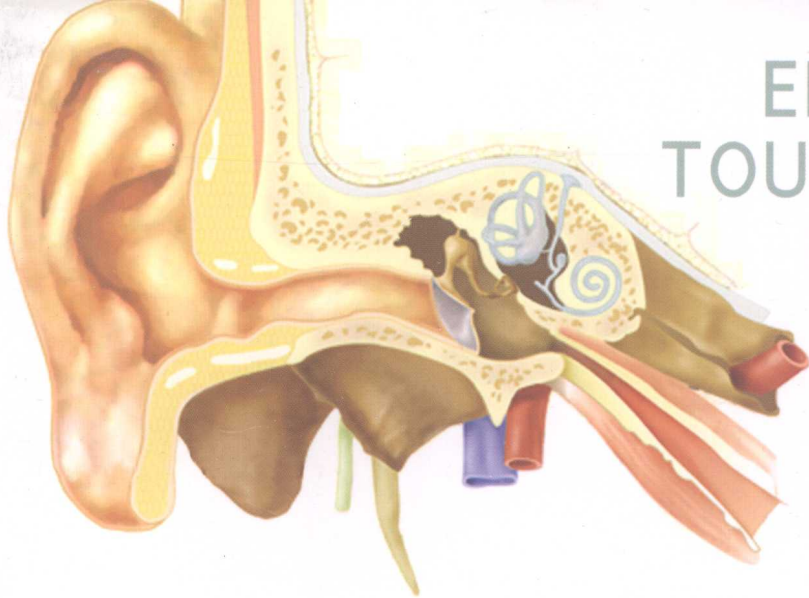




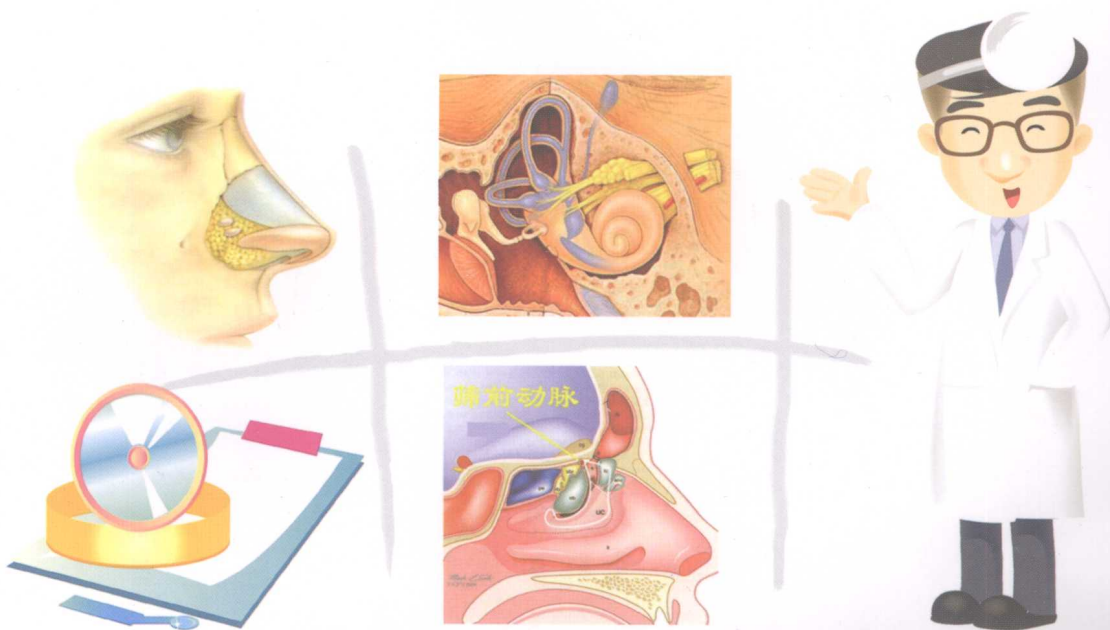
ERBIYANHOU
TOUJINGWAIKE
LINCHUANG
SHIJIAN



耳鼻咽喉 头颈外科临床实践

许建峰 周运波 孙奉乾 王广智 王振峰 主编

 济南出版社



耳鼻咽喉头颈外科临床实践

主 编 许建峰 周运波 孙奉乾

王广智 王振峰

济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

耳鼻咽喉头颈外科临床实践/许建峰等主编. — 济南:
济南出版社, 2008. 9

ISBN 978 - 7 - 80710 - 672 - 2

I. 耳… II. 许… III. ①耳鼻咽喉科学: 外科学
②头—外科学③颈—外科学 IV. R762 R65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 141708 号

责任编辑 张所建

封面设计 侯文英

出版发行 济南出版社

地 址 山东省济南市经七路 251 号

邮 编 250001

网 址 www.jnpub.com

印 刷 山东省恒兴实业总公司印刷厂

版 次 2008 年 9 月第 1 版

印 次 2008 年 9 月第 1 次印刷

开 本 787 × 1092 毫米 1/16

印 张 27.5

字 数 635 千字

定 价 50.00 元

主 编 许建峰 周运波 孙奉乾 王广智 王振峰

副主编(以姓氏笔画为序)

王 英 王延飞 朱秀文 许丽峰 李学勤 李晓东

李朝晖 刘连新 刘爱清 孙艳芳 张玲玲 张庭霞

张素美 陈雪松 范立红 耿云华 高作良 熊国芳

编 委(以姓氏笔画为序)

王广智 王 英 王延飞 王振峰 巴合藏 尹清华

邓基波 兰付坤 朱秀文 刘华杰 刘秀莲 刘连新

刘爱清 李学勤 李淑琴 李晓东 李朝晖 许丽峰

许建峰 孙奉乾 孙艳芳 郑金花 张玲玲 张素美

张 梅 张庭霞 张淑红 陈雪松 周运波 范立红

耿云华 高作良 都新俊 梁开三 熊国芳

前 言

