

# 医务工作者中耳鸣的性别差异

黎志成<sup>1</sup> 戚敏<sup>1</sup> 曾祥丽<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的: 探讨医务人员中耳鸣的发生率及严重程度是否存在性别差异。方法: 参考刘蓬等提出的耳鸣严重程度评分方法设计耳鸣调查问卷, 向广州市 8 所不同医院的医务人员发放。问卷回收整理后, 数据利用 SPSS17.0 进行统计分析。结果: ①整体耳鸣发生率为 43.22%, 在性别层面及岗位层面均存在统计学意义(均  $P < 0.05$ ), 女性发病率高于男性, 护士发病率大于医生和技师。②持续性耳鸣的发生率在性别层面差异无统计学意义, 在岗位层面差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。③耳鸣的严重程度评分在性别层面及岗位层面均差异无统计学意义。④各评分子项间存在极显著的统计学差异( $P < 0.01$ ), “出现环境”的平均分高于“对睡眠的影响”、“对生活(工作)的影响”、“对情绪的影响”。结论: ①医务人员中的耳鸣发生率存在性别差异, 工作中付出-回报的失衡可能是其关键因素。②提高患者的耳鸣认知水平及心理韧性有助于缓解耳鸣带来的心理损伤。

**[关键词]** 耳鸣; 性别差异; 付出-回报工作压力; 心理韧性

**[中图分类号]** R764.45 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-1781(2013)10-0465-04

## Study on gender difference of tinnitus in medical staff

LI Zhicheng QI Min ZENG Xiangli

(Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, 510630, China)

Corresponding author: ZENG Xiangli, E-mail: zengxl\_2002@yahoo.com.cn

**Abstract Objective:** To investigate whether there is gender difference in the incidence and severity of tinnitus in medical staff (including doctors, nurses, and technicians). **Method:** A total of 354 people (all are medical staff from hospitals in Guangzhou) were invited to be involved in the investigation and granted a self-reported questionnaire of tinnitus (designed by the authors; based on the scoring method of severity of tinnitus (Liu et al.)). Statistical analysis on the data was performed using SPSS Statistics 17.0. **Result:** ①The incidence of tinnitus of the sample was 43.22%, with that in female higher than in male ( $P < 0.05$ ), and that in nurses higher than in doctors or technicians ( $P < 0.01$ ). ②The effect of working position factor on the incidence of prolonged tinnitus was significant ( $P < 0.01$ ). However, no statistically significant gender difference was detected in the incidence of prolonged tinnitus. ③There was no statistically significant difference of tinnitus severity scores between different genders or among different positions ( $P > 0.05$ ). ④There was statistically significant difference among the four sub-items of the questionnaire ( $P < 0.01$ ), with the mean score of "occurred environment" higher than "the impact on sleeping", "the impact on everyday life", and "the impact on emotion". **Conclusion:** ①The effort-reward imbalance might be the key factor of the gender difference in the incidence of tinnitus. ②For patients of tinnitus, improving the knowledge about their symptoms as well as levels of psychological resilience would be helpful to relieve the mental impairment of tinnitus.

**Key words** tinnitus; gender difference; effort-reward imbalance; psychological resilience

耳鸣是个体在无外界相应声刺激或电刺激的情况下产生的一种自身听觉体验, 是临床耳科学最常见的症状之一, 发病率高达 10% ~ 30%<sup>[1]</sup>。随着耳鸣研究的深入, 耳鸣给患者带来的心理及行为障碍(如焦虑、抑郁、注意力不集中、失眠等)已受到普遍关注<sup>[2]</sup>。个体的心理会受许多因素的影响, 如性别、年龄、经验、认知水平等, 而性别作为个体的自然属性, 在个体的心理发展中起着重要的作用。同时, 不同性别间的生理结构、生活方式、工作环境等方面都存在差异, 而这都可能会影响疾病的发生与发展, 因此性别差异研究常能为疾病的预防、治疗等提供数据支持。我们认为耳鸣的产生与

发展(心理损伤或耳鸣程度)应该也存在性别差异, 但当前针对此方面的研究仍相对缺乏。本次调查旨在探讨在相似的工作环境、个体经验及认知水平下, 耳鸣的发生率是否存在性别差异, 以完善现有的流行病学研究数据; 而耳鸣发展的性别差异探讨也为耳鸣治疗提供理论依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 对象

