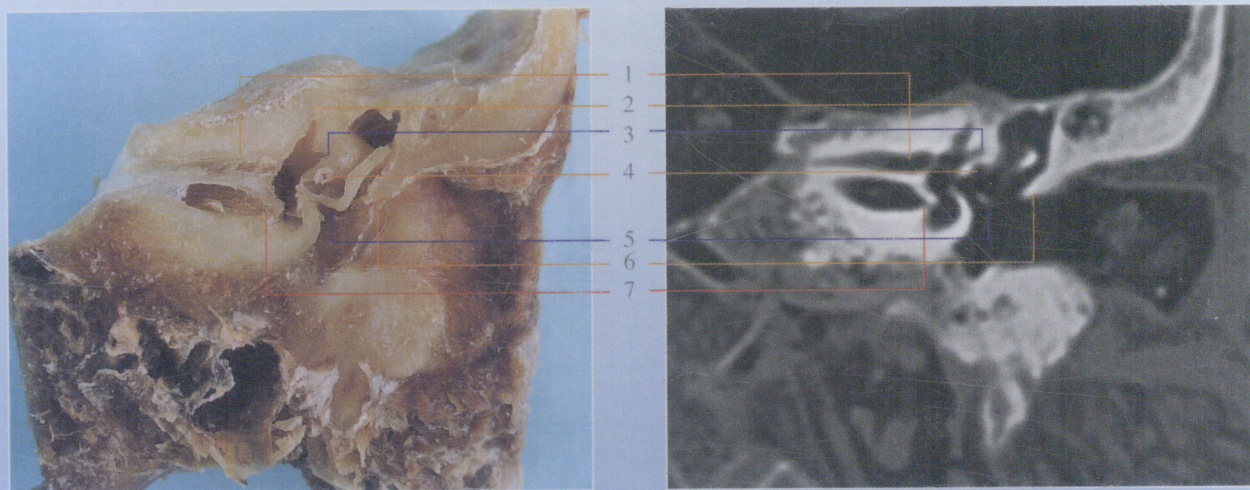


颞骨断层解剖与CT

主编 韩德民

副主编 于子龙 王振常



颞骨断层解剖与 CT

主 编 韩德民

副主编 于子龙 王振常

编 者 (以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|----------------------|
| 于子龙 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 王振常 | 首都医科大学北京同仁医院放射科 |
| 李 永 | 首都医科大学北京同仁医院神经外科 |
| 李希平 | 首都医科大学北京安贞医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 郑雅丽 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 赵守琴 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 倪志立 | 首都医科大学北京宣武医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 夏 寅 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 龚树生 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 韩德民 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |
| 蔡 超 | 北京市耳鼻咽喉科研究所 |
| 戴海江 | 首都医科大学北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科 |

摄 影 于子龙



人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

颞骨断层解剖与 CT/韩德民主编. —北京:人民卫生出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 117 - 09371 - 2

I. 颞... II 韩... III. ①颞骨 - 断面解剖学②颞骨 - 骨疾病 - 计算机 X 线扫描体层摄影 IV. R322. 7 R816. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 167789 号

颞骨断层解剖与 CT

主 编: 韩德民

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

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 7

字 数: 217 千字

版 次: 2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 09371 - 2/R · 9372

定 价: 69.00 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

颞骨炎性疾病、外伤、肿瘤及先天性畸形是耳鼻咽喉头颈外科的常见病、多发病,严重影响着患者健康水平及生存质量,是本学科及相关学科长期面临的问题。由于颞骨深寓软组织之中,无法直接观察病变范围及其与周围结构的关系,且其解剖结构复杂,众多的脑神经,特别是面神经,大血管穿行其中,或与之毗邻,因此对颞骨影像解剖进行深入研究,尤其是适应现代耳微创外科的发展需要,是本书关注的重点。

随着现代影像医学技术的进步,颞骨CT扫描已能清楚地显示颞骨的内部结构,并已成常规检查方法,但在颞骨影像和颞骨临床疾病诊断的有机结合方面,仍需要耳鼻咽喉头颈外科医师对影像学知识有深入了解。提高耳鼻咽喉头颈外科医师、放射科医师对颞骨疾病的临床诊断水平、增强临床教学效果仍是相关学科共同面临的一个重要问题。

