

· 基础护理 ·

# 老年住院患者复合跌倒风险评分表的构建及应用研究

韩清波, 钟媛, 张巧玲, 彭威, 廖建红

**摘要:**目的 构建老年住院患者复合跌倒风险评分表,提高老年住院患者跌倒风险评估准确性。方法 整合约翰霍普金斯跌倒评定量表和 Hendrich II 跌倒风险模型作为初始条目;采用前瞻性研究,收集 42 490 例老年住院患者跌倒发生情况及相关风险因素,通过  $\chi^2$  检验和 logistic 回归分析确定跌倒的影响因素,构建老年住院患者复合跌倒风险评分表。将复合跌倒风险评分表在 1 663 例老年住院患者中进行验证。结果 logistic 回归分析得到 18 项危险因素,将各危险因素的风险比值比(OR)进行赋值,总分为 100 分。验证结果显示,老年住院患者复合跌倒风险评分表的 ROC 曲线下面积为 0.825(95%CI:0.798~0.852),最佳截断值为 7.5 分,灵敏度为 0.736,特异度为 0.771。结论 老年住院患者复合跌倒风险评分表能有效预测老年住院患者的跌倒风险,有助于临床护理人员及时筛查出高危患者,从而进行有针对性的预防干预。

**关键词:**老年人; 住院患者; 跌倒; 失禁; 风险因素; 评估工具; 灵敏度; 特异度

**中图分类号:**R471 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.01.056

## Development and application of a combined fall risk assessment scale for older inpatients

Han Qingbo, Zhong Yuan, Zhang Qiaoling, Peng Wei, Liao Jianhong. Nursing Department of First Affiliated Hospital of Gannan Medical University, Ganzhou 341000, China

**Abstract:** **Objective** To develop a fall risk assessment scale for older inpatients, and to promote assessment accuracy. **Methods** We integrated the Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool and Hendrich II Fall Risk Model. Then a prospective observational study was performed among 42 490 older inpatients. Incidence of falls and the related factors were collected. Potential risk factors were identified through chi-square test and logistic regression analysis for the development of a combined risk assessment scale. At last, the scale was validated in 1 663 older inpatients. **Results** Logistic regression analysis identified 18 risk factors, then value of each risk factor was assigned based on the odds ratio, with a total score of 100. Validation results indicated that the area under the ROC curve for the combined fall risk assessment scale was 0.825 (95%CI:0.798-0.852). The optimal cutoff value was 7.5 points, with a sensitivity of 0.736 and specificity of 0.771. **Conclusion** The combined fall risk assessment scale for older inpatients can effectively predict fall risk of elderly inpatients, and help nurses to identify the high-risk patient, so as to provide targeted interventions.

**Keywords:** the elderly; inpatients; fall; incontinence; risk factor; assessment tool; sensitivity; specificity

随着我国人口老龄化趋势不断加速,跌倒发生率也随之增加<sup>[1]</sup>。研究显示,我国不同区域老年人跌倒发生率 14.7%~34.0%<sup>[2]</sup>,跌倒已成为我国老年人因伤就诊、骨折甚至致死的首要原因<sup>[3]</sup>。老年住院患者本身由于身体功能退化,加之受疾病状况和身心状态的影响,跌倒发生率明显高于其他老年人<sup>[4]</sup>,约为社区老年人群的 3 倍<sup>[5]</sup>。跌倒可造成老年住院患者活动功能受限、生活质量降低、经济负担加重,甚至导致残疾和死亡<sup>[6-7]</sup>。老年住院患者发生跌倒是多种因素综合作用的结果<sup>[8]</sup>。在医疗机构降低患者跌倒发生率最重要的工作是要筛查出高危群体,较精准地评估跌倒风险是有效预防跌倒的前提<sup>[4]</sup>。徐赛珠等<sup>[9]</sup>将 Morse 跌倒评估量表、Hendrich II 跌倒风险模型(Hendrich II Fall Risk Assessment Model, HFRM)及老年人跌倒风险评估工具应用于老年住院

