



# 内耳病

INNER EAR DISEASES

主编 刘 锰



人民卫生出版社

# 内耳病

INNER EAR DISEASES

主编 刘 钰

副主编 倪道凤 韩东一 刘 博 孙建军 陈秀伍  
黄魏宁 何利平

编 者 (以汉语拼音为序,仅选文章中的第一作者)

陈秀伍	陈雪清	董明敏	郭连生	韩东一
何利平	黄丽辉	黄魏宁	孔维佳	李永新
廉能静	梁传余	刘 博	刘 钰	刘红刚
刘 莎	刘兆华	刘中林	路 虹	孟曦曦
莫玲燕	倪道凤	卜行宽	宋为明	孙建军
孙喜斌	谢鼎华	夏 寅	徐 进	徐 立
殷善开	余华峰	余力生	张 华	赵玉林

人民卫生出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

内耳病/刘铤主编.—北京:人民卫生出版社,  
2006. 7

ISBN 7-117-07513-9

I. 内… II. 刘… III. 内耳-耳病-诊疗  
IV. R764.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 024777 号

**内 耳 病**

---

**主 编:** 刘 铤

**出版发行:** 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

**地 址:** 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

**邮 编:** 100078

**网 址:** <http://www.pmph.com>

**E - mail:** [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

**购书热线:** 010-67605754 010-65264830

**印 刷:** 北京新丰印刷厂

**经 销:** 新华书店

**开 本:** 787×1092 1/16 **印 张:** 40.25 **插 页:** 4

**字 数:** 960 千字

**版 次:** 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

**标准书号:** ISBN 7-117-07513-9/R · 7514

**定 价:** 98.00 元

**版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394**

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

# 前　　言

---

内耳病本属常见，主要表现为耳鸣、听力损失和眩晕，不仅给患者造成很大的痛苦，还增加了家庭和社会的负担，尤其双耳听力损失可致终身残疾。据全国抽样调查的五类常见残疾中，以听障者最多。耳鸣和眩晕更属临床常见的症状。由于可引起这三种病症的原因较多，涉及临床学科较广，常引起诊断和治疗的困难，而有关的专著很少，各地临床专家对此类疾病的诊治和康复各有自己的经验体会，平时交流较少。因此，特邀国内外有关专家共同撰写，各抒所长，集成此书。参加编写的专家均有多年从事医疗、教学和研究的经历，学识各有其专长，选材各有其见解，文笔各有其风格，当能促进学术交流，对临床工作有所裨益。这也是编写此书的目的和希望。

本书分上下两篇，内容包括：耳的胚胎发育、颞骨的解剖和病理、听觉生理、前庭生理、听力和前庭功能检查法、新生儿听力筛查、内耳病的流行病学等，遗传性听力损失有专门一章介绍，先天性非遗传性听力损失则在相关章节中分别加以介绍，未另立专章。本书力求适合临床应用，详细介绍了各类内耳病的诊断、鉴别诊断、治疗和康复原则，以及颞骨病变的影像学诊断技术，内耳病诊治技术的进展，如视眼震图、肌源性前庭诱发电位和局部控释给药技术等。书中的专业名词均参照近年出版的耳科学教科书。并参照世界卫生组织（WHO）对聋（deafness）的定义，结合近年来国际耳科学界常用的“听力损失或听障”（hearing loss）一词代替“耳聋”，而“聋”只用于严重及完全的听力损失。

本书编写过程中，得到首都医科大学附属北京同仁医院和北京市耳鼻咽喉科研究所领导的大力支持以及《中国耳鼻咽喉头颈外科》编辑部同仁的热情帮助。在此，一并致以衷心的感谢。

