

·调查分析·

## 养老机构老年人跌倒风险及其危险因素分析\*

蒋丹<sup>1</sup>, 刘伟<sup>1</sup>, 黄丹丹<sup>1</sup>, 姜美娴<sup>2</sup>, 郭倩<sup>3</sup>

(1 辽宁中医药大学, 辽宁沈阳, 110847; 2 辽宁中医药大学附属第二医院护理部, 辽宁沈阳, 110034; 3 辽宁中医药大学附属医院脑病康复科, 辽宁沈阳, 110032)

**[摘要]** **目的** 探讨养老机构老年人跌倒风险现状, 并分析其危险因素。**方法** 采用便利抽样法, 选取沈阳市 5 所养老机构内的 124 名老年人, 采用跌倒风险评估表进行问卷调查并分析跌倒风险的危险因素。**结果** 养老机构老年人跌倒风险评估表平均得分 (28.17±12.13) 分, 共 55 名老年人有跌倒风险 (得分≥30 分), 占 44.4%; 患脑卒中 ( $OR=17.731$ )、腰椎间盘突出或滑脱 ( $OR=5.802$ ) 和过去一年内跌倒次数 ( $OR=2.223$ ) 是老年人跌倒风险的危险因素 (均  $P<0.05$ )。**结论** 养老机构老年人跌倒风险较高, 应重视养老机构老年人跌倒预防, 采取针对性的护理措施来预防老年人跌倒。

**[关键词]** 老年人; 跌倒风险; 危险因素; 养老机构

[中图分类号] R47 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2019)05-0001-05 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.05.001

### Fall risk factors of the elderly in nursing facilities

Jiang Dan<sup>1</sup>, Liu Wei<sup>1</sup>, Huang Dandan<sup>1</sup>, Jiang Meixian<sup>2</sup>, Guo Qian<sup>3</sup>//Modern Clinical Nursing, -2019, 18(5):1.

(1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, 110847; 2. Nursing Department, the Second Affiliated Hospital, Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, 110034; 3. Encephalopathy Rehabilitation Department, Affiliated Hospital, Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, 110032, China)

**[Abstract]** **Objective** To study the current risk of falling among elderly residents in Shenyang's residential nursing facilities and analyze their risk factors. **Methods** About 124 elderly residents in 5 residential nursing facilities in Shenyang were conveniently selected and a questionnaire survey was conducted using the risk assessment form of falls to analyze the risk factors of falls. **Results** The average score of the fall risk assessment form for the elderly in Shenyang pension service institutions was (28.17±12.131), and a total of 55 elderly residents had the risk of falling (score≥30), accounting for 44.4% of the total number of respondents. Stroke ( $OR=17.731$ ), lumbar disc herniation or slip ( $OR=5.802$ ), and falls in the past year ( $OR=2.223$ ) were risk factors of falls among the elderly. **Conclusions** The elderly in Shenyang's residential nursing facilities have a high risk of falling. They should pay attention to the fall prevention of the elderly in the residential care facilities and take targeted nursing measures to prevent the elderly from falling.

**[Key words]** the elderly; falls; risk factors; long-term care facility

跌倒已经成为严重影响老年人健康的问题之一, 不仅会造成身体伤残, 还会造成抑郁、焦虑和害怕跌倒等心理问题, 是老年人意外伤害发病率和死亡率的首位原因<sup>[1]</sup>。我国人口老龄化速度较过

去明显加快, 入住养老机构老年人的数量逐年增加<sup>[2]</sup>。养老机构老年人跌倒更为普遍, 每年有 65 岁以上老年人超过 50% 发生跌倒, 且 4%~15% 跌倒会造成重大伤害, 轻者发生擦伤、手腕撕裂伤, 重者腕部骨折, 甚至死亡<sup>[3]</sup>。本研究通过调查养老机构老年人跌倒风险现状及分析危险因素, 为今后开展养老机构老年人跌倒的预防工作提供依据, 现将方法和结果报道如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

**[基金项目]** \* 本课题为辽宁省教育厅人文社会科学基金项目, 项目编号为 L201705。

**[收稿日期]** 2019-03-22

**[作者简介]** 蒋丹 (1994-), 女, 辽宁辽阳人, 硕士在读, 主要从事老年护理方面的研究工作。

**[通信作者]** 刘伟, 硕士, 教授, 人文护理教研室主任, E-mail:julylnzy2007@163.com。

采用便利抽样法,2018年7月-10月选择沈阳市5所养老机构内124名老年人进行调查。纳入标准:年龄 $\geq 65$ 岁;在养老机构居住 $\geq 3$ 个月;无听力、认知及沟通障碍;知情同意,自愿参加本研究。排除标准:行为严重受限,卧床或轮椅 $\geq 1$ 年;存在精神疾病、认知障碍或行为异常不能配合调查者。

