

• 论 著 •

急诊科护士主导的快速反应团队在院内急救中的实践成效

孙琪¹, 王一婷², 汤桂菊¹, 郑小占¹, 白向威¹

摘要:目的 优化院内急救流程,以提升救护质量。**方法** 将176例医院内公共区域需要急救的患者按照时间分为对照组与干预组各88例。对照组实施常规急救模式;干预组建立由急诊科护士主导的急诊快速反应团队,按照优化的急救流程进行急救。比较两组院内急救反应时间、急救响应时间、病死率、并发症发生率、患者与医护人员满意度。**结果** 干预组院内急救反应时间、急救响应时间显著短于对照组(均 $P<0.05$);患者护理服务满意度及医护人员急救配合满意度显著高于对照组(均 $P<0.05$);两组病死率及并发症发生率比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 急诊科护士主导的急诊快速反应团队通过标准化团队构建、清单化资源管理与急救流程优化,可显著缩短院内急诊快速反应团队响应时间,提高患者及医护人员满意度。
关键词: 急诊科; 急危重症患者; 护士; 快速反应团队; 快速反应小组; 急救响应时间; 院内急救; 急救护理
中图分类号: R47; C931.3 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.13.046

Effectiveness of a nurse-led emergency rapid response team in in-hospital emergency

care Sun Qi, Wang Yiting, Tang Guiju, Zheng Xiaozhan, Bai Xiangwei. Emergency Department of Fuwai Huazhong Cardiovascular Disease Hospital, Zhengzhou 450000, China

Abstract: **Objective** To optimize the in-hospital emergency process and enhance the quality of emergency care. **Methods** A total of 176 patients requiring emergency care in public areas of a hospital were chronologically assigned to a control group ($n=88$) or an intervention group ($n=88$). The control group received conventional emergency care, while the intervention group received care from an emergency rapid response team led by emergency department nurses following an optimized emergency process. In-hospital emergency response time, rapid response team activation time, mortality, complication rate, and patient and staff satisfaction were compared between the two groups. **Results** The in-hospital emergency response time and rapid response team activation time in the intervention group were significantly shorter than those in the control group (both $P<0.05$). Patient satisfaction and staff satisfaction with emergency teamwork were significantly higher in the intervention group (both $P<0.05$). There were no statistically significant differences in mortality or complication rates between the two groups (both $P>0.05$). **Conclusion** A nurse-led emergency rapid response team, through standardized team building, checklist-based resource management, and optimized emergency process, can significantly shorten the activation time of the rapid response team and improve patient and staff satisfaction.
Keywords: emergency department; critically ill patients; nurse; rapid response team; rapid response group; emergency response time; in-hospital emergency; emergency nursing

快速反应团队(Rapid Response Team, RRT)是保障院内急危重症患者安全、实施及时医疗干预的核心力量^[1]。欧美国家已建立成熟的快速反应系统及标准化的RRT急救体系^[2-3]。我国RRT建设起步相对较晚,尚未形成统一规范。在传统院内急救响应模式中,RRT通常由医院内的重点科室(如重症医学科/ICU、麻醉科、急诊科)的医师临时牵头或主导。当病房发出急救呼叫时,重点科室的值班医师作为核心响应者,前往现场进行指挥与处置,而多科室协作缺乏固定的核心领导与统一的指挥链,易出现沟通不畅、决策犹豫或职责重叠,影响抢救效率,这种临时组建的模式导致团队召集、协调和到达现场的时间延

