

不外借

中医耳鼻咽喉科护理学

(供高护专业用)



湖北中医学院

湖南中医学院翻印

目 录

第一章 耳鼻咽喉的应用解剖及生理.....	(1)
第一节 鼻及鼻窦的应用解剖及生理.....	(1)
第二节 咽的应用解剖及生理.....	(4)
第三节 喉的应用解剖及生理.....	(5)
第四节 耳的应用解剖及生理.....	(7)
第二章 耳鼻咽喉的检查.....	(10)
第一节 检查设备.....	(10)
第二节 鼻及鼻窦的检查法.....	(11)
第三节 咽及喉的检查法.....	(12)
第四节 耳的检查法.....	(13)
第三章 鼻部疾病及护理.....	(16)
第一节 鼻疔.....	(16)
第二节 鼻疳.....	(17)
第三节 伤风鼻塞.....	(19)
第四节 鼻窦.....	(20)
第五节 鼻槁.....	(22)
第六节 鼻渊.....	(24)
第七节 鼻渊.....	(25)
第八节 鼻息肉.....	(26)
第九节 鼻衄.....	(27)
第十节 鼻腔异物.....	(31)
第十一节 鼻外伤.....	(32)
第十二节 鼻部一般技术操作.....	(32)
第十三节 鼻部手术前后的护理.....	(35)
第四章 咽喉部疾病及护理.....	(36)
第一节 风热乳蛾.....	(36)

第二节	虚火乳蛾	(38)
第三节	伤风喉痹	(39)
第四节	虚火喉痹	(41)
第五节	喉痹	(41)
第六节	急喉	(43)
第七节	慢喉	(45)
第八节	梅核气	(46)
第九节	急喉风	(47)
第十节	咽及食管异物	(49)
第十一节	呼吸道异物	(50)
第十二节	咽喉部一般技术操作	(51)
第十三节	咽喉部手术前后的护理	(53)
第五章	耳部疾病及护理	(55)
第一节	耳疖 耳疮	(55)
第二节	旋耳疮	(56)
第三节	断耳疮	(58)
第四节	耳胀 耳闭	(59)
第五节	脓耳	(61)
第六节	脓耳变症	(64)
第七节	耳鸣 耳聋	(66)
第八节	耳眩晕	(68)
第九节	外耳道异物	(69)
第十节	耳部的一般技术操作	(70)
第十一节	耳部手术前后的护理	(72)
附:	参考方药	(73)
附图		(80)

第一章 耳鼻咽喉的应用解剖及生理

第一节 鼻及鼻窦的应用解剖及生理

一、鼻及鼻窦的应用解剖

鼻由外鼻、鼻腔及鼻窦三部分构成。

(一) 外鼻 如三角形锥体，突出于面部中央，易受外伤。各部名称见(1—1)。

外鼻由骨(鼻骨、上颌骨额突、额骨鼻突)和软骨(鼻侧软骨、骨中膈软骨、大翼软骨等)构成支架，外覆以皮肤及软组织(图1—2)。骨部皮肤薄而松；软骨部皮肤较厚，且与皮下组织紧密连结，富有皮脂腺及汗腺。

外鼻动脉主要来自面动脉。静脉注入鼻侧静脉流入内眦静脉及面前静脉。内眦静脉与眼上动脉相通，后者直接导入海绵窦(图1—3)。面部静脉内无瓣膜，血液可上、下流通，若挤压外鼻疖肿，则可引起海绵窦感染或其他严重的颅内并发症。

外鼻淋巴主要汇入颌下淋巴结。

外鼻的运动神经是面神经；感觉神经为三叉神经的第一支(眼神经)和第二支(上颌神经)。

(二) 鼻腔 鼻腔为一顶窄底宽的狭长腔隙，始于前鼻孔，止于后鼻孔，由鼻中隔将其分为左右两腔。每侧鼻腔包括鼻前庭及固有鼻腔。

鼻前庭 位于鼻腔最前端，起于前鼻孔，止于鼻阈(皮肤与固有鼻腔粘膜交接处，称鼻阈)。由皮肤覆盖，富于皮脂腺及汗腺，并长有鼻毛，外伤感染易生疖肿。

2、固有鼻腔 简称鼻腔，起于鼻阈，向后借后鼻孔通鼻咽部。具有顶、底、内、外四壁。

顶壁 很窄，呈穹隆状。以筛骨的筛状板与颅前窝相隔。嗅神经分支通过筛状板的筛孔进入鼻腔。分布于嗅区。筛状板薄而脆。受外伤时易发生骨折，且为鼻腔手术的危险区。

底壁 为硬腭的鼻腔面，借以与口腔相隔。

内壁 即鼻中隔。由鼻中隔软骨、筛骨垂直板和犁骨等构成。外覆以骨膜及粘膜(图1—4)。

鼻中隔的动脉血管在其下部分的粘膜内汇聚成血管丛，称黎特尔氏区(图1—5)，该处是鼻出血的好发部位，故称“易出血区”。

外壁 其上有三个平行排列的呈阶梯状的三个突起，悬向下内方，外覆粘膜，称鼻甲。各鼻甲外下方皆有一沟渠状的间隙，称鼻道(图1—6、7)。故有上、中、下鼻甲及相应的上、中、下鼻道之称。

下鼻甲最大，为一独立的鼻甲骨附于鼻腔外壁，前端近鼻阈，后端距咽鼓管咽口约1—1.5厘米，故下鼻甲肿大或肥大时可引起耳部症状。中鼻甲较小，属筛骨的一部分，在其前方的鼻腔外壁上有一丘状隆起，称鼻丘。上鼻甲也属筛骨，居于鼻腔的后上部位位置最高，最

小。

下鼻道位于下鼻甲与鼻底之间，前上方有鼻泪管的开口，呈漏斗形。后端粘膜下有鼻咽血管丛，又叫握特罗夫氏丛。外壁中段近下鼻甲附着处，壁薄易刺透，是上颌窦穿刺冲洗术的进针适宜部位。中鼻道及上鼻道均有鼻窦的自然开口，临床上常以此处的改变（如有无脓涕）来判断有无鼻窦病变。

各鼻甲与鼻中隔之间的腔隙，称总鼻道，总鼻道分为嗅区和呼吸区。而中鼻甲与鼻中隔之间的裂隙称嗅裂，亦称嗅沟。

3、鼻腔粘膜 鼻腔粘膜与鼻窦、鼻泪管、咽部的粘膜相连续，按其结构及功能分为：

嗅区粘膜 范围较小，约占鼻腔粘膜面积的三分之一。主要分布于上鼻甲内侧面及其相对应的鼻中隔部分、小部分延伸至中鼻甲内侧面与其相对应的鼻中隔部分，为一段复层无纤毛的柱状上皮，内有嗅觉末梢感受器。此区粘膜病变及中鼻甲肥大等致嗅裂阻塞时，均可引起嗅觉减退或丧失。

