

# 广州市老年人听力状况调查与分析

曾佑杰, 彭健新

(华南理工大学物理系, 广东广州 510640)

**摘要:** 采用老年人听力障碍(Hearing Handicap Inventory for the Elderly, HHIE)量表在广州市内随机调查了 582 名 60 岁以上老年人, 获取广州市内老年人的听力状况, 探讨老年人的听力状况与各因素之间的关系。统计结果显示: 广州市老年人听力障碍患病率是 42.1%; 高龄老人更易因听力问题而影响日常生活和身心健康, 且 70 岁左右的年龄是老年人听力损失的敏感年龄; 有听力障碍的老年人使用助听器的比重较低且多集中在大于 75 岁的高龄段, 使用助听器的老年人多为重度听力障碍者, 双耳使用助听器的老年人的 HHIE 得分显著高于单耳使用助听器的老年人。

**关键词:** 老年人; 听力障碍; 老年人听力障碍量表

中图分类号: O428. R764.43+

文献标识码: A

文章编号: 1000-3630(2018)-02-0175-04

DOI 编码: 10.16300/j.cnki.1000-3630.2018.02.014

## Investigation and analysis on the hearing status of the elderly in Guangzhou

ZENG You-jie, PENG Jian-xin

(School of Physics and Optoelectronics, South China University of Technology, Guangzhou 510640, Guangdong, China)

**Abstract:** A random survey of 582 elderly over the age of 60 in Guangzhou was made with the Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) to understand the hearing status of the elderly in Guangzhou and to explore the relationship between the hearing status of the elderly and some factors. The statistical results show that the prevalence of hearing impairment of elderly in Guangzhou is 42.1%, the older elderly are more likely to suffer from hearing problems affecting their daily lives and physical and mental health, and the age of seventy years old is the sensitive age of hearing loss in the elderly. The proportion of using hearing aids by the elderly with hearing handicap is low, and most of them are concentrated in the older age segment more than 75 years old. The elderly people who use hearing aids are mostly those having severe hearing handicap. The HHIE score of the elderly using binaural hearing aids is significantly higher than that with monaural hearing aids.

**Key words:** elderly; hearing handicap; Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE)

## 0 引言

老年性聋, 是指由于年龄增长而导致听觉系统老化继而引起的耳聋。随着年龄增长, 大部分人的听觉系统功能都会发生隐性下降, 随着人均寿命的增加和老年人寿命的增长, 越来越多的老年人要在高龄期忍受听力损失。有研究表明, 听力障碍会对老年人的日常交流造成不便, 继而引起继发性心理问题, 并严重影响他们的生活质量和家庭关系<sup>[1]</sup>。在美国, 老年人听力损失是继关节炎和高血压之后最为普遍的慢性病, 发病率约为 30%~60%。根据 2006~2007 年中国残疾人联合会进行的第二次中

国残疾人抽样调查结果显示, 听力障碍在中国是第二大残疾, 60 岁以上的老年人中 34.6% 患有不同程度的听力损失, 18.1% 的老年人听力损失程度比重度听力损失患者更为严重<sup>[2]</sup>。在国内, 研究大多数集中于老年人听力状况的调查和听力筛查分析<sup>[3-5]</sup>。文中采用老年听力障碍(Hearing Handicap Inventory for the Elderly, HHIE)量表随机调查获取广州市内 582 名 60 岁以上老年人的听力状况, 探讨老年人的听力状况及其与各因素间的关系。

## 1 方法

由于条件限制, 该研究无法直接采用听力计测量老年人的听力状况。为了获取参与调查的老年人的听力状况, 文中采用 HHIE 问卷量表评估老年人的听力状况。HHIE 最早是由 I. M. Ventry 和 B. E. Weinstein 用于评价老年人听力障碍的量表<sup>[6]</sup>, 具有

收稿日期: 2017-12-10; 修回日期: 2018-02-10

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(11674104)

作者简介: 曾佑杰(1990-), 男, 福建大田人, 硕士研究生, 研究方向为建筑声学与环境声学。

通讯作者: 彭健新, E-mail: phjxpeng@163.com

良好的重复性、特异性和敏感性<sup>[7]</sup>, 该量表由 25 个问题组成, 其中 12 个问题旨在评估社会情景障碍(S 得分), 13 个问题用来评估情感障碍(E 得分)。要求受试者通过对每个问题的“是”“有时”或“否”的选择来完成该量表。回答“是”“有时”“否”分别记 4 分、2 分和 0 分。所有问题得分的总和就是 HHIE 的评价得分, 范围从 0(无障碍)到 100(最大障碍)。HHIE 评价得分越高, 听力障碍就越严重。根据 HHIE 评价得分, 受试者的听力损失程度可分为三级: 0~16 分表示无听力障碍, 17~42 分表示轻-中度听力障碍,  $\geq 43$  分表示重度听力障碍<sup>[8]</sup>。文中采用老年人听力障碍(HHIE)量表对老年人的听力状况进行调查和评价。

