

中耳炎防治

ZHONGERYAN FANGZHI

刘秉寿 主编



金盾出版社

前 言

人类社会进入 21 世纪的今天,随着生活水平的提高,人们的健康标准也在不断地发生变化。过去只求不生病,没有痛苦和伤残就很满足。现在不同了,不但要求不生病,而且要求在心理上、机体功能上都达到良好的健康状态。这已成为人们普遍追求的目标。

耳是直接与外界环境接触,接受和传递信息的重要器官。它的解剖结构和生理功能精细复杂,比较容易患病,有的病本身就很严重,不但能致残,而且能致命。有些疾病貌似不重,但长期不愈,反复发作,对身体健康具有潜在威胁。中耳炎是毁损听觉感官的主要疾病之一,它可引起“胆脂瘤”,侵蚀颅骨骨质,发生脑膜炎、脑脓肿等严重颅内并发症。所以,千万不能忽视耳的健康和保护。

为了帮助广大群众提高爱耳的意识和掌握保护听力的方法,充分认识中耳炎的危害,掌握中耳炎的防病知识,避免发生听力障碍,尤其是对小儿中耳炎如何早期发现、早期治疗,防止永久性耳聋的发生,我们结合多年来的临床实践,查阅了大量有关资料,编写了《中耳炎防治》一书,希望能给读者一些帮助。

本书共分 5 个部分,采取问答形式,在介绍了有关耳的一般知识的基础上,重点介绍中耳炎及其并发症与后遗症的病因、临床表现、治疗原则、预防及防聋等知识。本书还对其他常见耳聋的预防与康复在附录中进行了介绍。内容科学实用,可

读性强,通俗易懂,便于读者理解应用。

由于我们水平所限,书中缺点、错误在所难免,请广大读者批评、指正。

刘秉寿

2001年3月于上海

目 录

一、耳的一般知识

1. 人的听觉系统及其作用是怎样的? (1)
2. 听觉系统是何时发育的? (2)
3. 外耳的组成与功能如何? (3)
4. 人是如何听到声音的? (4)
5. 声音与听觉有何关系? (5)
6. 听觉与语言形成有什么关系? (6)
7. 中耳神经有哪些? (6)
8. 鼓膜是怎样构成的? (7)
9. 中耳的结构有何临床意义? (7)
10. 咽鼓管是什么样子? (9)
11. 咽鼓管有哪些功能? (10)
12. 何谓小听骨? (10)
13. 听骨链是怎么回事? (11)
14. 乳突分型有何临床意义? (12)
15. 内耳的结构怎样? 功能有哪些? (13)
16. 腺样体是怎么回事? (15)
17. 怎样判断婴幼儿听力是否正常? (16)
18. 儿童听力损失的早期诊断有哪些好处? (17)
19. 耳朵发炎为什么疼痛剧烈? (17)
20. 耳屎阻塞了外耳道怎么办? (19)

21. 小虫、异物进入耳朵内怎么办?	(19)
22. 急性咽炎有耳痛是不是耳朵发炎?	(20)
23. 耳科检查方法有哪些?	(21)
24. 检查听力的常用方法有哪些?	(22)
25. 什么是音叉试验?	(23)
26. 中耳窥镜检查有何临床意义?	(24)
27. 中耳炎时 X 线和 CT 检查有何意义?	(24)
28. 如何检查婴幼儿听力?	(25)
29. 电测听测试是怎么回事?	(26)
30. 如何进行电反应测听?	(26)
31. 何谓声导抗测试?	(27)

二、中耳炎的病因与临床表现

32. 什么是中耳炎?	(28)
33. 中耳炎有哪些种类? 各有什么特点?	(29)
34. 中耳炎发病原因及感染途径有哪些?	(30)
35. 鼓膜炎有几种?	(31)
36. 鼓膜穿孔的原因有哪些?	(32)
37. 鼓膜外伤性穿孔要注意些什么?	(33)
38. 化脓性中耳炎应与哪些耳病鉴别?	(33)
39. 单纯型中耳炎有何临床特点?	(35)
40. 骨疡型中耳炎有何临床特点?	(36)
41. 胆脂瘤有几种? 危害如何?	(36)
42. 慢性化脓性中耳炎不同类型如何鉴别?	(38)
43. 小儿为什么易患急性化脓性中耳炎?	(38)
44. 小儿化脓性中耳炎如何分期及有何特点?	(39)
45. 儿童分泌性中耳炎常见症状有哪些?	(40)