呼吸区粘膜 约占鼻腔粘膜面积的三分之二。分布于中鼻甲内侧面及其相对应的鼻中隔以下的区域。为假复层柱状纤毛上皮，纤毛运动的主要方向是自前向后朝鼻咽部，利于鼻腔分泌物的排出。粘膜内含有丰富的腺体，能产生大量的分泌液。粘膜内富有静脉血管构成的海绵状组织，具有灵敏的舒缩性，可迅速调节鼻腔粘膜的血液循环，以适应机体生理上的需要，这种组织在下鼻甲、中鼻甲的下缘及其后端的粘膜内最为丰富。

（三）鼻窦 鼻窦是鼻腔周围颅骨内的含气空腔，共四对、依其所在的颅骨命名，称上颌窦、筛窦、额窦和蝶窦（图1—8）。按其解剖部位及窦口所在位置，分鼻窦为前后两组。前组有上颌窦、前组筛窦和额窦，均开口于中鼻道，后组有后组筛窦和蝶窦，前者开口于上鼻道，后者开口于蝶筛隐窝。故在施行鼻腔检查时，如见中鼻道有脓，则为前组鼻窦炎；蝶窦或后组筛窦发炎时，其脓则由上鼻道流向嗅裂或后鼻孔。

鼻窦粘膜与鼻腔呼吸区粘膜相似，其纤毛运动方向朝向窦口，利于分泌物排出。

1、上颌窦 左右各一，居于上颌骨体内，为最大的鼻窦，其容量约15—30毫升。共有五壁：

前壁：即面壁、中央最薄略凹陷，名“犬齿窝”、为施行上颌窦手术的进路处，上缘有眶下神经孔，为眶下神经及血管通过之处。

后壁：较厚与颞下窝毗邻，近翼内肌，上颌窦癌破坏此壁侵及翼内肌时可引起张口困难。

上壁：即眶底，故眶内与窦内疾病常相互影响。

底壁：为上颌骨的牙槽突，低于鼻腔底，并与上颌第二双尖牙及第一、第二磨牙的根部关系密切，常因牙根感染而引起牙源性上颌窦炎。

内壁：乃鼻腔外侧壁的一部分。上颌窦开口于中鼻道的后下方，窦口位置较高，不利引流，且居于额窦及前组筛窦开口的后下部，故发病率较高。下鼻甲的附着处，此壁最薄，是经下鼻道穿刺上颌窦的良好部位。

2、筛窦 又名筛迷路，居于眼眶与鼻腔之间的筛骨内，左右各一，每侧约有10个大小、形状不一的气房组成，形似蜂窝。依其窦口所在的部位将其分为前后两组，前组筛窦开口于中鼻道后组筛窦开口于上鼻道。两组筛窦的气房互不相通。

3、额窦 位于额骨内、外两侧骨板之间，左右各一，多不对称，其形状、大小极不一

致，有时可一侧或两侧未发育。额窦底之外侧为眶上壁，内侧为前组筛窦之顶，此壁较薄，尤以眶内上角处为甚，急性额窦炎时此处压痛明显。额窦囊肿破坏此壁可使眼球向外、下方移位或发生眶内并发症，此处也是施行额窦手术的进路。在底壁内侧尚有额窦开口，借额窦管开口于中鼻道的前上方。

4、蝶窦 位于鼻腔后上方蝶骨体内，由蝶窦中隔分为左右不对称的两腔，其形状、大小常因发育而异。其开口位于蝶筛隐窝。

(四) 鼻及鼻窦的血管、神经、淋巴

1、血管 鼻腔的动脉来自颌内动脉的蝶腭动脉及眼动脉的筛前、筛后动脉。鼻腔下部静脉汇入蝶腭静脉，经颌内静脉流入颈内、外静脉；上部静脉则经眼静脉汇入海绵窦。

2、神经 包括嗅神经、感觉神经和植物神经。嗅神经分部于嗅区粘膜。感觉神经来自三叉神经的第一支（眼神经）和第二支（上颌神经），前者分出筛前、筛后神经，分布于鼻中隔和鼻腔外侧壁的前部；后者形成蝶腭神经节。植物神经（包括交感、付交感神经）主要司理鼻腔粘膜血管的舒缩和腺体的分泌（图1-9）。

3、淋巴 鼻腔前三分之一的淋巴管与外鼻淋巴管相通，流入耳前淋巴结、腮腺淋巴结及下颌淋巴结；后三分之二（包括各鼻窦）的淋巴流入咽后壁淋巴结和颈深淋巴结上群。鼻部的恶性肿瘤和炎症可循上述途径发生转移。

二、鼻及鼻窦的生理

其功能有呼吸、嗅觉、共鸣和反射。

(一) 呼吸功能 呼吸是鼻的主要功能。鼻腔不仅是呼吸的通道。而且对吸入的空气有调温、湿润及清洁的作用，在维持呼吸系统正常的生理功学和保持下呼吸道粘膜免遭损害方面起一定的作用。

1、调温作用 鼻腔粘膜内含有丰富血管构成的海绵状组织，可供给热量，使外界的冷空气通过鼻腔达到喉部时，温度已接近正常体温。

2、湿润作用 鼻腔粘膜有丰富的腺体，能分泌大量液体，24小时可分泌约1000毫升的液体，主要用于增加吸入空气的湿度，借以保护呼吸道粘膜。

清洁作用 鼻前庭的鼻毛对颗粒较大的粉尘有过滤作用，而微细的尘粒及细菌进入鼻腔后，则被粘膜表面的粘液毯粘住，在纤毛的推动下送到鼻咽部，经口吐出或咽下。此外粘液内还含有溶菌酶，可溶解或抑制细菌。

(二) 嗅觉功能 具有臭味气体的微粒进入鼻腔嗅区后，溶解于嗅腺的分泌液中，刺激嗅细胞产生神经冲动，通过嗅神经、嗅球传至大脑嗅觉中枢而产生嗅觉。

(三) 共鸣作用 通过鼻腔和鼻窦对声音的共鸣作用，使发音变得宏亮、悦耳。当鼻阻塞时，声音变为重浊，称“闭塞性鼻音”，而软腭麻痹时，则为“开放性鼻音”。

(四) 反射作用 由于鼻腔内神经分布极为丰富，故当鼻粘膜受到刺激时，则引起鼻喷嚏反射，借以排除进入鼻腔内的刺激物；而鼻睫反射则属付交感神经系反射，如眼受刺激，则鼻粘膜水肿，分泌物增多，而鼻粘膜受刺激，则引起流泪，球结膜充血等。