文中作者在广州市内各公园、小区等活动场所随机调查 60 岁以上的老年人 582 名, 男性 276 名, 女性 306 名。平均年龄  $70.7 \pm 8.0$ 。受访者中有 13 人单耳使用助听器, 12 人双耳使用助听器, 所占比率分别为 2.2%和 2.1%。进行调查访问前首先采集受访问者的基本健康信息, 排除有既往史(噪声接触史、耳科手术、耳部感染、耳毒性药物使用)和现病史(心血管和脑血管疾病, 糖尿病和肿瘤)的受访者。

## 2 结果

受访者 HHIE 的平均得分是 17.6, 标准差为 19.6。S 得分的平均得分为 10.0, 标准差为 10.4, E 得分的平均得分为 7.6, 标准差为 9.9。根据听力障碍评级标准<sup>[8]</sup>, 受访者中 57.9%属无听力障碍者, 42.1%为有听力障碍患者, 12.5%为有重度听力障碍患者。

受访老年人的 HHIE 问卷统计结果如表 1 所示, 表 2 为老年人听力状况分布情况。由表 1 可以看出, 男性受访者的 HHIE、S 得分和 E 得分的平均得分均略高于女性受访者。表 2 也表明, 男性中有听力障碍者的比率略高于女性。方差分析结果表明: 老年人性别对 HHIE 得分、S 得分、E 得分均无显著性差异, 显著性  $p$  值分别为 0.429、0.527、0.223, 说明性别与老年人听力状况无相关性。老年人年龄对 HHIE 得分、S 得分、E 得分均有显著性差异, 其  $p$  值均小于 0.001, 说明年龄与听力状况有显著性相关。老年人使用助听器与否与 HHIE 得分、S 得分、E 得分均有显著性差异, 其  $p$  值均小于 0.001, 说明是否佩戴助听器与老年人听力状况有显著相关性。

已有研究表明, 高龄老年人由听力障碍而引发

的生活质量的下降不仅是听力学和医学的问题, 也是心理学问题<sup>[9]</sup>。HHIE 用来评估老年人由于听力损失而对社会和情绪方面的影响<sup>[7]</sup>, 能较好地反映由听力下降造成的对老年人日常生活和身心健康的影响。由表 1 和表 2 可以看出, 随着年龄的增加, 老年人的 HHIE 平均得分、S 得分、E 得分增大, 被评定为有听力障碍患者所占的比率上升。说明高龄老人更易因听力问题而影响日常生活和身心健康。由表 1 可以看出, 年龄低于 70 岁的受访者的 HHIE 平均得分低于 16 分, 年龄高于 70 岁的受访者的 HHIE 平均得分高于 16 分, 根据听力障碍评级标准<sup>[8]</sup>, 可以认为 70 岁左右是老年人听力损失的敏感年龄。

表 1 受访者的 HHIE 问卷统计结果  
Table 1 Statistical results of HHIE

统计因素		HHIE 得分	S 得分	E 得分
男	60-64	8.4±1.5	4.3±0.7	4.1±0.8
	65-69	15.1±2.1	9.2±1.3	5.6±0.9
	70-74	19.5±2.6	11.2±1.3	8.6±1.4
	75-79	23.0±3.3	12.0±1.6	11.2±1.8
	$\geq 80$	34.1±3.6	18.3±1.8	14.5±1.8
	全部	18.5±1.2	10.3±0.6	8.1±0.6
女	60-64	6.5±1.3	4.0±0.8	2.4±0.5
	65-69	12.3±1.6	7.6±0.9	4.7±0.7
	70-74	17.1±2.3	10.2±1.3	6.9±1.1
	75-79	25.2±3.8	12.9±1.9	12.3±1.9
	$\geq 80$	34.8±2.8	18.7±1.4	14.4±1.6
	全部	17.2±1.1	9.7±0.6	7.1±0.5
助听器	无	16.4±0.8	9.3±0.4	7.0±0.4
	单耳	47.2±4.2	20.2±2.1	16.2±1.8
	双耳	53.8±6.2	29.0±3.0	24.8±3.5

