

·学术前沿·

耳鸣的流行病学研究

徐霞 卜行宽 编译

1 南京医科大学第一附属医院 江苏省人民医院耳鼻咽喉科 南京 210029)

1 耳鸣的定义

英国国家听力研究 (National Study of Hearing, NSH) 制订的持续性自发性耳鸣 (Prolonged Spontaneous Tinnitus, PST) 的定义是耳鸣必须持续五分钟或以上, 并且不是噪声暴露的结果。该定义已被广泛接受和使用。澳大利亚蓝山听力研究 (Blue Mountains Hearing Study, BMHS) 将持续性耳鸣 (Prolonged Tinnitus, PT) 定义为耳鸣持续五分钟或以上, 该定义也被多个研究采用。部分研究提出了恒定性耳鸣 (Constant Tinnitus) 的概念是持续五分钟以上的耳鸣恒定存在或耳鸣整天持续存在。

2 成人耳鸣的患病率

英国NSH进行了一项包括耳鸣的听力和听力疾病的15年多阶段研究 (1980—1995), 记录了年龄、性别、噪声暴露、社会经济群的变量。NSH将Tier A问卷邮寄给英国四个城市48 313人 (18—80岁), 应答率81%。从有听力障碍和耳鸣的应答者中取样3 234人参与Tier B的临床检查。结果表明成人PST患病率为10.1%, 单侧5.1%, 双侧5%。5%为中等或严重令人烦恼, 5%影响睡眠。

Quaranta等对意大利不同地理和社会经济分布的五个城市中的3 000人 (≥ 18岁) 按年龄分层, 进行调查。PST的患病率为14.5%。

Pilgramm等在德国进行了≥ 10岁人群耳鸣的流行病学调查。以德国地区人口分布情况为基础进行三级抽样, 由出生登记资料选择家里有电话的应答者10 000人, 再经过严格的排除后, 对有统计学代表性的3 000人成功地进行了电话访问。持续性耳鸣的患病率13%, 样本中接近2%认为耳鸣在中等和难以忍受之间。

Fabijanska等在波兰随机抽样12 000人 (≥ 17岁), 男性52.7%, 女性47.3%。耳鸣持续五分钟以上为20.1%, 恒定性耳鸣的为4.8%。

Axelsson和Ringdahl发现瑞典成人 (20—80岁) 随机样本的耳鸣患病率为14%。Johansson和Arlinger在瑞典的一个省进

行了包括耳鸣症状的成人 (20—80岁) 听力障碍流行病学调查。根据个人身份证号码抽样调查1 805人, 并排除了有职业噪声暴露者, 耳鸣患病率为13.2%。

丹麦的哥本哈根男性研究是一项心血管病的前瞻性队列研究, 开始于1970年, 其健康参数中包括听力和听力疾病。在10年随访检查时, 原队列中的5 050人有67%问及10个听力和耳鸣相关的问题。参与者年龄53—75岁, 中位数63岁。耳鸣问题: 1“你有持续五分钟以上的耳鸣吗?” 2“你的耳鸣烦恼到影响睡眠、看书和注意力的集中吗?” 结果显示该研究的参与者中17%的耳鸣持续五分钟以上, 3%的耳鸣影响睡眠、看书和注意力的集中。

美国听力障碍的流行病学纵向性研究提供了3 753人 (48—92岁) 耳鸣患病率的基线数据和5年随访的发病率数据。平均年龄65.8岁, 42.3%为男性。调查研究包括内科病史、耳科病史、噪声暴露史的问卷和听力学测试。作者将有意义耳鸣定义为中等程度或影响睡眠或两种情况都有的耳鸣, 以此标准耳鸣患病率为8.2%。有耳鸣的308人中92.5%为中度, 1.5%为严重, 其余为轻度。