患者,显示 Hendrich II 跌倒风险模型具有最好的预测价值。Hendrich II 跌倒风险模型内容涵盖面广,专门针对老年住院患者设计,充分考虑了老年患者跌倒的内在影响因素,但应用过程中对临床护理人员能否做到同质化要求较高,如排泄改变缺少具体的评价标准。而约翰霍普金斯跌倒危险评定量表(John Hopkins Fall Risk Assessment Tool, JHFRAT),分 2 个部分进行评估,在第 1 个部分直接将风险快速筛出,即可免除第 2 部分评估,评估内容通俗易懂,可操作性强<sup>[10]</sup>。鉴于 Hendrich II 跌倒风险模型对老年患者跌倒风险评估预测度好,重视老年患者跌倒风险的内在影响因素,而约翰霍普金斯跌倒危险评定量表可操作性强,本研究将 2 个评估量表进行整合,探索一个既能适用于老年患者,又能将评估内容具体化的评估量表,报告如下。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用前瞻性研究,收集我院 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日部分科室老年住院患者的相关资料。纳入标准:年龄  $\geq 60$  岁,住院时间  $\geq 48$  h。排除标准:昏迷、重度瘫痪患者;转科或者跨科重复纳

作者单位:赣南医学院第一附属医院护理部(江西 赣州, 341000)

韩清波:女,硕士,主任护师,护理部主任,bobo9379@163.com

科研项目:江西省卫生健康委科技计划项目(202110076)

收稿:2023-04-20;修回:2023-06-23

入患者。

## 1.2 方法

**1.2.1 跌倒的判断** 本研究将在医院内发生非预见性地倒于地面或倒于比初始位置更低的地方,可伴有或不伴有外伤情况为跌倒的界定标准。信息来源于小组成员床旁收集,不依赖科室上报,不存在漏报情况。

**1.2.2 确定资料收集指标** 通过研究小组讨论,整合约翰霍普金斯跌倒危险评定量表与 Hendrich 跌倒风险模型的条目,排查 2 个量表因素之间的交互作用关系,合并近似及重复内容(如定向力障碍;排泄改变与大小便排泄合并;服用抗癫痫药、服用苯二氮卓类药物与高危药物合并;约翰霍普金斯跌倒危险评定量表的活动能力中的移动/转运或行走时需要辅助或监管以及步态不稳,考虑起立一行走测试为评定行动能力的条目,因此保留了 Hendrich 评分表中的起立一行走测试条目),形成老年住院患者复合跌倒风险评分表的初始危险因素条目池(具体见表 1)。对部分概念或指标进行界定。①排泄。失禁:尿液经尿道、粪便经肛门不自主地流出,患者失去自控能力。紧急或频繁的排泄:腹泻;尿频、尿急。失禁且紧急或频繁的排泄:指不但失禁而且伴有紧急或频繁的排泄。②携带管道:特指对患者四肢活动具有束缚的管道,如输液管道、留置尿管、胸腔引流管等。③抑郁状态:现有明确诊断为抑郁状态或抑郁症,或既往有抑郁病史。④高危药物:包括自控镇痛/阿片类药物、抗惊厥药、抗高血压药、利尿药、催眠药、泻药、镇静剂、精神类药物;24 h 内镇静史指麻醉手术或检查中的镇静史。⑤住院前 6 个月内有  $\geq 2$  次跌倒史:指至少有 2 次跌倒经历(仅跌倒 1 次不算在内)。最近 6 个月有 1 次不明原因跌倒,指仅跌倒 1 次的案例。⑥意识模糊为出现昏睡,但可经呼唤、拍打或者疼痛刺激被唤醒,唤醒后可进行简单交流或简单指令动作,刺激停止后又马上进入昏睡状态。定向力障碍为对自身状况或环境认识能力丧失或认识错误,评估时通过与患者问答进行评定。认知限制或障碍主要指学习记忆、思维判断能力受损或丧失,评估时结合患者诊断、询问家属进行评定,特殊科室的部分患者可直接通过认知功能评估表单直接获取信息。

