

[14] Kwon S Y, Joo J D, Cheon G Y, et al. Effects of dexmedetomidine infusion on the recovery profiles of patients undergoing transurethral resection[J]. J Korean Med Sci, 2016,31(1):125-130.

[15] 陈有荣, 万伏银, 郭万首, 等. 下肢初次关节置换术中不留置导尿管的意义及研究现状[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2016,9(5):446-450.

[16] McDonald D A, Siegmeth R, Deakin A H, et al. An en-

hanced recovery programme for primary total knee arthroplasty in the United Kingdom—follow up at one year [J]. Knee, 2012,19(5):525-529.

[17] Huang Z Y, Ma J, Shen B, et al. General anesthesia: to catheterize or not? A prospective randomized controlled study of patients undergoing total knee arthroplasty[J]. J Anthroplasty, 2015,30(3):502-506.

(本文编辑 王菊香)

• 论 著 •

画像式患者跌倒风险评估表的设计与应用

徐婷婷¹, 张元红², 李桂英³, 王平⁴, 陈保云⁴, 沈莹⁵, 王泽萌⁶, 曹含梅¹

摘要:目的 提高住院患者跌倒风险评估效率和准确度。方法 分别以 2021 年 2~12 月和 2022 年 1~11 月的住院患者为对照组和研究组。对照组采用常规方法评估患者跌倒风险及实施相应防范措施;研究组依据患者跌倒风险因素制订画像式患者跌倒风险评估表进行评估及实施相应防范措施。随机选取对照组 305 例、研究组 308 例患者比较干预效果。**结果** 画像式患者跌倒风险评估表应用后住院患者跌倒发生率显著降低[RR=0.45,95%CI(0.36,0.65)];研究组跌倒风险评估准确率、跌倒预防措施落实率及患者跌倒风险程度知晓率显著高于对照组(均 P<0.05)。**结论** 画像式患者跌倒风险评估表的应用有利于护士快速准确评估患者跌倒风险,有效防范跌倒,提高患者住院安全。

关键词: 住院患者; 跌倒; 风险评估; 患者画像; 患者安全; 预防护理

中图分类号: R472 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.12.056

Design and application of a patient profile for fall risk assessment Xu Tingting, Zhang Yuanhong, Li Guiying, Wang Ping, Chen Baoyun, Shen Ying, Wang Zemeng, Cao Hanmei. Emergency Department of Xuzhou Central Hospital, Xuzhou 221009, China

Abstract: Objective To improve the efficiency and accuracy of fall risk assessment in inpatients. **Methods** Patients admitted from February to December 2021 were treated as the control group and those from January to November 2022 as the study group. The control group was given routine fall risk assessment and preventive measures, while the study group received assessment and interventions by using a patient profile that was designed based on patients' fall risk factors. A total of 305 patients in the control group and 308 in the study group were selected to compare the intervention effect. **Results** The incidence of falls was significantly reduced after application of the patient profile (RR=0.45,95%CI:0.36,0.65). The accuracy rate of fall risk assessment, the implementation rate of fall prevention measures and the rate of patients' awareness of fall risk in the study group were significantly higher than those in the control group (all P<0.05). **Conclusion** Application of the patient profile for fall risk assessment is helpful for nurses to make a quick and accurate assessment of fall risk, so as to effectively prevent falls and ensure patient safety.

Key words: inpatient; falls; risk assessment; patient profile; patient safety; preventive care

跌倒可导致一定程度的功能受限、身体残疾、独立性丧失甚至死亡等伤害发生,可显著延长患者住院时间及增加住院费用^[1],对于患者的生活质量与疾病康复产生严重的负面影响^[2]。跌倒发生率已经成为评价医院护理质量的标准之一^[3-4]。2022 年患者十大安全目标提出应防范与减少意外伤害,加强跌倒坠床等意外事件的风险评估^[5],这要求临床护士需熟练

掌握评估方法,准确判定风险等级。中华护理学会于 2021 年 2 月发布了《成人住院患者跌倒风险评估与预防》^[6]标准,以跌倒风险临床判定法结合 Morse 跌倒风险评估量表^[7]来判定患者跌倒风险等级,但在临床护理质控中发现,跌倒评估仍存在评估不准确、评估内容掌握不全、风险人群知晓不全、跌倒措施落实交接不到位等现象,临床亟需一种既准确又方便快捷的评估方法。“患者画像”是将患者健康相关数据标准化,建立患者标签与模型,并将其应用于疾病预防、诊疗和照护全程中^[8]。已有研究将其应用于慢性病管理^[9-10]、社区老年疾病和精神病管理^[11-12]过程中,取得较好效果。临床跌倒风险人群均具备典型的特征,若能将此特征通过患者画像的方式呈现,将有利于提高护士跌倒风险评估的准确率及效率。本研究

