

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2019.02.020

· 康复工程与辅助技术 ·

## 北京市东城区居家养老辅助器具使用调查

赖卿<sup>1</sup>, 欧阳青<sup>2</sup>, 屠其雷<sup>1</sup>, 龙华<sup>1</sup>, 张晓龙<sup>1</sup>

1. 北京社会管理职业学院, 北京市 101601; 2. 禄祥源(北京)科技发展有限公司, 北京市 100007

通讯作者: 赖卿。E-mail: 278074929@qq.com

## 摘要

**目的** 了解北京市东城区老年人对辅助器具的认知和使用情况、价格接受度、使用满意度、质量问题反馈、依从性和获得方式。

**方法** 2017年4月至12月, 选择北京市东城区6个社区166例居家养老老年人, 为其评估、适配辅助器具, 教会其使用, 每半个月回访日常生活活动能力改善状况和对辅助器具的满意度, 持续6个月。问卷调查老年人对辅助器具的使用和需求。

**结果** 22%老年人没有使用过辅助器具。正在使用的辅助器具中, 移动类占63%, 生活护理类占48%, 视觉类占44%, 听觉类占20%, 其他占4%。老年人购买辅具考虑的因素主要有能解决实际问题、质量好、多功能、性价比高等。魁北克辅助科技使用者满意度评估量表评分为(4.04±0.46)分。辅助器具弃用率2%。老年人使用辅助器具常出现的质量问题有组装不牢固/松动(43%)、外观粗糙(27%)、零部件破损(15%)、具有安全隐患(13%)、可靠性差(3%)、尺寸不合适(3%)和强度不够/断裂(3%)。老年人获得辅助器具的方式, 80%为自行购买, 13%为政府发放, 6%为亲友赠送, 无租赁方式获取。

**结论** 辅助器具能够改善和方便老年人生活。老年人需求最多的是移动、生活、交流和居家辅具, 希望选择功能齐全、性价比高、能解决实际问题的辅具。专业的适配、定期的回访和维护可以提高辅助器具满意度, 降低弃用率。可推进辅助器具租赁服务, 加大实用辅助器具服务技术的推广。

**关键词** 居家养老; 老年人; 辅助器具; 辅助技术; 康复

**Survey on Assistive Devices Utilization for Old Adults Supported by Community-based Homecare in Dongcheng, Beijing**

LAI Qing<sup>1</sup>, OUYANG Qing<sup>2</sup>, TU Qi-lei<sup>1</sup>, LONG Hua<sup>1</sup>, ZHANG Xiao-long<sup>1</sup>

1. Beijing College of Social Administration, Beijing 101601, China; 2. Luxiangyuan (Beijing) Science and Technology Development Co., Ltd., Beijing 100007, China

**Correspondence to** LAI Qing. E-mail: 278074929@qq.com

## Abstract

**Objective** To investigate the awareness, use, price acceptance, satisfaction, feedback on quality problems, compliance and access methods of assistive devices for the old adults in Dongcheng, Beijing.

**Methods** From April to December, 2017, 166 homecare old adults from six communities of Dongcheng, Beijing accepted assistive devices after adaption, and were taught how to use. They were followed up once half a month for six months to investigate activities of daily living, satisfaction, awareness and expectation for their assistive devices.

**Results** There were 22% of them never used their assistive devices. For those assistive devices had been used, 62% were mobile products, 48% were homecare products, 44% were visual products, 20% were hearing products, and 4% were other products. The score of Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology was (4.04±0.46) in total, with 2% abandoning. Practicalness, good quality, multi-function and high performance-cost were the most important factors in mind to buy the assistive products. Common quality problems were infirmness of assembly (43%), rough appearance (27%), damaged parts (15%), hidden danger (13%), unsuitable size (3%),

作者简介: 赖卿(1985-), 女, 汉族, 江西赣州市人, 硕士, 讲师, 主要研究方向: 康复工程与辅助技术。

poor reliability (3%) and lack of structural strength (3%). The ways to obtain assistive devices included self-purchase (80%), government adaptation (13%), family and friends giving (6%), and lease (0%).

**Conclusion** Assistive devices can improve quality of life for the old adults. They prefer to choosing assistive devices of multi-function, cost-effective, for daily living, communication and homecare. Professional fitting, regular visit and maintenance can increase the satisfaction, and reduce abandonment of assistive devices. Assistive devices leasing service may help to promote the access of assistive devices.