## 1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 自行设计一般资料调查表,包括年龄、身高、体重、既往病史、文化程度、有无跌倒史和是否使用助行器等。

1.2.2 跌倒风险评估表(fall risk assessment questionnaire, FRAQ) 该量表由郝燕萍等<sup>[4]</sup>研制,用于老年人。该量表为自评量表,由生理(4个条目)、病理(8个条目)、心理(2个条目)、生物力学(5个条目)和环境(1个条目)共5个维度,20个条目组成,采用Likert 5级标度法,每个条目应答得分对应分值为0~4分,均由正向到负向排列,应答项对应分值为由正向到负向排列的0~4分。填写该量表需要约10~15min。得分 $< 30$ 分为无跌倒风险,得分 $\geq 30$ 分为有跌倒风险,得分越高跌倒风险越大。该量表总条目的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.8871。

## 1.3 调查方法

调查者经过培训后进入各养老机构调查。调查时2人一组,经研究对象知情同意后,调查者口述问卷内容或给予解释,但不加任何暗示,在研究对象做出选择后,调查者确认并记录与研究对象表述一致的选项。最终获取有效样本量124例。

## 1.4 统计学方法

数据采用SPSS20.0统计软件进行统计学分析,一般资料采用描述性统计,单因素分析采用 $t$ 检验或 $\chi^2$ 检验,多因素分析采用Logistic回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 养老机构老年人跌倒风险状况

养老机构老年人跌倒风险得分最高54分,最低5分,平均 $(28.17 \pm 12.13)$ 分,55名老年人 $\geq 30$ 分,占44.4%,即44.4%的老年人存在跌倒风险。

### 2.2 养老机构老年人跌倒风险的单因素分析

养老机构老年人跌倒风险的单因素分析见表

1。由表1可见,不同月收入、视力情况、使用助行器情况、过去一年内跌倒史及跌倒次数、患脑卒中、患腰椎间盘突出或滑脱、长期服用脑血管药、体育锻炼、散步情况的老年人跌倒风险差异比较具有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。

### 2.3 养老机构老年人跌倒风险影响因素的Logistic回归分析

以是否有跌倒风险为因变量(无跌倒风险为0,有跌倒风险为1),以单因素分析中存在统计学意义的因素为自变量,采用逐步回归法进行非条件Logistic回归分析。赋值方式见表2,养老机构老年人跌倒风险影响因素的Logistic回归分析见表3。最终如下因素进入回归方程,包括月收入、过去1年内跌倒次数、脑卒中、腰椎间盘突出或滑脱、体育锻炼,其中脑卒中、腰椎间盘突出或滑脱及过去1年内跌倒次数是跌倒风险的危险因素(均 $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

### 3.1 养老机构老年人跌倒风险情况分析

本研究表明,沈阳市养老机构中有44.4%的老年人存在跌倒风险,略高于张庆来等<sup>[5]</sup>报道,其研究显示,北京市某社区中有43.44%的老年人存在跌倒风险。分析原因主要与本研究对象为养老机构老年人,较社区80岁以上老年人多,且患病多、存在焦虑或害怕跌倒心理有关<sup>[5]</sup>。本研究中养老机构80岁以上的老年人占总调查人数的67.7%,而随着年龄增长,老年人的生理功能及平衡力等不断下降,跌倒风险逐渐加大<sup>[6]</sup>,且5%~10%的80岁以上的老年人跌倒后造成颅脑损伤、骨折和脱臼等<sup>[7]</sup>。养老机构老年人普遍存在害怕跌倒心理,使老年人活动受限,加快衰弱进程使跌倒风险增加<sup>[8]</sup>。且养老机构患慢性病老年人较多,且大多伴有肢体灵活性降低、视听觉障碍等症状,导致日常行为能力严重降低,从而使跌倒风险增加<sup>[9]</sup>。