**1.2.3 资料收集方法** 成立研究小组,小组成员共 21 名。硕士及以上学历 4 名、硕士在读 3 名、本科 14 名;副高及以上职称 5 名、中级 12 名、初级 4 名。先对 19 名资料收集人员进行培训,内容包括危险因素条目解读,资料收集方法与要求等。评分前,先与患者或家属签署知情同意书。资料收集过程中若出现分歧,由小组共同讨论复核、决定评分结果。相关资料通过电子病历系统以及患者床旁评分获取。

**1.2.4 统计学方法** 采用 SPSS23.0 软件进行数据处理和分析。计数资料以例、百分比表示,采用  $\chi^2$  检验、logistic 回归分析。采用灵敏度、特异度、约登指

数及 ROC 曲线下面积判断预测能力,取约登指数最大时对应的截断值作为最佳截断值。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 研究对象一般资料** 本研究纳入老年住院患者 42 490 例,住院总床日数为 473 847 d,年龄 60~106 (70.37 $\pm$ 7.27)岁。其中 220 例患者发生跌倒,跌倒发生率为 0.464‰(同期住院患者中发生跌倒例次数/统计周期内住院患者人日数),分布在 19 个科室。

**2.2 老年住院患者跌倒的单因素分析** 见表 1。

表 1 老年住院患者跌倒的单因素分析

项目	例数	跌倒[例(%)]	$\chi^2$	P
性别			8.602	0.003
男	25 041	151(0.60)		
女	17 449	69(0.40)		
排泄			68.248	<0.001
正常	30 238	111(0.37)		
失禁	3 109	31(1.00)		
紧急或频繁的排泄	8 671	67(0.77)		
失禁且紧急或频繁的排泄	472	11(2.33)		
携带管道(根)			60.034	<0.001
0	7 544	21(0.28)		
1	30 393	142(0.47)		
2	3 382	39(1.15)		
$\geq 3$	1 171	18(1.54)		
视觉或听觉障碍而影响活动			10.066	0.002
是	2 921	27(0.92)		
否	39 569	193(0.49)		
头晕/眩晕			134.809	<0.001
是	8 291	111(1.34)		
否	34 199	109(0.32)		
抑郁状态			10.017	0.002
是	34	2(5.88)		
否	42 456	218(0.51)		
意识模糊			1.606	0.205
是	997	8(0.80)		
否	41 493	212(0.51)		
定向力障碍			1.704	0.192
是	217	3(1.38)		
否	42 273	217(0.51)		
烦躁/行为冲动			47.292	<0.001
是	44	4(9.09)		
否	42 446	216(0.51)		
认知限制或障碍			26.086	<0.001
是	520	11(2.12)		
否	41 970	209(0.50)		
高危药物(个)			94.521	<0.001
0	19 457	31(0.16)		
1	15 639	127(0.81)		
$\geq 2$	7 111	57(0.80)		
24 h 内有镇静史	283	5(1.77)		
起立-行走测试			12.209	0.002
自己撑扶 1 次可站起	30 808	142(0.46)		
尝试多次才能站起	6 783	54(0.80)		
需要帮助才能站起	4 899	24(0.49)		
最近 6 个月有 1 次不明原因跌倒			33.295	<0.001
是	2 167	30(1.38)		
否	40 323	190(0.47)		
住院前 6 个月内有 $\geq 2$ 次跌倒			75.866	<0.001
是	244	11(4.51)		
否	42 246	209(0.49)		
住院期间有跌倒史			207.592	<0.001
是	43	7(16.28)		
否	42 447	213(0.50)		

**2.3 老年住院患者跌倒的多因素分析** 以单因素分析中有统计学意义的因素为自变量,以是否发生跌倒为因变量,进行多因素 logistic 回归分析。结果显示,

男性、失禁等 18 项因素是老年住院患者跌倒发生的危险因素,见表 2。其中,携带管道数 1 根的 *P* 值与 95%*CI* 为临界状态,考虑静脉输液管道为跌倒的高

