرية واضحة.

وتوجد هناك كثرة الحمر polycythaemia وتكشف صورة الصدر الشعاعية قلباً على شكل قارب مع أوعية رئوية سيئة التكوين. ويوثق التشخيص بتخطيط صدى القلب وقطرة القلب.

دواعي الجراحة Indications of operation. وتشمل هذه زراقاً وخيماً وضيق نفس بعد الإجهاد وهجمات غشائية. ويعتمد اختيار العملية على الاعتبارات التشريحية والعمر وحالة المريض العامة.

وهناك تناولان لمعالجة رباعي فالو (الشكل ٤١-٣٦). وقد تستخدم العمليات الملطفة لتحويل الدم المجموعي إلى الدوران الرنوي حتى تتحسن الأكسجة. وهذه تشمل مفاغرة الشريانيين تحت الترقوة والرئوي (بلاوك* توسينج*) أو تعديل لها يستخدم فيه طعم بيني interposition graft (بوتس*). ويمكن إجراء التصليح الحاسم في العملية الأولى أو بعد سنوات من إجراء تحويلة ملطفة.



الشكل ٣٦-٤١ تحويلة مجموعية إلى رئوية. ١. بلاوك توسينج، شريان تحت الترقوة إلى الشريان الرنوي ٢، ووترستون، الأبهر المساعد إلى الشريان الرنوي الأيمن ٣، بوتس، الأبهر المساعد إلى الشريان الرنوي الأيسر.

- * ألفرد بلاوك Alfred Blalock، ١٨٩٩-١٩٦٤. أستاذ جراحة، جامعة جونز هوبكينز، بلتيمور، ميريلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * هيلين بروك توسينج Helen Brooke Taussing، ١٨٩٨-١٩٨٦. طبيبة أطفال وأستاذ أمريكية، جامعة جونز هوبكينز، بلتيمور، ميريلاند، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * ويليس جون بوتس Willis John Potts، ١٨٩٥-١٩٨٦. جراح، مستشفى الأطفال التنكاري، شيكاغو، إلينوي، الولايات المتحدة الأمريكية.
- * جونز هوبكينز Johns Hopkins، ١٨٧٣-١٩٧٥. رجل أعمال أمريكي.
- * ديفيد جيمس ووترستون David James Waterston، معاصر، جراح سابقاً، مستشفى الأطفال الطويلين، شارع أورموند الكبير، لندن، المملكة المتحدة.

وأكثر ظهور سريري واضح هو الزرق الوخيم في الفترة الوليدية، ولكن يوجد القليل مما يتعلق بالأعراض التنفسية. وتوثق قشرة القلب وتخطيط صدى القلب التشخيص وتوضح التشريح.

المعالجة Treatment. المعالجة المبدئية لهذه الحالة هي فغر الحاجز بالبالون balloon septostomy (راشكيند^{*}). يتم إدخال قثطار على رأسه بالون من ورید كبير ويعالج عبر الحاجز الأذيني. ينفخ البالون ويسحب بقوة وبذلك يُحدث مزقة كبيرة في الحاجز داخل الأذين. وهذا يسمح بمزج كافٍ بين الدورانين ويوفر تلطيفاً ممتازاً حتى يتم إجراء العملية التصحيحية. وقد أصبح التصحيح التشريحي الشامل منتشرًا، ويمكن إجراؤه حتى في أثناء الفترة الوليدية. وهذا يشمل فصل الشريان الرئوي من المخرج البطيني الأيسر والأبهر من المخرج البطيني الأيمن. ومن الواضح أنه يجب غرس الشرايين الإكليلية في الشريان الرئوي الذي يعمل بوصفه الوعاء الأكبر الذي يخرج من البطين الأيسر. ومعدل الوفيات مرتفع في الفترة الوليدية ولكن النتائج على المدى الطويل تثير الإعجاب.

النزح الوريدي الرئوي الشاذ تمامًا

Total anomalous pulmonary venous drainage

هذه الحالة وراء ١-٢ بالمائة من أمراض القلب الولادية. في هذه الحالة يصبح النزح الوريدي الرئوي مفصولاً عن الأذين الأيسر، وينزح في الدوران الوريدي المجموعي في منطقة ما (الوريد الأجوف السفلي أو الوريد الأجوف العلوي أو الجيب الإكليلي coronary أو في الأذين الأيمن. ويوجد مزج بين الدورانين المجموعي والرئوي عبر النقطة البيضاوية المنفتحة.

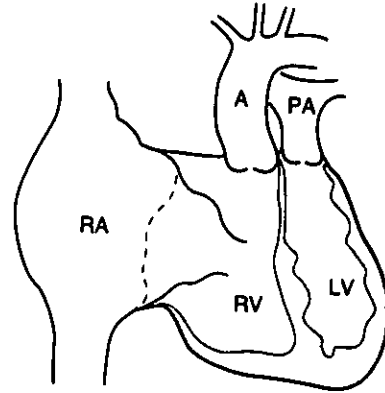
التشخيص Diagnosis. يوجد زرقٌ عند الإجهاد، غالبًا مع فشل في النمو، وصعوبات تغذية. وتعتمد المظاهر الشعاعية الصدرية على التشريح ولكنها قد تكون سوية. ويوجد انحراف محوري أيمن وضخامة بطينية يميني في تخطيط كهربائية القلب. وتخطيط القلب والتصوير الوعائي القلبي ضروريان لتوثيق التشخيص ومعرفة موقع النزح الشاذ.

دواعي الجراحة Indications for surgery. الإنذار من دون الجراحة سيء ويعتمد الأسلوب الجراحي الصحيح على التشريح. والقاعدة الجراحية عبارة عن إعادة تأسيس النزح الوريدي

ويتم التصحيح التام عبر بضع قصّ ناصف median sternotomy وقد يشمل التعامل مع تحويلة تم إجراؤها سابقًا. ويجري التصحيح باستخدام المجازة القلبية الرئوية، ويتم إغلاق عيب الحاجز البطيني (غالبًا بتأمور ذاتي)، ويعالج القمع المتضيق أو الصمام الرئوي ويوسع مخرج السبيل البطيني باستعمال رقعة تامة أو صناعية. ويجري التصليح غالبًا في السنة الثالثة وبشكل أمثل قبل أن يبلغ الطفل سن الدراسة.

تغيير وضع الأوعية الكبيرة Transposition of the great vessels

ينشأ الأبهر في هذه الحالة من البطين الأيمن والشريان الرئوي من البطين الأيسر (الشكل ٤١-٣٧). ويعود الدم المؤكسج من الرئتين وإليهما، ويضخ الدم غير المشبع حول الدوران المجموعي. ومن الواضح أن الدورانين الرئوي والمجموعي منفصلان؛ وتتعارض الحالة مع الحياة، ويجب أن يحدث مزج الدم خلال عيب حاجزي بطيني أو عيب حاجزي أذيني أو قناة شريانية منفتحة. وقد كان مورجاني^{*} أول من وصف الحالة. ويتحقق التلطيف مبدئيًا بتكوين عيب حاجزي أذيني ولكن سينينج^{*} و ماسترد^{*} ابتكر كلاهما عملية لإعادة توجيه الدم الأذيني إلى داخل البطين المناسب بحيث يذهب الدم غير المؤكسج إلى داخل الدوران الرئوي.



الشكل ٣٧-٤١ تغيير وضع الأوعية الكبيرة. A الأبهر؛ PA الشريان الرئوي؛ RA، البطين الأيمن؛ LV، البطين الأيسر.

* جيوفاني مورجاني Giovanni Morgagni، ١٦٨٢-١٧٧٠. أستاذ التشريح، بادوفا، إيطاليا.

* أ. سينينج A. Senning، معاصر، أستاذ جراحة، زيوريخ، سويسرا.

* وليام ماسترد William Mustard، ١٩١٤-١٩٨٧. أستاذ جراحة القلب والأوعية، مستشفى الأطفال العيلين، تورنتو، كندا.

* وليام جاكوبسون راشكيند William Jacobson Rashkind، معاصر. جراح، مستشفى الأطفال، فيلادلفيا، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

الحاسمة باستعمال مثبتات البروستاجلاندين مثل إندوميثاسين. وفي حالة القناة المفتحة المنعزلة، توجد هناك تحويلة يسار - يمين للدم مما يؤدي إلى جريان دموي رئوي مرتفع. وقد يسبب ذلك صعوبات تنفسية في الخديج premature إضافة إلى هبوط القلب. وإذا لم تكن المعالجة الطبية ناجحة في إغلاق القناة، يمكن معالجتها بطب القلب التدخلي interventional cardiology (مثل أداة انسدادية مظلية umbrella occlusion device تغرز خلال الجلد) أو بالجراحة عبر بضع صدر أيسر (الشكل ٤١-٣٨). ويجب معالجة القناة المفتحة للأعراضية في أي عمر بسبب خطورة حدوث التهاب شغاف خمجي infective endocarditis.



الشكل ٣٨-٤١ الكشف الجراحي لإغلاق قناة شريانية مثابرة (PDA). يمرر شريط حول الأبهر فوق القناة وتحتها، وتربط القناة إما بربطة قوية، أو تقطع وتُخاط نهاياتها. والخطورتان الجراحيتان هما تأذي عصب الحنجرة الراجع والنزف الوخيم.

تضييق برزخ الأبهر Coarctation of the aorta

وهذا وراء ٥ بالمائة من أمراض القلب الولادية. في هذه الحالة يكون الأبهر في منطقة القناة الشريانية متضيّقاً (الشكلان ٤١-٣٩ و ٤١-٤٠). والآلية وراء هذه المرضية ليست مفهومة تماماً ولكن تأثيراتها معروفة جيداً. يفرض التضييق عبء ضغط مرتفع على البطين الأيسر الذي قد يفشل في النهاية. ويؤوَى الجزء الأعلى من الجسم تروية جيدة ولكن الجزء السفلي ومن ضمنه الكِلوتان فتكون ترويته سيئة مما يؤدي إلى زيادة عبء السوائل وإفراز رينين renin مفرط وحدث الحمّاض acidosis. وكثيراً ما يكون هناك تأخر كعبري فخذي radiofemoral عند فحص النبضين. ويبدو الطفل غالباً بصحة جيدة في الأيام القليلة الأولى من عمره لأنه يتم اجتياز

الرئوي إلى داخل الأذين الأيسر. ومعدل الوفاة الجراحية أعلى في المرضى الصغار سناً وفي الذين لديهم آفات معقدة. والنتائج البعيدة المدى للذين يعيشون بعد العملية جيدة بشكل عام.

متلازمة آيزنمنجر Eisenmenger's syndrome

وتحدث هذه عقب عكس تحويلة يسار - يمين. وهناك عدد من الحالات التي تسبب حدوث تحويلة يسار - يمين (عييب الحاجزين الأذيني والبطيني والقناة الشريانية المفتحة، الخ.)، ولكن البطين الأيمن يتضخم في النهاية ويزداد الضغط في داخل الشريان الرئوي نتيجة زيادة الجريان. ويؤدي تزايد فرط ضغط الدم الرئوي إلى تعادل الضغطين على جانبي التحويلة، ولكن الضغط بالجانب الأيمن عند نقطة ما، يزيد على الضغط بالجانب الأيسر ويدخل الدم غير المشبع إلى جهة الدوران اليسرى. والزرّاق وضيق النفس أكثر ظاهرتين سريريتين شائعتين. وتدعى هذه الحالة 'متلازمة آيزمنجر' وهي لا عكوس irreversible. وإغلاق التحويلة ممنوع إذا كان فرط ضغط الدم الرئوي لا عكوساً، لأن تحويلة يمين - يسار تخدم الآن في تخفيف الضغط عن الدوران الرئوي.

