

全国医学高等专科学校教材

耳鼻咽喉头颈外科学

王宁宇 蒲章杰 主编



北京大学医学出版社

全国医学高等专科学校教材

耳鼻咽喉头颈外科学

主 编 王宁宇 蒲章杰

副主编 张 罗 孙建军 高永平

编 者 (以姓氏笔画为序)

马 民 河南科技大学第一附属医院

王宁宇 首都医科大学附属北京朝阳医院

王 辉 首都医科大学附属北京朝阳医院

王延飞 滨州医学院

叶京英 首都医科大学附属北京同仁医院

刘晓燕 河北北方学院

刘 莎 北京市耳鼻咽喉科研究所

刘 博 北京市耳鼻咽喉科研究所

孙建军 海军总医院

曲灵美 哈尔滨医科大学附属第五医院

张 罗 北京市耳鼻咽喉科研究所

肖水芳 北京大学第一医院

邵广宇 首都医科大学燕京医学院

岳卓立 承德医学院

高永平 河北大学临床医学院

崔晓波 内蒙古医学院

黄魏宁 北京医院

蒲章杰 滨州医学院

编写秘书 王 辉

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

耳鼻咽喉头颈外科学/王宁宇, 蒲章杰主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2008. 6
全国医学高等专科学校教材
ISBN 978-7-81116-471-8

I. 耳… II. ①王… ②蒲… III. ①耳鼻咽喉科学: 外科学—医学院校—教材②头—外科学—医学院校—教材
③颈—外科学—医学院校—教材 IV. R762 R65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 052650 号

耳鼻咽喉头颈外科学

主 编: 王宁宇 蒲章杰

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumppress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 莱芜市圣龙印务有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 药 蓉

责任校对: 金彤文

责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 16.75

插页: 2

字数: 424 千字

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-4000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-471-8

定 价: 25.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

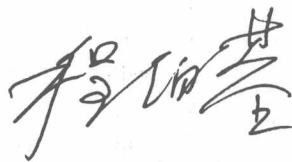
序 一

教材建设是提高教学水平的一项重要任务。作为知识的载体，教材是学习专业知识的必备工具，亦是启迪思考的引导书。学校的领导和教师必须十分重视教材建设工作。

医学高等专科学校是为我国培养助理医师的学校，广大教师和学生希望能有一套适用这一层次医学教育的教材。过去用的医学专科教育的教材，不少是本科教材的“压缩版”，给教与学带来困难。为了解决专科教材建设中存在的这种问题，北京大学医学出版社（即原北京医科大学出版社）于1993年和2002年两次组织了北医的老师和华北地区医学专科学校的老师，经过研讨，编写了临床医学专业教材（第一版和第二版），并于2000年组织了护理专业的专科教材。十几年来，通过教学实践表明这两套教材具有较好的适用性，其中许多教材被评为教育部“十五”及“十一五”国家级规划教材。

为了进一步适应科学技术的发展和社会大众对医疗保健需求的提高，落实以人为本的科学发展观，提高专科医学教育的质量，2007年北京大学医学出版社决定在全国范围内组织有关学校的老师编写第三版临床医学专业和第二版护理专业教材。为此，成立了教材编审委员会，以推动教材建设的改革，进一步提高其适用性。本版教材本着“理论够用，结合实践，指导自学”的原则，力求语言流畅，叙述清晰，图文并茂，利于教学。同时参考了助理医师执业资格考试的要求，使教材内容更加符合未来职业实践的要求。

教材建设不只是编写，加强研讨同样十分重要。在北京大学医学出版社的支持下，教材编审委员会将认真组织好各科教材的研讨会，推动教学改革，提高教学质量。我们诚恳地希望使用本套教材的各校师生能适时地提出你们的建议和指正，使本套教材能与时俱进，为我国的医学专科教育作出贡献。



2007年12月

全国医学高等专科学校教材编审委员会

顾问 王德炳

主任委员 程伯基

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

于信民 张培功 张湘富 线福华 章雅青

委员 (以姓氏笔画为序)

于信民 代亚丽 冯丽华 田仁 刘扬

刘丕峰 刘吉成 何旭辉 吴琪俊 张琳

张振涛 张培功 张湘富 陈育民 周立社

武变瑛 线福华 袁聚祥 曹凯 章雅青

程伯基

序 二

我国地域广阔、人口众多，各地经济、文化发展程度各不相同。临床医学教育内容丰富、各具特色，仅学制就有八、七、五、三、二年等不同划分，顺应了社会的不同需求，提供了适合国情的梯次教育。其中医学专科教育是加强我国基层医学人才培养，普而广之为广大群众提供基本医疗保障的重要补充。

在众多的自然学科和人文学科领域中，医学人才培养最为困难，教学负担最重，就医学专科教育而言，尤其如此。因为学制缩短了，教学内容并不少，如何在较短时间里，培养出合格的医学人才，确实是一门颇费心思的学问。

令人欣慰的是，王宁宇、蒲章杰教授主编了全国医学高等专科学校统编教材《耳鼻咽喉头颈外科学》。教材汇集了多位国内学科中造诣很深的中青年专家，付出了辛勤的努力，编著成书。本书在篇章设置、内容编排、插图绘制等方面设计均衡，内容详实、全面，具有较为完美的水准。这得益于他们一贯的治学态度，得益于他们对学科范畴、前沿进展、基础理论的把握和对专科教材的准确定位。这本教材重点突出、繁简得当、条理清楚、图文并茂，不仅是医学专科的好教材，也是一本适合广大医学生和临床住院医师的好书，堪称医学教育园地的一朵奇葩。于是，乐于以此为序。

