

青海医药卫生科普丛书
青海省卫生厅主编



中耳炎

青海人民出版社

青海医药卫生科普丛书

青海省卫生厅主编

中 耳 炎

赵 生 全 编

青海人民出版社

青海医药卫生科普丛书
青海省卫生厅 主编

中 耳 炎
赵 生 全 编

青海人民出版社出版
(西宁市西关大街96号)

青海省新华书店发行 青海西宁印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张: 0.75 字数: 15,000
1986年4月第1版 1986年4月第1次印刷
印数: 0,001—2,560

统一书号: 14097·91 定价: 0.17元

编 者 的 话

“预防为主”是卫生工作的一条基本方针。预防工作，一要靠人民群众，二要靠科学知识，三要有正确的预防措施。三者结合起来，才能有效地预防各种疾病，提高广大人民群众的健康水平。

青海是个正待开拓的地区，社会主义经济建设日新月异。青海各族人民和来自全国各地的开拓者，不畏艰苦，英勇奋战。为了保证千千万万建设者，能在这高寒地区健康地生活、工作和学习，我们的卫生工作者不仅要认真地坚持做好防病治病工作，而且要长期地向广大群众普及卫生知识，动员人民群众自觉地同封建迷信思想作斗争，同不讲卫生的落后习惯作斗争，同各种危害健康的疾病作斗争。这，就是我们编辑这套卫生科普知识丛书的目的。

由于这套丛书的主要读者是青海广大农村、牧区的群众和基层干部，所以，内容力求切合青海实际，文字力求通俗易懂，同时选择一部分译成藏文出版。我们初步计划，在四、五年内出版二十余种。希望广大医药卫生工作者关心这件事，积极出主意，写稿件，共同办好这套丛书的编写出版工作。

青海省卫生厅

青海人民出版社

一九八四年十月

目 录

一、人耳的基本构造和功能.....	(1)
二、中耳炎的类型和危害.....	(2)
三、中耳炎的病因.....	(4)
四、中耳炎的症状.....	(6)
五、中耳炎的诊断.....	(7)
六、儿童中耳炎的特点和复发原因.....	(9)
七、中耳炎的治疗.....	(11)
八、中耳炎的预防和后遗症的处理.....	(15)
九、中耳传音结构重建术和助听器配带常识.....	(17)

一、人耳的基本构造和功能

(一) 人耳基本构造

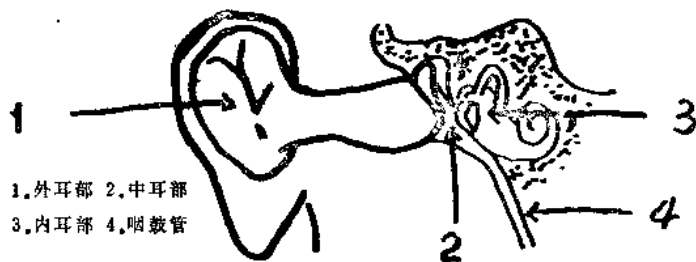
人耳大致上分为三部分：

1. 外耳：即一般所说的耳朵。似椭圆形贝壳状附在头的两侧，基本上由皮肤和软骨构成，它的下部末端的耳垂仅有皮肤和脂肪。此外，外耳还包括外耳道，它是管形，直通中耳。

2. 中耳：包括鼓室、咽鼓管、鼓窦、乳突气房等几个小部分。鼓室好似一个不规则立方体，它的外面是鼓膜，即一般所说的耳膜。鼓膜又连接三个组合成链状的听小骨，即锤骨、砧骨、镫骨。通过这三个听小骨，外界的声音才能传递到内耳。中耳的另一小部分叫咽鼓管，它连接鼓室和鼻腔后面部分的鼻咽部，使两者相通。咽鼓管也是一些人因患感冒而引起中耳炎的通道之一。鼓窦则是鼓室和乳突气房相互交通的一个腔隙。

3. 内耳：内耳连接中耳，分为三小部分：三个半圆形的管状结构，叫半规管；似蜗牛形状的叫耳蜗；二者间不规则的空间叫前庭部分。

耳的简单结构如图：



（二）耳的功能

耳有收集、传播、扩大声波能量，使人产生听觉的功能。它是人学习语言的重要器官。人若从小丧失听觉，不能听别人说话，失去学习语言的机会，以后也就无法用语言表达自己的思想感情，只能“依……依”发音，成为哑巴。因此，一般所谓“哑巴”，是指不能以语言方式表达自己的思想感情，而不是不能发音，因为他们的发音器官一般还是正常的。所谓“十聋九哑”就是这个道理。