由于编者的知识水平有限，难免有不当和错误之处，请读者多加指正。

刘　铤

2006年4月于北京

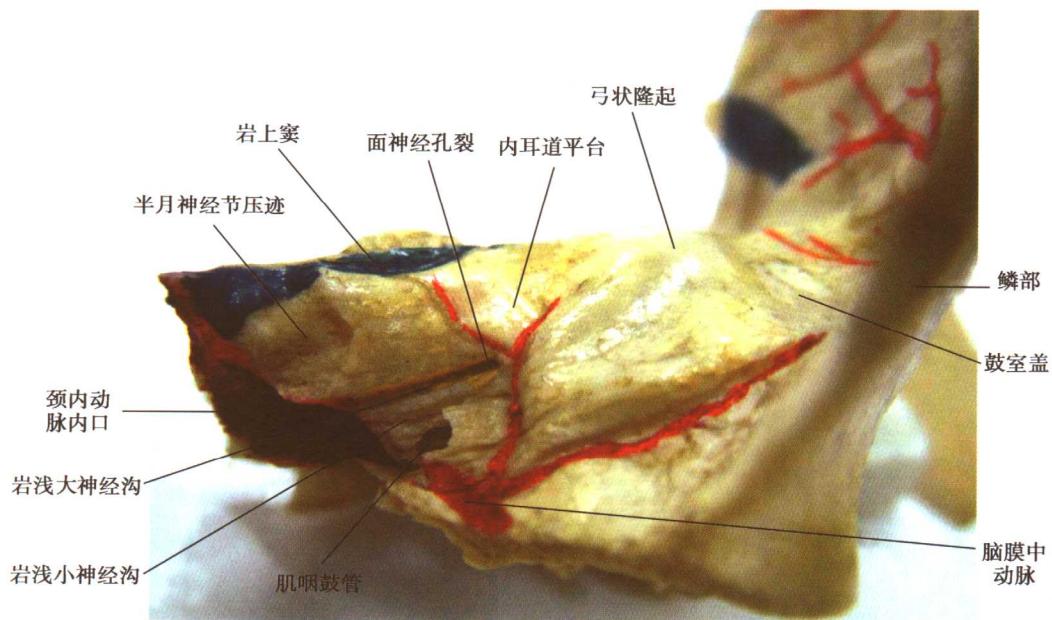


图 2-12 岩锥前面观