韩法民

2008年5月10日

序 二

韩法民 2008

前 言

近十年来耳鼻咽喉头颈外科学发展迅速,新的学术思想、新的技术成果不断涌现。在此背景下,既往的教学方法、教育模式受到了前所未有的挑战。本科教材顺应学科的发展已经更名为《耳鼻咽喉头颈外科学》。但是在专科教学方面却没有及时跟进,多数专科教材仍然采用“五官科”合订本教材,这样的状况严重影响了耳鼻咽喉科专科教育。本教材正是本着顺应学科发展,在专科教育中同样展示学科领域新的学术思想和新的研究成果,改变我国专科教学的落后现状的宗旨而编著的。

本教材共分6篇、40章,插图110幅,其中彩图22幅。为适应学科领域疾病谱的变化、新技术的迅速发展以及研究成果的大量涌现,本教材在篇章内容上较以往的专科教材进行了较大幅度的调整,摒弃了“五官科”合订本的形式,独立成书,同时增加了颈部疾病篇;此外,在各章节中适当参考并引用了相关专业的近期发展状况。由于本教材的教育对象为专科生,针对专科教学的特点,本教材在编写中突出了教材的实用性。为达到兼具新颖性、先进性和实用性的特点,教材在编写过程中聘请了不同层次的编者,从全国知名教授、相应专业的权威专家到普通院校教师。教材中的不少内容是结合作者自身或科室的资料、经验或研究结果加以总结成文;部分自主绘图亦较为精美。当然,限于编者的经验和编写时间仓促,本教材肯定还有很多不足之处,真诚希望广大读者谅解并提出宝贵意见,我们将在今后的工作中加以改正。

在教材编写过程中北京大学医学出版社采纳了编者希望独立成书的建议,并最终促成此书的出版,在此对出版社的支持和理解表示感谢。其次,在教材编写过程中有很多研究生也为此投入了大量的时间和精力,在此也向他们表示诚挚的谢意。

编 者

2008年3月

绪 论	(1)
第一篇 耳科学	(3)
第一章 耳科学基础	(3)
第一节 耳的应用解剖	(3)
第二节 耳的生理	(21)
第三节 耳的临床检查	(23)
第二章 耳先天性疾病及畸形	(30)
第一节 先天性耳前瘘管	(30)
第二节 耳畸形	(30)
第三章 外耳疾病	(32)
第一节 耳廓假性囊肿	(32)
第二节 耳廓化脓性软骨膜炎	(32)
第三节 耵聍栓塞	(33)
第四节 外耳道湿疹	(34)
第五节 外耳道炎	(34)
第六节 外耳道胆脂瘤	(35)
第七节 外耳道异物	(35)
第八节 外耳道真菌病	(36)
第九节 鼓膜炎	(36)
第四章 中耳炎性疾病	(38)
第一节 分泌性中耳炎	(38)
第二节 急性中耳炎	(41)
第三节 慢性中耳炎	(44)
第四节 慢性化脓性中耳炎并发症	(49)
第五章 耳硬化症	(56)
第六章 眩 晕	(61)
第一节 梅尼埃病	(61)
第二节 眩晕的鉴别诊断	(64)
第七章 耳 聾	(67)
第一节 耳聋概述	(67)
第二节 突发性聋	(69)
第三节 药物性聋	(70)
第四节 老年性聋	(71)
第八章 耳外伤	(73)
第一节 外耳外伤	(73)

第二节 中耳外伤	(74)
第三节 内耳外伤	(75)
第九章 耳部肿瘤	(77)
第一节 外耳良性肿瘤	(77)
第二节 外耳道恶性肿瘤	(78)
第三节 中耳癌	(78)
第十章 面神经疾病	(80)
第一节 面神经应用解剖	(80)
第二节 面神经功能检查法	(83)
第三节 贝尔麻痹	(83)
第四节 Hunt 综合征	(84)
第五节 半面痉挛	(85)
第六节 外伤性面神经麻痹	(85)
第二篇 鼻科学	(87)
第一章 鼻科学基础	(87)
第一节 鼻及鼻窦的应用解剖	(87)
第二节 鼻生理学	(91)
第三节 鼻的检查方法	(93)
第二章 鼻先天性疾病及畸形	(97)
第一节 先天性外鼻畸形	(97)
第二节 先天性后鼻孔闭锁	(97)
第三节 脑膜-脑膨出	(100)
第三章 外鼻及鼻前庭疾病	(101)
第一节 鼻前庭炎	(101)
第二节 鼻 疖	(101)
第三节 鼻前庭囊肿	(102)
第四章 鼻腔及鼻窦炎性疾病	(103)
第一节 鼻 炎	(103)
第二节 鼻息肉	(107)
第三节 鼻窦炎	(108)
第四节 鼻窦炎并发症	(111)
第五章 鼻和鼻窦肿瘤	(113)
第一节 鼻腔肿瘤	(113)
第二节 上颌窦癌	(114)
第六章 鼻的其他疾病	(119)
第一节 鼻中隔疾病	(119)