**Key words:** community-based homecare; aged; assistive device; assistive technology; rehabilitation

[中图分类号] R496 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2019)02-0234-05

[本文著录格式] 赖卿, 欧阳青, 屠其雷, 等. 北京市东城区居家养老辅助器具使用调查[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(2): 234-238.

**CITED AS:** LAI Qing, OUYANG Qing, TU Qi-lei, et al. Survey on Assistive Devices Utilization for Old Adults Supported by Community-based Homecare in Dongcheng, Beijing [J]. Chin J Rehabil Theory Pract, 2019, 25(2): 234-238.

老年人由于器官老化和功能衰退, 导致活动和参与受限, 生活质量也受损。辅助器具<sup>[1]</sup>是老年人补偿和代偿、改善功能, 提高生活质量, 增强社会生活参与能力最直接、有效的手段之一<sup>[2]</sup>。通常把辅助老年人克服特定环境障碍、发挥老年人潜功能的器具统称为“老年辅具”或“居家养老辅具”, 凡能够改善和方便老年人生活的器具也都可称为居家养老辅具<sup>[3-5]</sup>。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取 2017 年 4 月至 12 月北京市东城区东华门、永定门外、北新桥、安定门、景山东街和隆福寺 6 个社区的居家养老老年人 166 例, 其中 60~69 岁 66 例, 70~79 岁 53 例, 81~89 岁 41 例, 90~99 岁 6 例; 平均年龄(73.6±14.4)岁; 月收入 < 3000 元 45 例, 3000~5000 元 90 例, 5000~8000 元 22 例, > 8000 元 9 例。

纳入标准: ①年龄 ≥ 60 岁; ②简易精神状态检查(Mini-Mental State Examination, MMSE)评分 ≥ 17 分; ③改良 Barthel 指数(modified Barthel Index, MBI)评分 ≥ 40 分, 使用 1~2 种辅助器具可独立生活; ④签署知情同意书。

排除标准: ①存在严重精神疾病; ②存在严重器官功能衰竭; ③本人或家属不同意使用辅助器具。

### 1.2 方法

采用 MMSE 和 MBI 筛选和评估后<sup>[6-7]</sup>, 结合居家环境<sup>[8-14]</sup>, 为老年人配置辅助器具, 教会其如何使用<sup>[15-16]</sup>。每半个月回访老年人, 采用 MBI 和魁北克辅助科技使用者满意度评估量表(Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology, QUEST)进行评估<sup>[16]</sup>, 持续 6 个月。问卷调查老年人对辅助器

具的使用和需求<sup>[17-18]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 使用和需求

需求最多的辅具是移动、生活、交流和居家辅具; 随着年龄增长, 障碍程度加重, 对辅助器具的需求越多<sup>[23-25]</sup>。见表 1 和表 2。

表 1 老年人辅助器具使用情况

项目		<i>n</i>
是否使用	是	129
	否	37
使用年限	< 1 年	48
	1~3 年	71
	3~5 年	36
	5~10 年	8
	> 10 年	3

表 2 老年人对不同类别辅助器具的使用和需求情况(*n*)

项目		移动类	生活护理类	视觉类	听觉类	其他
使用情况	目前使用	104	80	73	33	7
	希望购置	76	60	37	8	7
需求情况	60~69 岁	37	29	24	9	1
	70~79 岁	32	25	25	11	2
	80~89 岁	29	22	21	10	3
	90~99 岁	6	4	3	3	1

移动类辅具主要为拐杖、助行器、轮椅等, 辅助老年人独立完成卧、坐、站姿势的变换和短距离行走, 预防移动过程中跌倒<sup>[19-21]</sup>, 同时要创建无障碍环境, 如充足的光线、防滑地板、平坦的地面等。生活护理类辅具主要为防洒碗、双手柄杯、洗浴椅、坐便

椅、如厕扶手、穿袜器、取物器、开瓶器、提醒药盒等,辅助老年人独立完成吃、喝、拉、撒、睡以及穿衣、洗澡等日常生活活动。视觉类辅具集中为老花镜和放大镜。其他辅具主要为血压计和制氧机。对听觉类辅具的使用和需求不强烈。

老年人购买辅具考虑的因素主要有能解决实际问题( $n=52$ )、质量好( $n=51$ )、多功能( $n=48$ )、性价比高( $n=40$ )、轻便( $n=33$ )、便宜( $n=17$ )、智能( $n=16$ )、美观( $n=7$ )和其他( $n=6$ ),一味追求价格便宜的现象不明显。对于同等功能的辅具(如助行车)更愿意选择进口(42%)而非国产(15%),他们觉得进口产品更结实耐用、更少安全隐患。

