

耳外科学

OTOLOGIC SURGERY

第2版

原著 Brackmann
Shelton
Arriaga

主译 孙建军



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

耳 外 科 学

OTOLOGIC SURGERY

(第 2 版)

原 著 Brackmann
Shelton
Arriaga

主 译 孙建军



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

耳外科学/孙建军主译. —2版. —北京:人民军医出版社,2006.4

ISBN 7-5091-0056-9

I. 耳… II. 孙… III. 耳病—耳鼻喉外科手术 IV. R764.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 129742 号

耳外科学

Otologic Surgery, Second Edition

Derald E. Brackmann, Clough Shelton, Moises A. Arriaga

ISBN: 0-7216-8976-0

Copyright © 2001, 1994 by W. B. Saunders Company. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN: 981-259-155-9

Copyright © 2006 by Elsevier(Singapore)Pte Ltd. All rights reserved. Elsevier(Singapore)Pte Ltd.

3 Killiney Road, # 08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65)6349-0200; Fax: (65)6733-1817

First Published 2006

2006年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier(Singapore)Pte Ltd.

This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier(Singapore)Pte Ltd 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港特别行政区及台湾)出版及标价销售。未经许可之出口,视为违反著作权法,将受法律之制裁。

著作权合同登记号:图字:军-2004-016号

策划编辑:杨化兵 文字编辑:靳 澎 责任审读:黄栩兵

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部),51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部),66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:44·彩面1面 字数:1258千字

版、印次:2006年4月第2版 第1次印刷

定价:198.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585,51927252

作者简介



Derald E. Brackmann 教授，世界著名的耳鼻喉科学家，美国南加州大学耳神经外科教授，House Ear 临床部主任。曾任美国耳鼻咽喉头颈外科学会、美国耳科学会、美国神经耳科学会及北美颅底外科学会主席等职。

Derald E. Brackmann 教授在耳显微外科，耳神经外科以及颅底外科等领域内的造诣精深，建树颇多，是国际公认的大师级耳科学专家之一。

主译简介



孙建军教授，博士生导师，1980年毕业于第四军医大学，在同济医科大学获硕士、博士学位。1995—1997年在首都医科大学从事博士后研究。现任全军耳鼻咽喉科中心主任；全军耳鼻咽喉头颈外科专业委员会副主任委员；中华耳鼻咽喉头颈外科专业委员会常务委员；全国耳科学专业组副组长等职。担任《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》、《解放军医学杂志》、《临床耳鼻咽喉科杂志》、《听力学与言语疾病杂志》、《中华耳科学杂志》等十二种期刊编委。2003年赴美国 House 耳科研究所与美国海军 San Diego 医学中心研修。

主要从事耳显微外科与耳神经外科临床以及耳聋与眩晕相关的基础与应用研究。在国内外发表论文 60 余篇。主编及参编专著 8 部，获全军科技进步奖与医疗成果奖 15 项。

内 容 提 要

自本书第一版 1994 年面世以来,耳外科领域又出现了许多变化,诸多新技术、新成果的发展催生了本书新版本的问世。作者已对全书的内容进行了重要的补充与更新。

新版《耳外科学》内容涉及耳显微外科、耳神经外科、颅底外科及整形外科等领域。该书对耳外科疾病及其邻近器官病变的病因、病理、临床症状与体征、诊断及鉴别诊断、治疗及其预后等方面进行详尽介绍。可供广大耳鼻咽喉科、头颈外科、神经外科临床医师及耳外科研究人员阅读使用。

责任编辑 杨化兵 靳 澎

《耳外科学》

主 译

孙建军 海军总医院全军耳鼻咽喉科中心 教授,主任医师

审 校

刘 鋈 北京市耳鼻咽喉科研究所 研究员,主任医师
王忠植 北京市中日友好医院 教授,主任医师

译 者 (以姓氏笔画为序)

