

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

临床管理

2018 年第 9 期

(总第 557 期)

卷首语 本期围绕“临床管理”主题，提出了全程急诊流程的优化可以为老年急性心肌梗死患者节约抢救时间，提高抢救效果；探讨了智能化的急诊抢救暂观患者关键信息实时交班与急诊护理人员对抢救暂观患者关键信息的掌握程度之间的关系，指出实施智能化关键信息实时交班能大大减轻急诊护理人员的工作量；介绍了脑卒中护理质量控制管理对提升脑卒中患者自理能力、改善肢体功能、减少住院天数、降低护理费用的影响。此外，本期“实践与思考”栏目分享了输血信息化闭环管理及输液信息化闭环管理在儿科病房的应用效果，介绍了手术室的信息化转运交接对其工作效率及安全性的影响。



上海市卫生健康发展研究中心
上海市医学科学技术情报研究所

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊

2018 年第 9 期 (总第 557 期)

2018 年 9 月 25 日

主 管

上海市卫生和计划生育
委员会

主 办

上海市卫生和健康发
展研究中心 (上海市医学
科学技术情报研究所)

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市建国西路 602 号

邮编 : 200031

电话 : 021-33262063

021-33262061

传真 : 021-33262049

E-mail:

medinfo@shdrc.org

网 址 :

www.shdrc.org

刊 名 题 字 : 王道民

主 编 : 邬惊雷

衣承东

常务副主编 : 张 勘

副 主 编 : 王剑萍

黄玉捷

编辑部主任 : 信虹云

编 辑 : 王 莹

校 对 : 周清茨

周 娜

目 次

专题研究

- 全程急诊流程的优化对老年急性心肌梗死患者救治效果的影响
..... 叶燕, 李蕊, 吴昉 (1)
- 基于智能化的急诊抢救暂观患者关键信息实时交班的效果研究
..... 李蕊, 周丽金, 朱华, 等 (7)
- 脑卒中护理质量控制管理对老年卒中患者结局的影响研究
..... 翁艳秋, 张玲娟 (13)

实践与思考

- 输血信息化闭环管理模块的设计与应用
..... 丰玲, 叶燕 (20)
- 输液信息化闭环管理在儿科病房的应用效果
..... 陈丽君, 顾兰鹰 (24)
- 信息化转运交接对手术室工作效率及安全性影响
..... 方丹, 高彪, 叶燕, 等 (28)

科教动态

- 第九届上海市医学会医学科研管理学术年会成功举办
..... (35)
- 复旦“肺癌诊治”打响上海医疗品牌: 术后五年生存率
超国际水平, 引领建立“上海标准” (36)

《专题研究》

全程急诊流程的优化对老年急性心肌梗死患者救治效果的影响

叶燕 李蕊 吴昉

上海市交通大学医学院附属同仁医院, 200336

【摘要】目的：探讨全程急诊流程的优化对老年急性心肌梗死患者救治效果的影响。**方法：**便利选取 2016 年 10 月至 2017 年 10 月在上海某二甲医院急诊科收治的急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 并行急诊经皮冠状动脉介入治疗 (percutaneous coronary intervention, PCI) 术的 220 例老年患者, 将 2016 年 10 月至 2017 年 4 月收治的 112 例老年 AMI 患者作为对照组, 接受常规的急救流程; 2017 年 5 月至 2017 年 10 月收治的 108 例老年 AMI 患者作为干预组, 采用优化的全程急诊流程, 比较两组患者急救总时间、住院天数、抢救成功率及 AMI 导致的心脏并发症发生情况。**结果：**干预组患者的急救总时间、住院天数明显少于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.001$ 、 $P<0.05$); 干预组的抢救成功率 (99.07%) 高于对照组 (90.18%), 差异具有统计学意义 ($P<0.01$); 干预组患者出现心脏并发症的发病率 (13.89%) 低于对照组 (37.50%), 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论：**全程急诊流程的优化可以为老年 AMI 患者节约抢救时间, 提高抢救效果, 为老年 AMI 患者的治疗及预后提供保障。