第二节 鼻腔异物·····	(121)	第二章 喉部先天性疾病及畸形	
第三节 鼻出血·····	(122)	·····	(180)
第七章 鼻及鼻窦外伤·····	(125)	第一节 先天性喉蹼·····	(180)
第一节 鼻骨骨折·····	(125)	第二节 先天性喉喘鸣·····	(180)
第二节 鼻窦骨折·····	(126)	第三章 喉部的炎性疾病·····	(181)
第三节 脑脊液鼻漏·····	(127)	第一节 急性喉炎·····	(181)
第八章 鼻内镜外科·····	(129)	第二节 小儿急性喉炎·····	(181)
第三篇 咽科学·····	(133)	第三节 急性会厌炎·····	(182)
第一章 咽科学基础·····	(133)	第四节 慢性喉炎·····	(183)
第一节 咽的应用解剖·····	(133)	第四章 嗓音与言语疾病·····	(185)
第二节 咽的生理学·····	(138)	第一节 发音障碍·····	(185)
第三节 咽的临床检查·····	(138)	第二节 言语障碍·····	(187)
第二章 咽部的炎性疾病·····	(142)	第五章 喉肿瘤·····	(189)
第一节 咽 炎·····	(142)	第一节 喉部良性肿瘤·····	(189)
第二节 扁桃体炎·····	(144)	第二节 喉部癌前病变·····	(190)
第三章 咽部间隙脓肿·····	(149)	第三节 喉 癌·····	(191)
第一节 扁桃体周脓肿·····	(149)	第六章 喉梗阻·····	(197)
第二节 咽旁脓肿·····	(150)	第一节 喉梗阻的诊断和治疗	
第三节 咽后脓肿·····	(151)	·····	(197)
第四章 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气		第二节 气管切开和气管插管术	
综合征·····	(153)	·····	(200)
第一节 基本概念·····	(153)	第七章 喉的其他疾病·····	(206)
第二节 病因与病理生理·····	(154)	第一节 喉外伤·····	(206)
第三节 诊断与治疗·····	(155)	第二节 喉麻痹·····	(208)
第五章 咽部肿瘤·····	(159)	第三节 喉气囊肿·····	(209)
第一节 鼻咽纤维血管瘤·····	(159)	第四节 声带小结·····	(210)
第二节 鼻咽癌·····	(161)	第五节 声带息肉·····	(211)
第三节 口咽部肿瘤·····	(164)	第五篇 气管与食管科学·····	(213)
第四节 喉咽部肿瘤·····	(165)	第一章 气管与食管科学基础·····	(213)
第六章 咽部的其他疾病·····	(167)	第一节 气管与食管的解剖·····	(213)
第一节 腺样体肥大·····	(167)	第二节 气管与食管的生理·····	(214)
第二节 咽部灼伤·····	(168)	第三节 气管与食管的临床检查	
第三节 咽异感症·····	(168)	·····	(215)
第四节 咽异物·····	(169)	第二章 气管与食管异物·····	(219)
第四篇 喉科学·····	(171)	第一节 喉、气管、支气管异物	
第一章 喉科学基础·····	(171)	·····	(219)
第一节 喉的应用解剖学·····	(171)	第二节 食管异物·····	(221)
第二节 喉的生理·····	(176)	第三章 食管腐蚀伤·····	(223)
第三节 喉的临床检查·····	(177)	第四章 反流性食管炎·····	(225)

第六篇 颈部科学.....	(229)	第二节 颈淋巴结结核.....	(238)
第一章 颈部科学基础.....	(229)	第三节 颈深部感染.....	(238)
第一节 颈部的应用解剖.....	(229)	第四章 颈部肿瘤.....	(241)
第二节 颈部的临床检查.....	(231)	第一节 颈部良性肿瘤.....	(241)
第二章 颈部先天性疾病及畸形		第二节 颈部转移癌.....	(242)
.....	(234)	第三节 颈静脉球体瘤.....	(243)
第一节 甲状舌管囊肿.....	(234)	第五章 颈部外伤.....	(245)
第二节 鳃裂囊肿和瘻管.....	(235)	附录 1 耳鼻咽喉科常用技术方法	
第三章 颈部的炎性疾病.....	(238)		(248)
第一节 颈淋巴结炎.....	(238)	附录 2 耳鼻咽喉科常用药物	(254)

绪 论

耳鼻咽喉头颈外科学 (otorhinolaryngology-head and neck surgery) 是研究耳、鼻、咽、喉、气管、食管以及颈部、颅底的解剖、生理、病理和疾病现象的一门科学。它同外科学、内科学和眼科学等一样,同属于临床医学门类中的二级学科。

一、耳鼻咽喉头颈外科学史与现状

本书所涉及的内容均为西方医学范畴。西方医学简称西医,主要源于古希腊医学、古罗马医学和一部分伊斯兰医学,是当今占据统治地位的主流医学,其历史沿革可分为古代医学、中世纪医学、近代医学和现代医学。其中耳鼻咽喉头颈外科学的发展经历了一个由分而合的过程,最初由外科学分出耳科学、鼻科学、咽喉科学等,后与口腔科、眼科合为五官科学,随着各门学科内容的丰富和专科化发展,五官科学又进一步分化为耳鼻咽喉科学、眼科学和口腔科学,成为各自独立的二级学科。从 20 世纪 50 年代起,头颈外科、颅底外科、听觉及言语疾病等三级学科相继出现于美国,由此引发了本学科争占各种学术制高点,重新划分学科范围,扩大学科疆域的高潮。从 60 年代开始,欧美国家的耳鼻咽喉科正式更名为耳鼻咽喉头颈外科,由此使耳鼻咽喉科跨入了一个大学科范畴。