作者单位:徐州市中心医院 1. 急诊病区 2. 乳腺外科 3. 神经内科 4. 护理部 5. 大内科(江苏 徐州, 221009);6. 广州奥耶士设计事务有限公司

徐婷婷:女,硕士,主任护师,护士长

通信作者:张元红,1987461970@qq.com

科研项目:徐州市科技计划项目(KC21221)

收稿:2022-01-06;修回:2023-03-03

探讨画像式患者跌倒风险评估表在成人住院患者跌倒风险评估中的应用效果,以便为临床护士提供一种既准确又高效的跌倒风险评估方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 2 月至 2022 年 11 月入住本院的患者为研究对象。纳入标准:①年龄≥18 岁;②知情,愿意配合跌倒风险评估。排除标准:①住院时间≤2 h;②日间手术及家庭病房患者。按时间段分组,将 2021 年 2~12 月符合纳入标准的全部住院患者(113 550 例)作为对照组纳入对象,将 2022 年 1~11 月符合纳入标准的全部住院患者(106 221 例)作为研究组纳入对象。由医院护理质控小组成员(非本研究人员)于对照组随机抽取 305 例,于研究组随机抽取 308 例,两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	昏迷 (例)	跌倒史 (例)	有照顾 者(例)	视力 障碍(例)
		男	女					
对照组	305	148	157	50.53±7.54	42	17	240	15
研究组	308	152	156	51.34±8.28	38	13	247	12
t/χ^2		0.042		1.266	0.277	0.603	0.213	0.380
P		0.838		0.206	0.599	0.438	0.645	0.538

1.2 干预方法

对照组采取跌倒风险临床判定法和 Morse 跌倒风险评估量表^[7]进行评估。护士首先使用跌倒风险临床判定法进行跌倒评估,当患者不符合临床判定法中的任何条目时,宜使用 Morse 跌倒风险评估量表进行评估,根据总分判定为跌倒低风险、中风险、高风险,并且实施相应的护理干预。研究组将跌倒风险临床判定法和 Morse 跌倒风险评估量表进行融合,根据患者特征绘制相应患者画像,使用画像式患者跌倒风险评估表进行评估,具体如下。

1.2.1 成立研究小组 研究小组由 1 名护理部主任、1 名护理部副主任,2 名科护士长、6 名护士长、骨干护士 4 名和 1 名画像设计人员组成,明确成员职责。护理部主任为组长,负责本研究的全面指导与协调管理,护士长及骨干护士负责评估表的设计、培训及实施,1 名画像设计人员负责绘制患者画像。

1.2.2 画像式患者跌倒风险评估表的设计 患者画像的构建流程包括数据收集、特征抽取、标签表示 3 个步骤^[13]。画像表示方法有标签云、统计图表、人物图片结合用户标签的形式等^[14]。本研究采取人物图片结合用户标签的形式呈现。用户标签以《成人住院患者跌倒风险评估及预防》^[6]中提到的跌倒风险临床判定法和 Morse 跌倒风险评估量表的条目为标准;分为跌倒低风险、中风险和高风险。将 Morse 评分总分<25 分的相关条目列入跌倒低风险,评分 25~45 分的相关条目列入跌倒中风险,评分>45 分的相关条目列入跌倒高风险。Morse 表格覆盖不到的情况(步态不稳,肌力受损等),则依据临床实况列出条目并定义为跌倒高风险。然后根据不同跌倒风险患者

的特征分为高危、中危、低危 3 级 14 种特征进行画像,制作成通用的成人患者画像式跌倒风险评估总表(见样表 1)。将评估总表下发到各临床专科并组织全院护士学习,再由各专科护士长与专科护士结合本科室患者疾病特征、生理心理、临床用药等,在总评估表的基础上进行细化,增加针对本科室患者跌倒风险的项目及画像,完成后上交护理部,由护理部与质控组成员共同审核批准后应用于临床。