长,错失最佳抢救时机。此外,急救设备与药品分属不同科室,临时调配可能遇到障碍,且团队成员对非本科室设备熟悉度不一,影响使用效能,全院缺乏统一的、标准化的快速反应启动标准、评估流程和干预方案,救治质量依赖于当班医师的个人经验,可重复性与稳定性差。研究证实,院内急救响应时间 ≤ 2 min时,患者生存率可以得到显著提高^[4-6]。对急危重症患者的早期识别与干预,已成为提升院内医疗安全的核心策略。在此背景下,护士的作用尤为关键,护士主要扮演协助者与执行者的角色,其不仅是患者病情变化的首要发现者,更是RRT体系的核心启动者,在急诊急救中发挥着不可替代的作用。急诊科是医院处置急危重症的前沿阵地,其护理团队常年处于高应激、快节奏的急救环境中,通常集中配置了最齐全的急救设备、药品和监测系统,便于RRT的统一管理与快速取用,保障资源的即时可用性。我院是一所心血管病专科医院,院内公共区域发生急救事件频繁。为提升院内急救响应效率,建立了以急诊科资深专科护士主导的院内RRT模式,通过赋予护理团队

作者单位: 1. 阜外华中心血管病医院急诊科(河南 郑州, 450000); 2. 兰州大学护理学院
通信作者: 白向威, bailao2007@126.com
孙琪: 男, 本科, 主管护师, 15981868155@163.com
科研项目: 2024年度河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20240181)
收稿: 2026-01-09; 修回: 2026-04-12

在急救初期的评估决策与指挥协调主导权,实现急救资源的快速整合与标准化流程的高效执行,从而缩短急救响应时间,改善患者预后,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2023 年 4 月至 2025 年 3 月院内公共区域(包括门诊、住院部走廊、医技科室候诊区等非病房区域)急救救治的患者为研究对象。纳入标准:符合院内 RRT 启动标准^[7],即既往无呼吸困难史,且新出现的呼吸困难,指脉血氧饱和度<0.90,超过 5 min(慢性缺氧性疾病除外);或心率<40 次/min、>140 次/min;或急性意识丧失等;或经医护人员评估存在其他病情恶化风险。排除标准:呼救者终

止 RRT;救治现场患者恢复生命体征,无需进一步医疗干预^[8];病历数据缺失。根据两样本均数比较的样本量计算公式: $n_1=n_2=2\times[(t_{\alpha/2}+t_{\beta})\sigma/\delta]^2$ 。设 $t_{0.05/2}=1.96,t_{0.10}=1.282$;以院内急救反应时间作为样本量计算工具。查阅相关文献^[6]设 $\sigma=2.233,\delta=1.800$,每组所需样本量 33,考虑到 15%的失访率,每组至少需要样本量 39。最终共选取 176 例患者为研究对象,2023 年 4 月至 2024 年 3 月救治的 88 例为对照组,2024 年 4 月至 2025 年 3 月救治的 88 例为干预组。两组患者一般资料比较,见表 1。本研究经医院伦理委员会批准[(2024)伦审第(80)号]。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	居住地区(例)		文化程度(例)			
		男	女		城市	农村	本科及以上	大专	高中或中专	初中及以下
对照组	88	58	30	59.41±10.60	42	46	10	10	24	44
干预组	88	62	26	63.50±9.39	46	42	10	6	18	54
统计量		$\chi^2=0.419$		$t=2.709$	$\chi^2=0.364$		$Z=-1.340$			
P		0.517		0.007	0.546		0.180			

组别	例数	职业(例)					医疗付费方式(例)			急救诊断(例)		
		企事业 员工	工人	农民	退休或 离职	其他	职工 医保	居民 医保	自费	呼吸困难	心脏骤停	其他
对照组	88	16	8	34	10	20	32	36	20	20	41	27
干预组	88	14	10	28	22	14	42	40	6	23	45	20
统计量		$\chi^2=6.495$					$\chi^2=9.100$			$\chi^2=1.438$		
P		0.165					0.011			0.487		

1.2 急救管理

对照组遵循“发现—呼救—调度—出诊”常规救治流程:院内公共区域人员发生紧急突发事件时,就近医护人员初步评估后拨打院内专用急救电话。急诊专职调度员临时抽调由急诊当班医生、护士、急救员(通过院内初级心肺复苏及院内转运技能培训)各 1 名组成 RRT。护理人员遵医嘱准备物资;团队携抢救物品赴现场救治,待生命体征稳定后转运至急诊科或对应诊疗科室。干预组建立由急诊科护士主导的 RRT,按照优化的急救流程实施急救,具体如下。