第二节 咽的应用解剖及生理

一、咽的应用解剖

咽位于颈椎前方，为一长约12厘米上宽下窄呈漏斗状内衬粘膜的肌性管道，是呼吸道和消化道的共同道路。上起颅底，下至第六颈椎平面与食道相接。分为鼻咽、口咽和喉咽三部（图1—10）。

（一）鼻咽部又名上咽部。上起颅顶，下为硬腭向后延长线的平面。前经后鼻孔与鼻腔相通。后壁为第一、二颈椎。两侧壁各有一个咽鼓管咽口，在其后上方有一隆起，称咽鼓管隆突，又名园枕。隆突后上方的凹陷称咽隐窝，是鼻咽癌的好发部位，此窝接近颅底之破裂孔。鼻咽癌常可循此进入颅内；鼻咽顶与后壁交界处有呈小叶状排列的淋巴组织，称增殖体（腺样体或咽扁桃体）；此腺体多在10岁以后渐萎缩。咽鼓管咽口周围隐窝的粘膜内均有丰富的淋巴组织。

（二）口咽部 亦称中咽部，上接鼻咽部，下至会厌软骨上缘，前方经咽峡与口腔相通。咽峡上为悬雍垂和软腭游离缘，下为舌背，两侧为由软腭向下发出的舌腭弓和咽腭弓所围成的环状狭窄部。两弓之间有一三角形深凹，称扁桃体窝，腭扁桃体即位于其中（图1—11）。在每侧咽腭弓后方的条状淋巴组织构成咽侧索。咽后壁粘膜下有散在的淋巴滤泡。舌根部尚有聚集的淋巴组织团，称舌扁桃体。在舌根与会厌软骨之间左右各有一凹陷，称会厌溪，常为小而尖锐的异物存留之处。

（三）喉咽部 即下咽部。上接口咽部，下达环状软骨下缘与食管相接。前壁为喉的后壁；后壁为第四、五、六颈椎；侧壁各有一较深的隐窝，名梨状窝，亦常为异物易停留处。

咽淋巴环 包括内环和外环。由腭扁桃体、增殖体、舌扁桃体、咽鼓管口及咽隐窝的淋巴组织和咽侧索组成一环状，彼此之间以淋巴管互相连结，称咽淋巴内环。由咽后淋巴结、颌下淋巴结、咽侧淋巴结、胸锁乳突肌前缘及后缘淋巴结、颈下淋巴结和舌下淋巴构成咽淋巴外环。内外环彼此借淋巴管相通。故咽部淋巴组织感染和恶性肿瘤均易转移至颈部淋巴结，对于咽部疾病的诊断、治疗和预后有重要意义（图1—12）。

1、增殖体：位于鼻咽顶部与其后壁交界处，呈橘瓣状，其间有纵行裂隙，其中央部裂隙较深，儿童常因增殖体肥大而影响鼻部及耳部功能，须手术切除。增殖体在幼儿时期往往较大，但10岁后逐渐萎缩。

2、腭扁桃体：习称扁桃体，呈椭圆形，为咽部最大的淋巴组织，位于左右扁桃体窝内。其内侧突向咽峡，表面约有10—20个陷窝开口，最上的一个陷窝深而大且少分支，称扁桃体上隐窝。其它陷窝深入扁桃体内，形成深浅不一，呈分支状的隧道，此外常为细菌隐藏和繁殖的场所（图1—13）。外侧面较平滑。有一层纤维结缔组织（内有浆液腺）形成的被膜，与咽上缩肌之间连结不紧，手术时易于剥离。在扁桃体窝的上部被疏松的结缔组织充填谓之扁桃体上窝，是扁桃体周围脓肿的好发部位。

扁桃体的血液供应非常丰富，动脉来自颈外动脉的舌动脉、面动脉及上颌动脉的分支（图1—14）。静脉则汇入扁桃体静脉丛经咽静脉流入颈内静脉。淋巴结流入下颌角淋巴结。

咽的血管 咽的血液供应由颈外动脉的分支即咽升动脉的分支、颌外动脉的腭升动脉及颌内动脉的腭降动脉供给。静脉则形成咽静脉丛注入颈内静脉。

咽的神经 咽的感觉和运动由舌咽、迷走、付神经和颈交感神经支所构成之咽神经丛所司理。但鼻咽上部及两侧壁的感觉为三叉神经上颌支所司理，而喉咽后面的感觉则为迷走神经所司理。

二、咽的生理

(一)呼吸功能 呼吸时，软腭松弛，声门张开，使呼吸气流经过鼻腔、咽腔，出入声门和气管。由于鼻咽部具有广泛的粘膜及丰富的腺体，故对吸入空气有继续调温、湿润和清洁的作用。

(二)吞咽功能 食物借其重量及舌的运动，被送到口咽部，此时软腭上提，关闭鼻咽，喉内肌收缩，声门闭合；喉外肌收缩，喉头上升；舌根后抬，食物经会厌分流进入梨状窝再入食道。软腭麻痹时出现食物返流鼻腔的现象；而咽缩肌麻痹时，则发生吞咽困难。

(三)共鸣作用 咽腔为声音共鸣器官之一，其形状、大小均可影响语言清晰。如软腭麻痹时，出现“开放性”鼻音。

(四)防御作用 咽淋巴环系机体的免疫器官，对于防御细菌入侵作用极为重要。这种作用在幼儿时期尤为显著。但是过去对扁桃体等淋巴组织的生理功能尚不很了解，后来由于免疫学的发展，在细胞免疫这个前提下，认为扁桃体为一免疫器官，特别在儿童时期随便切除扁桃体可能影响儿童的免疫能力，因此扁桃体对全身的作用应引起足够的重视。当扁桃体陷窝内有慢性炎症而成为感染“病灶”时，则对机体有害。应当摘除。咽部神经极为丰富，能对各种不良的刺激发生反应，产生咽肌收缩及恶心反射，借以防止异物咽下或将其排出。

(五)调节中耳气压 由于吞咽动作不断进行，咽鼓管经常获得开放，使中耳内气压与外界大气压得以平衡，借以维持正常的听觉功能。

第三节 喉的应用解剖及生理

一、喉的应用解剖

喉为发音和呼吸的器官，位于颈前中央，舌骨之下，上通喉咽，下接气管，为略呈三角锥体形的管腔。

喉以软骨为支架，软骨间由韧带和肌肉连接。喉腔内衬以呼吸道粘膜（图1—15）。

(一)喉软骨 单个而较大的软骨有甲状软骨、环状软骨及会厌软骨；成对而较小的软骨有杓状软骨、小角软骨、楔状软骨等。

1、甲状软骨 为喉软骨中最大者。由左右对称的四边形软骨板融合而成，两板前缘在中线相交之角度，男性为锐角，称喉结，为成年男性的特征，女性为钝角，喉结不明显。上缘正中有一“V”形切迹，称甲状软骨上切迹，为临床常用的解剖标志。后缘向上、下各有一柱状突起，分别称甲状软骨上角和下角，上角借舌骨甲状韧带与舌骨大角相连，下角内侧面之关节面与环状软骨构成环甲关节。