耳也是维持人身体平衡的重要器官。芭蕾舞演员在舞台上旋转很多圈后仍能继续表演优美动作。体操运动员能够很好地变换和维持各种优美的动作。我们在电视或电影上看到飞行员或宇宙航行者受训时，让他们做大幅度的旋转锻炼，以适应高空飞行需要。所有这些是与内耳有很大关系。因为人的内耳既参与维持人体动态平衡，也参与维持静态平衡。若人的内耳有病或生理异常，那么很多职业，特别是高空作业，将受到极大限制，在生活上也会造成很大痛苦。

二、中耳炎的类型和危害

中耳炎是人耳的中耳部分发炎。但严格来说，中耳炎主要是指中耳的鼓室和鼓窦两部分发炎。

（一）中耳炎的类型

中耳炎的类型概括地分为非化脓性和化脓性两大类。每

类又各分为急性和慢性二种。

非化脓性包括卡他性中耳炎、分泌性中耳炎、粘连性中耳炎、中耳积液、咽鼓管鼓室卡他、浆液性中耳炎等。这些名词有些是同一病因不同阶段的不同表现。如中耳积液，其液体主要为粘液者称为粘液性中耳炎或分泌性中耳炎。当粘液粘稠度增加后，又可称胶耳。若中耳积液主要为浆液，则可称为浆液性中耳炎或渗出性中耳炎。

化脓性中耳炎包括急性、慢性两种。临床上把慢性化脓性中耳炎分为两型，一型称单纯型，除影响听力外，一般不会有大问题。另外一型称危险型，它能破坏颅骨，使炎症向颅内发展，引起危及生命的并发症。

(二) 中耳炎的危害

患中耳炎的病人较多，特别是小儿比例更高。如非化脓性中耳炎，以咽鼓管阻塞作统计，成人发病率约为2.16%，儿童约为2.51%。据统计，高原地区急、慢性卡他性中耳炎约占耳科门诊病人数的20.9%。急、慢性化脓性中耳炎约占耳科病人数的19.9%。因此，中耳炎是高原地区的一种常见病。

中耳炎可使患者听力减退，甚至造成耳聋。非化脓性中耳炎可导致患者一般听力减退（听力下降40~50分贝）。化脓性中耳炎，视病变轻重情况可导致轻度或中度听力减退。两者若不适当治疗，均可发展为严重耳聋。此种耳聋若发生在婴幼儿时期，往往是造成聋哑的主要原因之一。病人耳常流脓、耳痛、耳鸣、甚至眩晕，不能从事正常工作，影响

身心健康，甚至造成智力障碍。

化脓性中耳炎可引起很多并发症，尤其是颅内的一些并发症，如化脓性脑膜炎、脑脓肿等，可造成有些患者残废甚至死亡。武汉医学院统计，慢性化脓性中耳炎引起的脑脓肿，经治疗，死亡率也在29.8%。

三、中耳炎的病因

非化脓性中耳炎主要是由于连接鼻咽部和鼓室的咽鼓管功能失调所致。所谓咽鼓管功能失调是指吞咽或打呵欠时，咽鼓管不能正常开放，中耳的液体不能清除，鼻咽部空气不能进入中耳。

正常情况下，咽鼓管是平衡鼓室（中耳的主要部分）内外气压的通道，平时关闭，吞咽时开放，空气被吸入鼓室以充填鼓室中因原有空气中氧气被粘膜吸收而产生的相对负压，从而使鼓室内外气压维持平衡。若咽鼓管功能失调，不能正常开放，则空气不能进入鼓室以补充被吸收的氧气，从而造成鼓室内相对负压，即外耳道的气压（正常大气压）大于鼓室的气压。久之，由于人体有维持这个气压平衡的生理反应，所以处于负压中的鼓室粘膜的毛细血管壁渗透性增加而产生渗出物（与血浆不完全相同）。此种渗出物充满上皮下组织间隙而使粘膜水肿。据实验，此种水肿粘膜可较正常增厚5~10倍。渗出物并可同时积聚于鼓室腔隙，这样由于鼓室粘膜水肿增厚和腔隙积液，可使整个鼓室腔相对缩小，从而相对增大其剩余空间的气体压力，以图维持鼓室内外气压平衡。由于这种反应，临床上便产生所谓非化脓性中耳炎的各种