【关键词】 急诊流程; 优化; 老年; 急性心肌梗死; 救治

近年来, 急性心肌梗死的发病率呈日益增长趋势, 已成为危害人类健康的头号杀手^[1,2]。随着人口老龄化的加剧, 老年 AMI 的发病率与病死率更是居高不下^[3]。老年人由于自身机体老化, 心梗发作时的临床表现往往不典型, 存在表现多样化、并发症多、病死率高的情况, 容易被误诊或漏诊, 从而增加了抢救难度。美国心脏病学会 (American Heart Association, AHA) 指南推荐, 应将患者到达医院就诊至球囊扩张 (door-to-balloon, DTB) 时间控制在 90 分钟以内, 使患者能从 PCI 再灌注中最大程度地获益^[4]。为了有效减少转运、诊断、治疗、护理过程中不必要的时间浪费, 为挽救濒死的心肌赢取时间, 以保证患者在最短时间内得到有效救治, 上海市某二甲医院从 2017 年 5 月起将全程优化的急诊流程应用于老年急性心肌梗死患者, 效果显著。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 10 月至 2017 年 10 月上海某二甲医院急诊科收治的 AMI 并行 PCI 术的 220

例老年患者为研究对象。纳入标准为：①经临床诊断为 AMI 且同意行 PCI 治疗；②患者年龄为 60～80 岁；③不伴有其它严重的心、肝、肾功能不全或恶性肿瘤者。将 2016 年 10 月至 2017 年 4 月收治的 112 例老年急性心肌梗死患者作为对照组，其中男 92 例、女 20 例，年龄 (69.16 ± 5.48) 岁；梗死位置分别为前（间）壁 65 例、侧壁 9 例及下（后）壁 38 例；将 2017 年 4 月至 2017 年 10 月收治的 108 例老年急性心肌梗死患者作为干预组，其中男 91 例、女 17 例，年龄 (68.92 ± 5.54) 岁；梗死位置分别为前（间）壁 63 例、侧壁 9 例及下（后）壁 36 例。两组患者一般资料比较， $P > 0.05$ ，差异无统计学意义（表 1）。

表1 两组患者一般资料比较

分类		对照组 ($n=112$)	干预组 ($n=108$)	t/χ^2 值	P 值
年龄 (岁)		69.16 ± 8.52	68.92 ± 7.97	$t=0.328$	$P=0.743$
性别 (例)	男性	92	91	$\chi^2=0.176$	$P=0.675$
	女性	20	17		
心肌梗死位置 (例)	前 (间) 壁	65	63	$\chi^2=0.013$	$P=0.994$
	侧壁	9	9		
	下 (后) 壁	38	36		

1.2 方法

1.2.1 对照组采用传统的急救流程

传统的急救流程包含评估、判断、呼叫医生、急救处理、确认医嘱正确并准确执行、监测生命体征等急救护理流程。

1.2.2 干预组采用全程优化急诊流程，在传统的急救流程上进行优化

(1) 院前抢救及转运流程优化

一是加强“120”院前急救与信息传达。当“120”急救中心接到呼救电话后，要求 120 救护人员 5 分钟内出诊，急救医生在救护车上提前与 AMI 患者的家属或现场人员取得联系，指导其先进行简单、有效的院前急救，如让患者就地休息、心理安慰等；到达现场后，立即给与面罩吸氧、开放静脉通道、监测生命体征、按医嘱用药等，同时做好心理护理工作，减轻患者心脏负担；现场急救结束后立即转运患者，途中备好除颤仪、气管插管、吸引器等抢救物品，在密切监测病情的同时，将患者的相关信息电话告知急诊科，为院内抢救及手术做好准备。

二是转运途中告知患者及家属手术必要性转运途中除采取及时、有效的急救措施外，同时要求“120”医护人员尽量向患者及家属讲解 AMI 救治的时间及进行急诊 PCI 手术的必要性，减少患者及家属入院后考虑手术及签字同意的时间，缩短患者到达医院就诊至球囊扩张的时间，从而为患者赢得抢救时间。