2、环状软骨 位于甲状软骨之下，呈指环状，为喉部唯一完整的软骨环，对于保持喉及呼吸道通畅，甚为重要。其前部细窄名弓；后部宽而阔名板。板与弓相接处的外侧有环甲关节面。板上缘两侧之关节面与杓状软骨形成关节，弓上缘以环甲膜与甲状软骨连接。

3、会厌软骨，上宽下窄呈叶片状，其下端借甲状会厌韧带连接于甲状软骨交角内面；分为舌面及喉面，舌面粘膜组织疏松，发炎时易肿胀。

4、杓状软骨 形如三棱锥体。底部与环状软骨板上缘构成环杓关节。杓状软骨底部外侧角为肌突，前角为声带突。

(二) 喉的韧带及粘膜

喉的韧带 分内、外两种。外韧带将喉与邻近组织连接，如甲状舌骨膜、环气管韧带等。喉软骨则由内韧带相连，如甲状会厌韧带、环甲韧带(膜)、圆锥韧带、声韧带、室韧带等。

喉的粘膜 为假复层纤毛柱状上皮。除声带及假声带部分为复层鳞状上皮外，余皆为假复层纤毛柱状上皮。

(三) 喉肌 分喉内肌与喉外肌两种(图1—16)。

1、喉外肌 将喉与邻近组织连接，使喉上升或下降，如甲状舌骨肌、胸骨甲状肌等。

2、喉内肌 分内收肌、外展肌(图1—17)。前者有环杓侧肌和杓肌(杓横肌与杓斜肌)，收缩时使声门闭合；后者有环杓后肌，收缩时使声门开大，若两侧同时麻痹，则有窒息的危险。环甲肌与杓肌收缩时，则调节声带的紧张度。

(四) 喉腔 喉腔为喉的内部，上起会厌游离缘，下至环状软骨下缘，由室带及声带将其分为声门上区(喉前庭)、声门区和声门下区三部(图1—18)。

1、声门上区 即喉前庭，位于会厌游离缘与室带之间。

2、声门区 位于两侧室带与声带之间。两声带之间的狭窄裂隙称声门裂，为呼吸道最狭窄的部位。喉室则位于室带与声带之间，呈一囊状凹陷，粘膜内含有粘液腺，分泌粘液以润滑声带。

3、声门下区 位于声带与环状软骨下缘之间，为喉腔最低部分。幼儿时期，此区粘膜下组织疏松，且富于神经、血管和淋巴，炎症时易发生水肿，造成呼吸困难。

(五) 喉的神经、血管及淋巴

喉的神经 喉的运动和感觉均由迷走神经的分支即喉上神经和喉返神经所司理。喉上神经分为内、外两支，内支司感觉，分布于喉粘膜；外支司运动，支配环甲肌。喉返神经支配除环甲肌外的所有喉内肌。左侧喉返神经较长，由迷走神经分出后，自前向后绕主动脉弓向上入喉，而右侧喉返神经较短，由迷走神经分出后，自前向后绕右锁骨下动脉向上入喉(图1—19)。故临床上左侧喉返神经受损机会较多。

喉的血管 动脉来自甲状腺上动脉的喉上动脉及甲状腺下动脉的喉下动脉。静脉与动脉伴行，汇入甲状腺上、下静脉。

喉的淋巴 分为两部分：声门上区淋巴较丰富，汇入颈内静脉周围的颈深上淋巴结；声门下区淋巴较少，汇入气管前及喉前淋巴结，故此区恶性肿瘤，多先有喉前淋巴结转移。

二、喉的生理

喉的主要功能有呼吸、发音和保护。

(一) 呼吸功能 喉是呼吸的通道。为了适应身体对气体的需要量而喉随时改变声门裂的大小，通过中枢神经系统反射地调节呼吸的气流量。吸气时，声门开大，呼气时则稍合拢。在深呼吸或劳动时，由于需氧量增加，声门扩张最大，以增加肺部的气体交换，调节血液中二氧化碳浓度。

(二) 发音功能 发音为一复杂的反射活动。声音的发出系来自肺部呼出的气柱，冲动闭合的声带引起振动的结果。喉部发出的声音称基音(原音)，经过上共鸣腔(咽、口、鼻

和鼻窦)和下共鸣腔(气管和肺)的共鸣,以及唇、舌、齿、软腭的协调动作才形成具有音调特色的语言。当声带及共鸣腔有病变时,则出现声音的改变。

(三)保护功能 喉的神经分布特别丰富,当其受到异物刺激时,则发生反射性咳嗽,从而保护下呼吸道免于异物坠入。

(四)屏气功能 屏气时声门紧闭,呼吸暂停,控制膈肌,增加胸腹腔的压力,有助于排便、举重、跳跃及分娩等动作。

第四节 耳的应用解剖及生理

一、耳的应用解剖

耳分为外耳、中耳和内耳三部(图1—20)。

(一)外耳 包括耳廓和外耳道。

耳廓 除耳垂为脂肪和结缔组织构成而无软骨外,余皆为弹性软骨构成,上覆以皮肤和软骨膜。其内侧(后)面较平而微凸;外侧(前)面凹凸不平,各部名称如(图1—21)。皮肤与软骨膜连接较紧,皮下组织又少,故外伤后形成的血肿不易吸收,感染后易发生软骨膜炎。耳廓皮肤薄,血管表浅,又是冻疮的好发部位。耳廓与外耳道连续,当外耳道生疖时,牵引耳廓可致剧痛。耳廓表面有许多穴位,常用来作耳针麻醉及治疗疾病。

外耳道 起自耳甲腔底之外耳道口,止于鼓膜,长约2.5—3.5厘米。由骨和软骨构成,外 $1/3$ 为软骨部,内 $2/3$ 为骨部。软骨部皮肤富有皮脂腺、耵聍腺和毛囊,外伤后易感染成疖。由于皮肤与软骨附着较紧,故生疖时可致剧痛。软骨部前下壁常有2—3个结缔组织充填的裂隙,称外耳道软骨切迹,常为外耳道与腮腺炎症扩散的通道。骨部与乳突前壁、颅中窝及颞下关节相邻接,外伤或感染时可相互影响。骨性外耳道中部较窄,称外耳道峡部,易于嵌顿异物。