现代科学技术的进步,极大地促进了医学科学的发展。耳鼻咽喉头颈外科在完善原有的诊疗技术及基础研究的同时,不断地向周边学科延伸,成为医学领域发展最为迅速的学科之一。近年来在耳鼻咽喉头颈外科领域也取得了重大的进步。医学是门实践的科学,医学科学需要不断总结经验,不断在原有基础上推陈出新,创新技术和方法,在总结经验和教训中不断提高自身的职业素质。本书记录了作者在长期的临床医疗和教学工作中的经验累积以及读书学习的心得,在内容上不求面面俱到,尽量不与教科书的内容重复,重点介绍近些年在本专业出现的新技术、新方法和新观念。

本书共分四部分,分为临床耳科学、鼻科学、咽喉科学和头颈外科学。每一部分重点介绍发展较快,新近出现的技术、方法与概念。例如鼻内镜技术及内镜下鼻眼相关外科和颅底外科手术以及影像导航系统的应用,治疗 OSAHS 的各种改良腭咽成形术和头颈外科微创治疗,喉返神经减压及吻合术,耳神经外科领域内最有魅力的研究课题——人工听觉植入技术,与耳鼻咽喉头颈外科有关的各种皮瓣的应用,眩晕以及耳鼻咽喉头颈部肿瘤的放化疗、头颈部血管瘤的治疗,还介绍了助听器的基本知识等。本书适合耳鼻咽喉科医师、研究生和实习生参考。

编者衷心感谢对本书的编写工作给与无私帮助的人们。由于编者的经验不足和学识有限,书中必然存在着疏漏和差错,望广大同仁予以批评指正。

目 录

第一部分 临床耳科学

第一章 耳部临床解剖要点	(3)
第一节 外耳	(3)
第二节 中耳	(5)
第三节 内耳	(13)
第二章 中耳病变	(15)
第一节 中耳炎的分型及特点	(15)
第二节 中耳炎的发病机制	(18)
第三节 分泌性中耳炎	(23)
第四节 急性化脓性中耳炎	(26)
第五节 急性乳突炎	(27)
第六节 慢性化脓性中耳炎	(29)
第七节 隐蔽性中耳炎的特点	(32)
第八节 结核性中耳炎	(34)
第九节 鼓室硬化症	(36)
第三章 外耳道胆脂瘤	(39)
第一节 外耳道胆脂瘤	(39)
第二节 外耳道胆脂瘤与外耳道阻塞性角化病的区别	(41)
第四章 眩晕	(44)
第一节 眩晕症	(44)
第二节 梅尼埃病	(48)
第三节 梅尼埃病研究进展	(51)
第四节 血管性眩晕	(57)
第五章 耳聋防治	(61)
第一节 传导性聋	(61)
第二节 感音神经性聋	(61)
第三节 混合性聋	(67)
第四节 伪聋	(67)
第五节 功能性聋	(68)
第六节 助听器的选配	(68)
第七节 听神经病	(70)
第八节 自身免疫性感音神经性聋	(72)