众所周知,具有扎实的颞骨解剖和颞骨影像学知识是对耳鼻咽喉头颈外科医师、放射科医师的基本要求。通过观察颞骨断层解剖及对照颞骨CT,颞骨CT上的相关图像标志都能可以与颞骨标本进行一一对照,两者结合具有直观、形象,便于理解等特点,有助于解决颞骨解剖及CT难理解、难记忆的弊端,对普及颞骨解剖及其影像学基础知识,提高耳鼻咽喉头颈外科医师、放射科医师对颞骨疾病的临床诊断水平具有重要的指导意义。

本书遵循循序渐进、紧密结合临床的原则,先从颞骨临床解剖学入手,在对颞骨解剖,特别是对颞骨三维空间结构有了较深刻的认识后,逐步认识颞骨断层解剖,再通过颞骨断层解剖与颞骨CT的对照,尤其是通过术中所见与术前颞骨CT的比较,两者相互印证,能较为深刻地认识颞骨临床疾病的病理影像所示,有助于提高耳鼻咽喉头颈外科医师的阅片能力,促进放射科医师对颞骨临床疾病的认识,这也是本书起稿的初衷和愿望。由于时间仓促及作者水平所限,本书所涉及的临床疾病远非全面,认识程度有待深刻,不尽之处敬请批评指正。

韩德民

2007年夏

目 录

第一章 颞骨临床解剖

第一节 颞骨解剖	3
一、鳞部	3
二、鼓部	4
三、乳突部	4
四、岩部	5
五、茎突	8
第二节 中耳解剖	8
一、鼓室	8
二、咽鼓管	14
三、鼓窦	14
四、乳突	15
第三节 内耳解剖	15
一、前庭	15
二、骨性半规管	17
三、耳蜗	17
第四节 颞骨内面神经解剖	19
一、面神经在颞骨内的行程	19
二、面神经在颞骨内的解剖标志	21
第五节 小脑桥脑角解剖	23

第二章 颞骨断层解剖与 CT 对照

第一节 颞骨 CT 扫描及颞骨断层标本的制作	27
一、颞骨 CT 扫描	27
二、颞骨断层标本的制作	27
第二节 颞骨断层解剖与 CT 对照	28

目 录

一、水平位	28
二、冠状位	37

第三章 颞骨病理影像与临床

第一节 先天性颞骨畸形及解剖变异	49
一、先天性外耳道闭锁（或狭窄）伴中耳畸形、术后并发症	49
二、鼓乳裂、咽鼓管畸形	59
三、先天性内耳畸形	59
四、先天性解剖异常	61
第二节 颞骨外伤	63
一、颞骨横行骨折	63
二、颞骨纵形骨折	64
三、颞骨粉碎性骨折	65
四、外伤性外耳道闭锁	66
五、外伤性听骨链脱位	67
第三节 颞骨炎性疾病	69
一、非化脓性疾病	69
二、化脓性疾病	70
三、中耳炎后遗症	87
第四节 颞骨肉芽肿及肿瘤	95
一、颞骨肉芽肿	95
二、颞骨骨纤维异常增殖症	96
三、颞骨良性肿瘤	97
四、颞骨恶性肿瘤	103

第一章

颞骨临床解剖

1

颞骨断层解剖与 CT

第一章 颞骨临床解剖

1

第一章 颞骨临床解剖

颞骨为一复合骨块，由鳞部、鼓部、乳突部、岩部及茎突组成。它位于头颅的两侧，镶嵌于蝶骨、顶骨、枕骨之间，并构成侧颅底的一部分，众多的脑神经，颈内动、静脉穿行其中，或与之毗邻，听觉和平衡觉的终末器官深寓其中，因此，颞骨是人体最为复杂的骨骼之一，了解其解剖结构及其毗邻关系有着重要的临床意义。