(2) 急诊接诊流程优化

一是分诊快速、准确。负责急诊分诊的护士均具有 5 年及以上工作经验，接到患者信息后快速做好抢救床、氧气、专职护送推车等安排；接诊后尽快收集患者的主客观资料，实行“初评—早期检查—再评估”，即护士接诊患者 30 秒内，通过“边看、边问、边分诊”进行初评；所有

胸痛患者进入抢救室后立即给予心电图检查, 不必等待医嘱再行心电图检查, 根据病情轻重缓急即刻实施救治; 协助医生进一步心电持续监护, 尤其是老年患者, 其心电图早期表现不典型, 须持续动态观察 ST-T 变化, 再评估病情变化。

二是明确诊断, 做好手术准备。开展首诊护士负责制, 即接诊护士为第一负责人。在持续心电监护的同时采集血标本, 经过专科培训的急诊医生初步诊断为 AMI 后即刻电话通知心内科介入医生会诊, 并启动导管室系统。

(3) 救护流程优化

一是实行“先抢救后挂号, 先治疗后付费”的原则。

二是开放急诊“绿色通道”。急诊患者的所有化验、检查单走急诊通道, 快速送检, 20 分钟出结果; 整个接诊及转运过程 60 ~ 75 分钟内完成。急诊停留过程中如出现室颤, 立即行直流电击复律, 心跳骤停患者立即行心肺复苏, 必要时行气管插管、心脏临时起搏等急救措施。

三是采取“定人、定岗、定时、定位”的抢救模式^[5]。“定人”即由一名责任护士、一名辅助护士进行抢救、治疗、护理及手术准备, 一名护工协助; “定岗”即分工明确, 每一项操作责任到人; “定时”即根据我国 2011 年颁布的《急诊绿色通道管理制度》^[6], 要求在患者进入抢救室后 10 分钟内完成心电图检查; 20 分钟内完成肌钙蛋白检测; 遵医嘱给予阿司匹林、氯吡格雷嚼服; 90 分钟内实施 PCI 治疗; “定位”即要求抢救所需的所有物品、仪器等一律在规定位置放置, 并且做到急诊科所有医护人员熟知, 以节省宝贵的抢救时间。

(4) 转运、交接流程优化

一是术前交接流程优化。科室启用 ST 段抬高型心肌梗死 (ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI) 患者救护流程, 心内科医生接到急诊通知 5 分钟内到达行急诊会诊, 查看患者并进行术前谈话; 同时科室设置完善的术前交接单, 由急诊护士与导管室护士交接患者的生命体征、静脉用药、相关病史及过敏史等情况。

二是保证安全转运。转运前护士填写危重患者转运交接单和护理记录单, 再次评估心电图、生命体征, 准备好急救药品器械及氧气, 并检查各管道。由急诊科医护人员一起护送患者至导管室, 途中持续心电监护, 密切观察患者的心率、心律, 保持各管道通畅, 确保患者安全到达。患者可直接进入导管室进行急诊 PCI 术, 无需等待住院手续的办理。

1.3 评价指标

比较两组患者急救总时间 (指患者入院至离开抢救室时间)、住院天数、抢救成功率及 AMI 导致的心脏并发症发生情况。

1.4 统计学方法

采用中文版 SPSS17.0 统计软件, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料用例数、百分比表示, 分别采用 t 检验及 χ^2 检验, 等级资料采用秩和检验。所有分析采用双侧检验以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者急救总时间的比较

干预组患者的急救总时间为 (58.29 ± 10.95) 分钟, 明显少于对照组的 (81.45 ± 12.58) 分钟, 差异具有显著的统计学意义 (表 2)。

表2 两组患者急救总时间、住院天数及抢救成功率情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	急救总时间 (分钟)	住院天数 (天)	抢救成功率 (例, %)
对照组 ($n=112$)	81.45 ± 12.58	15.36 ± 5.28	101 (90.18)
干预组 ($n=108$)	58.29 ± 10.95	12.01 ± 3.87	107 (99.07)
t/χ^2 值	12.783	5.987	11.093
P 值	<0.001	0.015	0.006