1.2.1 组建研究小组 研究小组成员共 5 名,急诊科主任(主任医师)1 名,急救护理专家(主任护师、国家级急救专科护士)1 名,急危重护理研究方向护理研究生 1 名及急诊科主管护师 2 名。其中急诊科主任担任小组组长,全面负责小组日常管理、跨学科协调、研究资料质量控制及院内急救方案最终审核;急救护理专家负责急救护理管理、干预方案科学性修订与动态调整;护理研究生负责干预方案细化完善、方案实施、研究对象筛选纳入及数据统计分析工作;2 名主管护师负责干预前后数据收集、整理与双人录入。干预实施后对院内急救流程、急救资源完好率等节点进行质量控制,每月召开专题会议,实时调整方案。

1.2.2 实施干预方案

1.2.2.1 团队标准化构建 ①团队构成与核心定位:确立以急诊专科护士为核心的固定 RRT,打破常规临时抽调模式,实行 24 h 专人轮班制,RRT 采用“四班倒”模式(早班 8:00—18:00,晚班 18:00—8:00),共 4 组。在正常值班人员中每班各配备一组 RRT,RRT 成员在无院内急救任务时执行正常医疗护理工作。成员配备对讲系统各 1 部,每班在交接班时需完成急救设备、药品核对及工作交接。每组配置 1 名医生、2 名护士(其中 1 名护士为 RRT 组长)、1 名急救员。②人员选拔及资质要求:所有 RRT 成员经自愿报名、科室选拔、理论考核、操作考核四级选拔流程。医生共 4 人,要求中级及以上职称,急诊工作年限≥3 年,持市级“120”急救资格证,熟练掌握急危重患者抢救技术。护士共 8 人,基本要求为急诊专科护士,急诊工作年限≥5 年或 N2 及以上层级,熟练掌握急危重患者护理技术^[9]。RRT 组长 4 人还需具备独立急救决策能力及团队管理能力,优先选拔持有高级生命支持(Advanced Cardiac Life Support,ACLS)证书、熟练掌握使用评估量表(创伤、疼痛、格拉斯哥评分等)、急诊预检分诊标准。急救员共 4 人,要求在急诊工作≥6 个月,熟练掌握患者转运、体位安置及急救设备辅助操作技能^[10]。③职责分工及奖励机

制;RRT 组长负责启动团队、急救指令下达、病情综合评估、抢救流程把控及跨学科联络;医生专注于病情诊断、抢救方案制订及药物应用;护士负责静脉通路建立、生命体征监测、用药护理;急救员负责抢救物品转运、患者搬运及现场秩序维护。科室为 RRT 成员设立专项激励政策,包括急救绩效奖金、优先参与外出培训等,提升团队积极性。④培训及考核:建立“培训—考核—演练”机制,开展 20 学时专题培训。由急诊科主任、急救护理专家、体外循环主任共同负责授课。其中理论授课 10 学时,涵盖美国心脏协会基础生命支持(Basic Life Support,BLS)及 ACLS 2 学时、急危重症抢救团队配合及站位 2 学时、体外膜肺氧合(Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO)上机适应证及禁忌证 2 学时、危急值心电图识别 1 学时、急危重症患者早期症状识别 1 学时、心肺复苏机操作要点 1 学时;急诊科预检分诊标准 0.5

表 2 急诊科院内急救单元设备、药品、物品配置清单

类别	清单内容
急救设备	除颤仪、便携式转运呼吸机、院内急救箱/包、血糖仪、简易呼吸器、氧气筒、可视喉镜、可移动式转运床、心电监护仪、负压吸痰器
急救药品	盐酸肾上腺素、胺碘酮、地塞米松、阿托品、硝酸甘油、多巴胺、去甲肾上腺素、0.9%氯化钠注射液、5%葡萄糖注射液
急救物品	静脉输液包(输液器、22 [#] 及 24 [#] 留置针、无菌棉签等)、气管插管包、吸氧管、吸氧面罩、无菌纱布、口咽通气道(7 [#] 、8 [#] 、9 [#])、无菌手套、注射器(2 mL、5 mL、10 mL、20 mL)、呼吸气囊、麻醉面罩

