

人民卫生文库

名医



说病

耳鸣 眩晕

孙书臣 吴梅 编著

◆耳鸣、眩晕是两种常见的病症，患者常常心烦意乱。实际上引起耳鸣、眩晕的病因很多，诊断、根治都有困难。

◆本书介绍了许多相关知识，给患者和护理人员提供参考和帮助。



64.45

人民卫生出版社

耳 鸣 眩 暈

孙书臣 吴 梅 编著

农村读物出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

耳鸣眩晕/孙书臣, 吴梅编著. -北京: 农村读物出版社, 2000.5

(人民卫生文库·名医说病)

ISBN 7-5048-3154-9

I. 耳… II. ①孙…②吴… III. ①耳鸣-诊疗
②眩晕-诊疗 IV. R764.45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 06725 号

R 出版人 沈镇昭
责任编辑 常一武
责任校对 王小燕

出 版 农村读物出版社(北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)
网 址 <http://www.ccap.com.cn>
发 行 新华书店北京发行所
印 刷 中国农业出版社印刷厂
开 本 787mm × 1092mm 1/32
版 次 2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月北京第 1 次印刷
印 张 3.625 字 数 72 千
印 数 1~15 000 册 定 价 5.50 元



(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

人民卫生文库

名医说病

序

我国卫生工作的重点之一是农村卫生工作，即保障九亿农民的健康。改革开放以来，农村卫生事业有了很大进步，但与城市相比，仍有较大差距。为了提高人民群众的生活质量和健康状况，为了实现 2000 年人人享有卫生保健，“使所有人民的健康达到令人满意的水平”这一全球目标，我们必须提高全民族的卫生保健意识。由农村读物出版社出版的这套《人民卫生文库·名医说病》，则对实现上述目标起到了积极的促进作

用。

这套丛书的宗旨就是为广大农民群众防病治病提供科学指南，其特色是中西医并重，在文风上讲求科学性、通俗性和实用性。考虑到农村实际，丛书特别注重了对防病知识和现场急救知识的介绍，解决农民群众自我保健中可能遇到的许多问题。

这套丛书的作者均是有丰富临床经验并具有中西医结合学识的主任、副主任医师。他们理论联系实际、深入浅出地向广大读者介绍医学普及知识，编写了这套有利于人民卫生保健的丛书。我认为这是一件很有意义的事。



1999年5月26日

目 录

一、与耳鸣、眩晕相关的解剖及生理知识.....	1
1. 耳的解剖.....	2
2. 听觉生理.....	10
3. 前庭系统的生理.....	11
4. 听神经及其传导通路.....	12
二、耳鸣.....	15
1. 耳鸣的定义及分类.....	15
2. 耳鸣的病因及发病机理.....	17
3. 耳鸣的诊断及鉴别诊断.....	19
4. 耳鸣的治疗.....	20
5. 与耳鸣相关的常见病及特点.....	56



6. 老年性耳鸣.....	68
三、眩晕.....	70
1. 前庭功能及其他 相关检查.....	71
2. 与眩晕相关的病理.....	76
3. 眩晕的分类.....	76
4. 眩晕及相关症状	79
5. 眩晕与相关的病史.....	80
6. 眩晕的鉴别诊断.....	81
7. 眩晕的治疗.....	83
8. 眩晕的预防.....	87
9. 引起眩晕的常见病.....	87

一、与耳鸣、眩晕 相关的解剖 及生理知识

人耳是听觉和平衡的重要器官。听觉装置包括三部分，即末梢、传导和中枢。外耳和中耳及内耳属于末梢或外周部分，大脑皮质的中枢听区是中枢部分。由听神经和在中枢里传导束组成的听装置传导部分担负起末梢和中枢之间的相互联系。平衡功能是人体维持适当体位和运动协调的一种生理功能，通过前庭系统、视觉系统、本体感觉和触觉等相互协作来完成。前庭系统在平衡功能中起着重要的作用。

1. 耳的解剖

(1) 外耳。外耳包括耳廓和外耳道，胚胎时是由第一鳃裂发育而成的，为听装置的一部分，起收集声音并将其传至听骨链的作用。

①耳廓。两侧成对，呈扇形，由皮肤、软骨、韧带和六条小肌肉构成，表面凹凸不平。(图 1)

