

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.06.021

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240201.1525.002\(2024-02-01\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240201.1525.002(2024-02-01))

# 重庆市沙坪坝区老年听力残疾人群流行病学调查研究\*

谭佳容<sup>1</sup>, 廖小刚<sup>1△</sup>, 伍 侨<sup>1</sup>, 蔡珊珊<sup>2</sup>

(重庆市公共卫生医疗救治中心; 1. 护理部; 2. 体检科, 重庆 400030)

**[摘要]** **目的** 分析重庆市沙坪坝区老年( $\geq 60$ 岁)社区居民的听力残疾患病现状及患者社会支持、焦虑抑郁状况。**方法** 于2022年7月至2023年6月从重庆市沙坪坝区3个社区抽取 $\geq 60$ 岁的老年社区居民作为研究对象,使用听力障碍筛查量表(HHIE-S)、纯音听阈测试方法进行听力残疾筛查,再使用社会支持量表(SSRS)、焦虑自评量表(SAS)、简版老年抑郁量表(GDS-15)、社会隔离量表等对听力残疾患者进行调查。**结果** 共纳入5 000例研究对象,609例被确诊为听力残疾,现患率为12.18%。男性现患率略高于女性,农村现患率高于城镇( $P < 0.05$ );不同身高、体重、民族、婚姻状况、文化程度、医疗保险、人均月收入老人的现患率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。不同听力残疾分级患者的SSRS总分比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );二级听力残疾患者SSRS总分最高;不同听力残疾分级患者在客观支持维度和主观支持维度得分比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。不同听力残疾分级患者SAS评分比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),但GDS-15、LSNS-6评分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 重庆市老年社区居民听力残疾现患率较高,听力残疾患者的社会支持不足,其焦虑抑郁状况亟待解决。

**[关键词]** 听力残疾;听力减退;患病率;老年人

**[中图分类号]** R195

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2024)06-0917-05

## Epidemiological survey of elderly people with hearing disability in Shapingba District of Chongqing\*

TAN Jiarong<sup>1</sup>, LIAO Xiaogang<sup>1△</sup>, WU Qiao<sup>1</sup>, CAI Shanshan<sup>2</sup>

(1. Department of Nursing; 2. Department of Physical Examination, Chongqing Public Health Medical Center, Chongqing 400030, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the prevalence of hearing disability and the status of social support, anxiety and depression in community residents aged  $\geq 60$  years in Shapingba District of Chongqing. **Methods** From July 2022 to June 2023, elderly community residents aged  $\geq 60$  years were selected from three communities in Shapingba District of Chongqing as the research objects. The Hearing Impairment Screening Scale (HHIE-S) and pure tone hearing threshold test were used for hearing disability screening, and then the Social Support Scale (SSRS), Self-Rating Anxiety Scale (SAS), Simplified Geriatric Depression Scale (GDS-15), and Social Isolation Scale were used to investigate patients with hearing disability. **Results** A total of 5 000 subjects were included in the study, and 609 were diagnosed with hearing disability, with a prevalence rate of 12.18%. The prevalence rate of male was slightly higher than that of female, and the prevalence rate of rural elderly was higher than that of urban elderly ( $P < 0.05$ ). There were statistically significant differences in the prevalence rate of the elderly with different height, weight, nationality, marital status, education level, medical insurance and monthly income per capita ( $P < 0.05$ ). There was significant difference in the total score of SSRS among patients with different hearing disability grades ( $P < 0.05$ ). The total score of SSRS in patients with secondary hearing disability was the highest. There were statistically significant differences in the scores of objective support dimension and subjective support dimension among patients with different hearing disability grades ( $P < 0.05$ ). There were statistically significant differences in SAS scores among patients with different hear-

ing disability grades ( $P < 0.05$ ), but there were no statistically significant differences in GDS-15 and LSNS-6 scores ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The prevalence rate of hearing disability among elderly community residents in Chongqing is high, and the social support of patients with hearing disability is insufficient, so their anxiety and depression need to be solved urgently.