2.2 两组患者住院天数的比较

干预组患者的住院天数为 (12.01 ± 3.87) 天, 明显少于对照组的 (15.36 ± 5.28) 天, 差异具有统计学意义 (表 2)。

2.3 两组患者抢救成功率的比较

对照组在抢救过程中有 11 例患者死亡 (其中 5 例因多器官功能衰竭死亡, 6 例由其他心脏并发症抢救失败), 抢救成功率为 90.18%; 干预组仅 1 例患者死亡, 抢救成功率为 99.07%, 显著高于对照组 (表 2)。

2.4 两组患者 AMI 并发症发生情况比较

对照组患者出现并发症的为 42 例, 占 37.50%, 显著高于干预组的 15 例 ($P < 0.001$); 其中对照组的房室传导阻滞、心力衰竭、心源性休克及心跳骤停的发生率高于干预组, 差异均具有统计学意义 (表 3)。

表3 两组患者心脏并发症情况

并发症	对照组 ($n=112$) (例, %)	干预组 ($n=108$) (例, %)	χ^2 值	P 值
心室颤动	4 (3.57)	2 (1.85)	0.162	0.058
房室传导阻滞	8 (7.14)	2 (1.85)	2.375	0.021
心力衰竭	9 (8.04)	3 (2.78)	3.923	0.018
心源性休克	14 (11.61)	5 (4.63)	4.791	0.009
心动过缓	3 (2.68)	2 (1.85)	0.042	0.153
心跳骤停	4 (3.57)	1 (0.89)	0.073	0.038
合计	42 (37.50)	15 (13.89)	17.239	<0.001

3 讨论

AMI 指供应心肌的冠状动脉发生急性闭塞导致的心肌缺血、坏死, 其发病急、病情重, 尽快开通梗死相关血管的血流灌注对疾病的治疗及预后有着非常重大的意义^[7,8]。而老年 AMI 患者的临床表现往往不典型, 增加了抢救难度, 因而, 对老年 AMI 患者而言, 时间更是生命。

3.1 全程急诊流程的优化为老年 AMI 患者节约抢救时间, 减少院内延迟

对于行急诊 PCI 的患者而言, 最重要的就是尽量缩短其从入院至进入导管室的时间。有研究表明, AMI 患者从入院至首次球囊扩张的时间与病死率明显相关, 当时间在 90 分钟之内, 患者的病死率约为 3%, 随着时间的延长, 病死率明显增高^[9]。尽早、充分、持续地开通梗死相关血管是降低患者病死率、改善患者预后的关键所在。AMI 患者从入院至首次球囊扩张的时间每增加 10 分钟, PCI 术的绝对获益将减少 0.94% ~ 1.17%, 血运重建的时间每延后 30 分钟, 患者的 1 年病死率将增加 7.5%^[10,11]。

本文中干预组的患者急救总时间为 (58.29±10.95) 分钟, 为患者尽早接受 PCI 手术节省大量时间。以往抢救时间的延迟常发生于患者入院后等待就诊过程、等待医生下医嘱后再行心电图检查及确诊、对手术存有顾虑使谈话时间延长及科室间转诊、转运过程中时间的耗费等^[12,13]。干预组采用的全程优化急诊流程, 从不同环节为患者节省抢救与手术时间。

3.2 全程急诊流程的优化减少老年 AMI 患者的住院时间

数据显示, 干预组患者的住院天数为 (12.01±3.87) 天, 明显少于对照组的 (15.36±5.28) 天 ($P < 0.05$); 分析其原因主要是通过心理护理, 缓解患者紧张、焦虑情绪, 使介入治疗顺利完成。

3.3 全程急诊流程的优化提高老年 AMI 患者的抢救成功率

干预组的抢救率未能达到 100%, 略低于以往研究^[12,14], 考虑主要原因为本文的纳入对象均为老年患者, 在救治难度上有所增加; 但其抢救成功率总体优于对照组, 说明优化的全程急救流程效果显著。全程急诊流程的优化为老年 AMI 患者节约抢救时间, 减少院内延迟, 同时也极大提高了 AMI 患者的救治效果。