异常现象。

哪些原因可以引起咽鼓管功能失调呢？

1. 局部原因：

(1) 鼻咽部增殖体肥大（主要在儿童期），直接堵塞了咽鼓管在其下端鼻咽部的开口。

(2) 由于腭裂，引起咽鼓管开放的腭帆张肌和腭帆提肌功能不良。

(3) 鼻咽部肿瘤机械性阻塞咽鼓管开口。

(4) 咬合不良，如咬合错位而影响咽鼓管开放。

2. 气压伤：如飞机由高空快速下降或潜水作业时，中耳内、外气压不能及时平衡所致。

3. 全身因素：病毒感染，缺乏免疫力，新陈代谢紊乱，变态反应等。如孕妇可因内分泌功能紊乱而发生中耳积液；甲状腺功能减退的病人，因咽鼓管粘膜水肿，也可发生分泌性中耳炎等。

化脓性中耳炎主要由化脓性细菌引起，如乙型溶血性链球菌、金黄色和白色葡萄球菌、肺炎球菌、绿脓杆菌、变形杆菌等，经外耳道、咽鼓管、血液等途径侵入中耳。此外，还有一些因素也容易诱发此病：

1. 全身性慢性疾病使身体抵抗力减弱而诱发，如贫血、结核病、营养不良、心脏病等。

2. 上呼吸道疾病，如急、慢性鼻炎及鼻窦炎等。急性鼻炎时如擤鼻不当，常可使鼻腔分泌物由咽鼓管侵入中耳。

3. 急性传染病，如猩红热、麻疹、流感、肺炎等。

4. 游泳时污水呛入，细菌经咽鼓管进入中耳。

5. 鼓膜外伤或颅底骨折均可诱发中耳炎。

6. 治疗鼻出血或鼻腔手术等引起。

四、中耳炎的症状

(一) 非化脓性中耳炎

1. 约70%患者于感冒后发生，耳内有阻塞感，如棉花团阻塞样。

2. 听力减退。感到自己的说话声增强，头部似有共鸣。体位垂直时听力减退明显，而平卧时由于液体流散而听力有所改善。听力减退是气导听力减退，骨导听力反而相对增强。

3. 耳鸣。往往属低音调性质，可有持续性，或有与脉搏一致的搏动性。除气压损伤性中耳炎外，非化脓性中耳炎一般耳痛不严重，或者仅有轻度眩晕感。

(二) 化脓性中耳炎

化脓性中耳炎在鼓膜穿孔或流脓前后，其症状是很不相同的。鼓膜穿孔前，全身症状比较明显，可有恶寒、发热、全身无力、食欲减退等。小儿的全身症状通常较成人严重，而且可并发急性胃肠炎症状，如呕吐、腹泻，或合并脑膜刺激症状。

鼓膜穿孔前耳部常有剧烈疼痛，如针刺一样。并在打喷嚏、咳嗽、吞咽时疼痛加重，并可伴有耳痛侧的额部、颞部、顶部、牙齿痛或整个半侧头部痛。耳聋和耳鸣也很明显，有时发生眩晕。但在鼓膜穿孔、耳流脓后，全身恶寒、发热等症状反而迅速减退。耳痛、耳鸣、耳聋也明显减轻。

小孩患麻疹或感冒后，哭叫、发烧，同时摇头抓耳（病

侧)，或睡觉时某侧耳朵着枕即哭叫，则很可能有急性中耳炎发生，应及时诊治。

五、中耳炎的诊断

（一）非化脓性中耳炎

耳鼓膜在病程早期呈现淡红色，失去正常光泽。松弛部或整个鼓膜内陷（锤骨短突凸出，鼓膜后皱襞比正常明显，松弛部凹入鼓室隐窝；锤骨长柄后移，呈现横位，其长度似乎缩短，光锥消失或变形）。这些改变，由于非化脓性中耳炎病期不同而有不同表现。当中耳积液后，鼓膜呈琥珀色或黄色，并可看到液平面和水泡。液平面中部稍凹，形如发丝，与地面平行，不随头位而变动。水泡常呈圆形或椭圆形，咽鼓管吹气后更为明显。此种积液多属浆液，而粘液性分泌物者几乎无上述积液改变特征，且鼓膜常呈奶油色。

病程较久者，常示鼓膜增厚，无正常银灰色光泽，可有乳白色斑块，称为“石灰沉着”，是硬化组织。斑块多者，常示鼓室内也有硬化组织（鼓室硬化）。有的病例是鼓膜纤维层萎缩，可见鼓膜变薄、透明。若是局限萎缩，则透明区状如穿孔，并可呈袋形凹陷。若有粘连则内陷的鼓膜不能通过吹张而鼓起。