澳大利亚蓝山听力研究起源于眼疾调查研究, 在随访中结合了听力研究。参与者年龄49—97岁。眼疾调查的起始参与者有88%进入听力研究的第一阶段 (n=2 015), 回答问卷: “去年你耳朵或头里有嗡嗡声、铃声或其它声音, 持续5分钟以上吗?” 以大于等于55岁的澳大利亚人口标准将参与者的年龄和性别标准化后, 耳鸣的患病率为30.3%。耳鸣者中35%整天都有耳鸣, 64%认为“经常”或“整天都有”, 4%认为耳鸣相当令人烦恼。

Sanchez, Boyd和Davis报导了1453人耳鸣的患病率和发病率, 他们提供了基线和2年随访时的耳鸣资料。基线时耳鸣的患病率为17.8%。49.1%为偶有耳鸣, 即少于每周一次。

Palmer等研究了英国普通人口中在职人群的听力障碍和耳鸣的患病率, 以了解听力障碍与耳鸣的关联以及职业噪声暴露对耳鸣和听力障碍的危险性。样本量22 194人 (16—64岁), 其中993人来自军队, 问卷应答率58%。27%男性和25%女性报告有不经常的耳鸣, 而持续性耳鸣的男女患病率分别为6%和3%, 且与听力减退和噪声暴露有关。

3 儿童耳鸣的患病率

近10年中无儿童耳鸣的新资料。现仍用Baguley和 Mc-

基金项目: WHO全球防聋项目 (H-16-181-4)。

作者简介: 徐霞 1976年10月出生, 女, 汉族, 江苏大丰籍, 住院医师, 在读硕士研究生, 研究方向: 听力学。

通信作者: 卜行宽, E-mail: bxkjbjq@online.com

Ferran报导的听力正常儿童的耳鸣研究。样本为11—18岁的2 000人的患病率为15%，样本平均年龄为5.7岁的93人的患病率为29%，可能是年龄差距对交流技能的影响造成两者间有较大差异。

4 耳鸣的部位

Sindhusake等发现BMHS参与者中大部分耳鸣为双侧(48.2%)，感觉在颅内的占16.7%，左耳(15.5%)较右耳(12.0%)常见。德国参与者诉中线耳鸣(39%)比左侧(38%)和右侧(22%)稍高。Davis和El Refaie在NSH中发现除18—30岁组外的各个年龄组双侧耳鸣均比较普遍，>40岁组左侧耳鸣多见；<40岁组的男性左侧多见，女性右侧多见。当听阈在5dB以内时，耳鸣更多在颅内/双耳(62%)。

5 耳鸣的发病率

许多临床研究仅对现在已有耳鸣的患者进行分析，而没有研究耳鸣的发病率，即一定时期内的新病例数。Nondahl等用听力损失流行病学纵向性研究记录了非临床人群2 800人的耳鸣发病率，这些人在基线研究后随访5年。样本包含符合条件的82.2%的原始参与者，其中41.4%为男性。随访时平均年龄为69.3岁，耳鸣5年发病率为5.7%，各年龄组和性别间差别没有统计学意义。5年内耳鸣发展的危险因素为基线时的听力损失、头部外伤史、高血清胆固醇和耳硬化症病史。

Sanchez等的澳大利亚人口老龄化纵向性研究提供了1 453名(≥70岁)老人中耳鸣发病率资料，他们在基线和2年随访时均进行了访问和听力测试。基线和2年随访时都有耳鸣者为17.8%，两个时期均无耳鸣者为64.8%，仅在基线时有耳鸣者为10.5%，仅在随访时有耳鸣者为7.0%。由此这些老年人耳鸣的2年发病率为7.0%，没有发现年龄和性别的影响。

6 影响耳鸣患病率的相关因素

6.1 听力状况

Davis和El Refaie指出PST是听力减退，尤其是患耳高频(4、6、8kHz)听力损失的最好提示。Davis从NSH中确认的其它相关因素是耳流脓、儿童期中耳炎病史、噪声环境中言语辨别困难。NSH的资料显示耳鸣的患病率和严重程度与听力减退程度有关，而耳鸣由中等到严重得令人烦恼则可能与高频听力损失逐渐加重有关。

