

听力残疾的流行病学研究进展

沈 励¹ 刘 氏¹

听力残疾不仅给患者生理上、心理上及家庭带来痛苦,而且也对社会 and 经济发展造成严重影响。据世界卫生组织估计,全球听力残疾人在 1985 年为 4200 万,1995 年为 1.2 亿,2001 年增加到了 2.5 亿。成年人听力损失位居所有可造成全球疾病负担疾病的前 20 位之内^[1]。听力残疾的流行病学研究是制定防治和干预措施的基础。世界卫生组织早在 1987 年就建立了预防聋和听力减退项目,并在发展中国家作了大量工作。我国已分别于 1987 年和 2006 年开展了两次全国残疾人抽样调查,对听力残疾的流行病学研究也有较大的进展。本文就听力残疾流行病学研究的国内外进展做一综述。

1 听力残疾的诊断和分级标准

1.1 世界卫生组织(WHO)对听力残疾的定义和听力减退分级标准的推荐^[2]

根据 WHO 预防聋和听力减退项目计划非正式工作组报告(1991 年,日内瓦)和项目进展第一次非正式磋商会议报告(1997 年,日内瓦),对听力残疾定义作如下推荐:成人为较好耳 0.5、1.0、2.0 和 4.0kHz 四个频率永久性非助听听阈级(hearing threshold level)的平均值 ≥ 41 dB,儿童(15 岁以下)为较好耳 0.5、1.0、2.0 和 4.0kHz 四个频率永久性非助听听阈级的平均值 ≥ 31 dB。对听力减退的分级推荐如表 1^[2]。

表 1 WHO 听力减退分级

分级	0.5、1、2 和 4kHz 听阈 平均值(较好耳对应 听力测验 ISO 值)	表现
0	25dB 或更小	没有或有很轻的听力 问题,可听耳语音
1(轻度)	26—40dB	可听到和重复 1m 处的 正常语音
2(中度)	41—60dB	可听到和重复 1m 处 提高了的语音
3(重度)	61—80dB	当叫喊时,可听到某些词
4(极重度)包括聋	81dB 或更大	不能听到和听懂叫喊声

1.2 我国对听力残疾的定义和残疾程度分级标准

我国于 1987 年和 2006 年分别进行了第一次和第二次全国残疾人抽样调查。2001 年进行了全国 0—6 岁残疾儿童抽样调查,调查采用了 1987 年国务院批准的五类《残疾标准》^[3],故 2001 年全国 0—6 岁残疾儿童抽样调查的听力残疾的定义和分级标准与 1987 年全国残疾人抽样调查相同。

1987 年第一次全国残疾人抽样调查时,听力残疾和语言残疾的定义合二为一,以“听力语言残疾”为一个类别进行调查,调查结果以听力残疾导致语言残疾者为主进行分级,单纯的语言残疾不进行分级^[4]。1987 年所用的听力残疾的定义是^[5]:由于各种原因导致双耳听力丧失或听觉障碍,而听不到或听不真周围环境的语音。用于听力残疾评定标准的听力测试频率只有 0.5、1.0、2.0kHz,没有 4.0kHz。2006 年第二次全国残疾人抽样调查中,听力残疾和言语残疾分开定义及分

级。2006 年所用的听力残疾的定义为^[6]:指人由于各种原因导致双耳不同程度的永久性听力障碍,听不到或听不清周围环境声及言语声,以致影响日常生活和社会参与。新定义强调了永久性听力障碍,并同时考虑了影响日常生活和社会参与等功能障碍因素,体现了国际功能、健康和残疾分类原则(international classification of functioning disability and health, ICF)对残疾评定的要求。在听力测试频率(0.5、1.0、2.0、4.0 kHz)及听力残疾分级上,也做到了与目前世界卫生组织推荐的听力残疾标准一致^[7]。两次全国残疾人抽样调查中听力残疾的分级标准比较见表 2^[4]。

表 2 1987 年和 2006 年两次全国残疾人
抽样调查听力残疾分级标准比较

1987 年残疾人			2006 年残疾人		
抽样调查听力残疾评定标准			抽样调查听力残疾评定标准		
类别	级别	较好耳平均听力 损失(dB HL)	类别	级别	较好耳平均听力 损失(dB HL)
聋	一级聋	≥ 91	听力残疾	一级	≥ 91
	二级聋	71—90		二级	81—90
重听	一级重听	56—70		三级	61—80
	二级重听	41—55		四级	41—60

