

• 社区护理 •

社区自理老年人生活空间受限状况及影响因素分析

任影^{1,2}, 于卫华^{1,2}, 张利¹, 张海燕¹, 郑俊俊¹, 汪洋¹, 张雨溪¹, 杨侠¹, 邓曼¹

摘要:目的 调查社区自理老年人生活空间受限状况并分析其影响因素,为针对性干预提供参考。方法 采用方便抽样法选取 268 名合肥市社区自理老年人作为研究对象,采用一般资料调查表、生活空间测评量表、简易精神状态检查量表、艾森克人格问卷简式中文版进行调查。结果 社区自理老年人生活空间受限发生率为 42.2%。年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、人格类型、是否使用辅助工具、认知功能是社区自理老年人生活空间受限的影响因素(均 $P < 0.05$)。结论 社区自理老年人的生活空间受限发生率较高。医护人员应加强对社区自理老年人生活空间受限的早期筛查与识别,采取针对性干预措施以改善自理老年人的生活空间状况,提升其晚年生活幸福感,促进健康老龄化。

关键词:老年人; 社区; 自理能力; 生活空间受限; 认知功能; 辅助工具; 人格类型; 影响因素

中图分类号:R473.2 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.06.110

Life space constriction condition of the self-care older adults in communities and its influencing factors

Ren Ying, Yu Weihua, Zhang Li, Zhang Haiyan, Zheng Junjun, Wang Yang, Zhang

Yuxi, Yang Xia, Deng Man, School of Nursing, Anhui Medical University, Hefei 230601, China

Abstract: **Objective** To investigate the life space constriction of the self-care older adults in communities and analyze its influencing factors, in order to provide references for targeted interventions. **Methods** A convenient sampling method was employed to select 268 self-care older adults in communities of Hefei city as the research subjects. Data were collected using the general information questionnaire, Life Space Assessment Scale (LSA), Mini-Mental State Examination (MMSE), and Chinese version of Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-RSC). **Results** The prevalence of life space constriction was 42.2%. Age, gender, marital status, education level, personality type, the use of assistive tools, and cognitive function were identified as influencing factors for life space constriction with self-care older adults in communities (all $P < 0.05$). **Conclusion** The prevalence of life space constriction is relatively high among self-care older adults in communities. Medical staff should strengthen early screening and identification of life space constriction in this population. Targeted interventions should be implemented to improve the life space conditions of self-care older adults in communities, enhance their sense of well-being in later life, and promote healthy aging.

Key words: older adult; communities; life space constriction; cognitive function; assistive tools; personality type; influencing factors

生活空间是指一个人在实际生活中所涉及的空间活动范围,其不仅是反映个体活动能力的重要标志,也是衡量其移动能力的重要尺度^[1-2]。国外多项研究表明,老年人生活空间受限会对其身心健康产生严重影响,并与多种不良结局风险相关联,如生活质量下降^[3]、认知能力下降^[4]、阿尔茨海默病患病风险增加^[5],甚至加大死亡风险^[6]。还有研究证实,老年人的性格差异也会在一定程度上影响生活空间^[7]。在全球人口老龄化日趋严峻的形势下,我国老年人口加速增长。老年人的生活空间影响着他们

的健康和生活质量,因此,有关老年人生活空间的研究已日益成为老年健康管理领域的一个重要组成部分。本课题前期研究显示,年龄、性别、共病数量、有无久坐爱好、害怕跌倒、抑郁程度、衰弱状态是社区老年人生活空间水平的影响因素,共解释总变异的 50.9%^[8]。后续笔者在广泛查阅相关文献的基础上,发现抛开生理因素对老年人活动空间的影响,老年人的生活空间还可能受认知功能、人格类型等其他因素影响。鉴此,为探索并完善影响老年人生活空间的其他更多因素,笔者重新收集相关数据进一步探讨社区自理老年人的生活空间受限状况,旨在为构建针对老年人生活空间受限的健康管理及个性化干预方案提供借鉴。

1 对象与方法

1.1 对象 2022 年 9—12 月采用便利抽样法,选取合肥市 4 个城市社区的老年人作为调查对象。纳入标准:①年龄 ≥ 65 岁;②合肥市常住居民(居住时间 ≥ 6 个月);③具备自理能力(Barthel 指数量表评分 > 60