**[Key words]** hearing disability; hearing loss; prevalence rate; the elderly

听力残疾是全球性的重大公共卫生问题<sup>[1]</sup>。世界卫生组织最新的听力残疾调查报告显示,全球有超过 15 亿人正遭受不同程度的听力损失,其中 4.3 亿人听力损失程度可达中重度。预计至 2050 年,伴有听力下降或听力残疾者可达 25 亿<sup>[2]</sup>。据第 2 次全国残疾人抽样调查报告结果显示,≥60 岁老年人听力残疾患病率可达 11.04%<sup>[3-5]</sup>。我国约 2 780 万人有听力残疾,每年新增患者 30 万,是世界上听力残疾人数最多的国家<sup>[6]</sup>。听力残疾虽然不会危及老年人的生命,但由听力残疾导致的交流障碍可引发老年人产生社会孤独感、焦虑、抑郁、烦躁、易怒等负性情绪<sup>[7-8]</sup>,严重影响老年人的社会活动及心理状态<sup>[9-12]</sup>,降低其生活质量。同时,听力残疾还可降低老年人的认知功能,提高老年衰弱、跌倒、甚至痴呆等并发症的发生率<sup>[13-16]</sup>。本研究在老年人群免费健康体检的基础上,依托社区医院及乡镇卫生院对重庆市沙坪坝区老年人口慢性听力残疾状况进行调查,以期为公共卫生政策的制订提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

于 2022 年 7 月至 2023 年 6 月选取重庆市沙坪坝区 ≥60 岁的老年人 5 000 例作为研究对象,男女不限。入选标准:(1)意识清楚,能够通过各种形式进行沟通与交流;(2)对本研究知情同意,自愿参与,并签署知情同意书。排除标准:(1)有智力障碍;(2)有先天性听力障碍;(3)既往有精神病史。

### 1.2 方法

本研究为前瞻性、多中心研究,以本院为组长单位,参加单位包括:重庆市沙坪坝区小龙坎社区卫生院、陈家桥社区卫生院、覃家岗社区卫生院。

#### 1.2.1 调查人员培训

所有参与本次调查的工作人员均在开始研究前接受统一培训,培训内容包括讲解自行设计的老年一般状况调查表及社会支持量表(SSRS)、焦虑自评量表(SAS)、简版老年抑郁量表(GDS-15)、社会隔离量表(LSNS-6)、听力障碍筛查量表(HHIE-S)、纯音听阈测试方法及结果,GB/T26341-2010 标准评估方法、助听器使用等相关知识,试验设计及科研导论临床意义等。

#### 1.2.2 数据收集方法

本研究采用问卷调查法。大部分老年人由于教育水平、视力下降等原因无法进行问卷自评,因此对这部分老年人通过一对一的结构访谈法进行调查;对于有一定文化水平、无书面理解障碍的老年人,部分调查内容由老年人自行填写(例如老年一般状况调查表、SAS 和 GDS-15 等),其余较复杂的调查内容通过结构访谈法进行调查。

#### 1.2.3 调查内容

调查内容主要包括:(1)患者一般特征(如性别、身高、体重、民族、婚姻状况、文化程度、居住地、医疗保险、人均月收入等);(2)老年社会支持状况;(3)老年焦虑状况;(4)老年抑郁状况;(5)老年社会隔离状况及老年听力状况筛查。

#### 1.2.4 听力残疾评定标准和筛查、诊断方法

##### 1.2.4.1 纯音听力测试步骤

快速筛查内容为气导听阈。测试环境为当地社区卫生服务中心的隔音室或相对安静的房间,背景噪声 ≤30 dB。使用 PFU 便携式听力计(丹麦 Primus 公司),测试频率包括 0.125、0.25、0.5、1、2、4、8 kHz。测试步骤参照纯音气导听阈的国家标准测试方法,使用“升五降十”的方法依次测试 7 个频率,测试顺序为 1、2、4、8、1、0.5、0.25、0.125 kHz,其中当第 2 次测试所得的 1 kHz 听阈与第 1 次所得的 1 kHz 听阈差值超过 10 dB HL 时,认为受试者不熟悉规则,再次讲解规则后,对已测频率重新进行测试。

##### 1.2.4.2 听力残疾程度分级

参照 1997 年世界卫生组织听力障碍分级标准并结合实际情况,以 4 个频率(0.5、1、2、4 kHz)听阈的平均值作为评价指标;听力残疾一级(极重度听力损失),听觉系统极重度损伤,较好耳的平均听力损失 > 90 dB HL;听力残疾二级(极重度听力损失),听觉系统重度损伤,较好耳的平均听力损失为 > 80~90 dB HL;听力残疾三级(重度听力损失),听觉系统中重度损伤,较好耳的平均听力损失为 > 60~80 dB HL;听力残疾四级(中度听力损失),听觉系统中度损伤,较好耳的平均听力损失为 > 40~60 dB HL。