危管道,而老年患者住院期间有静脉输液的治疗需求,因此,本研究将携带管道数 1 根也纳入复合跌倒风险评估表。

表 2 老年住院患者发生跌倒的多因素分析

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	<i>P</i>	OR	95% <i>CI</i>
常数	-50.821	3.330	232.860	<0.001	0.000	
性别	0.420	0.149	7.998	0.005	1.522	1.138~2.037
排泄						
失禁	1.074	0.210	26.293	<0.001	2.928	1.942~4.415
紧急或频繁的排泄	0.757	0.158	23.099	<0.001	2.132	1.566~2.903
失禁且紧急或频繁的排泄	2.042	0.329	38.506	<0.001	7.704	4.043~14.683
携带管道数						
1 根	0.451	0.230	3.843	0.050	1.569	1.000~2.462
2 根	1.409	0.269	27.412	<0.001	4.091	2.414~6.931
≥3 根	1.732	0.321	29.086	<0.001	5.651	3.012~10.605
视觉或听觉障碍而影响活动	0.587	0.217	7.323	0.007	1.799	1.176~2.752
头晕/眩晕	1.435	0.138	107.512	<0.001	4.199	3.201~5.507
抑郁状态	2.541	0.779	10.636	0.001	12.688	2.756~58.412
烦躁/行为冲动	2.998	0.629	22.731	<0.001	20.051	5.846~68.774
认知限制或障碍	1.487	0.343	18.846	<0.001	4.425	2.261~8.662
高危药物						
1 个	1.642	0.197	69.661	<0.001	5.165	3.513~7.595
≥2 个	1.657	0.221	56.302	<0.001	5.245	3.402~8.806
24 h 内有镇静史	2.465	0.491	25.233	<0.001	11.766	4.497~30.789
跌倒史						
最近 6 个月有 1 次不明原因跌倒	1.066	0.205	26.987	<0.001	2.903	1.942~4.341
住院前 6 个月内有 ≥2 次跌倒	2.227	0.349	40.664	<0.001	9.274	4.677~18.388
住院期间有跌倒史	3.632	0.469	60.090	<0.001	37.787	15.084~94.659

注:自变量赋值:性别,女=0,男=1;排泄以正常、携带管道数以 0 根、高危药物以 0 个为参照设置哑变量;其余变量无=0,有=1。Hosmer-Lemeshow 检验, $\chi^2=7.834,P=0.450$ 。

**2.4 构建老年住院患者复合跌倒风险评估表** 以总分为 100 分,根据各危险因素条目的 OR 值占所有危险因素条目 OR 值总和的比重进行赋值,根据四舍五入取整数,符合某项则计相应分值。总分越高,则跌倒风险越大。见表 3。

**2.5 复合跌倒风险评估表的效果评价** 将构建的复合跌倒风险评估表应用于我院 2022 年 9 月 1—30 日收治的 1 663 例老年住院患者(其中 8 例发生跌倒)进行效果验证。按照 1 663 例老年住院患者跌倒的实际发生情况以及每例患者的跌倒评分值绘制 ROC 曲线,ROC 曲线下面积为 0.825(95%*CI*:0.798~0.852),标准误为 0.014,*P*<0.001。

通过 ROC 曲线坐标分析灵敏度和 1-特异度值得出,截断值为 7.5 分时约登指数最大,为 0.507,即评估分值>7.5 分时,提示患者为跌倒高风险,对应预测老年住院患者跌倒风险的灵敏度和特异度分别为 0.736、0.771。

### 3 讨论

#### 3.1 老年住院患者发生跌倒的危险因素分析

**3.1.1 男性、视觉或听觉障碍、头晕/眩晕的老年住院患者更容易发生跌倒** 本研究发现,男性患者更容易发生跌倒,可能与男女之间的行为方式不同有关,男性患者更容易出现对自身状况认识不足的可能,更

容易参与跌倒风险高的活动<sup>[11]</sup>。伴有视觉或听觉障碍的老年住院患者,对外界环境的感知能力差,更易发生意外跌倒事件。有头晕/眩晕的患者跌倒的可能性更高,这与汤观秀等<sup>[12]</sup>的研究一致。头晕或眩晕症状使患者产生平衡障碍,站立或行走不稳,极易意外跌倒。

