

养老机构老年人跌倒警觉度现状及其影响因素研究

胡惠菊¹,郭雪琪¹,唐启群¹,成杰²,李慧源¹

(1.华北理工大学 护理与康复学院,河北 唐山 063210;

2.华北理工大学附属医院 神经外科,河北 唐山 063000)

【摘要】 目的 了解养老机构老年人跌倒警觉度的现况及其影响因素。**方法** 2020年9月至2021年2月,采用便利抽样法选取河北省和天津市9所养老机构的527位老年人为研究对象,采用一般资料调查表、养老机构特征性问卷、跌倒警觉度量表(the self-awareness of falls in elderly scale,SAFE)、STEADI老年人跌倒风险自评量表(stay independent brochure questionnaire,SIB)和日常生活活动能力(the Barthel index of activities daily living,BI)量表对其进行调查。**结果** 养老机构老年人SAFE总分为(60.58±10.88)分,多元线性回归结果显示,学历、跌倒经历、害怕跌倒、跌倒风险、身体疲乏、参加集体活动、BI为养老机构老年人跌倒警觉度的影响因素(均 $P<0.05$),可解释总变异的49.4%。**结论** 养老机构老年人的跌倒警觉度处于偏高水平,护理人员可采用健康教育等方式提高其跌倒警觉度,以降低老年人的跌倒发生率。

【关键词】 老年人;养老机构;跌倒;影响因素

doi:10.3969/j.issn.1008-9993.2021.11.005

【中图分类号】 R471 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)11-0017-04

The Self-Awareness of Falls and Its Correlates among the Elderly in Nursing Home

HU Huiju¹,GUO Xueqi¹,TANG Qiqun¹,CHENG Jie²,LI Huiyuan¹ (1.College of Nursing and Rehabilitation,North China University of Science and Technology,Tangshan 063210,Hebei Province ,China;2.Neurosurgery Department,North China University of Science and Technology Affiliated Hospital,Tangshan 063000,Hebei Province,China)

Corresponding author: TANG Qiqun,Tel: 0315-8805722

【Abstract】 Objective To investigate the status of the self-awareness of falls among elderly in nursing homes and analyze its influenceing factors.**Methods** From September 2020 to February 2021, 527 elderly from 9 nursing homes in Hebei province and Tianjin city were selected by convenience sampling method.A general information questionnaire, characteristic questionnaire of nursing institutions,SAFE,Stay Independent Brochure Questionnaire and BI scale were used for investigation.**Results** The total score of SAFE among the elderly was (60.58±10.88).The results of multivariate linear regression analysis showed that education background,falls history,fear of falls,risk of falling,physical fatigue,frequency of participating in group activities and BI were the influencing factors of the self-awareness of falls among the elderly in nursing homes (all $P<0.05$),which explained 49.4% of the total variation.**Conclusions** The score of SAFE among the elderly in nursing homes is at upper level.Nursing staff are suggested to use health education and other methods to improve the awareness of falls to reduce the incidence of falling in the elderly.

【Key words】 older person;nursing home;falls;influencing factors

[Nurs J Chin PLA,2021,38(11):17-20]

跌倒不仅是中国老年人因伤害就医和死亡的首位原因,也是全球老年人面临的重要问题^[1]。老年人跌倒后,其中大约5%会发生骨折,6%~11%会发生严重损伤^[2]。跌倒警觉度是指老年人对自己跌倒风险的主观感知程度^[3]。跌倒风险认知程度高的老年人更倾向于自觉遵循防跌倒策略^[4]。我国养老机构

和住院老年人的跌倒发生率较高,达22.00%~46.67%^[5]。因此,研究养老机构老年人跌倒警觉度对了解老年人识别跌倒风险的能力有重要意义。目前,国内对老年人跌倒警觉度的研究尚不多见。因此,本研究对养老机构老年人的跌倒警觉度水平及其影响因素进行探讨,以期采取针对性措施提供理论依据。

1 对象及方法

1.1 研究对象 2020年9月至2021年2月,采用便利抽样法选取河北省和天津市9所养老机构的60岁

【收稿日期】 2021-07-30 **【修回日期】** 2021-10-23
【基金项目】 河北省社会科学基金(HB18SH023)
【作者简介】 胡惠菊,硕士在读,护师,从事老年护理及养老服务需求研究
【通信作者】 唐启群,电话:0315-8805722