3.4 全程急诊流程的优化减少了老年 AMI 患者的并发症的发生率

干预组老年 AMI 患者发生房室传导阻滞、心力衰竭、心源性休克、心跳骤停并发症低于对照组, 结果存在统计学差异性 ($P < 0.05$)。老年 AMI 发生心室颤动和心动过缓并发症干预组和对对照组进行比较, 没有统计学意义 ($P > 0.05$)。由于老年患者的免疫功能较差, 耐受性差, 所以急性心肌梗死对老年患者的生命安全产生了极大的威胁。全程优化急诊流程可以降低老年急性心肌梗死患者并发症发生几率, 让患者更快康复出院, 同时也节约了治疗费用。

4 总结

综上所述, 本文采用实施的优化的全程急诊流程在老年急性心肌梗死患者护理中的效果突出, 缩短了急救时间, 缩短了患者住院时间, 降低了临床并发症的发生率, 患者出院快, 花费少, 临床康复速度快, 所以其应用价值非常高, 值得推广应用。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2012 中国卫生统计年鉴 [EB/OL]. (2013-08-28). <http://www.nhfp.gov.cn/htmlfiles/zwgkzt/ptjnj/year2012/index2012.html>.
- [2] Vergara-Jimenez J, Tricoci P. Safety and efficacy of abciximab as an adjunct to percutaneous coronary intervention[J]. Vase Health Risk Manag, 2010, 3 (6): 39-45.

- [3] 冯霞. CCU 老年急性心肌梗死病人真实体验的质性研究 [D]. 泰安: 泰山医学院, 2014: 1-49.
- [4] Antman EM, Hand M, Armstrong PW, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American college of cardiology/ American heart association task force on practice guidelines[J]. Circulation, 2008, 117 (2): 296-329.
- [5] 程宝珍, 张小红, 牛娟. 急诊全程优化护理在抢救急性心肌梗死患者中的应用 [J]. 护理学杂志, 2012, 27 (5): 9-11.
- [6] 中华人民共和国卫生部医管司, 中国医院协会. 三级综合医院评审要素与方法说明 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 24-25.
- [7] Dupre M E, George L K, Liu G, et al. Association between divorce and risks for acute myocardial infarction[J]. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2015, 8 (3): 244-251.
- [8] Zhou S S, Tian F, Chen Y D, et al. Combination therapy reduces the incidence of no-reflow after primary percutaneous coronary intervention in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction[J]. J Geriatr Cardiol, 2015, 12 (2): 135-142.
- [9] Mc Namara R L, Wang Y, Herrin J, et al. Effect of door to-balloon time on mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction[J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 47 (11): 2180-2186.
- [10] 霍勇, 陈明. 急性 ST 段抬高心肌梗死介入治疗策略的评价 [J]. 中华内科杂志, 2006, 45 (9): 784-785.
- [11] Canadian Cardiovascular Society, American Academy of Family Physicians, American College of Cardiology, American Heart Association. 2007 focused up date of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on practice guidelines[J]. J Am Coll Cardiol, 2008, 51 (2): 210-247.
- [12] 张庆荣, 毛春节, 曹云云, 等. 急诊绿色通道在急性心肌梗死患者抢救中的应用 [J]. 解放军护理杂志, 2015, 32(23): 67-69.
- [13] 李然. 优化急诊流程对急性心肌梗死患者再灌注治疗时间影响的研究 [D]. 天津: 天津医科大学, 2014: 1-65.
- [14] 阚丽娜, 夏锡仪. 绿色通道在抢救急性心肌梗死急诊冠脉介入治疗中的作用及护理 [J]. 检验医学与临床, 2014, 11 (12): 1710-1711.