作者单位:1. 安徽医科大学护理学院(安徽 合肥,230601);2. 合肥市滨湖医院

任影:女,硕士在读,护士,1543204864@qq.com

通信作者:于卫华, ywh-zr@tom.com

科研项目:国家科学技术部重点研发计划课题(2020YFC2008802);安徽医科大学护理学院研究生青苗培育项目(hlqml2023042)

收稿:2023-10-03;修回:2023-12-08

分,即生活基本自理;100分为完全自理);④能够正常进行沟通交流;⑤知情,自愿参与本研究。排除标准:①因外伤、偏瘫等需长期卧床;②有精神障碍;③存在严重视听及语言障碍。本研究采取总体均值进行样本量估算^[9]:计算公式为 $n = (\mu_{a/2} \times \sigma / \delta)^2$;取 $\alpha = 0.05$,采取双侧检验,根据预调查计算得出标准差 $\sigma = 1.812$,容许误差 $\delta = 0.246$, $\mu_{a/2} = 1.960$,样本量 $= (1.960 \times 1.812 / 0.246)^2 \approx 209$,考虑 20%无效应答率,需要样本量 262,实际纳入 268。本研究已获得合肥市滨湖医院伦理委员会批准(2022-011)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 自行编制,包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、慢性病数量、居住状态、家庭人均月收入、活动锻炼情况以及是否使用辅助工具。

1.2.2 生活空间测评量表(Life Space Assessment, LSA) 采用 Ji 等^[10]汉化的生活空间测评量表,主要用于评估老年人在过去 1 个月所去过的 5 个空间区域。区域 1,家中卧室以外;区域 2,家门以外居住大楼以内;区域 3,居住大楼以外小区以内;区域 4,小区以外本街道以内;区域 5,本市其他任何街道。该量表包括区域活动范围(1~5 分分别对应区域 1~5)、活动频率(每周不到 1 次=1 分,每周 1~3 次=2 分,每周 4~6 次=3 分,每日活动=4 分)和独立性(他人协助=1 分,使用辅助设备=1.5 分,未使用辅助工具或无他人协助=2 分)3 个部分,共 15 个条目。各区域得分=活动范围×活动频率×独立性。生活空间总分为 5 个区域得分之和,得分范围为 0~120 分。得分越高表示生活空间越大,其中得分<60 分表明生活空间受限。本研究测得量表的 Cronbach's α 系数为 0.812。

1.2.3 简易精神状态检查量表(Mini-mental State Examination, MMSE) 王征宇等^[11]汉化,用于评估老年人的认知功能状况及智力状况。该量表包括定向力、即刻记忆力、注意力和计算力、回忆能力、语言能力 5 个方面的内容,共 30 道题目。答对 1 题得 1 分,答错或答不知道得 0 分,总分 0~30 分。得分越高表明认知状态越好。认知功能下降划分标准:文盲(小学以下) ≤ 17 分,小学文化程度 ≤ 20 分,初中文化程度及以上 ≤ 24 分。本研究测得量表的 Cronbach's α 系数为 0.840。

1.2.4 艾森克人格问卷简式中文版(Eysenck Personality Questionnaire, EPQ-RSC) 由钱铭怡等^[12]修订,用于评估个体的人格类型。EPQ-RSC 包括外向、情绪稳定性、精神质 3 个评估个性维度的分量表和 1 个用于测验受试者回答有无掩饰及反映问卷有效性的效度量表,共 48 项内容,每个分量表 12 项内容。各分量表的正向计分题回答“是”得 1 分,答

“否”得 0 分;反向计分题回答“否”得 1 分,答“是”得 0 分。各分量表的原始总得分按照换算公式: $50 + 10 \times (\text{原始分数} - \text{所在组的平均分数}) / \text{所在组的标准差}$ 得出标准分 T,各分量表标准分 T<38.5 分或>61.5 分为典型型(内向型),43.3~56.7 分为中间型(混合型),38.5~43.3 分或 56.7~61.5 分为倾向型(外向型)。效度量表的标准分 T>70 分为无效问卷^[13]。本研究中外内向量表的 Cronbach's α 系数为 0.720,情绪稳定性量表为 0.710,精神质量量表为 0.670。