**3.1.2 大小便排泄异常、携带管道、使用高危药物是老年住院患者跌倒的高危因素** 失禁或紧急、频繁排泄的患者由于如厕需求频繁且迫切,增加了跌倒的风险<sup>[13]</sup>;另一方面,失禁患者若再携带管道,将束缚患者活动,也是导致跌倒风险增加的一个因素。患者由于治疗需要,携带导尿管、输液管、胸腔引流管等影响四肢活动的管道都易致跌倒。本研究纳入的易致跌倒高危药物包括自控镇痛或阿片类药物、抗惊厥药、降压药、利尿剂、催眠药、泻药、镇静剂、精神类药物以及 24 h 内有镇静史,以上药物有可能引起镇静、头晕、直立性低血压、认知障碍或低钠血症等症状,从而增加老年患者的跌倒风险<sup>[14]</sup>。

**3.1.3 精神、认知状况与老年住院患者跌倒密切相关** 抑郁状态、烦躁或行为冲动以及认知限制或障碍与老年住院患者意外跌倒有密切联系。抑郁状态增加跌倒风险的机制可能为,抑郁症状如易疲劳、精神运动性抑制以及步态、思维缓慢等会导致老年患者发



生跌倒<sup>[15]</sup>。伴有烦躁或行为冲动的老年患者更倾向于做出跌倒风险高的行为。Su 等<sup>[16]</sup>研究表明,存在认知限制或障碍的老年患者步行及姿势控制能力不佳会影响其注意力资源的分配,因此会增加跌倒风险。

表 3 老年住院患者复合跌倒风险评分表

项目	分值(分)
男性	1
排泄	
失禁	2
紧急或频繁的排泄	2
失禁且紧急或频繁的排泄	5
携带管道数	
1 根	1
2 根	3
≥3 根	4
视觉或听觉障碍而影响活动	1
头晕/眩晕	3
精神/认知状态	
抑郁状态	9
烦躁/行为冲动	14
认知限制或障碍	3
高危药物	
1 个	4
≥2 个	4
24 h 内有镇静史	8
跌倒史	
最近 6 个月有 1 次不明原因跌倒	2
住院前 6 个月内有 ≥2 次跌倒	7
住院期间有跌倒史	27

### 3.1.4 跌倒史是老年住院患者发生跌倒的高危因素

最近 6 个月有 1 次不明原因跌倒、住院前 6 个月内有 ≥2 次跌倒、住院期间有跌倒史是老年住院患者跌倒的高危因素。研究表明,有跌倒史的老年患者的跌倒恐惧率高于无跌倒史的老年患者<sup>[17]</sup>。而跌倒与跌倒恐惧互相影响,互为彼此发生的危险因素,意味着更强的跌倒恐惧导致跌倒的可能性更高<sup>[18]</sup>。另一方面,有跌倒史的老年患者可能具备长期存在的跌倒高风险因素,再次发生跌倒的可能性更大。

### 3.2 复合跌倒风险评分表的优势及临床应用价值

不同的跌倒风险评估表在评估内容上各有关关注点,因而对不同人群产生不同的预测价值。目前,多数跌倒评估工具仍然不能完全准确地对患者的跌倒风险进行充分的评定,原因是评估工具尚不能涵盖跌倒的各种原因和风险。将约翰霍普金斯跌倒危险评定量表和 Hendrich II 跌倒风险模型进行整合,合并重复和近似内容形成新条目。通过临床数据收集和分析,纳入 18 项危险因素,并通过 OR 值进行赋值,总分为 100 分;ROC 曲线的最佳截断值为 7.5 分,确定为高风险临界值。此复合跌倒风险评分表兼顾了老年患

者跌倒风险的内在和外在影响因素,内容既针对性强,明确、具体,又方便理解与临床操作。将复合跌倒风险评估表运用于临床发现,预测效能较好,条目信息简便易获得,床旁评估可操作性强,受患者精神或者认知表达方面的限制较小,能够较好地筛查出跌倒的高危老年患者,帮助临床护士对高危群体采取有针对性的跌倒干预措施,从而降低老年住院患者跌倒的发生。

## 4 结论

本研究基于 2 个信效度检验较好的国际通用跌倒评分表,构建老年住院患者复合跌倒风险评分表,使危险因素更全面,预测效能较好,评估耗时相对更长。由于本研究验证周期短,样本量有限,部分条目如抑郁状态如何有效测评,还需进一步完善。