Sindhusake等测试较好耳和较差耳的四个频率纯音平均值4FA(0.5、1、2、4kHz)和高频纯音平均值HFA(4、6、8kHz)来评估耳鸣与听力损失的关系。BMHS中有耳鸣的597人和无耳鸣的1 397人进行听力比较，结果有耳鸣者4FA和HFA均差于无耳鸣者，年轻者(<65岁)耳鸣和听力损失的关联性比年老者(≥65岁)大，特别在较差耳的高频更为明显。

Sanchez等在澳大利亚人口老龄化的纵向队列研究中用较好耳和较差耳4FA分析听力水平和耳鸣的联系。基线和2年随访时都有耳鸣的较差耳的听力比无耳鸣、基线时才有耳

鸣、2年随访时才有耳鸣的要差。未控制年龄因素($P<0.01$)和将年龄作为复合变量分析时($P<0.05$)都有统计学显著性差异。

Nondahl等在威斯康辛州Beaver Dam乡的社区样本调查中研究了基线和5年随访时耳鸣的潜在危险因素。他们以4FA描述听力损失，声导抗反映中耳状况，记录其它自诉情况和生活习惯。运用逻辑性回归模型分析确定听力损失为耳鸣患病率的单独高危因素(比值比OR:3.9, 95%可信区间CI:2.89—5.27)。

Palmer等的研究发现耳鸣的高患病率与自诉听力障碍相对应。自认为听力障碍严重或使用助听器者有持续性耳鸣(PT)的人数是自诉没有或仅有轻微听力障碍者的3倍。PT的患病率随着自诉听力障碍的加重和职业噪声暴露持续时间的增加而逐渐上升。

6.2 性别和年龄

耳鸣和听力减退相关的证据提示耳鸣可能在老年人群中更明显，以前的耳鸣流行病学研究普遍支持耳鸣与年龄增长有关。

NSH提供了耳鸣与年龄和性别关系的详细数据，PST患病率在61—70岁年龄组的峰值为15.8%，而在71—80岁年龄组则稍低，为14.3%。PST的总体患病率男性为10.2%，女性为11.0%。尤其在45岁以下，有女性多于男性的明显趋向。

Johansson和Arlinger研究年龄20—80岁的群体，男性的耳鸣患病率为17.6%，女性为8.9%，男性耳鸣的OR为2.23($P<0.0001$)。

Parving等报告60—69岁组的耳鸣患病率较60岁以下组稍高，和70岁以上组的相同。

Fabijanska等发现耳鸣患病率随年龄增长而增加。PT的患病率<25岁组为9.7%，≥75岁组为52.8%，并且男性(21.3%)显著高于女性(18.8%)，但在恒定性耳鸣的患病率上没有性别差异。

Palmer等对在职人群(16—64岁)的研究中发现PT的总体患病率男性6%，女性3%，男女中患病率都随年龄而增加。在55—64岁组中有PT的男性13%，女性5%。

Quaranta等报导耳鸣患病率随年龄而增加，在>79岁的男性则无进一步增加。Pilgramm等报告耳鸣患病率在50岁到80年间随年龄增加，男性患病率比女性稍高。

Nondahl等研究的人群年龄为48—92岁，性别和年龄未校正时耳鸣患病率没有统计学显著性差异，在≥60岁组耳鸣和年龄却有反向联系。运用逻辑性回归模型分析耳鸣患病率的危险因素，结果显示女性较男性易患耳鸣(OR:1.38, 95%CI:1.06—1.80)。

BMHS中年龄≥55岁，没有发现耳鸣患病率与年龄和性别间有显著的联系。

Sanchez等报导的耳鸣资料来自澳大利亚人口老年化纵向研究(Australian Longitudinal Study of Ageing, ALSA)，人群年龄>70岁，资料显示耳鸣状况、性别、年龄间没有联系。表1概括了耳鸣的患病率和关键变量的资料。