أمراض القلب الولادية اللازرقاقية

ACYANOTIC CONGENITAL HEART DISEASE

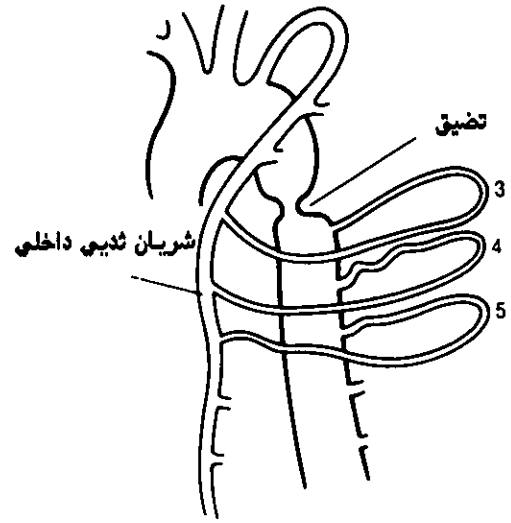
القناة الشريانية المثابرة Persistent ductus arteriosus

هذا الشذوذ وراء ٥-١٠ بالمائة من أمراض القلب الولادية. إن القناة الشريانية التي تيسر نقل الدم المؤكسج في الدوران الجنيني من الشريان الرئوي إلى الأبهر تبدأ بالاتغلاق بعد الولادة. والمنبه لذلك ليس مفهوماً تماماً ولكن انخفاض المقاومة في الدوران الرئوي عندما تتوسع الرئة قد يساهم في ذلك. وتشمل آلية الاتغلاق البروستاجلاندينات؛ ويمكن استعمال مضاهنات البروستاجلاندين prostaglandin analogues علاجياً في إغلاق القناة في الأسابيع القليلة الأولى من الحياة. وقد توجد أحوال عندما تكون القناة المفتحة ضرورية للعيش كما هو الحال في بعض أشكال عيوب القلب الولادية (مثل تضيق برزخ الأبهر)، حيث تزود القناة الوسيلة الوحيدة لوصول الدم المؤكسج إلى الدوران المجموعي. وفي مثل هذه الحالات يتم الإبقاء على القناة مفتحة حتى تتوافر المعالجة

* فيكتور آيزنمنجر Victor Eisenmenger ١٨٢٢-١٩٠٩ طبيب ألماني.

التضييق بالقناة الشريانية ويصل الدم المؤكسج إلى كل الدوران المجموعي.

وعندما تغلق القناة، تسوء صحة الطفل بشكل مترق. وتشمل المعالجة الطارئة إعطاء إندوميثاسين لإعادة فتح القناة وإنعاش عام قبل المعالجة التصحيحية، التي تشمل التوسيع بالبالون أو الجراحة المفتوحة عبر بضع صدر أيسر



الشكل ٤١-٣٩ الشرايين الوربية intercostal (من الثالث إلى الأسفل) تصبح كبيرة جدًا في التضيق coarctation. وتصل الشريان الثديي الداخلي الذي يصدر فوق التضيق بكثير، مع الأبرر تحت التضيق. وتشتمل المضاعفات بسبب حجم الشرايين الوربية الكبير وتعرجاتها. (من Disorders of the Cardiovascular system, Edward Arnold).



(أ)



(ب)

الشكل ٤١-٤٠ (أ) تضيق الأبرر coarctation of aorta يبين أبرراً صاعداً بارزاً، وبرجمة knuckle أبررية مزدوجة وتقليم الأضلاع؛ (ب) صورة وعائية تبين التضيق والأوعية الرافدة collateral الكبيرة.

الحلقات الوعائية Vascular rings

إن شذوذات الأوعية الكبيرة قد تخنق البنيات في المنصف، مثل الرغامى والمريء. ويمكن تفسير كثير من الحلقات الوعائية بمثابة أجزاء من جهاز القوس الأبهري أو فشلها في التقهقر في أثناء النشوء الجنيني. وتشتمل الاستقصاءات بلقعة باريوم barium swallow وتنظير القصبات وتصوير الأوعية. وتستدعى المعالجة لتفريغ الأعراض وتوجه عادة إلى قطع العنصر الوعائي غير السائد في الحلقة.

وتشمل الخيارات الجراحية استئصال التضيق ومفاغرة نهائية نهائية end to end anastomosis أو استعمال شريان تحت الترقوة الأيسر كسديلة فوقية onlay pedicle. وفي الأطفال الكبار سناً، يوجد فرط ضغط الدم في الجسم الأعلى مع حدوث أوعية رافدة collateral ضخمة وربما تسبب تضيق الأضلاع rib notching ونفخات جريانية فوق الكتف scapula. وينصح بالمعالجة بسبب خطورة التهاب الشغاف والقصور القلبي، ولكن فرط ضغط الدم قبل الجراحة قد لا ينصرف. أما في المريض الأكبر سناً، فإن جراحة سديلة شريان تحت الترقوة ليست عملية والخيارات الجراحية هي الاستئصال مع مفاغرة نهائية نهائية أو وضع طعم مقحم interposition graft أو طعم قافز jump graft.

الشذوذات الوعائية الولادية

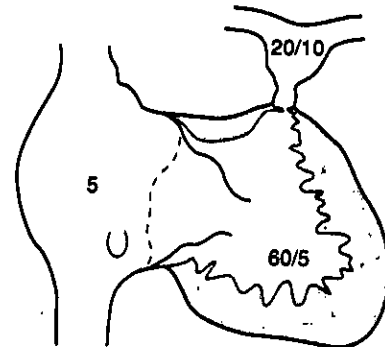
Congenital vascular abnormalities

إن بين الآفات السادة تضيقات الصمامات الأبهريّة والتاجيّة والرئويّة، إضافة إلى الانسدادين فوق الصمامي وتحتّه.

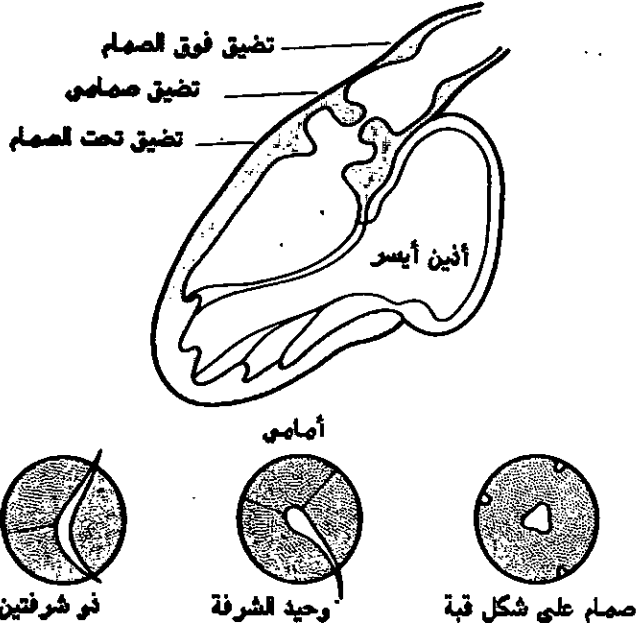
التضيق الرئوي Pulmonary stenosis. يوجد انسداد غير تام في هذه الحالة لمجرى الدم من البطين الأيمن. وهذا وراء ١٠ بالمائة من جميع أمراض القلب الولادية. ويكون الانسداد في مستوى الصمام غالباً وقد يصحبه عيب الحاجز الأذيني.

ويتضخم البطين الأيمن في بذل المحاولة للتغلب على الانسداد وقد يزيد ضغط الشريان الرئوي على ضغط الدم المجموعي (الشكل ٤١-٤١). والعيب لأعراض في الغالب، ويكشف عن نفخة murmur في تقصي الأطفال قبل المدرسة. وتبدو الرئتان في صورة الصدر الشعاعية مصابتين بقلّة الدم oligaemic وكثيراً ما يكون هناك توسع بعد التضيق في الشريان الرئوي. وتوجه المعالجة إلى تفريج الانسداد ويمكن تنفيذ ذلك تحت البصر مباشرة أو بتوسيعه بالبالون.

التضيق الأبهرى الولادي Congenital aortic stenosis. وقد يكون ذلك صمامياً أو تحت الصمام أو فوقه، ولكن هناك عيب ضغط على البطين الأيسر في جميع الحالات مما يؤدي إلى تضخمه (الشكل ٤١-٤٢). وأكثر عيب شائع هو الصمام ذو الشرفتين حيث يفشل نمو إحدى الشرفات؛ ولكن ذلك يندر أن يكون مشكلة حتى سن الكهولة adulthood. وقد يكون هناك تكلس كثير عند ظهور الأعراض أول مرة. وقد يوجد عنصر قلّس في المشكلة. ويبين تخطيط صدى القلب موقع الانسداد.



الشكل ٤١-٤١: المواقف الضاغطة في التضيق الرئوي.

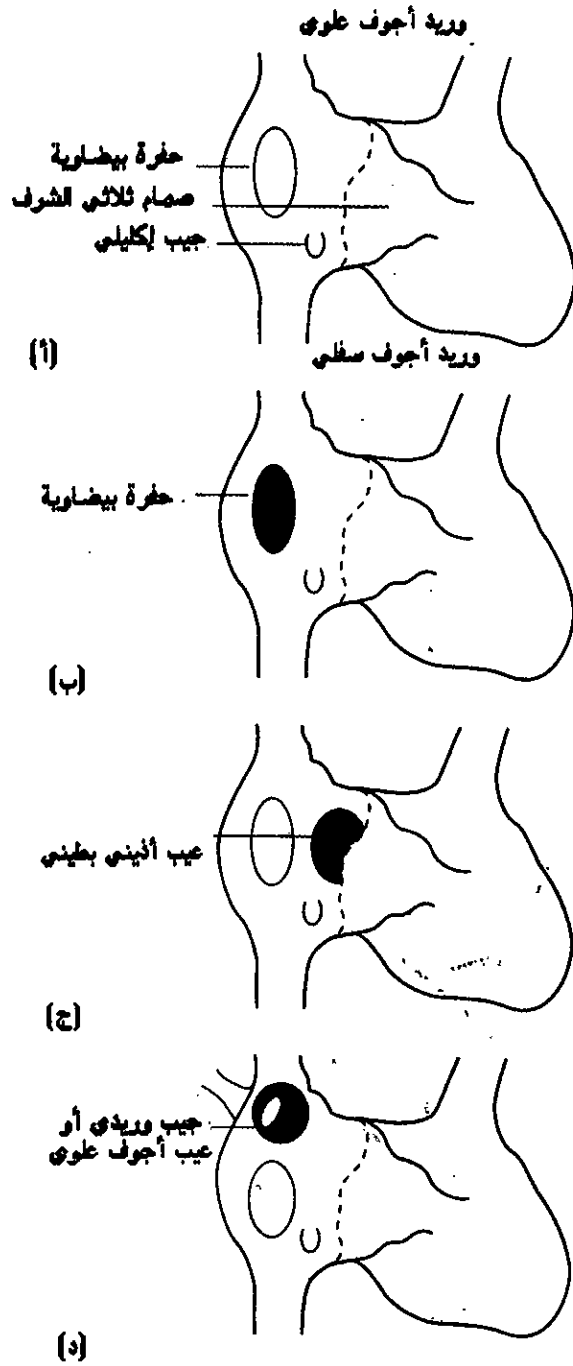


الشكل ٤١-٤٢: مقطع سهمي في القلب الأيسر يبين تضيقاً لبهرياً في الصمام وفوقه وتحتّه. وقد يكون لدى الصمام الشاذ شرفتان rudimentary أو فوهة لا متراكزة eccentric على شكل فاصلة أو فوهة مركزية في الصمام المقبب. ويمكن تحمل الشذوذين الأولين خلال فترة الرضاع وسن الطفولة.

دواعي الجراحة Indications for operation. لسوء الحظ، تكون الحالة متقدمة جداً عندما تبدأ الأعراض، لذلك كانت المعالجة مدعوة في أقرب فرصة ممكنة. وتقرج الجراحة الانسداد بتصليح الشرفات أو استئصال عضلة القلب المتضخمة السادة أو استبدال الصمام. ويعالج الانسداد تحت الصمام infraaortic باستئصال الغشاء الساد، ويعالج الانسداد فوق الصمام supraaortic باستعمال طعم على شكل رقعة. ومعدل الوفاة مرتفع في الحالات الطارئة، ولكنه يجب أن يكون أقل من ٥ بالمائة في الحالات المنتخبة.

عيوب الحاجز الأذيني ATRIAL SEPTAL DEFECTS إن نشوء الحاجز الأذيني معقد وتؤدي شذوذات النمو إلى ثلاثة عيوب حاجزية أذينية معروفة.

عيب الحفرة البيضوية Fossa ovalis defect. (مرادف، الفوهة الثانوية ostium secundum) وهذا أكثر نمط شائع من عيوب الحاجز الأذيني، وهو عيب في



الشكل ٤١-٤٣ الحاجز الأذيني ينظر إليه من اليمين. (أ) الثقب البيضاوية نقطة مرجحة مفيدة؛ (ب) أكثر عيب شائع في هذه المنطقة يدعى الحفرة البيضاوية fossa ovalis (أو الفوهة الثانوية ostium secundum)؛ (ج) عيب قرب الموصل الأذيني البطيني وقد يكون جزءاً من طيف من عيوب الحاجز الأذيني البطيني؛ (د) إذا كان العيب قريباً من مدخل الوريد الأجوف السفلي، فإنه كثيراً ما تصحبه شذوذات في النزح الوريدي إلى الأذينين.