2 国外听力残疾的流行现状

2.1 听力残疾现患水平和流行病学特征

根据 WHO1999 年拟定的基于对耳和听力异常调查的草案,部分国家进行调查后得出听力残疾的患病率为:阿曼 2.1%,印度尼西亚 4.6%,印度 5.9%,尼日利亚(3 个地区) 4.4%—7.6%,越南 3 个北方省市 7.8%,3 个南方省市 4.7%,巴西南部 7.3%^[8];根据 WHO1991 年推荐的听力减退分级标准,挪威北部 Trondelag 地区^[9]20 岁以上成年人群的听力减退患病率为 18.8%,芬兰北部地区^[10]人群听力减退的患病率为 5.7%。

从听力残疾的年龄分布特征来看,埃及的一项全国入户调查显示^[11],65 岁及以上的老年人中听力残疾患病率达 49.3%,0—4 岁组的儿童中听力残疾的患病率达 22.4%。阿曼的一项于 1996—1997 年进行的基于社区的横断面调查显示^[12],60 岁及以上的老年人中听力残疾患病率为 32.5%,小于 10 岁的儿童中听力残疾的患病率为 1.7%。另外,英国 Oldham 地区的一项关于儿童永久性听力减退的调查发现听力减退存在种族间差异^[13]:非亚裔儿童中,每 1000 个活产的婴儿中有 1.34 个存在永久性听力减退,与全国公布的数据相近,但是在亚裔儿童中,其发生率要高出 3.5 倍。

2.2 听力残疾的严重程度

1 北京大学医学部公共卫生学院流行病与卫生统计学系,教育部流行病学重点实验室,100191

作者简介:沈励,女,在读博士研究生

收稿日期:2008-08-01

巴西南部地区^[14]的一项研究表明,该地区听力残疾人群中,中度残疾的患病率为 5.4%,重度残疾的患病率为 1.2%,极重度残疾的患病率为 0.2%;芬兰北部地区^[10]的一项研究表明,该地区 2—75 岁的听力残疾人群中,轻度残疾的患病率为 3.8%,中度残疾的患病率为 1.3%,重度残疾的患病率为 0.4%,极重度残疾的患病率为 0.1%。

2.3 听力残疾主要致残原因

埃及的一项全国入户调查显示^[11],致听力残疾最主要的原因因为渗出性中耳炎,其次为老年性耳聋。阿曼的研究显示,最主要的原因因为老年性耳聋、原因未明和中耳疾病^[12]。

3 我国听力残疾的流行现状

3.1 听力残疾的现患水平和规模

1987 年全国第一次残疾人抽样调查显示^[5],我国听力语言残疾的现患率为 1.679%,全国共有听力语言残疾 1770 万人,占我国各类残疾人总数的 34.3%,听力语言残疾规模位居所调查的各类残疾首位。2006 年全国第二次残疾人抽样调查显示,我国听力残疾的现患率为 1.52%^[13],全国共有听力残疾 2004 万人,占我国各类残疾人总数的 24.16%^[16]。17 岁以下单纯听力残疾儿童 22.15 万,多重残疾中的听力残疾儿童 35.93 万^[17]。听力残疾的规模位居所调查的各类残疾的第二位^[16]。

3.2 听力残疾的严重程度

根据我国 1987 年第一次全国残疾人抽样调查资料显示^[5],我国听力语言残疾(含综合残疾)以二级重听为主,其次是一级重听、二级聋、一级聋和单纯语言障碍。2006 年全国第二次残疾人抽样调查数据显示^[16,18],我国听力残疾(含多重残疾)严重程度以听力残疾三级(1148.49 万人)为主,其次是四级(892.60 万人)、一级(432.83 万人)和二级(306.08 万人)。