第九节 突发性耳聋	(75)
第六章 人工听觉	(80)
第一节 电子耳蜗植入	(80)
第二节 听觉脑干植入	(81)
第七章 面神经	(86)
第一节 面神经解剖要点	(86)
第二节 周围性面瘫	(89)
第三节 面肌痉挛	(92)
第四节 面神经研究的现状与发展方向	(95)
第五节 周围性面神经损伤的诊断和治疗	(97)
第六节 耳源性面瘫的防治策略	(103)

第二部分 临床鼻科学

第一章 鼻部解剖	(109)
第一节 鼻部解剖要点	(109)
第二节 鼻、鼻窦与眼眶和颅底的临床相关解剖	(113)
第三节 鼻内泪囊应用解剖	(115)
第二章 嗅觉	(119)
第一节 嗅觉研究现状	(119)
第二节 国内嗅觉障碍研究	(121)
第三节 嗅觉功能检查的研究进展	(123)
第四节 嗅觉障碍的治疗及预后	(126)
第三章 鼻腔病变	(130)
第一节 变应性鼻炎的现状和研究进展	(130)
第二节 变应性鼻炎的新概念	(131)
第三节 变应性鼻炎特异性免疫治疗	(135)
第四节 下鼻甲肥大的诊断和治疗	(135)
第五节 空鼻综合征	(144)
第六节 鼻后滴漏综合征	(147)
第四章 鼻窦病变	(150)
第一节 鼻窦炎与哮喘的关系	(150)
第二节 上颌窦出血性息肉	(153)
第三节 隐匿性鼻窦综合症	(155)
第四节 慢性鼻窦炎药物治疗	(157)
第五章 鼻内窥镜手术	(161)
第一节 鼻窦内窥镜手术概况	(161)
第二节 鼻窦内窥镜手术的基本术式	(162)
第三节 鼻内窥镜术围术期的处理	(166)

第四节 鼻内窥镜术并发症及预防和处理	(168)
第五节 鼻内镜手术的进展	(171)
第六节 鼻内镜手术中上颌窦口的识别与处理	(173)
第七节 鼻内镜额窦手术	(174)
第八节 影响鼻内镜鼻窦手术疗效的因素及相关处理	(178)
第九节 鼻内翻性乳头状瘤的鼻内镜手术	(180)
第十节 鼻内镜颅底手术	(184)
第十一节 脑脊液鼻漏内镜治疗	(186)
第十二节 影像导航系统在鼻颅底外科的应用	(189)
第六章 鼻中隔病变	(191)
第一节 鼻中隔偏曲	(191)
第二节 鼻中隔偏曲的手术方法	(192)
第三节 鼻中隔血肿	(199)
第四节 鼻中隔脓肿	(200)
第五节 鼻中隔穿孔	(202)
第六节 鼻中隔穿孔修补术	(203)
第七章 鼻真菌病	(206)
第一节 曲霉菌病	(206)
第二节 鼻毛霉菌病	(208)
第三节 鼻念珠菌病	(210)
第四节 鼻孢子菌病	(211)
第五节 孢子菌丝病	(211)

第三部分 临床咽喉科学

第一章 咽部	(215)
第一节 咽疾病症状学	(215)
第二节 咽炎	(216)
第三节 扁桃体炎	(225)
第四节 腺样体炎	(232)
第五节 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征	(236)
第六节 鼻咽粘连	(239)
第七节 茎突过长症	(241)
第八节 舌骨综合征	(244)
第九节 咽的运动性及感觉性神经障碍	(248)
第十节 吞咽障碍和误咽	(250)
第十一节 胃食管反流与慢性咽喉炎	(254)
第十二节 鼻咽癌的现代治疗策略	(259)
第十三节 鼻咽纤维血管瘤治疗现状	(264)