表 2 老年人听力状况的分布情况  
Table 2 The distribution of hearing status of the elderly

统计因素		无障碍	轻中度障碍	重度障碍
男	60~64	57	15	1
	65~69	29	20	2
	70~74	36	23	10
	75~79	23	10	8
	$\geq 80$	11	16	15
	全部	156	84	36
女	60~64	72	11	2
	65~69	55	21	3
	70~74	23	20	4
	75~79	17	11	10
	$\geq 80$	14	25	18
	全部	181	88	37
助听器	否	336	162	59
	单耳	1	2	10
	双耳	0	4	8

由表 2 可以看出, 受访者中有 13 人单耳使用助听器, 占有受访者的 2.23%, 平均年龄是 78.8 岁, 其中 92.4% 的受访者有听力障碍, 76.9% 的受访者属重度听力障碍患者。受访者中 12 人双耳使用助听器, 占总受访者的 2.06%, 平均年龄是 82.0 岁, 均属有听力障碍患者, 其中 66.7% 的受访者属重度听力障碍患者。受访者中有 25 人使用助听器, 所占比例为 4.3%, 平均年龄是 80.3 岁, 96.0% 的受访者有听力障碍, 其中 72.0% 的受访者为重度听力障碍患者。佩戴助听器的老年人多为重度听力障碍患者。轻-中度听力障碍者中仅有 5.82% 的受访者使用助听器, 重度听力障碍患者中有 19.17% 的受访者佩戴助听器。在所有受访的老年人中, 仅有 9.8% 的有听力障碍的老年人使用助听器, 这表明有听力障碍的老年人使用助听器的比重较低。图 1 为使用助听器的不同年龄的老年人的听力得分分布。由图 1 可以看出, 老年人使用助听器多集中在大于 75 岁的高龄段, 且双耳使用助听器的老年人的 HHIE 得分显著高于单耳使用助听器的老年人。佩戴助听器与不佩戴助听器的老年人的 HHIE 平均得分差异性较大。

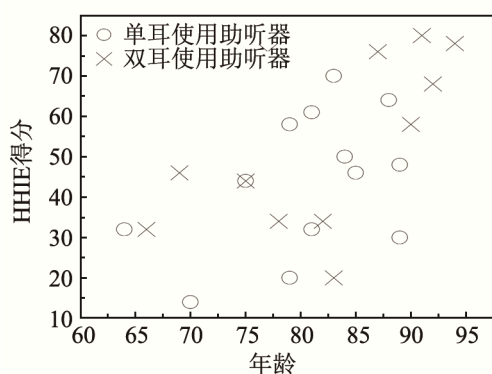


图 1 使用助听器的不同年龄的老年人听力得分与分布

Fig. 1 The relationship between HHIE score and age in the elderly with hearing aids

### 3 讨论

老年性聋由于其发病缓慢、不危及生命的慢性机理, 较关节炎和高血压等老年性疾病, 更容易被人们忽略。根据早期的老年性聋发病率的有关调查资料显示, 在美国为 30%~60%, 而国内的文献资料各有不同, 约为 35.1%~76.6%<sup>[2]</sup>。本次调查显示, 有听力障碍的老年人占总受访者的 42.1%, 与现有的有关老年人听力障碍患病率的研究结果一致<sup>[3-5]</sup>。高龄老人更易因听力问题而影响日常生活和身心健康, 未来随着人口老龄化和人均寿命的提高, 因

年龄导致的听力障碍必将日趋加重。初步研究结果显示, 70 岁左右是老年人开始出现听力障碍的敏感年龄。听力障碍严重影响老年人的生活质量和身心健康, 并对其家庭和社会生活造成较大的负面影响, 因此相关组织和家庭应对老年人的听力状况给予足够的重视, 做好规范性筛查, 及时发现, 早期治疗, 特别是 70 岁左右的老年人。

面对不可逆转的老年性聋, 防范听力障碍的发生对延缓或改善老年人听力下降十分关键, 虽然随着年龄增长, 听觉器官的衰退是引发老年人听力障碍的主要因素, 但积极的后天防治措施可以减慢老年人听力下降的速度<sup>[10]</sup>。但目前针对老年性聋的防治措施较为单一且效果不好, 主要是佩戴助听器等治疗<sup>[11]</sup>, 且助听器的使用率较低, 本次的调查结果显示有听力障碍的老年人佩戴助听器的比率为 4.3%, 与相关的研究结果一致<sup>[12]</sup>。这表明多数有听力障碍的老年人并没有通过佩戴助听器等听力辅助装置来改善其听力状况。另一方面, 目前老年性聋在临床上还没有任何药物可以制止或逆转这一过程<sup>[10]</sup>。长期的听力障碍会导致其交流困难, 使得他们不愿意与他人交流, 形成冷漠、孤僻等负面性格, 并造成他们一定的心理障碍, 危害他们的身心健康, 甚至危及家庭关系。因此, 努力使有听力障碍的老年人克服认为听力下降是自然的生理现象而不需要采取任何措施进行干预的固化思想以及克服自己的心理障碍和勇敢接受自己有听力障碍的事实显得尤为重要。