## 参考文献:

- [1] 康宁,于海军,陆晓敏,等. 中国老年人跌倒发生率的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志,2022,22(10):1142-1148.
- [2] Kwan M M S, Close J C T, Wong A K W, et al. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review[J]. J Am Geriatr Soc, 2011,59(3):536-543.
- [3] 中国老年保健医学研究会老龄健康服务与标准化分会,《中国老年保健医学》杂志编辑委员会. 中国老年人跌倒风险评估专家共识(草案)[J]. 中国老年保健医学,2019,17(4):47-48,50.
- [4] 龙思宇,丁福.“预防老年人意外、死亡、伤害工具包”对内科出院老年人跌倒风险的筛查研究[J]. 护士进修杂志,2021,36(13):1157-1160,1167.
- [5] American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons[J]. J Am Geriatr Soc,2001,49(5):664-672.
- [6] 刘晓燕,丁霞,董晨,等. 社区与住院老年人跌倒的现状及其影响因素[J]. 中国康复理论与实践,2022,28(4):389-398.
- [7] 陆治名,汪媛,叶鹏鹏,等. 2015—2018 年全国伤害监测系统中老年人跌倒/坠落病例分布特征[J]. 中华流行病学杂志,2021,42(1):137-141.
- [8] 薛慧萍,顾冬梅. 老年住院患者跌倒危险因素及风险评估的研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志,2021,20(10):797-800.
- [9] 徐赛珠,徐珊瑚,金煜,等. 不同跌倒风险评估方法在老年住院病人中的应用研究[J]. 医院管理论坛,2017,34(8):20-22.
- [10] 章梅云,冯志仙,邵凤玲,等. 约翰霍普金斯跌倒风险评估量表应用于住院患者的信效度分析[J]. 护理与康复,2015,14(3):203-206,210.
- [11] 许敏铮,夏丽莉. 228 例住院老年患者跌倒后生存状况及死亡危险因素的 COX 回归分析[J]. 护理学报,2022,29(7):63-68.

义,可促进护士增加工作投入和主动思考组织的长远发展<sup>[20]</sup>。护理管理者可以基于互惠理念并结合科室特色,制定一套互惠行为文化体系,以改进护士间的合作关系,营造舒适的团队氛围,推动科室护士之间的互相帮助与合作,促进 ICU 护理团队的高质量发展。

#### 4 结论

本研究发现,ICU 护理工作特性决定了互惠行为在 ICU 护士中存在的普遍性和积极性,互惠行为对 ICU 护士带来较多的正性体验。ICU 护理管理者应结合 ICU 互惠行为的特征,构建 ICU 互惠行为实施方案,组织互惠行为的相关培训,引导适合专科特点的互惠行为的产生。本研究仅对 1 所医院的 ICU 护士进行访谈,代表性略显不足。未来应研发相应的量表开展大样本调查,以全面了解并归纳 ICU 护士工作场所的互惠行为特征及影响因素,为 ICU 护士的工作场所团队文化建设提供参考。

#### 参考文献:

[1] Gallucci M, Perugini M. Information seeking and reciprocity: a transformational analysis[J]. *Eur J Soc Psychol*, 2003, 33(4): 473-495.

[2] 朱楠. 互惠对员工任务绩效和幸福感的的作用机制研究[D]. 北京: 对外经济贸易大学, 2021.

[3] 白美娇, 詹丽君, 姜俊秀. 社会资本对儿科护士工作疏离感的影响[J]. *中国医院统计*, 2018, 25(1): 60-61.

[4] Norikoshi K, Kobayashi T, Tabuchi K. A qualitative study on the attributes of nurses' workplace social capital in Japan[J]. *J Nurs Manag*, 2018, 26(1): 74-81.

[5] Gerow L, Conejo P, Alonzo A, et al. Creating a curtain of protection: nurses' experiences of grief following patient death[J]. *J Nurs Scholarsh*, 2010, 42(2): 122-129.