1.3 资料收集 采用问卷调查法,课题组成员联系并征求社区卫生服务中心管理者的同意与配合。由经统一培训的 4 名研究生向老年人解释此次调查研究的目的并征得其同意。调查员采用统一指导语向老年人介绍问卷内容后,由老年人自行完成填写,对于识读、书写等填写困难者将由调查员协助完成。所有问卷当场检查无误后一并收回。本研究共发放问卷 281 份,回收有效问卷 268 份,有效回收率为 95.4%。

1.4 统计学方法 数据录入 SPSS26.0 软件进行分析。正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,偏态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示;计数资料采用频数、百分比(%)表示。采用 χ^2 检验或 t 检验、logistic 回归分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 社区自理老年人生活空间得分 268 名社区自理老年人的生活空间总分为 36~102(60.79±16.70)分,113 名存在生活空间受限,生活空间受限发生率为 42.2%。各区域得分:家中卧室以外(7.67±0.74)分,家门以外居住大楼以内(15.18±1.62)分,居住大楼以外小区以内(19.50±3.46)分,小区以外本街道以内 12.00(0.00,24.00)分,本市其他任何街道 0.00(0.00,10.00)分。

2.2 社区自理老年人一般资料及生活空间受限单因素分析 见表 1。

2.3 社区自理老年人生活空间受限的影响因素分析

以生活空间是否受限为因变量(生活空间不受限=0,生活空间受限=1),以单因素分析有统计学意义的变量为自变量,进行 logistic 回归分析。结果显示, Hosmer-Lemeshow 检验 $\chi^2 = 11.041, P = 0.199$,模型系数综合检验 $\chi^2 = 146.430, P < 0.001$,方程拟合度良好。认知功能(正常=0,障碍=1)、性别(男=1,女=2)、年龄(原值输入)、婚姻状况(已婚有配偶=1,丧偶/其他=2)、受教育程度(以小学及以下为参照设置哑变量)、人格类型(以外向型为参照设置哑变量)以及是否使用辅助工具(否=0,是=1)是社区自理老年人生活空间受限的影响因素(均 $P < 0.05$),见表 2。

表 1 社区自理老年人生活空间受限的单因素分析

项目	总体	不受限组 (n=155)	受限组 (n=113)	t/χ ²	P
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	78.87±8.70	75.64±7.22	83.30±8.63	7.680	<0.001
性别[名(%)]				24.228	<0.001
男	118(44.0)	88(74.6)	30(25.4)		
女	150(56.0)	67(44.7)	83(55.3)		
婚姻状况[名(%)]				8.914	0.003
有配偶	154(57.5)	101(65.6)	53(34.4)		
丧偶/其他	114(42.5)	54(47.4)	60(52.6)		
受教育程度[名(%)]				29.258	<0.001
小学及以下	83(30.9)	33(39.8)	50(60.2)		
初中	46(17.2)	37(80.4)	9(19.6)		
高中/中专	65(24.3)	34(52.3)	31(47.7)		
大专及以上	74(27.6)	51(68.9)	23(31.1)		
慢性病数量[名(%)]				6.456	0.040
0种	68(25.4)	48(70.6)	20(29.4)		
1~2种	171(63.8)	93(54.4)	78(45.6)		
≥3种	29(10.8)	14(48.3)	15(51.7)		
居住状态[名(%)]				1.938	0.164
非独居	190(70.9)	115(60.5)	75(39.5)		
独居	78(29.1)	40(51.3)	38(48.7)		
家庭人均月收入[名(%)]				10.721	0.005
<3 000元	73(27.2)	52(71.2)	21(28.8)		
3 000~<5 000元	119(44.4)	69(58.0)	50(42.0)		
≥5 000元	76(28.4)	34(44.7)	42(55.3)		
人格类型[名(%)]				31.814	<0.001
外向型	54(20.1)	44(81.5)	10(18.5)		
内向型	126(47.1)	51(40.5)	75(59.5)		
混合型	88(32.8)	60(68.2)	28(31.8)		
参加活动锻炼情况[名(%)]				21.085	<0.001
从不	85(31.7)	64(75.3)	21(24.7)		
偶尔	75(28.0)	45(60.0)	30(40.0)		
经常	108(40.3)	46(42.6)	62(57.4)		
使用辅助工具[名(%)]				34.619	<0.001
否	144(53.7)	107(74.3)	37(25.7)		
是	124(46.3)	48(38.7)	76(61.3)		
认知功能[名(%)]				4.954	0.026
正常	179(66.8)	112(62.6)	67(37.4)		
障碍	89(33.2)	43(48.3)	46(51.7)		