第一节 颞骨解剖

一、鳞部

颞骨鳞部（squamous portion）形似稍外膨的鱼鳞，外侧面光滑，有颞肌附着，从颞突根部向后至顶切迹有一微凸的弧形骨线，名曰颞线，可作为颅中窝底高度的颅外参考标记，颞肌下缘止于此。骨性外耳道口后上方的骨性棘状隆起，为外耳道上棘（suprameatal spine）。棘之后上，颞线之下，有一富含小孔的骨面区，又称筛区，是乳突手术时指示鼓窦位置的重要标志。鳞部颅内面稍凹，系大脑颞叶所在区，有脑压迹和脑膜中动脉沟。借岩鳞裂，颞骨鳞部与岩部相连（图 1-1-1）。



图 1-1-1 颞骨组成及其外侧面观（左侧）

1. 蝶骨 2. 颞骨鳞部 3. 颞骨颞突 4. 颞下颌关节窝 5. 鼓鳞裂 6. 颞骨鼓部
7. 茎突 8. 顶骨 9. 颞线 10. 顶切迹 11. 筛区 12. 乳突 13. 鼓乳裂 14. 枕骨

二、鼓部

鼓部 (tympanic portion) 为一扁曲的“U”形骨板, 位于鳞部之下、乳突部之前、岩部之外, 它构成骨性外耳道的前壁、底壁及部分后壁 (图 1-1-1、图 1-1-2)。其前方以鼓鳞裂 (squamosotympanic fissure) 和鳞部相连, 其前上部分即为前上嵴, 鼓膜修补时常因其遮挡视野, 而将其凿除。后方以鼓乳裂 (tympanomastoid fissure) 和乳突部毗邻。鼓乳裂是面神经垂直段 (乳突段) 的体表标志之一。内侧以岩鼓裂 (petrotympanic fissure) 和岩部连接。鼓部的前下方构成下颌窝后壁。鼓部缺口居上, 名曰鼓切迹 (Rivinus 切迹), 该处无鼓沟和纤维软骨环。在新生儿, 鼓部仅为一个上部缺如的环形骨质, 称为鼓环, 成人鼓部内端有一细小沟槽, 称为鼓沟 (tympanic sulcus), 鼓膜边缘的纤维软骨环镶嵌于沟内。如鼓部发育不全, 可形成先天性外耳道骨性狭窄, 而未发育时则形成外耳道骨性闭锁。



图 1-1-2 颞骨颅底面观 (左侧)

1. 颈内动脉管外口 2. 蜗水管外口 3. 颈静脉孔 4. 枕动脉沟 5. 二腹肌沟 6. 乳突尖
7. 颞骨鼓部 8. 破裂孔 9. 岩部 10. 茎突 11. 茎乳孔 12. 鼓乳裂 13. 颞下颌关节窝 14. 鼓鳞裂

三、乳突部

乳突部 (mastoid portion) 位于鳞部的后下, 呈锥状隆起, 故名乳突, 内侧与岩部相连, 前方与鼓部形成鼓乳裂 (图 1-1-1)。乳突的外面粗糙, 下方有胸锁乳突肌等附着, 近后缘处常有一贯穿骨内外的乳突孔 (mastoid foramen), 乳突导血管经此孔使颅外静脉与乙状窦 (sigmoid sinus) 相通, 乳突尖内侧有一深沟, 名乳突切迹 (mastoid notch) 或二腹肌沟, 二腹肌附着于此; 沟之前端, 茎突后外, 为茎乳孔 (stylomastoid foramen), 为面神经出颞骨之处。该切迹内侧与之伴行的浅沟, 名枕动脉沟 (图 1-1-2)。乳突气化良好时, 二腹肌沟的乳突腔面可见一与其相对应的弧形骨性隆起, 称为二腹肌嵴。该嵴与外耳道后壁的交点和砧骨窝之间的连线, 可作为乳突轮廓化时磨除面神经垂直段外侧骨质的标志之一, 此线的深部即为面神经垂直段。乳突的内侧面与岩部交界处有一弯曲的深沟, 称为乙状沟。乳突气房发育较差者, 则乙状窦骨板坚实, 与外耳道后壁的距离较小, 或甚为接近, 仅为一薄层骨板, 称为乙状窦前移, 在耳后径路行乳突手术时可损伤乙状窦而引起严重出血, 妨碍手术进行; 或可发生气栓, 危及生命。鼓窦盖与乙状窦骨板相遇成窦脑膜角 (sinodural angle), 乳突手术时沿该角向前可找到鼓窦。

