

• 护理研究 •

CATCH 模型在神经内科住院患者跌倒预防管理中的应用*

龚喜燕, 张翠翠, 钟英, 张雨燕, 廖常菊[△]

(自贡市第一人民医院护理部, 四川 自贡 643000)

[摘要] 目的 探讨 CATCH 模型在神经内科住院患者跌倒预防管理中的应用效果。方法 选取自贡市第一人民医院神经内科 2015—2017 年 17 220 例住院患者为对照组, 实施常规跌倒预防措施; 2018—2020 年 19 264 例住院患者为试验组, 在常规措施基础上应用 CATCH 模型开展跌倒管理工作; 比较两组患者跌倒发生率及伤害率, 分析跌倒发生的规律。结果 干预后跌倒发生率由 0.370% 降至 0.274%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 试验组跌倒伤害占比为 66.04%, 低于对照组 (75.00%), 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 中重度跌倒伤害占比由 43.06% 降至 18.87%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 CATCH 模型能有效降低神经内科住院患者跌倒发生率及中重度跌倒伤害占比。

[关键词] CATCH 跌倒管理模型; 患者; 跌倒; 神经内科

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.01.030

中图分类号: R473

文章编号: 1009-5519(2023)01-0141-03

文献标识码: B

跌倒指患者在医院内任意场所发生的非预期的倒于地面或初始位置更低的平面^[1], 可能会导致严重的外伤、出血、骨折甚至其他危及生命的后果, 增加住院时间及医疗支出, 给患者的生理、心理带来沉重负担。中国医院协会患者安全目标明确指出, 要降低跌倒所致的意外伤害。预防跌倒需要患者、家属及医院各部门共同参与, 然而国内大多数医院基本是以护士管理为主^[2]。目前国内学者已经采用了跌倒风险评估、流程管理。原因分析等方法进行跌倒管理^[3], 但跌倒发生率仍然处于较高水平。研究显示, 神经内科占住院患者跌倒的 28%^[4], 是跌倒的高危科室, BONUEL 等^[5]在 2011 年提出 CATCH 跌倒管理模型, 该模型运用系统整体的管理方法, 旨在通过护士的领导、管理及团队协作, 来改革当前的跌倒管理环境, 包括: 多学科合作 (collaborative interdisciplinary practice, C)、领导参与 (active leadership engagement, A)、技术支持 (technology support, T)、沟通 (communication strategy, C)、环境变革 (house wide change, H)^[6]5 个方面。自贡市第一人民医院神经内科开展以护士为主导的, 基于 CATCH 模型的多学科协作跌倒管理模式以来, 取得了良好效果, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015—2017 年自贡市第一人民医院神经内科收住的患者为对照组, 2018—2020 年

收住的患者为试验组, 按照 JCI 护理敏感指标^[7-8] 进行数据分析与处理。纳入标准: 神经内科住院患者; 同意参与本次研究。排除标准: 跌倒地点为院外; 绝对卧床无活动能力; 年龄小于 18 岁。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。本课题已获医院伦理委员会批准, 所有患者均知情同意, 自愿参与本研究。

表 1 两组患者基本资料比较

组别	n	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(n)	
			男	女
对照组	17 220	63.78 ± 13.82	7 507	9 713
试验组	19 264	64.50 ± 14.08	8 372	10 892
t/ χ^2	—	0.338	0.680	
P	—	0.736	0.795	

注: —表示无此项。

1.2 方法

1.2.1 护理方法 对照组采用常规跌倒预防措施, 试验组在常规措施基础上应用 CATCH 模型进行全面、多学科协作的跌倒预防管理。具体措施如下。

1.2.1.1 回顾性分析 对自贡市第一人民医院神经内科 2015—2017 年实施 CATCH 模型前的跌倒案例进行回顾性分析并作数据处理, 分析其跌倒特征, 找出跌倒/坠床高危因素及高危环节, 为进一步跌倒防