及以上老年人为研究对象。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)听力或视力正常,能进行正常阅读和交流者;(3)入住养老机构时间 ≥ 6 个月;(4)对本研究知情同意。排除标准:(1)患有精神疾病或认知障碍;(2)依从性差,不配合本次研究者。本研究已获得华北理工大学医学伦理委员会批准(伦理审查批准号:2021042)。本研究拟采用多元线性回归进行分析,故样本量取自变量的 10~20 倍,本研究自变量为 16 个,考虑到 20%的失访率,得出样本量至少为 192 例。本研究共调查 527 例老年人,年龄 60~95 岁,平均(77.76 \pm 8.78)岁。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 (1)一般资料调查表:包括年龄、性别、文化程度、有无慢性病、近一年是否发生过跌倒等 15 项。(2)养老机构特征性问卷:包括养老院性质、居住年限、居住情况等。(3)跌倒警觉度量表(the self-awareness of falls in elderly scale,SAFE):Shyu 等^[3]研制,共 4 个维度 21 个条目,即活动安全及环境警觉性(8 个条目)、身体功能警觉性(6 个条目)、药物警觉性(3 个条目)和认知行为警觉性(4 个条目),采用 5 级计分法,其中 15 个条目从 1 分“非常同意”至 5 分“非常不同意”,其余 6 个条目采用反向计分,分数越高跌倒警觉度越强,SAFE 的最佳临界值为 54 分,得分高于 54 分时,可认为老年人的跌倒警觉度处于较高水平。该量表在养老机构老年人中的 Cronbach's α 系数为 0.943^[6]。(4)STEADI 老年人跌倒风险自评量表(stay independent brochure questionnaire,SIB):由美国洛杉矶退伍军人事务老年医学研究教育临床中心及其附属机构开发^[7],我国学者李亚玲等^[8]汉化并进行文化调适,删除了“关于视力模糊”的条目后形成了包含 4 个维度(12 个条目)的中文版量表,条目设“是”“否”两个选项,前两个条目回答“是”得 2 分,后 10 个条目回答“是”得 1 分,所有条目回答“否”均得 0 分,量表得分最高为 14 分, ≥ 4 分被认为有跌倒风险,该量表在社区老年人中的 Cronbach's α 系数为 0.608。(5)日常生活活动能力(the Barthel index of activities daily living,BI)量表^[9]:用于评定老年人进行基础性日常生活和活动的的能力。共包括 10 个条目,总分为 100 分, ≤ 40 分为重度依赖;41~60 分为中度依赖;61~99 分为轻度依赖;100 分为无依赖。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.865^[10]。

1.2.2 调查方法 由研究者和经过培训的两名护理专业研究生作为调查人员,调查时向老年人说明调查的原因、目的、意义及注意事项,获得知情同意。采用统一指导语对老年人进行一对一调查,对于识读困难、书写不便的老年人,由调查者根据老年人的口头

选择代其完成问卷填写。所有问卷填写完成后当场收回。共发放问卷 540 份,回收有效问卷 527 份,有效回收率为 97.6%。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS 23.0 统计软件,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验和方差分析,采用最小显著差法(LSD)进行组间的两两比较;计数资料采用频数、百分比表示,采用 χ^2 检验;多因素分析采用多元线性逐步回归分析;以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 养老机构老年人 SAFE 的得分情况 养老机构老年人的 SAFE 平均得分为(60.58 \pm 10.88)分,详细情况见表 1。

表 1 养老机构老年人 SAFE 得分情况(分)

项 目	条目数	得分范围	总得分($\bar{x} \pm s$)	条目得分($\bar{x} \pm s$)
活动安全及环境警觉性	8	18~39	29.31 \pm 4.79	3.66 \pm 0.60
身体功能警觉性	6	7~29	14.13 \pm 3.69	2.35 \pm 0.62
药物警觉性	3	1~15	7.15 \pm 2.65	2.38 \pm 0.88
认知行为警觉性	4	4~18	9.99 \pm 2.59	2.50 \pm 0.65
跌倒警觉度	21	37~97	60.58 \pm 10.88	2.88 \pm 0.52

2.2 不同特征养老机构老年人 SAFE 得分的比较 不同性别、学历、职业、月收入、慢性病种类、BI、自述身体疲乏、跌倒经历、害怕跌倒、跌倒风险、居住情况、参加集体活动频率养老机构老年人的 SAFE 得分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 不同特征老年人 SAFE 的比较($N=527, \bar{x} \pm s$, 分)