我国西医学的大规模传入始于 16 世纪,主要以西方传教士传教行医的方式传入。最初的耳鼻咽喉科成立于 1906 年的协和医学堂,第一位专科医生是美国人邓乐善,第一位中国籍耳鼻咽喉科医生是协和医生高施恩,从那时起,我国耳鼻咽喉头颈外科从无到有,从小到大,已经走过了 100 年的历程。现在大多数县级以上医院均成立了耳鼻咽喉科,并陆续更名为耳鼻咽喉头颈外科,其中耳外科、耳神经外科、颅底外科、喉显微外科等三级学科亦逐渐成形。2006 年还成立了世界华人耳鼻咽喉头颈外科学会,2007 年 5 月召开了首届大会。

二、耳鼻咽喉头颈外科学的范畴、特点与学习方法

耳鼻咽喉头颈外科学领域涉及听觉、嗅觉、味觉、平衡觉、视觉、触觉和动感觉等七大感觉中的听觉、嗅觉、味觉和平衡觉,并主发声与言语、呼吸和吞咽。其范畴包括耳、鼻、咽、喉、气管、食管、头颈和颅底等重要器官和结构的解剖、发育、生理、病理,以及相关疾病的诊断、治疗和预防。由于上述器官和结构大多具有“孔小洞深”、结构复杂、毗邻重要器官的特点,具有极强的专科性,不经过严格的培养,难以精通,又因其主听、嗅、味觉,并司发声、言语、呼吸和吞咽等,涉及众多临床学科如眼科、口腔科、神经科、骨科、肿瘤科等,以及基础学科如声学、力学、电子学等,加之传统专科疾病“四炎一聋”的患病人群广泛,必然赋予本专业以大学科属性,要求从业者具有广博扎实的基础知识和一业专修的高超技能。

耳鼻咽喉头颈外科学目前分为耳科学、鼻科学、咽喉科学、头颈外科学和小儿耳鼻咽喉科学等五学科。其中,耳科学又进一步分为耳显微外科、耳神经外科、侧颅底外科、听力学、平衡学等;鼻科学可分为鼻神经外科、鼻内镜外科、前颅底外科;咽喉科可分为喉显微外科、嗓音与语言疾病科等三级学科。在学科越分越细的情况下,各亚科自身及各亚科之间

仍保持其固有的学科特点,比如各专业在其解剖上相互沟通:耳、鼻、咽、喉、气管、食管彼此相通,各器官黏膜相延续;在其生理上相互关联:声带发声,咽、腭、鼻等构音,咽缩肌、软腭肌群与喉外肌协调吞咽;在其病理上相互影响:因聋致哑,上呼吸道感染经鼻咽、咽鼓管导致中耳炎等;在其诊断上相互参照:在诊断眩晕疾病时必须考虑到其听力,对耳聋患者也应了解有无眩晕;在其治疗上相辅见力:中耳炎治疗方案中不能忽略鼻咽和鼻部疾病的治疗。

在各亚科,各器官保持密切关系的同时,本专业还与整个机体保持着广泛而紧密的联系,比如慢性扁桃腺炎同龋齿一样是导致风湿性关节炎、风湿性心脏病和肾小球肾炎的主要病灶;鼻窦炎可致鼻源性眶内颅内并发症;腺样体肥大可致患儿发育障碍;鼾症常引起高血压;高血压可致鼻出血;颈椎病可以引起眩晕等,这些都提示我们在学习和运用耳鼻咽喉科知识的同时,要有整体观念,要从局部联想到全身,从全身考虑到局部,养成全面分析、综合判断的学习、工作习惯。

学习耳鼻咽喉头颈外科学,应以掌握解剖和生理学知识为第一要素。耳鼻咽喉诸器官多为深在细小的腔洞,结构复杂,特别是耳科和颅底解剖,更强调空间构象和立体概念,只有在熟谙解剖的基础上,才能学好整个耳鼻咽喉科学。临床部分的学习应以各疾病的病理机制、临床表现、诊断方法和治疗原则为重点,在掌握“四炎一聋”的基础上,应争取多涉猎那些具有学科传统特色并交叉前沿领域的疾病,如鼻咽癌、耳硬化症、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征等,多了解学科的新进展,培养兴趣,形成大学科概念。