于子龙	首都医科大学同仁医院	副主任医师
马芙蓉	北京大学第三医院	教授,主任医师
王宁宇	首都医科大学朝阳医院	教授,主任医师
王思彤	空军总医院	主任医师
王海波	山东省立医院	教授,主任医师
孔维佳	华中科技大学协和医院	教授,主任医师
卢连军	第四军医大学西京医院	副教授,副主任医师
许 由	香港大学 Queen Mary 医院	教授,主任医师
刘达根	解放军总医院	教授,主任医师
刘 阳	海军总医院	副主任医师
刘 明	深圳市人民医院	主任医师
刘 娅	海军总医院	博士研究生
华清泉	武汉大学人民医院	教授,主任医师
余力生	北京大学人民医院	教授,主任医师
陈文文	上海第四人民医院	主任医师
宋江顺	广州第一人民医院	副教授,副主任医师
张天宇	复旦大学眼耳鼻咽喉科医院	教授,主任医师
张学渊	第三军医大学西南医院	教授,主任医师
张湘民	中山大学耳鼻咽喉科医院	教授,主任医师
李进让	海军总医院	主任医师
李厚恩	海军总医院	副主任医师
李雪盛	海军总医院	博士研究生
迟放鲁	复旦大学眼耳鼻咽喉科医院	教授,主任医师

吴 皓	上海新华医院	教授,主任医师
罗 伟	解放军 81 医院	主治医师
林勇生	海军总医院	硕士研究生
周 梁	复旦大学眼耳鼻喉科医院	教授,主任医师
袁 伟	海军总医院	主治医师
郭红光	海军总医院	副主任医师
钱 进	海军总医院	教授,主任医师
梁 勇	南方医科大学南方医院	教授,主任医师
龚树生	华中科技大学协和医院	教授,主任医师
黄德亮	解放军总医院	教授,主任医师
黄魏宁	卫生部北京医院	教授,主任医师
彭本刚	北京市积水潭医院	副主任医师
舒 畅	无锡第四人民医院	主任医师
裴宏恩	海军总医院	教授,主任医师
樊兆民	山东省立医院	教授,主任医师
薛希均	成都军区昆明总医院	副主任医师

秘 书 刁明芳 冯红云 江 平

译者前言

耳外科学作为耳鼻咽喉头颈外科的一门经典支干学科,在二十世纪下半叶有了长足的发展。尤其是在影像、光学、计算机与材料科学迅速发展的推动下,耳外科学在临床诊断与显微外科技术的层面均有明显提升。同时也出现了更为专业化、微创化的特点,且与相关学科(如颅底外科、耳神经外科、整形外科等)相互交叉、渗透的趋势日益明显。这一点从国内外近年来耳科学专著的出版数量可见一斑。

Derald E. Brackmann 教授是世界著名的耳科学家之一,由他主编的《Otologic Surgery》一书,集中反映了当今耳外科学及其相关领域中最主要的成就与进展,出版以来深得广大读者的欢迎。全书 63 个章节,涵盖了耳显微外科学、耳神经外科学、颅底外科学和整形外科学等范畴。该书的编排与内容选择紧紧围绕耳外科临床的有关问题,图文并茂,重点突出,内容实用。80 多位撰稿人皆为欧美各国的资深学者。集科学性、实用性、权威性、可读性于一体,堪称是一部集体智慧和经验的结晶。

我在美国学习期间,有幸拜读本书并得到 Brackmann 教授的许多指教。对出版《Otologic Surgery》中译本的建议,Brackmann 教授给予了极大的关怀和支持。从他为本书中译本所作的序中,可以看出 Brackmann 教授学识精深、为人谦逊的大师风范。

我由衷地感谢参加本书翻译的国内同道——来自全国 28 所大学与医院的 42 位优秀学者。他们对本书的出版表现出极大的热情,他们的参与为本书增添了光彩。特别需要提及,北京市耳鼻喉科研究所刘铤教授和北京中日友好医院王忠植教授给予我的热情支持。从最初的组织、翻译到定稿,始终得到两位前辈的鼓励与指导。

