

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2020.05.005

· 专题 ·

听力残疾人康复需求与康复服务发展状况 Logistic 回归分析研究

程子玮¹, 陈佳妮^{2,3,4,5}, 邱卓英^{2,3,4}, 孙宏伟^{4,6}, 李欣^{1,4}, 王国祥^{4,7}, 李伦^{4,8}, 陈迪^{2,3,4}, 肖晓飞⁹,
马洪卓^{4,6}, 申兆慧^{2,3,4,5}, 张爱民^{2,3}, 鲁心灵¹, 田红梅¹

1. 中国智力和发展性残疾分级、评估与康复(运动)重点实验室/郑州大学体育学院(校本部), 河南郑州市 450001;
2. 中国康复研究中心康复信息研究所, 北京市 100068; 3. 中国康复科学所康复信息研究所, 北京市 100068; 4. 世界
卫生组织国际分类家族中国合作中心, 北京市 100068; 5. 首都师范大学心理学院, 北京市 100037; 6. 中国 ICF 研究
院/潍坊医学院, 山东潍坊市 261053; 7. 苏州大学体育学院/运动康复研究中心, 江苏苏州市 215021; 8. 深圳市残疾
人联合会, 广东深圳市 518008; 9. 滨州医学院康复医学院, 山东烟台市 264003

通讯作者: 邱卓英, E-mail: qutiger@hotmail.com; 孙宏伟, E-mail: sunhw@wfmc.edu.cn

基金项目: 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金项目(重大科学研究引导基金项目)(No. 2017CZ-7;
No. 2018CZ-4)

摘要

目的 研究听力残疾人的康复需求特点和康复服务发展状况。

方法 使用 2019 年 219 473 名省级听力残疾人实名制数据作为研究总样本, 多重响应分析康复需求特点和康复服
务发展状况, Logistic 回归分析相关影响因素。

结果 共 47 657 名听力残疾人报告康复需求(21.7%), 从高至低分别为辅助器具 65.5%、药物 22.7%, 护理
19.1%, 功能训练 16.2% 和手术 2.2%。共 34 684 名听力残疾人报告接受康复服务(15.8%), 从高至低分别
为辅助器具 59.8%、药物 22.5%、功能训练 19.7%, 护理 19.4% 和手术 1.8%。Logistic 回归模型显示, 年
龄、户口性质和残疾等级对听力残疾人报告康复需求和获得康复服务有显著影响($P < 0.001$)。

结论 听力残疾人康复需求主要集中于听力辅助器具、药物和康复训练。获得的相关服务与康复需求结构上匹
配度高。运用现代科技, 发展听力残疾相关的康复服务, 以进一步提高听力残疾人的康复服务的可及性
和服务质量。

关键词 听力残疾; 康复需求; 康复服务

Unmet Needs and Services Development of Rehabilitation for People with Hearing Disability Using Logistic Regression Analysis

CHENG Zi-wei¹, CHEN Jia-ni^{2,3,4,5}, QIU Zhuo-ying^{2,3,4}, SUN Hong-wei^{4,6}, LI Xin^{1,4}, WANG Guo-xiang^{4,7}, LI Lun^{4,8},
CHEN Di^{2,3,4}, XIAO Xiao-fei⁹, MA Hong-zhuo^{4,6}, SHEN Zhao-hui^{2,3,4,5}, ZHANG Ai-min^{2,3}, LU Xin-ling¹, TIAN
Hong-mei¹

1. China Key Laboratory of Classification, Evaluation and Rehabilitation (Sport) of Intellectual and Development Dis-
ability/School of Physical Education (Main Campus), Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001, China; 2. Re-
search Institute of Rehabilitation Information, China Rehabilitation Research Center, Beijing 100068, China; 3. Research
Institute of Rehabilitation Information, China Rehabilitation Sciences Institute, Beijing 100068, China; 4. WHO-FIC
Collaborating Center in China, Beijing 100068, China; 5. School of Psychology, Capital Normal University, Beijing
100037, China; 6. China Academy of ICF/Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261053, China; 7. School of