项 目	人数(%)	得分	t/F	P
性别			-2.733	0.006
男	235(44.59)	59.14 \pm 10.52		
女	292(55.41)	61.73 \pm 11.03		
年龄(岁)			0.144	0.933
60~69	111(21.06)	60.07 \pm 8.72		
70~79	140(26.57)	60.44 \pm 10.50		
80~89	222(42.13)	60.86 \pm 11.52		
≥ 90	54(10.24)	60.82 \pm 13.16		
学历			51.778	<0.001
小学及以下	168(31.88)	54.47 \pm 8.93		
中学或中专	170(32.26)	61.61 \pm 9.82 ^a		
大专及以上	189(35.86)	65.07 \pm 10.90 ^{ab}		
职业			10.892	<0.001
农民	135(25.62)	55.69 \pm 9.37		
工人	134(25.43)	60.96 \pm 10.71 ^a		
教师	68(12.90)	61.82 \pm 10.28 ^a		
企事业单位	140(26.57)	63.38 \pm 10.98 ^a		
其他	50(9.48)	63.20 \pm 11.58 ^a		
婚姻状况			1.478	0.220
未婚	10(1.90)	53.90 \pm 8.18		
已婚	306(58.06)	60.48 \pm 10.52		
离异	10(1.90)	59.30 \pm 14.16		
丧偶	201(38.14)	61.11 \pm 11.30		

续表 2					
项	目	人数(%)	得分	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
月收入(元)	≤1000	115(21.82)	54.59±9.52	21.304	<0.001
	1000~2999	81(15.37)	60.93±8.86 ^a		
	3000~4999	156(29.60)	60.44±10.86 ^a		
	≥5000	175(33.21)	64.46±10.87 ^{abc}		
	合并慢性病种类				
无		112(21.25)	58.42±10.93	4.467	0.012
	1种	185(35.10)	60.09±10.99		
	2种及以上	230(43.65)	62.02±10.59 ^a		
	每夜睡眠时间(h)				
差(<5)		98(18.60)	58.38±10.00	2.471	0.085
	一般(5~7)	122(23.15)	61.10±11.00		
	好(>7)	307(58.25)	61.07±11.04		
BI				7.905	<0.001
	无依赖	137(26.00)	57.93±9.24		
	轻度依赖	323(61.29)	62.10±11.19 ^a		
	中度依赖	49(9.30)	60.65±11.50		
	重度依赖	18(3.41)	53.17±8.61 ^{bc}		
自述身体疲乏				-2.496	0.013
	是	107(20.30)	62.91±10.84		
	否	420(79.70)	59.98±10.82		
跌倒经历				10.520	<0.001
	有	227(43.07)	65.80±9.92		
	无	300(56.93)	56.64±9.88		
害怕跌倒				111.157	<0.001
	不害怕	130(24.67)	51.02±7.48		
	有点害怕	113(21.44)	59.52±9.54 ^a		
	非常害怕	284(53.89)	65.37±9.63 ^{ab}		
跌倒风险				-11.214	<0.001
	有	368(69.83)	63.72±10.30		
	无	159(30.17)	53.31±8.45		
居住情况				7.570	0.001
	单人间	177(33.59)	62.87±10.33		
	双人间	301(57.11)	59.81±11.01 ^a		
	多人间	49(9.30)	56.96±10.57 ^a		
参加集体活动				5.503	0.004
	从不(<1次/周)	122(23.15)	58.09±11.25		
	偶尔(1~3次/周)	164(31.12)	60.28±9.70		
	经常(≥4次/周)	241(45.73)	62.03±11.23 ^a		
家人探望频率				2.556	0.055
	从不(<1次/月)	14(2.66)	53.50±9.73		
	一年数次或更少(1次/月)	52(9.87)	59.73±9.35		
	一月数次或更少(2~3次/月)	234(44.40)	60.39±11.02 ^a		
	一周数次(≥4次/月)	227(43.07)	61.40±11.00 ^a		

a:*P*<0.05,与第1层比较;b:*P*<0.05,与第2层比较;

c:*P*<0.05,与第3层比较

2.3 养老机构老年人跌倒警觉度的影响因素分析

以SAFE总分为因变量,单因素分析有统计学意义的变量为自变量(赋值见表3)行多元线性逐步回归分析($\alpha_{\text{入}}=0.05$, $\alpha_{\text{出}}=0.10$)。结果显示,学历、跌倒经历、害怕跌倒、跌倒风险、身体疲乏、参加集体活动、BI为养老机构老年人跌倒警觉度的影响因素(均*P*<0.05)。7个变量与老年人预防跌倒自我管理总分的相关系数为0.703,决定系数(*R*²)为0.494,最后回归模型整体性检验的*F*值为31.146(*P*<0.001),7个变量共可解释老年人预防跌倒自我管理49.4%的变异量(表4)。