在本书面世之际,我十分感谢复旦大学的王正敏院士和中华耳鼻咽喉头颈外科名誉主任、解放军总医院耳鼻咽喉科研究所杨伟炎所长为本书作序,并提出宝贵建议。

刘娅、李雪盛、刁明芳、冯红云四位博士及江平、贾仲红技师在编辑、整理过程中同样付出了艰辛的劳动,美敦力公司对本书的出版也给予了极积的协助,在此一并表示诚挚的谢意。

本书的面世,旨在开启一扇便于读者分享国外同行经验的窗口,为指导日益丰富的临床实践,提供有价值的参考。也希望该书的出版,对我国耳外科整体水平的提高能够有所裨益。

本书历时两载,虽数易其稿,但仍感仓促。翻译是一种语言的再创造,这亦是我之追求。限于译者的学识与水平,实难达完美之境界,错误遗漏之处,请读者不吝赐教、指正。

2005 年 10 月于北京

序 一

大约在一年前,曾在 House 耳科研究所研修的孙建军医生与我谈及出版《Otolologic Surgery》中译本事宜,对此我十分高兴,并欣然接受了他的这一建议,同时鼓励 Saunders 出版社促成此事。经过他的卓有成效的努力,这一愿望终得实现。

我要感谢孙建军医师选择本书介绍给广大的中国读者,《Otolologic Surgery》在英语国家深受许多耳鼻喉科医师的欢迎,我同样期待她能为你们的临床实践提供有益的参考。能同我的中国同道们分享现代耳外科领域的最新成就与信息是我的荣幸,衷心希望在你们的职业生涯与个人学术方面获取更大的成就。

最后要说的是——尽信书则不如无书。出版本书之目的并非,也不能为具体的临床案例列举出详尽的医学建议,准确地说它旨在提供某些具有普遍意义的信息。因此,每一位医生应详尽了解患者病史并进行认真地检查。本书所介绍的内容亦不能代替医生对某一患者的诊断与治疗方案,敬请读者在阅览本书、寻求专业参考时务必要独立思考。

Derald E. Brackmann

2005 年 10 月

序 二

随着科学技术的不断进步和临床实践的日益丰富,现代耳外科的内涵已经发生了很大的变化,传统耳显微外科与神经外科、颅底外科以及影像医学与介入技术相互联系更加紧密,内镜外科、微显微外科及微创外科的概念逐渐形成并引入耳外科领域,为人们认识与治疗各种耳科疾病提供了更完备的手段。

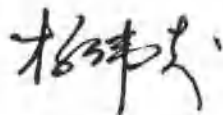
Brackmann 教授是世界著名的耳科学家之一,在现代耳外科的多个领域皆有建树,如面神经功能的评判与分级标准—H. B 分级,已为大家所熟知并沿用至今。由他主编的《Otolologic Surgery》(第二版)一书集中地反映了现今耳外科学的主要成就,范围涵盖了耳显微外科、耳神经外科、颅底与整形外科等方面。内容丰富,图文并茂,可读性强,与当前在国内所看到的中西文专论相比,乃上乘之作,是一本极有价值的临床参考书。

耳外科在我国兴旺发展始于上世纪 50 年代,耳神经外科在国内广泛开展仅 20 余年,尚未能在各大医院普及,新观念、新技术与新设备的引入,可能促进我们大步向前,借他山之石以攻美玉,仍为当前急需。

海军总医院全军耳鼻咽喉科中心孙建军教授曾在著名的 House 研究所研修耳科学,师从 Derald E. Brackmann, John House 与 De la Cruz 等知名教授。由他主持翻译的《Otolologic Surgery》中译本,为我国广大的耳鼻咽喉科读者共享国外同仁的经验又增添了一扇窗口。

新年伊始,有幸先闻佳讯被邀作序。在此书出版之际,特表祝贺并向同行们诚挚推荐,相信本书能启迪才智、激发创新,并将对我国耳外科事业的发展与进步发挥重要作用。

中华耳鼻咽喉头颈外科学会名誉主任
中国人民解放军耳鼻咽喉研究所所长



2006 年 1 月

序 三

当今科学技术的进步,无时不在深刻影响着医学的发展,这不仅是在技术层面,而且也包括学科内涵。作为耳科学重要组成部分的耳外科学,如今已向耳显微外科、耳神经外科乃至相关的颅底外科延伸,并现出相互交叉与渗透的特点。

我曾拜读 Brackmann 教授主编的《Otolologic Surgery》,该书十分系统地反映了现代耳外科学的重要成就,并且介绍了代表当今耳外科水平的临床成果与经验,可谓是一本经典之作。