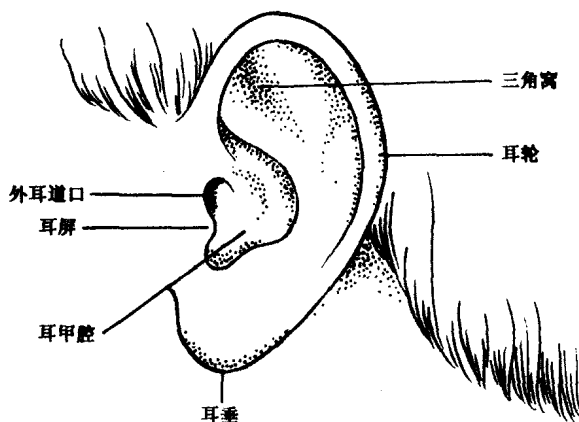


图 1 耳廓表面标志

②耳周淋巴结。耳廓前方、下方和后方有成群的淋巴结，分别汇集头皮外及耳的淋巴液。

③外耳道。为一条软骨部和骨部组成的管道，接壤于耳廓并延至鼓膜，其个体差异很大。总之，外耳道呈一横置弯曲柱状、方向由前向后，而非直行，全长平均 25 毫米，但由于鼓膜向下，向内倾斜而致下壁与上壁相比约长出 5 毫米。外耳道外段为软骨和纤维组织构成，称软骨

部，其内段为骨结构，称骨部，并为耳廓皮肤延伸部分所遮盖。

(2) 中耳。

①鼓室。鼓室是一个不规则的含气室，形如扁鼓。鼓室的上下径和前后径较内外径为大，内外径最小，处在中部，相当于鼓岬处，宽约2毫米。鼓室可分为3部分：上鼓室，亦称上隐窝，位于鼓膜紧张部上缘平面以上的鼓室腔。中鼓室相当于鼓膜部分；下鼓室，空间狭小，相当于鼓膜以下的部分。因各部病变后果不同，此种区分在临床上有重大意义。

鼓室壁为黏膜所覆盖，可分内、外、前、后、上、下6壁(图2)。

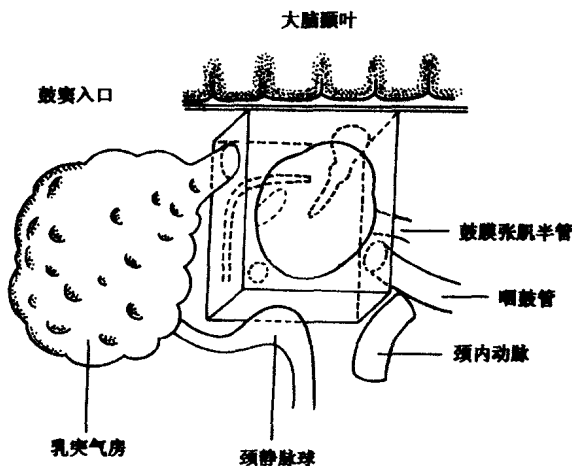


图2 鼓室六壁模式图

a. 外壁(鼓膜)。鼓膜是中耳的主要成分，与听骨链一同起重要的传音杠杆作用。在生理活动上它是一个真正

实体，是一具声压转换器，目的在于协调气导传播的声压和迷路中的声压。鼓膜由紧张部和松弛部两部分构成，位于外耳道和鼓室间。紧张部厚而坚硬，具弹性，伸展适度，极少活动，通常称之为鼓膜固有部分，由三层不同组织组成。

皮肤层或表层。位于鼓膜表面，乃外耳道皮肤直接延续而来，很薄，由皮肤减少数层角质细胞后而形成表皮层。

黏膜层。位于鼓膜内面，即鼓室的黏膜，覆盖着整个纤维层；并包绕锤骨，形成鼓膜锤骨韧带及鼓膜锤骨前、后皱襞。

纤维层。位于鼓膜表皮层和黏膜层之间，由四种纤维组成。环形纤维：为最内层，附于锤骨柄的不同点上，因而绕脐部形成同心性环状走行；放射状纤维：为最外层，自纤维环向锤骨柄；并固定到起始的对侧，如此以使锤骨柄绕其纵轴转动；前后抛物线形束状纤维：自锤骨短突起，以两束纤维向鼓膜前、后部呈放射状分布，而后再连接纤维软骨环，在此，大部分对侧纤维束附于其起点处。鼓膜基底部多有交叉；半月状纤维：分布在鼓膜周边，此等弓状纤维呈凹凸不平行向脐部。整个纤维层保持着鼓膜有一定程度的张力和不改变基本听力声自行变形的特性。

