

基于Kaiser模型的老年脑梗死后下肢功能障碍患者 康复期跌倒防控管理的灾害脆弱性分析

郭贤娟

脑梗死后下肢功能障碍是指在脑梗死发生后,由于脑部受损导致下肢的运动和感觉功能出现障碍或减退的情况,表现为下肢无力、肌肉僵硬、步态不稳定等症状^[1,2]。针对上述症状,患者需要进行康复治疗 and 药物治疗,同时为了防止患者康复期内出现跌倒等意外情况,康复医学科还需要进行跌倒防控工作^[3,4]。由于脑梗死患者跌倒很可能引发二次脑损伤,因此探究跌倒防控管理的高风险事件,进行相应的防控措施保障跌倒防控工作顺利进行十分重要^[5]。基于此,本研究采用Kaiser模型对本院跌倒防控工作进行分析,以明确可能存在的风险事件,有针对性地制定康复期护理方案,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 使用目的抽样法选取2023年3月至2023年12月在绍兴市第七人民医院康复医学科工作的16名医护人员为调查对象,其中男性3名、女性13名;年龄25~42岁,平均 (33.58 ± 5.63) 岁;工作年限2~10年,平均 (4.58 ± 1.22) 年。纳入标准为:①医

护人员均取得相应的资格证书且工作年限 ≥ 1 年;②医护人员均正在或曾从事老年脑梗死后下肢功能障碍病人康复期跌倒防控工作;③医护人员均知晓研究目的且同意参与风险调查。

1.2 风险评估流程

1.2.1 风险评估小组成立 评估小组一共8名,由康复医学科主任1名,康复医学科护士长1名,神经内科医生2名,神经科护士4名组成,均接受Kaiser模型和灾害脆弱性分析的相关知识培训。

1.2.2 风险评估项目选定 风险评估小组通过查阅相关文献^[6,7]、参考我院跌倒防控管理规范,结合我院老年脑梗死后下肢功能障碍患者康复期跌倒防控管理的实际情况,基于Kaiser模型采用头脑风暴法选定出康复设备管理(4项)、复健计划执行(5项)、住院防控管理(7项)、患者事故风险(6项)共4大类22项风险事件。

1.2.3 风险评估问卷制定 根据4大类22项风险事件制定风险评估问卷,每个风险灾害事件评估分为可能性和严重性两项指标,见表1。

表1 基于Kaiser模型的风险灾害事件评估标准

评估指标		评分含义		评价标准及赋分
可能性	发生概率	灾害事件的发生可能性(包含历史数据)		无/不适用:0分
严重性	严重程度	人员伤亡	患者或医护人员死亡或受伤的可能性,包含生理和心理	低:1分
		财产损失	患者和医院发生物质上的损失和损坏,包含直接损失和间接损失	中:2分
		服务影响	对防控管理造成干扰,以及管理受到干扰后的不良影响	高:3分
	应对能力	应急准备	应急方案的完整情况及执行可行性	
		内部响应	整改应对方案的制定用时、执行效率、可用资源	
		外部响应	与上级部门、同行、协作方的沟通能力及整体的应急反应能力	

1.3 统计学方法 用SPSS 21.0软件进行统计学分

析,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,计数资料采用例(%)表示。各项灾害事件的可能性和严重性取各调查结果的算术平均数,Risk值=[(发生率/3)×(人员伤亡+财产损失+服务影响+应急准备+

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.010.024

作者单位:312000 浙江绍兴,绍兴市第七人民医院综合科

内部响应+外部响应/18)] $\times 100\%$ ^[8],按 Risk 值由大到小进行风险排序。

2 结果

围绕老年脑梗死后下肢功能障碍患者康复期跌倒防控管理中可能发生的风险事件,对我院 16 名

康复医学科医护人员进行问卷调查结果显示,风险值最高的前 5 位灾害事件分别是患者跌倒、训练场地破旧、患者脑梗死复发、复健引导错漏、锻炼器械老化,各项灾害事件的可能性、严重性、Risk 值及排序见表 2。