我认识孙建军大夫已有多年,他勤学好学,为人谦逊,在从事耳科学临床与科研的二十多年中积累了丰富的经验。2003 年在美国 House 耳科研究所研修深造,得益于 Brackmann 等教授的指导。回国后,在他的倡议与主持下,数十位中青年耳科学者参与了本书中文版的翻译与编辑。

我十分高兴地看到《Otolologic Surgery》中文版的面世,并乐于为此作序。相信本书将成为我国耳外科医师的良师益友,并可为头颈外科、神经外科及整形外科医师提供有价值的临床参考。

中国科学院院士
复旦大学教授

王正敏

2006 年 1 月

目 录

第 1 章 耳外科手术器械 (1)	术后护理..... (45)
手术室..... (1)	潜在并发症..... (48)
镫骨手术..... (4)	辅助治疗..... (48)
鼓室成形术与伴乳突根治的鼓室成形术..... (9)	康复过程..... (48)
内淋巴囊手术..... (11)	随访..... (48)
耳神经外科手术..... (13)	结果..... (48)
颅中窝手术..... (18)	总结..... (50)
结论..... (19)	第 5 章 先天性颞骨畸形 (54)
第 2 章 耳道成形术在外耳道外生骨瘤及 外耳道相关疾病中的应用 (23)	胚胎学..... (54)
外耳道外生骨瘤..... (23)	分类系统..... (55)
手术指征..... (23)	初步评估及病例选择..... (56)
术前准备..... (23)	耳廓重建和闭锁成形术的时间..... (57)
手术技巧..... (24)	骨锚助听器..... (57)
术后护理..... (28)	术前评估和对患者的建议..... (58)
问题及并发症..... (29)	外科技术..... (60)
总结..... (29)	标准外科径路..... (61)
外耳道其他病症..... (29)	改良前“径路”..... (64)
内 1/3 段狭窄..... (29)	术后护理..... (64)
耳道塌陷..... (30)	缺陷(Pitfalls)..... (64)
阻塞性角化病..... (30)	结果..... (64)
颞骨骨坏死和放射性骨坏死 (30)	并发症及其处理..... (66)
鼓室盾板缺损..... (31)	小结..... (66)
外伤性骨裂..... (32)	第 6 章 通气和黏膜疾病的手术治疗 (68)
第 3 章 颞骨恶性肿瘤:颞骨部分切除术 (33)	定义..... (68)
病例的选择..... (33)	不伴渗出的急性中耳炎..... (68)
术前评估及对病人的咨询..... (34)	伴渗出的急性中耳炎..... (68)
手术方法..... (34)	伴渗出的中耳炎..... (68)
第 4 章 颞骨恶性肿瘤:颞骨根治性切 除术 (41)	慢性化脓性中耳炎..... (69)
诊断性评估..... (41)	非特异性血鼓室..... (69)
术前准备..... (42)	流行病学..... (69)
手术过程..... (42)	危险因素..... (69)
	微生物学..... (69)
	病理生理学..... (70)
	急性中耳炎..... (70)
	伴渗出的慢性中耳炎..... (70)