外耳道在成人的走向是先向后上而后弯向前下,故检查鼓膜时,须将耳廓向后上方牵拉。婴幼儿由于外耳道骨部未发育,软骨部的上下壁相接近呈一缝隙,且外耳道外端略向上倾斜,检查时须将耳廓向后下方牵拉。

外耳的神经、血管和淋巴

外耳的神经 由三叉神经的耳颞支、迷走神经的耳支、耳大神经的耳支及枕下神经所支配。

外耳的血管 动脉来自颈外动脉的耳后动脉、颞浅动脉和上颌动脉的耳深动脉。静脉伴动脉行走。

外耳的淋巴 汇入耳前、耳后、耳下、颈浅和颈深上淋巴结。

(二)中耳 包括鼓室、咽鼓管、鼓窦和乳突。

1、鼓室,又名中耳腔,位于颞骨内,为一含气空腔,界于鼓膜与内耳外侧壁之间。依鼓膜上、下缘的水平面,分鼓室为上、中、下三部;即上鼓室、中鼓室和下鼓室。鼓室内衬以粘膜,为纤毛柱状上皮(鼓膜、鼓峡和听骨表面则为扁平上皮)。此粘膜在上鼓室有若干皱褶,形成一些间隙且相互通连,借鼓室膈将上鼓室与中鼓室隔开,仅有前后二通道。内有听骨、韧带、肌肉和神经。

鼓室形似一六面立方形小匣,具有顶、底、前、后、内、外六壁(图1—22)。

顶壁 即鼓室盖，为一薄骨板，借此壁与颅中窝相隔，婴幼儿由于岩鳞缝尚未闭合，故中耳感染可经此缝和颅内扩散。

底壁 亦称颈静脉球壁，借一薄骨板与颈内静脉相隔。

前壁 即颈动脉壁。其下部以薄骨板与颈内动脉相隔，上部为鼓膜张肌半管及咽鼓管鼓口。

后壁 即乳突前壁。上方有鼓室入口，借此与鼓室及乳突气房相通。在鼓室入口之下内侧有面神经骨管的膝状部通过，面神经由此转向下行。在行中耳乳突手术时切勿伤及。

内壁 为内耳的外壁。中央隆起部名鼓岬，为耳蜗基底圈，在鼓岬后上方有卵圆窗（前庭窗），为镫骨足板及环韧带所封闭，向内通入内耳的前庭阶。其后下方有圆窗（蜗窗），为一纤维膜（又称第二鼓膜）所封闭，向内通入耳鼓阶。卵圆窗上方有面神经管水平段经过。

外壁 由骨及膜两部构成。骨部较小，为上骨室的外侧壁，膜部占大部分，为鼓膜。

鼓膜 位于外耳道和鼓室之间，为一 8×9 平方毫米的、椭圆形、灰白色、有光泽、半透明的弹性薄膜，厚仅0.1毫米，呈浅漏斗状，凹面向外，斜置于外耳道内，致使外耳道之后上壁较前下壁为短。婴幼儿由于外耳道骨部未发育，鼓膜几乎与外耳道底平行。鼓膜边缘以纤维软骨环嵌于鼓骨的鼓沟内。鼓膜中央部称鼓脐，由此向下方有一三角形光反射区，称光锥。在光锥的后上方呈棒状淡黄色的是锤骨柄，在鼓膜纤维层内移行，其上端凸出呈瓷白色小圆形突起，称锤骨短突。在短突前后各有一条皱襞，称前、后皱襞，将鼓膜分为二部：下部为紧张部，由表皮、弹性纤维和粘膜三层构成；上部为松弛部，缺乏弹性纤维层（图1—23）。

临床为了记录方便，将鼓膜分为四个象限，即沿锤骨柄作一延长线，另经鼓膜脐作一与其垂直相交的直线，将鼓膜划分为前上、前下、后上、后下四个象限（图1—24）。

鼓室内有三个听小骨，即锤骨、砧骨和镫骨。大部分居于上鼓室内，借韧带与关节相连组成听骨链（图1—25）。听骨链以锤骨柄与鼓膜相连，以镫骨足板及其周围的环状韧带连于卵圆窗，砧骨位于锤、镫骨之间。鼓室内有两条小肌肉，即镫骨肌和鼓膜张肌。鼓室丛位于鼓岬表面浅沟内，司鼓室的感觉。鼓索神经为面神经分支，穿出鼓室与舌神经联合，司舌前 $2/3$ 的味觉。

血管 动脉来自颌内动脉的鼓室支，耳后动脉的茎乳支，颈内动脉的鼓室支和脑膜中动脉的分支。静脉注入岩上窦和翼静脉丛。

2、咽鼓管 起自鼓室前壁，向前、内、下方斜行，止于鼻咽部侧壁。近鼓室段为骨质，占全长 $1/3$ ，是经常开放的；内段为软骨，占全长 $2/3$ ，呈裂隙状，是经常闭合的。当吞咽、呵欠等动作时，软骨部开放，借以调节中耳与外界大气压的平衡，以维持中耳功能。骨部与软骨部交界处较狭窄，称咽鼓管峡部。咽鼓管壁覆以假复层纤毛柱状上皮，纤毛运动方向朝向鼻咽部，以助中耳分泌物之排出。

婴幼儿的咽鼓管软而短，管腔较宽，位置较为水平，鼻咽部开口与鼓室开口几乎同一水平面，狭部尚不明显，皆为易患中耳炎的解剖因素（图1—26）。

3、鼓室和乳突 鼓室又名乳突窝，为乳突之最大气房，出生时即已存在，借鼓室入口与中耳腔相通。随着乳突发育，鼓室继续向后下方扩展，形成许多与鼓室直接或间接相通连之大小气房，是为乳突之气房。根据气房发育的程度，可将乳突分为四型：即气化型、板障型、硬化型和混合型。鼓室之上壁与颅中窝以薄骨板相隔，称鼓室天盖。乳突后壁以乙状突

骨板与颅后窝相隔。

(三) 内耳 内耳深居于颞骨岩部内，又称迷路。其外层为致密的骨质形成的骨管，称骨迷路(图1—27)。在骨迷路内有膜性管，称膜迷路。(图1—28)。骨迷路与膜迷路之间的空隙充满外淋巴液，借耳蜗小管与颅内蛛网膜下腔相通，膜迷路内含内有淋巴液(图1—29)。

1、骨迷路 分为前庭、半规管和耳蜗三部分。

前庭 位于内耳中部，呈卵圆形不规则的空腔，前连耳蜗后接半规管。其外壁为鼓室内壁一部分，有卵圆窗和圆窗，内壁为内耳道底，此壁上的斜形骨嵴即前庭脊，其后面有椭圆隐窝，内含椭圆囊，嵴前下有球隐窝，内含球囊。