46. 怎样及早发现儿童分泌性中耳炎? (41)
47. 儿童患分泌性中耳炎的危害有哪些? (42)
48. 为什么儿童易患分泌性中耳炎? (42)
49. 小儿急性化脓性中耳炎的特点有哪些? (43)
50. 化脓性中耳炎对小儿有什么危害? (44)
51. 儿童患中耳炎和成人表现有什么不一样? (45)
52. 哪些小儿易患化脓性中耳炎? (46)
53. 小儿胆脂瘤型中耳炎为何更凶险? (46)
54. 小儿化脓性中耳炎如何与外耳道病鉴别? (47)
55. 哪些原因可引起慢性化脓性中耳炎? (48)
56. 粘连性中耳炎是怎么回事? (48)
57. 中耳炎与鼻炎、鼻窦炎有何关系? (49)
58. 成年人单耳分泌性中耳炎可能是鼻咽癌吗? ... (50)
59. 耳漏是中耳炎吗? (51)
60. 外耳道疼痛伴有液体溢出常见哪些情况? (52)
61. 鼻病会影响听力和引起中耳炎吗? (54)

三、中耳炎的并发症与后遗症

62. 中耳炎有哪些并发症? (55)
63. 耳后肿痛是怎么回事? (57)
64. 耳源性脑脓肿是怎样形成的? (58)
65. 哪些迹象提示慢性化脓性中耳炎有并发症? ... (58)
66. 发生耳源性脑脓肿的原因有哪些? (59)
67. 耳源性脑脓肿有哪些临床表现? 如何分期? ... (60)
68. 中耳炎颅内并发症的严重性怎样? (61)
69. 中耳胆固醇肉芽肿是怎样形成的? (62)
70. 慢性中耳炎脓液恶臭有危险吗? (62)

- 71. 什么是鼓室硬化症? (63)
- 72. 听骨链的病变有哪些? (64)
- 73. 鼓膜变成蓝色是怎么回事? (65)
- 74. 鼓膜穿孔有何危害? (66)
- 75. 小儿中耳炎对听力有什么影响? (67)
- 76. 粘连性中耳炎对听力影响有多大? (67)
- 77. 鼓膜内陷是病吗? (68)
- 78. 中耳炎会癌变吗? (69)
- 79. 为什么要警惕中耳炎发作期的眩晕? (70)
- 80. 什么是耳鸣? (71)
- 81. 中耳炎症是如何引起耳鸣的? (72)
- 82. 中耳炎与面神经麻痹有何关系? (73)
- 83. 为什么要重视按压耳屏引发的眩晕? (73)

四、中耳炎的治疗与护理

- 84. 急性非化脓性中耳炎怎样治疗? (74)
- 85. 慢性非化脓性中耳炎处理原则与方法有哪些?
..... (75)
- 86. 咽鼓管吹张法常治什么耳病? (76)
- 87. 何谓鼓膜置管术? (77)
- 88. 鼓膜置管术的意义及注意事项有哪些? (78)
- 89. 急性化脓性中耳炎如何治疗? (79)
- 90. 慢性化脓性中耳炎耳流脓怎么办? (80)
- 91. 小儿急性化脓性中耳炎为何要行鼓膜切开术?
..... (80)
- 92. 慢性化脓性中耳炎如何治疗? (81)
- 93. 怎样正确使用滴耳药? (82)