作者简介: 程子玮(1995-), 女, 汉族, 河南郑州市人, 硕士研究生, 主要研究方向: 体育与健康、ICF、康复心理学、残疾研究、康复科学、
体育心理学、康复大数据与统计; 陈佳妮(1992-), 女, 汉族, 北京市人, 硕士研究生, 主要研究方向: 康复科学、ICF、残疾研究和应用心理学。
程子玮、陈佳妮为共同第一作者。

<http://www.cjrtponline.com>

Physical Education and Sport Sciences/Institute of Sport Rehabilitation, Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215021, China; 8. Shenzhen Disabled Persons Federation, Shenzhen, Guangdong 518008, China; 9. School of Rehabilitation Medicine, Binzhou Medical University, Yantai, Shandong 264003

Correspondence to QIU Zhuo-ying, E-mail: qiutiger@hotmail.com; SUN Hong-wei, E-mail: sunhw@wfmc.edu.cn

Supported by National Special Fund Projects of Basic Research of Public Benefits for Institutes at Central Governmental Level (Leading Project of Major Scientific Research) (No. 2017CZ-7; No. 2018CZ-4)

Abstract

Objective To explore the characteristics of unmet needs and services of rehabilitation for people with hearing disability (PHD).

Methods A total of 219 473 PHDs administration data of unmet needs and services of rehabilitation at provincial level were sampled (2019) and analyzed the characteristics of needs and services of rehabilitation with multiple response analysis, and the related factors of needs and services with Logistic regression.

Results There were 47 657 (21.7%) PHDs reported their unmet needs of rehabilitation, from high to low were assistive devices (65.5%), medicine (22.7%), nursing care (19.1%), functional training (16.2%) and surgery (2.2%). There were 34 684 (18.8%) PHDs reported their received services, from high to low were assistive devices (59.8%), medicine (22.5%), functional training (19.7%), nursing care (19.4%) and surgery (1.8%). The logistic regression model showed that age, types of household registration and severities of disabilities related with the reported unmet needs and received services ($P < 0.001$).

Conclusion PHDs mainly reported unmet needs in the fields of assistive devices, medicine, and rehabilitation training. The reported unmet needs for PHDs had matched the received services structurally. It proposed to use modern science and technology to develop services delivery and to improve accessibility and quality of rehabilitation services.

Key words: hearing disability; unmet needs of rehabilitation; services of rehabilitation

[中图分类号] R49 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2020)05-0518-06

[本文著录格式] 程子玮,陈佳妮,邱卓英,等. 听力残疾人康复需求与康复服务发展状况 Logistic 回归分析研究[J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(5): 518-522.

CITED AS: CHENG Zi-wei, CHEN Jia-ni, QIU Zhuo-ying, et al. Unmet Needs and Services Development of Rehabilitation for People with Hearing Disability Using Logistic Regression Analysis [J]. Chin J Rehabil Theory Pract, 2020, 26(5): 518-522.

残疾人包括肢体、精神、智力或感官有长期损伤的人, 这些损伤与各种障碍相互作用, 可能阻碍残疾人在与他人平等的基础上充分和切实地参与社会^[1]。听力残疾是指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, 影响其日常生活和社会参与^[2]。听觉减退或听力损失会导致言语交流障碍^[3]。促进听力障碍者重返有声世界, 是听力康复工作的重点^[4]。

康复能改善功能, 减轻残疾程度, 是听力残疾人实现权利的重要措施^[5]。康复需求是残疾人(功能障碍者)对恢复自身功能的期待, 也是对康复服务的需求^[6]。康复对残疾人融入社会意义重大, 其中听力残疾人更易因配戴合适的助听器和语言功能训练达到实现最佳的听力言语康复效果。