半规管 位于前庭之后上方，为弓状弯曲互相垂直的骨管，每侧三个，依其位置计有上、后、外(水平)半规管。每个半规管一端膨大为壶腹，另一端各单脚，上与后半规管单脚合成一总脚故三个半规管共有五个孔通入前庭，即三个壶腹，一个单脚，一个总脚。

耳蜗 形似蜗牛壳，乃系螺旋形骨管绕中央之蜗轴旋转 $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ 周所致。基底为内耳道底，听神经由此进入。从蜗轴有薄骨片伸入耳蜗内，由蜗底直达蜗顶，称骨螺旋板。从骨螺旋板外缘到耳蜗外壁，有基底膜连接，并斜伸出一薄膜叫前庭膜，这样耳蜗便被基底膜和前庭膜分隔成前庭阶、鼓阶和蜗管三部分。蜗管内储内淋巴液，为一两端均系盲端的膜性盲管。前庭阶和鼓阶均含外淋巴液，在蜗顶借蜗孔相通。

2、膜迷路 借纤维囊固定在骨迷路上，悬浮于淋巴液中。在骨性前庭内有椭圆囊和球囊，囊壁上的感受器称囊斑。(图1—31)在膜半规管壶腹部的感受器称壶腹嵴。(图1—32)两者分别由听神经之前庭支分布。感受体位的平衡。在膜性耳蜗的基底膜上，有听觉末梢感受器称螺旋器，由听神经之耳蜗支分布，感受声波的刺激(图1—33)。

内耳的动脉来自脑基底动脉的内听动脉，以及耳后动脉的茎乳动脉。静脉与动脉伴行，汇入岩上窦或乙状窦，最后均回流至颈内静脉。

(四) 第八对神经 又名位一听神经，听神经纤维离脑干后进入内耳道，分为耳蜗支和前庭支，耳蜗支穿入蜗轴内形成螺旋神经节，节内双极神经细胞的远侧突穿过螺旋板，终止于螺旋器。前庭支在内耳道内形成前庭神经节。节内双极神经细胞的远侧突终止于半规管的壶腹嵴、球囊斑和椭圆囊斑(图1—34)。

一、耳的生理

(一) 听觉功能 正常耳的听力范围约为16—2400频率之间，但应用听力的范围仅在500—3000频率之间，声音传入内耳的途径有二种：一为空气传导(气导)；二为骨传导(骨导)而以前者为主。

1、空气传导 声波由耳廓收集，经外耳道振动鼓膜，通过听骨链的振动，经卵圆窗激动前庭阶外淋巴，经前庭膜使内淋巴振动，刺激基底膜上的螺旋器产生神经冲动，此冲动通过耳蜗神经纤维传入大脑皮层听觉中枢，产生听觉(图1—35)。

此外鼓室内的空气振动也可经圆窗膜而激动鼓阶的外淋巴，进而使基底膜上的螺旋器兴奋，产生听觉，但力量微弱。

2、骨传导 声波也可直接由颅骨传至耳蜗，引起外及内淋巴液振动，而使基底膜上的螺旋器兴奋，产生听觉。这种传导仅在空气传导系统发生故障时才起作用。

(二) 平衡功能 身体平衡的维持，必须依赖本体感受器、视器及前庭器官的互相协调

一致，而前庭末梢感受器在调节身体平衡方面起着重要的作用。位于前庭的椭圆囊及球囊的囊斑接受直线加速和减速以及头位变动的刺激，而位于膜半规管壶腹部的壶腹嵴的嵴神经上皮则接受角加速及减速的刺激。此类兴奋由前庭神经沿传入途径传至中枢，产生平衡反应，以协调身体的平衡。当前庭机能发生障碍时，则出现平衡失调（体位调节障碍）、眼球震颤（视觉调节障碍）和眩晕（自觉空间定位障碍）以及植物神经功能紊乱的症状，如恶心、呕吐、面色苍白、出汗、心悸等。

第二章 耳鼻咽喉的检查

耳、鼻、咽喉均为细小而深在的腔洞器官，欲达到正确认识该部疾病的目的，仅靠传统的“四诊”是不够的，必须借助专科的检查器械和方法，将望诊延伸，方能辨认各器官的正常形态及病变特征，为临床诊断及治疗提供可靠的依据，因此正确熟练地应用这些检查器械掌握常用的检查方法，对从事本科的专业技术人员来说是十分重要的。

第一节 检查设备

一、额镜

额镜是耳鼻喉科日常工作中经常使用的工具，因此正确而熟练的使用额镜是耳鼻喉科的基本功。

常用的额镜为一可以集光的凹面圆镜，直径7.75厘米，焦距23—25厘米。中央有一直径约1.25厘米的小孔，检查者通过小孔进行观察。戴上额镜，使被检查部位与瞳孔、镜孔三者成一直线，另一眼不必闭合，两眼同时进行观察（图2—1）。

电额镜在镜上附有光源，对光方便，多为手术中使用。

二、光源 任何具有一定亮度的光源均可利用，如日光、电灯、手电筒、煤油灯等。通常多用电灯，以100瓦磨砂灯泡的聚光灯为最好，光线柔和均匀而集中。利用日光时应避免灼伤检查部位。

光源置于病人右侧或左侧，略高于病人耳廓。检查者习用右手操作，则将额镜置于右眼前，而将光源置于病人的左侧；习用左手操作者，则与其相反。

三、检查室及检查器械

检查室光线宜稍暗，勿使强烈光线直接照射检查室。室内应备有耳鼻咽喉科常用检查器械、敷料及药物（图2—2）。如窥鼻器（又称鼻前孔镜）鼻咽镜（又称鼻后孔镜），枪状镊，膝状镊，压舌板，间接喉镜，窥耳器，电耳镜（或鼓气电耳镜），卷棉子，耵聍钩，音叉，酒精灯，喷雾器，喷粉器，纱布块，棉块，棉球，火柴，纱条，凡士林纱条，胶布；1%麻黄素生理盐水或1%肾上腺素液，3%双氧水，1—2%的卡因或2—4%可卡因，红汞，75%酒精等。

四、检查部位

检查者与病人对坐，相距约30厘米，两膝并拢置于病人一侧，以检查鼻、咽和喉部。检查耳部时，病人侧坐或正坐转头，受检查耳朝向检查者。

检查不合作的儿童时，须由护士或家属将其接抱怀中坐于检查椅上，一手挠过病儿的胸前并按住两臂，另一手按住病儿额部而固定其头于胸前或右肩，并以两膝夹住病儿的双腿。（图2—3）。这种位置适用于鼻部和咽部的检查。如检查耳部时，须将病儿侧抱于怀中。