表 3 自变量赋值表	
自变量	赋 值
性别	男=1,女=2
学历	小学及以下=1,中学或中专=2,大专及以上=3
职业	农民=(Z1=0,Z2=0,Z3=0,Z4=0),工人=(Z1=1,Z2=0,Z3=0,Z4=0),教师=(Z1=0,Z2=1,Z3=0,Z4=0),企事业干部=(Z1=0,Z2=0,Z3=1,Z4=0),其他=(Z1=0,Z2=0,Z3=0,Z4=1)
月收入	1000元以下=1,1000~2999=2,3000~4999=3,5000及以上=4
慢性病种类	无=1,一种=2,两种及以上=3
BI	无依赖=1,轻度依赖=2,中度依赖=3,重度依赖=4
身体疲乏	是=1,否=0
跌倒经历	是=1,否=0
害怕跌倒	不害怕=1,有点害怕=2,非常害怕=3
跌倒风险	有=1,无=0
居住情况	单人间=(Z1=0,Z2=0),双人间=(Z1=1,Z2=0),多人间=(Z1=0,Z2=1)
参加集体活动	从不参加=1,偶尔参加=2,经常参加=3

表 4 养老机构老年人 跌倒警觉度影响因素的回归分析(<i>n</i> =527)					
自变量	<i>b</i>	<i>Sb</i>	<i>b'</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
常量	37.622	2.822	—	13.333	<0.001
学历	4.086	0.711	0.309	5.747	<0.001
跌倒经历	3.234	0.823	0.147	3.932	<0.001
害怕跌倒	3.699	0.506	0.285	7.306	<0.001
跌倒风险	6.109	0.897	0.258	6.809	<0.001
集体活动	1.647	0.500	0.121	3.298	0.001
身体疲乏	2.388	0.898	0.088	2.659	0.008
BI	-0.061	0.024	-0.098	-2.585	0.010

3 讨论

3.1 养老机构老年人跌倒警觉度现况 本研究中养老机构老年人的SAFE总分为(60.58±10.88)分,说明养老机构老年人跌倒警觉度较高。其中,安全及环境警觉性维度得分最高,说明养老机构老年人对环境中存在的跌倒风险警惕性更高。此外,身体功能警觉性维度得分最低,调查过程中发现有些老年人认为跌倒发生是衰老带来的正常现象,甚至将跌倒仅仅归因于运气不好或者暂时的不适,这可能是老年人不能正视自身健康状况带来的跌倒风险的原因。虽然药物治疗已被证实是导致跌倒住院的重要因素^[5],但是本研究发现老年人药物警觉性处于中等偏低水平,与陈妙虹等^[11]的研究结果一致。本研究中,小学及以下学历的老年人占34.6%,而学历越低,药物素养和健康素养越差,导致老年人对药物所致的跌倒风险并不重视。且老年人的认知能力较低,记忆较差,老年人服用的药物种类和数量常随病情改变,这也可能是老年人难以辨别药物导致的

跌倒风险的原因之一^[12]。因此,养老机构医护人员应主动了解老年人跌倒警觉度水平和对所服药物的认知程度,加强健康宣教,全面提高老年人的跌倒警觉度得到。

3.2 养老机构老年人跌倒警觉度影响因素分析

3.2.1 文化程度 本研究发现,高学历的老年人跌倒警觉度较高。以往研究^[5]也表明,文化程度高的老年人,预防跌倒的自我意识更强。这可能因为学历高的老年人健康意识往往更强,并且退休后更有时间和经济条件从书籍和网络了解更多跌倒相关知识。而文化程度低的老年人对跌倒风险认知较少。提示护理人员应重点关注低学历老年人跌倒警觉度水平,采用视频、图片等容易理解的方式告知老年人身边可能存在的跌倒风险,以提高其跌倒警觉度。