1.2.2.3 急救流程优化 依据有关专家共识^[12-13]优化形成快速响应、精准评估及分工、分级处置及转运、全程追溯的院内急救流程。①快速响应:第一目击者(医护人员、家属、院内工作人员)发现病情变化,就近医护人员初步救治并拨打院内专用急救电话呼救,急诊专职调度员 10 s 内接警,通知 RRT 组长,组长通过急诊院内对讲系统一键通知、启动团队,并告知事发地点、初步病情。②精准评估及分工:由组长进行现场指挥及分工,负责全面评估病情;医生负责病情诊断、药物使用、医嘱下达、气道管理;护士负责执行医嘱、急救设备操作、静脉通路管理;急救员负责转运设备准备、现场秩序维持、协助医生进行胸外心脏按压。患者评估采用急诊预检分诊标准、早期预警评分(National Early Warning Score,NEWS)^[14]相结合,由组长抵达现场后快速完成,确定病情分级并实施对应处置措施。③分级处置及转运:依据评估结果实施分级处置,对于非急症患者(Ⅲ级,NEWS 评分 0~3),给予心电监护,由护士护送转至急诊诊区或观察区;对于急症患者(Ⅱ级,NEWS 评分 4~6),建立静脉通路,吸氧及心电监护,由医生、护士护送转至急诊抢救区;对于危重患者(Ⅰ级,NEWS 评分≥7 分或心脏骤停),由组长立即启动院内 ACLS,同时启动院内 ECMO 团队,指挥团队实施胸外心脏按压、气管插管、除颤等抢救措施,由组长及 RRT 成员共同护送转至复苏单元。④全程追溯:抢救及转运过程由组长实

学时、急危重患者院内转运及交接制度 0.5 学时;操作培训 10 学时,包括院内急救团队协作 3 学时、ECMO 团队协作 2 学时、心肺复苏 1 学时、除颤仪使用 1 学时、气管插管 1 学时、心肺复苏机使用 1 学时、患者搬运技术 1 学时。培训结束后采用笔试+操作考核方式评估,双项考核合格方可上岗(计划每 2 年复训 1 次)。此外,RRT 成员每半年组织 1 次院内心脏骤停抢救演练,演练过程中 RRT 组长主导现场指挥、流程调度及团队分工,医生、护士、急救员依据职责实施抢救,演练结束后研究小组进行复盘点评,强化团队协作。

1.2.2.2 资源清单化管理 抢救室设置专属院内急救单元,由 RRT 护士负责管理。在参考有关文献^[9,11]基础上,研究小组结合工作经验制订资源清单(见表 2)。定位放置,设立标识;建立院内急救物品、药品交接班本,每日核对、班班交接。

时记录,包括到达患者身边时间、患者异常生命体征、初步诊断、处置措施、用药情况等,转运至目标区域后与接收人员进行双人核对交接,确保信息闭环。

1.3 评价方法

1.3.1 RRT 响应时间 参照《复苏中心建设与管理急诊专家共识》^[12]评估院内 RRT 响应时间。含院内急救反应、急救响应时间。院内急救反应时间为接呼救电话至 RRT 物资准备并出发时间;院内急救响应时间为接呼救电话至 RRT 抵达患者身边时间。干预组由 RRT 组长统计时间,并与 RRT 小组当班护士双人核对以确保记录准确。对照组由急诊专职调度员进行统计,并在抢救结束后与急救护士双人核对确保记录准确。