### 4 结论

本文通过采用老年人听力障碍(HHIE)量表, 在广州市内随机问卷调查了 582 名 60 岁以上无既往病史的老年人, 获取广州市老年人的听力状况, 探讨老年人听力状况与各因素间的关系, 得出了以下几个主要的结论:

- (1) 在被调查的老年人中, 患有听力障碍的老年人比率是 42.1%, 其中 12.5% 的老人患有重度听力障碍;
- (2) 高龄老人更易因听力问题而影响日常生活和身心健康, 且 70 岁左右是老年人听力损失的敏感年龄;
- (3) 患有听力障碍的老年人使用助听器的比率较低且多集中在大于 75 岁的高龄段, 双耳使用助听器的老年人的 HHIE 得分显著高于单耳使用助听器的老年人。

## 参 考 文 献

- [1] GOPINATH B, HICKSON L, SCHNEIDER J, et al. Hearing-impaired adults are at increased risk of experiencing emotional distress and social engagement restrictions five years later[J]. *Age Ageing* 2012, 41: 618-623.
- [2] 于丽玫, 孙喜斌, 魏志云, 等. 全国老年听力残疾人群现状调查研究[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2008, 28(3): 63-65.  
YU Limei, SUN Xibin, WEI Zhiyun, et al. A study on the status quo of aged population with hearing loss in China[J]. *Chinese Scientific Journal of Hearing and Speech Rehabilitation*, 2008, 28(3): 63-65.
- [3] 张祥文, 应正标, 彭倩华, 等. 老年人听力损失状况分析及影响因素研究[J]. *实用预防医学*, 2015, 22(5): 573-576.  
ZHANG Xiangwen, YING Zhengbiao, PENG Qianhua, et al. Study on the prevalence and influencing factors of hearing loss among the elderly[J]. *Pract Prev Med*, 2015, 22(5): 573-576.
- [4] 翟秀云, 刘博, 张玉和, 等. 老年听力障碍筛查量表在老年性聋调查中的应用与相关性分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2016, 23(1): 27-30.  
ZHAI Xiuyun, LIU Bo, ZHANG Yuhe, et al. Application and relevance analysis of hearing handicap inventory for the elderly-screening in presbycusis survey[J]. *Chin Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, 23(1): 27-30.
- [5] 蒋桃根, 彭芳玲, 高艺玲, 等. 上海市杨浦区老年人听力残疾调查分析[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2017, 25(3): 314-315.  
JIANG Taogen, PENG Fangling, GAO Yiling, et al. Investigation and Analysis of Hearing Disability of the elderly in Yangpu district of Shanghai city[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2017, 25(3): 314-315.
- [6] VENTRY I M, WEINSTEIN B E. The hearing handicap inventory for the elderly: A new tool[J]. *Ear and Hearing*, 1982, 3(3): 3-12.
- [7] CALVITI KC, PEREIRA LD. Sensitivity, specificity and predictive value of hearing loss to different audiometric mean values[J]. *Braz J Torhinolaryngol*, 2009, 75(6): 794-800.
- [8] American Speech Language Hearing Association. Guidelines for the identification of hearing impairment /handicap in adult/ elderly persons[J]. ASHA, 1989, 31-59.
- [9] LIU Xinying, HAN Ying, YANG Shiming. A hearing self-reported survey in people over 80 years of age in China by hearing handicap inventory for the elderly-complete version vs screening version[J]. *Acta Oto-Laryngologica*, 2016, 136(12): 1242-1247.
- [10] 高雪. 浅谈老年性耳聋的预防与保健[J]. *中国实用医药*, 2008, 3(12): 190-191.  
GAO Xue. An analysis of prevention and care of senile deafness[J]. *China Practical Medicine*, 2008, 3(12): 190-191.
- [11] LASSA A H, HENNING T R, COSTA N J, et al. Results of auditory rehabilitation in elderly users of hearing aids evaluated by a dichotic test[J]. *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2013, 25(2): 169-175.
- [12] 陈振声, 韩睿, 李炬, 等. 听障老年人的助听器验配[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2007, 24(5): 14-16.  
CHEN Zhensheng, HAN Rui, LI Ju, et al. Hearing aids fitting for the elderly with hearing impairment[J]. *Chinese Scientific Journal of Hearing and Speech Rehabilitation*, 2007, 24(5): 14-16.