松弛部分有表皮层及黏膜层，因缺少弹力纤维层，故松弛部很松弛而且极少弹性。松弛部形成鼓室上隐窝的外壁，形状呈三角形，其下顶恰好为锤骨短突起，稍成垂直，高为2~3毫米。

鼓膜有三个重要标志：锤骨短突位于鼓膜紧张部前上方，呈点状突出；锤骨柄自短突向后下方，呈细条状，色

浅黄；光锥为光线投射鼓膜后，自鼓膜中心脐部向前下方构成三角光反射区称为光锥，并非解剖结构。锤骨短突之前有前皱襞，其后有后皱襞。皱襞之上为松弛部，其下为紧张部。

b. 内壁。内壁中央为鼓岬。后缘有两窗，一为卵圆窗，另一为圆窗。卵圆窗与镫骨足板相连，内为内耳前庭部。圆窗又名蜗窗，通向耳蜗，为圆窗膜覆盖。

c. 前壁。有二孔，上为鼓膜张肌管，稍下为咽鼓管鼓室开口。

d. 后壁。面神经管位于后壁，乳幼儿面神经管有时骨质缺损，尤以佝偻病患儿多见。在面神经管下方有锥突，为镫骨肌附着处。后壁上方有鼓室入口，为鼓室和乳突腔的通道。

e. 上壁。名鼓室盖，乃一层较薄的骨壁，与中颅凹相邻，乳幼儿常有骨质缺损，代以结缔组织。

f. 下壁。骨壁较薄，与颈静脉相近，骨质缺损时，颈脉球可突入腔内。

g. 鼓室的黏膜：鼓室的黏膜乃鼻咽部黏膜延续。除咽鼓管口部被以柱状纤毛上皮外，其各部均覆以单层扁平上皮。但亦有认为全是柱状上皮者，至今尚无定论。

②中耳内容物。

a. 听骨链。三个小听骨即锤骨、砧骨和镫骨借关节相互连接，表面被盖鼓室黏膜，三者形成一链，由鼓膜经鼓室到卵圆窗，借韧带以使听骨链保持平稳。通过二条鼓室肌肉调节听骨链活动。锤骨是三块小听骨中最长(7~9毫米)、最外和最前的一块小骨。锤骨好像一个比火柴头大些的锤子，有头、颈和柄。砧骨是最重的(25毫克)一块

小听骨，位于听骨链中间，锤骨后方。人们通常把它比喻为一体(冠)双根的磨牙。体部位于鼓上隐窝内，呈扁平状由外向内。其前方椭圆关节面等于锤骨头。自砧骨体下后方发出两脚，随之形成约 90° 角展向后方。砧骨短脚(水平部)最短，厚而呈三角形。其后顶板在鼓室入口的下角，砧骨窝处。砧骨长脚(垂直部)最细，呈垂直状降入鼓室，在锤骨柄后内方转达而向内伸直并借一圆形突起，即豆状突，使砧骨与镫骨互成关节。镫骨是三者最轻(2毫克)的一块，但在生理功能上却极为重要。镫骨恰位于面神经膝前下方的一个小囊室里，在砧骨里边，居卵圆窗和砧骨长脚间的水平面内。镫骨为马镫形，可分为头部、前后足弓和底板。后足弓比前足弓长、厚、弯曲且可成一直线状，两足弓都很靠近卵圆窗。底板呈一卵圆形或肾形不规则薄板。由上缘凸出和下缘凹入分界，其表面不平坦绕其轴可扭歪。它可与一个双叶螺旋桨相比，看上去前一半朝前庭底板，后一半朝向拱顶。

b. 肌肉。中耳的肌肉有镫骨肌和鼓膜张肌。镫骨肌的肌腱附于镫骨上，为面神经分支所支配，镫骨肌收缩时，有缓解镫骨受压及保护内耳的作用。

鼓膜张肌为前者的拮抗肌。此肌经咽鼓管上方附于镫骨柄上，受三叉神经分支所支配。鼓膜张肌作用时向内牵引镫骨，加强镫骨足板的压力，增加内耳的声压。

咽鼓管：又称欧氏管，位于鼻咽部与鼓室之间，其管口之开闭以保持鼓室内气压平衡。管之外 $1/3$ 为骨部，系鼓室前壁向前延续而成，内 $2/3$ 为软骨部，由钩状软骨和纤维组织构成，两部结合处成钝角，较窄，名咽鼓管峡，管径仅 $1\sim 2$ 毫米。咽鼓管开口似卵圆形，长径约 10 毫