94. 中耳炎局部用药及注意事项有哪些?	(83)
95. 如何正确对待慢性中耳炎的治疗?	(85)
96. 用滴耳药时为什么会出现头晕?	(85)
97. 鼓膜穿孔如何修补?	(86)
98. 中耳手术有危险吗?	(87)
99. 中耳炎手术时痛吗?	(88)
100. 中耳炎手术前要做哪些准备?	(89)
101. 常见中耳炎手术方法有哪些?	(90)
102. 中耳炎病人手术前后应注意些什么?	(91)
103. 何谓单纯乳突凿开术?	(92)
104. 何谓鼓室成形术?	(93)
105. 听骨链成形术效果如何?	(94)
106. 中耳胆脂瘤手术后还能保留听力吗?	(95)
107. 哪些慢性中耳炎不宜做鼓室成形术?	(96)
108. 耳源性面瘫如何治疗?	(97)
109. 患急性中耳炎为何要治鼻病?	(98)
110. 胆脂瘤型中耳炎为何要早做手术?	(98)
111. 耳源性颅内并发症如何观察和护理?	(100)
112. 儿童慢性化脓性中耳炎的治疗原则有哪些?	(101)

五、中耳炎的预防与防聋

113. 如何预防中耳炎?	(101)
114. 为什么小儿易患中耳炎? 如何避免?	(102)
115. 如何预防气压创伤性中耳炎?	(103)
116. 怎样预防粘连性中耳炎?	(104)
117. 怎样预防中耳炎复发?	(104)

118. 如何注意耳朵卫生?	(105)
119. 什么是耳聋?	(106)
120. 耳聋的种类有哪些?	(107)
121. 常有哪些原因能导致耳聋?	(108)
122. 儿童患哪些疾病易致聋?	(108)
123. 如何预防耳毒性药物中毒所致耳聋?	(109)
124. 抗生素引起的耳聋能防治吗?	(111)
125. 我国耳聋的状况如何?	(112)

附录:其他耳聋的预防与康复

1. 先天性耳聋是怎么回事?	(113)
2. 妊娠期防聋应注意什么?	(114)
3. 为什么高危婴儿容易出现耳聋?	(115)
4. 哪些新生儿听力可能会有问题?	(115)
5. 如何预防近亲结婚生育耳聋儿?	(116)
6. 聋哑症是怎么回事?	(117)
7. 怎样保护儿童的听力?	(118)
8. 怎样重视听力和爱护耳朵?	(119)
9. 放鞭炮对听力有影响吗?	(121)
10. 发生爆震性聋怎么办?	(121)
11. 什么是噪声性聋?	(122)
12. 噪声性聋与哪些因素有关?	(123)
13. 噪声对人体有什么危害?	(124)
14. 怎样预防噪声性聋?	(124)
15. 什么是突发性聋?	(125)
16. 哪些原因可以引起突发性聋?	(126)
17. 什么是耳毒性聋?	(127)

18. 哪些原因可以引起感音神经性聋?	(128)
19. 感音神经性聋能康复吗?	(129)
20. 如何使老年性耳鸣、耳聋延缓发生?	(130)
21. 如何正确对待老年聋?	(131)
22. 听力会衰老吗?	(132)
23. 什么是助听器?	(133)
24. 什么情况适合戴助听器?	(134)
25. 老年人佩戴助听器应注意些什么?	(135)
26. 人工电子耳蜗是怎么回事?	(136)
27. 电子耳蜗为何要调试编程?	(137)
28. 电子耳蜗植入后要注意什么?	(138)

一、耳的一般知识

1. 人的听觉系统及其作用是怎样的？

听觉是人类重要的感官之一，听觉功能是由一些听觉器官协同完成的。组成听觉系统的器官和结构主要有以下几部分：

(1)外耳：包括耳郭和外耳道。耳郭就像一个接受声波的喇叭状天线一样，能收集外界的声波。外耳道是S形的弯曲管道。这个结构具有重要意义，如果声波长正好为管长4倍，就能引起最佳的共振作用，也就是说能够扩音，这对增强听觉的作用非常重要。