表2 老年脑梗死后下肢功能障碍患者康复期跌倒防控管理的灾害脆弱性分析结果

灾害事件	可能性	严重性						Risk 值/%	Risk 值 排序
	发生概率	严重程度			应对能力				
		人员伤亡	财产损失	服务影响	应急准备	内部响应	外部响应		
A. 康复设备管理									
锻炼器械老化	1.53	2.08	1.94	1.77	1.56	1.47	1.83	30.18	5
训练场地破旧	1.87	1.98	2.11	1.86	1.90	1.52	2.01	39.41	2
运动护具磨损	1.43	1.77	1.86	2.01	1.28	1.36	1.55	26.03	6
防滑标识缺失	1.08	1.65	1.49	1.70	1.66	1.23	1.44	18.34	11
B. 复健计划执行									
训练劳累过度	1.32	1.41	1.28	1.46	1.55	1.20	1.87	21.44	9
机器人辅助系统故障	1.03	1.60	1.75	1.54	1.28	1.33	1.71	17.57	12
VR 训练过程眩晕	1.10	1.52	0.98	1.64	0.75	1.22	1.54	15.58	13
复健引导错漏	1.64	1.48	1.50	2.02	1.84	1.33	1.80	30.28	4
防滑知识培训缺失	1.49	1.58	1.02	1.80	1.44	1.09	1.68	23.76	7
C. 住院防控管理									
药物过敏事件	0.58	1.74	1.60	1.22	1.41	1.08	1.63	9.32	15
用药错误事件	0.44	1.86	1.24	1.80	1.44	1.17	1.75	7.55	16
护工罢工事件	0.29	1.28	1.72	2.15	1.33	1.50	1.64	5.17	19
身份识别错误	0.31	1.47	1.08	2.03	1.79	1.25	1.82	5.42	18
食品安全事件	0.22	1.76	1.80	1.98	1.31	0.84	1.49	3.74	22
医患纠纷事件	0.76	1.10	1.88	2.05	1.42	0.96	1.10	11.98	14
暴力冲突事件	0.38	2.34	1.93	2.10	0.86	0.73	0.69	6.09	17
D. 患者事故风险									
患者跌倒	2.14	2.07	1.76	1.88	0.92	1.42	1.96	39.67	1
患者骨折	1.43	2.10	1.48	2.02	0.78	0.55	1.20	21.53	8
患者脑梗死复发	1.80	2.03	1.56	1.80	1.26	1.44	2.02	33.70	3
患者瘫痪	1.03	2.20	1.35	1.74	1.33	1.52	1.99	19.32	10
患者自杀	0.21	2.78	2.31	2.44	1.40	0.88	0.96	4.19	21
患者走失	0.25	2.46	2.07	2.51	0.91	0.79	0.80	4.42	20

3 讨论

3.1 灾害事件风险排序分析 本研究基于 Kaiser 模型的老年脑梗死后下肢功能障碍患者康复期跌倒防控管理的灾害脆弱性分析结果显示,风险最高的 5 位灾害事件分别是患者跌倒、锻炼场地破旧、患者脑梗死复发、复健引导错漏、训练器械老化,其中康复设备管理和患者事故风险各占两项,复健计划

执行占 1 项,表明康复设备及患者事故引起的灾害事件更容易发生且危害性严重,应该得到医院的重点关注。分析其高风险的机制,患者跌倒可能性高是因为脑梗死后的下肢功能障碍引发症状包括肌力减退、感觉异常、平衡能力下降等,这些因素都会增加跌倒的风险,与苏彬等^[9]研究结果一致。严重性高的原因是跌倒容易引发患者骨折、下肢功能恶

化的情况,加重人员损伤,同时容易引起医患纠纷,对整个跌倒防控管理工作带来不良影响,与程海英等^[10]研究结果相同。患者脑梗死复发风险值高推测是脑血管基础疾病控制不完全,增加脑梗死复发风险^[11],其次由于跌倒防控管理工作重心是下肢的康复治疗,因此对脑梗死复发的防控力度不足,从而影响内部、外部响应能力^[12]。训练场地破旧风险性高的原因是近年来脑梗死发生率呈现上升趋势,并发下肢功能障碍的患者逐渐增多,相对应的康复训练场所使用频次也随之增多,加快了场地设施的磨损速度^[13],加上新冠疫情的冲击,更多医疗资源被投入到疫情防控工作中,训练场所的维护效率因此下降,与许蕾等^[14]研究结果一致。复健引导错漏风险值高是因为各医护人员的康复知识水平不一,此外脑梗死患者的下肢功能障碍程度不同,应接受的复健方式也不同,因此会出现复健引导错漏的现象^[15],而错误的康复指导可能导致康复效果不佳,甚至适得其反,造成患者下肢功能障碍病情恶化,由此引发的医疗事故对患者及医院都会产生不良影响^[16]。锻炼器械老化风险高的原因与训练场地破旧指标相同,均是过度使用导致磨损加快,但锻炼器械老化造成的人员伤害更高,这是因为机械故障会直接导致患者受伤,此外老化的训练器械也无法提供稳定的运动阻力或适当的康复刺激,从而降低康复效果,增加患者病情进一步恶化的风险^[17]。