我国有听力残疾人 2780 万, 每年新增 30 万, 是

世界上听力残疾人最多的国家^[7]。听力障碍是老年人中最常见的慢性残疾^[8]。世界卫生组织将诊断和干预老年性听力损失作为主要的工作之一^[9]。中国 ≥ 60 岁老年人听力残疾现患率为 11.6%^[10], 听力残疾占老年残疾人口 38.42%, 位居各类残疾第 1 位。随着年龄增长, 老年听力残疾现残率随之增加^[11]。高龄聋人的康复问题亟待解决。

本研究探讨听力残疾人的康复需求特点和康复服务发展状况, 运用 Logistic 回归探讨其影响因素。

1 研究方法

1.1 数据来源

使用 2019 年 219 473 名省级听力残疾人康复需求和康复服务实名制数据。涉及的变量赋值见表 1。

1.2 统计学分析

使用 SPSS 24.0 统计软件进行数据处理。应用多

重响应交叉列联表分析康复需求特点和康复服务发展状况,以上述变量为自变量,是否有康复需求和获得康复服务为因变量分别进行 Logistic 回归。显著性水平 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 听力残疾人康复需求

共有 47 657 名(21.7%)听力残疾人报告康复需求,从高至低分别为辅助器具(65.5%)、药物(22.7%)、护理(19.1%)、功能训练(16.2%)和手术(2.2%)。见表 2。

2.2 听力残疾人康复服务

共 34 684 名(15.8%)听力残疾人报告接受康复服务,从高至低分别为辅助器具(59.8%)、药物(22.5%)、功能训练(19.7%)、护理(19.4%)和手术(1.8%)。见表 3。

2.3 影响听力残疾人的康复需求和康复服务 Logistic 回归分析

性别对听力残疾人报告康复需求有显著影响($P < 0.001$),但无实际意义($OR = 1.041$)。年龄对听力残疾

人报告康复需求有显著影响($P < 0.001$),总体来说,随着年龄增加,需求逐渐下降,但 ≥ 60 岁的需求较中青年残疾人上升。户口性质对听力残疾人报告康复需求有显著影响($P < 0.001$),农业户口残疾人报告率更高($OR = 1.436$)。残疾等级对听力残疾人报告康复需求有显著影响($P < 0.001$),总体来说,随着残疾程度增加,康复需求逐渐上升,但二级较一级略高。见表 4。

性别对听力残疾人获得康复服务有显著影响($P < 0.001$),但无实际意义($OR = 1.102$)。年龄对听力残疾人获得康复服务有显著影响($P < 0.001$),总体来说,随着年龄增加,需求逐渐下降,但 ≥ 60 岁的获得的服务较中青年残疾人上升。户口性质对听力残疾人获得康复服务有显著影响($P < 0.001$),农业户口残疾人报告率更高($OR = 1.436$)。残疾等级对听力残疾人获得康复服务有显著影响($P < 0.001$),随着残疾程度增加,获得康复服务逐渐上升。见表 4。

表 1 听力残疾人康复需求和康复服务各变量赋值

变量	赋值
性别	男性 = 1, 女性 = 2
年龄	0~6 岁 = 1, 7~18 岁 = 2, 19~< 60 岁 = 3, ≥ 60 岁 = 4
户口性质	农业户口 = 1, 非农业户口 = 2
残疾等级	一级 = 1, 二级 = 2, 三级 = 3, 四级 = 4

表 2 听力残疾人康复需求状况 [$n(\%)$, $n = 47657$]