样表 1 画像式患者跌倒风险评估总表

患者特征	患者画像
1 高危跌倒患者(符合临床判定法高危/Morse 评分>45 分)	
1.1 年龄≥80 岁	
1.2 住院前 6 个月内有 2 次及以上跌倒经历,或此次住院期间有跌倒经历	
1.3 下肢肌力下降、平衡功能异常、头晕眩晕、体位性低血压、下肢残疾等导致步态不稳	
1.4 下肢关节和/或肌肉疼痛	
1.5 有视力障碍,如盲人、弱视、眼外伤、白内障等	
1.6 6 h 内使用过镇静镇痛、安眠药物	
1.7 包含以下特征且评分>45 分:超过 1 个医疗诊断(15 分),拐杖手杖助行器(15 分),依扶家具(30 分),输液(20 分),高估/忘记限制(15 分;如别扶我,我自己能走)	
2 中危跌倒患者(符合临床判定法中危/Morse 评分 25~45 分)	
2.1 过去 24 h 内手术镇静史	
2.2 使用 2 种及以上跌倒高风险药物:镇痛药,抗惊厥药,降压利尿剂,催眠药,泻药,镇静剂,精神类药物	
2.3 超过 1 种医疗诊断,无其他异常的输液患者(Morse 评分 35 分)(注:如同时患有糖尿病、高血压,行输液治疗的患者)	
3 低危跌倒患者(Morse 评分<25 分)	
3.1 昏迷或完全瘫痪	
3.2 只有 1 种医疗诊断,无其他异常的输液患者(Morse 评分 20 分)(注:仅患有如糖尿病,行输液治疗的患者)	
3.3 不符合其他条目,有 1 种以上诊断、不做治疗的患者(Morse 评分 15 分)(注:如同时患有高血压、脑梗死,仅复查的患者)	
3.4 不符合其他条目,只有 1 种诊断,不做治疗的患者(Morse 评分 0 分)(注:如仅患有短暂性脑缺血发作,无任何治疗的患者)	

注:每个科室根据本科室患者特征再增加细化条目与画像。细化条目规定:高危患者 1.1、1.2、1.7 条目不变,其余条目可细化;中危患者 3 个条目均可细化;低危患者 3.1 条目不变,其余可细化。

1.2.3 画像式患者跌倒风险评估表的应用

1.2.3.1 护士培训 画像式患者跌倒风险评估表临床使用前,录制实操视频,研究小组分片区于不同时间段分3次对全院护士长及护士进行线下培训,全员覆盖,讲解评估表使用的目的,详细解读各条目及具体使用方法,培训时间40 min。培训后将实操视频发至各病区护理小组,便于线上反复学习。培训后各科室开展临床实景考核,由科室护士长把关,每名护士均通过考核。研究小组成员交叉深入到每个科室,随机抽考1~2名护士,对科室考核情况进行把关。

1.2.3.2 临床应用 科室将专科画像式患者跌倒风险评估表制作成塑封口袋卡片,护士随身携带。患者入院后2 h内由责任护士对患者年龄、体型、步态、肌力、视力、关节功能、疾病诊断、用药史等进行整体评估,确定患者画像,依据画像确定跌倒风险等级,然后采取相应的跌倒预防措施。患者住院以后各班护士根据患者病情变化和治疗改变随时根据画像进行再评估,更改跌倒风险等级,并根据风险等级更改相应的预防措施。

1.2.3.3 质量控制 科室护士长每周抽查1例患者跌倒风险评估及跌倒预防措施落实情况,对存在的问题在科室晨会上进行及时反馈。医院护理质量指标监控小组(非本研究组成员)每月对全院住院患者跌倒风险评估及跌倒预防措施落实情况进行抽查,每月每个科室抽查1例,每季度全院全覆盖,对存在问题在护士长例会上进行反馈,科室进行整改。

1.3 评价方法

1.3.1 住院患者跌倒发生率 通过查询医院护理不良事件上报系统获得数据,跌倒发生率=(同期住院患者中发生跌倒例次数/统计周期内住院患者实际占用床日数)×1000‰^[15]。统计两组患者住院总日数及跌倒发生率。