两岁以内的幼儿仅具乳突锥形,其茎乳孔处无乳突作为屏障,当两岁以下的婴幼儿患耳后骨膜下脓肿时,切勿贸然采用成人的耳后切口(即垂直向下的切口)实施手术,以免损伤面神经。

四、岩部

岩部 (petrous portion) 形似一横卧的三棱锥体,又名岩锥 (petrous pyramid)。位于侧颅底,嵌于蝶骨大翼和枕骨底部之间,内藏听觉和平衡器官。有1底、1尖、3个面和3个缘。底朝外与鳞部和乳突部融合;尖端粗糙、朝向内前而微向上,颈动脉管内口在此,并组成破裂孔的后外界。

岩部三面:

前面:组成颅中窝的后部,通过岩鳞裂与鳞部的颅内面相连。从内向外有以下重要结构:近岩尖处有三叉神经半月神经节压迹;压迹的后外侧有两条与岩锥长轴平行的小沟,内侧为岩浅大神经沟、外侧为岩浅小神经沟;在岩浅大神经沟的外侧末端为面神经管裂孔,有岩浅大神经穿出。继而向后外方有一大的凸起,名曰弓状隆起 (arcuate eminence),上半规管位于其下方。再向外有一浅凹形的薄骨板,名鼓室盖 (tympanic tegmen),将其下的鼓室与颅中窝分隔(图 1-1-3)。



图 1-1-3 颞骨岩部的前面(左侧)

1. 棘孔 2. 脑膜中动脉沟 3. 岩浅神经 4. 岩鳞裂 5. 鼓室盖
6. 弓状隆起 7. 岩上沟 8. 颈内动脉 9. 三叉神经半月神经节压迹 10. 内耳门

后面:组成颅后窝的前面,系由三个静脉窦(岩上窦、岩下窦和乙状窦)围成的三角形骨面(图 1-1-4)。在中部偏内为内耳门 (internal acoustic porus),向外通入内听道。内耳门之后外有一薄骨板遮盖的裂隙,称内淋巴囊裂隙,为前庭水管 (vestibular aqueduct) 外口,后者通向骨迷路的前庭,为内淋巴管所经过(图 1-1-5)。内耳门的后上近岩部上缘处为弓形下凹,有弓下动脉穿岩乳管,经上半规管弓下和外半规管之上进入鼓室,是唯一沟通内耳和鼓室的血管(图 1-1-6)。

下面:粗糙凸凹不平,为侧颅底底面的一部分。其前内侧部骨面粗糙,为腭帆张肌、鼓膜张肌及咽鼓管的软骨部附着处,后外侧部有前内和后外紧邻的两个深窝,前内者为颈动脉管外口,有颈内动脉及颈动脉神经丛经过,颈内动脉管先沿鼓室前壁偏内垂直上升,继而折向前内方水平行走,开口于岩尖处的颈内动脉内口处。后外者为颈静脉窝 (jugular fossa),内纳颈静脉球的顶部。颈动脉管外口和颈静

脉窝之间的薄骨嵴上，有鼓室小管（tympanic canaliculus）的下口，有舌咽神经的鼓室支即鼓室神经（Jacobson 神经）通过。在颈静脉窝的前内方、紧靠颈静脉间突有一三角形的压迹，为舌咽神经之岩神经节所在的部位，凹底有一小孔，为蜗水管外口（external aperture of cochlear aqueduct）（图 1-1-2）。