第二章 喉部	(269)
第一节 杓状软骨复合体	(269)
第二节 紧急建立呼吸通道	(272)
第三节 外伤性喉气管狭窄	(277)
第四节 痉挛性发音障碍诊断及治疗	(286)
第五节 电子喉研究进展	(288)
第六节 嗓音显微手术	(291)
第七节 嗓音医学	(302)
第八节 人类交流障碍	(307)
第九节 声带注射填充术	(307)
第十节 声带沟的诊断及治疗	(311)
第十一节 喉返神经减压术	(313)

第四部分 临床头颈外科学

第一章 颈部解剖及检查	(317)
第一节 颈部应用解剖	(317)
第二节 颈部检查法	(326)
第二章 颈部肿块	(328)
第一节 炎性肿块	(328)
第二节 良性肿块	(329)
第三节 恶性肿块	(332)
第三章 颈深部感染	(335)
第一节 扁桃体周围脓肿	(335)
第二节 咽后脓肿	(338)
第三节 咽旁脓肿	(340)
第四节 化脓性颌下炎	(342)
第五节 颈动脉鞘感染	(343)
第六节 嚼肌间隙感染	(343)
第七节 颞间隙感染	(343)
第八节 气管前间隙感染	(344)
第四章 颈部血管损伤	(345)
第一节 概述	(345)
第二节 颈部血管损伤的临床表现	(346)
第三节 颈部动脉外伤修复	(349)
第五章 颈清扫术	(351)
第一节 颈清扫应用解剖及分类	(351)
第二节 颈清扫术的演变	(360)
第三节 经典性颈清扫术	(363)

第四节	改良颈清扫术	(368)
第五节	分区性颈清扫术	(369)
第六节	颈肩胛舌骨肌上清扫术	(373)
第七节	侧颈清扫术	(374)
第八节	扩大的根治性颈清扫术	(375)
第九节	颈清扫术并发症及预防	(376)
第十节	颈清扫术后颈部疼痛及对策	(378)
第十一节	头颈部鳞状细胞癌的前哨淋巴结检测	(379)
第六章	头颈部皮瓣的临床应用	(382)
第一节	头颈部常用皮瓣	(382)
第二节	鼻唇沟皮瓣	(385)
第三节	穿支皮瓣在头颈部的应用	(389)
第四节	胸大肌皮瓣在耳鼻咽喉头颈外科的应用	(392)
第五节	斜方肌肌皮瓣在头颈肿瘤术后缺损中应用	(394)
第六节	游离组织瓣移植	(398)
第七章	其他	(402)
第一节	肩胛舌骨肌综合征	(402)
第二节	头颈部血管瘤的治疗进展	(403)
第三节	微创外科在头颈外科领域中的应用	(406)
第四节	原发灶不明的颈淋巴结转移癌的治疗	(409)
第五节	放疗在头颈部癌临床治疗中的作用	(413)
第六节	头颈晚期肿瘤的围手术期放射治疗	(417)
第七节	神经系统检查格式	(420)
第八节	气管外伤	(422)
第九节	艾滋病及其在耳鼻咽喉头颈部的表现	(424)

第一部分 临床耳科学

第一章 耳部临床解剖要点

第一节 外耳

一、耳廓肌肉

1. 耳内肌。耳轮大肌、耳轮小肌、耳屏肌和对耳屏肌位于耳廓前面;耳横肌和耳斜肌位于耳廓后面。

2. 耳外肌。包括耳上肌、耳前肌和耳后肌。

耳廓肌肉受面神经支配。

耳廓肌肉已经退化,运动耳廓的功能已经丧失,但是,耳廓肌肉对维持耳廓的位置,防止耳廓下垂有一定作用。

二、耳廓韧带

1. 耳前韧带。起自颞骨颧弓根部,止于耳轮和耳屏。

2. 耳后韧带。起自乳突,止于耳廓后面的耳甲隆起。

3. 耳上韧带。起自骨性外耳道上缘,止于耳轮棘。

三、耳廓神经

耳廓的神经支配复杂,有来自颅神经的三叉神经、面神经、舌咽神经和迷走神经的分支,以及来自颈丛的耳大神经和枕小神经的分支。其中耳大神经是支配耳廓的主要神经,因此,在施行耳廓固定术(otopexy)、皱纹切除术和腮腺手术时,应尽可能保留耳大神经。