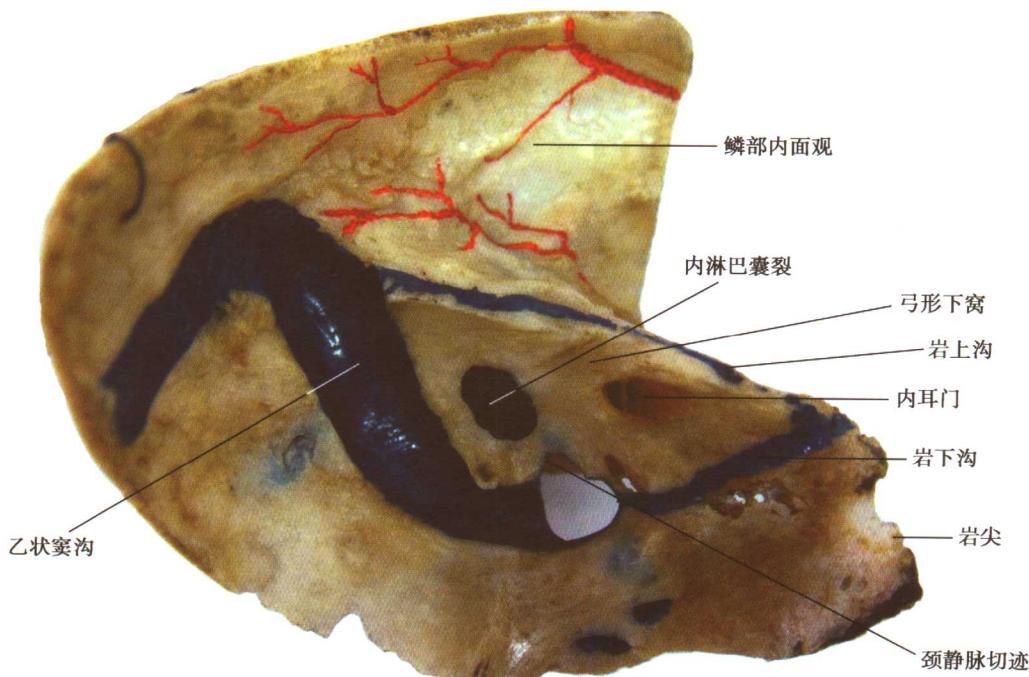


图 2-13 岩锥后面观

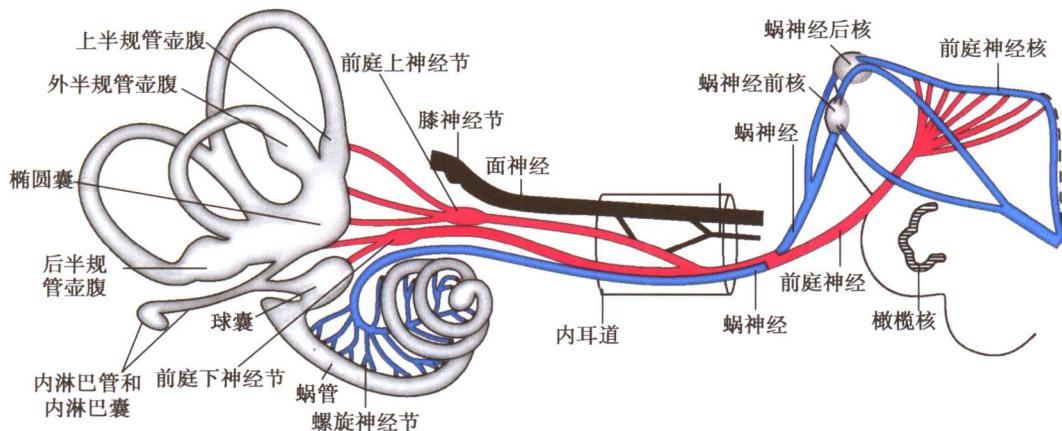