30%老年人选择大轮助行车,13%选择小轮助行车,57%无所谓;50%愿意选择可移动便携式坐便椅,34%愿意选择带扶手可折叠坐便椅,17%选择带扶手靠背平常可当椅子用的坐便椅。

多数老年人认为拐杖在200元以内比较合理,助行车和坐便椅则以300~500元比较合理。见表3。

表3 老年人对常用辅助器具的价格预期( $n$ )

价格区间	拐杖	助行车	坐便椅
< 100元	61	0	0
100~200元	71	0	0
200~300元	29	48	63
300~500元	5	108	101
> 500元	0	10	2

2.2 效果和满意度

MBI初始评分为( $65\pm33$ )分,使用1个月时上升至( $70\pm30$ )分( $P<0.01$ ),以后基本维持在这一水平。老年人对辅助器具的满意率为90%,其中非常满意57%,满意33%;辅助器具弃用率2%。

QUEST总分( $4.04\pm0.46$ )分,其中舒适度( $4.18\pm0.83$ )分、尺寸( $4.0\pm0.46$ )分、使用简易度( $4.0\pm0.42$ )分、效益( $4.07\pm0.45$ )分、耐用性( $4.0\pm0.5$ )分、安装与调整简易度( $3.96\pm0.26$ )分、安全( $4.04\pm0.26$ )分、重量( $4.0\pm0.0$ )分、服务输送( $4.0\pm0.0$ )分、配置专业服务( $3.9\pm0.44$ )分、维修服务( $4.0\pm0.3$ )分、后续咨询与追踪服务( $4.1\pm0.32$ )分<sup>[26]</sup>。

总体来说,老年人对辅助器具满意度较高。在辅助器具配置过程中,工作人员一般会指导老年人如何选择和使用辅助器具,告知辅助器具的作用、正确的使用方法、使用技巧、注意事项等,定期回访帮助解

决遇到的实际问题。老年人也反映工作人员为他们提供的培训和信息非常有用,提高了辅助器具的使用效率。

定期的回访和维护,可以更好满足使用者的需求;同时老年人也需要更多的技术支持、咨询服务才能有信心、更高效地使用辅助器具,最大程度发挥辅助器具的作用<sup>[27]</sup>。

老年人的社会心理状态、认知因素、信念、价值观都可能对使用辅具带来影响。如果老年人在使用辅助器具过程中感知到周围人异样眼光,觉得尊严受损,可能会放弃辅具。老年人参与劳动的意愿和可能性降低,改善收入状况和社会参与的动机不足,可能导致其对辅助器具的需求下降<sup>[28]</sup>。

2.3 质量问题

辅助器具使用过程中质量问题及其产生的原因见表4。由于组装不牢固/松动、零部件破损、强度不够/断裂导致的安全问题,是最严重的问题。

表4 老年人对辅助器具的质量问题及原因反馈

问题描述	原因	$n$
使用中遇到的质量问题	组装不牢固/松动	71
	外观粗糙	45
	零部件破损	25
	安全隐患	22
	可靠性差	7
	尺寸不合适	5
	强度不够/断裂	5
	标准要求不严格	74
	加工工艺不当	60
产生质量问题的原因	技术落后	25
	设计缺陷	13
	自己使用不当	2

2.4 老年人获得辅助器具的方式

166例老年人中,80%为自行购买,13%为政府发放,6%为亲友赠送,无人租赁。这与我国大部分辅助器具都是靠购买获得的现状相符。由于价格等各方面原因,很多消费者会选择购买中低端产品,质量和效果可能会受一定影响。

应加快开展辅助器具的租赁服务。通过租赁,老年人不仅可以用低价获得中高端产品,降低辅助器具使用成本,还可以在产品迭代中及时更换,节约社会资源。我国每年轮椅的销售量为300万辆,但大部分短暂使用,租赁服务大有可为。随着老龄人口增多,



辅助器具的使用更新频次必然增加, 及时开展辅助器具租赁服务, 无疑是一项提高资源利用率的发展举措<sup>[29-30]</sup>。

### 3 讨论

老年人对辅助器具的需求是多层次的, 需求最多的是移动、生活护理、交流和居家辅具, 常见的拐杖、轮椅、助行器, 对老年人行走能力起到极大的补充; 洗浴椅、坐便椅、助餐筷、穿袜器、取物器等对老年人提高独立生活能力作用很大; 手柄牙刷/梳子、开瓶/开罐器等, 能改善和方便居家老年人的生活; 服药提醒器、闪光报警热水壶、离床报警器、无线呼叫器对认知障碍老年人有良好的提示、警示作用; 其他如电动床能减少压疮发生, 使老年人更舒适, 也能降低照顾者负担<sup>[22,31-33]</sup>。