أرضية الحفرة البيضاوية. وتنشأ الأعراض بشكل مخائل insiduously، وقد لا تزيد على نزعة نحو أخماج الصدر. ويندر أن تظهر مبكرة بسبب الانصمام التناقضي paradoxical من الدوران المجموعي. وتظهر الأعراض عندما يحدث فرط ضغط رئوي، عادة في العقد الرابع، وقد يظهر أبكر من ذلك في أحوال زيادة النتاج القلبي (مثل الحمل).

وإذا انعكست التحويلة (أي أصبحت يمين - يسار) بسبب فرط الضغط الشرياني الرئوي، فعندئذ يصبح إغلاقها ممنوعاً. ونشأة التحويلة العكسية تدعى 'متلازمة آيزنمينجر'.

عيب الحاجز الأذيني البطيني Atrioventricular septal defect (مرافق، عيوب أولية Primus defects)

عندما تكون الشذوذات من هذا النمط مقصورة على الحاجز الأذيني يشار إليها بشكل شائع عيوب الفوهة الأولية ostium primum في الحاجز الأذيني. وفشل نشوء الحاجز الأولي ليس شائعاً، ولكن تصحبه شذوذات الصمام التاجي عندما يحدث. وقد يؤدي أحد أنماطه المتطرفه إلى عيوب القناة الأذينية البطينية. وتوجد نسبة عالية نسبياً من هذا الشذوذ في الذين يولدون وعندهم تتكث صبغي trisomy (متلازمة داون Down's syndrome).

الجيب الوريدي Sinus venosus

وهذا عيب نادر وهو نتيجة فشل تقطيع partition الدورانين الرئوي والمجموعي. ويصحبه نزح وريدي رئوي شاذ (الشكل ٤١-٤٣).

معالجة عيوب الحاجز الأذيني ASD. Treatment of ASD. يحدد تخطيط صدى القلب التشريح وأي شذوذات أخرى بما في ذلك اتجاه التحويلة، وقد يلزم قياس الضغط إذا كان هناك شك بوجود فرط ضغط شرياني رئوي. ويهدف العلاج إلى إغلاق العيب. وقد يتراوح ذلك بين إغلاق بسيط أو طعم رقعة في النمط الأولي إلى إغلاق واسع وتقويم الصمام التاجي في النمط الثانوي.

عيوب الحاجز البطيني

VENTRICULAR SEPTAL DEFECT (VSD)

وهذه وراء ١٥-٢٠ بالمائة من أمراض القلب الولادية وتصيب ٢ في كل ١٠٠٠ ولادة حية (الشكل ٤١-٤٤). وتوجد هناك نسبة

جون لانجندون هايدون داون John Langdon Haydon Down ١٨٢٨-١٨٩٦. طبيب انجليزي.

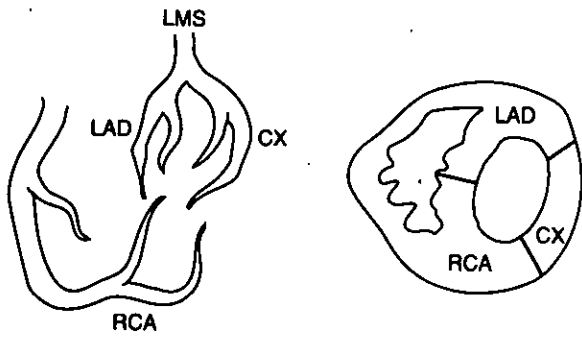
أعراضًا بدرجة كبيرة، يجب إغلاق العيب بشكل ملح، وبغير ذلك ينصح بالتصليح المنتخب بين سن ١-٣ سنوات. ويمكن تدبير أمر الأطفال العليلين جدًا بتحزيم الشريان الرئوي. وهذا يقي الرئتين من فرط ضغط الشريان الرئوي ويحول الدم إلى الأبهـر. ويمكن إجراء الجراحة المنتخبة في مرحلة متأخرة عندما ينمو الطفل.

أمراض القلب الإقفارية

ISCHAEMIC HEART DISEASE

أمراض القلب الإقفارية سبب رئيسي في المراضة والوفاة في البلدان المتطورة. والمريضات المستبطنة هي عادة التصلب العصيدي atherosclerosis في الشرايين العصيدية. والشرايين الإكليلية مرتبة بحيث يزود كل من الشرايين الثلاثة الكبرى (الأيمن والأيسر النازل والمنعطف circumflex) نسبة متساوية من عضلة القلب (الشكل ٤١-٤٥). والمرضى الوعائي الثلاثي يشير إلى تضيق شديد في هذه الأوعية الثلاثة.

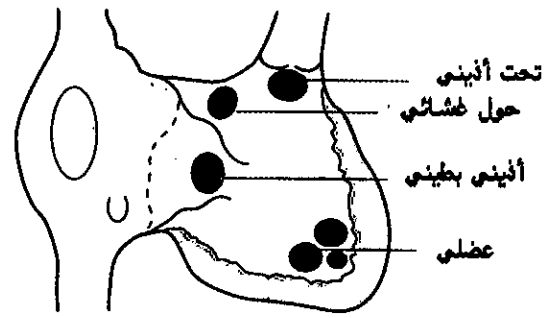
الظهور السريري Presentation. قد تكون أمراض الشرايين الإكليلية (١) لا أعراضية حتى حدوث وفاة مفاجئة أو باحتشاء عضلة قلب حاد كأول مظهر، أو (٢) أعراضية بالذبحة، وبشكل نموذجي بعد الإجهاد وتنفـرج بالراحة.



الشكل ٤١-٤٥ التشريح الأساسي للشرايين الإكليلية. LMS، الجذع الرئيسي الأيسر. LAD الشريان النازل الأمامي الأيسر أو الشريان الأمامي من البطينين. CX، المنعطف. RCA، الشريان الإكليلي الأيمن. تزود الشرايين الثلاثة الكبرى الموزعة البطين بمقدار الثلث تقريبًا، أمامي حاجزي وجانبي وسفلي حاجزي بالترتيب.

الفسيولوجيا المرضية Pathophysiology. يعتقد أن نقطة البداية في التصلب العصيدي atherosclerosis تتجم عن إصابة البطانة

إغلاق تلقائية عالية ويثابر منها ٢٥ بالمائة فقط. وهناك اتصال بين البطينين وقد يحدث ذلك بشكل منعزل أو كجزء من مجموعة معقدة أكثر من الشذوذات القلبية. وينزع الدم المقذوف من القلب إلى الذهاب إلى داخل الدوران الرئوي حيث تكون المقاومة للجريان أقل. وتحدث وذمة رئوية وخيمة إذا لم تتم المعاوضة. وقد يتكيف الدوران الرئوي بزيادة المقاومة للجريان ولكن ذلك قد يؤدي إلى وذمة رئوية لاعكوس إذا لم يصحح العيب، وقد تغلق العيوب الصغيرة أو أنها تسبب اضطرابًا مجموعيًا بسيطًا (مرض روجر* Maladie De Roger).



الشكل ٤١-٤٤ عيب حاجز بطيني ينظر إليه من اليمين، يبين المواقع المميزة لعيوب الحاجز البطيني.

وفي حالة العيوب الكبيرة، فقد تكون لدى الرضيع وذمة رئوية صريحة وفشل في النمو وأخماج صدرية متكررة. وفي الأطفال الكبار، قد يكون فرط الضغط الشرياني الرئوي الظاهرة السريرية السائدة مع وجود زُرّاق إذا انعكست تحويلة يسار - يمين (متلازمة أيزينمنجر).

ويوثق تخطيط صدى القلب التشخيص، وقد يقدر درجة التحويل عبر العيب. ويوصى بالقثطرة لتحديد الكمي للضغوطات المختلفة في داخل الغرف القلبية.

وتُغلق معظم عيوب الحاجز البطيني تلقائيًا خلال السنة الأولى من الحياة، ولكن بعضًا منها يؤدي إلى الوفاة أو فرط ضغط شرياني رئوي لاعكوس إذا لم تعالج سريعًا. وإذا كان الرضيع

* هنري لويس روجر Henri Louis Roger، ١٨٠٩-١٨٩١. طبيب فرنسي.

endothelium. وقد تكون هذه ميكانيكية أو كيميائية حيوية biochemical وتكون النتيجة تكس الصفائح platelets في موقع الإصابة. ويتلو ذلك هجرة خلايا عضلية ملساء smooth muscle إلى داخل باطنة الشريان. وعوامل الخطورة هي الآتي:

• فرط كوليستيرول الدم hypercholesterolaemia

• فرط ضغط الدم hypertension

• تدخين السجائر

• داء السكري

• تقدم العمر

• تاريخ عائلي لأمراض القلب الإقفارية.

وتتشكل لويحة plaque مرتفعة داخل اللمعة lumen، وبمرور الوقت تحدث سماكة وتقرح مترقيان وتمزق اللويحة وتكون الخثرة ويرسب الكلس مما يزيد في تضيق اللمعة. ويتضيق يزيد ٧٠ على بالمائة، تصبح اللمعة مسدودة بشكل حرج (الشكل ٤١-٤٦).



الشكل ٤٦-٤١ عسيبة Atheroma في داخل شريان إكليلي. تشاهد طبقات متراكزة من العسيبة مع نزف في القاعدة (بائن من Prof. M.J. Davies).

ويشجع تقدم هذه العملية ببطء تكوين أوعية رافدة collateral vessels بينما يؤدي الانسداد المفاجئ إلى احتشاء عضلة القلب. وتباین نسبة التقدم بشكل واسع ويكون التوزيع مرقعاً patchy، ولكن إصابة وعاء واحد فقط أمر شاذ. وتنزع اللويحات إلى الحدوث في المناطق الدانية في الشريان أو فروعه. ويمكن مساعدة المرضى الأعراضيين المصابين بأمراض القلب الإقفارية بالمعالجة الطبية في الوهلة الأولى. ويوجه الانتباه

إلى إزالة عوامل الخطورة ما أمكن.

والعلاجات الدوائية التي تفرج الذبحة تشمل النيترات ومضادات الكالسيوم ومحصرات بيتا β blockers. وتقلل هذه الأدوية التوتر الوعائي وبذلك تقلل العبء القلبي preload و/أو العبء البعدي afterload المفروض على عضلة البطين الأيسر، وتقلل عمل القلب وبالتالي متطلباته الاستقلابية.

ويتم التدخل الجراحي عندما تكون الأعراض وخيمة ولم يتم السيطرة عليها سيطرة كافية بعد تجربة الأدوية المعقولة أو إذا أثرت المعالجة الطبية المستمرة تأثيراً عكسياً في الإنذار.

الاستقصاءات Investigations. الفحص السريري سوي بشكل نموذجي بالرغم من سمات داء السكري أو فرط كوليستيرول الدم (التي ربما تكون واضحة)، ويجب البحث عن دلائل موضوعية عن إقفار عضلة القلب.

تخطيط كهربائية القلب ECG. أبسط اختيار لبيان الإقفار هو تخطيط كهربائية القلب بعد الإجهاد. يطلب من المريض إجراء تمارين متزايدة على طاحون الدوس treadmill حسب بروتوكول موصف بدقة. تزداد سرعة التمارين كل دقيقتين. وتتوافر أجهزة إنعاش تامة ويتم مناظرة المريض من ألم في الصدر أو لانظمية arrhythmia أو إصابة ضيق نفس. وإذا وجد دليل على الإقفار في تخطيط كهربائية القلب (< 2 مم انخساف في ST) فإن الاختبار إيجابي.

وتزود دراسات النيوكليوتيدات (النويدات) المشعة التي تشمل تفرس الثاليوم دليلاً موضوعياً على الإقفار العكوس reversible ولكن الجهاز لا يتوافر دائماً.

تصوير الشرايين الإكليلية Coronary angiography. هذا اختبار باضع invasive يجرى تحت التقصي الشعاعي. يتم الدخول إلى الدوران الشرياني عن طريق الشريان الفخذي أو العضدي، ويمرر قسطار في الأبر إلى الجيوب الإكليلية. وتعين الفوهات الإكليلية وتسرب صبغة تحتوي على اليود لتحديد تشريح الشرايين الإكليلية. ويتم تصوير منظرين على الأقل للتشريح الإكليلي في مستويين مختلفين لتعطي انطباعاً ثلاثي الأبعاد للجهاز الشرياني. وتؤخذ صورة البطين ventriculogram لتقدير الجزء المقذوف ejection fraction، ويقاس الضغط الانتهاضي الانبساطي end-diastolic للبطين الأيسر. ويبين الاختبار التشريح الإكليلي فقط ولا يوضح الإقفار.