图 2-15 内耳道内的神经

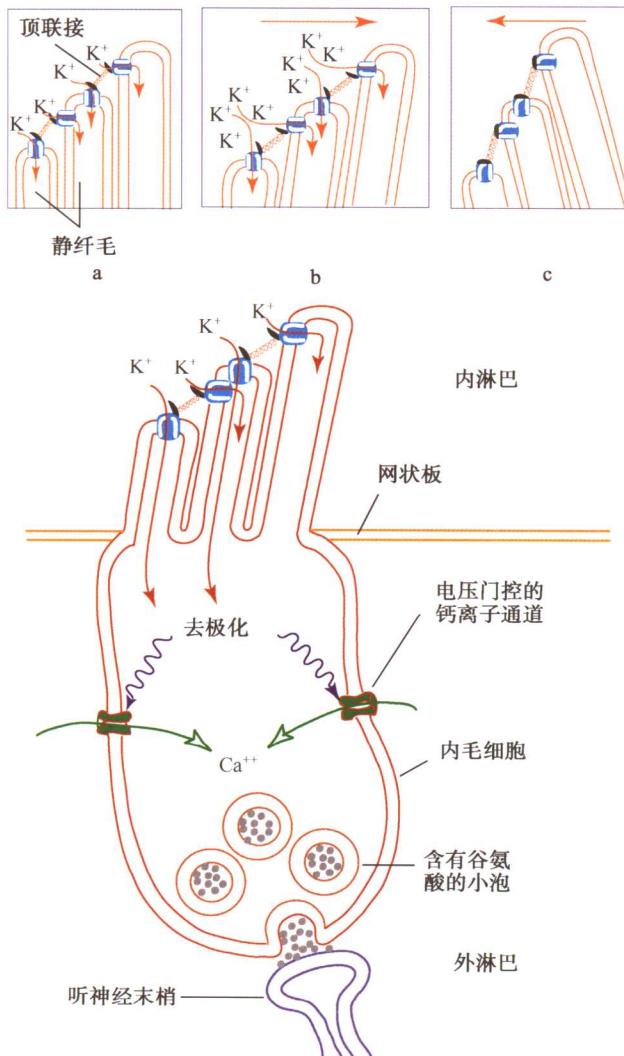


图 3-8 毛细胞的声-电换能过程

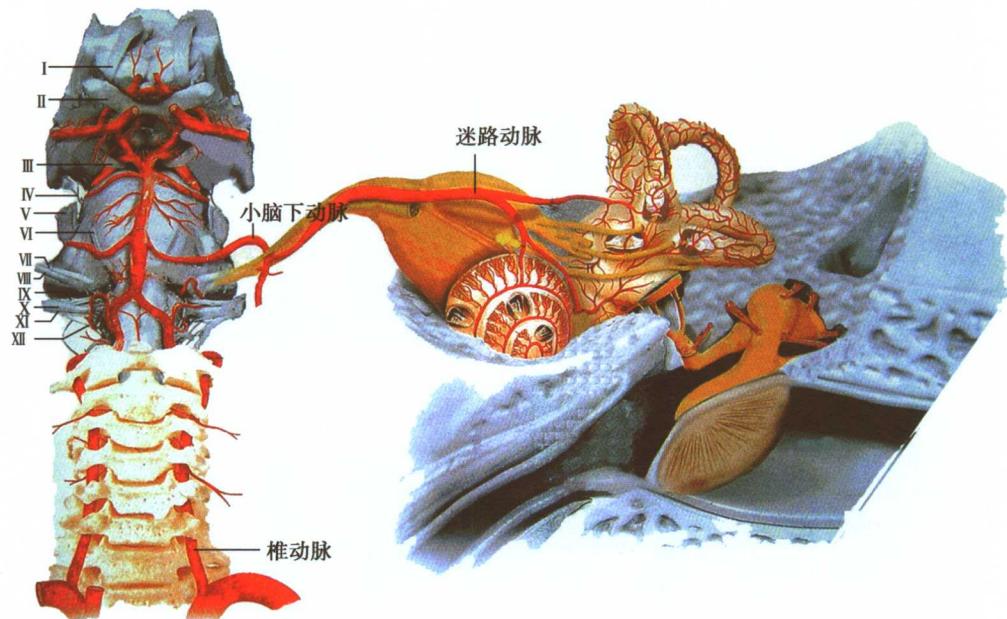