1.3.2 跌倒风险评估准确率、患者跌倒风险知晓率及跌倒预防措施落实率 由护理部质控小组采用医院制订的降低住院患者跌倒发生率措施监控表,每月对各病区护士跌倒风险评估能力、患者跌倒风险知晓率及预防措施落实情况进行现场督查,每个病区考核护士和患者各1人次,全院覆盖。住院患者跌倒预防措施共8个条目(跌倒评分正确,放置警示标识,环境安全防滑,床护栏使用到位,穿防滑鞋,患者及陪护健康宣教,知晓高危人群并落实床边交接,跌倒记录正确)。落实率计算方法:跌倒预防措施落实率(%)=预防措施落实完整条目数/抽查预防措施总条目数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS20.0软件进行数据分析,行t检验、 χ^2 检验、相对危险度(RR)和95%置信区间(CI)计算,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组跌倒风险评估正确及患者跌倒风险程度知

晓率比较 见表2。

表2 两组跌倒风险评估正确及患者跌倒

组别	例数	风险程度知晓率比较	
		跌倒评估正确	知晓跌倒风险程度例(%)
对照组	305	265(86.89)	260(85.25)
研究组	308	294(95.45)	300(97.40)
χ^2		14.009	28.673
P		<0.001	<0.001

2.2 两组住院患者跌倒预防措施落实率 对照组预防措施总条数2 440条(305×8),落实2 086条,落实率85.49%;研究组预防措施总条数2 464(308×8),落实2 331条,落实率94.60%,两组落实率比较, $\chi^2=113.764,P<0.001$ 。

2.3 两组住院患者跌倒发生率比较 以2021年全部住院患者113 550例为对照组,总住院日920 890,跌倒20例次,跌倒发生率为0.022‰;以2022年全部住院患者106 221例为研究组,总住院日835 959,跌倒8例次,跌倒发生率为0.010‰;两组跌倒发生率比较,RR=0.45,95%CI为(0.36,0.65)。研究组较对照组跌倒发生率降低了55.0%,95%CI不包含1,差异有统计学意义。

3 讨论

3.1 画像式跌倒风险评估有助于提高护士识别跌倒风险人群的能力 知信行理论是解释个人知识和信念如何影响行为改变最常用的模式,其中知识是基础,态度是动力,促进健康行为是最终目标,其中知识的获取是最基础最重要的环节^[16]。若临床护士无法快速准确地识别患者跌倒风险因素,就无法精准匹配相关干预措施,难以有效防范患者跌倒^[17]。患者画像可将患者跌倒风险因素更为直观地呈现给医护人员,以助快速识别、准确评估。各临床科室结合本专科患者特征细化项目增加画像,凸显专科特征,进一步解决了条目解读不统一、评估不准确的问题,如“6 h使用镇静镇痛药物”条目,每个科室都有不同的专科用药,如神经专科将应用氟哌啶醇、右美托咪定、地西洋、阿普唑仑、丙戊酸钠、氯硝西泮等药物患者均列为高危跌倒风险等级;神经内科将帕金森步态患者,通过画像直接判定为高危跌倒等级,提高了护士评估效率。有的科室收治仅复查或仅输液的患者,赋予患者画像,定义为低危跌倒等级,防止漏评这类患者。而对照组使用的临床判定法和Morse跌倒评估量表,因不能凸显专科患者特点,不能完全结合各专科患者特征,加之护士对条目理解有偏差,文字表述不便于记忆,护士大多数靠记忆了解所管床位高危跌倒患者情况,评估费时费力。故研究组护士跌倒评估准确率及患者跌倒风险知晓率显著高于对照组(均 $P<0.05$),提示画像式跌倒风险评估表形象直观,容易掌握,可有效提高评估准确率。

3.2 画像式跌倒风险评估有助于降低住院患者跌倒发生率 画像可以全方位展示患者信息,有助于分析患者需求,实施精准化护理等^[18-19]。苏明亮等^[20]通过构建医养结合智能综合服务管理平台,形成社区老年人“个人健康画像”,为其提供智能化、个性化健康管理方案。刘丹等^[21]通过构建用户情绪画像,筛选出潜在患者,实施精准阅读疗法。本研究通过绘制专科患者画像,准确识别患者跌倒风险因素,有针对性地对其实施干预措施,提高了跌倒预防措施落实完整率。我院护理质控小组(非研究团队)在对两组患者从跌倒评分正确、放置警示标识、环境安全能防滑、床护栏使用到位、穿防滑鞋、患者及陪护健康宣教、知晓高危人群并落实床边交接和跌倒记录正确 8 个方面进行质控,结果显示研究组跌倒预防措施落实率、跌倒风险知晓率显著高于对照组(均 $P < 0.05$),提示患者画像的形象化,能够警示护士关注中高风险人群,促进护士落实床边交接及监管执行预防措施;同时在护理巡视中提醒、督促患者及家属防范跌倒,这些都有利于防范患者跌倒的发生。本研究结果显示,研究组跌倒发生率显著低于对照组($P < 0.05$),即是最好的例证。