3.3 听力残疾的流行病学特征

3.3.1 年龄:2001 年全国 0—6 岁残疾儿童抽样调查显示,我国 0—6 岁儿童听力残疾现患率为 0.155%,与 1987 年全国残疾人抽样调查的 0.183%相比,下降了 0.028%^[3]。2006 年全国第二次残疾人抽样调查显示,我国 0—6 岁儿童听力残疾现患率为 0.04%,听力残疾(含多重残疾)的现患率为 0.14%^[15];0—17 岁人群听力残疾(含多重残疾)的现患率为 0.18%,听力残疾现患率呈现随着年龄增加而增加的趋势^[17]。在单纯听力残疾人群中,60 岁及以上者现患率最高,为 8.31%^[15]。

3.3.2 性别:1987 年全国第一次残疾人抽样调查示,我国男性听力残疾(含综合残疾)的现患率(2.01%)低于女性(2.07%)^[5]。2001 年全国 0—6 岁残疾儿童抽样调查显示,男性儿童的听力残疾现患率(0.14%)低于女性儿童(0.18%)^[3]。2006 年的全国调查显示,我国男性听力残疾(含多重残疾)的现患率(2.20%)高于女性(2.01%)^[18]。

3.3.3 地区:1987 年全国残疾人抽样调查显示,我国听力语言残疾人群分布存在明显的城乡差别。这不仅表现在乡村残疾人的比例远远大于城镇居民,而且乡村的残疾现患率也明显高于城镇^[9]。2006 年的全国残疾人抽样调查数据仍显示我国农村听力残疾现患率(1.60%)高于城市(1.35%)^[18]。但是孙斌等^[20]对于第二次全国残疾人抽样调查陕西省的数据分析后发现,陕西省城市听力残疾现患率(3.23%)高于农村

(2.78%),但农村较重残疾等级(一、二级)构成(27.85%)高于城市(11.99%)。

4 我国听力残疾的主要致残原因

国内进行的多项研究对听力残疾的致残原因分类不一。有研究主要按照先天性、后天性和原因不明分类^[21],每一个大类又细分为各个小类;有的^[22—23]分为出生前、出生时、产后、不详四大类;有的^[24—25]则只列出了该调查中位于前几位的致残因素。有学者按照人类常见残疾发生的原因,将 2006 年第二次全国残疾人抽样调查听力残疾的致残原因进行了系统的归类^[26],具体见表 3。

表 3 2006 年第二次全国残疾人抽样调查
听力残疾致残原因归类表

残疾类型	致残原因归类	致残主要原因
先天性残疾	遗传性残疾	遗传
	发育缺陷非遗传性残疾	母孕期病毒感染、 早产和低体重 新生儿窒息、 高胆红素血症、 全身性疾病
获得性残疾	传染性疾病致残、 非传染性疾病致残、	传染性疾病、中耳炎 自身免疫缺陷性疾病、 老年性耳聋
	创伤及伤害致残	药物中毒、创伤或 意外伤害、噪声和爆震
	原因不明及其他	

1987 年和 2006 年两次全国残疾人抽样调查均显示^[5, 16],我国听力语言残疾(含多重残疾)的前三位主要致残原因为:老年性耳聋、不详/原因不明和中耳炎。1987 年听力残疾的第四和第五位致残原因为高烧疾病和其他。2006 年的第四和第五位致残原因为全身性疾病和药物中毒。

4.1 不同年龄人群听力残疾的致残原因

2001 年全国 0—6 岁残疾儿童抽样调查显示,除了原因不明外,我国 0—6 岁儿童听力残疾的前五位致残原因依次是:后天性耳毒药物、孕期感染/耳毒药物、高烧疾病、产时产伤窒息和其他原因,与 1987 年调查时 0—6 岁儿童的听力残疾前五位致残原因相比(其他原因、药物中毒、高烧疾病、家族遗传/近亲结婚和发育畸形),发生了很大变化^[3]。而 2006 年的全国调查显示,我国 0—6 岁儿童听力残疾的主要致残原因为原因不明、遗传、其他、母孕期病毒感染、新生儿窒息、药物中毒、早产和低出生体重,除原因不明外,遗传是第一位致残原因^[18]。

针对 15—59 岁人群,1987 年抽样调查显示^[27],中耳炎、高烧疾病、老年性耳聋和药物中毒为这一人群的主要致残原因。最近的 2006 年全国第二次残疾人抽样调查资料显示^[15],这一年龄组中前五位的致残原因为:原因不明、中耳炎、药物中毒、遗传、老年性耳聋。而针对 60 岁及以上人群,无论在 1987 年还是 2006 年的全国调查中均显示老年性耳聋为这一人群的最主要致残原因^[18,27]。

