

• 临床护理 •

老年下肢骨折患者跌倒恐惧现状及影响因素分析

马书凝¹, 刘焱荧¹, 王春颖¹, 刘晨曦¹, 文翔¹, 陈莉^{2△}

(1. 南华大学护理学院,湖南 衡阳 421001;2. 南华大学附属南华医院护理部,湖南 衡阳 421010)

[摘要] 目的 探讨老年下肢骨折患者跌倒恐惧(FOF)水平现状及相关影响因素。方法 整群抽样选取该院 2023 年 11 月至 2024 年 2 月收治的 154 例老年下肢骨折住院患者为调查对象,收集患者基本资料,采用修订版跌倒效能量表(MFES)评估患者 FOF 水平,分析其相关影响因素。结果 老年下肢骨折患者 MFES 评分为(13.10±8.56)分。单因素分析及多元线性回归分析结果显示,性别、年龄、入院原因、视力情况是影响老年下肢骨折患者 FOF 的主要因素($P<0.05$),可解释 FOF 水平 55.6% 的变异度。结论 老年下肢骨折患者 FOF 水平较高,并受多种因素影响,医护人员应充分评估患者 FOF 状况,结合心理支持及功能康复训练提供针对性护理措施以促进患者康复。

[关键词] 老年人; 下肢骨折; 跌倒恐惧; 影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.10.036

中图法分类号:R473.6

文章编号:1009-5519(2025)10-2450-05

文献标识码:A

Analysis on the present situation and influencing factors of fear of falling in elderly patients with lower limb fractures

MA Shuning¹, LIU Yanying¹, WANG Chunying¹, LIU Chenxi¹, WEN Xiang¹, CHEN Li^{2△}

(1. School of Nursing, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China;

2. Department of Nursing, Nanhua Hospital Affiliated to University of South China, Hengyang, Hunan 421010, China)

[Abstract] **Objective** To explore the present situation and related influencing factors of fear of falling (FOF) in elderly patients with lower limb fractures. **Methods** A total of 154 elderly patients with lower limb fractures admitted to the hospital from November 2023 to February 2024 were selected as the survey objects by cluster sampling. The basic data of the patients were collected, and the Revised Fall Efficacy Scale (MFES) was used to evaluate the level of patients' FOF, and the related influencing factors were analyzed. **Results** The MFES score of elderly patients with lower limb fractures was (13.10±8.56) points. Univariate analysis and multiple linear regression analysis showed that gender, age, reasons for admission and eyesight were the main factors affecting FOF elderly patients with lower limb fractures ($P<0.05$), which could explain the 55.6% variation of the FOF level. **Conclusion** The level of FOF in elderly patients with lower limb fractures is high and affected by many factors. Medical staff should fully evaluate the FOF in patients, and provide targeted nursing measures in combination with psychological support and functional rehabilitation training to promote the rehabilitation of patients.

[Key words] Elderly; Lower limb fracture; Fear of falling; Influencing factors

下肢骨折是由多种意外导致的骨科疾病,在所有部位骨折中约占 1/3^[1]。老年下肢骨折患者除了身体方面的痛苦,往往还会出现不同程度的负面情绪,如焦虑、抑郁和跌倒恐惧(FOF)等^[2]。FOF 是指个体在活动过程中为防止跌倒发生而出现的自我效能或自信心下降^[3],或可理解为对跌倒危险的担忧^[4]。FOF 在老年人群中发生率为 21.6%~88.2%^[5],女性、高龄、功能损伤、跌倒史等均被认为是 FOF 的危险因素^[5],即使是不曾发生过跌倒的人也可能会发生 FOF^[6]。患者因害怕跌倒而减少自身活动,独立性丧失,社会参与度降低,不利于后续功能康复,从而影响