米，短径为2~5毫米，鼓室开口近圆形，直径为1.2毫米。

(3) 内耳。内耳藏于颞骨岩部，因其错综复杂，故又称迷路。内耳各部结构，出生后已发育完成。听觉感受器和前庭感受器位于内耳。有骨迷路与膜迷路两部分，前者在外层，好像骨匣，两迷路之间有外淋巴。膜迷路含有内淋巴，位于骨迷路之中。骨迷路分耳蜗、前庭和半规管3部分(图3)。

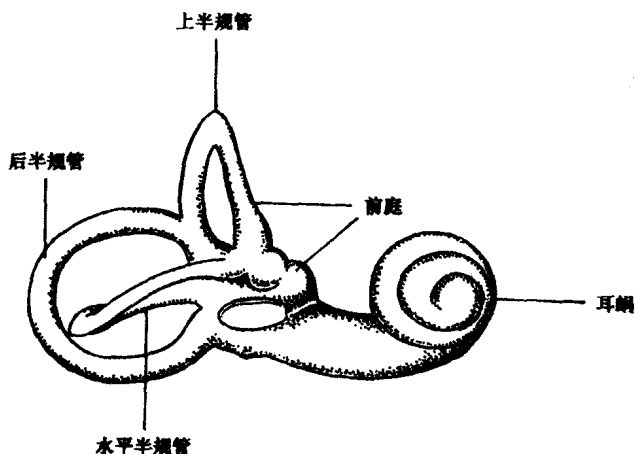


图3 骨迷路及其与颞骨岩部的关系

①骨耳蜗。始于前庭前下方，形如蜗牛，故称耳蜗。整个蜗管盘旋两周半。圆窗是蜗管的起始端，借此与鼓室相通。管的末端为盲端，名蜗顶。在蜗底部借连合管与膜性前庭囊相通。耳蜗轴向蜗管伸出片状骨隔，盘旋至蜗顶，名螺旋板，此板将骨管分成上、下两阶，上为前庭阶，下为鼓阶。两阶的内部充满外淋巴，经蜗管相互流通。在耳蜗基底处，前庭阶与前庭外淋巴间隔相通，鼓阶

则借耳蜗导水管与蛛网膜下腔相通。

②前庭。位于迷路中间，前借连合管与耳蜗相通，后连半规管。乃椭圆形骨壳，并经外壁的卵圆窗通向鼓室。前庭内壁有二凹陷，居后上者为椭圆囊隐窝（内含椭圆囊），位于前下者为圆囊隐窝（内含球囊）。内听道位于前庭内壁。前庭导水管亦开口于此。前庭有通入骨耳蜗之孔道，后壁可见连通半规管之5个骨孔。

③骨半规管。占据骨迷路的后部，共三根：即外、上和后半规管。三管均出自前庭的椭圆囊，并止于该处。每根骨管的始端形成膨大，称壶腹，相形之下末端较平滑。管呈弧形弯曲，故称半规管。外半规管的末端名单脚，上、后两管的末端汇成总脚而入前庭。因此，三根骨管只有5孔通入前庭。a. 外半规管。管走向近似水平，又称水平半规管或侧半规管，其壶腹在前端。b. 上半规管。与锥体长轴垂直，又称冠状半规管或前半规管，其壶腹也在前端。c. 后半规管。与锥体长轴平行，又称矢状半规管或下半规管，壶腹位于下端。左上半规管与右上半规管相互垂直，左后半规管与右上半规管彼此平行，反之亦然。

④膜迷路。膜迷路类似骨迷路形状，体积较小，分前庭和耳蜗两部。前庭由椭圆囊、球囊及三个半规管所组成。椭圆囊壁上有椭圆囊斑，球囊壁上有球囊斑。两斑的组织学构造相同，系由支柱细胞和毛细胞之神经上皮组成，毛细胞之毛状突起和一层含有钙质的胶体接触，这层含钙质的胶体称耳石膜，其上之钙质颗粒名耳石。球囊借连合管通入蜗管。膜半规管壶腹里的嵴名壶腹嵴，由支柱细胞和毛细胞的神经上皮组成，毛细胞的毛较长且有神经纤维，为壶腹顶或终顶覆盖。膜半规管借5孔通入椭圆