4.2 男女听力残疾的主要致残原因

1987 年全国残疾人抽样调查显示^[5],无论男女,听力语言残疾(含综合残疾)前五位的致残原因均是:老年性耳聋、不详、中耳炎、高烧疾病和其他;女性中,除了老年性耳聋这一

原因所占的比重大于男性听力残疾人群外,其余四项致残原因比重均小于男性听力残疾群体。2006 年全国残疾人抽样调查北京市的数据显示^[28],男性听力残疾(含多重残疾)前五位的致残原因分别是:老年性耳聋、噪声和爆震、全身性疾病、不明原因和中耳炎;女性前五位致残原因分别是:老年性耳聋、不明原因、全身性疾病、中耳炎和药物中毒。

4.3 不同听力残疾等级的主要致残原因

表 4—5 显示了 1987 年全国第一次残疾人抽样调查和 2006 年全国第二次残疾人抽样调查分听力残疾等级的前五位致残原因^[5,29]。

综上所述,老年性耳聋、原因不详仍然是导致我国重度、极重度听力残疾的主要致残原因。

表 4 1987 年全国残疾人抽样调查听力残疾(含综合残疾)分残疾等级前五位致残原因

残疾等级	主要致残原因				
	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
总计	老年性耳聋	不详	中耳炎	高烧疾病	其他
一级聋	不详	高烧疾病	老年性耳聋	药物中毒	家族遗传/近亲结婚
二级聋	老年性耳聋	中耳炎	不详	高烧疾病	药物中毒
一级重听	老年性耳聋	中耳炎	不详	其他	高烧疾病
二级重听	老年性耳聋	中耳炎	不详	其他	高烧疾病

* 此表不包含单纯语言障碍

表 5 2006 年全国第二次残疾人抽样调查听力残疾分残疾等级前五位致残原因

残疾等级	主要致残原因				
	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
总计	老年性耳聋	原因不明	中耳炎	全身性疾病	药物中毒
一级	原因不明	老年性耳聋	遗传	药物中毒	中耳炎
二级	老年性耳聋	原因不明	中耳炎	药物中毒	全身性疾病
三级	老年性耳聋	中耳炎	原因不明	全身性疾病	噪声和爆震
四级	老年性耳聋	中耳炎	原因不明	全身性疾病	噪声和爆震

4.4 城市和农村听力残疾人群的致残原因

比较 1987 年和 2006 年的全国残疾人抽样调查发现,城市和农村的前三位听力残疾致残原因没有变化,均为老年性耳聋、原因不明和中耳炎。城市病因构成中,分列四、五位的也仍然是噪声和爆震、药物中毒。但是在农村病因构成中,遗传因素已由 1987 年调查所示的第四位下降到 2006 年调查所示的第五位,而药物性中毒则由 1987 年调查所示的第六位上升到 2006 年调查所示的第四位。此外,2006 年的全国调查数据还显示:农村的原因不明性耳聋、中耳炎、遗传性耳聋、传染性疾病、母孕期病毒感染、新生儿窒息的病因构成均高于城市;城市的噪声和爆震、药物中毒及全身性疾病的病因构成均高于农村^[5]。

参考文献

- [1] 卜行宽. 世界卫生组织预防聋和听力减退工作最新进展和我们的工作情况[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,2004,39(5):316—318.
- [2] 卜行宽,刘铤. 世界卫生组织预防聋和听力减退工作情况介绍[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,2000,35(3):237—239.
- [3] 中国卫生部,公安部,中国残疾人联合会,等. 2001 年中国 0—6 岁残疾儿童抽样调查报告 [M]. 北京:中国统计出版社,2003.39—51.
- [4] 孙喜斌,李兴启,张华. 听力残疾标准解读 [J]. 中国残疾人,2006,(5):10—11.
- [5] 狄亚,于文方,檀英. 中国 1987 年残疾人抽样调查资料[M]. 北京:全国残疾人抽样调查办公室,1989.