3.2 跌倒防控管理制度完善策略

3.2.1 联合脑梗死复发防控管理系统,加强对重症患者护理力度 为降低患者跌倒和患者脑梗死复发灾害事件的可能性,首先必须加强对肌力减退、感觉异常、平衡能力下降等病情严重的患者的护理力度,通过增加护理人员、调整运动训练和药物治疗的占比以降低跌倒发生风险。同时建立脑梗死复发防控管理系统,根据患者的临床指标、病史和其他风险因素进行风险评估和预测,判断患者的脑梗死复发潜在风险,对脑梗死复发风险高患者采取暂停康复运动,着重脑梗死治疗的预后措施^[18]。

3.2.2 增加康复医学科资金投入,加大康复设施的基础建设 为解决训练场所破旧和锻炼器械老化的灾害事件,就必须加大对康复医学科的资金投入,用于维修和更新设备,改善场所的基础设施条件。加速康复设施的基础建设,定期检查和维修训练器械,确保其正常运行和安全性。对于老化严重

的器械,可以考虑更换新的设备,以提供更好的训练效果。同时可以就康复设备管理的问题与相关政府部门、其他医疗机构或学术机构合作,争取政策支持和专业指导,获得更多资源和技术支持,增强对以上灾害事件的应对能力。

3.2.3 组建医护人员复健技能培训,加强患者的复健教育和宣传 老年脑梗死后下肢功能障碍患者康复涉及多个领域,如物理治疗、作业治疗、药物治疗等^[19],因此可以组织医护人员进行复健技能的培训,学习和更新相关知识,以提高复健引导的准确性和专业性。同时对患者进行针对性的教育和宣传,包括讲解脑梗死后下肢功能障碍的病因、病程、预后等方面的内容,以及详细介绍康复治疗的目标、方法和注意事项等。这有助于患者更好地理解 and 配合康复治疗,减少复健引导错漏的情况。其次通过引入信息化技术,如电子病历、医疗APP等工具,可以实现康复医护人员与患者之间的快速沟通和信息共享,增强对该类灾害事件的内部响应能力。

本研究也存在一定的缺陷,首先纳入研究人数较少,且对灾害事件评估偏向主观,对同一灾害事件的认定标准存在不同,因此结果的灾害事件评估可能存在误差,且部分灾害事件存在时效性,风险种类和可能性、严重性随时间和内外环境改变,需要根据实际情况变更与完善跌倒防控管理制度。

参考文献

- 1 许明珠,林润,温华能,等.基于表面肌电图分析靳三针结合镜像疗法治疗脑梗死下肢功能障碍的效果研究[J].中国全科医学,2023,26(17):2162-2168.
- 2 钟聪聪,李童,楼雅洁,等.核心肌群训练治疗脑卒中后平衡障碍的Meta分析[J].全科医学临床与教育,2022,20(2):111-115,193.
- 3 汪菲,留碧丽,张海达,等.天轨悬吊减重联合核心肌群训练对脑卒中患者平衡和步行功能的影响[J].全科医学临床与教育,2023,21(9):839-841.
- 4 李悦,曹建芬,申丽娜,等.康复医院住院患者防跌倒管理模式的建立与实施[J].当代护士(中旬刊),2020,27(2):156-158.
- 5 蔡志华.脑梗死后下肢功能障碍病人康复期跌倒风险预测模型构建[J].全科护理,2023,21(23):3189-3192.
- 6 田娅.跌倒风险预警机制在老年住院患者安全管理中的应用效果[J].慢性病学杂志,2020,21(8):1155-1158.
- 7 熊昌蓉,应朝宇.灾害脆弱性评估在医院应急管理中的应用[J].医学信息,2019,32(14):18-19,22.