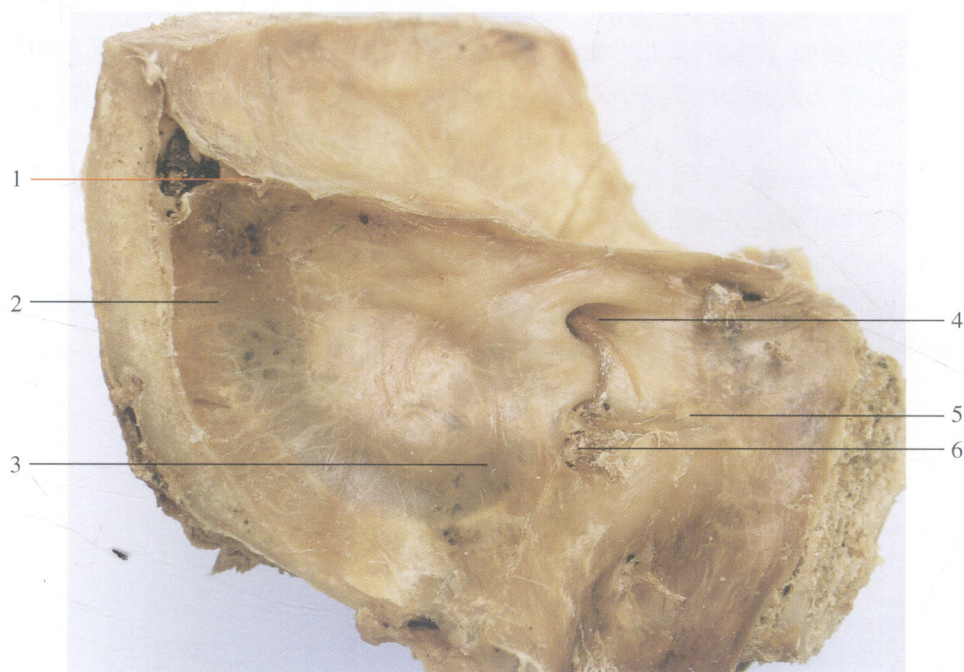


图 1-1-4 颞骨岩部后面观（左侧，保留硬脑膜）

1. 岩上窦 2. 乙状窦 3. 颈静脉窝血管部 4. 内耳门 5. 岩下窦 6. 颈静脉窝神经部



图 1-1-5 颞骨岩部后面观（左侧）

1. 岩上沟 2. 内淋巴囊裂隙 3. 乙状沟
4. 颈静脉窝血管部 5. 内听道神经束 6. 颈静脉窝神经部



图 1-1-6 颞骨岩部后面观（右侧）

1. 岩乳管外口 2. 内耳门 3. 蜗水管外口 4. 岩下沟
5. 岩上沟 6. 内淋巴囊裂隙 7. 乙状沟 8. 颈静脉窝 9. 茎突

岩部三缘：

岩部上缘最长，有岩上沟容纳岩上窦；岩部后缘的内侧端有岩下沟，内含岩下窦；其外侧端和枕骨的颈静脉切迹形成颈静脉孔。岩部前缘的内侧部分与蝶骨大翼接连形成蝶岩裂，外侧部分分别组成岩鳞裂和岩鼓裂，在岩部与鳞部之间，有上下并列的二管通入鼓室，居上者为鼓膜张肌半管，居下者为咽鼓管半管（图 1-1-7）。



图 1-1-7 颞骨岩部岩尖观（左侧）

1. 弓状隆起 2. 三叉神经半月神经节压迹 3. 颈内动脉管内口 4. 面神经管裂孔
5. 鼓膜张肌半管 6. 咽鼓管半管

内听道 (internal acoustic meatus): 为一骨性管道。岩部后面偏内侧的内耳门 (internal acoustic porus) 约为扁圆形, 后缘较锐而突起, 前缘较平而无明显边缘。自内耳门通入内听道, 平均长约 10mm, 其外端以一垂直而有筛状小孔的骨板所封闭, 此板即为内听道底 (fundus of internal acoustic meatus), 它构成内耳的前庭和耳蜗内侧壁的大部分。内听道由一横行骨嵴分为大小不等的上、下两区。上区较小, 又被一垂直骨嵴分为前、后两部; 前部有一凹陷名面神经区, 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; 后部之凹陷名前庭上区, 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, 有前庭神经下终末支的后壶腹神经通过 (图 1-1-8)。



图 1-1-8 内听道底 (左侧)

1. 前庭上神经孔区 2. 前庭下神经孔区 3. 单孔 4. 面神经孔区 5. 蜗神经孔区

五、茎突

茎突 (styloid process) 起于颞骨鼓部的下面, 伸向前下方, 呈细长形, 长短不一, 平均约 2.5 cm; 远端有茎突咽肌、茎突舌肌、茎突舌骨肌、茎突舌骨韧带和茎突下颌韧带附着。在茎突和乳突之间有茎乳孔 (stylomastoid foramen), 为面神经管下口 (图 1-1-1、图 1-1-2)。