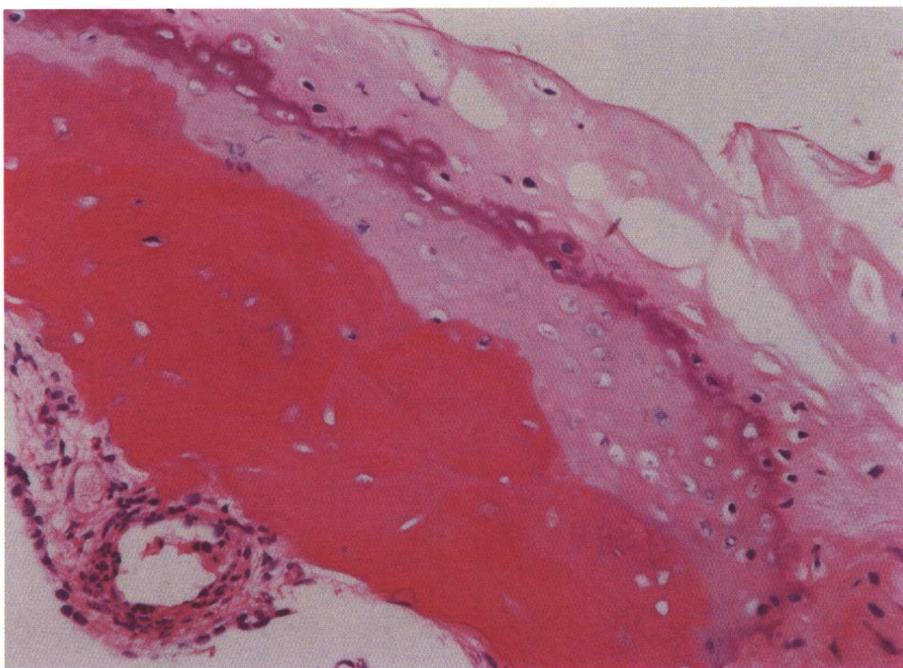
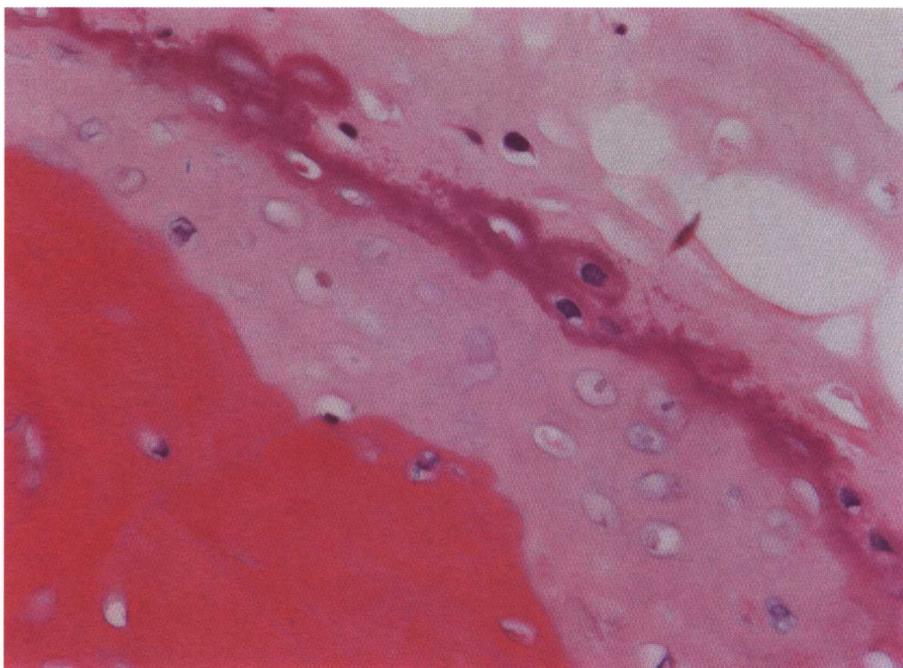