三、耳鼻咽喉头颈外科学新进展与展望

耳鼻咽喉头颈外科学发展到今天,借助于本专业基础研究和相关领域的进步,正经历着前所未有的快速发展阶段。其中耳科学最引人注目的成就是人工耳蜗的研制和应用,它是目前惟一能使全聋病人恢复听觉的医学成就。我国已施行人工耳蜗植入手术近三千例;英国医生 Kemp 发现耳声发射,并进一步研究证实了耳蜗的双向换能机制;此外,建立耳鸣动物模型、眩晕症康复治疗、内耳毛细胞再生、听神经病和耳聋基因的深入研究、人工中耳、听性脑磁图及中枢听功能研究等,使耳科学呈现一派繁荣景象。鼻科学最为瞩目的进展是鼻内镜外科的建立和发展,它为鼻科学开拓了一片崭新的天地;上下气道一致性的研究是跨学科研究的典范;嗅觉诱发电位的深入研究使其当之无愧地成为继视觉、听觉、体感之后的第四大诱发电位;而 2004 年因发现嗅素受体基因家族及嗅觉系统结构而荣获的诺贝尔奖,也成为本专业继 1914 年、1916 年后获得的第三次大奖。咽喉科学有关阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的研究成为其前沿亮点之一,同时嗓音外科以微瓣技术为代表已进入了嗓音显微外科领域。头颈外科和颅底外科拓展了本专业的学科范畴,其所提倡的肿瘤综合治疗、功能保全性外科治疗、基因治疗和生物治疗,以及修复与功能重建等理念和方法,是大学科的突出体现。

在以脑科学时代、后基因时代为标志的本世纪,耳鼻咽喉头颈外科学必将同分子生物学、生物工程学、计算机及其网络等一起,获得更快的发展。耳聋基因的研究和应用,头颈肿瘤的基因诊断和治疗,在虚拟人基础之上的数字化耳鼻咽喉解剖及其应用,中枢听功能电生理与功能成像相结合研究,功能外科与新材料应用等,均有可能获得突破性进展。这些有待于今天高素质、高质量的医学人才培养,而优秀的医学生是医学事业未来的希望!

(王宇宇) 译校

第一篇 耳科学

第一章 耳科学基础

第一节 耳的应用解剖

耳分为外耳、中耳和内耳三部分。外耳道的骨部、中耳、内耳和内耳道都位于颞骨内(图 1-1-1)。

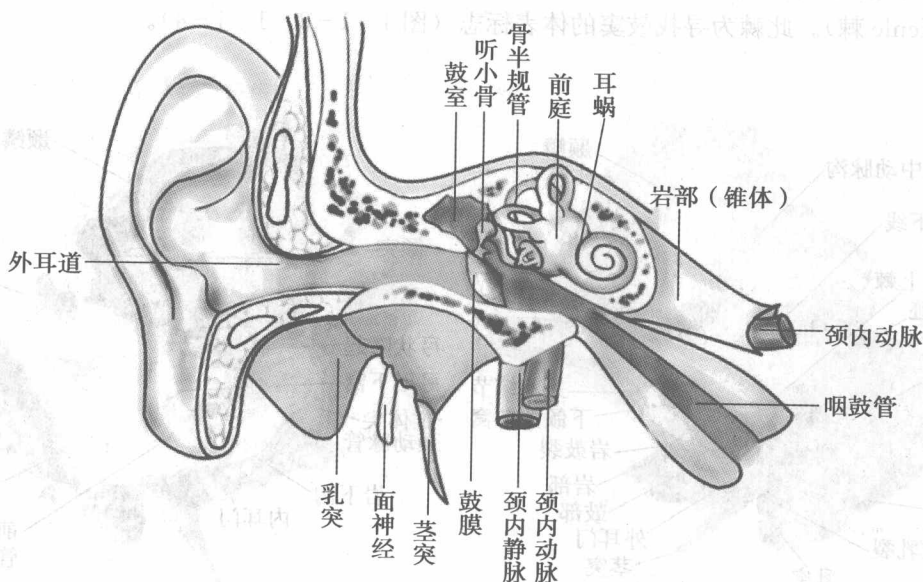


图 1-1-1 外、中、内耳剖面图

一、颞骨解剖

颞骨位于头颅两侧，为颅骨底部和侧壁的一部分。它为一复合骨块，由鳞部、鼓部、乳突部、岩部和茎突组成。其上方与顶骨相连接；前方与蝶骨和颧骨相连接；后方与枕骨相连接(图 1-1-2)。

(一) 鳞部

颞骨鳞部又称颞鳞，前接蝶骨大翼，上为顶骨，后连乳突，内接岩部，形如贝壳。内面是大脑面，有大脑沟回的压迹、脑膜中动脉沟。外面是颞面，附有颞肌，骨表面有颞中动脉

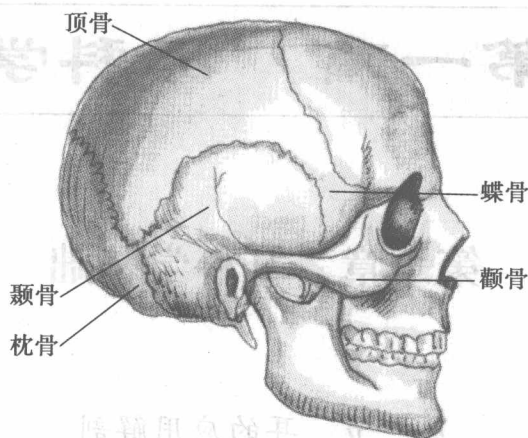


图 1-1-2 颞骨的组成与毗邻

沟。其颞突向前与颞骨颞突连接成颞弓。颞突前下方隆起为关节结节，后方为关节后突，两者之间为下颌关节窝，容纳下颌关节。在骨性外耳道口后上的骨性小棘，称外耳道上棘（道上棘，Henle 棘）。此棘为寻找鼓室的体表标志（图 1-1-3，1-1-4）。