检查鼻和鼻咽，往往可发现引起咽鼓管阻塞的病因。

听力检查，一般属传导性听力减退，重者下降值可达40～50分贝。但在鼓室积液的病例中，也可表现为高频损失为主的感音性聋。

声阻抗检查，对于无法检查听力的儿童有较大的诊断价

值。

诊断性鼓膜穿刺，对于有积液的非化脓性中耳炎患者有较大诊断价值。

根据以上检查及病人不适症状的叙述，医生便可对非化脓性中耳炎作出准确诊断。但要注意鉴别鼻咽癌引起的耳部改变及外伤和术后引起的脑脊液漏或外淋巴液外流等。

（二）化脓性中耳炎

鼓膜一般呈鲜红或暗红色弥漫性充血、增厚，鼓膜标志消失并可向外膨隆。在凸起最高处出现黄点。若已穿孔，则穿孔多位于鼓膜中心与鼓膜边缘之间，且多发生于鼓膜下半部。初期穿孔如针尖大小，在反光镜下可见到一闪烁的光亮点，是脓液呈搏动性流出时的反光。

外耳道有较多脓液，鼓膜穿孔前外耳道无分泌物，穿孔后初期可为浆液或带血浆液性，渐变为黄色脓性粘液或脓液。鼓室炎症渐消时分泌物可变为白色粘液，以后视身体抵抗力及治疗等情况脓液可消失或继续呈慢性炎症的流脓。

耳廓后上区（鼓窦区）可有压痛。

听力减退的程度根据鼓室病变而异，一般属传导性聋。

根据症状，如耳痛、发烧、听力减退、鼓膜变化和分泌物（脓液等）流出等，即可作出化脓性中耳炎的诊断。

慢性化脓性中耳炎分为单纯型、骨疡型和胆脂瘤型。若是单纯型，则主要是鼓膜穿孔和中耳流脓；骨疡型的鼓膜穿孔多在鼓膜边缘或是大而无边的穿孔，鼓室内可有肉芽增生或有淡红色息肉改变，脓液可多可少，或带有血性和臭味，故凡分泌物带有臭味者要特别注意；胆脂瘤型的鼓膜多为松弛部或

紧张部后上边缘性穿孔，持续流脓，量少而有腐臭味，有时有脓痂封住穿孔处。

慢性化脓性中耳炎三型尚可用 X 线乳突部拍片方法帮助诊断。

对于化脓性中耳炎患者身上出现的一些疾病，如颞骨内病变，包括乳突炎，岩部炎、迷路炎、面瘫；颅外并发症如耳后颞肌下乳突尖部和颈深部脓肿，以及肺脓肿和全身性败血症；颅内病变如硬脑膜外脓肿、硬脑膜下脓肿、乙状窦周围脓肿、血栓性静脉炎、脑膜炎、大脑颞叶和小脑脓肿等。所有这些疾患是否为耳源性合并症，需要仔细诊断。

首先要明确有这些疾患的患者是否患有化脓性中耳炎，是否属于容易发生并发症的类型，如慢性胆脂瘤型、骨疡型和急性坏死型等。并根据乳突 X 线片观察有无骨质破坏，有无气房存在。这些必须从病史、症状、体征和 X 线等综合分析，才能作出判断。如化脓性中耳炎和其他疾病同时存在时，全面的检查不仅常可区别一种疾病是否为另一疾病的并发症，而且对诊断也有很大帮助。如中耳炎患者突发面瘫时（同侧眼闭不拢，嘴角歪向对侧），同侧舌体味觉丧失，则有助于耳源性面瘫的诊断。一些所谓隐匿性乳突炎，是经过化学治疗或抗菌素治疗的中耳炎病例。虽软组织炎症迅速消退，但骨质的感染仍在继续，且无典型症状，鼓膜可无穿孔，或属紧张部中央性穿孔。此等病例常可突发颅内外各种并发症。

六、儿童中耳炎的特点和复发原因

小儿在解剖、生理、病理等方面同成人有所不同，如婴

幼儿鼓膜的位置几乎与颅底平行，呈灰白色，鼓膜上锥形反光区（光锥）也不明显，较厚，弹性好，韧性大，有时中耳腔内虽已充满脓液，但鼓膜可无明显红肿。因此不能单纯以成人或较大儿童的标准来诊断。小儿有下述症状者必须注意耳部检查：（1）凡有原因不明的发烧、腹泻和哭闹不安；（2）有呼吸道感染，又突发高烧；（3）麻疹、流感等在恢复过程中，又突发高烧或哭闹不安；（4）有似脑膜炎症状。

由于小儿年龄、身体抵抗力、致病菌种类、毒性及病因等因素的不同，在患儿中尚可有几种特殊类型的中耳炎：

1. 急性坏死型中耳炎：此型中耳炎多发生于患急性传染病的患儿，多为溶血性链球菌引起，除中耳粘膜发炎外，并有软组织和骨质坏死。因而临床上多为鼓膜大穿孔，可有胆脂瘤形成，产生严重耳聋。