图 4-1 内耳血液供应示意图



a



b

图 5-1 耳硬化症的病理切片: 中耳镫骨标本

a. 部分骨细胞密度增加, 可见层状骨(低倍镜); b. 可见软骨, 其边缘呈骨化现象(高倍镜)



图 6-44 耳声发射测试仪器



图 14-2 外伤性中耳积血(血鼓室)



图 14-6 气压损伤(鼓膜可见淤血斑)



图 14-7a 气压损伤(鼓室可见液平面及气泡)



图 14-7b 耳气压伤(鼓室积液)



图 14-8 气压损伤(鼓室积血)

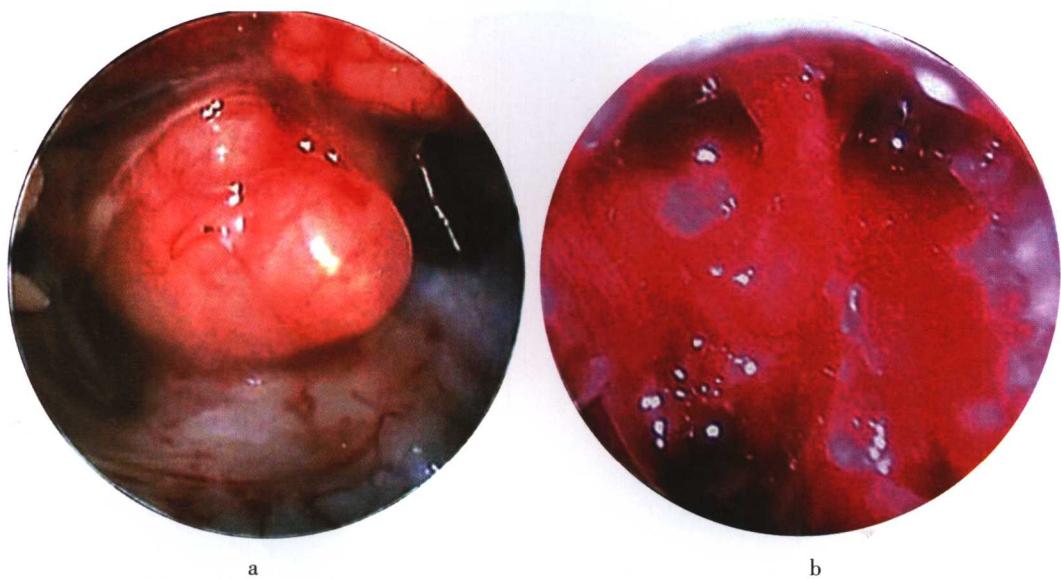


图 20-2 内镜下切除内耳道肿瘤

a. 术中内镜下所见；b. 内镜下切除内耳道内瘤体后所见

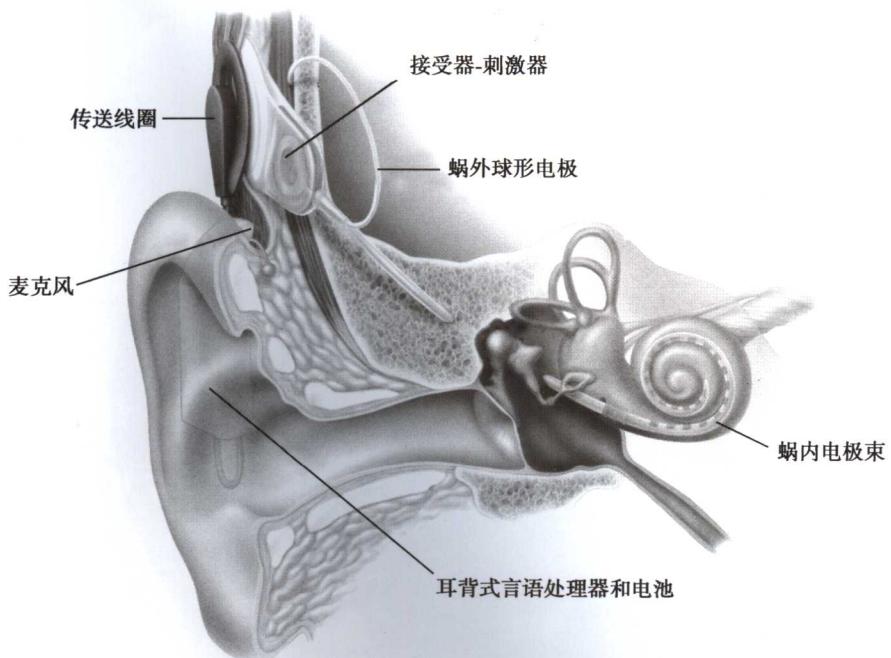


图 31-1 人工耳蜗系统植入人体示意图

# 目 录

---

## 上 篇

<b>第一章 耳的胚胎发育</b> .....	3
第一节 胚胎早期发育.....	3
第二节 耳的发育.....	4
第三节 常见的先天性耳畸形 .....	10
<b>第二章 耳解剖学 .....</b>	13
第一节 颧骨解剖学 .....	13
第二节 内耳解剖学 .....	24
<b>第三章 听觉生理 .....</b>	43
第一节 外耳的生理 .....	43
第二节 中耳的生理 .....	44
第三节 耳蜗的生理 .....	46
第四节 听神经的生理 .....	51
第五节 中枢听觉系统 .....	55
<b>第四章 前庭生理 .....</b>	59
第一节 平衡功能 .....	59
第二节 前庭器官的体液循环 .....	60
第三节 前庭感受器的生理功能 .....	61
第四节 前庭中枢联系及其反射作用 .....	67
第五节 前庭受刺激后反应 .....	73
第六节 前庭感觉系统的特殊生理现象 .....	77
第七节 超重和失重下的前庭生理 .....	79
<b>第五章 内耳病的病理解剖 .....</b>	81
第一节 内耳畸形 .....	81
第二节 药物毒性所致内耳损伤 .....	82
第三节 迷路炎症及出血 .....	83
第四节 骨组织疾病 .....	84

## 目 录

---

<b>第六章 听力检查</b>	86
第一节 简易听力检查法	86
第二节 听阈检测	88
第三节 阈上听力检查	98
第四节 声导抗测听	101
第五节 多频稳态听觉诱发电位	110
第六节 电反应测听	117
第七节 耳声发射	143
第八节 言语测听	162
第九节 小儿主观听力测试技术	175
 <b>第七章 前庭功能检查法</b>	185
第一节 前庭性自发体征检查法	185
第二节 前庭诱发体征检查法	196
第三节 眼震电图检查法	203
第四节 前庭功能检查进展	214