### 3.2 养老机构老年人跌倒风险的影响因素分析

3.2.1 脑卒中 患脑卒中、视力和使用助行器是跌倒风险的影响因素,且患脑卒中的影响最大( $OR = 17.731, P < 0.001$ )。研究表明<sup>[10-11]</sup>,脑卒中患者通常伴有感觉功能障碍,运动和平衡能力下降,认知功能降低等并发症,由于机体功能的变化,服用

表 1 养老机构老年人跌倒风险的单因素分析

组别	n	(n=124)			$\chi^2$	P
		≥30分	<30分			
年龄(岁)						
60~69	11	7	4			
70~79	29	9	20	3.888	0.143	
≥80	84	39	45			
性别						
男	48	19	29	0.722	0.460	
女	76	36	40			
体质量指数						
<18.5	14	7	7			
18.5~23.9	71	32	39	4.988	0.173	
24~27.9	27	8	19			
≥28	12	8	4			
月收入(元)						
<500	3	3	0			
500~1499	7	7	0	14.263	0.003	
1500~3000	53	23	30			
>3000	61	22	39			
视力情况						
视力正常	60	18	42	9.706	0.002	
视力异常(视力模糊、复视等)	64	37	27			
使用助行器						
是	58	37	21	16.682	<0.001	
否	66	18	48			
过去1年内跌倒次数						
0次	79	26	53			
1次	23	11	12	17.649	0.001	
2次及以上	22	18	4			
脑卒中						
是	27	21	6	15.622	<0.001	
否	97	34	63			
腰椎间盘突出或滑脱						
是	19	13	6	5.265	0.021	
否	105	42	63			
长期服用脑血管药						
是	19	13	6	5.265	0.026	
否	105	42	63			
体育锻炼						
是	89	26	63	29.289	<0.001	
否	35	29	6			
散步						
是	80	22	58	25.950	<0.001	
否	44	33	11			

表 2 赋值方式

变量	赋值
月收入	1=500~1499元;2=1500~3000元; 3=>3000元
视力情况	1=正常;2=异常(视力模糊、复视等)
使用助行器	1=是;2=否
过去1年内跌倒次数	1=0次;2=1次;3=2次及以上
脑卒中	1=是;2=否
腰椎间盘突出或滑脱	1=是;2=否
长期服用脑血管药	1=是;2=否
体育锻炼	1=是;2=否
散步	1=是;2=否

多种药物和使用辅助工具等因素使跌倒的风险显著增加。本研究中养老机构患脑卒中的老年人占21.77%，其中有100%的老年人长期服药，有77.78%的老年人有跌倒风险，有37.04%的老年人在过去一年内发生跌倒，分析原因主要与脑卒中老年人神经中枢系统受到影响，进而导致平衡及运动功能常发生障碍有关。研究表明<sup>[12]</sup>，脑卒中患者通常伴有感觉功能障碍，运动和平衡能力下降，认知功能降低等并发症，由于机体功能的变化，服用多种药物和使用辅助工具等因素使跌倒的风险显著增加。因此，建议鼓励老年人积极治疗脑卒中等原发病，加强用药管理和指导，同时应积极开展养老机构健康教育，以提高老年人相关知识水平。

3.2.2 患腰椎间盘突出或滑脱 患腰椎间盘突出或滑脱是养老机构老年人跌倒风险的影响因素( $OR=5.802, P=0.021$ )，与国内的相关研究结果一致<sup>[13]</sup>。分析原因为随着年龄增长，老年人椎管通常发生退变性狭窄，压迫神经后导致下肢肌力减弱、感觉障碍及心理问题，从而导致老年人身体活动能力下降或站立不稳，甚至出现步态异常，增加跌倒风险。因此在鼓励老年人积极治疗原发病的同时，可在养老机构中推广五禽戏和八段锦等传统保健操，既有助于腰椎间盘突出或滑脱的康复和复发的预防，同时降低老年人跌倒风险，预防跌倒发生也起到较好的作用。

3.2.3 过去1年内跌倒次数 本研究显示，过去一年内跌倒次数也是跌倒风险的影响因素( $OR=2.223, P=0.001$ )，且随着老年人过去1年内跌倒次

表3 养老机构老年人跌倒风险影响因素的 Logistic 回归分析 (n=124)

常量	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI	
						上限	下限
月收入	-0.966	0.406	5.655	0.017	0.381	0.172	0.844
过去1年内跌倒次数	0.799	0.240	11.053	0.001	2.223	1.388	3.561
脑卒中	2.875	0.699	16.907	0.000	17.731	4.503	69.821
腰椎间盘突出或滑脱	1.758	0.760	5.354	0.021	5.802	1.309	25.726
体育锻炼	-2.919	0.652	20.028	<0.001	0.054	0.015	0.194
常数	1.951	1.844	1.120	0.290	7.036	-	-