1.3.2 患者病死率及并发症发生率 建立 RRT 大数据库,采集患者基本信息。研究小组调取医院信息系统(HIS)医护病历记录患者病死率及救治后并发症发生情况。并发症发生率:RRT 救治后发生的并发症,并发症记录依据临床诊断标准。并发症主要包括呼吸衰竭(指脉血氧饱和度<0.90,或伴有酸中毒 pH 值<7.35,PO₂<60 mmHg,PCO₂>50 mmHg,)、恶性心律失常(心室颤动、室性心动过速、高度房室传导阻滞)、血压异常(收缩压<90 mmHg 或>200 mmHg,舒张压>110 mmHg)或其他不良反应(恶心、呕吐、过敏反应)等。

1.3.3 患者满意度及医护人员急救配合满意度 患

者满意度采用纽卡斯尔护理满意度(Newcastle Satisfaction with Nursing Scales, NSNS)评估,该量表由 Thomas 等^[15]编制,包括护理服务经历量表、护理满意度量表 2 个部分。本研究采用付文君^[16]对第 2 部分护理服务满意度量表的汉化翻译版本,包括护士服务态度、亲和力、专业能力、抢救环境、所提供疾病及治疗信息量 6 方面共 20 个条目。汉化后的量表内容效度为 0.847, Cronbach's α 系数为 0.973。采用 Likert 5 级评分法,按“非常不满意”至“非常满意”依次计 1~5 分。满分 100 分,分值越高表示患者护理服务满意度越高。医护人员抢救配合满意度参考相关文献^[17]的维度框架,结合本研究急救场景自行编制。包括 6 方面共 20 个条目。采用 Likert 5 级评分,按“非常不满意”至“非常满意”依次计 1~5 分。满分 100 分,分值越高代表急救医护人员满意度越高。医护人员在每次抢救结束后对抢救过程进行满意度评价,每例患者收集 1 份,由参与院内急救医护人员共同填写。调查问卷由研究小组内 2 名主管护师进行核对、收集及整理。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行分析。服从正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验。计量资料以频数、百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验及 Fisher 精确概率法。等级资料组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组院内 RRT 响应时间比较 见表 3。

表 3 两组院内 RRT 响应时间比较 $s, \bar{x} \pm s$			
组别	例数	院内急救反应时间	院内急救响应时间
对照组	88	39.34 $\pm$ 4.05	88.64 $\pm$ 4.03
干预组	88	37.64 $\pm$ 3.31	80.48 $\pm$ 3.43
t		3.049	14.465
P		0.003	<0.001

2.2 两组患者病死率及并发症发生率比较 见表 4。

表 4 两组患者病死率及并发症发生率比较 例(%)						
组别	例数	病死	并发症			
			呼吸衰竭	恶性心律失常	血压异常	其他
对照组	88	3(3.4)	5(5.7)	7(8.0)	9(10.2)	4(4.5)
干预组	88	1(1.1)	2(2.3)	3(3.4)	7(8.0)	1(1.1)
χ^2				1.696	0.275	
P		0.621*	0.444*	0.193	0.600	0.368*

注: * 为 Fisher 精确概率法。

2.3 两组患者护理服务满意度及医护人员急救配合满意度评分比较 见表 5。

3 讨论

3.1 急诊科护士主导的 RRT 可显著缩短院内 RRT 响应时间 本研究结果显示,干预组院内急救反应时

间、急救响应时间较对照组显著缩短(均 $P<0.05$),这与周丹等^[18]、杨杰锋等^[19]的研究结论一致。护士主导的全流程闭环管理,实质上是将护理角色的临床枢纽作用体系化、权责化。急诊科护士具备敏锐的病情评估能力、娴熟的急救技能和高效的团队协作意识,这与 RRT 所需的核心能力高度契合。由其主导的 RRT 模式,能够将急诊急救的标准化理念与实践经验系统性地推广至全院普通病区,提升全院整体的急性期照护水平。急诊科是院内急救链条的天然枢纽,与各病区、ICU、手术室等部门有常规且成熟的转运与交接流程。以其为基础构建 RRT,有利于打通院内急救的“最后一公里”,实现从识别到高级生命支持的无缝衔接。急诊科护士凭借其对急诊动态与患者病情演变的敏锐把握,不仅扮演“启动者—协调者”,更在系统层面重构了急救响应链条。传统多学科协作模式常因沟通层级复杂、责任分散而产生协调延时;而护士作为团队核心,可直接调度资源并推进环节衔接,从而压缩了决策与执行之间的冗余时间。此外,《患者安全行动专项方案(2023—2025)》^[20]中指出,有条件的医疗机构应组建相对固定的队伍负责心肺复苏、气管插管等应急处置。本研究中,固定团队配置与标准化培训强化了团队行为的可预测性与协作流畅度,清单化物资管理则从源头上消除了因资源准备不足导致的响应延迟。这些措施共同构成“团队—资源—流程”三位一体的优化体系,不仅印证了护士在急救中的结构性价值,更揭示了响应时间缩短的本质是系统流程的重塑与护理领导力的有效嵌入,为急诊系统效能提升提供了可复制的管理范式。