* 基金项目: 四川省自贡市重点科技计划项目(2017SF14)。

[△] 通信作者, E-mail: iculej@126.com。

控奠定基础。

1.2.1.2 具体措施 (1)多学科团队合作(C):①组建多学科协作团队,由护理部牵头,设备科、总务科、康复科、神经内科等科室负责人单任组长,并邀请心内科、中医科、内分泌科、营养科、眼科等多个学科的医生作为团队成员,各临床科室设 1 名跌倒联络员,建立团队 QQ 群和微信群。②建立跨学科协作工作制度,跌倒小组每月召开会议 1 次,讨论当月跌倒案例,分析跌倒原因,提出相应解决办法,以改进和完善目前的跌倒预防管理方案。③由神经内科护士长对小组成员进行培训,采用理论授课、案例分析、情景模拟等方式对跌倒相关知识、CATCH 模型、国家及省护理敏感指标上报平台的应用进行培训,提高其跌倒预防综合能力。(2)领导参与(A):医院领导重视并参与本次跌倒预防管理工作,提升工作推动的执行力度,相关科室人员分工明确,讨论并制定跌倒预防各项工作流程及制度。(3)技术支持(T):主管医生与护士对患者及其周围环境进行全面评估,必要时申请相应科室技术支持或会诊,以从多方面进行跌倒防范。(4)沟通策略(C):进行标准化沟通培训,完善交接班制度及告知制度,签署“防跌倒知情告知单”,跌倒高危患者床头悬挂“跌倒高危”标志并每班交接。落实预防跌倒宣教,提升患者及家属安全意识及跌倒后应急处理能力。(5)环境变革(H):①通过举办讲座、发放预防跌倒手册及视频、张贴防跌倒教育海报、公众号科普等方法进行防跌倒宣传,营造安全的医院文化。②制作《环境中跌倒危险因素查检表》,由总务科、设备科、病区护士定期对院区环境、公共设施、医疗设备、病房进行排查,及时发现环境中易致跌倒的安全隐患因素并排除,确保环境安全。③鼓励病区进行跌倒上报,降低隐瞒、漏报率。

1.2.2 观察指标 (1)跌倒损伤程度:0 级(无伤害)、1 级(轻度伤害)、2 级(中度伤害)、3 级(重度伤害);(2)跌倒发生率=(住院患者跌倒例次数/同期住院患者实际占用床日数)×1000‰;(3)跌倒伤害占比=(跌倒受伤害例次数/同期住院患者总跌倒例次数)×100%。

1.2.3 资料收集 基于 JCI 护理敏感指标,依托自贡市第一人民医院不良事件上报系统,应用自制的《跌倒/坠床报告查检表》进行数据收集,内容包括:姓名、性别、年龄、护理级别、跌倒时间、地点、跌倒时活动状况、用药史、跌倒伤害程度等。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 26.0 软件进行数据分析,计数资料采用率、百分比进行统计描述,采用 χ^2 检验,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 进行统计描述,组间比较采

用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者跌倒发生率比较 试验组跌倒发生率为 0.370‰,低于对照组 0.274‰,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.445, P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者跌倒发生率比较

组别	同期住院患者 实际占用床日数	跌倒例次数	跌倒发生率(‰)
对照组	194 764	72	0.370
试验组	193 332	53	0.274

2.2 两组患者干预前后跌倒伤害占比比较 试验组跌倒伤害占比为 66.04%,低于对照组(75.00%),但差异无统计学意义($\chi^2 = 1.196, P > 0.05$);试验组中重度跌倒伤害占比为 18.87%,低于对照组 43.06%,差异有统计学意义($\chi^2 = 8.139, P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组患者跌倒伤害占比比较(%)

组别	n	0 级	1 级	2 级	3 级	跌倒伤害 占比(%)	中重度伤害 占比(%)
对照组	72	18	23	28	3	75.00	43.06
试验组	53	18	25	8	2	66.04	18.87

2.3 2015—2020 年神经内科跌倒案例特征性分布 >65 岁男性跌倒比例较大,跌倒地点以床旁为主,主要跌倒原因为如厕,伤害级别为 1 级者居多,见表 4。

表 4 2015—2020 年神经内科跌倒案例特征性分布[n(%)]

项目	跌倒	χ^2	P
性别			
男	84(67.2)	14.792	<0.001
女	41(32.8)		
年龄			
≥65 岁	99(79.2)	42.632	<0.001
<65 岁	26(20.8)		
跌倒时间			
8 h 内 ^a	29(23.2)	38.088	<0.001
8 h 外 ^b	96(76.8)		
地点			
床旁	51(40.8)	64.400	<0.001
厕所	40(32.0)		
走廊	19(15.2)		
院区	2(1.6)		
其他	13(10.4)		
跌倒时活动			
如厕	41(32.8)	32.160	<0.001

续表 4 2015~2020 年神经内科跌倒案例特征性分布[n(%)]

项目	跌倒	χ^2	P
行走	32(25.6)		
床上活动	32(25.6)		
床旁活动	10(8.0)		
其他	10(8.0)		
伤害级别			
0 级	36(28.8)	32.472	<0.001
1 级	48(38.4)		
2 级	36(28.8)		
3 级	5(4.0)		