### 1.3 统计学处理

双人核对资料后使用 Epidata 录入数据,采用

SPSS22.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$ , 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料以例数或百分比表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 流行病学调查结果

纳入调查的 5 000 例研究对象中, 共 609 例被确诊为听力残疾, 现患率为 12.18%。不同程度听力残疾的现患率和构成情况, 见表 1。

表 1 不同程度听力残疾的现患率和构成情况

听力残疾分级	检出数 (n)	构成比 (n=609, %)	现患率 (n=5 000, %)
一级	289	47.45	5.78
二级	187	30.71	3.74
三级	69	11.33	1.38
四级	64	10.51	1.28
合计	609	100.00	12.18

### 2.2 不同特征老人的现患率比较

结果显示, 男性现患率略高于女性, 农村老人现患率高于城镇 ( $P < 0.05$ ); 不同身高、体重、民族、婚姻状况、文化程度、医疗保险、人均月收入老人的现患率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 不同特征老人的现患率比较

项目	调查数 (n)	检出数 (n)	现患率 (%)	$\chi^2$	P
性别				3.871	0.049
男	2 375	312	13.13		
女	2 625	297	11.31		
身高				10.000	0.040
≤150 cm	58	8	13.79		
>150~160 cm	3 141	414	13.18		
>160~170 cm	754	75	9.95		
>170~180 cm	1 028	106	10.31		
>180 cm	19	6	31.57		
体重				96.211	<0.001
≤40 kg	18	3	16.67		
>40~50 kg	1 359	312	22.95		
>50~60 kg	2 180	240	11.01		
>60~70 kg	315	39	12.38		
>70 kg	128	15	11.72		
民族				15.222	<0.001
汉族	4 156	540	12.99		
少数民族	844	69	8.18		

续表 2 不同特征老人的现患率比较

项目	调查数 (n)	检出数 (n)	现患率 (%)	$\chi^2$	P
婚姻状况				58.411	<0.001
未婚	191	28	19.89		
配偶健在	2 156	229	10.62		
离异	655	138	21.07		
丧偶	1 998	214	10.71		
文化程度				69.990	<0.001
文盲	71	19	26.76		
小学	897	128	14.27		
初中	1 214	115	9.47		
高中或中专	987	174	17.63		
大专	1 345	139	10.33		
本科及以上	486	34	6.99		
居住地				171.672	<0.001
城镇	3 544	294	8.29		
农村	1 456	315	21.63		
医疗保险				80.943	<0.001
城镇居民基本医疗保险	2 175	312	14.34		
新型农村合作医疗保险	1 374	214	15.57		
城镇职工基本医疗保险	1 451	83	5.72		
人均月收入				37.320	<0.001
≤1 000 元	214	41	19.16		
>1 000~2 000 元	1 425	198	13.89		
>2 000~3 000 元	2 154	277	12.86		
>3 000~4 000 元	994	75	7.55		
>4 000 元	213	18	8.45		

### 2.3 不同听力残疾分级患者人口-社会学特征情况比较

#### 2.3.1 不同听力残疾分级患者 SSRS 评分比较

不同听力残疾分级患者的 SSRS 总分比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 二级听力残疾患者 SSRS 总分最高; 不同听力残疾分级患者在客观支持维度和主观支持维度得分比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但在对支持利用度维度方面得分比较无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 见表 3。

#### 2.3.2 不同听力残疾分级患者 SAS、GDS-15、LSNS-6 评分比较

不同听力残疾分级患者 SAS 评分比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但 GDS-15、LSNS-6 评分比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 4。

表 3 不同听力残疾分级患者人口-社会学特征情况比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

听力残疾分级	n	总分	客观支持维度得分	主观支持维度得分	对支持利用度维度得分
一级	289	35.23±8.76	7.23±2.87	21.69±5.45	6.98±2.44
二级	187	39.84±7.69	8.24±2.96	24.58±5.37	7.35±2.15
三级	69	36.89±8.45	7.54±3.54	23.54±4.89	6.95±2.29
四级	64	37.18±7.07	8.94±2.98	22.18±5.48	7.75±2.18
F		11.850	8.072	11.682	2.582
P		<0.001	<0.001	<0.001	0.053