表 2 社区自理老年人生活空间受限影响因素的 logistic 回归分析

变量	β	SE	Waldχ ²	P	OR	95%CI
常数项	-7.163	1.836	15.220	<0.001		
年龄	0.088	0.022	15.767	<0.001	1.092	1.046~1.141
性别	1.436	0.387	13.773	<0.001	4.203	1.969~8.971
婚姻状况	1.106	0.428	6.694	0.010	3.023	1.308~6.987
受教育程度						
初中	-2.014	0.572	12.385	<0.001	0.133	0.043~0.410
高中/中专	-0.856	0.476	3.228	0.072	0.425	0.167~1.081
大专及以上	-1.579	0.506	9.733	0.002	0.206	0.076~0.556
是否使用辅助工具	1.128	0.458	6.067	0.014	3.088	1.259~7.575
人格类型						
内向型	1.394	0.399	12.190	<0.001	4.031	1.843~8.816
混合型	1.222	0.596	4.201	0.040	3.395	1.055~10.925
认知功能	1.048	0.386	7.388	0.007	2.853	1.340~6.075

3 讨论

3.1 社区自理老年人生活空间受限状况分析 本研究结果显示,社区自理老年人生活空间得分为(60.79±16.70)分,其中5个空间区域得分最高的是“家中卧室以外”[(7.67±0.74)分]接近本区域满分

(即8分),原因可能是生活基本自理及完全自理的老年人均可以无障碍地进行室内活动,进而得分普遍较高。区域2“家门以外居住大楼以内”得分也相对较高,考虑可能是生活完全自理的老年人因不受自身身体状况的限制,其良好的活动及行动能力能够促使老年人更主动外出活动,继而扩大了区域活动范围。而区域3“居住大楼以外小区以内”的得分开始出现下降趋势,且“小区以外本街道以内”及“本市其他任何街道”的得分整体偏低,分析原因可能为:相较于生活完全自理的老年人,生活基本自理的老年人由于日常活动能力存在轻度功能障碍,致使其在进行室外活动时或多需要他人的协助与陪同,而这将会导致老年人生活空间的独立移动性下降,进而影响生活空间水平。此外,笔者在调查过程中发现,大部分社区自理老年人的实际日常生活行为多数是围绕自家住址的短距离范围内进行,户外远距离的可达性不高且其空间活动范围呈现出距离衰减的特点。同时笔者在与老年人的交流中还了解到,大多数老年人的出行目的多为前往菜市场或超市购物、公园散步以及接送幼童上下学,而这些短距离出行活动相对占据了老年人的主要日间时间,进而在某种程度上限制了活动范围。另外,出行方式的选择以及公共交通完备度也有可能在一定程度上影响老年人的生活空间,如相邻公交站点间的距离设置较远,缺少休息设施,以及人行道红绿灯持续时间过长等问题,可能会让老年人产生外出活动是件麻烦事的误区,由此而减弱外出想法,影响外出频次。Truong等^[14]对65岁以上老年人出行方式的调查发现,超过80%的老年人选择驾驶汽车出行。而我国的一项调查数据显示^[15],仅3%的老年人选择自驾出行。Shah等^[16]研究显示,拥有驾驶证老年人的生活空间受限率较无驾驶证的低。由于中西文化背景差异,我国老年人在日常生活中的主要出行方式以步行为主,以公共交通为辅。驾驶汽车或使用公共交通工具能够机动便捷地满足老年人的外出需求,他们也更愿意走出家门,也相继提高了生活空间水平。此外,本组调查还显示,生活空间受限的社区自理老年人有113名,占42.2%,高于闫亭等^[17]对231名医养结合型养老机构老年人的调查结果(24.7%)。究其原因:①与研究对象所使用的测评量表不同有关。该研究使用的是制度化环境中生活空间评估量表,而本研究采用的是适用于社区老年人的汉化版生活空间测评量表。②回忆偏倚可能导致评估结果偏差。本研究评估的是老年人在过去1个月所涉及的区域范围,且本组老年人平均年龄为(78.87±8.70)岁,由于增龄使得老年人的回忆能力减退,导致自述的日常活动范围可能存在一定偏差。因此,建议医护人员应提高对社区自理老年人生活空间受限状况的关注度,并针对其受限因素实施个性化干预,同时鼓励老年人外出走亲访友或参加其他娱乐