2 耳外科学

非特异性血鼓室	(70)	其他因素	(93)
治疗和患者选择	(71)	外伤性鼓膜穿孔	(93)
急性中耳炎及复发性急性中耳炎	(71)	脂肪瓣的鼓膜成形术	(95)
伴渗出的慢性中耳炎	(71)	第9章 鼓室成形术:外植法	(99)
患者咨询	(72)	历史演变	(99)
好处	(72)	病人的选择和评估	(99)
局限性	(73)	病人咨询	(100)
风险和并发症	(73)	术前准备	(100)
手术技巧	(73)	手术室准备	(100)
术前准备	(73)	麻醉	(100)
术野准备和铺巾	(73)	手术布局 and 仪器使用	(100)
手术器械	(74)	手术步骤	(100)
技术细节	(75)	经外耳道切口	(101)
鼓膜切开置管术	(75)	耳后切口和筋膜的切取	(102)
激光鼓膜切开术	(75)	切取耳道皮肤	(102)
腺样体切除术	(75)	扩大外耳道	(102)
乳突根治术	(76)	残余鼓膜的去上皮化	(103)
术后护理及随访	(78)	填塞物的准备	(103)
鼓膜切开置管术	(78)	放置筋膜	(103)
腺样体切除术	(78)	耳道皮肤的复位	(104)
乳突根治术	(78)	缝合和后上血管网皮片的复位	(105)
手术缺陷	(78)	术后处理	(105)
鼓膜切开置管术	(78)	关于外植法的争论	(105)
腺样体切除术	(78)	愈合问题	(105)
乳突根治术	(78)	鼓膜的外移	(105)
结果	(79)	鼓沟前部变钝	(106)
并发症及处理	(79)	其他问题	(106)
鼓膜切开置管术	(79)	第10章 鼓室成形术:内植法——经外耳道	(110)
腺样体切除术	(79)	进路	(110)
乳突根治术	(80)	术前评估和病人的选择	(110)
第7章 咽鼓管异常开放	(83)	手术方法	(110)
咽鼓管异常开放的历史和病理生理	(83)	术后处理	(113)
咽鼓管异常开放的诊断	(83)	第11章 耳后进路—内置法鼓膜成形术	(117)
治疗	(84)	历史回顾	(117)
导管法封闭开放的咽鼓管	(85)	术前准备	(118)
术后护理	(87)	基本原则	(118)
导管堵塞咽鼓管法的疗效	(87)	手术目的	(118)
第8章 外伤性鼓膜穿孔以及慢性化脓性		前提条件	(118)
中耳炎的门诊治疗	(90)	耳漏	(118)
鼓膜穿孔,慢性中耳炎和胆脂瘤	(90)	咽鼓管功能试验	(118)
长期耳流脓的规范治疗	(91)	影像学检查	(119)
乳突流脓的规范治疗	(92)		

并发症	(119)	异源性假体	(136)
手术同意书	(119)	其他羟基磷灰石假体	(136)
基本操作原则	(119)	第 13 章 鼓室成形术:软骨和多孔聚乙烯	
无菌操作	(119)		(138)
止血	(119)	历史回顾	(138)
移植方法和术野暴露	(120)	对患者的选择、评估和指导	(139)
乳突根治术	(120)	手术技术	(139)
听骨链重建	(120)	术野显露	(139)
面神经监护	(120)	软骨制备	(139)
手术方法	(120)	假体准备	(139)
术前准备	(120)	假体安放	(140)
麻醉	(120)	听骨链固定的处理	(141)
切口	(121)	术后处理	(141)
取颞肌筋膜	(122)	潜在问题	(141)
暴露中耳	(122)	第 14 章 慢性中耳炎手术中的生物相容性	
清理病变	(123)	材料	(143)
残余鼓膜的准备	(123)	手术标准	(143)
放置移植植物	(123)	材料及生物相容性原则	(144)
术后注意事项	(123)	材料的表面活性	(144)
结果	(124)	材料结构	(144)
软骨鼓膜修补术	(125)	生物材料的种类	(144)
手术方法	(125)	金属材料	(144)
结果	(125)	聚合物材料	(144)
总结	(126)	陶瓷材料	(145)
第 12 章 鼓室成形术:听骨组织,羟基磷		手术技术	(145)
灰石和 HAPEX	(128)	病变的清除	(145)
病人的选择	(129)	中耳重建	(146)
术前评估和建议	(129)	外耳道重建	(147)
术前评估	(131)	术后问题	(149)
药物治疗	(131)	听骨链成形术	(150)
术前准备	(131)	小结	(154)
特殊器械	(131)	第 15 章 急性耳源性感染与并发症的外科	
外科技术	(132)	治疗	(156)
听骨重建	(132)	定义与临床意义	(156)
砧骨移植植物假体	(132)	病因及发病机制	(156)
砧骨一镫骨假体	(132)	临床表现	(158)
锤骨和听骨链联合缺损	(134)	诊断	(159)
换药(敷料)	(134)	治疗	(161)
术后护理	(134)	总结	(166)
危险及并发症	(135)	第 16 章 保持外耳道完整的乳突切除术	
听力结果	(135)		(168)
听骨链成形术的历史	(135)	定义	(168)