生活质量^[7-9]。本研究拟通过对老年下肢骨折患者的 FOF 现状进行调查,分析其影响因素,为提出针对性护理措施从而降低患者 FOF 水平、提升其疾病恢复信心并促进其康复提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用整群抽样法选取本院 2023 年 11 月至 2024 年 2 月的 154 例老年下肢骨折住院患者为调查对象。纳入标准:年龄≥60 岁;临床诊断为下肢骨折,同时治疗方式为内固定的患者;语言和认知能力良好,能正常进行交流;患者知情同意,均自愿参加。排除标准:患有精神疾病、严重心理障碍者;合并其他

部位骨折者;急诊手术者;患脑梗等疾病、骨折前已丧失行走能力者;合并严重脏器功能障碍、恶性肿瘤等疾病者。本研究经南华大学医学伦理委员会审核批准(2023NHHL032)。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 一般资料调查表中调查条目包括性别、年龄、文化水平、退休前职业、1年内跌倒史、入院原因、是否初次骨折、骨质疏松情况、运动习惯、骨折部位、有无配偶、家庭人均月收入、视力情况及支付方式等。

1.2.2 单条目问题法 由 TINETTI 等^[10]于 1993 年编制,通过封闭式问答的方式来判断是否存在 FOF,共分为“不害怕”“轻度害怕”“中度害怕”“非常害怕”4个选项,若选择“不害怕”就被认为不存在 FOF,其余情况均视为存在 FOF。该测试方法的重测信度($ICC = 0.81$)较好,与修订版跌倒效能量表(MFES)同时效度[相关系数(r)=0.90]也较高^[11]。

1.2.3 MFES 该量表由 HILL 等于 1996 年编制,并由国内学者郝燕萍等^[12]对量表进行汉化,具有较好的信效度($Chronbach's \alpha$ 系数为 0.98,效度为 0.77)。该量表共包括 14 个条目,其中包括室内活动 5 项及室外活动 9 项,各项取分 0~10 分。其中 0 分表示完全没有把握,10 分表示有足够的信心完成,得分与跌倒效能呈正比,与 FOF 呈反比。

1.2.4 焦虑自评量表(SAS) 该量表由 ZUNG 教授于 1971 年编制,用以评估受试者焦虑症状程度。该量表由 20 个条目组成,每项分为 4 个等级^[13]。SAS 标准分 <50 分表示没有焦虑,50~59 分代表轻度焦虑,60~69 分表示存在中度焦虑,该量表 >70 分表示重度焦虑。SAS 得分越高,说明患者的焦虑程度越高。该自评量表 Cronbach's α 系数为 0.91。

1.2.5 抑郁自评量表(SDS) 该量表由 ZUNG 教授于 1965 年编制,用以评估患者抑郁状态,每个条目被划分为 4 个等级,总共 20 个条目^[13]。量表标准

分 <53 分则认为无抑郁,53~62 分即为轻度抑郁,63~72 分表明存在中度抑郁,若 >73 分可判定为重度抑郁。若 SDS 评分越高,则说明患者抑郁程度越严重。该自评量表的 Cronbach's α 系数为 0.73。

1.3 统计学处理 使用 SPSS26.0 统计学软件分析处理数据,不符合正态分布的计量资料 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,计数资料采用频数、构成比表示;使用 Maan-Whitney 检验或 Kruskal-Wallis 检验对老年下肢骨折患者 FOF 进行单因素分析;采用多元线性回归法对影响因素进行分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 老年下肢骨折患者 FOF、焦虑、抑郁情况 老年下肢骨折患者 MFES 得分为(13.10±8.56)分,根据单条目问题法划分患者的 FOF 程度,表示“不害怕/不担心”者共 14 例(9.1%);存在 FOF 者 140 例(90.9%),其中“轻度害怕/有点担心”者 53 例(34.4%),“中度害怕/有些担心”者 57 例(37.0%),“非常害怕/非常担心”者 30 例(19.5%)。患者 SAS 得分为(50.25±6.32)分,其中“无焦虑”者 61 例(39.6%),“轻度焦虑”者 80 例(51.9%),“中度焦虑”者 13 例(8.4%);患者 SDS 得分为(49.78±6.16)分,其中“无抑郁”者 111 例(72.1%),“轻度抑郁”者 36 例(23.4%),“中度抑郁”者 7 例(4.5%)。