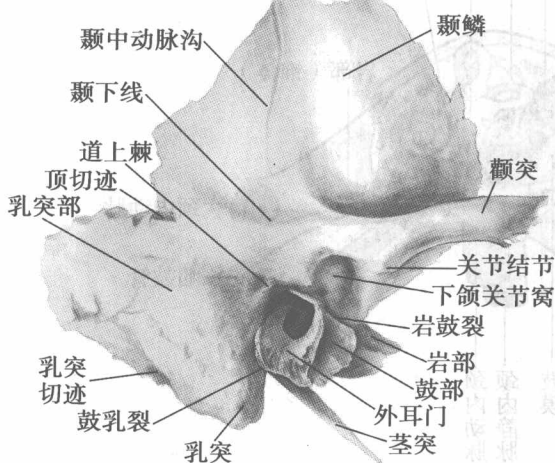


图 1-1-3 颞骨外面观（右）

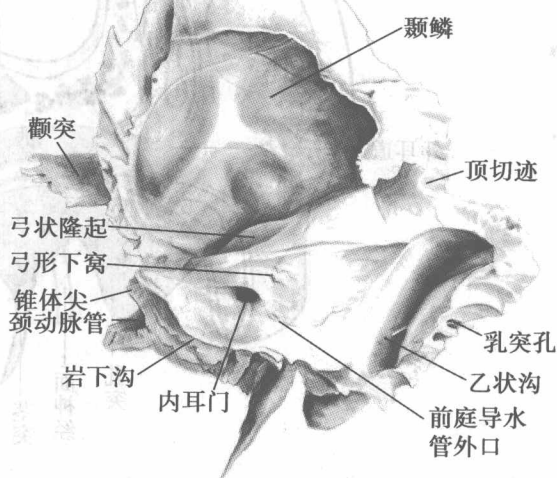


图 1-1-4 颞骨内面观（右）

（二）鼓部

鼓部位于岩部之外、鳞部之下，为一扁曲骨片，弯曲如“U”字形，构成骨部外耳道的前壁、底和后壁的一部分。鼓部内侧端有一小沟，名鼓沟，鼓膜边缘的纤维软骨环嵌入沟内，鼓膜附着于此。鼓部前上缘内侧与岩部形成岩鼓裂，外侧与鳞部形成鼓鳞裂。在鼓鳞裂后的鼓部外侧骨质形成外耳道后上棘。鼓部在新生儿时仅为一个上部缺如的鼓环，鼓环向后、外生长发育较快，最后形成鼓部。鼓部后上缘与乳突部形成鼓乳裂，成人此裂多已闭合，而儿童多留有痕迹。

(三) 乳突部

位于颞骨鳞部后下方，呈一锥形突起。外面有一不恒定的孔，名乳突孔，有乳突导血管穿过，乳突尖内侧有深沟名为乳突切迹，二腹肌后腹起于此处。切迹内侧有一浅沟，枕动脉由此经过。乳突内侧面形成颅后窝的一部分，面向小脑，内侧面有一弯曲的深沟名乙状沟，乙状窦位于其内。乙状沟的深浅、宽窄及其骨壁的厚薄因乳突气房发育程度不同而异，正常人乙状沟前壁距外耳道后壁约为 14mm，有 2%~5% 的人乙状沟前壁前移与外耳道后壁融合，约有 8.7% 的人乙状沟骨壁凸入乳突腔。因此术前应仔细阅读 X 线片，根据有无乙状沟前移而采取不同的手术方式。

(四) 岩部

为一长形的三棱锥体，位于颅底，嵌在枕骨与蝶骨之间。它有一底、一尖端、三个面和三个缘，听觉和平衡器官均位于其内。岩部的底与颞骨鳞部、鼓部和乳突部融合，尖端向内前方微向上，嵌于蝶骨大翼后缘和枕骨基底部之间，有颈动脉管内口穿过，并组成破裂孔的后外界。

1. 岩部三个面

(1) 前面：组成颅中窝的一部分，与鳞部的脑面以骨缝相连。其中部有前半规管形成的弓状隆起，其外侧稍凹，为鼓室盖。弓状隆起的内侧有两个小沟与锥体长轴平行，外侧是岩浅小神经沟，内侧是岩浅大神经沟，两沟向后延伸达面神经管裂孔。两沟的前内近岩尖处有一浅凹，名三叉神经压迹，为半月神经节所在处（图 1-1-5）。