2. II型肺炎球菌中耳炎：它的特点是起病缓，呈隐聋性，症状不明显，很少有耳痛，或只感觉耳部发闷。但这种细菌对中耳软组织及骨质破坏性很大，数周后可突然发生颅内并发症。

3. 急性化脓性鼓室炎：儿童患急性中耳炎时，由于他们的鼓膜较厚，弹性好，不易破溃，中耳内的脓液就经鼓室入口进入鼓室，引起急性化脓性鼓室炎。小儿鼓室位置较浅，外侧壁很薄，又有许多血管通过，故小儿急性化脓性炎症时，耳后上区（鼓室外壁）有红肿或凸起，甚至形成耳后骨膜下脓肿。

儿童中耳炎容易复发，原因有以下几方面：

1. 邻近器官感染病灶影响：鼻咽部增殖体肥大，容易引起咽鼓管堵塞，成为中耳炎复发原因。腭扁桃体肥大成发炎也常致中耳炎复发。鼻窦炎也是中耳炎复发的常见原因。所

以，对于中耳炎复发三次以上者，必须仔细检查鼻、咽部以排除原因。

2.局部原因：已有鼓膜穿孔者，因洗澡、洗头、游泳等使污水进入中耳腔而致复发。此外，患急性化脓性中耳炎后，由于治疗不彻底而容易在上鼓室和鼓室内残留病菌，在一定条件下，如身体抵抗力降低时，也易引起中耳炎复发。

3.全身原因：感冒、呼吸道过敏性病变、慢性气管炎、支气管炎及扩张等引起的长期咳嗽和气管、支气管内分泌物增多等易致中耳炎复发。营养不良、肺结核等导致小儿身体衰弱的疾病，也可成为重要复发原因。

七、中耳炎的治疗

（一）非化脓性中耳炎的治疗

治疗非化脓性中耳炎有两条基本原则：首先应去除引起咽鼓管阻塞的原因。其次，因长期液体刺激可引起许多后遗症，如鼓室粘连，粘膜变性和听骨坏死等，所以应排除中耳液体，在此前提下应采取的治疗措施如下：

1.保守治疗：

（1）抗菌素：不但可治疗急性扁桃体炎等引起的咽鼓管病变，而且还可预防由非化脓性转化为化脓性的中耳炎。

（2）抗组织胺药物：①扑尔敏：成人口服每次4毫克，每日3次，可连续服用5~7天。小儿可按每公斤体重0.35毫克计算每日量，分3~4次服用。服5~7天后视炎症改变情况而定。②异丙嗪盐酸盐（非那更）：成人口服每次12.5~25毫克，一日3次。小儿可按每公斤体重0.5~1毫克

每日量计算，分3次服。

(3) 肾上腺皮质激素：去氢可的松（强的松）：成人口服每次10毫克，每日3次，连服4天后改为每日2次，连服3天，再改为每日1次，连服3天停药。小儿可按每公斤体重1毫克计算每日量，分3次如成人步骤服用。

(4) 鼻腔用血管收缩剂：1%麻黄素点鼻，每日数次。儿童则用0.5%麻黄素点鼻。鼻眼净（滴鼻净）对鼻纤毛运动有抑制作用，久用可发生药物性鼻炎，故不宜常用。

(5) 如无急性上呼吸道感染，可行咽鼓管吹张法和鼓膜气压按摩，鼓励病人平时多做咀嚼和吞咽动作，以助咽鼓管开放。

(6) 皮肤试验证实有过敏者，应作脱敏疗法。

(7) 从自身鼻及鼻咽部所取细菌做成自体疫苗，有时有效。

(8) 鼓室内注射粘液溶解剂：①新配制的50%尿素2毫升，注入鼓室，每周一次。② α -糜蛋白酶5毫克溶于2毫升生理盐水中，作鼓室注射，每周一次。若 α -糜蛋白酶加上一定抗菌素和强的松龙效果就更好。

2. 外科治疗：

(1) 手术去除引起咽鼓管阻塞原因，如增殖体和腭扁桃腺切除，腭裂修补，鼻和鼻窦需手术治疗的病变。

(2) 鼓膜切开术，并行吹张和吸引，以利分泌物排除。

(3) 鼓膜插管。

(4) 乳突和鼓室探查术。

3. 对气压不平衡引起的中耳炎——气压创伤性中耳炎，原则上是预防，如预先除去易致咽鼓管阻塞的原因。改善飞机