(2)中耳：包括鼓室、咽鼓管、鼓窦及乳突。鼓室内有听小骨、肌肉、韧带和神经等结构，这些结构负责将声音放大并传导至内耳。

(3)内耳：结构复杂而精细。内耳又叫迷路，分骨迷路与膜迷路两部分，内含听觉(听神经)和平衡的重要装置。

此外，颅骨也参与听觉的形成。正常的听觉有赖以上结构的完整和正常，如果某一部分结构异常或病变，都会影响人的听觉。

人类时时刻刻都生活在响声之中，通过声音进行交流和学学习，所有这一切都要有良好的听觉。据悉，我们的知识取得，有1/3是通过听觉获得的。然而，精细的听觉器官易于受到伤害，尤其是中耳炎在人群中发病率很高，对听力危害极大。根

据资料统计,约 80%的人一生中有中耳感染的病史,最终演变成中耳炎者高达 20%。中耳炎的并发症,特别是颅内并发症治疗不及时,可危及生命。因此,中耳炎的预防及诊疗常识的普及显得尤为重要。

2. 听觉系统是何时发育的?

人类听觉系统是从胚胎第 3 周开始发育,到 24~25 周时发育完成。

人类的外耳、中耳传音系统早在胚胎第 6 周就开始发育,11 周时,头部两侧出现耳郭软骨的隆起,外耳道的鼓膜基本形成,鼓室正在发育,锤骨、砧骨和镫骨正发育长大。第 20 周时,听小骨已达成人大小,第 32 周时,鼓室已基本形成。在胚胎的头 3 个月如有关部位发育障碍,可引起耳郭缺如或畸形。如在第 6 个月发生发育障碍,听骨和耳郭的发育已经完成,但外耳道发育没有完成,因此可发生外耳道狭窄或闭锁。

膜迷路的始基(听泡)最早发生于胚胎第 3 周,第 4 周半时形成泡状的听泡。第 5~6 周,出现蜗管的始基,7 周半时,蜗管发育成一圆周形,8 周半~9 周,蜗管已大部分形成。螺旋器的始基已形成,10~11 周时蜗管已基本形成,螺旋器由蜗底向蜗尖发展。第 15~16 周时蜗管的内径已显著扩大,顶周的螺旋器发育仍很差。第 22 周时底周的螺旋器已接近成熟。第 25 周时蜗管的内径达成人大小,螺旋器的发育完全成熟。螺旋器是听觉的末梢感受器,胚胎第 8~12 周,是螺旋器发育的关键时期。此期间,如母体药物中毒、外伤,患梅毒、风疹、流感等疾病,胎儿的螺旋器发育会发生障碍,儿童出生后可能发生先天性聋哑。

3. 外耳的组成与功能如何？

耳郭好像是喇叭，不但能收集声音，而且有辨别声音方向的作用。耳郭加上外耳道，总称外耳。

耳郭位于头的两边，也是整个听力结构惟一在外部能够看到的部分，其余的部分都在头颅骨的深处。耳郭就像收音机的室外天线，并具有一定的弹性。某些动物的耳郭比较大，而且能活动，随时可以把耳郭竖起来，寻找声音的方向，以便决定觅食或逃跑。而人类，由于能直立行走，而且大脑特别发达，耳郭的作用就显得不那么重要了，但仍保留这种本能的反应，如在必要时或听远方声音的时候，常常不自觉的将耳郭对准有声音的方向，以便听得更清楚些。我们生活中常看到有些人，特别是听力不好的老年人，为了听得更清楚些，经常将手掌卷曲起来，放在耳郭的后上方，以增加耳郭的长度和面积，就像收音机的天线，越拉长越灵敏。

从耳道口往里去，便是一条呈S形的管道，就像隧道或山洞，叫作外耳道，长度为2.5厘米~3.5厘米。继续往里，在它的尽头，有一片很薄的、乳白色的膜，将整个管道封闭，这就是俗话说的耳膜，医学上称它为鼓膜。过了此膜，它的里面又是一个较宽大的空间，就是中耳了。