休闲活动,以扩大日常活动范围。此外,建议政府相关部门进一步完善养老服务体系及交通政策扶助,从而有利于降低老年人生活空间受限率,保障养老健康、提高晚年生活品质。

3.2 社区自理老年人生活空间受限的影响因素分析

3.2.1 高龄

本研究显示,年龄是社区自理老年人生活空间受限的影响因素。老年人年龄愈高,生活空间受限风险愈大。原因可能在于:高龄老年人的整体身体健康状况大多不乐观,躯体功能的下降致使其自身活动能力受到一定制约,且行动能力的受限导致老人与外界联系的主观能动性降低、外出需求减弱,进而导致老年人的区域流动性下降,生活空间移动性降低^[18-19]。提示政府、社会及家庭应给予高龄老年人更多的关注,一方面建议政府出台关于高龄老年人长期照护服务等便民政策,并进一步完善家庭养老模式,增强老年人的躯体移动信心。同时鼓励老年人适当加强身体功能锻炼,倡导其积极参与力所能及的集体活动。另一方面,建议社区管理者完善社区内无障碍设施,以及合理对社区环境进行适老化改造,为老年人的安全出行提供更多可能性。

3.2.2 女性

本研究显示,性别与社区自理老年人生活空间受限密切相关,较男性老年人而言,女性老年人发生生活空间受限的风险更高,与 Garcia 等^[20]研究结果一致。考虑可能是受传统观念、社会现实等诸多因素影响,女性老年人在家庭中从事家务和照顾孙辈的劳动占据了大部分时间^[21],使得女性老年人参与社会活动的机会减少,进而造成家庭外的区域移动性降低、户外活动面积缩小,由此影响生活空间。有研究表明,老年人进行户外活动和维持社交网络不仅有益身心健康,还能提高社会参与度、改善生活空间^[4,22]。因此,建议社区医护人员加强女性老年人的健康教育及外出活动的引导,发挥社区老年活动中心的空间优势,支持女性老年人多参加如社区广场演出、健身舞比赛等公益性社区活动,以扩大其家庭外的空间活动范围,进而提高生活空间水平,降低受限发生率。

3.2.3 无配偶

本研究显示,婚姻状况为丧偶或其他无配偶的老年人发生生活空间受限的可能性更大。原因可能是无配偶的老年人由于缺乏配偶的陪伴与支持,易出现孤独感、悲观情绪,往往倾向于居家不出^[23]。长此以往可能会降低老年人的外出欲望,造成户外活动范围缩减,进而加速生活空间受限的发生。而 Plys 等^[24]研究指出,与已婚有配偶的老年人相比,无配偶的老年人表现出明显更高的生活空间移动性。可见,老年人的婚姻状况与生活空间受限的关系调查结果存在不一致。故鉴于生活空间受限对老年人身心健康的危害,提示社区护理人员适当关注老年人的家庭婚姻与社会支持情况,并充分利用社区力量,给予丧偶等无配偶老年人群更多的关怀与照料。

同时建议积极创建社区养老互助联络点,激励老年人走出家门,从而提高老年人的生活空间移动性水平。

3.2.4 受教育程度低

本研究显示,受教育程度是社区自理老年人生活空间受限的影响因素。有研究表明,受教育程度高的老年人较关注自身健康状况且会主动获取相关健康知识^[25]。受教育程度低的老年人的健康意识相对较差^[26],且其在健康信息的获得上缺乏主动性,加之可能受健康知识获取途径的影响,使得低文化程度老年人对生活空间受限的弊端认识不足,进而增加受限的潜在风险。本研究中有 30.9% 老年人的受教育程度为小学及以下,故建议社区医护人员不定期举办关于预防老年人生活空间受限的系列健康知识讲座,可采用结合播放动画、短视频等富有趣味性的形式,向不同受教育程度的老年人普及生活空间知识、加强健康教育,以此让更多老年人了解生活空间受限的危害。同时也鼓励引导家庭年轻子女教会老年父母使用微信、快手短视频等多功能软件,以帮助老年人借助多元的媒介途径去知晓并掌握更多健康知识,以丰富精神文化生活,促进身心健康、改善生活空间。