第二节 鼻及鼻窦检查法

一、外鼻检查

观察外鼻有无畸形、肿胀、增厚、皮肤色泽是否正常。触诊可检查有无压痛，鼻骨有无骨折、移位等。

二、鼻腔检查

（一）鼻前庭检查法 直接观察或用鼻镜检查。嘱病人头向后仰，检查者以拇指抬起鼻尖，观察鼻前庭皮肤有无红肿、糜烂结痂和鼻疖等。

（二）鼻镜检查法 手持鼻镜（左右手均可），拇指置于鼻镜两叶的交叉点上，一柄置于掌内，另一柄由其余手指扶持，将闭拢的镜叶与鼻底平行徐徐放入鼻前庭（图2—4），然后慢慢地打开鼻镜的两叶进行检查。注意不要将鼻镜放入过深，不能超过鼻阈，以免损伤鼻腔粘膜引起出血和疼痛；取出鼻镜时，勿将镜叶闭拢，以免夹住鼻毛引起疼痛。

检查时，先嘱病人头略低，然后抬高，以至后仰，由下往上顺序观察鼻底、下鼻道、下鼻甲、鼻中隔下部，然后观察中鼻道、中鼻甲、鼻中隔中部和嗅裂。若鼻甲肿大妨碍检查时，应先用1%麻黄素液使粘膜收缩后进行检查。

正常鼻腔粘膜呈淡红色、湿润、光滑、鼻甲粘膜柔软而有弹性，鼻底及各鼻道无分泌物潴留。检查时注意观察粘膜色泽，是否湿润、光滑，有无充血、水肿、干燥或萎缩、鼻甲的大小、中鼻道或嗅裂有无脓性分泌物、有无臭味，鼻中隔有无偏曲、穿孔、糜烂及出血点，鼻腔内有无新生物和异物等。

（三）后鼻孔检查法 即间接鼻咽镜检查法，用以检查后鼻孔和鼻咽部。病人正坐，头略前倾，张口用鼻平静呼吸，务使软腭松弛下垂；检查者左手持压舌板，将舌背轻轻压下，右手持预温后的鼻咽镜，放入软腭后方，镜面向上，可左右转动，即可通过镜面的反射可以看到鼻咽顶部，咽鼓管圆枕与开口，咽隐窝、鼻中隔后缘，各鼻甲的后端等，注意粘膜有无炎症、脓性分泌物、新生物等（图2—5）（图2—6）。

检查时注意勿使镜与软腭和咽后壁接触，以免引起恶心反射，妨碍检查。对于咽部特别敏感的病人，可喷以1%的卡因液或4%可卡因液对粘膜表面麻醉。对于软腭与咽后壁靠得太近有碍检查者，可用软腭拉钩导入尿管将软腭拉起，使检查得以顺利进行。

三、鼻窦检查

（一）触诊：根据压痛点的位置，可以帮助判断哪一组鼻窦患急性炎症。如额窦炎之压痛点在眼眶内上角；筛窦炎之压痛点在眼眶内眦部；上颌窦炎在面颊部可能有压痛或叩痛；蝶窦、后组筛窦炎症剧烈时，可发生眼球压痛。

（二）头位引流法：首先擤净鼻涕，用1%麻黄素生理盐水棉片收缩中鼻道及嗅裂粘膜，以助窦口引流通畅，然后嘱病人将头部倾向一定位置上约5—10分钟，以利脓液流出，

再行前鼻镜检查,判断脓液来源。检查上颌窦时,将头偏向一侧而使患侧上颌窦居于上方;检查前组筛窦时,头稍向后仰,而后组筛窦则头稍向前俯;检查额窦时,则头直立;检查蝶窦时则须低头,将额部和鼻尖抵在桌面上。

(三)上颌窦穿刺冲洗检查 详见第三章第十二节,“鼻部一般技术操作”。

(四)X线拍片检查 常取鼻额位(瓦氏位)和鼻额位(柯氏位)。(图2—8)。从鼻窦X线摄片上可以了解鼻窦的发育情况、形状和大小,并可以查出粘膜是否增厚,骨壁和周围组织有无破坏,窦内是否有息肉、肿瘤、异物或分泌物存在等。

四、嗅觉检查 用同样的小瓶分装各种有气味的液体,如食醋、酒精、汽油、香水等,以水作对照,让受检者持瓶,闭眼,以手指堵住一侧鼻孔,用另一侧鼻孔嗅闻分辨,三种嗅剂均能辨别为嗅觉正常,三种内能辨一、二种者为嗅觉迟钝,三种均不能辨别者为嗅觉丧失。然后以同法检查对侧。但应注意,嗅觉易疲劳,检查时应有一定间隔时间。

第三节 咽及喉的检查法

一、咽的检查法

(一)鼻咽部检查

1、鼻咽镜检查法,鼻咽镜有间接鼻咽镜、电鼻咽镜、直接鼻咽镜检及纤维鼻咽镜等数种。其中间接鼻咽镜为常用。(方法见鼻后孔检查)纤维鼻咽镜使用方便,并在检查的同时可采取组织。

2、鼻咽部触诊法 多用于检查不合作的儿童,方法:无须麻醉,检查者以左前臂挟持患儿头部,用右手食指将其左侧面颊部软组织挤入上、下牙列之间,以右手食指迅速探入鼻咽部进行检查。判断有无肿块及肿块的大小、性质及部位等。(图2—7)。

(二)口咽部检查

请病人张口,平静呼吸,检查者用压舌板将舌背轻轻压下,然后按顺序由前向后注意粘膜、腭弓、扁桃体及咽腔各壁,均无充血、肿胀、溃疡及淋巴滤泡增生等。同时嘱病人发“阿—”音,观察软腭的运动。检查扁桃体时,应注意其颜色、大小、表面是否光滑,有无伪膜,陷窝口有无分泌物,同时还应注意、牙、舌、腭等有无异常。

二、喉的检查法

(一)间接喉镜检查法 用于咽喉部及喉部检查。病人面向检查者端坐,张口将舌尖尽量伸出,检查者用纱布包裹舌前部,以左手食指支于上唇,拇指和中指挟持舌部向外轻拉,并略上提,离开齿缘,以免损伤舌系带;右手持镜面已加过温的、大小合适的间接喉镜,镜面向下伸入口咽部。镜背将悬雍垂轻轻推向后上方,勿接触咽后壁,嘱病人发“依……”音,镜面左右转动,即可看到整个咽喉及喉部(图2—10)。