 <b>第八章 新生儿听力筛查及听力损失婴幼儿的言语发育</b>	217
第一节 听力筛查的系统化和标准化	217
第二节 听力筛查后的确认、跟踪与随访	220
 <b>第九章 颅骨影像学检查</b>	229
第一节 内耳的影像学解剖	229
第二节 内耳先天发育畸形的影像学表现	232
第三节 耳硬化症	237
第四节 迷路炎	238
第五节 先天性脑脊液耳漏	241
第六节 岩尖炎	243
第七节 听神经瘤	245
第八节 原发性胆脂瘤	247
第九节 血管球瘤	248
第十节 岩部骨折	249
第十一节 面神经鞘瘤和面神经纤维瘤	250
 <b>第十章 其他相关检查法</b>	252
第一节 经颅多普勒超声检查	252
第二节 眼震电图在 VBI 中的作用	253
第三节 BAEP 在 VBI 中的临床应用	254
第四节 放射性核素在脑缺血中的作用	255

## 目 录

第五节 其他辅助检查.....	255
<b>第十一章 内耳病诊断方法与原则.....</b>	<b>256</b>
第一节 内耳病的临床表现与病史采集.....	256
第二节 听觉系统疾病的定位诊断原则与方法.....	259
第三节 前庭病变定位诊断的原则和方法.....	268
<b>下 篇</b>	
<b>第十二章 听力损失的流行病学.....</b>	<b>279</b>
第一节 听力损失的现状、分级及听力残疾的定义.....	279
第二节 听力损失的流行病学.....	280
第三节 影响听力损失患病率的因素.....	281
<b>第十三章 遗传性听力损失.....</b>	<b>283</b>
第一节 遗传性耳畸形.....	283
第二节 遗传性非综合征性听力损失.....	285
第三节 遗传性综合征性听力损失.....	289
第四节 耳硬化症.....	304
<b>第十四章 内耳创伤.....</b>	<b>305</b>
第一节 迷路震荡.....	305
第二节 颞骨骨折-迷路骨折 .....	306
第三节 迷路膜破裂综合征.....	309
第四节 气压损伤.....	312
第五节 创伤后膜迷路积水.....	314
第六节 其他内耳损伤.....	316
<b>第十五章 自身免疫性听力损失.....</b>	<b>317</b>
<b>第十六章 感染性听力损失.....</b>	<b>321</b>
第一节 病毒感染性听力损失.....	321
第二节 细菌感染性听力损失.....	330
第三节 内耳特殊感染性听力损失.....	332
<b>第十七章 迷路炎.....</b>	<b>340</b>
<b>第十八章 面神经疾病.....</b>	<b>347</b>
第一节 面瘫常见病因.....	347
第二节 面神经病变的定位诊断.....	349
第三节 面神经修复.....	350