本研究以调查问卷形式开展。调查对象来自广州市 8 所不同医院(三甲医院 6 所, 二甲医院 2 所)的医生、护士及技师, 通过自愿参与的方式共纳入 354 例志愿者。入组标准: ①年龄 25 ~ 60 岁; ②大学专科以上学历; ③在临床一线工作 3 年以上; ④自愿参与本次问卷调查。

#### 1.2 调查材料

<sup>1</sup> 中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科(广州, 510630)  
通信作者: 曾祥丽, E-mail: zengxl\_2002@yahoo.com.cn

参考刘蓬等<sup>(3)</sup>提出的耳鸣严重程度评分方法设计调查问卷。问卷主要内容包括:性别、岗位、是否体验过耳鸣、是否持续性耳鸣(持续小于 5 min 为短暂出现,超过 5 min 为持续出现)<sup>(1)</sup>、耳鸣严重程度[出现的环境以及对睡眠、生活(工作、情绪的影响)]。严重程度:每个评估指标分 4 级<sup>(3)</sup>(表 1),各子项分数相加即为严重程度得分,最低 0 分,最高 12 分。问卷首页不出现“耳鸣调查”字样,内容为患者的个人资料及与耳鸣无关的其他问题。

表 1 耳鸣严重程度评估指标及评分标准

| 评估指标       | 0 分      | 1 分  | 2 分  | 3 分  |
|------------|----------|------|------|------|
| 出现的环境      | 无耳鸣 安静环境 | 一般环境 | 任何环境 |      |
| 对睡眠的影响     | 无影响      | 有时影响 | 经常影响 | 总是影响 |
| 对生活(工作)的影响 | 无影响      | 有时影响 | 经常影响 | 总是影响 |
| 对情绪的影响     | 无影响      | 有时影响 | 经常影响 | 总是影响 |

### 1.3 统计处理

调查数据利用 SPSS 17.0 进行整理与分析。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  做统计描述,计数资料采用百分比做统计描述,耳鸣发生率、持续性耳鸣发生率及耳鸣严重程度的性别、岗位间差异采用  $\chi^2$  检验,各子项得分比较采用配对样本  $t$  检验。检验水平为  $\alpha = 0.05$ (双侧)。

## 2 结果

### 2.1 被调查者情况

354 例被调查者中,男 132 例,女 222 例;医生 128 例,护士 114 例,技师 112 例。

### 2.2 耳鸣发生率

在被调查 354 例中,153 例有过耳鸣经历,耳鸣发生率为 43.22% (153/354),男 36.36% (48/132),女 47.30% (105/222)。持续性耳鸣患者 114 例,男 25.76% (34/132),女 36.04% (80/222)。由表 2 可以看出,耳鸣的发生在性别层面及岗位层面均有统计学意义(均  $P < 0.05$ );是否持续性耳鸣只在岗位层面差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

### 2.3 耳鸣程度

在 114 例持续耳鸣患者的严重程度评分中,总分最高为 9 分,最低为 1 分。严重程度无论在性别层面、岗位层面均差异无统计学意义(表 3)。而各评估指标中以“出现的环境”的得分最高( $1.89 \pm 0.72$ ),且与其他评估指标的得分[对睡眠的影响  $0.86 \pm 0.48$ 、对生活(工作)的影响  $0.87 \pm 0.41$ 、对情绪的影响  $0.92 \pm 0.54$ ]均差异有统计学意义(均  $P < 0.01$ )。

表 2 耳鸣发生及是否持续性的比较 例

|    | 耳鸣发生 |     | 是否持续 |    |
|----|------|-----|------|----|
|    | 有耳鸣  | 无耳鸣 | 短暂   | 持续 |
| 性别 |      |     |      |    |
| 男  | 48   | 84  | 14   | 34 |
| 女  | 105  | 117 | 25   | 80 |
| 岗位 |      |     |      |    |
| 医生 | 41   | 87  | 12   | 29 |
| 护士 | 64   | 50  | 5    | 59 |
| 技师 | 48   | 64  | 22   | 26 |