囊。椭圆囊和球囊借两囊发出之小管形成的内淋巴管而止于岩部后面的硬膜下内淋巴囊内。膜迷路即膜性蜗管，由两条呈角状分开的膜板，即前庭膜（或称瑞斯奈氏膜）和基底膜组成。膜迷路断面呈三角形。鼓阶、前庭阶和蜗管分别借卵圆窝及圆窗与鼓室相通。基底膜上有柯替氏器，基底膜由长度不等之弹力纤维组成，有如拉紧的“弦线”。柯替氏器是感音装置的末梢感受器，排列整齐的3行外毛细胞和1行内毛细胞是声音感受细胞，一侧基底膜上约有内毛细胞3500个，外毛细胞2万多个。毛细胞上端的细纤毛分为动纤毛和静纤毛，其末端穿过网状膜与螺旋器上方的盖膜连接在一起，当基底膜振动时，毛细胞的静纤毛受到剪力而使毛细胞兴奋。由此产生的听觉刺激沿神经纤维传至螺旋神经节，再经耳蜗神经传至大脑皮质中枢（图4）。

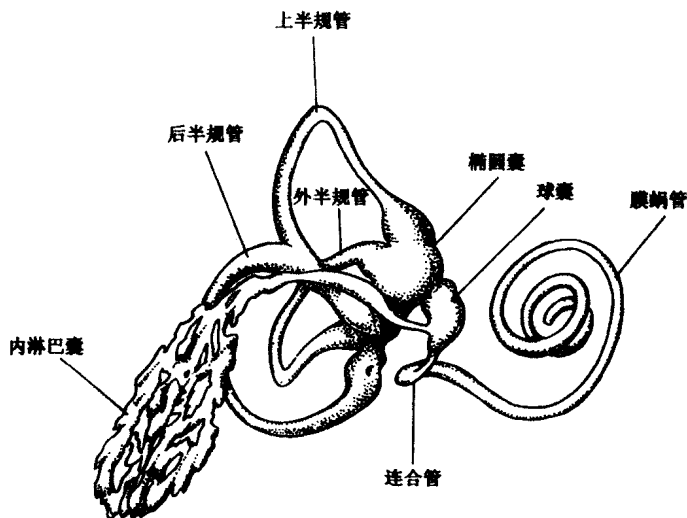


图4 膜迷路示意图

⑤内听道。为一骨管，位于锥体后方前部和中部 $1/3$ 的交界处。前庭和耳蜗神经离内听道后并入一个神经鞘膜，形成第八脑神经。

综上所述内耳各部神经末梢感受器，即听觉感觉器和前庭感受器均分布于膜迷路内。共有六个：椭圆囊和球囊各一个，半规管壶腹有三个，耳蜗一个，即柯替氏器。膜迷路的动脉来自基底动脉的内听动脉。

2. 听觉生理

听觉的产生是一个复杂的生理过程，包括声波在耳内的传递过程中由机械振动转变为生物电能，同时通过化学介质的释放而产生神经冲动，以及各级听觉中枢对传入信息的综合加工处理过程。

(1)听觉过程及机理。声音传入内耳有气导和骨导两条途径。骨导是声波经颅骨传导，使外淋巴发生相应振动，再激动耳蜗的终器产生听觉。对正常耳来说此途径并无重要意义。气导是声波传入内耳的主要途径。声波由中耳的空气传入内耳的液体时，由于声波在两种介质中传播时阻抗不匹配，即空气中阻抗低，液体中阻抗高，将使能量大量损失，有人计算声波从空气直接传至内耳液体时，声波中的能量要损失 $30 \sim 34$ 分贝。然而中耳作为阻抗匹配装置，使声波并不直接由空气过渡到内耳，而是分别经过鼓膜、听骨链的作用后才传入内耳。鼓膜的面积约比卵圆窗膜大 20 倍，可以收集较多能量，听骨链的杠杆作用使传递的声波得到增益，因此，中耳的阻抗匹配作用可使其获得 25 分贝的补偿。

(2)声波在耳蜗中的传导。当镫骨底板和卵圆窗膜的