1. 三叉神经。三叉神经的下颌支在颞下颌关节后方分出耳颞支(耳颞神经)。耳颞神经沿耳廓前缘上行,分出耳屏支(分布于耳屏)和耳前支(分布于耳轮前部和耳轮脚)。耳颞神经还有分支分布于外耳道和鼓膜。

2. 面神经、舌咽神经和迷走神经。迷走神经耳支(Anold神经、Alderman神经)从迷走神经上节分出,随即有来自舌咽神经下节的纤维加入。迷走神经耳支在颈静脉球后方,经位于颈静脉窝的乳突小管进入颞骨,横过面神经(可能有面神经纤维加入),再经鼓乳裂穿出,分为两支。一支加入耳后神经(面神经分支),另一支携带面神经和舌咽神经纤维,分布于耳甲艇、耳甲腔、外耳道后部、鼓膜外面,以及耳廓后面和乳突区。

面神经耳支(耳后神经)在面神经出茎乳孔后分出,沿耳廓后沟上行,支配耳后肌。另有前穿支至耳廓前面。

3. 耳大神经和枕小神经。耳大神经和枕小神经均起源于第2、第3颈神经。

耳大神经在耳垂高度分为前后两支。前支穿过耳垂至耳廓前面,分布于耳垂、耳轮、

对耳轮、舟状窝下 2/3、对耳屏以及耳甲艇、耳甲腔和三角窝等处;后支分布于耳廓后面的下 2/3 和乳突表面,并有分支与迷走神经耳支和面神经耳后支交通。

枕小神经沿胸锁乳突肌后缘上行,分出:①耳前支和穿支,分布于耳廓前面的耳轮、舟状窝的上部、对耳轮下脚和三角窝的一部分;②耳后支,分布于耳廓后面上 1/3 的皮肤及乳突表面。

四、耳廓血供

耳廓血供丰富,由颈外动脉分支供应。耳廓前面主要由颞浅动脉分支供应,耳廓后面主要由耳后动脉的分支供应。耳后动脉有小分支穿过耳廓软骨与耳廓前面的颞浅动脉分支相吻合。

耳廓静脉与动脉伴行,回流至颞浅静脉和耳后静脉。颞浅静脉汇入耳后静脉,最后汇至颈内静脉;耳后静脉汇入颈外静脉,有时耳后静脉经乳突导静脉与乙状窦交通,因此,外耳感染可以引起颅内并发症,但极罕见。

五、耳廓淋巴

耳屏和耳廓外面前部的淋巴汇入腮腺浅淋巴结(耳前淋巴结);耳廓内面和耳廓外面后部的淋巴汇入耳后淋巴结(乳突淋巴结);耳垂的淋巴汇入颈浅淋巴结。

耳廓的淋巴回流与外耳癌的淋巴结转移有一定关系。

六、外耳道耳毛

有两种:一种分布在外耳道软骨部,为短而稀的细毛;另一种长在耳屏和对耳屏处,粗而长,主要见于成年男性,属第二性征。

七、外耳道耵聍腺

是一种变异的汗腺,大约有 1 000 ~ 2 000 个,主要分布在外耳道软骨部,骨部是否有少量散在分布的耵聍腺,目前还无定论。耵聍有干、湿两种,干耵聍常见于亚洲黄种人及印第安人,湿耵聍常见于白种人和黑种人。此外,湿耵聍与腋臭有密切关系,据文献报道 93% 的腋臭患者为湿耵聍型。

八、外耳道神经

1. 三叉神经。耳颞神经是三叉神经下颌支的分支。耳颞神经沿耳廓前缘上行,分出耳屏支、耳前支和外耳道支。外耳道支经外耳道骨与软骨交界处进入外耳道,分布于外耳道前壁、上壁和鼓膜外面的前部。口腔、颞下颌关节疾病通过耳颞神经可以引起反射性耳痛。