2.2 老年下肢骨折患者 FOF 得分的单因素分析 患者性别、年龄、文化水平、1年内跌倒次数、入院原因、骨质疏松情况、运动习惯、视力情况在 MFES 得分上比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.3 老年下肢骨折患者 FOF 影响因素的多元线性回归分析 以 MFES 得分为因变量,单因素分析中差异有统计学意义($P < 0.05$)的变量及 SAS、SDS 为自变量进行多元线性回归分析,各自变量赋值情况见表 2。结果显示,性别、年龄、视力情况、入院原因是影响老年下肢骨折患者 FOF 的主要因素($P < 0.05$),可解释 FOF 水平 55.6% 的变异度,见表 3。

表 1 不同特征老年下肢骨折患者 MFES 得分比较($n=154$)

项目	构成[n(%)]	得分[M(Q ₁ , Q ₃), 分]	Z/H	P
性别				
男	79(51.3)	12.00(8.00, 21.00)	-2.195	0.028
女	75(48.7)	11.00(5.00, 17.00)		
年龄				
60~<65岁	34(22.1)	18.50(10.50, 28.25)	38.936	<0.001
65~<70岁	43(27.9)	14.00(9.00, 19.00)		
70~<75岁	41(26.6)	11.00(8.00, 13.50)		
75~<80岁	27(17.5)	8.00(1.00, 13.00)		
≥80岁	9(5.8)	3.00(0.50, 5.50)		
文化水平				
小学及以下	78(50.6)	9.00(6.75, 13.00)	22.281	<0.001
初中	50(32.5)	14.50(5.00, 21.25)		
中专或高中	17(11.0)	18.00(15.00, 22.00)		
大专或本科	7(4.5)	13.00(9.00, 19.00)		

续表 1 不同特征老年下肢骨折患者 MFES 得分比较(n=154)

项目	构成[n(%)]	得分[M(Q ₁ , Q ₃), 分]	Z/H	P
研究生	2(1.3)	18.00(15.00, 21.00)		
职业				
工人	33(21.4)	14.00(11.50, 18.00)	8.658	0.054
农民	101(65.6)	9.00(5.00, 18.00)		
干部、职员	15(9.8)	17.00(9.00, 19.00)		
个体	5(3.2)	18.00(8.00, 20.50)		
1年内跌倒史				
0次	69(44.8)	15.00(9.00, 21.00)	16.261	<0.001
1次	76(49.4)	10.00(4.25, 15.00)		
2次及以上	9(5.8)	9.00(2.00, 12.50)		
入院原因				
交通事故	74(48.1)	15.00(8.00, 21.00)	13.011	0.001
跌倒	75(48.7)	10.00(4.00, 13.00)		
硬物撞击	5(3.2)	13.00(7.50, 17.00)		
是否初次骨折				
是	120(77.9)	12.00(8.00, 17.75)	-0.242	0.809
否	34(22.1)	12.50(3.00, 21.00)		
骨质疏松				
是	86(55.8)	12.50(5.75, 18.25)	6.986	0.030
否	26(16.9)	13.50(10.50, 21.00)		
不清楚	42(27.3)	10.00(7.00, 15.00)		
运动习惯				
每天1次或更多	77(50.0)	12.00(7.00, 20.50)	24.996	<0.001
每周1次或更多	46(29.9)	13.50(10.75, 18.00)		
每周<1次	21(13.6)	4.00(1.50, 9.50)		
几乎不运动	10(6.5)	6.50(0.75, 10.50)		
骨折部位				
股骨骨折	52(33.8)	12.50(7.25, 20.75)	1.425	0.490
胫腓骨骨折	75(48.7)	12.00(6.00, 18.00)		
其他	27(17.5)	12.00(8.00, 15.00)		
是否有配偶				
是	106(68.8)	12.00(7.75, 18.00)	-1.056	0.291
否	48(31.2)	9.50(3.25, 19.00)		
家庭人均月收入				
<1 000 元	85(55.2)	12.00(6.50, 19.00)	6.065	0.108
1 000~<3 000 元	49(31.8)	10.00(6.00, 17.50)		
3 000~<5 000 元	14(9.1)	12.00(9.00, 18.50)		
≥5 000 元	6(3.9)	18.00(16.50, 21.00)		
视力情况				
良好	76(49.4)	12.50(8.00, 18.75)	9.949	0.007
有所下降但不影响生活	63(40.9)	13.00(7.00, 19.00)		
有所下降且对生活有影响	15(9.7)	5.00(1.00, 9.00)		
医保				
城镇医保	28(18.2)	13.00(8.25, 19.00)	6.536	0.088
新农合	85(55.2)	9.00(5.00, 17.50)		
职工医保	20(13.0)	15.00(10.00, 18.50)		
自费	21(13.6)	12.00(8.50, 18.50)		