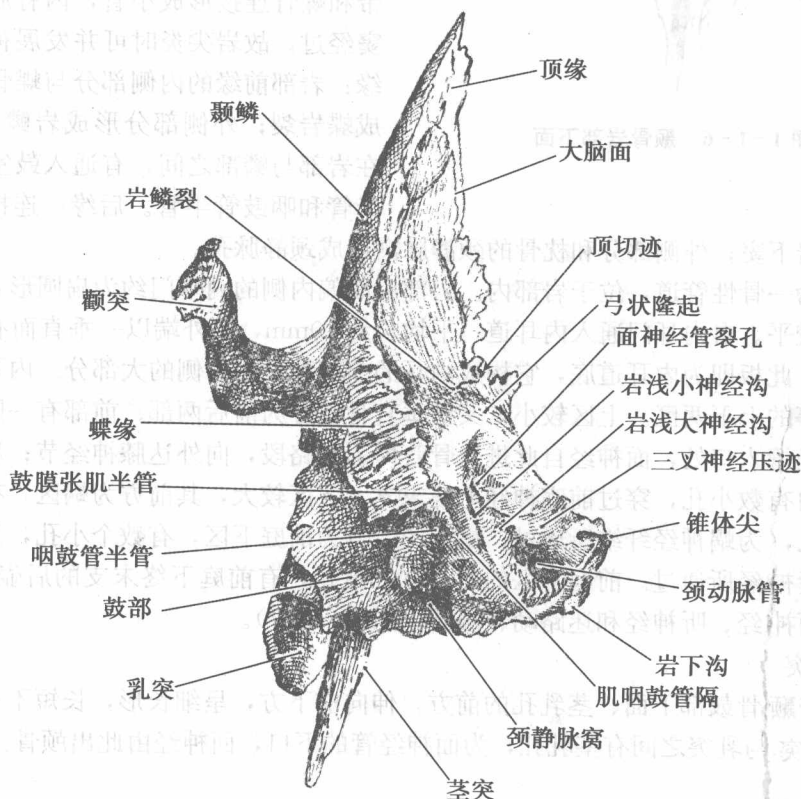


图 1-1-5 颞骨岩部前面 (右)

(2) 后面：组成颅后窝前壁，与乳突部内侧面相连。在后面的中部有内耳门通内耳道，为面神经、听神经和基底动脉的内听支所经过。内耳道的外下方，有一个被骨板遮盖的裂隙，即前庭导水管外口，为内淋巴囊所在处（图 1-1-4）。

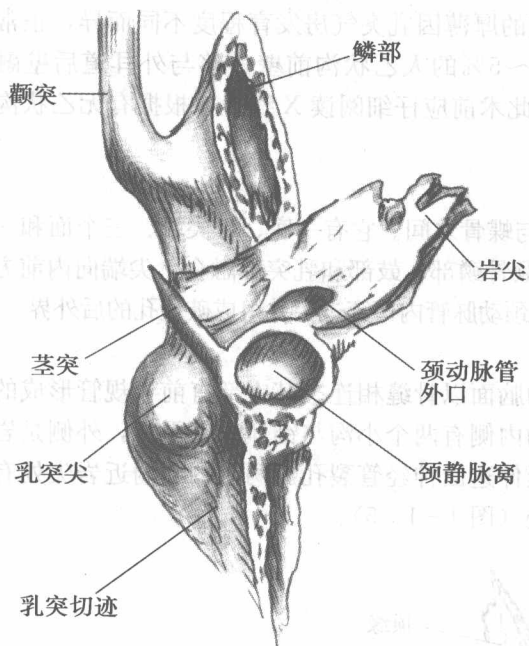


图 1-1-6 颞骨岩部下面

(3) 下面：组成颅底外面的一部分，凹凸不平。在下面近尖处为腭帆提肌和咽鼓管软骨附着处。尖端的后外方有颈内动脉管的外口。颈内动脉管外口后方有颈静脉窝。颈静脉窝与颈内动脉管外口之间是一薄骨嵴。嵴上有鼓室小管下口，为舌咽神经的鼓室支所经过。颈静脉窝内有乳突小管口，迷走神经耳支由此穿过。颈静脉窝内侧，有一三角形小窝，内有蜗小管外口，外淋巴液通过小管向蛛网膜下隙引流（图 1-1-6）。

2. 岩部三个缘

上缘：最长，有岩上沟容纳岩上窦，沟缘有小脑幕附着；内端有一切迹，内含三叉神经半月神经节的后部。上缘尖端借岩蝶韧带和蝶骨连接形成小管，内有展神经和岩下窦经过。故岩尖炎时可并发展神经麻痹。前缘：岩部前缘的内侧部分与蝶骨大翼连接形成蝶岩裂；外侧部分形成岩鳞裂和岩鼓裂；在岩部与鳞部之间，有通入鼓室的鼓膜张肌半管和咽鼓管半管。后缘：连接枕骨，形成

浅沟，内含岩下窦；外侧部分和枕骨的颈静脉窝形成颈静脉孔。

内耳道为一骨性管道，位于岩部内。岩部后面偏内侧的内耳门约为扁圆形，后缘较锐而突起，前缘较平。自内耳门通入内耳道，平均长约 10mm，其外端以一垂直而有筛状小孔的骨板所封闭，此板即为内耳道底，它构成内耳的前庭和耳蜗内侧的大部分。内耳道由一横嵴分为大小不等的上下两区。上区较小，又被垂直骨嵴分为前后两部；前部有一凹陷称面神经区，即面神经管入口处，面神经自此进入骨管即为迷路段，向外达膝神经节；后部的凹陷称前庭上区，内有数小孔，穿过前庭神经上终末支。下区较大，其前方为蜗区，有许多呈螺旋状排列的小孔，为蜗神经纤维所通过；蜗区的后方为前庭下区，有数个小孔，为前庭神经下终末支的球囊神经所通过。前庭下区的后方有一单孔，有前庭下终末支的后壶腹神经通过。内耳道内含面神经、听神经和迷路动、静脉（图 1-1-7）。