3.2.5 非外向型人格类型

本研究显示,与外向型老年人相比,内向型或混合型老年人发生生活空间受限的可能性更高。可能是由于内向型老年人在日常生活中不喜接触外界事物,多存在自我封闭、不善交际、表现被动等缺点,且习惯自身现有的生活圈,鲜少参与社交活动,导致社会参与度降低、社交网络规模缩小^[27]。有研究发现,老年人不同的人格类型是影响其社会参与程度最大的因子^[28]。且还有研究证实,社会参与程度不高的个体的生活空间水平相对较低^[29]。因此,建议社区护理人员着重关注内向型性格老年人的生活空间状况,可通过组织手工课、趣味游戏的形式等来帮助老年人增加与外界沟通交流的机会、激发其主动参与活动的热情。同时建议开办社区老年大学或老年兴趣班,鼓励老年人适当走出“封闭区”,积极融入周围社交环境,提高活动参与度,从而有助于扩大区域活动面积,拓宽生活空间。

3.2.6 行动使用辅助工具

本研究显示,与不使用辅助工具的老年人相比,使用辅助工具老年人的生活空间受限风险更大。一项系统评价显示,借助助行器行走的老年人的生活空间受限率较不使用助行器的老年人高^[19]。笔者在调查过程中发现,借助拐杖、行走助行器、轮椅等辅助工具的老年人的出行意愿偏低且极少外出旅行,考虑受行动能力及出行距离等多方面因素影响,导致老年人外出活动范围缩小、外出频率降低,进而致使活动半径局限化、生活空间缩小。此外,笔者在调查时还观察到部分辅助工具存在被误用的现象。因此,建议社区医护人员科学指导老年人掌握使用辅助工具的方法与技巧,以提升老年人的出行安全感、提高外出意向。另外,鼓励相关专业技术

人员在设计保障老年人出行安全辅助工具的同时,积极研发出更加便捷智能的移动辅助产品,最大化地满足老年人的外出需求,从而有利于帮助老年人增大区域活动面积,减少生活空间受限的发生。

3.2.7 认知功能障碍 本研究显示,相较于认知功能正常的老年人,认知功能障碍的老年人发生生活空间受限的风险更高。既往研究表明,老年人的认知功能越差,其生活空间越容易受限^[30]。原因可能是随着年龄增长,老年人的大脑功能结构发生改变,扰乱了神经认知运动行为,进而导致认知功能下降^[31]。当认知功能受损限制了行走、获取信息和做出决定的能力时,老年人获得更大生活空间的能力就会受到一定阻碍,进而加大生活空间受限风险。因此,建议社区护理人员将记忆力训练等常见的认知功能锻炼方法融入老年人日常生活中,有针对性地选择老年人感兴趣的事物进行认知功能干预训练。此外,建议在推动老年人认知功能干预试点工作的同时加大生活空间受限老年人的筛查力度,对潜在高危人群构建并实施个性化干预方案,建立早筛查、早干预的综合防控机制,从而改善老年人认知功能,降低生活空间受限风险。

4 结论

社区自理老年人生活空间受限的影响因素包括高龄、女性、无配偶、受教育程度低、非外向型人格类型、使用辅助工具和认知功能障碍。提示医护人员需尽早开展生活空间受限高危人群的筛查工作,并根据影响因素有针对性地制定相关干预措施来改善老年人的生活空间状况。本研究采用便利抽样法,调查区域仅限于合肥地区,样本代表性及研究结果可能存在偏倚。建议未来扩大调查区域并采取多阶段分层抽样的方法进行深入研究,以进一步探索更多有价值的影响因素。

参考文献:

- [1] 吴寒斌. 国外老年人生活空间概念、理论模型及评估工具研究进展[J]. 护理研究, 2020, 34(14): 2482-2485.
- [2] 赵芙晨, 张瑞丽, 刘彩艳, 等. 老年人生活空间评估工具的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(19): 2648-2652.
- [3] Saraiva M D, Apolinario D, Avelino-Silva T J, et al. The impact of frailty on the relationship between life-space mobility and quality of life in older adults during the COVID-19 pandemic[J]. J Nutr Health Aging, 2021, 25(4): 440-447.
- [4] Silberschmidt S, Kumar A, Raji M M, et al. Life-space mobility and cognitive decline among Mexican Americans aged 75 years and older[J]. J Am Geriatr Soc, 2017, 65(7): 1514-1520.
- [5] De Silva N A, Gregory M A, Venkateshan S S, et al. Examining the association between life-space mobility and cognitive function in older adults: a systematic review[J]. J Aging Res, 2019, 2019: 3923574.
- [6] Kennedy R E, Sawyer P, Williams C P, et al. Life-space mobility change predicts 6-month mortality[J]. J Am Geriatr Soc, 2017, 65(4): 833-838.
- [7] Barnes L L, Wilson R S, Bienias J L, et al. Correlates of life space in a volunteer cohort of older adults[J]. Exp Aging Res, 2007, 33(1): 77-93.
- [8] 任影, 于卫华, 张利, 等. 社区老年人生活空间水平现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2023, 30(7): 11-15.
- [9] 孙振球, 徐勇勇. 医学统计学[M]. 4版. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 573-575.
- [10] Ji M, Zhou Y, Liao J, et al. Pilot study on the Chinese version of the life space assessment among community-dwelling elderly[J]. Arch Gerontol Geriatr, 2015, 61(2): 301-306.
- [11] 王征宇, 张明园, 瞿光亚, 等. 中文版简易智能状态检查(MMSE)的应用[J]. 上海精神医学, 1989, 7(3): 108-111.
- [12] 钱铭怡, 武国城, 朱荣春, 等. 艾森克人格问卷简式量表中国版(EPQ-RSC)的修订[J]. 心理学报, 2000, 45(3): 317-323.
- [13] 龚耀先. 修订艾森克个性问卷手册[M]. 长沙: 湖南科技出版社, 1983: 1-49.
- [14] Truong L T, Somenahalli S V C. Exploring frequency of public transport use among older adults: a study in Adelaide, Australia[J]. Travel Behav Soc, 2015, 2(3): 148-155.
- [15] 陈龙, 杨澄璐, 景鹏, 等. 老年人驾车出行转移行为影响因素分析[J]. 重庆交通大学学报(自然科学版), 2023, 42(3): 119-127.
- [16] Shah R C, Maitra K, Barnes L L, et al. Relation of driving status to incident life space constriction in community-dwelling older persons: a prospective cohort study[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2019, 67(9): 984-989.
- [17] 闫亭, 于卫华, 郑俊俊, 等. 医养结合型养老机构老年人生活空间受限现状及其影响因素研究[J]. 现代临床护理, 2022, 21(10): 27-32.
- [18] 司明舒, 梁栋, 谭卫华, 等. 青岛市医养结合机构高龄老年人自评健康状况与生活方式的相关性研究[J]. 医学与社会, 2023, 36(2): 47-52.
- [19] Johnson J, Rodriguez M A, Al Snih S. Life-space mobility in the elderly: current perspectives[J]. Clin Interv Aging, 2020, 15: 1665-1674.
- [20] Garcia I F F, Tiuganji C T, Simões M D S M P, et al. Activities of daily living and life-space mobility in older adults with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2020, 15: 69-77.
- [21] 张沛, 高山, 王鸿江, 等. 我国老年人自评健康性别差异及其分解研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(10): 1848-1852, 1902.
- [22] 罗迪, 侯春秀, 王俊, 等. 养老机构老年人社会参与现状及影响因素[J]. 护理学杂志, 2022, 37(8): 84-87.
- [23] Nagargoje V P, James K S, Muhammad T. Moderation