2. 面神经。面神经耳支(耳后神经)有分支分布到外耳道、鼓膜后部和一部分耳后皮肤。小脑桥脑角肿瘤压迫面神经的中间神经,可以出现外耳道后壁感觉减退,称为 Hitzelberger 征。

3. 迷走神经。迷走神经耳支(Arnold 神经)穿出鼓乳裂后分为两支,一支分布于耳廓

后面,另一支穿过外耳道软骨部,分布到外耳道下壁、后壁和鼓膜外面后部。刺激外耳道皮肤,通过迷走神经耳支,可以引起反射性咳嗽。

九、外耳道血供

外耳道血供由颈外动脉的分支供应。供给外耳道的动脉有上颌动脉、颞浅动脉和耳后动脉的分支。上颌动脉的耳深动脉经外耳道骨部与软骨部交界处通过,分布至鼓膜表面。静脉血汇流至颞浅静脉、耳后静脉和上颌静脉,再流入颈外静脉。

十、外耳道淋巴

外耳道前壁的淋巴注入耳前淋巴结,一部分注入腮腺淋巴结;外耳道后壁的淋巴注入耳后淋巴结;外耳道底的淋巴注入颈浅淋巴结。外耳道的淋巴回流至颈深淋巴结。

(许建峰 耿云华)

第二节 中耳

一、鼓膜

鼓膜(tympanic membrane)坐落在鼓沟中,其平面向前外下倾斜,与外耳道下壁和前壁各成 $45^{\circ} \sim 55^{\circ}$ 角,与外耳道上壁约成 140° 钝角。新生儿至5个月婴儿的鼓膜倾斜度几乎接近水平位,与外耳道底的夹角约为 35° 。由于锤骨柄包埋在鼓膜中并将鼓膜向内牵拉,因此鼓膜略向内凹陷而呈浅漏斗状。

临床上为描述、记录方便起见,将鼓膜人为地划分为四个区域(象限),其方法为:沿锤骨柄作一直线,再经鼓脐作另一条直线与之垂直相交,即可将鼓膜划分为前上、前下、后上、后下四个象限。在鼓膜变薄的病例,可透过鼓膜隐约见到鼓室内容物,例如在后上象限之内可透见砧骨长突及镫骨的影子;在耳硬化症病人,有时可见到发红的鼓岬掩映于后下象限之内,称Schwartz征。

鼓膜的血液供给:鼓膜的供血动脉有两套,分别分布于鼓膜的两面,通过分支相互吻合。外层(上皮层)的血供来自上颌动脉的耳深支,该动脉在下颌颈后方自上颌动脉分出,经下颌关节后方穿入骨性外耳道前壁,然后绕鼓膜周围分出许多小分支,由四周进入鼓膜,并有1~2支稍大的分支自上而下沿锤骨柄分布,称为锤骨柄动脉。内层(黏膜层)的血供来自上颌动脉的鼓前支(经岩鼓裂进入鼓室)和耳后动脉的茎乳支。鼓膜的血管主要分布在松弛部、锤骨柄和紧张部周围。鼓膜发炎时(如急性鼓膜炎和急性中耳炎),充血先自松弛部开始,然后蔓延至锤骨柄及鼓膜其他部分。在急性单纯性中耳炎,此炎性充血表现不久即可消失;在急性化脓性中耳炎,鼓膜上皮层在早期可变厚鼓出,此时在中耳腔内可能尚无脓液形成,如做鼓膜切开术,则只有血液而无脓液流出;在上鼓室炎,松弛部全面充血,可持久不退。用棉签轻轻擦拭正常鼓膜也可引起充血,不可误认为是急性中耳炎的初期,因为在急性中耳炎,充血发红首先出现在鼓膜松弛部,应注意鉴别。