我国多数老年人辅助器具都是从残疾人辅助器具改良而来, 针对老年人的辅具品种单调, 缺乏人性化关怀。需要对现有居家养老辅具进行改进设计, 既要符合老年人的身体状况、生活习惯、经济状况和教育程度, 体现其需求的差异化, 深入到衣、食、住、行、用等各个方面, 还要设计出贴合老年使用者的心理和认知特性的产品, 满足老年人的自尊需要, 为老年人创造一个舒适的晚年环境。

辅助器具的适配和回访环节可以有效提高辅具满意度, 降低辅具弃用率。进行辅助器具配置服务的团队成员至少应包括医师、辅具工程师、社会工作者或康复咨询师。通过评估老年人的功能障碍、需求、居家环境后, 选配合适的辅助器具, 提高辅具的精准适配度; 安排跟踪回访1~2次, 对使用过程中出现的新情况做出及时调整和建议, 对老年人出现的沮丧情绪、疼痛及不适、安全、审美、辅具难以使用等问题, 给予足够的情绪疏导和知识讲解, 尽量避免和消除可能导致辅具弃用的负面因素<sup>[34]</sup>。

政府在实施现有辅助器具配置项目的基础上, 可逐步开展并建立辅助器具的租赁服务体系。宣传辅具租借的优点, 改变传统观念, 提升辅助器具使用效率, 缩短后期处理周期, 提高回收处理的翻新度, 体现租赁服务的成本优势。

此外, 国家要加快实施康复辅具人才战略, 大力推进康复辅具人才制度完善和机制创新, 加强卫生技术人员、社区康复师辅助器具知识培训<sup>[35-36]</sup>, 加大实用辅助器具服务技术的推广。在实施现有辅助器具配置项目的基础上, 逐步开展辅助器具的租赁服务, 扩

大辅助器具的市场需求, 促进辅助器具产业的发展。

### 【参考文献】

- [1] ISO 9999:2016 Assistive products for persons with disability — Classification and terminology [EB/OL]. (2018-06-16). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9999:ed-6:v1:en>
- [2] 李高峰,朱图陵. 老年人辅助器具应用[M]. 北京:北京大学出版社, 2013.
- [3] 朱图陵. 康复工程与辅助技术的基本概念与展望[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(11): 1330-1335.
- [4] 朱图陵,金德闻. 辅助器具与辅助技术[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(3): 252-254.
- [5] 罗椅民,师昉,纪树荣. 老年辅助器具与辅助技术在养老康复中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(7): 813-816.
- [6] Cook A M, Polgar J M. Assistive Technologies: Principles and Practice [M]. 4th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences, 2015.
- [7] Federici S, Scherer M J, Borsci S. An ideal model of an assistive technology assessment and delivery process [J]. Technol Disabil, 2014, 26: 27-38.
- [8] 朱图陵,范佳进,张翔. 基于现代残疾观 ICF 和 WRD 认识辅助器具[J]. 中国康复, 2013, 28(6): 471-473.
- [9] 朱图陵,范佳进,黄河,等. 残疾人无障碍环境评定[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(5): 489-492.
- [10] 朱图陵,王保华. 论残疾、无障碍环境与辅助器具[J]. 残疾人研究, 2016(3): 37-42.
- [11] Cho H Y, MacLachlan M, Clarke M, et al. Accessible home environments for people with functional limitations: a systematic review [J]. Int J Environ Res Public Health, 2016, 13(8): pii: E826.
- [12] Clarke P J. The role of the built environment and assistive devices for outdoor mobility in later life [J]. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2014, 69(1): S8-S15.
- [13] 赖卿,李高峰,唐艳军,等. 双腕掌离断者的辅助器具适配个案实践——基于 ICF 框架的应用研究[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(6): 522-526.
- [14] 郑飞雪,贝维斯. 辅具适配和环境改造在残疾人社区康复中的实践及启示[J]. 中国康复, 2014, 29(5): 396-398.
- [15] 师昉,王龙,吕泽平,等. 辅助器具的适配评估服务[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2015, 37(4): 312-313.
- [16] 刘旋,陈振声,王保华,等. 肢残儿童四类辅助器具满意度调查[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(5): 418-420.
- [17] 张旭,陈功. 老龄化背景下的康复辅助器具利用与需求研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(11): 1350-1353.
- [18] 张文娟,谭文静. 中国老年人辅助器具的使用行为分析[J]. 人口与发展, 2016, 22(3): 100-112, 70.