外耳道也是逐渐发育起来的，因此儿童与成人稍有不同。整个外耳道又可分为两部分，外1/3由软骨组成，而内2/3由硬骨组成，其交界处称为峡部，如有异物进入外耳道，最容易嵌顿在峡部。外耳道皮肤上有很多的耳毛，很像一片小灌木林。这些小毛能够阻挡灰尘，不使其进入耳内。在耳毛之间还有许多皮脂腺和耵聍腺。皮脂腺分泌油性物质，滑润外耳道皮肤，还可以防止鼓膜干燥；而耵聍腺分泌一种黄色粘稠的物

质,俗称耳屎,医学上叫耵聍。有的人耵聍较稀薄,好像涂了一层凡士林似的,有人称它为“油耳屎”。耵聍有杀菌和抑制真菌生长的作用,并可粘住闯进耳道内的小昆虫等异物,以保护外耳道皮肤和使鼓膜免受伤害。

外耳道还具有扩声的作用。根据物理学的原理,一端封闭的管腔对波长为其4倍的声波能起最佳共振作用。外耳道亦是一端封闭的管腔,其长2.5厘米,所以对波长10厘米($2.5\text{厘米}\times 4$)的声波起共振作用。而3 000赫(Hz)的声波波长为11.4厘米,因此外耳道对3 000~4 000赫的频率有扩声作用。

总之,耳郭的反射集声作用和外耳道的共振作用,使得鼓膜处的声强比外耳道口处的声强增大了许多。由此可见,耳郭和外耳道在听觉过程中有明显的扩声功能。

祖国医学对耳针疗法的实践研究证明,耳郭和身体各部及各脏器之间有着广泛联系。

4. 人是如何听到声音的?

人听到声音的过程,是一个复杂的声能—电能—化学能—神经冲动直至高级听觉神经中枢的综合分析和转化过程。通常声音通过空气传导(声波的振动被耳郭收集,经外耳道振动鼓膜,由听骨链传导至内耳的过程)和骨传导(声波振动经颅骨直接传导至内耳的过程)两种途径传入内耳,在正常情况下以空气传导为主。内耳的听觉终器是听神经的感觉器官,位于人耳最深处的蜗牛状的骨壳里面,称为耳蜗。在耳蜗内有几万个听毛细胞像钢琴的琴键一样排成长长的行列。听毛细胞将外界瞬息万变的聲音按频率变换成生物电密码,经听神经纤维,迅速传至听觉神经系统各级核团。这些密码在各级听觉

神经核团中传递、运算、处理和贮存,最后在大脑听觉中枢进行综合分析,将密码破译后产生听觉。声音传入,听觉产生的过程即:

声波→耳郭(收集)→外耳道→振动鼓膜(经锤骨—砧骨—镫骨的中耳传声增压放大过程)→前庭窗→振动外、内淋巴→听觉终器(产生神经冲动)→听神经→听觉中枢(大脑皮质进行综合分析)→产生听觉。

在正常听觉功能中,由骨传导传入内耳的声音微乎其微,亦即由声波直接振动颅骨使内耳淋巴发生相应波动产生的听觉甚微。声音的获得主要靠中耳的空气传导过程。

5. 声音与听觉有何关系?

声音是一种主观感觉,其实质是由物体振动产生,以波的方式向四周传播。引起听觉的振动波称之为声波,声波具有波长、振幅及频率(赫)。人耳能够感觉到20~20 000赫的声波,但对1 000~3 000赫的声波最为敏感。通常人类谈话声的频率500~3 000赫。按声音频率可分为纯音、复合音和语音。复合音是指含有多种频率成分的声波,如音乐和噪声等。纯音是指单一频率的声音,由专门的仪器产生,用于声音和听觉测试。语音就是人们日常谈话的声音。音调是人对某一频率声音的主观感觉,而音色是反映声音频谱特性总和的主观感觉。人类听力灵敏度或敏锐度的一个重要指标是“听阈”。听阈是指刚能引起人耳听觉的最小声强值。听阈提高实为听力减退。在中耳炎时,鼓膜穿孔对部分频率的声音传导影响较大,是由于中耳传音系统受到不同程度的破坏而引起听阈的提高。耳蜗毛细胞受损伤会影响对声音的辨别,产生各种声音的耳鸣声。对声音和听觉基本特性的了解,有助于理解听觉产生的过