6.3 社会经济和人口统计学的因素

Davis和El Refaie报导的NSH资料显示耳鸣患病率和社会经济状况有关,无特殊技能阶层的耳鸣较专业阶层多。Palmer等确定耳鸣患病率与职业有关,从事运输、机器操作、捕鱼、农业、伐木的男性工人耳鸣患病率(10.7%)远高于男性教师(2.5%)和其他男性职业者(3.7%)。女性噪声暴露职业耳鸣患病率峰值在清洁工为5.1%,无噪声暴露的为2.6%。Quaranta等认为体力劳动是PST一个明显的危险因素。

与耳鸣患病率相关的地理区域和种族资料有限。Pilgramm等发现德国南部耳鸣患病率(6.0%)高于东部

(2.7%)。Lockwood等报导的美国1996年国内健康访问调查资料显示南部耳鸣患病率几乎是东北部地区的两倍,白人患病率较黑人高。NSH报导令人烦恼的耳鸣的地区差异,诺丁汉为0.4%,格拉斯哥为2.8%。Fabijanska等发现所研究的三个地区里社会经济水平最高的波兰中心地区的居民耳鸣患病率最高(23%),而社会经济水平最落后的东北部则为15.2%。

6.4 噪声暴露

多个研究发现过多的噪声暴露是耳鸣患病率的一个主要因素。Davis和El Refaie在NSH中发现耳鸣患病率在没有或很少噪声暴露的人群为7.5%,有长时间噪声暴露的人群为

表 1 耳鸣的患病率和相关变量 1993- 2003)

作 者	年 份	样 本	耳鸣问卷	患病率	年龄对耳 鸣的影响	性别对耳 鸣的影响
Coles,Davis 和 El Refaie	1980- 1995	英国国家听力研究 (NSH) 32 718人,17- 80 岁	持续的自发性耳 鸣(提供单一问题)	10.1%	无	有(女性>男 性)
Parving 等	1993	丹麦哥本哈根男性研究 3 387 名男性,53- 75 岁	持续性耳鸣(提 供单一问题)	17%	有	未提供资料
Quaranta 等	1996	意大利 2 170 人>18 岁	持续的自发性耳鸣 (没有提供问卷)	14.5%	有	未提供资料
Pilgramm 等	1999	德国 3 000 人≥ 10 岁	持续性耳鸣(没有 提供问卷)	13%	有	不明显
Fabijanska 等	1999	波兰 10 349 人>17 岁	持续性耳鸣(没有 提供问卷)	20%	有	有(男性>女 性)
Sanchez 等	1999	澳大利亚人口老年化 纵向研究(ALSA) 1 453 人≥ 70 岁	耳鸣(提供两 个问题)	17.8%	无	无
Nondahl 等	2002	美国听力损失流行病学研 究 3 753 人,48- 92 岁	耳鸣(提供三 个问题)	8.2%	无	有(女性>男 性)
Palmer 等	2002	英国 22 194 人,16- 64 岁	持续性耳鸣(提 供一个问题)	27%男性,25%女性(偶有 耳鸣)6%男性,3%女性(大 部分时间有耳鸣)	有	有(男性>女 性)
Johansson 和 Arlinger	2003	瑞典 590 人,20- 80 岁	持续的自发性耳鸣 (提供两个问题)	13.2%	有	有(男性> 女性)
Sindhusake 等	2003	澳大利亚蓝山听力研究 (BMHS)2 015 人≥ 55 岁	持续性耳鸣(提 供一个问题)	30.3%	无	无

20.7%。年龄和性别未校正的听力流行病学研究的基线耳鸣患病率资料显示有明显耳鸣的更可能有职业性噪声暴露史($p<0.05$)。但运用多元逻辑性回归模型分析时,噪声暴露并不被认为是影响耳鸣患病率的主要危险因素。