نواحي الجراحة Indications for surgery

يمكن معالجة الكثيرين من المرضى طبياً وهناك نزعة عند أطباء القلب وأطباء الأشعة التدخليين لتلطيف أعراض الذبحة بأسلوب رأب الأوعية الإكليلية coronary angioplasty. ويشمل ذلك تمرير قسطار في رأسه بالون baloon-tipped catheter في الشريان الفخذي أو العضدي ودفعه رجوعاً إلى داخل جذر الأبهر. وتزرق صبغة ذوبية في القوّهات الإكليلية لتحديد التشريح الإكليلي؛ ثم يمرر القسطار عبر التضيق وينفخ حتى يسحق اللويحة العصيدية atheromatous plaque بنسبة نجاح تبلغ ٩٠ بالمائة. وتوفر هذه العملية إذا كانت ناجحة تفريج الأوعاض ولكن التضيق يعود في ٣٠ بالمائة خلال ٣-٦ أشهر. والفوائد على المدى الطويل ليست واضحة، وقد يلزم إعادة العملية، ويحول حوالي ٤٠ بالمائة من المرضى إلى جراحة الشرايين الإكليلية الحاسمة بطعم مجازي bypass graft خلال ٢,٥ عاماً.

ويمكن تفريج الذبحة بإعادة التوعية revascularisation جراحياً في معظم المرضى، ويتوقع التحسن الأعراضى لما يزيد على ١٠ سنوات. وقد يستفيد المرضى المصابين بأفات في شريان واحد أو شريائين من رأب الوعاء بالبالون، ولكن مرض أوعية ثلاثة أو تضيق الجذع الأيسر الرئيسي مدعاة للجراحة.

لقد أوضحت المعلومات من التجارب المستقبلية العشوائية أن المرضى المصابين بالذبحة وتضيق في الجذع الأيسر الرئيسي أو مرض أوعية ثلاثة، لديهم تاريخ طبيعى سيء يتحسن كثيراً بالجراحة. والبقاء survival في مرضى الوعاء الواحد جيد بالتساوي إذا قورنت المعالجة الطبية والجراحية. وتزداد البقاء أكثر إذا استعمل الشريان الثديي الداخلى internal mammary لاجتياز التضيق الداني في الشرياني النازل الأمامي الأيسر LAD. وتتصرف الذبحة الحادة غير المستقرة عادة بالمعالجة الطبية ولكن الأكم المستمر بالرغم من كفاية العلاج دعوة للجراحة. ويجب أخذ الجراحة بالاعتبار في الذبحة المزمنة المستقرة عندما تفشل تجربة علاجية معقولة في السيطرة على الأعراض.

تاريخ إعادة التوعية الجراحي

The history of surgical revascularisation

لقد قدم فرانك Frank عام ١٨٩٩ أول اقتراح جراحي لتفريج الذبحة عندما دعا إلى استئصال الودي العنقي cervical sympathectomy،

حيث تقطع الألياف العصبية القلبية الواردة cardiac afferents حتى تخفّف توسع الأوعية الإكليلية. وحتى الثلاثينيات لم يقترح تعزيز جريان الدم الإكليلي كمعالجة للذبحة.

لقد بذلت محاولات مختلفة لتزويد دم إضافي إلى عضلة القلب (تثبيت الشرب amentopexy والتصاقات نامورية مفتعلة) ولكنها كانت محدودة الفائدة. وقد ابتكر فابنبرج عملية يسلم فيها الشريان الثديي الداخلى من فراشه، وتزرع نهايته القاصية في عضلة القلب. وكانت هذه العملية ناجحة في بعض الحالات ولكنها أعطت نتائج متضاربة ولم تعد تستعمل بعد ذلك. لقد بينت المجازة القلبية الرئوية أنه يمكن إجراء الجراحة مباشرة على الشرايين الإكليلية. إن تطوير التصوير الشعاعي الإكليلي من قبل ماسون سومز Mason Somes أدى إلى أول طعم مجازة شريانية إكليلية قام بإجرائه فافورولو في كليفلاند كلينيك عام ١٩٦٧. وقد وجد أن ذلك طريقة فعالة وموثوقة لإعادة توعية عضلة القلب. والوريد الصافن saphenous الطويل أكثر أنبوب يستعمل، ولكن الشريان الثديي الداخلى يستخدم الآن في الطعم النازل الأمامي الأيسر فيما يزيد على ٦٠ بالمائة من الحالات.

وتحتاج الأوعية التي يعادل التضيق فيها ٧٠ بالمائة أو أكثر إلى إجراء مجازة لها. وقد لا ترتقي التضيقات التي تقل عن ٥٠ بالمائة، وليس هناك دليل على أن التطعيم يفيدها. والعملية الاعتيادية هي وضع ثلاثة طعوم أو أربعة.

اختيار الأنبوب Choice of conduit

إن الوريد الصافن والشريان الثديي الداخلى من المريض نفسه هما الأنبوبان المفضلان، ولكن هناك ميلاً لاستعمال أنابيب أخرى مثل الشريان المعدي التري gastroepiploic والشريان الشرسوفي السفلي inferior epigastric. والأنابيب الأخرى مثل الوريد السري البشري والشريان الثديي الداخلى البقري والطعوم البديلة prosthetic grafts (داكرون وعديد رباعي فلورو إيثيلين) مخيبة للأمال بنسبة انفتاح تقل عن ٥٠ بالمائة بعد عام واحد.

طعم الوريد الصافن الطويل The long saphenous vein graft (الشكل ٤١-٤٧). بالرغم من أن هذا الطعم مضى على

* آرثر فاينبرج Arthur Vineberg ١٩٠٣-١٩٨٨. جراح، مستشفى رويال فيكتوريا، مونتريال، كندا.
* رينيه فافورولو Rene Favarolo، معاصر، جراح قلب، بيونس آيرس، الأرجنتين.

طعم الثدي الداخلي The internal mammary graft
(الشكل ٤١-٤٨). لقد تم قبول هذا الطعم كأنبوب مفضل بالنسبة لجدارته ومعدل انسدادته المتدني وانفتاحه على المدى الطويل. ويمكن تكيفه حسب الأعباء المفروضة ويوفر تقريج الأعراض بشكل ممتاز.



الشكل ٤١-٤٩ طعم مجازية للشرابين الإكليلية بعد إتمامها.

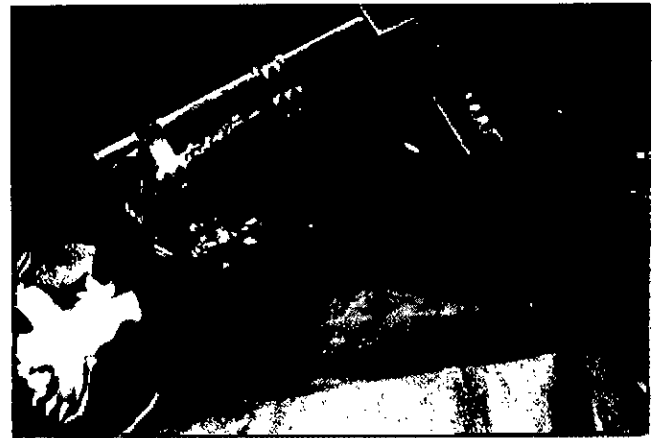
تجرى العملية مع المجازة القلبية الوعائية (الشكل ٤١-٤٩). وتنفذ المفاغرة القاصية بعد التضيق في الوعاء الإكليلي. ويسر وضع ملقاط عبر الأبهر ذلك بمنع جريان الدم إلى الشرايين الإكليلية. وهذا يجعل عضلة القلب إقفارية ولكن هناك طرق لتخفيض ذلك إلى الحد الأدنى وسيبحث هذا تحت عنوان 'حماية عضلة القلب'. وبمجرد الانتهاء من المفاغرة القاصية، ينزع الملقاط وتعاد تروية القلب بدم مؤكسج. ويتم البدء بإعادة التدفئة وتستكمل المفاغرة الدائرية النهائية. ثم يعاد المريض إلى وحدة العناية الحثيثة بعد إكمال العملية.

والمضاعفات بعد الجراحة ليست نادرة عقب جراحة القلب وستبحث بالتفصيل فيما بعد؛ ولكن الخمج يصحب جراحة الشرايين الإكليلية. وكثيرون من المرض مدخنون سابقون أو مصابون بداء السكري لذلك كانت الأخماج الرئوية والانخماص القاعدي basal collapse شائعة، ويجب معالجتها بالصادات والمعالجة الفيزيائية بشكل مكثف. وتحتاج أخماج الجروح البسيطة إلى عناية قليلة، ولكن الأخماج الكبيرة التي تؤدي إلى تقعر القص sternal dehiscence والتهاب المنصف قد يصعب معالجتها. وتزداد خطورة أخماج القص الخطيرة في المسنين والمصابين بداء السكري وعند أولئك الذين يتعرضون لتطعيم الشريان الثديي الداخلي بالجانبين.

استعماله ٢٥ عامًا، إلا أن هناك معدل انسداد مرتفع يعادل ١٠-١٥ بالمائة بعد سنة واحدة. وبعد ذلك يكون معدل الانسداد ٢-٣ بالمائة سنوياً. ويقلل الأسبرين بجرعة منخفضة معدل انسداد الطعم إذا أخذ منذ إجراء العملية.

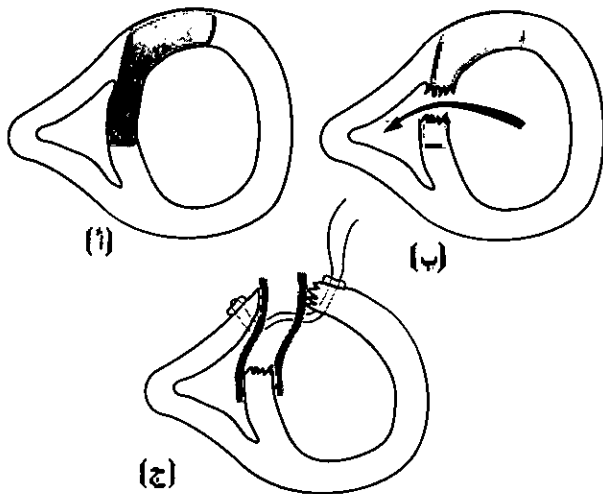


الشكل ٤١-٤٧ الوريد الصافن الطويل كشف عند الكاحل أمام الكعب الإنسي.



الشكل ٤١-٤٨ الشريان الثديي الداخلي الأيسر ملتصق عن الصدر وقطع من الأسفل.

الذي يصيب الحاجز البطيني. ويظهر المريض بشكل نموذجي باحتشاء، وتنشأ لديه بعد ٣-٧ أيام وذمة رئوية مع نفحة انقباضية شاملة ونقص ضغط. والإنذار كئيب من دون جراحة، ولكن العملية تحمل معدل وفاة يصل إلى ٤٠ بالمائة. ويوثق التشخيص بتخطيط صدى القلب خلال المريء أو بقطرة سوان* - جانز* (ويقاس التحويل من اليسار إلى اليمين باستخدام هذا الأسلوب). ويحتاج المريض إلى الاستقرار ودعم عضلة القلب (أدوية عضلية المفعول inotropes ودوبامين كلوي ومضخة بالونية داخل الأبهري للنضان المعاكس intra-aortic balloon pump counterpulsation) قبل التصليح الجراحي إذا كان مدعواً. ويُنفَّذ التصليح بمساعدة المجازة القلبية الرئوية وقد تستخدم رقعة تامة أو طعم صناعي لتيسير التصليح.



الشكل ٤١-٥٠. تمزق بطيني حاجزي إقفاري. (أ) مقطع مستعرض للبطنين يبين منطقة الاحتشاء الأمامي الحاجزي عقب انسداد الشريان النازل الأيسر LAD (ب) موقع التمزق مع تحويله يسار - يمين: إحدى طرق التصليح الجراحي برقعة مزبوجة.