3.2.2 身体状况和参加集体活动的频率 本研究表明,身体疲乏和经常参加集体活动的老年人跌倒警觉度较高,而日常生活无依赖和重度依赖的老年人跌倒警觉度较低。这可能因为睡眠障碍作为身体疲乏的主要影响因素会对老年人的反应时间、平衡能力等跌倒风险因素产生影响。日常生活无依赖的老年人对自己的活动能力较为自信,对跌倒风险的认知意识较差,而重度依赖的老年人参加集体活动较少,导致认知功能较差,也难以有效预见高风险的活动。经常参加集体活动的老年人,有机会了解其他老年人的跌倒经历,交流预防跌倒的知识和使用助行器的正确方法等,因此跌倒警觉度更强。提示护理人员应关注日常生活无依赖和重度依赖的老年人,定期组织并鼓励老年人参与集体活动,并可采用药物治疗和心理干预等手段改善老年人的睡眠质量,从而降低老年人的疲乏感,提高其学习跌倒知识和参与活动的积极性。

3.2.3 跌倒风险和跌倒经历 本研究表明,有跌倒风险的和跌倒经历的老年人跌倒警觉度较高。以往研究^[2]发现,跌倒风险低的老年人,对跌倒的态度更为消极。有跌倒经历的老年人更容易感知跌倒风险,并且近三个月发生过跌倒的老年人预防跌倒知识明显高于未发生跌倒的老年人^[13]。但值得注意的是,虽然曾经跌倒过的老年人会积极学习、掌握更多预防跌倒的知识,但往往只局限于个人的跌倒经历,缺乏全面的认知^[14]。提示医护人员应组织有跌倒经历的老年人与其他老年人分享自己的跌倒经历,并及时对发生跌倒的老年人进行健康教育,以提

高其跌倒警觉度。

3.2.4 跌倒恐惧 本研究发现对跌倒的害怕程度越严重,跌倒警觉度水平越高。这可能与有跌倒恐惧的老年人,更重视跌倒的危害性,自我管理的意识更强,掌握的知识更多,因而其跌倒的警觉度更高。虽然跌倒恐惧会提高跌倒警觉度水平,但是跌倒恐惧过高的老年人往往限制活动,在行走的时候更加小心,步子更小,更容易发生跌倒。所以医护人员应当通过健康教育、疾病宣教等方式在提高老年人跌倒警觉度的同时,避免老年人形成过高的跌倒恐惧感。

【参考文献】

- [1] PARK S H. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis[J]. Aging Clin Exp Res, 2018, 30(1): 1-16.
- [2] 韩佳琳. 老年人群跌倒现状、风险评估及康复干预的研究[D]. 青岛: 青岛大学, 2017.
- [3] SHYU M L, HUANG H C, WU M J, et al. Development and validation of the self-awareness of falls in elderly scale among elderly inpatients[J]. Clin Nurs Res, 2018, 27(1): 105-120.
- [4] HUANG T T, CHUNG M L, CHEN F R, et al. Evaluation of a combined cognitive-behavioural and exercise Intervention to manage fear of falling among elderly residents in nursing homes [J]. Aging Ment Health, 2016, 20(1): 2-12.
- [5] 颜文, 张雪梅, 陈茜. 养老机构老年人跌倒效能及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(19): 97-101.
- [6] 胡惠菊, 韩静, 唐启群, 等. 跌倒警觉度量表在养老机构老年人中的信效度和最佳界值研究[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(7): 33-36, 48.
- [7] LOONLAWONG S, LIMROONGREUNGRAT W, JIAM-JARASRANGSI W. The stay independent brochure as a screening evaluation for fall risk in an elderly Thai population[J]. Clin Interv Aging, 2019, 12(14): 2155-2162.
- [8] 李亚玲, 丁福. STEADI 老年人跌倒风险自评量表的汉化及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2020, 35(3): 8-12.
- [9] MAHONEY F I, BARTHEL D W. Function evaluation: the Barthel index[J]. Md State Med J, 1965, 2(14): 61-65.
- [10] 吴晓蕾, 李琳, 许乐. 烧伤患者出院半年内希望水平状况及其影响因素[J]. 解放军护理杂志, 2019, 36(2): 11-15.
- [11] 陈妙虹, 许玲秀, 沈曼璇, 等. 住院老年患者参与跌倒预防知识、态度、行为现状及相关因素分析[J]. 现代临床护理, 2021, 20(3): 15-22.
- [12] 李旭, 于军. 老年人合理用药分析[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(7): 1789-1791.
- [13] VERGHESE J. Person-centered fall risk awareness perspectives: clinical correlates and fall risk[J]. J Am Geriatr Soc, 2016, 64(12): 2528-2532.
- [14] 程正楠, 邢秋玲, 许洪梅, 等. 老年 2 型糖尿病病人跌倒预防行为影响因素的质性研究[J]. 全科护理, 2020, 18(14): 1750-1754.

(本文编辑: 沈园园)