表 3 耳鸣严重程度(总分)的比较 例

|    | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 |
|----|---|---|---|----|----|----|---|---|---|
| 性别 |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
| 男  | 1 | 0 | 3 | 9  | 13 | 4  | 3 | 1 | 0 |
| 女  | 4 | 7 | 6 | 18 | 29 | 13 | 1 | 1 | 1 |
| 岗位 |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
| 医生 | 0 | 1 | 4 | 7  | 7  | 8  | 1 | 0 | 1 |
| 护士 | 5 | 4 | 3 | 13 | 25 | 7  | 1 | 1 | 0 |
| 技师 | 0 | 2 | 2 | 7  | 10 | 2  | 2 | 1 | 0 |

## 3 讨论

耳鸣发病机制复杂,至今仍是临床耳科学及听力学的研究难点。掌握耳鸣的发病规律及心理损伤机制有助于更好地了解耳鸣的发病机制,而性别间的差异研究可为此提供重要的参考资料。

本次调查发现,耳鸣发生率为 43.22%,明显高于既往报道<sup>(1)</sup>。这可能是由于医务人员工作较劳累且精神压力大所造成。同时,本次调查提示耳鸣发生率在医务人员群体中存在着性别差异( $P < 0.05$ )。进一步分析发现,各岗位间有显著的统计学意义( $P < 0.01$ ),护士岗位中耳鸣发生率显著高于其他 2 个岗位。笔者认为,这可能是护士在工作中承受着更大的压力所造成的。根据付出-回馈工作压力(effort-reward imbalance, ERI)模型<sup>(4)</sup>,个体在工作中所付出的时间、精力是需要薪酬、尊重、发展前景等作为补偿的,两者间的失衡就会使个体承受较大的工作压力,并容易导致个体自主神经系统的过度兴奋,出现血压升高、心率加快等现象,最终引起各种心血管疾病。已有多项研究证实 ERI 模型对各种生理疾病、心理健康具有预测能力<sup>(5-8)</sup>。护士的工作繁琐,而日益严峻的医疗形势也要求她们必须为工作付出更多的精力。但目前社会中对于护士的职业认同度普遍偏低,且薪酬、尊重、发展前景等更是远低于医生,由此促使了付出与回馈的失衡,加大了她们的工作压力,进而造成较高的耳鸣发生率。持续的供血不足或一过性缺血反复出现容易使内耳细胞受到不可逆转的破坏,造成耳鸣持续存在。护士岗位持续耳鸣的高发生率进一步

提示耳鸣与工作压力及疲劳密切相关( $P < 0.01$ )。由此可见,高社会支持应该与耳鸣发生存在着负相关,建立一套完善的工作支持与发展制度,保证员工在工作中的付出能得到相应的回报,将有利于缓解员工的工作压力,减少耳鸣的发生。

短暂的耳鸣通常不会引起患者的心理损伤,而长期的持续性耳鸣则会引起 2 种不同的心理体验及行为反应:代偿性耳鸣与失代偿性耳鸣。既往研究证实性别的差异在情绪加工上存在显著的差异<sup>[9-13]</sup>,而且女性也更易感于各种情绪障碍,如抑郁症、泛化性焦虑等<sup>[14]</sup>。由此,女性应更容易受持续性耳鸣的影响而形成心理障碍。但在本次调查中,144 例持续性耳鸣患者的耳鸣严重程度在性别间差异无统计学意义。进一步对各评估指标分析时发现,“出现环境”在 4 个评估指标中平均得分最高,约为 1.89(相当于一般环境都可闻及耳鸣);“对睡眠的影响”、“对生活(工作)的影响”以及“对情绪的影响”平均得分均小于 1(相当于有时)。而且“出现环境”与其他 3 个评估指标之间均差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),提示耳鸣虽然在一般环境可闻及,但对其正常生活影响并不大,并未因持续性耳鸣而出现心理障碍。笔者认为,这可能是下行通路对上行通路调控的结果,即理性对本能的调控与缓冲。