第二节 中耳解剖

中耳 (middle ear) 包括鼓室、咽鼓管、鼓窦及乳突 4 部分 (图 1-2-1)。

一、鼓室

鼓室 (tympanic cavity) 为含气空腔, 位于鼓膜与内耳外侧壁之间, 向前借咽鼓管与鼻咽部相通, 向后通过鼓窦入口与鼓窦和乳突气房相通。以鼓膜紧张部的上下缘为界, 可将鼓室分为 3 部: ①上鼓室

(epitympanum), 或称鼓室上隐窝 (epitympanic recess, 或 attic), 为位于鼓膜紧张部上缘平面以上的鼓室腔; ②中鼓室 (mesotympanum), 位于鼓膜紧张部上、下缘平面之间, 即鼓膜与鼓室内壁之间的鼓室腔; ③下鼓室 (hypotympanum), 位于鼓膜紧张部下缘平面以下, 下达鼓室底。鼓室的上下径约 15mm, 前后径约 13mm; 内外径在上鼓室约 6mm, 下鼓室约 4mm; 中鼓室于鼓膜脐部与鼓岬之间的距离为最短, 仅约 2mm。鼓室内有听骨、肌肉及韧带等。

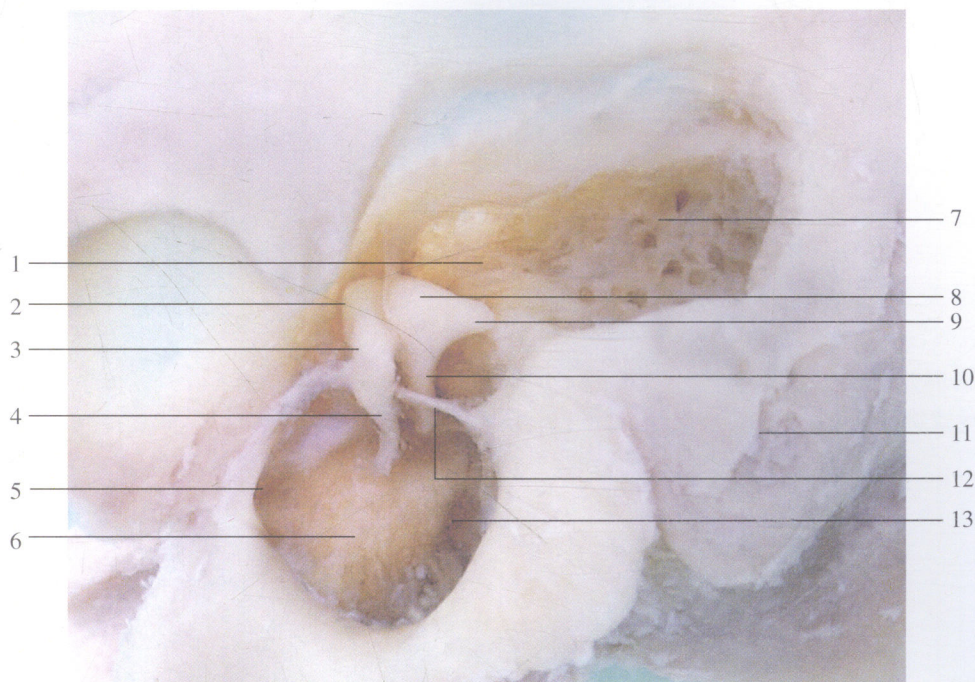


图 1-2-1 咽鼓管、鼓室、鼓室及乳突 (左侧)

1. 鼓室入口 2. 锤骨头 3. 锤骨颈 4. 锤骨柄 5. 咽鼓管鼓室口 6. 鼓室及鼓岬
7. 鼓室 8. 砧骨体 9. 砧骨短脚 10. 砧骨长脚 11. 乳突 12. 鼓索神经 13. 圆窗龛