变量	手术	药物	功能训练	辅助器具	护理
性别					
男	589(1.2)	5923(12.4)	4432(9.3)	18336(38.5)	4870(10.2)
女	462(1.0)	4905(10.3)	3291(6.9)	12900(27.1)	4241(8.9)
年龄					
0~6 岁	157(0.3)	250(0.5)	541(1.1)	984(2.1)	303(0.6)
7~18 岁	200(0.4)	592(1.2)	978(2.1)	2832(5.9)	654(1.4)
19~< 60 岁	415(0.9)	4350(9.1)	3410(7.2)	13334(28.0)	3504(7.4)
≥ 60 岁	279(0.6)	5636(11.8)	2794(5.9)	14086(29.6)	4650(9.8)
户口性质					
农业	894(1.9)	9967(20.9)	6931(14.5)	27631(58.0)	8537(17.9)
非农业	157(0.3)	861(1.8)	792(1.7)	3605(7.6)	574(1.2)
残疾等级					
一级	541(1.1)	5089(10.7)	3823(8.0)	13358(28.0)	5226(11.0)
二级	225(0.5)	3035(6.4)	1933(4.1)	9155(19.2)	2356(4.9)
三级	154(0.3)	1580(3.3)	1096(2.3)	5395(11.3)	887(1.9)
四级	131(0.3)	1124(2.4)	871(1.8)	3328(7.0)	642(1.3)
合计	1051(2.2)	10828(22.7)	7723(16.2)	31236(65.5)	9111(19.1)

表 3 听力残疾人康复服务状况[n(%), n = 34684]

变量		手术	药物	功能训练	辅助器具	护理
性别	男	366(1.1)	4390(12.7)	3916(11.3)	12344(35.6)	3755(10.8)
	女	257(0.7)	3425(9.9)	2910(8.4)	8413(24.3)	2987(8.6)
年龄	0~6 岁	96(0.3)	149(0.4)	424(1.2)	666(1.9)	189(0.5)
	7~18 岁	110(0.3)	413(1.2)	622(1.8)	1902(5.5)	543(1.6)
	19~< 60 岁	215(0.6)	3245(9.4)	3202(9.2)	9202(26.5)	2866(8.3)
	≥ 60 岁	202(0.6)	4008(11.6)	2578(7.4)	8987(25.9)	3144(9.1)
户口性质	农业户口	548(1.6)	7288(21.0)	6082(17.5)	18286(52.7)	6326(18.2)
	非农业户口	75(0.2)	527(1.5)	744(2.1)	2471(7.1)	416(1.2)
残疾等级	一级	372(1.1)	3825(11.0)	3756(10.8)	9954(28.7)	4165(12.0)
	二级	121(0.3)	2078(6.0)	1540(4.4)	5635(16.2)	1640(4.7)
	三级	84(0.2)	1145(3.3)	891(2.6)	3163(9.1)	569(1.6)
	四级	46(0.1)	767(2.2)	639(1.8)	2005(5.8)	368(1.1)
合计		623(1.8)	7815(22.5)	6826(19.7)	20757(59.8)	6742(19.4)

表 4 影响听力残疾人康复需求和康复服务相关因素 Logistic 回归分析结果

变量(参照变量)	康复需求		康复服务	
	B	OR	B	OR
性别(女)	0.041 ^a	1.042	0.097 ^a	1.102
年龄(≥ 60 岁)				
0~6 岁	0.522 ^a	1.685	0.456 ^a	1.578
7~18 岁	0.304 ^a	1.355	0.261 ^a	1.298
19~< 60 岁	-0.246 ^a	0.782	-0.175 ^a	0.840
户口性质(非农业)	0.362 ^a	1.436	0.350 ^a	1.419
残疾等级(四级)				
一级	0.478 ^a	1.613	0.660 ^a	1.934
二级	0.498 ^a	1.646	0.521 ^a	1.684
三级	0.200 ^a	1.221	0.207 ^a	1.230
常量	-1.908	0.148	-2.444	0.087

注: a. $P < 0.001$

3 讨论

本研究显示,听力残疾人需求比例最高的是辅助器具,接受的康复服务也主要集中于辅助器具。听力残疾人的辅助器具主要指人工耳蜗和助听器。轻度和中度听力残疾人配戴助听器可缓解听力损失,0~6岁重度和极重度听力残疾儿童,助听器补偿效果不佳,可选择人工耳蜗植入^[12-14]。人工耳蜗植入时间越长,听力言语训练时间越长,康复效果越明显^[15]。