نخر العضلات الحليمية Papillary muscle necrosis
(الشكل ٤١-٥١). ويحدث ذلك بنخر العضلات الحليمية لعضلة القلب بسماكة تامة. ويحدث لدى المريض نفحة انقباضية شاملة وذمة رئوية. وبالعكس من القلنس التاجي، حيث يكون لدى البطنين الأيسر وقت كافٍ حتى يتكيف لعبء الحجم المتزايد، فإن البطنين

نتائج المعالجة Results of treatment. إن تفريج الأعراض والقدرات الوظيفية تتحسن تحسناً بالغاً عقب الجراحة إذا قورنت بالعلاج الطبي فقط. ولدى المرضى المصابين بعطب في مهام البطنين الأيسر تاريخ طبيعى سيء، وهذه المجموعة هي التي تستفيد أكثر ما يمكن من إعادة التوعية الجراحية. ومعدل الوفاة بالمستشفى ازدادت قليلاً لتصل إلى ٣-٤ بالمائة نتيجة الجراحة على مرضى أكبر سناً وأولئك الذين لديهم عطب في مهام البطنين. وما من شك بأن الشريان التاجي الداخلي يحسن بقيا المرضى ويتمتع بمعدل انفتاح أعلى على المدى الطويل إذا قورن بالأدوية الأخرى. ويتحقق لدى أكثر من ٨٠ بالمائة من المرضى تفريج تام لأعراضهم ولا يحتاجون إلى علاج إضافي. ولسوء الحظ، ربما تعود الذبحة نتيجة ما يلي:

- تخثر الطعم.
- تضيق المفاغرة.
- تصلب عصيدي في الأنبوب.
- تقدم المرض الأصلي.

وتوجه العناية إلى الوقاية من تقدم المرض، وتحتاج عودة الأعراض إلى تقييم دقيق. ويستجيب كثير من المرضى إلى المعالجة الطبية ولكن البعض بحاجة إلى إعادة الجراحة. ويصحب ذلك زيادة في معدل الوفاة الجراحية ويوصى بها فقط للمرضى الذين يعانون من أعراض وخيمة. ويؤمل أن يقلل استعمال الأنابيب الشريانية الحاجة إلى إعادة الجراحة، ولكن ذلك يبقى قيد الانتظار.

الجراحة لمضاعفات احتشاء عضلة القلب

Surgery for the complications of myocardial infarction

يؤدي احتشاء عضلة القلب إلى حدوث نخر في الخلايا العضلية التي قد تشفى لتكون نسيجاً ندبياً، أو تتمزق إذا انهيار جدار البطنين. وتمزق البطنين المطلق مميت عادة بالرغم من المعالجة، ولكن التمزق داخل عضلة القلب يؤدي إلى عدد من المشكلات الميكانيكية التي يصحبها معدل وفاة مرتفع جداً من دون الجراحة. ونسبة تمزق عضلة القلب أقل من ٢ بالمائة ويكون توزيعها متناسباً مع خطورتها النسبية. وتمزق الجدار المطلق أكثرها شيوعاً ويعقبه تمزق الحاجز البطيني ومن ثم تمزق العضلات الحليمية.

تمزق الحاجز البطيني Ventricular septal rupture
(الشكل ٤١-٥٠). ويحدث ذلك عقب الاحتشاء الأمامي أو السفلي

* هارولد سوان Harold Swan، ولد عام ١٩٢٢. طبيب قلب أمريكي.
* وليام جانز William Ganz، ولد عام ١٩١٩. طبيب قلب أمريكي.

الأيسر يزداد عبثه بشكل حاد وبذلك ينتج القصور. ويوضع التشخيص بتخطيط صدى القلب وقثطرة القلب الأيمن (يبين موجات V كبيرة). واستبدال الصمام التاجي ضروري عادة، ولكن معدل الوفاة مرتفع أكثر من استبدال الصمام في أمراض القلب الرئوية نتيجة لأمراض الشرايين التاجية المترافقة.



الشكل ٤١-٥١ تمزق العضلات الحليمية عقب احتشاء عضلة القلب.

أم الدم البطيني Ventricular aneurysm (الشكل ٤١-٥٢). ربما يؤدي النخر الجزئي في سماكة جدار البطين إلى نشأة أم دم بطينية إذا أبدل الجدار الحر بنسيج لاقطوص noncontractile. وتتأثر مهام البطين الأيسر لأن الجدار النسيجي ينتفخ مثل البالون في أثناء الانقباض ويقلل حجم الضربة stroke volume الفعلي. وينفذ التصليح باستخدام المجازة القلبية الرئوية ويجرى طعم مجازة للشرايين الإكليلية CABG في نفس الوقت إذا كان ذلك ضروريا.

وهناك مرضى ينشأ لديهم قصور قلبي حرون نتيجة أسباب متباينة لا تخضع للجراحة بسبب مهام البطين الأيسر السيئة. ويجب أن يؤخذ هؤلاء المرضى بالاعتبار لزرع القلب.

الأيهر الصدري THE THORACIC ADRTA

إن الأيهر داخل الصدر بالرغم من أنه ليس بنية قلبية بشكل مطلق، في معظم مساره، فهو من صميم اختصاص جراح القلب والصدر. وأكثر مرضية شائعة تصيب الأيهر هي تكوين أم الدم aneurysm والتسليخ dissection.

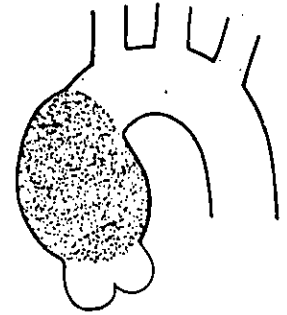


الشكل ٤١-٥٢ أم دم بطينية يسرى نموذجية جراحيا في منطقة الشريان النازل الأيسر LAD تنتفخ في منطقة القلب الأمامية القمية، وهي عبارة عن بنية ليفية لها جدار رقيق وتبطنها الخثرة. وأكثر طريقة جراحية شائعة هي الاستئصال وتصليح البطين الأيسر بخياطة هوامش أم الدم مباشرة.

أم الدم Aneurysm

تشمل أم الدم الحقيقية جميع طبقات الوعاء بينما يكون لدى أم الدم الكاذبة نسيج دعامي مضغوط كجدار له، وينجم عادة عن عيب في أوعية باطنة الشريان intima (بسبب الرضح أو التسليخ أو الجراحة السابقة).

وتوصف أمهات الدم على شكل مغزلي fusiform عندما يصاب جميع المحيط، أو كيسى saccular عندما يصاب جزء من المحيط فقط (الشكل ٤١-٥٣).



الشكل ٤١-٥٣ أم دم مغزلية في الأبهر الصاعد

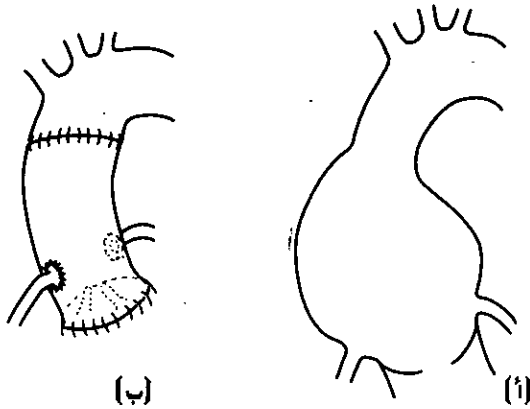
وأكثر السبببات الشائعة هي تصلب العصيدي atherosclerosis ولكن اضطرابات الأنسجة الضامة (مثل متلازمة مارفان) وراء كثير من أمهات الدم في جذر الأبهر والأبهر الصاعد الآن لأن الإفرنجي syphilis نادر. وكثير من أمهات الدم لأعراضية وتكتشف عارضياً في صور الصدر الشعاعية. والبعض الآخر أعراضية وترتبط بأفات شاغلة للحيز space occupying lesions في الصدر. ويسبب الضغط على البنيات المجاورة ألماً (فقره) وصوتاً أجش (عصب الحنجرة الراجع) وعسر بلع (المريء) وأعراضاً تنفسية (القصة الرئيسية اليسرى). وقد تؤدي أمهات دم جذر الأبهر إلى توسع حلقتة وبالتالي القلس الأبهرى. ولكن لا توجد ظواهر سريرية في كثير من الأحيان.

ويوثق التشخيص بالتصوير المقطعي المحوسب أو التصوير بالرنين المغناطيسي، الذي كثيراً ما يبين اتساع أم الدم. وتصوير الشرايين arteriography ليس ضرورياً للتشخيص ولكنه يطلب كثيراً للكشف عن علاقة أوعية القوس بأم الدم.

ومن المرجح أن تتوسع أم الدم من دون معالجة وبالنهاية تتمزق، لذلك ينصح بالتصليح الجراحي. والعوامل المهمة التي تؤخذ بالاعتبار عند التخطيط للمعالجة هي سن المريض وحالته العامة

وأمرض الشرايين الإكليلية المترامنة. ويعتمد تناول المعالجة الجراحية على موقع أم الدم.

جذر الأبهر Aortic root. يُنْفَذُ بَضْعُ قَصٍّ ناصف mediam sternotomy. وَيُبْرَزُ المريض إلى ١٨م ويوضع ملقاط على الأبهر فوق أم الدم. يفتح الأبهر وتروى الفوهات الإكليلية بمحلول مُشْبِلٌ للقلب لحماية عضلة القلب وإيقاقه في الانقباض. ويستأصل الأبهر مع حلقتة وصمامه ويخاط طعم مركب composite graft إلى جذر الأبهر. ويوقف الدوران، وبعد نزع الملقاط عن الأبهر تستكمل المفاغرة القاصية. وتحتاج الفوهات الإكليلية للزرع في الطعم (عملية بينتال) (الشكل ٤١-٥٤). ويُذَقَّ المريض ويستخلص الهواء من القلب ويعود نشاطه.

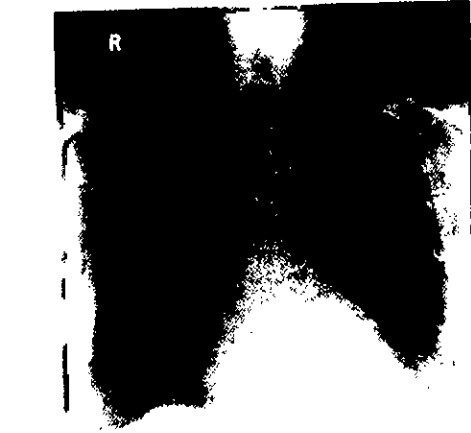


الشكل ٤١-٥٤ عملية بينتال (معدلة). (أ) مظهر جذر أبهرى متوسع قبل الجراحة. مظهر بعد الجراحة يبين استبدال الجذر تماماً بصمام أبهرى له وريقتان وقناة أبهرية واغتراس الشريانيين الإكليليين.

الأبهر الصاعد Ascending aorta. تشمل العملية استئصال الأبهر المصاب وتغييره بطعم. ويُذَبَّر الدوران القلب بطريقة مشابهة لاستبدال جذر الأبهر.

أم دم قوس الأبهر Aortic arch aneurysm (الشكل ٤١-٥٥). الجراحة في هذا الجزء من الأبهر إجراء مرعب لأنه يجب مفاغرة الأوعية الدماغية وتحت الترقوية مع الطعم، إما بشكل منفصل أو بالجملة.

* هيو هنري بينتال Hugh Henry Bentall، معاصر، أستاذ جراحة القلب سابقاً، مستشفى هامر سميت، لندن، المملكة المتحدة.



(ب)



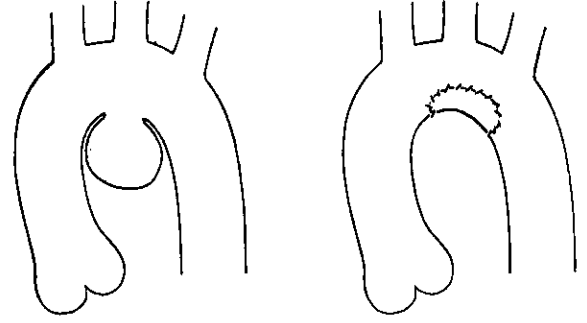
(دوبيكي) ٣

نوع (ب) (ستانفورد)

نوع (أ)

الشكل ٤١-٥٦ (أ) منظر التسليخ الأبهري بعد الموت مع مزرقة في بطانة الشريان فوق موصل شرفتي الأبهري اليمنى واللاكليلية noncoronary لاحظ خثرة قبل الموت في الغلالة الوسطى المسلخة؛ (ب) صورة صدر شعاعية تبين توسع المنصف من تسليخ أصاب الأبهري الصاعد وقوسه: (ج) تصنيف التسليخات الأبهريّة حسب إصابة الأبهري الصاعد (نوع أ) أو لا (نوع ب). وهذا أسهل من تصنيف دوبيكي (أنواع ١، ٢، ٣).

مارفان، ويؤسس الدم نفسه بين باطنة الشريان والغلالة adventitia الخارجية. وكثيراً ما تظهر الحالة بألم ممزق في داخل الكتف intrascapular، وهو لا يختلف عن ألم إقفار عضلة القلب، وقد يكون من الصعب التمييز بين الحالتين. ويشتهر بالتشخيص عندما يبين تصوير الصدر الشعاعي اتساع المنصف. وقد يمتد التسليخ قاصباً إلى أسفل في الأبهري ليشمل الشرايين الكلوية والشوكية spinal والحرقيّة iliac مما يسبب قصوراً كلوياً وشللاً سفلياً وإقفاراً في الرجلين. وقد يمتد التسليخ دانياً ليشمل أوعية الرأس والعنق



الشكل ٤١-٥٥ أم دم القوس الأبهري. استئصال موضعي وتصليح رأبي.