6.5 吸烟

Palmer等报告吸烟史和自诉听力损失或耳鸣间的关系不明确。Nondahl等发现对“吸烟新手”来说,5年间其吸烟并不构成出现耳鸣的危险因素。

6.6 其它健康因素

Nondahl等发现基线调查时有意义耳鸣的患病率和心血管病史有关,5年发病率与总胆固醇水平间的联系加强了心血管疾病对耳鸣的危险性。Quaranta等报导脂质紊乱和高血压是PST的重要危险因素。Newall等发现高胆固醇和乳突炎、中耳和鼓窦感染同样是耳鸣的单独危险因素。Davis的研究显示“耳流脓”史、儿童期中耳炎病史、慢性化脓性中耳炎更可能造成单侧耳鸣。Nondahl等发现经5年随访耳鸣加重者很可能有传导性听力损失,特别是耳硬化症。

7 临床随访

鉴于耳鸣的高患病率和个人对耳鸣反应的多样性,所以估计出耳鸣者中有多少需要寻求专业人员帮助的比例有重要的流行病学意义。Pilgramm等发现德国81%的慢性耳鸣患者寻求一个或多个医生诊治,大部分是向耳鼻咽喉专科医生咨询(89%)。澳大利亚的BMHS中37%耳鸣者寻求专业人员帮助,其中就诊于普通医生占64.5%,耳鼻咽喉专科医生占

25.6%,听力学家占5.2%。Coles报导的NSH资料显示英国家庭医生接诊时有关听力方面的主诉约1/3是耳鸣。不管是单独耳鸣,还是伴随听力障碍的耳鸣,英国成年人群中不少于7%接受耳鸣的药物治疗。Fabijanska等估计其调查人群中,PT患者有27%,恒定性耳鸣者有49.2%寻求专业人员帮助。

8 小结

本综述的耳鸣患病率数据显示耳鸣仍是人群中的一种常见症状。近来的研究确认听力差者易有耳鸣,并且听力损失越重(尤其是高频)时耳鸣越可能是持续的和/或令人厌烦的。在年龄和性别等其它主要变量上这些研究并不一致。只有对耳鸣的专业性定义取得一致,使用更一致的方法,进一步的流行病学研究才可能获得更多的信息和结论,大样本的研究应包含更广范围的不同民族或种族人群。近来研究显示了一些潜在的重要的临床相关因素,如中耳炎病史、传导性听力损失、心血管疾病,这些为进一步调查提供了依据。耳鸣患病率可能随忧郁、自觉健康状况或“事件相关发作(Event-related Onset)”而波动,尤其在老年人中,这也需要进一步的调查,并可为治疗方法提供信息。

参考文献

- 1 Sanchez Linnett. The Epidemiology of Tinnitus. Audiological Medicine, 2004, 2: 8-17.

(收稿日期:2005-2-21)

·学术动态·

第18届国际耳鼻咽喉科(罗马)大会参会通知

第18届国际耳鼻咽喉科大会主席帕萨利(Passali)教授2005年1月10日到达北京,与中华医学会耳鼻咽喉科学分会主任委员杨伟炎教授及在京的其他专科分会领导会晤,座谈了中华医学会耳鼻咽喉科学分会加入国际耳鼻咽喉科大会的问题。现由中华医学会耳鼻咽喉科学分会负责组织中国医师赴罗马参加第18届国际耳鼻咽喉科大会,责成中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部负责收集参加大会的代表名单和选取论文,及其他相关服务事宜。

第18届国际耳鼻咽喉科大会(XV III I FOS World Congress)将于2005年6月25-30日在罗马召开,请欲参加会议者按照大会要求(请查阅大会网址: <http://www.ifosrome2005.com/>),并尽快撰写论文摘要后发至中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部,请将姓名、联系地址、电话、Email信箱等一并附上。

中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑部联系人:李静;

电话:010-65273369; 本次会议专用Email: lij801@yahoo.com.cn 主题:国际会议报名。

报名截止日期:2005年3月31日