表 4 不同听力残疾分级患者 SAS、GDS-15、LSNS-6 评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

听力残疾分级	n	SAS	GDS-15	LSNS-6
一级	289	53.18±5.07	5.79±1.58	16.89±4.89
二级	187	58.37±4.78	5.81±1.78	17.59±5.31
三级	69	61.58±5.31	6.04±1.51	17.63±4.69
四级	64	65.39±4.96	6.21±1.59	18.59±4.48
F		140.321	1.481	2.377
P		<0.001	0.219	0.069

### 3 讨 论

老年听力残疾患者现患率较高,与主观、客观等的社会支持不足,焦虑、抑郁、社会隔离程度较深等一系列问题有关,急需得到帮助与支持。

我国听力残疾长期居于五类残疾之首,占我国各类残疾人总数的 24.16%。老年人由于衰老等原因引发机体内环境改变(血流学改变、血管病变、神经介质和神经活性物质改变)和机体代谢能力改变,其听力障碍程度高且通常与年龄呈正相关,即年龄越大,听力残疾患病率越高<sup>[17-19]</sup>。听力残疾除了给老年人的健康造成不良影响之外,还为其家庭乃至社会带来了巨大的经济成本。相关研究显示,2019 年,因听力损失造成的全球整体经济成本超过 9 810 亿美元,听力损失患病率降低 5% 将使全球成本减少 490 亿美元<sup>[20-22]</sup>,因此,有必要采取相应措施对其进行预防。

目前虽然有相对较为成熟的听力残疾筛查、治疗手段,但临床实践发现,老年人受多种原因(如自身经济条件、受教育程度等)影响,其慢性听力残疾的就诊率较低<sup>[23-25]</sup>。特别是在经济状况相对较差的西部地区,较少有老年人进行专业的听力筛查,导致较多老年听力损失患者在听力残疾程度较高甚至是完全耳聋的状况才被确诊,听力损失已不可逆,严重影响其身心健康。因此,迫切需要对老年人群进行听力健康状况筛查,也可将完善、全面的听力检查纳入老年人群日常体检范畴,及时发现慢性听力下降老年患者,对其进行及时有效的干预,从而延缓听力残疾进程,

提升生活质量,降低相关并发症的发生率。对老年人而言,主动进行日常的听力状况筛查较为困难;若进行全民专业听力检测,花费较大,可能给个人、地方财政等均带来一定负担。根据《世界听力报告》,通过使用现有的技术解决方案和循证公共卫生方法,可以预防、识别、治疗听力损失,遏制发病率的上升,并降低听力损失对个人和社会的不利影响。干预方法包括具有成本效益的干预措施和战略,如对新生儿、学龄儿童、成人和老年人进行听力筛查,使用助听技术(如助听器或人工耳蜗)和加强对耳部疾病的临床管理。

本研究对重庆市沙坪坝区≥60 岁的老年人群进行听力筛查,有利于了解近年来相关地区老年听力残疾的患病现状。但本研究所涉及的区域和人群较局限,对其致病原因也缺乏相关调查,有待以后扩大研究样本量和研究区域,提供更加精确的数据流,以便为制订公共卫生政策提供更详细的依据。

### 参考文献

- [1] POWELL D S, OH E S, REED N S, et al. Hearing loss and cognition: what we know and where we need to go[J]. *Front Aging Neurosci*, 2022,13:769405.
- [2] World Health Organization. World report on hearing, 2021[EB/OL]. (2021-03-21)[2023-03-12]. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240020481>.
- [3] BREWSTER K K, DEAL J A, LIN F R, et al. Considering hearing loss as a modifiable risk factor for dementia[J]. *Expert Rev Neurother*, 2022,22(9):805-813.
- [4] HUANG A R, JIANG K, LIN F R, et al. Hearing loss and dementia prevalence in older adults in the US[J]. *JAMA*, 2023,329(2):171-173.
- [5] 李欢. 遵义市社区居民老年性耳聋现状调查及预防措施研究[D]. 遵义:遵义医科大学,2022.