(下转第958页)

- 预在慢性精神分裂症患者护理中的应用效果分析[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(11): 1317-1319.
- 4 林玲, 何美. 绘画干预联合时间护理对慢性精神分裂症患者自我效能感、自尊水平及病人危险行为的影响研究[J]. 贵州医药, 2023, 47(8): 1325-1326.
 - 5 赵婧婧, 郝小玲, 王荣, 等. “智慧农场”职业化运营模式训练对慢性精神分裂症患者社会功能及生活质量的影响[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(7): 639-642.
 - 6 舒良. 精神分裂症防治指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007: 105-107.
 - 7 司天梅, 杨建中, 舒良, 等. 阳性和阴性症状量表(PANSS, 中文版)的信、效度研究[J]. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(1): 45-47.
 - 8 王姿欢, 俞文兰, 沈壮, 等. 症状自评量表(SCL-90)应用于中国职业女性心理测评的信效度评价[J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30(4): 247-250.
 - 9 徐蔡涛, 李玉华, 张奕. 行为矫正结合亲情护理对精神分裂症患者遵医行为、自我效能感及高风险行为的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(6): 868-871.
 - 10 周朝当, 贾淑春, 普建国. 自编住院精神病人《社会功能评定量表》: 信度、效度的初步检验[J]. 四川精神卫生, 2004, 17(3): 144-146.
 - 11 高振勇, 韩露, 朱晓敏, 等. 有氧运动对慢性精神分裂症患者认知功能及静息态脑功能的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50(5): 978-982.
 - 12 高慧, 陆如平, 蒋琳娜, 等. 中国传统功法易筋经对长期住院慢性精神分裂症患者精神症状及社会功能的改善作用[J]. 广西医学, 2023, 45(7): 779-783.
 - 13 陆江波, 钱维, 裴建琴, 等. 感觉运动训练对住院老年精神分裂症患者跌倒风险的效果研究[J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(15): 1141-1149.
 - 14 蒲城城, 黄冰洁, 苗齐, 等. 阴性症状评估量表4条目中文版在轻中度精神分裂症患者中的信效度研究[J]. 中华精神科杂志, 2020, 53(6): 508-511.
 - 15 杨波, 彭静, 邓维, 等. 精神分裂症患者主要照顾者服药管理的知识、态度、行为调查分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(2): 217-220.

(收稿日期 2024-05-22)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第952页)

- 8 杭继红. 新型冠状病毒肺炎疫情常态化防控期间基于Kaiser模型的急诊科护理管理灾害脆弱性分析[J]. 上海护理, 2022, 22(7): 67-70.
- 9 苏彬, 黄桂兰, 房辉, 等. 功能性电刺激治疗脑卒中后步行功能障碍的临床应用及相关机制研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(1): 119-123.
- 10 程海英, 浦凤燕, 王勤俭, 等. 住院患者跌倒致中重度伤害事件的回顾性分析[J]. 全科医学临床与教育, 2024, 22(2): 181-183.
- 11 何丽丽, 马鹏珍, 谢颖桢, 等. 急性缺血性脑卒中患者预后不良的影响因素及生存分析研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(16): 2221-2227.
- 12 杨倩, 王焕, 李研. 基于虚拟现实的双重任务训练对卒中患者跌倒风险的影响[J]. 河南医学研究, 2022, 31(19): 3536-3538.
- 13 娜仁花, 刘山山, 崔林华, 等. 五线七针运动疗法治疗脑梗死后下肢功能障碍临床疗效研究[J]. 河北中医药学报, 2022, 37(2): 41-44.
- 14 许蔷, 张琰, 马新星, 等. 新冠疫情下苏州市儿科医疗服务利用情况调查及对策研究[J]. 江苏卫生事业管理, 2023, 34(8): 1022-1025, 1030.
- 15 万梅. 某医院护士对脑卒中康复护理知识知晓水平的现状调查[J]. 安徽医学, 2021, 20(6): 11-13.
- 16 李锐. 早期康复护理模式在脑梗塞恢复期的效果观察及有效率影响评价[J]. 心理月刊, 2019, 14(15): 115.
- 17 张立新, 白定群, 白玉龙, 等. 下肢康复机器人临床应用专家共识[J]. 康复学报, 2023, 33(5): 383-396.
- 18 王世华, 张莉, 吴晓雯, 等. 脑梗死患者复发危险因素及中医药保护作用的真实世界研究[J]. 科技导报, 2023, 41(14): 92-100.
- 19 王磊, 张雨帆, 李珉星, 等. 小续命汤加减联合康复训练治疗对脑卒中后下肢功能障碍的影响[J]. 河南中医, 2023, 43(5): 725-729.

(收稿日期 2024-01-16)

(本文编辑 葛芳君)