注:MFES 表示修订版跌倒效能量表。

表 2 自变量赋值方式

自变量	赋值形式
SAS 评分	原值
SDS 评分	原值
性别	1=男, 2=女
年龄	1=60~<65 岁, 2=65~<70 岁, 3=70~<75 岁, 4=75~<80 岁, 5=≥80 岁
文化水平	1=小学及以下, 2=初中, 3=中专或高中, 4=大专或本科, 5=研究生
1年内跌倒史	1=是, 2=否

续表 2 自变量赋值方式

自变量	赋值形式
运动习惯	1=每天运动 1 次或更多, 2=每周运动 1 次或更多, 3=每周运动<1 次, 4=几乎不运动
入院原因	
跌倒	参照组
交通事故	0=跌倒, 1=交通事故, 0=硬物撞击
硬物撞击	0=跌倒, 0=交通事故, 1=硬物撞击
骨质疏松	
是	参照组
否	0=是, 1=否, 0=不清楚
不清楚	0=是, 0=否, 1=不清楚
视力情况	
下降并影响生活	参照组
正常	1=正常, 0=下降并影响生活, 0=下降不影响生活
下降不影响生活	0=正常, 0=下降并影响生活, 1=下降不影响生活

表 3 老年下肢骨折患者 FOF 影响因素的多元线性回归分析($n=154$)

变量	偏回归系数	标准误	标准化回归系数	t	P
常量	48.886	6.452	—	7.576	<0.001
SAS 评分	-0.261	0.225	-0.188	-1.156	0.249
SDS 评分	-0.383	0.233	-0.283	-1.644	0.102
性别	-2.071	0.981	-0.121	-2.112	0.037
年龄	-2.480	0.590	-0.342	-4.200	<0.001
文化水平	-0.377	0.764	-0.041	-0.494	0.622
运动习惯	-0.125	0.659	-0.013	-0.190	0.849
1年内跌倒史	1.211	1.555	0.085	0.779	0.437
入院原因(以“跌倒”为参照)					
交通事故	5.633	1.808	0.330	3.116	0.002
硬物撞击	-3.296	3.413	-0.069	-0.966	0.336
骨质疏松(以“是”为参照)					
否	-0.472	1.442	-0.021	-0.327	0.744
不清楚	-2.222	1.142	-0.116	-1.947	0.054
视力(以“下降并影响生活”为参照)					
正常	2.256	1.808	0.132	1.248	0.214
下降不影响生活	4.325	1.800	0.249	2.403	0.018