表 5 两组患者护理服务满意度及医护人员急救配合满意度评分比较 $分, \bar{x} \pm s$			
组别	例数	护理服务满意度	急救配合满意度
对照组	88	91.93 $\pm$ 2.83	96.20 $\pm$ 2.43
干预组	88	98.82 $\pm$ 2.86	98.23 $\pm$ 2.55
t		16.064	5.406
P		<0.001	<0.001

3.2 急诊科护士主导的 RRT 可提高救治质量,但对病死率及并发症发生率的影响不显著 本研究结果显示,干预组病死率及并发症发生率低于对照组,但两组比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$),可能与样本量偏少有关。干预组救治患者救治成功率提高 2.3%,这与相关研究结果^[21-23]相符。护士主导 RRT 建立,有助于提高院内急危重症患者急救救治能力,也直接关系到急危重症患者抢救成功率。这一成效不能简单归因于响应速度的单方面提升,而应理解为早期预警、快速干预与规范处置三者协同的结果,使得病情恶化在萌芽阶段即获得专业处置。更重要的是,固定团队与持续培训不仅提升技术熟练度,还通过复盘机制强化了团队的临床判断与应急决策能力,

从而在复杂病情中减少差错、降低并发症风险。

3.3 急诊科护士主导的 RRT 可提升患者及医护人员满意度 本研究结果显示,干预组患者护理服务满意度、医护人员急救配合满意度显著高于对照组(均 $P < 0.05$),这与 Garcia 等^[24]的研究结果相符。对患者而言,护士主导的 RRT 缩短了救治等待时间,标准化操作则增强了治疗过程的安全性及可信度,从而建立起以专业为核心的医患信任。对医护人员而言,固定团队降低了临时组队导致的沟通成本与不确定性,清单化管理减轻了非医疗负担,使其能更专注于临床救治;定期培训与演练则通过提升其专业自信与团队归属感,强化职业成就感。这种患者、医护双维度满意度的同步提升,揭示急诊科护士主导模式不仅在操作层面优化流程,更在组织行为层面促进了团队凝聚力与职业认同,为构建高效且人性化的急救体系提供了重要参考。

4 结论

本研究发现,急诊科护士主导的 RRT 通过团队配置标准化、物资管理清单化及流程优化 3 个维度,可显著缩短院内 RRT 响应时间,提高患者及医护人员满意度,为院内急救体系完善提供了可推广的实践方案。因本研究为单中心短期研究,且两组年龄及医疗付费方式比较,差异有统计学意义,可能对患者满意度等结局指标造成一定影响。未来需通过多中心研究、长期随访进一步验证其长效价值,推动护士主导 RRT 在院内急救中的规范化应用。

参考文献:

- [1] Lyons P G, Edelson D P, Churpek M M. Rapid response systems[J]. Resuscitation, 2018,128:191-197.
- [2] Jones D, Pearsell J, Wadeson E, et al. Rapid response system components and in-hospital cardiac arrests rates 21 years after introduction into an Australian teaching hospital[J]. J Patient Saf, 2023,19(7):478-483.
- [3] Hillman K M, Chen J, Jones D. Rapid response systems [J]. Med J Aust, 2014,201(9):519-521.
- [4] Watson P, Bearpark T, Ling J. The impact of rapid response and telecare services on elderly and vulnerable residents[J]. Health Soc Care Community, 2021,29(4): 897-904.
- [5] 焦占涛. 快速反应系统在非住院患者院内急救中的应用研究[D]. 石家庄:河北医科大学, 2023.
- [6] 杨雪丽,徐弋,李怡. 临床护理路径下的院前急救护理方案对急腹症患者急救质量的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2021,18(3):125-128.
- [7] Yan L, Pu H, Shi X, et al. Construction of key quality indicators for aged care facilities in China: a two-tier Delphi study: key aged care quality indicators in ACF by Delphi method[J]. J Clin Nurs, 2024,33(2):752-767.
- [8] Konrad D, Jäderling G, Bell M, et al. Reducing in-hospital cardiac arrests and hospital mortality by introducing a medical emergency team[J]. Intensive Care Med, 2010, 36(1):100-106.
- [9] 周三连,王丽华,任玉琴,等. 院内急救快速反应系统的改进与应用[J]. 中华护理杂志, 2021,56(8):1151-1158.
- [10] Morse K J, Warshawsky D, Moore J M, et al. A new role for the ACNP: the rapid response team leader[J]. Crit Care Nurs Q, 2006,29(2):137-146.
- [11] Ohle R, Yan J W, Yadav K, et al. Diagnosing acute aortic syndrome: a Canadian clinical practice guideline[J]. CMAJ, 2020,192(29):E832-E843.
- [12] 刘洋,张玮,夏剑,等. 复苏中心建设与管理急诊专家共识[J]. 中国急救医学, 2024,44(4):277-283.
- [13] 肖薇薇,陈芳,黄婕,等. 医院内急诊重症快速反应小组建设专家共识[J]. 实用休克杂志(中英文), 2023,7(2): 109-114.
- [14] Kwantong C, Sutherasan Y, Junhasavasdikul D, et al. Effect of the Ramathibodi rapid response system triggered by the Ramathibodi early warning score and clinical warning signs on in-hospital mortality and the incidence of cardiopulmonary resuscitation in adult hospitalized patients[J]. Ther Clin Risk Manag, 2023,19:1025-1038.
- [15] Thomas L H, McColl E, Priest J, et al. Newcastle Satisfaction with Nursing Scales: an instrument for quality assessments of nursing care[J]. Qual Health Care, 1996, 5(2):67-72.
- [16] 付文君. 家庭中心式护理对脑瘫患儿家长生活质量的影响研究[D]. 郑州:郑州大学, 2012.
- [17] 孙莉,庄长娟,刘蕊,等. 紧急医学救援急诊快速响应救护模式的构建[J]. 中国护理管理, 2021,21(12):1766-1770.
- [18] 周丹,宣丹. 快速反应团队模式干预对老年急救创伤患者抢救时效与质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021,41(21):4854-4857.
- [19] 杨杰峰,颜丽婷. 快速反应院前急救对交通事故致严重多发伤患者的效果[J]. 中国医药指南, 2022(13):126-128.
- [20] 国家卫生健康委办公厅. 患者安全专项行动方案(2023—2025 年)[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报, 2023(9):6-11.
- [21] Ken Junyang G, Chai H Z, Ng L S, et al. Outcomes of second-tier rapid response activations in a tertiary referral hospital: a prospective observational study[J]. Ann Acad Med Singap, 2021,50(11):838-847.
- [22] Walco J P, Mueller D A, Lakha S, et al. Etiology and timing of postoperative rapid response team activations [J]. J Med Syst, 2021,45(8):82-89.
- [23] 白燕平,王晶晶,段燕丽. 早期预警评分联合快速反应团队救护重度子痫前期患者的研究[J]. 护理学杂志, 2024, 39(6):42-45.
- [24] Garcia M V F, Rikabi S, Krishtopaytis E, et al. Effect of rapid response order panels on resident and nurse satisfaction[J]. Ats Scholar, 2024,5(2):311-321.

(本文编辑 吴红艳)