个体的心理韧性及耳鸣的认知水平影响着理性对本能的调控与缓冲。心理韧性是指个体在面对生活逆境、创伤、悲剧、威胁或其他生活重大压力时的良好适应。具备较佳心理韧性的个体对压力或挑战应对能力自信程度较高,并倾向对事情的发生形成积极的归因模式,有较强的控制感,具有迎接挑战的勇气和动机;心理韧性低的个体则倾向于消极的归因,容易导致习得性无助<sup>[15]</sup>。在遭遇慢性耳鸣的打击下,高心理韧性患者可正视耳鸣带来的困扰,理性处理好耳鸣的相关信息,去伪存真,积极配合医生治疗,最终达到与耳鸣和平共处;低心理韧性的患者会因缺乏自控感,容易被社会上的耳鸣信息所困扰,出现焦虑情绪。而在习惯性无助下患者更容易对自身作出否定,出现抑郁状态,严重者甚至产生轻生的念头。耳鸣的认知是指通过自身的记忆、经验等方式对耳鸣形成概念的过程。高水平的认知能帮助患者理性、综合地分析各方面的信息,寻求一个适合自己的应对措施;低水平的认知会使患者盲目地搜集相关信息,并将相关症状代入己身,认为自己患了各种疾病而四处求医问药。有研究明确指出,只要个体对身体刺激作出了理性的解释,是不会形成严重的心理障碍的;恐慌只有在身体刺激与威胁性灾难的认知解释相结合时才会发生。由此可见,高心理韧性、高耳鸣认知的患

者更多发展为代偿性耳鸣;低心理韧性、低耳鸣认知的患者则易发展为失代偿性耳鸣。同时,高耳鸣认知可能是高心理韧性的重要因素之一,因为只有正确了解耳鸣,才可能具备较佳的自控感,选择正确的措施,勇敢地面对耳鸣。因此,指导患者正确、理性地对待社会上各种关于耳鸣的信息,引导其对自身情况进行分析,消除其因长时间的求医未果而产生的“无能为力”感,扭转其对耳鸣的威胁性灾难的认知解释,强化下行传导通路的调控功能,才能从根本上改善耳鸣的失代偿现象。

本调查显示,耳鸣的发生率存在性别差异,而这可能与不同岗位的工作压力不同所造成,提示日后的耳鸣流行病学研究可能需要从不同职业岗位中抽取进行,以平衡工作压力带来的干扰。其次,持续性耳鸣与工作压力及劳累密切相关。再次,提高患者对耳鸣的认知水平,进而增强患者的心理韧性将有助于减少因耳鸣而造成心理障碍。

本调查只是通过医务人员群体对耳鸣的性别差异进行初步的探讨,被调查者是从一个群体中选取,并无特意选取耳鸣患者,这可能会使部分耳鸣患者脱漏,进而影响耳鸣严重程度的调查结果。因此,下一步面向耳鸣患者的失代偿研究将有助于完善本次的统计数据,使其更好地指导临床工作。同时,本次调查仅限于医务人员,且被调查者人数有限,对结果的代表性有一定影响,因此未来的研究中会陆续增加其他不同单位及群体开展的调查以求获得更加完善的统计数据。

## 参考文献

- [1] 徐霞,卜行宽. 耳鸣的流行病学研究[J]. 中华耳科学杂志, 2005, 3(2): 136-139.
- [2] 黎志成,古若雷,曾祥丽. 耳鸣的心理机制[J]. 心理科学进展, 2011, 19(8): 1179-1185.
- [3] 刘蓬,李明. 对耳鸣疗效评价的思考[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 43(9): 710-713.
- [4] 罗玉越,舒晓兵,史茜. 付出-回馈工作压力模型: 西方国家十年来研究的回顾与评析[J]. 心理科学进展, 2011, 19(1): 107-116.
- [5] JONGE J, BOSMA H, PETER R, et al. Job strain, effort-reward imbalance and employ well-being: a large-scale cross-sectional study[J]. Soc Sci Med, 2000, 50: 1317-1327.
- [6] PRECKEL D, MEINEL M, KUDIELKA B, et al. Effort-reward imbalance, overcommitment and self-reported health: is it the interaction that matters[J]? J Occupational Organizational Psychol, 2007, 80, 91-107.
- [7] VEGCHEL N V, JONGE J, BAKKER A B, et al. Testing global and specific indicators of rewards in

(下转第 472 页)

必须行乳突手术。本文对局限型 EACC 早期病变行清理术即可,有骨质破坏者行外耳道成形术加病变清理术;对广泛型 EACC 必须手术治疗,手术方式依据病变的范围而定。由于 EACC 破坏上鼓室外侧壁几率低,本组仅 1 例,故多采用改良乳突根治术保留骨桥,有利于术后听力提高。对鼓膜穿孔和听骨链破坏者可行鼓室成形术。对于耳周脓肿可以术中清创或引流术。对于侵及颞颌关节囊,术中仔细清理病变后,可用颞肌筋膜或脱细胞异体真皮保护关节囊。