注: —表示无数据; $R=0.770$, $R^2=0.593$, 调整后 $R^2=0.556$, $F=5.704$, $P<0.01$ 。

3 讨 论

3.1 老年下肢骨折患者 FOF、焦虑及抑郁现状 本研究结果显示, 154 例老年下肢骨折患者中表示“不害怕/不担心”者仅占 9.1%, 而存在 FOF 者占 90.9%; 其 MFES 得分为(13.10±8.56)分, 由此可见 FOF 不仅已成为老年下肢骨折患者中的普遍问题, 并且 FOF 水平普遍偏高, 这与 ZHANG 等^[14] 和 TAGHADOSI 等^[15] 研究结果基本一致。而本研究的研究对象中存在 FOF 者占比更高, 分析原因可能与本研究选取的研究人群均为下肢骨折患者而影响患者活动能力有关。本研究中患者的 SAS 得分为(50.25±6.32)分, 其中“轻度焦虑”者占 51.9%, “中度焦虑”者占 8.4%; SDS 得分为(49.78±6.16)分, “轻度抑郁”者占 23.4%, “中度抑郁”者占 4.5%, 在研究人群中大部分都存在不同程度的焦虑或抑郁情绪, 与刘鹏等^[16] 调查结果一致, 这说明老年下肢骨折的患者心理状态普遍处在不健康的水平, 而不健康的心理状态会影响

到身体的健康, 加剧这类患者功能康复的难度, 延缓康复进程, 需要引起重视。由于老年人群本身就是 FOF 的高发人群, 而下肢骨折后影响其活动能力, 患者站立或行走不稳, 从而更加害怕跌倒的发生, 对患者心理状态产生消极影响, 对功能康复失去信心。医护人员应多与患者沟通, 进行鼓励, 给予信心, 同时保护好患者安全, 促进患者跌倒效能的提升, 从而有利于其身体及心理的康复。

3.2 老年下肢骨折患者 FOF 的影响因素

3.2.1 性别、年龄 本研究结果显示, 女性老年下肢骨折患者的 FOF 水平显著低于男性, 且随年龄增长, FOF 水平显著升高, 这与以往的研究结果相一致^[17-18]。分析其原因, 可能是由于机体功能会随年龄增长而减退, 高龄导致患者本身平衡和反应能力变差; 而女性比男性更害怕跌倒, 可能是因为女性比男性更关心健康及跌倒后带来的不良健康后果^[19]。因此, 医护人员在临床工作中应特别注意女性患者、高

龄患者的安全需求及情感需求,从而帮助患者的疾病恢复及功能康复。

3.2.2 入院原因 本研究结果显示,在入院原因中“跌倒”是老年下肢骨折患者 FOF 发生的高危因素,而 1 年内跌倒史对老年下肢骨折患者 FOF 水平并没有显著影响。过往许多研究均表明 1 年内跌倒史是影响 FOF 水平的主要因素^[5,19],这与本研究的结果并不一致。根据本研究的结果进一步分析,可能是因为部分患者虽然有 1 年内跌倒史,但并没有因为那次跌倒造成严重损伤或住院治疗,故 1 年内跌倒史并无显著影响;而由跌倒导致骨折而入院才是 FOF 水平升高的主要因素。关于跌倒史是否为老年下肢骨折患者 FOF 的影响因素,还需在未来做更多研究进一步探索。医护人员在面对因跌倒而骨折入院的患者时应多与患者沟通,鼓励其建立信心、引导其克服内心的恐惧,帮助患者主动进行肢体活动,有助于身体健康的恢复。

3.2.3 视力情况 本研究结果显示,“视力下降并对生活有影响”组的患者 FOF 水平显著高于“下降但不影响生活”组的患者,因此视力情况是老年下肢骨折患者 FOF 水平的影响因素,这与以往的一些研究结果一致^[19]。分析其原因,由于视力情况会对日常生活造成一定影响,视力不佳者本就比视力正常者更加容易发生跌倒或撞击,在生活中安全感较低,导致其更加害怕跌倒的发生。在面对视力不佳的患者时,医护人员应注意提供更加明亮、安全的环境,减轻患者顾虑,建立该类患者克服疾病的信心。然而在本研究中“视力正常”组与“视力下降并对生活有影响”组的 FOF 水平并无显著差异,与以往研究并不一致,可能是样本量不足导致,还需扩大样本量进一步进行探讨。