注:^a 为 8:00—16:00, 白班时间;^b 为 16:00—07:59, 夜班时间。

3 讨 论

3.1 神经内科住院患者跌倒发生率下降 跌倒是护理不良事件的主要原因之一^[9], 调查显示, 高达 13%~23% 的住院患者会发生 1~3 次的跌倒^[10], 《“健康中国 2030”规划纲要》指出, 要构建“共建共享, 全民健康”的战略主题^[11], 旨在推动健康医疗, 营造健康环境, 塑造健康行为。2015—2016 年自贡市第一人民医院不良事件中, 跌倒/坠床占 23.4%, 其中神经内科 37 例, 占全院科室的第一位, 预防跌倒须多部门共同参与^[12], 然而国内大多数医院都是由在护理部门负责管理, 忽略了其他医务人员参与的重要性^[13]。CATCH 模型倡导在现有跌倒管理模式基础上, 成立多学科、多部门、领导参与的管理小组, 有效弥补了单一部门在跌倒管理方面的局限性。自贡市第一人民医院神经内科实施 CATCH 跌倒管理方案后, 使跌倒发生率由 0.370% 降至 0.274%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 证实了此模型的有效性。

3.2 神经内科住院患者跌倒伤害率 李丽等^[14]将 CATCH 模型应用于老年患者, 使其跌倒伤害率下降 ($P < 0.05$); 霍晓鹏等^[15]应用该模型后降低了中重度跌倒伤害率 ($P < 0.05$)。自贡市第一人民医院神经内科运用 CATCH 模式后, 住院患者跌倒伤害占比由 75.00% 降至 66.04% ($P > 0.05$), 中重度跌倒伤害占比由 43.06% 降至 18.87% ($P < 0.05$), 明显降低了跌倒所致伤害的严重程度, 表明 CATCH 模型对于提高护理安全质量, 保障患者安全起到一定作用。

3.3 跌倒发生具有规律性分布 本研究综合 2015—2020 年神经内科跌倒数据显示, ≥ 65 岁患者占 79.2% ($P < 0.05$), 与 MORRIS 等^[16]研究结果相同, 据统计, 跌倒是 65 岁以上人群意外死亡的主要原因之一, 也是老年人意外伤残、失能的主要原因^[17], 因此要重视老年人群跌倒管理工作。男性跌倒患者占

67.2% ($P < 0.05$), 与 KOBAYASHI 等^[18]研究结果相反, 可能与纳入患者性别构成、疾病等因素有关。跌倒发生时间集中在 8 h 外 ($P < 0.05$), 跌倒地点集中在床旁及厕所区域 ($P < 0.05$), 该时段是护理人力资源的薄弱环节, 且由于疾病原因, 患者机体功能下降, 若其自行下床大小便则极易跌倒于床旁及厕所区域, 因此要落实患者及家属跌倒预防宣教, 及时巡视病房, 对于跌倒高危患者更要加强防范。本次研究时间跨度大, 样本量大, 以上跌倒的发生规律对于各医疗机构进一步加强跌倒的管控具有重要参考价值。

综上所述, CATCH 模型是一种多学科、全方位的跌倒管理模型, 本研究结果初步证实, 该模型能降低住院患者跌倒发生率及中重度跌倒伤害占比, 值得临床推广。本次研究也存在一定局限性, 如缺乏多中心研究、样本来源单一等, 建议未来开展多中心、大样本的调查以科学检验该模型效果。

参考文献

- [1] 张长美, 宋欢. 医养结合背景下以护士为主导的体适能训练在老年人跌倒预防中的应用研究[J]. 护理研究, 2022, 36(4): 735-737.
- [2] 张弛, 甘俊丽, 庞群清. 多学科协作护理模式对预防老年患者跌倒的效果研究[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(17): 58-60.
- [3] 陈晓君, 黄丽华. 国外跌倒管理模型的相关研究及启示[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(2): 254-256.
- [4] LELAURIN R H. Preventing falls in hospitalized patients: State of the science[J]. Clin Geriatr Med, 2019, 35(2): 273-283.
- [5] BONUEL N, MANJOS A, LOCKETT L, et al. Best practice fall prevention strategies. CATCH! [J]. Crit Care Nurs Q, 2011, 34(2): 154-158.
- [6] 阳国兴, 杜光会, 高山, 等. CATCH 模式在住院患者跌倒安全管理中的应用[J]. 四川医学, 2018, 39(3): 257-261.
- [7] 阳国兴, 李欢欢. 基于 JCI 标准下运用 CATCH 模式对住院患者进行跌倒安全管理[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(16): 41-44.
- [8] 尚文涵, 张海燕, 么莉, 等. 护理专业医疗质量控制指标(2020 年版)的构建[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(6): 66-69, 74.
- [9] 刘昱秀, 商临萍. 不同管理模式在病人跌倒预防中的应用研究进展[J]. 护理研究, 2021, 35(6): 1016-1020.