- of marital status and living arrangements in the relationship between social participation and life satisfaction among older Indian adults[J]. *Sci Rep*, 2022, 12(1): 20604.
- [24] Plys E, Kluge M A. Life-space mobility in a sample of independent living residents within a continuing care retirement community with an embedded wellness program[J]. *Clin Gerontol*, 2019, 39: 210-221.
- [25] 王璇, 王丽敏, 王志会, 等. 我国老年人自评健康现状及影响因素分析[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2019, 27(6): 406-411.
- [26] 李佩佩, 张春梅, 牛韩菲菲, 等. 中国老年人健康素养影响因素的 meta 分析[J]. *职业与健康*, 2023, 39(6): 837-841.
- [27] 刘成成, 陈利群, 谢博钦, 等. 社区高龄老年人社会隔离现状及影响因素研究[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(13): 98-102.
- [28] 段桂艳. 城市老年人社会参与度研究[D]. 北京: 中央民族大学, 2012.
- [29] Barnes L L, Wilson R S, Bienias J L, et al. Correlates of life space in a volunteer cohort of older adults[J]. *Exp Aging Res*, 2007, 33(1): 77-93.
- [30] Sartori A C, Wadley V G, Clay O J, et al. The relationship between cognitive function and life space: the potential role of personal control beliefs[J]. *Psychol Aging*, 2021, 27(2): 364-374.
- [31] Hsu C L, Crockett R, Chan P, et al. Functional connectivity underpinning changes in life-space mobility in older adults with mild cognitive impairment: a 12-month prospective study[J]. *Behav Brain Res*, 2020, 378: 112216.
- (本文编辑 钱媛)

教育机器人在空巢老年糖尿病患者延续护理中的应用

朱玉芬¹, 解红文², 吕云¹, 丁腊春³, 赵正清²

摘要:目的 探讨空巢老年糖尿病患者运用教育机器人实施延续护理的效果。方法 选取 118 例空巢老年糖尿病患者作为研究对象, 按入院时间分为观察组和对照组各 59 例, 对照组接受常规延续护理方案, 观察组应用教育机器人进行延续护理。6 个月对两组血糖相关指标、自我管理行为得分、糖尿病特异性生存质量得分进行比较。结果 出院后 6 个月复查时观察组自我管理行为得分、血糖相关指标、糖尿病特异性生存质量得分显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 应用教育机器人对空巢老年糖尿病患者进行延续护理, 能够提升空巢老年糖尿病患者自我管理能力和改善血糖指标, 提升生活质量。

关键词: 老年人; 空巢; 糖尿病; 延续护理; 教育机器人; 自我管理; 血糖; 生存质量

中图分类号: R473.5 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.06.115

The practice of educational robots in the continuing care for empty-nest older patients with diabetes

Zhu Yufeng, Xie Hongwen, Lü Yun, Ding Lachun, Zhao Zhengqing, School of Nursing, Jiangsu University Medical School, Zhenjiang 212000, China

Abstract: **Objective** To explore the effectiveness of using educational robots for continuing care in empty-nest older patients with diabetes. **Methods** A total of 118 empty-nest older patients with diabetes were selected as the research subjects, with 59 patients in the observation group and 59 patients in the control group based on their admission time. The control group received conventional continuing care, while the observation group received continuing care using educational robots. After 6 months, the blood glucose-related indicators, self-management behavior scores, and diabetes-specific quality of life scores were compared between the two groups. **Results** At the 6-month follow-up after discharge, the observation group showed significantly better scores in self-management behavior, blood glucose-related indicators, and diabetes-specific quality of life compared with the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The application of educational robots for continuing care in empty-nest older patients with diabetes can enhance their self-management abilities, improve blood glucose indicators, and enhance their quality of life.

Key words: older adult; empty-nest; diabetes; continuing care; educational robots; self-management; blood glucose; quality of life

作者单位: 1. 江苏大学医学院护理学院(江苏 镇江, 212000); 江苏大学附属镇江市第四人民医院 2. 护理部 3. 信息科

朱玉芬: 女, 硕士在读, 副主任护师, 510531576@qq.com

通信作者: 解红文, 363388658@qq.com

科研项目: 2022 年度镇江市科技创新资金(重点研发计划——社会发展)项目(SH2022043)

收稿: 2023-10-07; 修回: 2023-12-17

流行病学调查显示, 我国老年糖尿病患病率达 30.2%^[1]。随着人口老龄化、家庭结构的演变, 空巢家庭老年糖尿病患病率逐渐增加^[2-3]。糖尿病患者接受住院治疗时间短暂有限, 更多地需要进行院外居家自我管理。空巢老年糖尿病患者由于不与子女同住或缺少亲人的监督和提醒, 不能有效地遵循医嘱, 依