老年听力残疾人对听力辅助器具的需求最大。老年听力残疾人适配助听器是非常有效的康复手段^[16-17]。

老年人听觉器官退行性改变具有不可逆性,目前尚无有效治疗药物^[18]。老年人听力辅助器具的使用水平在大部分国家或地区仍处于较低水平^[19],并且受个体因素和环境因素影响,如受教育程度,功能障碍情况,辅助器具的可及性、可负担性等^[20]。目前我国助听器适配尚不规范,加之助听器价格昂贵,大部分老年听力残疾人难以接受^[21]。随着我国人口老龄化加剧,对康复的需求也将持续增加^[10]。提升助听器的适配技术,提升助听器的适配服务质量十分必要。

4 结论

听力残疾人康复需求主要集中于听力辅助器具、药物和康复训练。获得的相关服务与康复需求结构上匹配度高。运用现代科技,发展听力残疾相关的康复服务,以进一步提高听力残疾人的康复服务的可及性和服务质量。

[参考文献]

- [1] 邱卓英,李安巧,黄珂,等. 基于 ICF 和联合国《残疾人权利公约》对国际组织有关残疾定义及其测量的内容研究[J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24(10): 1117-1121.
- [2] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. 残疾人残疾分类和分级[S]. GB/T26341-2010.
- [3] 亓贝尔,刘博. 人工耳蜗言语处理方案的研究进展[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科志, 2012, 26(1): 44-47.
- [4] 程凯. 推动听力语言康复工作在新的起点上加快发展:学习贯彻《中共中央国务院关于促进残疾人事业发展的意见》[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2008, 16(4): 15-17.
- [5] 李安巧,邱卓英,吴弦光,等. 康复 2030:国际康复发展状况与行动呼吁[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(4): 379.
- [6] 李沁焱. 地理信息系统(GIS)在中国残疾人康复需求与康复服务研究中的应用[C]. 北京:第三届北京国际康复论坛论文集, 2008: 751-759.
- [7] 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: 184.
- [8] World Health Organization. World Report on Ageing and Health [M]. Geneva: World Health Organization, 2015.
- [9] 蒋涛,邹凌. 老年性听力损失和干预策略现状和新进展(1)[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2006, 14(5): 363-368, 376.
- [10] 杜鹏,杨慧. 中国老年残疾人口状况与康复需求[J]. 首都医科大学学报, 2008, 29(3): 262-265.
- [11] 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, 16(3): 63-65.
- [12] 孙喜斌,贺鹭,曲成毅. 2004 年北京市 0~6 岁儿童听力残疾抽样调查报告[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2005, 13(4): 8-15.
- [13] 苗艳,黄鸿雁,龙江. 人工耳蜗植入后效果欠佳同侧助听器替代个案分析[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2016, 24(1): 62-65.
- [14] 邱卓英,郭键勋,杨剑,等. 康复 2030:促进实现《联合国 2030 年可持续发展议程》相关目标[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(4): 373-378.
- [15] Huttunen K, Välimaa T. Parents' views on changes in their child's communication and linguistic and socioemotional development after cochlear implantation [J]. J Deaf Stud Deaf Educ, 2010, 15(4): 383-404.
- [16] Smith A, 王树峰. 全球听力障碍的现状及对策:WHO 关于听障问题的白皮书简介[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2004, 12(6): 8-9.
- [17] Wilson B S, Tucci D L, Merson M H, et al. Global hearing health care: new findings and perspectives [J]. Lancet, 2017, 2017: S0140673617310735.
- [18] 苗艳. 老年性耳聋的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(6): 554-557.
- [19] Bainbridge K E, Ramachandran V. Hearing aid use among older U.S. adults: the national health and nutrition examination survey, 2005-2006 and 2009-2010 [J]. Ear Hear, 2014, 35(3): 289-294.
- [20] Donahue A, Dubno J R, Beck L. Guest editorial: accessible and affordable hearing health care for adults with mild to moderate hearing loss [J]. Ear Hear, 2010, 31(1): 2-6.
- [21] 孙喜斌,于丽玫,曲成毅,等. 中国听力残疾构成特点及康复对策[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2008, 16(2): 21-24

(收稿日期:2020-04-26)