注意观察会厌溪、舌扁桃体、梨状窝、杓区、声带及声门等有无充血、水肿、溃疡、新生物及声带运动情况等(图2—11)。

对于咽喉部较敏感的病人,检查前用1%的卡因溶液喷洒部1—2次对粘膜麻醉后再行检查。

(二)直接喉镜检查法 为检查和治疗喉部疾病的一种常用方法,对于活动性气管异物,多在喉镜下取出。检查前后的护理见第四章,第十三节的内窥镜检查术的护理。

(三) 纤维喉镜检查 此法病人痛苦少, 观察清楚, 便于示教, 渐为临床所常用。

三、咽与喉的X线检查

喉部的X线体层拍片, 可显示鼻咽软组织和骨质的情况。侧位片则可了解鼻咽癌破坏颅底骨质及翼突板的情况, 还可显示软组织块影。本突片可显示突之长短。喉的X线侧位片, 前后位或体层拍片皆可显示喉内部的情况, 以及肿瘤或病变部位及范围, 以助诊断。

第四节 耳的检查法

一、一般检查法

(一) 外耳检查法 首先观察耳廓、乳突部及其周围组织有无畸形、瘻管、瘢痕, 皮肤有无红肿或皲裂, 耳廓有无牵拉痛, 耳屏有无压痛, 乳突部有无叩痛, 耳周淋巴结是否肿大等。

(二) 耳镜检查 病人侧坐, 检查者将病人耳廓向后上方拉起(儿童则向后下方)选用大小合适的耳镜, 旋转插入外耳道(勿超过软骨部(图2-12))。首先观察耳道有无充血肿胀、疳疔栓塞, 有无分泌物、分泌物的性状, 有无臭味, 骨性外耳道后壁有无塌陷、肉芽、瘻管等。然后转动耳镜观察鼓膜有无充血、外凸、内陷、混浊、增厚、疤痕及光锥形态等, 如有穿孔, 则应注意穿孔部位、大小、形状及鼓室内有无肉芽、脂肪瘤等。

利用电耳镜(自带光源和放大镜)检查, 更为方便, 并可看到细微病变。若再附上鼓气装置, 还可观察鼓膜活动情况, 迷路有无瘻管以及进行鼓膜按摩治疗等。

二、咽鼓管功能检查法

本法是将空气经咽鼓管压入鼓室, 以检查咽鼓管是否通畅; 也可借咽鼓管通气, 以检查鼓膜有无细小穿孔, 并有调节鼓室气压, 帮助排除鼓室积液, 防止听骨粘连等作用。常用方法有捏鼻鼓气法、捏鼻饮水通气法、咽鼓管导管吹张法等。操作方法见第五章、第十节的“耳咽管吹张法”。电声阻抗侧听计, 亦可测定中耳及咽鼓管的功能。

三、听力检查

目的是测定听力是否正常、听力障碍的程度及类型。听力检查宜在安静无噪音的环境中进行, 常用方法有如下几种。

(一) 耳语检查法 测定患者对语音的听敏度, 以估计听力减退的程度。被检查者闭眼侧坐, 被检耳向检查者, 另侧耳孔以手指堵塞或用棉球塞紧, 检查者站在相距受检耳六米处, 用耳语发音, 内容以一般熟习的词句, 如服务、山东、河南、革命、天津、北京等, 嘱被检者复诵所听到的词句。如被检查者不能听到, 可以逐渐走近受检查者以缩短距离, 重新检查, 到受检者能听到为止。一般正常人能听6米距离的耳语, 若被检查者3米处, 方能听到耳语, 则其听力为三米。同法检查另耳。

(二) 音叉检查法 音叉检查法是判断耳聋性质的常用方法。多选用频率为256和512的C调音叉, 其方法有:

1、气导骨导比较试验(任内氏试验) 这个试验借比较同侧耳空气传导和骨传导时间的长短来区别耳聋的类型。方法是: 将振动的音叉柄端置于受检侧乳突部(即鼓室处), 待病人听不到声音时, 立即将音叉的两臂放于距外耳道口约1厘米处, 音叉振动方向与外耳道

长轴一致。正常人仍能听到声音，其能听到声音的时间约为放在乳突部能听到声音的一倍左右，即气导>骨导，称任内氏试验阳性（正常），反之为阴性（传导性耳聋）。神经性耳聋虽为阳性，但气导和骨导均缩短。

2、颞骨正中骨导偏向试验（韦伯尔氏试验） 同时比较双耳的骨导听力，适用于一侧耳聋，将振动的音叉柄端，置于颅面中线上任何一点，询问病人听到的声音偏于何侧，若偏向病侧或病较重侧，示为传导性耳聋；如偏向健侧或较健侧，则为神经性耳聋。两耳音响相等者，为正常。

3、骨导比较试验（施瓦巴赫试验）这个试验比较被检查者和正常耳骨导时间的长短来区别耳聋性质。把振动音叉的柄端放在被检查者的乳突部鼓窦区，至听不到声音时，立即移至检查者的鼓窦区（检查者的听力必须正常），若此时检查者仍能听到声音，则表示被检查者的骨导比正常人缩短，反之则为延长。正常听力，检查者与被检查者骨导时间相等；传导性耳聋、骨导时间延长；神经性耳聋，骨导缩短。

不同类型耳聋三种试验结果如下表：

结果 试验方法	正常	传导性 耳 聋	神经性耳聋	混合性耳聋
气导骨导比较 试验（任内氏）	气导>骨导 （ 阳性 ）	气导<骨导 （ 阴性 ）	气导>骨导 （ 气导骨导均缩短 ）	气导<骨导 （ 气导骨导均缩短 ）
骨导偏向试验 （ 韦伯尔氏 ）	不偏	偏病侧或 病 重 侧	偏健侧或较健侧	多偏向健侧
骨导比较试验 （ 施尔巴赫 ）	不延长 不缩短	延长	缩 短	缩 短

4、盖来氏试验 用以检查镫骨足板是否固定。用鼓气耳镜的窥耳器塞紧外耳道，然后取频率为256的C调音叉，振动后将柄端置于乳突部，同时间断地将镜上橡皮球一捏一放，如镫骨足板活动正常，则病人可听到声音有强弱相间的变化，此时记录为阳性，若病人听不到声音的变化，则为阴性，可见于耳硬化症、重度中耳粘连或鼓室硬化者。

（三）电测听检查法 电测听是目前检查听力比较准确和常用的方法。利用其发出的不同频率和可以调节音强的纯音进行听力检查。将检查结果绘一曲线，能较准确地判断听力损失的程度和性质，对临床诊断和治疗，提供比较可靠的依据。

（四）声阻抗测听法 为近10余年生产的新式测听器，可用以测量鼓室压、测定鼓膜的声阻抗和镫骨肌反射的测试将测试，结果加以综合分析，可以客观地确定耳聋病人听力损失的类型，病变的性质和部位，还可以检查咽鼓管功能是否正常及面神经受损的部位等。

（五）婴幼儿听力检查法 婴幼儿听力检查对于早期发现，及时治疗耳疾极为重要。检