- [19] 师昉,张广为,彭娜,等. 北京市300例肢体残障者辅助器具适配情况研究[J]. 中国伤残医学, 2013, 21(6): 78-79.
- [20] 毕琪,宋毓,季敏,等. 上海市辅助器具适配对残疾人室内外活动能力影响的调查[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(7): 766-769.
- [21] Gell N M, Wallace R B, LaCroix A Z, et al. Mobility device use in older adults and incidence of falls and worry about falling: Findings from the 2011-2012 National Health and Aging Trends Study [J]. J Am Geriatr Soc, 2015, 63(5): 853-859.
- [22] 朱陵陵. 辅助技术在老年人康复中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(8): 971-975.
- [23] 路微波,吴毅,余征,等. 社区专业人员介入对脑卒中患者辅助器具适配的影响[J]. 中国康复, 2016, 31(3): 187-189.
- [24] 张晶,王斌全,魏绍辉. 脑卒中失能老年人中后期ADL能力及辅助器具使用现状调查[J]. 国际护理学杂志, 2017, 36(8): 1034-1038.
- [25] 李奎成,曹海燕,刘晓艳,等. 严重功能障碍住院患者康复辅助器具应用调查[J]. 中国康复, 2013, 28(4): 278-280.
- [26] 吴英黛. 辅具评估专业技术手册[M]. 北京:华夏出版社, 2009.
- [27] 田壮,宋毓,金荣,等. 上海市残疾人辅助器具组合适配评估结果分析[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(2): 221-226.
- [28] Chu L, Vella J. Assistive Device Abandonment with in the Geriatric Population [R]. Ann Arbor: Touro College, 2001.
- [29] 钟磊. 发展我国辅助器具租借服务初探[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(7): 688-690.
- [30] 李叶,闫振华. 我国辅助器具供应量的变化及原因分析[J]. 中国康复理论与实践, 2009, 15(11): 1089-1090.
- [31] Smith R O, Scherer M J, Cooper R, et al. Assistive technology products: a position paper from the first Global Research, Innovation, and Education on Assistive Technology (GREAT) summit [J]. Disabil Rehabil Assist Technol, 2018, 2018, 13(5): 473-485.
- [32] 雷巍. 国外新型辅助产品的发展[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(5): 404-406.
- [33] 屠其雷. 辅助器具在养老机构康复护理中的探索与实践[J]. 社会福利(理论版), 2014(1): 36-38.
- [34] Mansouri N, Goher K, Hosseini S E. Ethical framework of assistive devices: review and reflection [J]. Robotics Biomim, 2017, 4(1): 19.
- [35] 赖卿,李高峰,方新,等. ICF视野下康复辅助器具技术专业人才培养体系建设[J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24(3): 367-372.
- [36] 方新,李高峰,熊宝林,等. 康复辅助器具服务模式与人才队伍建设[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(2): 211-214.

(收稿日期:2018-06-28 修回日期:2018-08-07)

## 中国康复论坛(2019•北京)会议通知

中国康复医疗机构联盟定于2019年4月19-21日在北京昆泰酒店举办“中国康复论坛(2019•北京)”。

本届论坛包括中国康复论坛、中国康复医学会康复机构管理专委会年会、中国康复医院院长论坛、中国职工疗养协会康复医学专业委员会年会、北京医院协会康复机构专委会年会。邀请全国各级卫生主管部门、医疗机构、科研院所和康复医学领域的领导、专家出席。

论坛主题为“新时代,新机遇,大健康,大康复”,内容涉及神经康复、肌骨康复、康复护理、儿童康复、心肺康复、社区康复、中西医结合康复、康复治疗、康复教育和康养等分论坛。

注册费(含会务费、资料费,19日晚餐和20日午餐及晚餐)统一交纳,住宿统一安排,费用自理。4月19日10:00-20:00、20日上午8:00-16:00报到。联系人王老师,手机号13371655450。

参加者可获得国家级继续教育项目I类学分10分。请在注册报到时,填写学分确认单,于4月20日13:00前交至大会注册处。

### 主办单位:

中国康复医学会

中国康复医疗机构联盟

首都医科大学附属北京康复医院

### 承办单位:

中国康复医学会康复机构管理专业委员会

中国职工疗养协会康复医学专业委员会

北京医院协会康复机构专委会

无界进修