综上所述,FOF 在老年下肢骨折患者中发生率极高,女性、高龄、入院原因为跌倒、视力情况差都会增加患者的 FOF 水平,患者存在 FOF 则会影响后续功能康复及生活质量。目前,国内外对老年下肢骨折患者 FOF 的干预研究总体较少,研究者可根据影响因素,结合运动干预、心理认知干预及健康教育等设计多元化干预方案,增强其疾病恢复的信心,促进患者康复。本研究样本来自单中心,在今后的研究中可多中心调查、扩大样本量等,进一步探索更多影响因素,为降低 FOF 水平提供依据。

参考文献

- [1] ALORAIBI S, BOOTH V, ROBINSON K, et al. Optimal management of older people with frailty non-weight bearing after lower limb fracture: a scoping review [J]. Age Ageing, 2021, 50(4): 1129-1136.
- [2] 曹杏玲, 吴金球, 孙丽萍, 等. 老年跌倒骨折患者跌倒恐惧体验的纵向质性研究 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(15): 80-83.
- [3] 王蕾, 王颖, 郭晓贝, 等. 近 20 年老年人跌倒恐惧的研究热点与趋势分析 [J]. 全科护理, 2022, 20(25): 3557-3561.
- [4] CHEN W C, LI Y T, TUNG T H, et al. The relationship between falling and fear of falling among community-dwelling elderly [J]. Medicine (Baltimore), 2021, 100(26): e26492.
- [5] VO M, THONGLOR R, MONCATAR T, et al. Fear of falling and associated factors among older adults in Southeast Asia: a systematic review [J]. Public Health, 2023, 222: 215-228.
- [6] CUVELIER C, HARS M, ZAMORANI-BIANCHI M P, et al. Hypnosis to reduce fear of falling in hospitalized older adults: a feasibility randomized controlled trial [J]. Pilot Feasibility Stud, 2023, 9(1): 139.
- [7] 徐雅琴, 谢彩霞. 髋部骨折病人跌倒恐惧的研究进展 [J]. 护理研究, 2022, 36(21): 3856-3859.
- [8] KOLPASHNIKOVA K, HARRIS L R, DESAI S. Fear of falling: Scoping review and topic analysis using natural language processing [J]. PLoS One, 2023, 18(10): e293554.
- [9] 张瑞, 纪代红, 王瑶, 等. 老年肌少症患者跌倒恐惧的研究进展 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(2): 153-156.
- [10] TINETTI M E, POWELL L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons [J]. J Gerontol, 1993, 48: 35-38.
- [11] BADRASAWI M, HAMDAN M, VANOH D, et al. Predictors of fear of falling among community-dwelling older adults: cross-sectional study from palestine [J]. PLoS One, 2022, 17(11): e276967.
- [12] 郝燕萍, 刘雪琴. 修订版跌倒效能量表在我国老年人群中的测试研究 [J]. 中华护理杂志, 2007, 42(1): 19-21.
- [13] 宋倩. 基于认知行为理论的居家老年高血压跌倒恐惧因素分析及干预研究 [D]. 镇江: 江苏大学, 2021.
- [14] ZHANG W, SUN J, FENG X, et al. Effectiveness of Tai Chi exercise on fear of falling and balance in older adults: a meta-analysis [J]. Geriatr Nurs, 2023, 51: 194-201.
- [15] TAGHADOSI M, MOTAHARIAN E, GILASI H. Fear of falling and related factors in older adults in the city of Kashan in 2017 [J]. Arch Trauma Res, 2018, 7(2): 50-55.
- [16] 刘鹏, 王伟. 老年开放性胫骨骨折患者行 VSD 联合外固定术对营养、心理及生存质量的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(4): 848-852.
- [17] INAYATI A P S, LEE B P, WANG R P, et al. Determinants of fear of falling in older adults with diabetes [J]. Geriatr Nurs, 2022, 46: 7-12.
- [18] WASHINGTON S E, SNYDER M, HU Y L, et al. Evaluation of race as a predictor of fear of falling in Black older adults [J]. Clin Gerontol, 2023, 46(1): 47-52.
- [19] REN J, ZHANG X, LIN H, et al. Influencing factors of fear of falling among glaucoma patients in west China: a cross-sectional study [J]. Int J Ophthalmol, 2023, 16(4): 563-570.