### 参考文献

- [1] 赵龙珠, 高云, 王辉兵, 等. 同种异体脱细胞真皮在外耳道胆脂瘤治疗中的应用 [J]. 武警医学, 2012, 23(5): 376-377.
- [2] NAIM R, LINTHICUM F, SHEN T, et al. Classification of the external auditory canal cholesteatoma [J]. Laryngoscope, 2005, 115: 455-460.
- [3] SHIN S H, SHIM J H, LEE H K. Classification of external auditory canal cholesteatoma by computed tomography [J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2010, 3: 24-26.
- [4] CHANG J, CHOI J, IM G J, et al. Dilute vinegar therapy for the management of spontaneous external auditory canal cholesteatoma [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2012, 269: 481-485.
- [5] 陈蓓, 叶放蕾, 王乐. 外耳道胆脂瘤的临床特点及手术方式的选择 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(19): 868-870.
- [6] 叶长发, 张虹. 儿童外耳道胆脂瘤的临床分型与手术 [J]. 山东医大基础医学院学报, 2001, 15(3): 149-150.
- [7] CHOI J H, WOO H Y, YOO Y S, et al. Congenital primary cholesteatoma of external auditory canal [J]. Am J Otolaryngol, 2011, 32: 247-249.
- [8] 黄选兆, 汪吉宝, 孔维佳. 实用耳鼻咽喉头颈外科学 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 845-846.
- [9] MAZITA A, ZABRI M, ANEEZA W H, et al. Cholesteatoma in patients with congenital external auditory canal anomalies: retrospective review [J]. J Laryngol Otol, 2011, 125: 1116-1120.
- [10] 裴智, 张晓波, 邓湖山, 等. 外耳道胆脂瘤感染致腮腺瘻一例 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2006, 41(1): 42.
- [11] 王辉兵, 徐志文, 唐安洲. 胆脂瘤型中耳炎骨质破坏机制的酶学研究 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2002, 9(1): 62-64.
- [12] DARR E A, LINSTROM C J. Conservative management of advanced external auditory canal cholesteatoma [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2010, 142: 278-280.
- [13] YOON Y H, PARK C H, KIM E H, et al. Clinical characteristics of external auditory canal cholesteatoma in children [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2008, 139: 661-664.

(收稿日期: 2012-11-01)

(上接第 467 页)

- the Effort-Reward Imbalance Model: does it make any difference [J]? Eur J Work Organizational Psychol, 2002, 11, 403-421.
- [8] LASCHINGER H S, FINEGAN J. Situational and dispositional predictors of nurse manager burnout: a time-lagged analysis [J]. J Nurs Manag, 2008, 16, 601-607.
- [9] COLLIGNON O, GIRARD S, GOSSELIN F, et al. Women process multisensory emotion expressions more efficiently than men [J]. Neuropsychologia, 2009, 48: 220-225.
- [10] LEE T M, LIU H L, HOOSAIN R, et al. Gender differences in neural correlates of recognition of happy and sad faces in humans assessed by functional magnetic resonance imaging [J]. Neurosci Lett, 2002, 333: 13-16.
- [11] YUAN J J, LUO Y J, YAN J H, et al. Neural correlates of the females' susceptibility to negative emotions: an insight into gender-related prevalence of affective disturbances [J]. Hum Brain Mapp, 2009, 30: 3676-3686.
- [12] YUAN J J, YANG J M, CHEN J, et al. Enhanced sensitivity to rare, emotion-irrelevant stimuli in females: neural correlates [J]. Neuroscience, 2010, 169: 1758-1767.
- [13] CANLI T, DESMOND J E, ZHAO Z, et al. Sex differences in the neural basis of emotional memories [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2002, 99: 10789-10794.
- [14] 袁加锦, 汪宇, 鞠恩霞, 等. 情绪加工的性别差异及神经机制 [J]. 心理科学进展, 2010, 18(12): 1899-1908.
- [15] 席居哲, 左志宏, 桑标. 心理韧性儿童的社会能力自我觉知 [J]. 心理学报, 2011, 43(9): 1026-1037.

(收稿日期: 2012-08-20)