鼓膜的静脉与外耳道和鼓室腔其他部位的静脉相通。鼓膜的淋巴系统也和血管一样

分为两套,可能回流至乳突区、耳屏和咽鼓管的淋巴结。

鼓膜的神经大致与血管伴行,其外侧面的后半部有迷走神经耳支(可能还有舌咽神经及面神经的纤维参与)分布,前半部有来自三叉神经下颌支的耳颞神经分布。鼓膜内侧面有舌咽神经的鼓室支(鼓室神经)分布,故咽喉疼痛可放射至耳部。鼓膜外侧面的神经纤维分布以松弛部和锤骨柄处较为密集,鼓脐之下分布较少,故在鼓膜后下部施行鼓膜切开术时,疼痛较轻。

二、鼓室(tympanic cavity)

1. 面神经管凸的后上方为“外半规管隆凸”(prominence of the lateral semicircular canal),为外半规管隆起所形成,与面神经水平段之间的距离为0.5~1.5 mm,是寻找面神经的重要标志之一。该处是迷路瘘管的好发部位。

2. 前庭窗的前上方有一骨性弯曲突起,呈匙状,称为“匙突”(cochleariform process),是由鼓膜张肌半管的骨壁向后向外延伸形成的骨性结构,鼓膜张肌腱经此处呈直角向外弯曲而达锤骨颈的内侧面。

3. 后壁三个隆起。为锥隆起、鼓索隆起和茎突隆起,三者合称茎突复合体(styloid complex),均由第二鳃弓软骨演化而成。锥隆起(pyramidal eminence)位于后壁内上方、砧骨窝的内下方,相当于前庭窗高度,为一钝头小锥状骨性突起,其内中空,尖端有一开口,镫骨肌丰满的肌腹包含在锥隆起腔内,镫骨肌腱从尖端开口处穿出,向前附着于镫骨颈后侧的镫骨肌突上。鼓索隆起(cordal eminence)位于锥隆起外侧、鼓环内侧,其尖端有一小口,为鼓索后小管的开口,鼓索神经由此进入鼓室。茎突隆起(styloid eminence)位于鼓室后壁与下壁交界处,在锥隆起与鼓索隆起的下方,为一纵行隆起结构,系由茎突基部突入鼓室内所形成。

4. 四个隐窝。为鼓室窦、面神经隐窝、外侧鼓室窦及后鼓室窦。鼓室窦及后鼓室窦位于面神经内侧面,面神经隐窝及外侧鼓室窦位于面神经管外侧。

(1) 鼓室窦(sinus tympani):又名锥隐窝(pyramidal recess)、后鼓室隐窝(recessus retrotympanicus)或鼓面隐窝(tympanofacial recess),为鼓室后部的一个骨性隐窝,位于锥隆起内下、茎突隆起内侧、岬小桥与岬下脚之间,其形态、大小及深浅因人而异,大者可容纳赤豆,小者仅为芝麻粒大小。多数标本鼓室窦口向中鼓室敞开,但有些窦口甚小而且向上开放于前庭窗龛后部,窦腔隐蔽于一层薄骨板深面且往往向后延伸。鼓室窦与邻近结构的解剖关系因其本身容积的不同而异,一般说来,其外上为锥隆起,内界为鼓室内壁,后方紧接或深越面神经垂直段骨管,下部邻接岬下脚并与下鼓室气房相通,其位置比面隐窝更为深在。鼓室窦与面神经垂直段关系密切,此段面神经径路颇多变异,且并非笔直下行,而是向下、微向前、略向外侧走行。鼓室窦按其范围大小可分三型:中型鼓室窦,其后界与面神经垂直段平齐,此型占74%;大型鼓室窦,其后部在面神经垂直段深面向后扩展至面神经之后,此型占18%;小型鼓室窦,其后界在面神经垂直段之前,占8%。大型鼓室窦与圆窗龛成前后相接的关系,它们甚至可连成一个公共外口。鼓室窦内有时可存在气房,乳突气化良好者,乳突气房可与鼓室窦相通。由于鼓室窦与面神经垂直段的关系十分密切,因此在清除该处病变时应十分小心,以免损伤面神经。