(一) 鼓室六壁

鼓室形似一竖立的小长方体, 有外、内、前、后、顶、底 6 个壁。

1. 外壁 由骨部及鼓膜组成。

骨部较小, 即鼓膜以上的上鼓室外侧壁, 亦称鼓室盾板 (scutum, tympanic scute), 由颞骨鳞部与鼓骨内侧部联合构成。鼓室盾板变钝或消失, 是上鼓室胆脂瘤在颞骨 CT 图像上的特征性改变之一。

膜部较大, 即鼓膜 (tympanic membrane)。鼓膜介于鼓室与外耳道之间, 为向内凹入、椭圆形、半透明的薄膜; 鼓膜高约 9mm、宽约 8mm、厚约 0.1mm。鼓膜的前下方朝内倾斜, 与外耳道底约成 $45^\circ \sim 50^\circ$ 角 (耳鼓角), 故外耳道的前下壁较后上壁为长。鼓膜边缘略厚, 大部分借纤维软骨环嵌附于鼓沟内, 名紧张部 (pars tensa)。在上方鼓沟缺如的鼓切迹处, 鼓膜直接附丽于颞骨, 较松弛, 名松弛部 (pars flaccida)。鼓膜的结构可分为三层: 外为上皮层, 系与外耳道皮肤连续的复层鳞状上皮; 中为纤维层, 含浅层放射状纤维和深层环状纤维, 锤骨柄附着于纤维层中间, 松弛部无此层; 内为粘膜层, 与鼓室粘膜相连续。

2. 内壁 即内耳的外壁, 有多个凸起和小凹。鼓岬 (promontory) 为内壁中央较大的膨凸, 系耳蜗底转所在处。前庭窗 (vestibular window) 又名卵圆窗 (oval window), 位于鼓岬后上方的小凹内, 面积约 3.2mm^2 , 为镫骨底板及周围的环韧带所封闭, 向内通向内耳的前庭。蜗窗 (cochlear window) 又称圆窗 (round window) 位于鼓岬后下方的小凹内, 为圆窗膜所封闭, 该膜又称第二鼓膜, 面积约 2mm^2 , 内通耳蜗的鼓阶。面神经管的水平部位于前庭窗的上方。外半规管位于面神经管的后上方, 鼓室入口的

内下壁，迷路瘘管好发于此。匙突 (cochleariform process) 位于前庭窗之前稍上方，为鼓膜张肌管的鼓室端向外弯曲所形成；鼓膜张肌的肌腱出匙突向外止于锤骨颈下方之内侧 (图 1-2-2、图 1-2-3)。



图 1-2-2 鼓室内侧壁 (左侧)

1. 鼓膜张肌腱 2. 咽鼓管半管 3. 前庭窗 4. 鼓岬 5. 膝状神经节
6. 外半规管 7. 面神经水平段 8. 鼓索神经 9. 鼓室窝 10. 圆窗龛



图 1-2-3 鼓室内侧壁的骨性结构 (左侧)

1. 面神经管裂孔 (剖面) 2. 面神经骨管 (剖面) 3. 鼓膜张肌半管 4. 咽鼓管半管 (剖面)
5. 上半规管 (剖面) 6. 外半规管 (剖面) 7. 前庭窗 8. 圆窗龛 9. 鼓索神经管 (剖面)

3. 前壁 前壁下部内侧以极薄的骨板与颈内动脉相隔；前壁上部有二开口：上者为鼓膜张肌半管的开口，下者为咽鼓管半管的鼓室口。

4. 后壁 上宽下窄，面神经垂直段经过此壁的内侧。后壁上部有一小孔，名鼓窦入口（aditus ad antrum），鼓窦借此与上鼓室相通。鼓窦入口的底部，适在面神经管水平段与垂直段交界处（又称面神经第二膝）的外侧，有一容纳砧骨短脚的小窝，名砧骨窝（incudial fossa），为中耳手术的重要标志。后壁下内方，相当于前庭窗的高度，有小锥状隆起，名锥隆起（pyramidal eminence），内有小管（含面神经镫骨肌支），镫骨肌腱由此发出而附丽于镫骨颈后面。鼓室后壁相当于锥隆起的外侧有鼓索神经穿出，进入鼓室。