程。

6. 听觉与语言形成有什么关系？

正常的语言发育，需要有完好的周围神经系统及中枢神经系统，同时也需要良好的体格和心理状态。

听神经属周围神经系统，如受到损伤就会影响语言的形成。听觉是接受声音感觉，通过这些感觉语言才被感受。儿童在会说话之前首先必须听到，然后理解所听到的内容，还必须能把这些被理解词语符号同语言运动系统联系起来。听觉分析能力是通过无数次条件反射建立而成的。在婴幼儿时期仅对声音有反应，而不能理解语言。幼儿到了一定的年龄，即学会运用有关的肌肉，利用喉、唇及舌发出声音。听力正常儿童可运用听觉矫正发音，并能体会语言而有正常表情。先学会复诵，然后逐渐学会独立语言。这一学习过程中，听力是必要条件。由于语言是复合的功能，除听觉系统必须正常外，中枢神经系统、发音器官的完整性及智力、感情因素都将对语言的形成有影响。

7. 中耳神经有哪些？

中耳有丰富的神经支配，主要为鼓室神经丛。此外还有两条重要的神经，即鼓索神经和面神经经过中耳。鼓室神经丛由舌咽神经的鼓支、颈内动脉交感神经丛的上下颈鼓支等共同吻合所组成，分布在中耳内的鼓室粘膜、乳突小气房粘膜、咽鼓管粘膜以及鼓膜的内面，使这些粘膜具有感觉功能。鼓索神经主管味觉，在面神经的垂直段分出，在中耳鼓室腔内蜿蜒曲折行进，经岩鼓裂出鼓室。鼓索神经经过鼓室，但不支配鼓室。中耳炎时由于鼓索神经受到炎症损害，患者自觉进食乏味。中

耳炎手术时,鼓索神经极易受到破坏,手术后会出现口腔内怪味或味觉丧失。所幸的是,味觉障碍多为暂时性的,经过一段时间后得以恢复。面神经在中耳的行程更为复杂,与听骨链关系密切,多数情况下面神经通过称为面神经管的骨性管道,部分患者面神经管先天性缺损,致使神经直接暴露在中耳。面神经支配面部表情肌的运动,一旦受到损害,即出现嘴喎眼斜的面神经瘫痪症状。

8. 鼓膜是怎样构成的?

鼓膜也叫耳膜,俗称耳镜子,距外耳道口 2.5 厘米~3 厘米,位置在外耳道与鼓室之间。鼓膜高约 9 毫米,宽约 8 毫米,平均面积约 90 平方毫米。其厚度 0.1 毫米,比纸厚不了多少,是具有弹性的薄膜。

鼓膜虽然很薄,但它的解剖结构有三层,外层是皮肤,内层为粘膜,中部为放射形和环状纤维所构成,所以鼓膜有一定的弹性和张力。鼓膜上方的一小部分没有中间纤维层,比较薄而松弛,称为松弛部;而有纤维的部分鼓膜,称为紧张部。

鼓膜外观呈灰白色,有一定光泽,像毛玻璃,呈半透明。锤骨柄自上而下地嵌附在鼓膜上,止于鼓膜的中央,因而向内牵拉鼓膜,使之呈漏斗状,很像收音机的扬声器。其中央最凹陷处,称为鼓膜脐部。

鼓膜具有集音和扩音作用。鼓膜可保护内耳圆窗膜,使之不受音波过分干扰而损伤。鼓膜也能保护中耳,如果鼓膜破裂穿孔,细菌容易直接侵入中耳腔内而发生中耳炎。

9. 中耳的结构有何临床意义?

中耳的结构远比外耳复杂,包括的范围也比较广,有鼓