## 目 录

---

第四节 面神经替代技术.....	352
第五节 半面痉挛.....	356
<b>第十九章 颅骨肿瘤.....</b>	<b>359</b>
第一节 发育不良性肿瘤.....	359
第二节 颈静脉球体瘤.....	361
第三节 面神经瘤.....	363
第四节 其他内耳肿瘤和假性肿瘤.....	363
第五节 结缔组织源性和骨源性肿瘤.....	365
第六节 转移.....	370
第七节 非霍奇金病和霍奇金淋巴瘤.....	370
第八节 朗格汉斯细胞-组织细胞增多症 .....	371
<b>第二十章 听神经瘤.....</b>	<b>372</b>
第一节 概述.....	372
第二节 病理生理.....	373
第三节 临床表现.....	375
第四节 诊断和治疗.....	380
<b>第二十一章 突发性听力损失.....</b>	<b>385</b>
第一节 病因和发病机制.....	385
第二节 临床表现与检查.....	386
第三节 诊断与鉴别诊断.....	387
第四节 治疗.....	387
第五节 预防与疗效评价.....	389
<b>第二十二章 老年性听力损失.....</b>	<b>391</b>
<b>第二十三章 中毒性听力损失.....</b>	<b>398</b>
<b>第二十四章 听神经病.....</b>	<b>403</b>
第一节 定义及命名.....	403
第二节 病因及发病机制.....	404
第三节 临床及听力学特征.....	405
第四节 鉴别诊断.....	409
第五节 治疗.....	409
<b>第二十五章 爆震性听力损失.....</b>	<b>411</b>
<b>第二十六章 噪声性听力损失.....</b>	<b>415</b>
第一节 流行病学.....	415

第二节	发病机制与病理	417
第三节	临床表现	418
第四节	诊断与鉴别诊断	420
第五节	治疗与预防	421
<b>第二十七章 精神性聋与伪聋</b>		423
第一节	精神性聋	423
第二节	伪聋	423
<b>第二十八章 耳鸣</b>		429
第一节	耳鸣的分类	429
第二节	耳鸣的形成机制	431
第三节	耳鸣的流行病学	433
第四节	耳鸣的诊断研究与临床测试	436
第五节	引起耳鸣的常见疾病	438
第六节	耳鸣的临床诊断程序	439
第七节	耳鸣的治疗	440
<b>第二十九章 小儿听觉言语障碍与康复</b>		443
第一节	小儿的听力补偿	443
第二节	小儿听觉言语康复训练	449
第三节	小儿听觉言语康复评估	457
<b>第三十章 助听器</b>		464
<b>第三十一章 人工耳蜗</b>		469
第一节	概述	469
第二节	人工耳蜗植入前听神经-听觉通路完整性综合评估法	471
第三节	人工耳蜗植入手术	475
第四节	人工耳蜗术后调试与康复	485
<b>第三十二章 眩晕概述与眩晕流行病学</b>		490
第一节	眩晕的概念	490
第二节	眩晕的流行病学	493
<b>第三十三章 梅尼埃病</b>		496
<b>第三十四章 前庭神经元炎</b>		515
<b>第三十五章 位置性眩晕</b>		518
第一节	良性阵发性位置性眩晕	518