- [6] 孙喜斌,李兴启,张华. 中国第二次残疾人抽样调查听力残疾标准介绍[J]. 听力学及言语疾病杂志,2006,14(6):447—448.
- [7] 孙喜斌. 第二次全国残疾人抽样调查听力残疾标准的制定[J]. 中国听力语言康复科学杂志,2007,(1):10—13.
- [8] 刘丞,卜行宽. 听力减退的流行病学研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2005,40(10):795—797.
- [9] Borchgrevink H M, Tambs K, Hoffman H J. The Nord-Trøndelag Norway Audiometric Survey 1996—98: unscreened thresholds and prevalence of hearing impairment for adults > 20 years.[J]. Noise Health,2005,7(28):1—15.
- [10] Uimonen S, Huttunen K, Jounio-ervasti K, et al. Do we know the real need for hearing rehabilitation at the population level? Hearing impairments in the 5- to 75-year-old cross-sectional Finnish population[J]. Br J Audiol,1999,33(1):53—59.
- [11] Abdel-hamid O, Khatib O M, Aly A, et al. Prevalence and patterns of hearing impairment in Egypt: a national household survey[J]. East Mediterr Health J,2007,13(5):1170—1180.
- [12] Al Khabori M, Khandekar R. The prevalence and causes of hearing impairment in Oman: a community-based cross-sectional study[J]. Int J Audiol,2004,43(8):486—492.
- [13] Mytton J, Mackenzie I. Observed and expected prevalence of permanent childhood hearing impairment in Oldham [J]. J Public Health (Oxf),2005,27(3):298—302.
- [14] Beria JU, Raymann BC, Gigante LP, et al. Hearing impairment and socioeconomic factors: a population-based survey of an urban locality in southern Brazil [J]. Rev Panam Salud Publica,2007,21(6):381—387.
- [15] 孙喜斌,于丽玫,曲成毅,等. 听力残疾现状和预防对策研究. 中国残疾预防对策研究 [M]. 北京:华夏出版社,2008: 183—209.
- [16] 第二次全国残疾人抽样调查办公室. 第二次全国残疾人抽样调查主要数据手册[M]. 北京:华夏出版社,2007.
- [17] 孙喜斌,于丽玫,张晓东,等. 中国 0—17 岁听力残疾儿童抽样调查分析[J]. 中国听力语言康复科学杂志,2008,(5):14—17.
- [18] 孙喜斌,魏志云,于丽玫,等. 中国听力残疾人群现状及致残原因分析[J]. 中华流行病学杂志,2008,29(7):643—646.
- [19] 卓大宏. 中国残疾预防学[M]. 北京:华夏出版社,1998.11—594.
- [20] 孙斌,许珉,康全清,等. 陕西省听力残疾抽样调查分析[J]. 中华耳科学杂志,2007,5(4):355—358.
- [21] 张焰,赵宁生. 听力语言残疾致残原因分析 [J]. 中国康复,1992,7(2):52—54.
- [22] 陈振声. 引起耳聋的原因有哪些 [J]. 中国听力语言康复科学,2004(6):51—55.
- [23] 王晓华,曲成毅,施继良,等. 北京市 0~6 岁儿童五类残疾现状和影响因素调查 [J]. 中华流行病学杂志,2005,26(8):569—573.
- [24] 李玲香,张莉,崔晓波,等. 内蒙古地区听力残疾调查 [J]. 听力学及言语疾病杂志,2000,8(4):239—240.
- [25] 曾广玉,张洪波. 478 例残疾儿童致残原因分析[J]. 中国农村卫生事业管理,1996,16(7):41—43.
- [26] 郑晓瑛,孙喜斌,刘民. 中国残疾预防对策研究 [M]. 北京:华夏出版社,2008.24.
- [27] 李爱兰,李立明. 我国听力语言残疾的调查分析[J]. 中国康复医学杂志,1994,(2):95.
- [28] 刘民,栾承. 北京市残疾人现状流行病学调查与干预研究报告 [M]. 北京市第二次全国残疾人抽样调查课题研究论文集,北京:华夏出版社,2008.171—223.
- [29] 郑晓瑛,孙喜斌,刘民. 中国残疾预防对策研究 [M]. 北京:华夏出版社,2008.172—240.