الأبهري التازل Descending aorta. كثيراً ما يكون استئصال أم الدم ضرورياً مع تغييره بطعم. ويمكن إجراء ذلك بمساعدة المجازة القلبية الوعائية عبر بضع صدر أيسر أو باستعمال تحويلة معالجة بالهيبارين.

التسليخ الأبهري Aortic dissection (الشكل ٤١-٥٦). ويحدث ذلك عند وجود عيب في باطنة الشريان مما يؤدي إلى انسياب الدم في أنسجة الأبهري وتكوين لمعة كاذبة false lumen. وكثيراً ما يصحب ذلك فرط ضغط الدم المجموعي أو متلازمة



(أ)

الشريان الغُفَل innominate، ويُنْدَل الأَبهر الصاعد أيضا لمنع امتداد التسخخ ليشمل الفوهات الإكليلية.

ويعالج التسليخ نمط ٣ على أفضل وجه بعلاج مضاد لفرط ضغط الدم. وتستدعى الجراحة إذا ازداد الألم (الذي يعلن عن تمزق وشيك)، أو إذا توسعت أم الدم في صور الصدر الشعاعية أو حدثت أعراض عصبية. وقد تجرى العملية بتحويلة مُعَالَجَة بالهيبارين أو بمساعدة المجازة القلبية الرئوية. وهناك خطر حقيقي لحدوث شلل سُفلي في هذه العملية، ويجب ذكر ذلك بشكل خاص للمريض قبل الجراحة.

الرضح القلبي Cardiac trauma

رضح القلب يشمل في الغالب الرئتين وبنيات منصفية أخرى ولذلك يعالج على أفضل وجه بطريقة بنوية. وقد بحثت الإصابات القلبية الصدرية بالتفصيل في الفصل ٤٠.

التامور THE PERICARDIUM

هذا عبارة عن غلاف ليفي يغطي القلب ويفصله عن البنيات المنصفية. وهو بنية ليفية له طبقة جدارية ويسمح للقلب بالحركة مع كل ضربة. وهو ليس ضرورياً للحياة لأنه يمكن أن يترك مفتوحاً على مصراعيه بعد جراحة القلب من دون أي تأثيرات سيئة. ومع ذلك هناك عدد من الحالات التي تصيب التامور التي قد تأتي إلى الجراح.

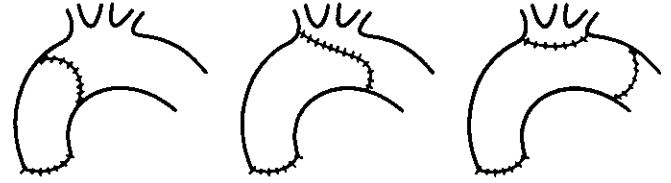
الانصباب التاموري Pericardial effusion

هناك إنتاج وارتشاف مستمران للسائل التاموري. وهذا عبارة عن نظام متوازن وتوجد بضعة ميليلترات فقط من السائل في أي وقت من الأوقات. والعملية المرضية التي تفسد هذا التوازن بزيادة الإنتاج أو إعاقة الارتشاف تؤدي إلى تجمع السائل في التامور. وإذا زاد الضغط على ضغط الأذنين يحدث التضغط، ويقل الإياب الوريدي ويتعرض الدوران للخطر. وتدعى هذه الحالة الاندحاس tamponade. أما تجمع السائل ببطء (مثل ارتشاح خبيث) فقد يتم تحمله لمدة طويلة قبل حدوث الاندحاس، وقد يحتوي تجويف التامور على لترين من السوائل. وقد يحدث الاندحاس الحاد (جروح نافذة أو بعد الجراحة) خلال دقائق بأحجام صغيرة من الدم.

والأوعية الإكليلية حتى الجذر الأبهر مما يؤدي إلى قَلَس أبهر. وقد ينفجر التسليخ باتجاه اللمعة أو إلى الخارج في التامور أو المنصف.

وهناك تصنيفان، وكلاهما محدود في تطبيقاته ولكنهما يستعملان بشكل واسع. هناك تصنيف دوبيكي* بناء على نمط التسليخ وتصنيف ستاتفورد بناء على إصابة الأبهر الصاعد أم لا.

المعالجة Treatment (الشكل ٤١-٥٧). يجب في الحالة الطارئة إعادة ضغط الدم (الذي يكون مرتفعاً عادة عند الظهور) تحت السيطرة لمنع امتداد التسليخ. وبمجرد استقراره، يتم إجراء الترتيبات للكشف عن مصدر التسليخ. وتعتمد الاختبارات المطلوبة على الوسائل المتوفرة، ويجب أن يوفر التشخيص جمع من التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي وتخطيط صدى القلب عبر المريء. ويفضل معظم الجراحين التصوير الوعائي angiogram قبل الجراحة إذا كان المريض مستقراً.



الشكل ٤١-٥٧ الخيارات التقنيّة في استبدال الأبهر للأمراض التي تصيب القوس المستعرض.

ويحتاج نمط التسليخ ١ و ٢ اللذان يشملان الأبهر الصاعد إلى تدخل جراحي عادة. ويفتح الصدر عبر بَضْع قَصْ ناصف وتعزّز قُنْية شريانية في الشريان الفخذي، ويكون النزح الوريدي من الأذين الأيمن أو الوريد الفخذي.

وتُسْغَلُ المجازة القلبية الرئوية وتُخَفَضُ درجة الحرارة اللبنيّة إلى ١٨°م. ويوضع ملقاط فوق الأبهر في أعلى مكان ممكن، ويُفْتَح. ويُسَرَّب محلول يشل القلب في الفوهات الإكليلية لإيقافه في الانبساط. وإذا وجد التمزق في باطنة الشريان وحدد موضعها، يستأصل الأبهر الصاعد مع المزقة. ويُنْدَل بطعم صناعي. وتنفذ المفارقة القاصية والدوران متوقف. وإذا كانت المزقة أدنى من

* مايكل دوبيكي Michael DeBakey، معاصر. جراح سابقاً، هيوستن، تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية.

- الرضخ
- التسليخ الأبهرى

- إصابة قلبية نافذة (غالباً في الأذنين لأن الجروح البطينية والأبهرية تنزع إلى أن تكون قاتلة)
- علاجي المنشأ iatrogenic: اختراق البطين الأيمن عقب الإقناء الوريدي المركزي وخزغ الشغاف، إلخ.
- بعد الجراحة: منازح مسدودة أو عدم قدرة المنازح على استيعاب خسارة الدم المفرطة.

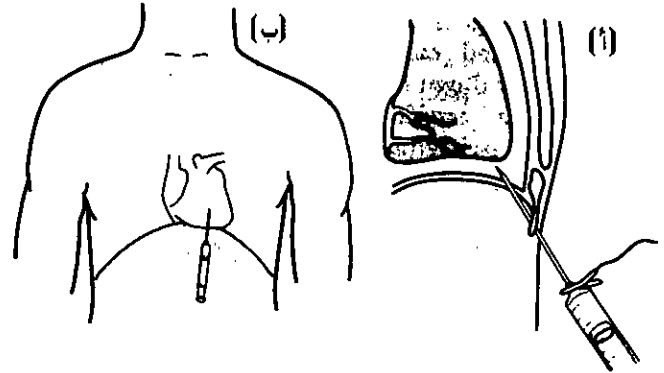
والاندحاس المزمن يكون عادة نتيجة ارتشاح خبيث في التامور (عادة ثانوي من سرطان الثدي أو القصبية) أو في أحيان نادرة من اليوريمية araemia أو أمراض الأنسجة الضامة.

التهاب التامور Pericarditis

إن الخمج والالتهاب أيضاً قد يصيبان التامور. ويحدث التهاب التامور الحاد عادة عقب علة فيروسية. ويوجد شعور بالثقل في الصدر وقد يكون وضعياً positional. وتتم المعالجة بأدوية مضادة للالتهاب غير ستيرويدية والتزام الفراش (لئلا يكون هناك التهاب عضلة قلب مستبطن). والتهاب التامور القححي الحاد نادر ولكنه بحاجة إلى نزح مستعجل وصادات وريدية مع معالجة السبب المستبطن.

والتهاب التامور المزمن حالة نادرة يصبح التامور فيها سميكاً وغير مطاوع. ولا يستطيع القلب التحرك بحرية، ويقل حجم الضربة stroke volume بالعملية المضيقية. ويكون الضغط الوريدي المركزي مرتفعاً ويصبح الكبد محتقناً. والوذمة المحيطية والحبن ascites من ظواهر المرض. وقد لا يكون وضع التشخيص سهلاً لأن صورة الصدر الشعاعية وتخطيط صدى القلب قد يكونان سويين. وتبين قثطرة القلب علامة جذر مربع معكوسة reversed square root sign. وتوجه المعالجة نحو تفريج التضيق. ويتم الوصول للقلب عبر بضع صدر ناصف median sternotomy، ويسلّ التامور بعناية عبر البطين الأيسر وبعد ذلك عن البطن البطين الأيمن. وقد يلزم استعمال المجازة القلبية الرئوية إذا حدث عدم استقرار في دينميات الدم.

والظواهر السريرية عبارة عن ضغط دم منخفض مع ارتفاع الضغط الوريدي الوداجي jugular، ونبض متناقض pulsus paradox. وعلامة كوزمول نمط مميز عندما يرتفع الضغط الوريدي الوداجي مع الشهيق نتيجة خلل الإياب الوريدي إلى القلب. والمعالجة الطارئة للاندحاس التاموري هو رشف الحيز التاموري وبالتالي تفريج الضغط عن أجوافغرف القلب. تفرز إبرة واسعة تحت تبنيج موضعي إلى اليسار من رهابة القص xiphisternum بين زاوية الرهابة والقفص الصدري (الشكل ٤١-٥٨). وتدفع الإبرة باتجاه رأس الكتف scapula إلى داخل الحيز التاموري. ويبين مسرى كهربائي electrode لتخطيط كهربائية القلب موصول بالإبرة متى يتم لمس القلب.



الشكل ٤١-٥٨ (أ) الرشف التاموري من خلال المنطقة تحت الرهابة subxiphoid؛ (ب) موقع غرز الإبرة في الرشف التاموري.

وهذا يسيطر على الحالة مؤقتاً حتى يتم معرفة سبب الاندحاس. ويمكن أحياناً نزح التامور بنظام نزح خلال الجلد. ويكون من الضروري أحياناً فتح شباك تاموري بين الحيز التاموري والحيز الجنوبي pleural أو الصفاقي peritoneal من أجل منع الرجعة. ويمكن تنفيذ ذلك من شبق تحت الرهابة subxiphoid، أو بضع صدر أمامي جانبي إما بتظير الصدر أو من خلال الجلد. وتحتاج جروح القلب النافذة إلى الاستقصاء عادة خلال بضع قص نصف. وبضع الصدر في قسم الإسعاف قلماً يكون ضرورياً.

أسباب الاندحاس الحادة Causes of acute tamponade:

* أدولف كوزمول Adolf Kussmaul، ١٨٢٢-١٩٠٢. عالم فسيولوجي ألماني.

اغتراس القلب HEART TRANSPLANTATION

لقد أنجز شومواي* ولور* كثيرًا من الأعمال الرائدة في اغتراس القلب البشري في بداية الستينيات ولكن بارنارد* كان أول من أجرى اغتراس قلب بشري ناجح عام ١٩٦٧. وكانت النتائج الأولية سيئة جدًا، وبالرغم من التفاؤل المبني لهذا الأسلوب، انخفض عدد المراكز إلى بضعة مراكز فقط. وقد أدى الاختيار الأفضل للمرضى والمناحين، إضافة إلى وضع سيكلوسبورين cyclosporin A في موضع الاستعمال، إلى إحياء هذا الأسلوب وأصبح الآن راسخًا كمعالجة للقصور القلبي الانتهائي في مجموعات معينة.