- [6] 钱雯娟,张玉清,冯宁宇,等. 银川市听力障碍人群致聋高危因素的调查研究[J]. 宁夏医学杂志, 2022,44(9):842-844.
- [7] LENATTI M, MORENO-SANCHEZ P A, POLO E M, et al. Evaluation of machine learning algorithms and explainability techniques to detect hearing loss from a speech-in-noise screening test[J]. *Am J Audiol*, 2022, 31(Suppl. 3): 961-979.
- [8] YE X, ZHU D, CHEN S, et al. Effects of providing free hearing aids on multiple health outcomes among middle-aged and older adults with hearing loss in rural China: a randomized controlled trial[J]. *BMC Med*, 2022, 20(1):124.
- [9] 叶红,潘江莉,李红涛,等. 北京市部分城区听力残疾患者的年龄分布特征及病因分析[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2023, 21(3): 262-265.
- [10] LIAO E N, TAKETA E, MOHAMAD N I, et al. Outcomes of gene panel testing for sensorineural hearing loss in a diverse patient cohort[J]. *JAMA Network Open*, 2022, 5(9): e2233441.
- [11] VALDERRAMA J T, TORRE A, MCALPINE D, et al. The hunt for hidden hearing loss in humans: from preclinical studies to effective interventions[J]. *Front Neurosci*, 2022, 16: 1000304.
- [12] DAVID M, A-LA P, SHELLY C, et al. Estimating the global costs of hearing loss[J]. *Int J Audiol*, 2021, 60(3): 162-170.
- [13] AL-ANI M R. Various aspects of hearing loss in newborns: a narrative review[J]. *World J Clin Pediatr*, 2023, 12(3): 86-96.
- [14] 张琬婷,王红. 中国 45 岁及以上年龄城乡社区居民的听力残疾患病率调查[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2021, 29(3): 243-247.
- [15] BAJIN M D, DAHM V, LIN V Y W, et al. Hidden hearing loss: current concepts[J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2022, 30(5): 321-325.
- [16] TORDRUP D, SMITH R, KAMENOV K, et al. Global return on investment and cost-effectiveness of WHO's HEAR interventions for hearing loss: a modelling study[J]. *Lancet Glob Health*, 2022, 10(1): 52-62.
- [17] SHAVE S, BOTTI C, KWONG K, et al. Congenital sensorineural hearing loss[J]. *Pediatr Clin*, 2022, 69(2): 221-234.
- [18] AHMADMEHRABI S, BRANT J, EPSTEIN D J, et al. Genetics of postlingual sensorineural hearing loss[J]. *Laryngoscope*, 2021, 131(2): 401-409.
- [19] JAFARI Z, KOLB B E, MOHAJERANI M H, et al. Hearing loss, tinnitus, and dizziness in COVID-19: a systematic review and meta-analysis[J]. *Can J Neurol Sci*, 2022, 49(2): 184-195.
- [20] 郭平,唐冬梅,孙珊. 60 岁及以上社区人群听力损失现状分析[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2022, 22(3): 280-283.
- [21] FRISBY C, EIKELBOOM R, MAHOMED-ASMAIL F, et al. Health applications for hearing loss: a scoping review[J]. *Telemed J E Health*, 2022, 28(8): 1090-1099.
- [22] GRANT K J, PARTHASARATHY A, VASILKOV V, et al. Predicting neural deficits in sensorineural hearing loss from word recognition scores[J]. *Sci Rep*, 2022, 12(1): 8929.
- [23] DILLARD L K, WALSH M C, MERTEN N, et al. Prevalence of self-reported hearing loss and associated risk factors: findings from the survey of the health of Wisconsin[J]. *J Speech Lang Hear Res*, 2022, 65(5): 2016-2028.
- [24] WANG C, XU F, CHEN M, et al. Association of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome with hearing loss: a systematic review and meta-analysis[J]. *Front Neurosci*, 2022, 13: 1017982.
- [25] DILLARD L K, PINTO A, MUELLER K D, et al. Associations of hearing loss and hearing aid use with cognition, health-related quality of life, and depressive symptoms[J]. *J Aging Health*, 2023, 35(7/8): 455-465.

(收稿日期: 2023-07-06 修回日期: 2024-01-23)

(编辑: 张芄捷)