数的增加,跌倒风险升高,过去1年内跌倒次数2次及以上老年人的跌倒风险是未发生跌倒老年人跌倒风险的近2.5倍。分析原因主要与发生跌倒后造成老年人身体损伤及产生害怕跌倒心理有关。研究表明<sup>[14]</sup>,跌倒与害怕跌倒互为因果,老年人跌倒后会害怕跌倒而减少活动,导致身体功能下降,而身体功能下降后进一步增加跌倒和害怕跌倒的风险,形成恶性循环。因此,关注养老机构老年人心理状况也是降低跌倒风险的重要措施,及时通过量表筛查出跌倒效能较低的老年人,并给予正确的心理指导,以减轻害怕跌倒心理,进而降低跌倒风险。

3.2.4 是否参加体育锻炼和月收入 本研究结果表明,参加体育锻炼( $OR=0.381, P<0.001$ )和月收入高( $OR=0.054, P=0.017$ )是养老机构老年人跌倒风险的影响因素。袁泉等<sup>[15]</sup>研究显示,体育锻炼为老年人跌倒的独立危险因素,且体育锻炼缺乏程度与跌倒风险成正比例关系。叶盛等<sup>[16]</sup>研究表明,含有较高强度平衡练习的运动锻炼能够降低跌倒风险,预防跌倒发生。因老年人进行体育锻炼能够增强肌肉力量和柔韧性,提高平衡能力和步态稳定性,进而可降低跌倒风险。养老机构老年人随着月收入提高,选择价格更高、居住条件更为优越养老机构的可能性更大,而这些养老机构通常生活设施更符合老年人的生理特点,护理服务更为完善,可在一定程度上降低跌倒风险的环境因素影响。本研究养老机构中71.8%老年人进行体育锻炼,但其中64.5%老年人选择散步形式,2.4%老年人选择太极拳或太极剑形式,而较少老年人选择武术、气功、八段锦及慢跑形式。因此,可建议在养老机构中宣传和推广太极拳、易筋经等传统保健运动方式,指导老年人结合自身情况选择适当的

传统保健运动方式和强度,进行适当运动来降低跌倒风险,预防跌倒的发生。

#### 4 结论

养老机构老年人面临较高的跌倒风险,危险因素为脑卒中、腰椎间盘突出或滑脱及过去1年内跌倒次数多。因此,必须高度重视养老机构老年人是否存在跌倒危险因素,鼓励老年人积极治疗脑卒中等原发病,加强用药及助行器使用宣教,指导老年人加强体育锻炼将对减少养老机构老年人跌倒的发生有重要意义。

#### 参考文献:

- [1] WHITE, URSULA E, BLACK, ALEX A, WOOD, JOANNE M, et al. Fear of falling in vision impairment[J]. Optometry and Vision Science: Official Publication of the American Academy of Optometry, 2015, 92(6):730-735.
- [2] 赵鸣,王浩,何勇,等.养老机构老年人跌倒发生流行特征与危险因素分析[J].中华急诊医学杂志,2016,25(5):654-658.
- [3] 世界卫生组织.关于老龄化与健康的全球报告[R].日内瓦:世卫组织网络,2016:61.
- [4] 郝燕萍,刘雪琴,邓胜萍.老年人跌倒风险评估量表的测试研究[J].护理研究,2007,21(20):1873-1876.
- [5] 张庆来,张慧,金娜,等.北京市某社区老年人跌倒风险及其影响因素分析[J].中国护理管理,2012,12(4):37-40.
- [6] 于洪宇.老年人跌倒问题的相关因素研究与预防护理[J].中国老年保健医学,2009,7(1):85-88.
- [7] 刘旭霞,谭连,梁小玲,等.住院老年患者跌倒的相关因素及护理进展[J].现代临床护理,2014,13(7):74-76.
- [8] 卢静,李薇,杜红娣.老年人跌倒自我效能的研究进展[J].现代临床护理,2017,16(11):53-58.
- [9] 苏丽娜,秦文哲,韩开益,等.中国老年住院患者跌倒危险因素的Meta分析[J].中国卫生事业管理,2019,36(1):72-75.