4 耳外科学

根治性乳突切除术	(168)	乳突根治后中耳重建	(186)
改良乳突根治术	(168)	CWD手术再处理	(187)
鼓室成形术及乳突根治术	(168)	术后处理	(187)
技术的演化	(168)	潜在问题	(188)
争论	(169)	硬脑膜静脉窦	(188)
乳突切除术的适应证	(169)	面神经	(188)
开放乳突的适应证	(170)	面神经监护	(188)
术前计划	(170)	结果	(189)
手术中的决定	(170)	第18章 鼓室成形术:分期手术与高分子膜应用	(190)
术前评价和处理	(170)	历史发展	(190)
慢性耳漏的处理	(170)	分期手术适应证	(190)
术前谈话	(170)	黏膜病变	(191)
患者的术前准备	(171)	听骨链	(191)
手术技巧	(171)	残余胆脂瘤	(191)
中耳病灶的清除	(171)	二期手术时间	(191)
乳突轮廓化	(171)	术前评估和咨询	(191)
开放面神经隐窝	(172)	中耳高分子膜材料	(192)
病灶清除技术	(173)	塑料膜	(192)
塑料片的使用	(174)	黏膜病变	(192)
手术的结束	(175)	切除外耳道后壁的乳突切开鼓室成形分期手术技术	(193)
包扎和术后处理	(175)	塑料膜排出	(194)
慢性中耳炎术中的面神经	(175)	争论	(194)
鼓室段	(175)	第19章 慢性中耳炎并发症的处理	(196)
乳突段	(176)	术前讨论	(196)
迷路瘘的处理	(176)	继发性慢性中耳炎的迷路瘘	(196)
骨壁缺损的修补	(177)	迷路瘘管的术中处理	(198)
第17章 乳突切除术:外耳道后壁切除的外科技术	(179)	医源性迷路瘘管	(200)
基本概念	(179)	感音性听力下降	(202)
CWD手术的适应证	(179)	面神经损伤	(203)
制定手术方案	(180)	面神经移植	(204)
术前评估	(180)	听骨成形术的并发症	(206)
术前谈话	(180)	硬膜的损伤	(206)
外科技术	(180)	血管的损伤	(208)
病人准备	(180)	乙状窦损伤	(208)
基本技术	(180)	岩上窦	(209)
改良乳突根治术-Bondy手术	(183)	颈静脉球	(209)
切除外耳道后壁的乳突切开鼓室成形术	(183)	颈动脉	(210)
上鼓室切开	(185)	总结	(210)
乳突根治术	(185)	第20章 硬脑膜疝出与脑脊液漏	(214)
乳突腔封闭	(186)	慢性中耳炎相关脑膨出	(214)

自发性脑脊液漏	(215)	术前准备	(245)
诊断	(218)	术者的准备	(245)
手术治疗	(218)	显微镜准备	(245)
总结	(220)	激光器准备	(245)
第 21 章 镫骨全切除术	(225)	患者准备	(246)
病人咨询	(225)	手术部位准备	(246)
镫骨手术的病人选择	(225)	麻醉	(246)
镫骨手术的指征	(226)	镫骨外科技术	(246)
镫骨手术的禁忌证	(226)	手术步骤	(246)
手术技术	(226)	镫骨肌腱的保存	(252)
术后处理	(230)	特殊情况的处理	(254)
术中的难题	(230)	面神经的悬垂处理	(254)
鼓索神经	(230)	镫骨足板骨性封闭	(254)
鼓膜穿孔	(230)	镫骨足板浮动	(255)
锤骨固定	(230)	术后处理	(255)
面神经畸形	(231)	外科设备	(255)
足板浮动	(231)	术后复查	(255)
增厚或阻塞状足板	(232)	药物治疗	(255)
阻塞状足板	(232)	手术效果	(255)
耳硬化症的圆窗封闭	(232)	讨论	(255)
外淋巴井喷	(232)	静脉片-帽式听骨膈复体	(255)
术中眩晕	(232)	外科激光器的比较	(256)
卵圆窗过深	(232)	激光束与输出端	(256)
总结	(232)	前庭区域的安全性	(256)
第 22 章 镫骨切除术:天然材料的应用	(234)	面神经的安全性	(256)
.....	(234)	小结	(257)
病例选择	(234)	编者按(关于微钻开窗技术)	(257)
外科手术	(235)	第 24 章 镫骨部分切除术	(258)
手术准备室	(235)	历史	(258)
手术室程序	(235)	手术技术	(259)
麻醉	(235)	杯状活塞镫骨膈复物的改良	(260)
切口及耳道鼓膜分离	(236)	使用杯状活塞的指征	(261)
切除耳道后上骨壁暴露卵圆窗	(236)	术后结果	(261)
卵圆窗的评估	(236)	讨论	(261)
镫骨术式的选择	(236)	与钢丝型镫骨膈复物比较	(261)
保留后脚的镫骨手术	(237)	不锤钢膈复物与聚四氟乙烯膈复物比较	(261)
软骨膜移植物的取材	(240)	青少年耳硬化症	(262)
镫骨手术中同种异体移植的应用	(242)	结论	(262)
广泛的镫骨硬化症的处理	(242)	第 25 章 激光辅助的镫骨再手术	(264)
同种异体移植物的应用	(243)	激光的物理特性和原理	(264)
小结	(243)	镫骨再切除术的历史	(266)
第 23 章 激光镫骨底板造孔术	(245)		