4 小结

本研究采取画像式患者跌倒风险评估表对住院患者进行风险评估,提高了跌倒风险评估准确率,促进了跌倒预防措施的落实,有效降低了跌倒发生率。本研究仅关注于跌倒风险人群的评估筛查,如何针对不同跌倒等级患者(画像)制订有效的个性化预防措施,进而实施精准护理,是进一步研究的方向。

参考文献:

- [1] Peng K, Tian M, Andersen M, et al. Incidence, risk factors and economic burden of fall-related injuries in older Chinese people: a systematic review[J]. *Inj Prev*, 2019, 25(1):4-12.
- [2] 赵敏,苏晓霞,李曙光,等.基于关联规则的老年住院患者跌倒伤害事件发生特征分析[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(18):61-64.
- [3] 袁铃.层次分析法在住院患者跌倒/坠床风险分析中的应用与实践[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(13):1212-1214.
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委.国家卫生健康委关于印发《三级医院评审标准(2022年版)》及其实施细则的通知[EB/OL].(2022-12-06)[2023-02-11].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3585/202212/cf89d8a82a68421cbb9953ec610fb861.shtml>.
- [5] 中国医院协会.中国医院协会患者安全目标(2022版)[EB/OL].(2022-09-19)[2023-01-05].<https://www.cn-healthcare.com/articlewm/20220919/content-1437365.html>.
- [6] 中华护理学会.成人住院患者跌倒风险评估及预防[S]. 2021.
- [7] 周君桂,李亚洁,范建中. Morse 跌倒评估量表中文版在我国住院老年患者中的信度及效度研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2012, 27(3):244-247,284.
- [8] 李一男,胡婷,王婧婷.基于大数据的“用户画像”在患者体验提升中的应用现状与前景展望[J]. *中国护理管理*, 2020, 20(5):776-779.
- [9] 汤诗恒,林璟珊,李晶晶,等.用户画像在国内外慢性病领域应用的范围综述[J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(5):52-54,58.
- [10] 王佳琪,王一焱,李沪生,等.用户画像技术在心血管疾病健康管理的应用现状[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2022, 30(11):868-872.
- [11] 吕英杰,赵涵,吴军.线上健康社区精神障碍患者行为画像[J]. *中国心理卫生杂志*, 2022, 36(5):385-390.
- [12] 滕春娥,何春雨.在线医疗社区用户画像构建与应用[J]. *图书情报工作*, 2021, 65(12):147-154.
- [13] 李心钰,张男,宋美璇,等.化疗期乳腺癌患者体质量管理的用户画像研究[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(18):33-36.
- [14] 王庆,赵发珍.基于“用户画像”的图书馆资源推荐模式设计与分析[J]. *现代情报*, 2018, 38(3):105-109, 137.
- [15] 么莉.护理敏感质量指标实用手册[M].北京:人民卫生出版社,2016:91-111.
- [16] 郭晓贝,王颖,杨雪柯,等.基于患者参与框架的住院老年患者跌倒预防干预策略的实施[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(1):50-53.
- [17] 赵敏,蒋红,李曙光,等.老年住院患者跌倒管理难点的质性研究及对策分析[J]. *中国实用护理杂志*, 2020, 36(5):321-326.
- [18] 张海涛,崔阳,王丹,等.基于概念格的在线健康社区用户画像研究[J]. *情报学报*, 2018, 37(9):912-922.
- [19] 刘莉,袁丽.患者个性化健康管理研究体系研究与思考[J]. *医学信息学杂志*, 2018, 39(9):37-40.
- [20] 苏明亮,王士泉,李伟.基于主动健康访问技术的医养结合智能综合服务管理平台研究[J]. *医疗卫生装备*, 2019, 40(6):31-35.
- [21] 刘丹,张兴刚,任淑敏.基于用户画像的高校图书馆阅读疗法模式[J]. *中华医学图书情报杂志*, 2018, 27(7):68-71.

(本文编辑 王菊香)