ودواعي الجراحة الرئيسية لاغتراس القلب هي أمراض القلب الانتهائية المتقدمة المصنفة حسب جمعية نيويورك القلبية 4 New York Heart Association (NYHA) التي ليس لها علاج طبي أو جراحي تقليدي بديل، ويكون معدل الوفاة فيها أعلى من ٩٠ بالمائة إذا لم ينفذ اغتراس القلب. وبالفعل تحدث الوفاة بكثرة والمريض على قائمة الانتظار. ولدى معظم المرضى المحولين للاغتراس اعتلال عضلة قلب إقفاري أو توسعي. وتشمل الأسباب الأكثر ندرة اعتلال عضلة القلب عقب خمج فيروسي أو اعتلال انسدادى ضخامي. ويحتاج المريض إلى تقييم دقيق قبل الجراحة لتحديد ملاءمته للاغتراس، وإسداء المشورة له لتحضيره للحياة بعد الاغتراس. وينزع المرضى الصغار إلى الاستفادة أكثر ما يمكن ولكن دواعي الاغتراس قد توسعت منذ البدء بإجرائه. والعامل الذي يحد من عدد الاغتراسات التي تجرى سنويًا هو توافر القلوب الممنوحة لسوء الحظ.

وموانع الاغتراس المطلقة تشمل الآتي:

- خمج فعال (أو فيروس كبت المناعة البشرى HIV الموجب)
- الخباثة
- علة أخرى تهدد الحياة.
- والموانع النسبية تشمل الآتي:
- سن < ٦٠ عامًا.

* نورمان ي. شومواي Norman E. Shumway، معاصر، جراح قلب وأوعية، مستشفى جامعة ستانفورد، ستانفورد، الولايات المتحدة الأمريكية.
* ريتشارد لور Richard Lower، معاصر، جراح قلب، جامعة فيرجينيا، ريتشموند، الولايات المتحدة الأمريكية.
* كريستيان نيلثلينج بارنارد Christian Nelthling Bernard، معاصر، استاذ جراحة القلب سابقًا، مستشفى جرووت شور، مدينة الكاب، جنوب إفريقيا.

- تفرح اثنا عشرى نشيط.
- أمراض أوعية رئوية مهمة.
- تصفية كرياتينين > ٣٠ ميكرومول/لتر.
- سرف دوائي أو كحولي.
- علة نفسية.

واختيار المانحين مهم إلى درجة حرجة إذا أريد تجنب المشكلات الجراحية. ويُصنّفُ على المانحين المحتملين بوصفهم أمواتًا دماغيًا إذا بين اختباران منفصلان انعدام مهام جذع الدماغ الوظيفية. ولدى معظم المانحين إصابات رأس أو نزف داخل الدماغ. وقد توجد إصابات في أعضاء أخرى، ولكن إذا لم يتبين أي دليل على إصابة القلب فمن الممكن استخدامه. وقد يحدث عدم استقرار في دينميات القلب في أي وقت عند هؤلاء المرضى، وقد يتطلب الأمر تدخلًا حادًا مع استعمال حكيم لأدوية عضلية المفعول inotropes والتهوية والمدرات للحفاظ على المريض مستقرًا حتى يتم جَنْئُ العضو. والمعايير المثلى للمانحين تشمل الآتي:

- السن (> ٤٥ عامًا للذكور > ٥٠ عامًا للإناث) - ترتفع نسبة أمراض الشرايين الإكليلية بعد هذين العمرين.
- الوزن (في حدود ٢٥ بالمائة من وزن المتلقي).
- توافق زمر ABO.
- غياب الدليل على إصابة القلب (تخطيط كهربائية قلب سوي وصورة صدر شعاعية سوية).
- ليس هناك حاجة متزايدة لأدوية عضلية المفعول inotropes
- ليس هناك دليل على خمج فعال (فيروس كبت مناعة بشري HIV أو التهاب كبدي ب B أو خمج جرثومي)
- ليس هناك أمراض شرايين إكليلية مجسوسة.

تجرى عملية المانح عادة بالتشاور مع فريق الزرع. وتحتاج الكلوة والكبد إلى بعض التسليخ المبني قبل نزع القلب. ويكشف عن القلب عبر بَضْعٍ قصٍ ناصفٍ ويسلخ الوريدان الأجوفان من الانعكسات التامورية لكشف المزيد من طولهما. ويعطى الهيبارين ويقتنى الأبهر بقطار للتروية. ويوضع ملقاط على الأبهر ويقطع الوريد الأجوف السفلي ليسمح بالدم الوريدي حتى ينساب إلى الصدر. ويُسَرَّبُ محلول باردٌ مثيلٌ للقلب تحت الضغط إلى جذر الأبهر ويتوقف القلب في الانبساط، ثم يقطع وريد رئوي ليسمح بالدم في الأذنين الأيمن بالانسحاب. وبمجرد أن يتم تسريب المحلول

المُشَلِّ للقلب، تُقَطَّع الأوردة الرئوية ومن ثم الشرايين الرئوية. ثم يقطع الأبهر تحت الملقاط المستعرض مباشرة، وذلك يترك الوريد الأجوف العلوي حتى يُقَطَّع، ويُنفَّذ ذلك عاليًا ما أمكن حتى لا تتأذى العقدة الجيبية الأذينية sinoatrial node. ويجب بذل العناية لسحب جميع القنيات الوريدية المركزية لتجنب إمكانية الانصمام في القلب الممنوح. ثم يحفظ القلب في محلول مُشَلِّ للقلب وينقل في الثلج إلى مستشفى المتلقي.

عملية المتلقي The recipient operation

بمجرد أن يتضح أن القلب الممنوح مقبول، تبدأ عملية المتلقي. ويتم الوصول إلى القلب خلال بضع قص ناصف ويعطى الهيبارين بالوريد. ويقنى الوريدان الأجوفان كل على حدة ويقنى الأبهر أدنى من الشريان الغفلي innominate مباشرة. ولا يُبْدَأ بوضع المجازة القلبية الرئوية حتى يصل القلب الممنوح إلى غرفة العمليات. ويستأصل قلب المتلقي مع ترك كَفَّةٍ كبيرة من الأذنين والحاجز بينهما. ويقص القلب الممنوح بشكل مناسب ويُبْدَأ بالخياطة مع الأذين الأيسر والأذين الأيمن والشريان الرئوي وبالنهية مع الأبهر. ثم يفرغ الهواء من القلب وينزع الملقاط المستعرض. ويبدأ النشاط البطيني عادة تلقائيًا ولكنه أحيانًا بحاجة إلى نظم pacing. ويسمح للقلب بالضرب وهو على المجازة حتى تتم التدفئة ويتحقق الإرقاء. وتبدأ التهوية وتغلق المجازة القلبية الرئوية بالتدريج حتى يَقْوَى القلب على دعم الدوران.

العناية بعد الجراحة Postoperative care

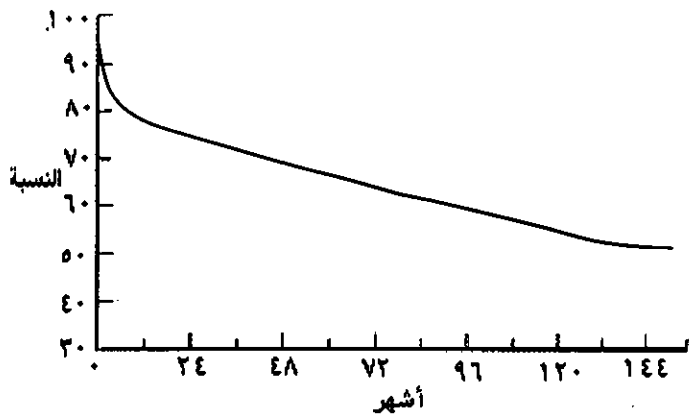
تمشيًا مع جميع أشكال الاغتراس الإسوي allogeneic، تبدأ استجابة الثويّ host السويّة في شَنِّ استجابة مناعية ضد العضو الممنوح. وللتغلب على هذه المشكلة، طُوِّرت أنظمة علاجية كابنة للمناعة. ويعطى بريدنيرولون وأزاثيوبرين azathioprine وريدًا في وقت الجراحة وتحول إلى الأشكال الفموية بمجرد أن يصبح المريض قادرًا على تحمل السوائل الفموية أو بأنبوب أنفي معدي. ويضاف سيكلوسبورين A إذا كانت المهام الكلوية مقبولة. وسيكلوسبورين A سام للكلوة ويلزم تنظيم المستويات الدنيا لتفادي السمية المتزايدة. وقد تسبب المعالجة بأزاثيوبرين اعتلالات كبدية وقلّة العدلات neutropenia. وتكون نسبة الرفض أعلى ما يمكن في السنة الأولى بعد الاغتراس. والطريقة الوحيدة التي يعول عليها في مناظرة وجود الرفض أو غيابه هي خزع عضلة القلب الداخلي. وهذا إجراء باضع

يحتاج إلى إقناء وريد كبير وأخذ خزعات صغيرة من الحاجز البطيني عبر البطن الأيمن. ويوحى وجود ارتشاح لمفاوي بالرفض ويدل نخر الخلايا العضلية على رفض وخيم. وتعطى دفعة من الستيرويدات بالوريد عادة كأول خط في المعالجة ولكن العلاجات الأخرى تشمل جلوبيولينًا ضد اللمفاويات antilymphocyte globulin وأضدادًا وحيدة النسيلة monoclonal antibodies على شكل مستحضر OKT3. وتتصرف معظم عوارض الرفض بالمعالجة، ولكنه قد يكون حرونا لها ويفشل الطعم الإسوي allograft.

ومن أسباب المراضة والوفاة المهمة الأخرى في هؤلاء المرضى هو الخمج. إن كبت المناعة يقلل مقاومة الثويّ host للخمج وقد تحدث أخماج انتهازية إضافة إلى الأخماج الشائعة، وأكثر موقع تشيع فيه هو الصدر. ويجب ألا يُبْدَأ إعطاء الصادات حتى تؤخذ اختبارات تامة لتقصي الخمج (مسحة للحلق وبول منتصف التيار midstream urine وقشع ومزارع دم وريدي). وقد تحدث أيضًا أخماج أولية postzoal وفطرية. وتشمل المضاعفات المتأخرة أمراضًا وعائية متسارعة في الطعم وخباثة مجموعة.

النتائج Results

إن معدل الوفاة حول العملية يبلغ حوالي ١٠ بالمائة ولكن المرضى الذين يعيشون ويتركون المستشفى، تبلغ البقاء survival عندهم بعد عام واحد ٩٠ بالمائة، ويتدنى ذلك إلى ٧٠ بالمائة بعد ٥ سنوات و ٦٠ بالمائة بعد ١٠ سنوات. ويكون لدى المرضى الذين يعيشون أكثر من عام واحد قدرة على التمارين ويستطيعون العودة إلى أعمالهم (الشكل ٤١-٥٩).



الشكل ٤١-٥٩ البقاء عقب اغتراس القلب في موضعه السوي.

استشراف المستقبل *Future prospects*

اغتراس القلب محدود بتوافر المعطين. وقد ساعد وعي المواطنين في زيادة مجموعة المعطين بتوسيع معايير المتبرعين، ولكن الطلب أعلى من التزويد. واستعمال الطعم الأجنبي xenograft أحد الاحتمالات ولكن المشكلات الأخلاقية والتموينية logistics ومشكلات الرفض يعني أن هذا المنظور بعيد المدى. وهناك دور للقلوب الصناعية في دعم الدوران ولكنها لا تبدو أنها عملية لاستعمالها على المدى الطويل.

ملحق أ: معالجة عضلة القلب في أثناء الانسداد الأبهرى

APPENDIX A: MYOCARDIAL MANAGEMENT DURING AORTIC OCCLUSION

الحالة المثالية للجراح الذي يعمل على القلب هي أن يكون القلب متوقفًا وخاليًا من الدم. لقد تم ذكر دور توقف الدوران الروتيني في جراحة الصمامات التي تشكل معظم الممارسة الجراحية في الكهول adults. وحتى يصبح القلب خاليًا من الدم، يجب وضع ملقاط مستعرض على الأبهر لمنع تروية الشرايين الإكليلية. ثم يُجفل القلب إقفاريًا، وهناك طريقتان للتغلب على الإقفار من دون إحداث تلف دائم في عضلة القلب.

التوقف بشلل القلب *Cardioplegic arrest*

توجد محاليل مختلفة تشل القلب cardioplegic تؤدي إلى توقفه، وتحفظ مستويات الأدينوزين ثلاثي الفوسفات ATP. ويوجد فيها جميعًا مستويات مرتفعة من البوتاسيوم وقد يكون بلورانيًا أو تحتوي على الدم. وشلل القلب بالدم أصبح منتشرًا لأنه يمكن أن يعمل بوصفه دائرة buffer مع ضغط جرمي oncotic pressure مرتفع، ولأنه يمكن أن يزود الأكسجين إلى عضلة القلب المقفلة بسرعة تكفي لتلبية الحاجة الاستقلابية. وتنخفض الحرارة اللبية core temperature، والمريض على المجازة القلبية الرئوية بشكل تام، إلى ٢٦-٢٨ م، ثم يوضع ملقط مستعرض على الأبهر ويسرب المحلول المشل للقلب في جذر الأبهر، ويمكن اللجوء إلى التبريد الموضعي بثلج مهروس لزيادة حماية القلب. ويمكن إبقاء القلب متوقفًا لمدة ساعتين بهذا الأسلوب.