6 耳外科学

背景	(266)	面神经外露	(292)
激光的选择	(266)	前庭窗宽狭小	(292)
镫骨手术失败的分析	(269)	先天性面神经异位	(292)
镫骨再手术激光的使用	(269)	镫骨底板“饼干”样改变	(292)
激光的局限性	(270)	前庭窗闭塞性耳硬化症	(293)
手术方法	(270)	外淋巴井喷	(293)
小结	(270)	镫骨底板骨折	(293)
第 26 章 耳硬化症手术的疑难问题	(274)	前庭池内镫骨底板碎片	(294)
术中听力检测	(274)	感音神经性聋	(294)
常规镫骨切除术	(275)	初次手术后的并发症及其内科治疗	(294)
术中的问题与处理	(276)	急性中耳炎	(294)
修正性镫骨切除术	(278)	耳气压伤	(294)
感音神经性聋	(278)	味觉障碍	(294)
传导性耳聋	(279)	迟发性面瘫	(294)
手术技巧	(279)	听觉过敏	(294)
术中发现	(279)	双耳复听	(294)
建议	(280)	耳硬化症性内耳综合征	(294)
极重度耳硬化症	(281)	感音神经性聋加剧	(294)
手术技巧	(281)	浆液性迷路炎	(295)
结果	(281)	前庭性不舒适感	(295)
镫骨切除术在较小的气-骨导间距	(281)	伤口感染	(295)
儿童的镫骨切除术	(282)	上呼吸道感染	(295)
老年人的镫骨切除术	(282)	初次手术后的并发症及其外科治疗	(295)
飞行员的镫骨切除术	(282)	粘连	(295)
第 27 章 耳硬化症手术并发症的预防与处理	(284)	急性面瘫	(295)
术前评价	(284)	传导性聋	(295)
医学情况	(284)	镧复体移位	(295)
体格检查	(285)	砧骨坏死	(296)
手术知情同意书	(285)	镧复体膨出	(296)
手术室	(285)	耳硬化灶复发	(297)
住院医师须具备的外科技术	(285)	线钩形镧复体	(297)
术中决策、器械与外科技术	(289)	镧复体过长、插入过深	(297)
初次手术中的并发症及其处理	(291)	镧复体松动综合征	(298)
鼓膜穿孔或皮瓣撕裂	(291)	外淋巴瘘	(298)
砧骨脱位	(291)	修复性肉芽肿	(298)
锤、砧骨固定	(291)	异位组织的植入	(298)
镫骨动脉/血管畸形	(291)	降低再手术中的风险	(298)
鼓室硬化症	(292)	结语	(298)
骨化不全症	(292)	第 28 章 外淋巴瘘	(302)
先天性镫骨固定	(292)	病人选择	(304)
圆窗闭塞	(292)	术前评估和病人咨询	(305)
		手术步骤	(306)