附：

后鼓室解剖

相当于鼓膜后缘以后的鼓室，常称后鼓室，内有鼓室窦（tympanic sinus）与面神经隐窝（facial recess）。鼓室窦：系介于前庭窗、圆窗和鼓室后壁之间的间隙（图 1-2-2）；位于后鼓室的下半部、锥隆起之下，其后侧与面神经骨管的垂直段相邻，外侧以锥隆起和镫骨肌腱为界。鼓室窦的形态和大小因颞骨的气化程度不同而已。面神经隐窝：外界为深部外耳道的后壁与鼓索神经，内侧为面神经垂直段，上方为砧骨窝（图 1-2-4）。从后鼓室的横断面观察，鼓室窦位于锥隆起的内侧，面神经隐窝位于锥隆起的外侧；二者常为病灶隐匿的部位。通过面神经隐窝切开的后鼓室径路探查术，可以观察到锥隆起、镫骨上结构、前庭窗、蜗窗、砧骨长脚、镫骨及咽鼓管鼓室口等。

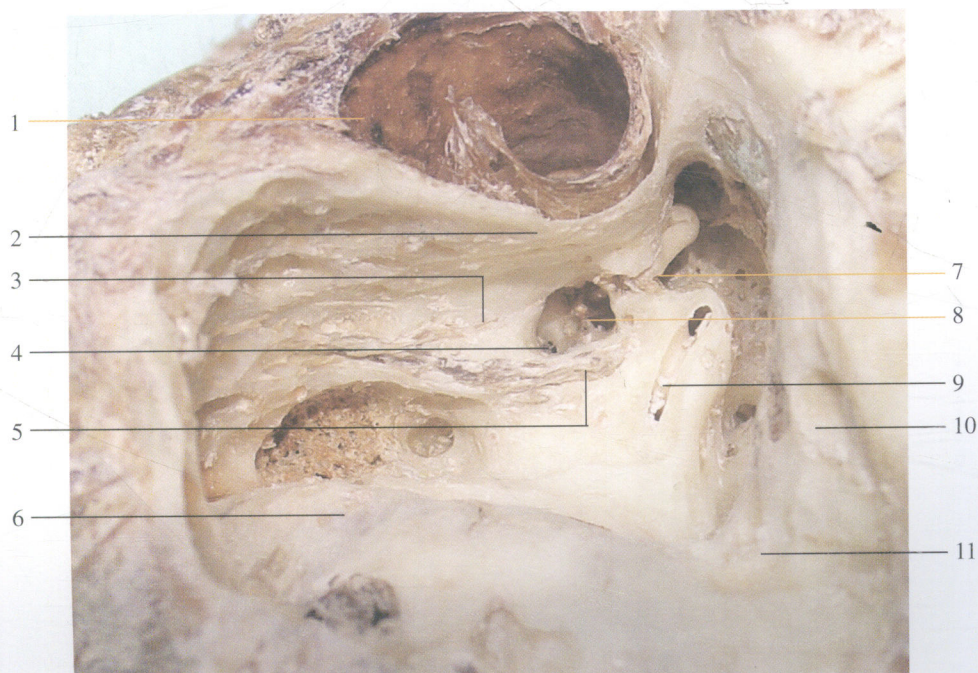


图 1-2-4 面神经隐窝（左侧，仰卧位）

1. 外耳道 2. 外耳道后壁 3. 鼓索神经 4. 圆窗龛 5. 面神经
6. 乙状窦壁 7. 砧骨短脚 8. 镫骨 9. 外半规管（已开放） 10. 鼓窦盖 11. 窦脑膜角

Prussak 间隙：即鼓膜上隐窝，位于鼓膜松弛部与锤骨颈之间，上界为锤骨外侧韧带，下界为锤骨短突，该间隙在上鼓室胆脂瘤形成中可能起一定的作用。

上鼓室前隐窝（锤骨头前隐窝）亦称咽鼓管上凹陷：锤骨头前方常有较低的骨板（上鼓室前骨板），自顶部向下形成间隔，此板前方可形成较大的腔，称咽鼓管上凹陷（supratubal recess）。前骨板位于匙