[6] 曹海君, 李珂, 杨振楠. 急诊科护士对工作场所互惠行为的认知及体验[J]. *中国护理管理*, 2023, 23(4): 590-594.

[7] 刘明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(11): 90-92.

[8] 司海龙, 田钰, 刘强, 等. 湖北省三级甲等医院急诊科护士情绪耗竭现状及影响因素[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(24): 45-48.

[9] 陈月华, 钱深, 贾秋芳, 等. 同伴互助学习模式在 ICU 年

轻护士专科培训中的应用研究[J]. *河南大学学报(医学版)*, 2019, 38(3): 225-228.

[10] 蒋琦琦. 获益支持理论在 ICU 护理管理中的探索性研究[D]. 南京: 南京医科大学, 2021.

[11] Leon M R, Brock Baskin M E. Above and beyond: helping behaviors among nurses in positive and negative reciprocity relationships[J]. *J Manag Psychol*, 2022, 37(3): 264-278.

[12] 曲瑞杰, 李瑞玲, 王海播, 等. 心理韧性在 ICU 护士护护合作与工作幸福感中的中介作用[J]. *安徽医学*, 2020, 41(11): 1359-1362.

[13] 王霜霜, 卢翔宇, 尚东旭, 等. 护士心理资本构成的解释现象学研究[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(4): 67-70.

[14] Hoare K J, Mills J, Francis K. Becoming willing to role model. Reciprocity between new graduate nurses and experienced practice nurses in general practice in New Zealand: a constructivist grounded theory[J]. *Collegian*, 2013, 20(2): 87-93.

[15] Feather J, McGillis Hall L, Trbovich P, et al. An integrative review of nurses' prosocial behaviours contributing to work environment optimization, organizational performance and quality of care[J]. *J Nurs Manag*, 2018, 26(7): 769-781.

[16] 岳丽, 程璐, 李凤云, 等. 团体心理资本干预对重症监护室护士心理弹性、情绪状态和职业倦怠的影响[J]. *临床与病理杂志*, 2022, 42(9): 2248-2254.

[17] 刘克英, 张泉霄, 陈春霞, 等. 护士工作中付出-获得不平衡对工作满意度的影响[J]. *护理学杂志*, 2012, 27(18): 5-7.

[18] Tate K, Penconek T, Dias B M, et al. Authentic leadership, organizational culture and the effects of hospital quality management practices on quality of care and patient satisfaction[J]. *J Adv Nurs*, 2023, 79(8): 3102-3114.

[19] 张斯清, 王玉玲, 张越, 等. 护士责任知觉在管理关怀感知与主动行为间的中介效应分析[J]. *护理学报*, 2021, 28(19): 17-21.

[20] 刘慎梅, 刘沛君. 人性化护理能力和职业尊重感在护士体面劳动感与责任知觉间的链式中介效应[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(15): 12-16.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 59 页)

[12] 汤观秀, 张秋香, 曾晖, 等. 中危以上跌倒风险老年住院病人跌倒预防知信行水平现状研究[J]. *全科护理*, 2022, 20(4): 536-539.

[13] 薛燕. 居家老年慢性病患者跌倒现状及危险因素的分析[D]. 青岛: 青岛大学, 2019.

[14] 黄雅南, 杨小璇, 陈孝, 等. 老年人跌倒相关药物管理的研究进展[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(34): 4409-4414.

[15] 刘延丽, 赵瑞雪, 潘燕, 等. 抑郁症状增加中国老年人跌倒风险[J]. *基础医学与临床*, 2022, 42(6): 945-949.

[16] Su Q, Song M, Mao Y, et al. An analysis of the asso-

ciated factors for falls, recurrent falls, and fall-related injuries among the older adults in senior Chinese apartments: a cross-sectional study[J]. *Geriatr Nurs*, 2023, 52: 127-132.

[17] 孙源, 樊洁. 社区老年人跌倒恐惧与健康自评的关系研究[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(14): 1733-1739.

[18] Hoang O T T, Jullamate P, Piphatvanitcha N, et al. Factors related to fear of falling among community-dwelling older adults[J]. *J Clin Nurs*, 2017, 26(1-2): 68-76.

(本文编辑 宋春燕)