(2) 面神经隐窝(facial recess):又名面神经窦(facial sinus)或锥上隐窝(suprapyramidal recess),是位于砧骨窝之下、锥隆起和鼓索隆起之间偏上的骨性凹陷。其形状略呈一尖端向下的凹面三角形,上界为砧骨窝,内侧面为面神经管垂直段,外侧为鼓环后上部和鼓索神经。Marion(1982)测量其宽度平均约4 mm。面隐窝为现代耳外科的重要手术部位,所谓后鼓室进路手术即为经乳突凿开去除介于面神经和鼓索之间的骨质而达面隐窝,经面隐窝而进入鼓室,如行电子耳蜗埋植、后鼓室病灶清除术及面神经减压术等。

(3) 外侧鼓室窦(lateral tympanic sinus):在鼓室窦外侧、面隐窝之下的一个较浅的凹陷,介于锥隆起、鼓索隆起和茎突隆起之间。其上界借鼓索嵴与面神经隐窝相隔。该窦易与鼓室窦混淆。

(4) 后鼓室窦(posterior tympanic sinus):为岬小桥上方、前庭窗之后的凹陷,其下为鼓室窦,两者以岬小桥相隔。

5. 鼓室隔。在上鼓室与中鼓室之间,有一由听骨和黏膜皱襞构成的间隔结构将其分隔开,这个间隔称为鼓室隔(tympanic diaphragm)。鼓室隔上有两个小孔,分别称为“鼓前峡”和“鼓后峡”,上鼓室和中鼓室之间经这两个小孔相通。

参与构成鼓室隔的结构有:锤骨头和颈、砧骨体和短突、镫骨、锤前韧带、砧后韧带、锤前皱襞、鼓膜张肌皱襞、锤外侧皱襞、砧内侧皱襞、砧外侧皱襞、镫骨皱襞、镫骨闭孔膜及镫骨肌腱。鼓前峡(anterior tympanic isthmus)为鼓室隔前部的小孔,其位置在鼓膜张肌腱之后、镫骨之前、锤骨和砧骨的内侧。鼓后峡(posterior tympanic isthmus)在鼓室隔的后部,其前界为砧内侧皱襞,后界为锥隆起和鼓室后壁,外界为砧骨短突和砧骨后韧带,内界为镫骨及镫骨肌腱。

6. 鼓室的间隙

(1) 上鼓室的间隙:通常将上鼓室定义为鼓膜紧张部以上的鼓室腔。上鼓室容纳着锤骨头和砧骨体。上鼓室的上界为鼓室盖,下界为经过面神经管水平部和鼓膜张肌腱的平面。上鼓室被听骨、韧带和黏膜皱襞分隔成上鼓室前后间隙。

上鼓室前间隙(anterior compartment of the attic)又称“锤前间隙”(anterior malleal space),由部分内、前囊形成,位于鼓膜张肌皱襞和锤前皱襞之上、锤骨头及锤上皱襞之前。该间隙向后经锤上皱襞内侧部的张力切迹(incisura tensoris)到鼓前峡与中鼓室相通。有时,上鼓室前部发育不全,其前界为锤上皱襞内侧部,鼓膜张肌皱襞不发育,此时上鼓室前部直接与中鼓室和咽鼓管相通,此发育不全的间隙称为“管上间隙”(supratubal space)。有些前囊发育仅在锤骨头前部,此部的鼓室天盖有岩鳞缝,该处骨化过度形成岩鳞嵴向下与锤骨头相接,使锤骨头固定而成传导性耳聋,但多数由此嵴向下有一黏膜皱襞与锤骨头、锤骨前突相接称鳞骨皱襞,这样将上鼓室前间隙分为外侧间隙与内侧间隙(此两间隙也可由内囊延伸形成)。

上鼓室后间隙(posterior compartment of the attic)由内囊形成,为锤上皱襞之后的较大腔隙。该腔隙又被砧骨上皱襞分为内外两部分,砧骨上皱襞外侧者称为“砧骨上间隙”(superior incudal space),砧骨上皱襞内侧者称为“砧骨内侧间隙”(medial incudal space)。砧骨上间隙的底为锤外侧皱襞和砧外侧皱襞,砧骨内侧间隙借鼓后峡与中鼓室相通。

(2) 中鼓室的间隙:在中鼓室上部紧靠上鼓室的底有三个间隙,分别为砧下间隙、鼓