الرجفان البطيني وانسداد الأبهر المتقطع

Ventricular fibrillation and intermittent aortic occlusion

هذا أسلوب يُستَخدم فيه الرجفان البطيني بشحنة كهربائية صغيرة. ولا يقوم القلب بالقذف ويتوقف نسبيًا ولكنه ليس خاليًا من الدم. ومن أجل إجراء عملية جراحية (مثل طعم لاجتياز الشريان الإكليلي CABG)، يوضع ملقاط مستعرض على الأبهر لجعل القلب إقفاريًا. ويستطيع القلب تحمل فترات قصيرة من الإقفار المتقطع شريطة أن تعاد تروية القلب ويسمح له بالضرب خلالها. ويعتمد الخيار في عملية طعم اجتياز الشريان الإكليلي بين هذا الأسلوب وشل القلب على ما يفضله الجراح.

التوقف الدوراني التام *Total circulatory arrest*

توضع مجازة قلبية رئوية وتنخفض الحرارة اللبية إلى ١٢-١٨ م. ويكون المعدل الاستقلابي في جميع الأعضاء منخفضًا إلى درجة تسمح بتحمل فترات تصل إلى ٣٠ دقيقة من التوقف الدوراني التام والمضخة متوقفة. ولهذا الأسلوب دوره في جراحة الأطفال وجراحة الأبهر الصاعد.

ملحق ب: الاستقصاءات في جراحة القلب

APPENDIX B: INVESTIGATIONS IN CARDIAC SURGERY

تخطيط كهربائية القلب ECG. قد يزود تخطيط كهربائية القلب في أثناء الراحة معلومات قيمة، ولكن يجب استشارة مرجع في أمراض القلب للتعرف على التغيرات في التخطيط التي تصحب جميع الحالات المذكورة في المرجع.

تصوير الصدر الشعاعي Chest radiography. كثير من المصابين بأمراض القلب الوعائية مدخنون سابقون، لذلك تلاحظ الأوقات الرئوية إضافة إلى أبعاد القلب والأبهر، مع أن صورة الصور الشعاعية سوية في العادة. وقد يشير تضخم أحد الأجواف وتكلس الصمامات وشذوذات الأوعية الكبيرة، إلى أمراض قلب ولادية أو صمامية، ولكن صورة الصدر الشعاعية قد تكون سوية أيضًا (الشكل ٤١-٦٠).

تخطيط كهربائية القلب مع التمرين Exercise ECG. للحصول على دليل موضعي على إقفار عضلة القلب، يمكن إجراء

القلبي الصمامي myocardial uptake gated acquisition (MUGA) كريات حمراء موسومة labelled erythrocytes للكشف عن المهام البطينية والجزء المقذوف ejection fraction (الشكل ٤١-٦١).

تصوير الأوعية الإكليلية Coronary angiography (الشكل ٤١-٦٢).

هذا اختبار باضع يجرى تحت التقصي الشعاعي. ويتم الدخول إلى الدوران الشرياني عن طريق الشريان الفخذي أو العضدي، ويدفع قنطار في داخل الأبره إلى الجيوب الإكليلية. وتعين الفوهات الإكليلية وتسرب صبغة تحتوي اليود لتحديد التشريح الإكليلي. وتؤخذ صورتان على الأقل للتشريح الإكليلي في مستويين مختلفين لتعطي انطباعاً ذا أبعاد ثلاثة للجهاز الشرياني. وتؤخذ صورة بطين ventriculogram أيمن لقياس الجزء المقذوف كما يقاس الضغط البطيني الاتبساطي المنتهائي. ويمكن قياس الضغط في جميع أجواف القلب في أثناء هذا الاستقصاء.

تخطيط كهربائية القلب مع التمرين للمرضى الذين يشتبه بوجود مرض قلبي إقفاري عندهم. تحت ظروف خاضعة للسيطرة التامة مع توافر أجهزة الإنعاش التامة، يطلب إلى المريض إجراء مجموعات تمارين متدرجة على طاحون الدوس treadmill. وتزداد السرعة كل ٣ دقائق، ويسجل تخطيط كهربائية القلب باستمرار. ويوقف الاختبار عندما يشكو المريض من ألم أو ضيق نفس، أو إذا كان هناك تغيرات كبيرة في قطعة ST أو خلل نظمي في التخطيط. والاختبار كامن الخطورة في مرضى الآفات الصمامية، وقد يلزم إجراء اختبارات أخرى (مثل التفرس النظائري) لبيان عضلة القلب المقفرة في هؤلاء المرضى.

التفرس النظائري Istop scanning. يُتَبَّطُ نظيرُ الثاليوم المشع من قبل عضلة القلب المروية، وبذلك يكشف عن عضلة القلب المقفرة على شكل 'بقعة باردة'. ويستعمل تفرس اكتساب القبط

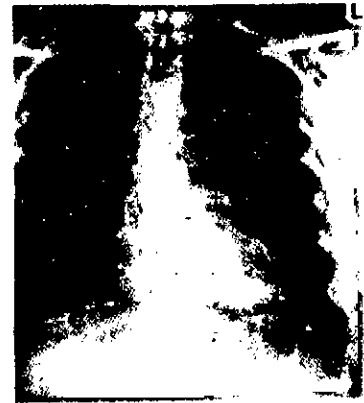
قوس الأبره

الوريد الأجوف العلوي

الشريان الرئوي

رائدة الأذين
الأيسر

البطين الأيسر



(أ)

الأذين الأيمن

البطين الأيمن

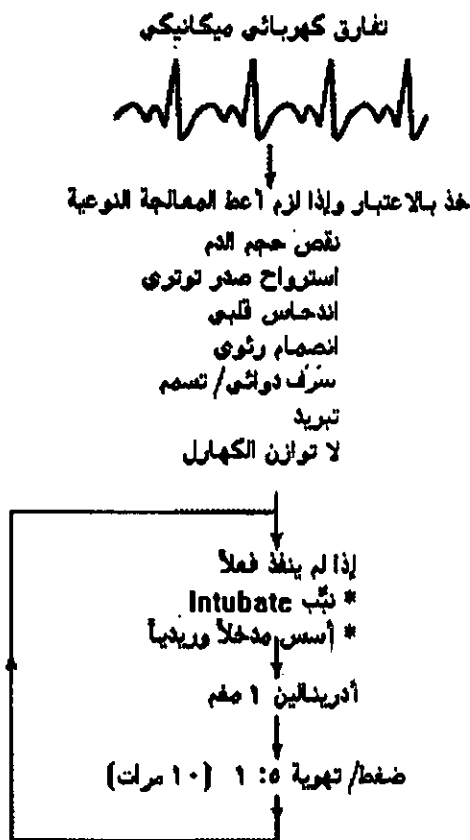
الوريد الأجوف
السفلي

(ب)

البطين الأيمن

الشكل ٤١-٦٠ (أ) صورة صدر شعاعية خلفية أمامية عادية سوية. (ب) مخطط حياط القلب مع البنيات التي تشككه.

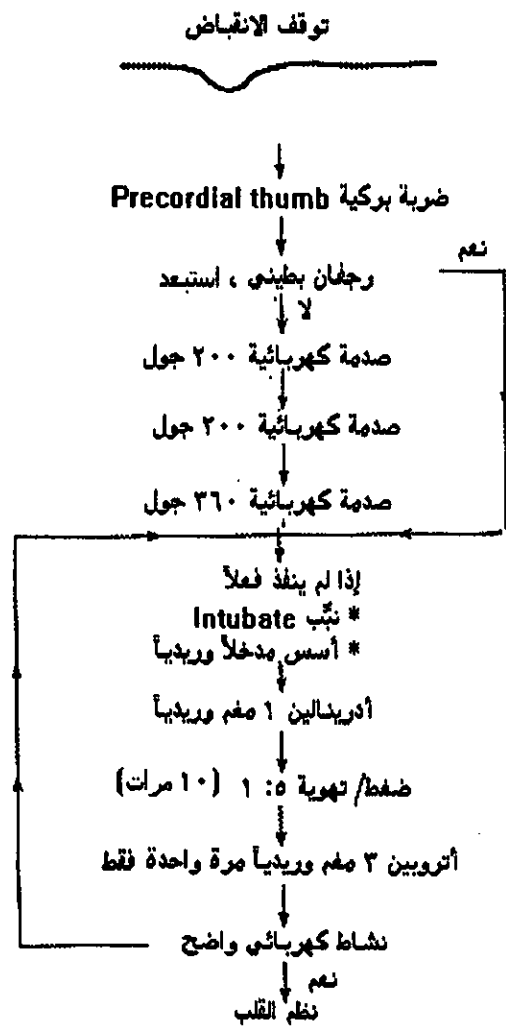
تدبير المسلك الهوائي Airway management
التنبيب الرغامي هو الأسلوب المفضل للسيطرة على المسلك الهوائي أثناء الإنعاش القلبي الرئوي. وتشمل الفوائد عزل المسلك الهوائي ومنع الارتشاف وتجنب تمدد المعدة وتيسير التهوية الميكانيكية وتزويد أكسجين بتركيز مرتفع. كما أن مص الرغامي laryngeal suction والقصبات الكبيرة وإعطاء الأدوية في داخل القصبات ممكن أيضا.



- خذ بالاعتبار:
- أدوية ترفع الضغط
 - كالسيوم
 - أدوية قلوية alkalising
 - جرعة أدرينالين مرتفعة (٥ مغم بالوريد)

الشكل ٦٧-٤١ مخطط لمعالجة التفارق الكهربائي الميكانيكي. (باين من British Medical Journal)

معالجة الرجفان البطيني أو التسرع القلبي البطيني من دون نبض
Management of Ventricular fibrillation or pulseless ventricular tachycardia. الشكل ٦٥-٤١.
معالجة توقف الانقباض
Management of asystole انظر الشكل ٦٦-٤١.



ملاحظة: إذا لم تحدث استجابة بعد ٣ دورات فكر في جرعة أدرينالين مرتفعة.
الشكل ٦٦-٤١ مخطط لمعالجة توقف الانقباض asystole. (باين من British Medical Journal)

معالجة التفارق الكهربائي الميكانيكي
Management of electromechanical dissociation - انظر الشكل ٦٧-٤١.

Surgical Technique, Williams & Wilkins, Baltimore.

Gravelee, G.P. Davis, R.F. and Utley, J.R. (eds) (1993) *Cardiopulmonary Bypass - Principles and Practice*, Williams & Wilkins, Baltimore.

Hallman, G.L., Cooley, D.A. and Gutgesell, H.P. (1987) *Surgical Treatment of Congenital Heart Disease*, 3rd edn, Lea & Febiger, Philadelphia.

Jamieson, S.W. and Shumway, N.E. (eds) (1986) *Rob and Smith's Operative surgery: Cardiac Surgery*, Butterworths, London.

Kirklin, J.W. and Barrat Boyes, B.G. (1993) *Cardiac Surgery*, 2nd edn, Churchill Livingstone, New York.

Kapoor, A.S., Laks, H., Shroeder, J.S. and Yacoub, M.H. (1991) *Cardiomyopathies and Heart-Lung Transplantation*, McGraw-Hill, New York.

Patterson, D. and Treasure, T. (1993) *Disorders of the Cardiovascular System*, Edward Arnold, London.

طرق إعطاء الأدوية Drug delivery routes

يوصى بالطريق الوريدي لإعطاء الأدوية أثناء توقف القلب. فإقناء الوريد المحيطي سريع ومأمون ولا يعترض الإنعاش القلبي الرئوي. وإقناء الوريد أمام المرفقي antecubital هو المكان المفضل، مع أن الوريد الوداجي الظاهر external jugular طريق بديل.

تدليك القلب المفتوح Open cardiac massage

يستدعى تدليك الصدر المفتوح نادراً فقط في دعم الحياة القلبية المتقدم في المرضى المصابين بتوقف القلب 'الطبي medical'، بالرغم من أن بضع صدر طارئ عملية مشروعة تماماً في حالات الرضخ ولها دواعي استعمال واضحة.

قراءات إضافية Further reading

Crawford, E.S. and Crawford, J.L. (1984) *Diseases of the Aorta including an Atlas of Angiographic Pathology and*