参考文献

- [1] 李鑫,李焕德.一类全新机制的 2 型糖尿病治疗药物 SGLT2 抑制剂[J].中南药学,2018,16(3):289-296.
- [2] 廖友国,连榕.近三十年国民心理健康变迁的横断历史研究[J].西南大学学报(社会科学版),2019,45(2):105-116.
- [3] 赵子煜,高志娟,陆嘉燕,等.目视健康管理对 2 型糖尿病患者自我管理能力及行为的影响研究[J].中国全科医学,2019,22(13):1603-1607.
- [4] 卞宏毅,李宁,刘天威.高血压自我管理模式对社区高血压患者血压影响效果的 Meta 分析[J].中国社区医师,2015,31(20):137-138.
- [5] 米江梅,陈学艳,陈婷婷,等.“互联网+护理”上门服务发展现状[J].护理研究,2018,32(22):3499-3502.
- [6] 郭燕红.论专科护士发展现状和趋势[J].中国护理管理,2004,4(4):19-20.
- [7] 国家卫生部.全国护理事业发展规划(2016—2020 年)[J].中国护理管理,2017,17(1):1-5.
- [8] 王璟璇,王瑞霞,林秋菊.门诊诊断初期非胰岛素依赖型糖尿病患者的自我照顾行为及其相关因素之探讨[J].护理杂志,1998,45(2):60-74.
- [9] 于平平.长沙市社区 2 型糖尿病患者应对方式、健康信念与其自我管理行为的相关性研究[D].长沙:中南大学,2009.
- [10] 岳欣,戴冬梅,张美玲.专科护士对病人结局影响的研究现状与思考[J].护理研究,2018,32(21):3342-3344.
- [11] 刘春玲,吕志辉.基于互联网+的三级医院与社区卫生服务中心患者信息共享设计研究[J].中国医疗器械信息,2017,23(18):144-145.
- [12] 顾海燕,崔佰红,高红.专科护士主导的社区协同服务在椎体骨折患者中的实践[J].中社区护理,2020,35(6):82-83.
- [13] 王丽,常利杰,吴浩,等.医护绑定式团队中社区护士对慢性病管理的作用[J].中华护理杂志,2015,50(6):743-747.
- (收稿日期:2022-06-02 修回日期:2022-08-15)
- (上接第 143 页)
- [10] GUIRGUIS-BLAKE, JANELLE M, MICHAEL, et al. Interventions to prevent falls in older adults updated evidence report and systematic review for the US preventive services task force[J]. JAMA, 2019, 319(16):1705-1716.
- [11] 李亚玲,丁福,朱跃平,等.基于 STEADI 工具包筛查重庆市社区老人跌倒情况[J].护理研究,2021,35(9):1544-1549.
- [12] 周丽琼,易艳芝,黎佩珊,等.多学科参与内科住院患者跌倒预防方案的构建与应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(13):63-66.
- [13] 郑军玲,冯瑞,张文红.以护士为主导的多学科协作模式在降低老年住院患者跌倒发生率中的应用[J].临床医学研究与实践,2021,6(17):157-160.
- [14] 李丽,杨志萍,李晶.CATCH 跌倒管理模型在住院患者跌倒管理中的应用[J].当代护士(中旬刊),2018,25(6):184-187.
- [15] 霍晓鹏,杜红娣,刘晓萱,等.CATCH 跌倒管理模型在老年住院患者跌倒预防管理中的应用[J].护理学报,2017,24(18):13-16.
- [16] MORRIS R, O'RIORDAN S. Prevention of falls in hospital[J]. Clin Med, 2017, 17(4):360-362.
- [17] 胡惠菊,韩静,唐启群,等.养老机构老年人预防跌倒自我管理的现状及其影响因素研究[J].护理研究,2021,35(22):4057-4062.
- [18] KOBAYASHI K, IMAGAMA S, INAGAKI Y, et al. Incidence and characteristics of accidental falls in hospitalizations[J]. Nagoya J Med Sci, 2017, 79(3):291-298.
- (收稿日期:2022-02-10 修回日期:2022-07-18)