(五) 茎突

茎突起于颞骨鼓部下面、茎乳孔的前方，伸向前下方，呈细长形，长短不一，平均长约 2.5cm。在茎突与乳突之间有茎乳孔，为面神经管的下口，面神经由此出颅骨。

二、外耳

外耳包括耳廓与外耳道。

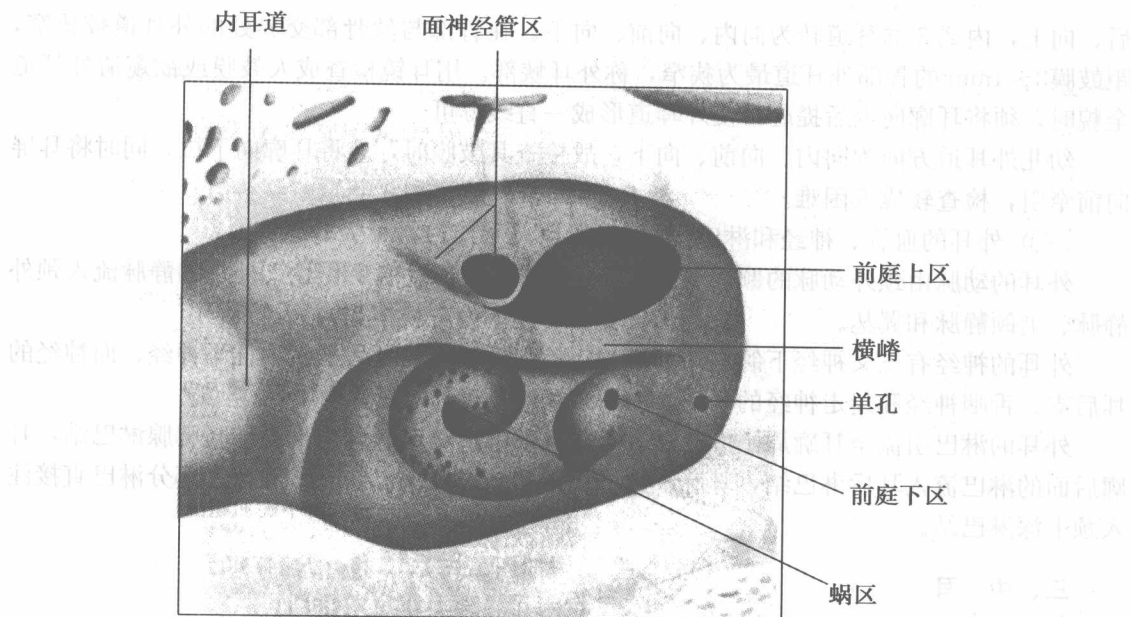


图 1-1-7 内耳道底 (右)

(一) 耳廓

耳廓除耳垂外均由弹性软骨组成，外形似贝壳，一般两侧对称（图 1-1-8）。耳廓借韧带、肌肉、软骨和皮肤附着于头颅侧面，一般与头颅约成 30° 夹角。耳廓卷向外面的游离缘名耳轮，起于外耳门（外耳道口）上方的耳轮脚。耳轮的前方有一与其大致平行的弧形隆起，名对耳轮，其上端分叉成为对耳轮脚。耳轮与对耳轮之间有一狭窄而弯曲的凹沟，名舟状窝或耳舟。对耳轮前方深大的窝名为耳甲，它被耳轮脚分为上下两部，上部名耳甲艇，下部名耳甲腔，耳甲腔通入外耳门。配戴助听器时，耳甲艇和耳甲腔是插入耳模的部位，尤其是耳模耳甲艇部分若未嵌入其内，使声音从其四周泄露将引起助听器啸叫。外耳门前方有一突起名耳屏。对耳轮前下端与耳屏相对的突起名对耳屏。耳屏与对耳屏间的凹陷叫（耳）屏间切迹。对耳屏的下方无软骨的部分名耳垂。

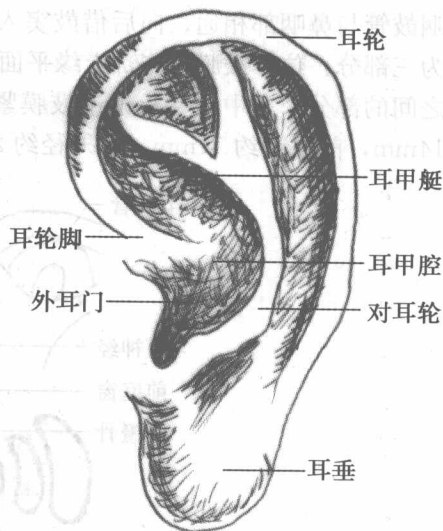


图 1-1-8 耳廓外形 (左)

耳廓前面的皮肤与软骨膜粘连较后面为紧，且皮下组织少，由于皮下组织紧密，感觉神经易受压迫而致剧痛。

(二) 外耳道

外耳道起自耳甲腔底的外耳门，向内直至鼓膜，全长约 $2.5 \sim 3.5\text{cm}$ ，由骨部和软骨部组成。软骨部约占其外 $1/3$ ，骨部约占其内 $2/3$ 。外耳道不是一个直管，略呈“S”形弯曲，初向内前而微向上，继而向内、向后，再次向内、向前而微向下；其外 $1/3$ 外耳道向内、向