基于智能化的急诊抢救暂观患者关键信息 实时交班的效果研究

李蕊 周丽金 朱华 管军

上海市交通大学医学院附属同仁医院, 200336

【摘要】目的：通过实施急诊抢救暂观患者智能化的关键信息实时交班，提高疾病相关信息传递的连续性、准确性和完整性，确保病人安全、提高护理质量。**方法：**文章以急诊抢救室和暂观室患者为研究对象，以是否采取关键信息实时交班为研究因素，采取对照试验、计时法、问卷调查法等研究方法，比较实施前后，急诊护理人员对急诊抢救及暂观患者关键信息掌握情况、整理交班所用的时间、预警信息交接遗漏率以及护理人员对上一班次交班效果的满意率等效果指标变化情况。**结果：**对急诊抢救暂观患者实施智能化的关键信息实时交班后，急诊护理人员对患者关键信息掌握得分，观察组明显高于对照，有统计学差异；整理交班所用的时间为 (1.20 ± 0.03) 分钟明显低于对照组 (15.35 ± 1.44) 分钟，有统计学差异；预警信息交接遗漏率 9.70% 明显低于对照组 (60.10%)，有统计学差异；护理人员对上一班次交班效果满意率为 98.99%，明显高于对照组 (85.63%)，有统计学差异。**结论：**智能化的急诊抢救暂观患者关键信息实时交班提高了急诊护理人员对抢救暂观患者关键信息的掌握程度，自动采集无耗时，大大减轻急诊护理人员的工作量，提高了交班效果满意程度。

【关键词】 智能化；急诊抢救；暂观患者；关键信息；交班

急诊抢救及暂时留观的患者病情均较为严重，预检分诊病情分级大部分属于一级、二级，这部分患者的病情复杂多变，又因在急诊停留时间较短，所带来的就诊相关信息量大且更新频繁，客观上造成护理人员工作任务繁重、工作环节多、临床护士轮换率高^[1]。另外，传统的晨交班、关键信息交接和床边口头交班的方法由于重点不突出、信息传递失真、不能及时反映病情动态变化，以及急诊拥挤及严重滞留等原因，易发生医护、护护和护患沟通时信息传递的遗漏和错误，造成病人病情交接不清、重要信息丢失等问题，从而严重威胁病人生命安全^[2,3]。相关研究表明，主观或不完整的交班是造成病人信息遗漏的重要原因，超过一半的医疗差错事件是因医护人员之间信息传递的缺失所导致^[4,5]。由此可见，提高疾病相关信息传递的连续性、准确性和完整性，是确保病人安全、提高护理质量的重要环节。为了提高重点环节、重点患者交班的有效性、科学性，上海市交通大学医学院附属同仁医院（以下简称“同仁医院”）急诊科采用智能化关键信息实时采集、危重患者预警提醒的交班管理，即直观的视觉感知信息组织护理活动，以最简单、快捷的方法促进重要的信息传递和接收，旨在时刻提醒、警示护理人员患者的关键环节。该方法自 2017 年 1 月实施以来，取得了预期的效果。

1 研究资料与研究方法

1.1 研究资料

同仁医院是上海市长宁区最大的综合性医院, 急诊量日均 700 ~ 800 人, 急诊抢救室共 10 张床位, 急诊抢救和暂观室患者日均 50 ~ 60 人, 转运人数日均 30 人。急诊抢救室和暂观室现有护理人员 39 人, 其中男 10 人, 女 29 人; 年龄 23 ~ 52 岁; 护龄 1 ~ 29 年; 专科 21 人, 本科 19 人; 护士 19 人, 护师 16 人, 主管护师 4 人; 设护士长 1 人, 值班长 4 人, 每日暂观室安排护士 4 人, 抢救室安排护士 2 人。

1.2 研究方法

1.2.1 对照研究

对照组: 研究对象为 2016 年 1 月至 2016 年 12 月之间的急诊抢救和暂观室患者, 研究内容为每日晨会交班、床头交班、护理文书、口头传递等, 研究方法为全部采取纸质版的方式记录研究内容, 包括记录交接病人的监护重点和注意事项。

观察组: 研究对象为 2017 年 1 月至 2017 年 12 月之间的急诊抢救和暂观患者, 研究内容同样为每日晨会交班、床头交班、护理文书、口头传递等, 研究方法为采用智能化关键信息实时采集, 危重患者预警提醒的交班管理进行交接。

其他有影响的因素: 对其他可能为对照组和观察组带来影响的因素均设置相同条件, 包括急诊抢救和暂观患者疾病种类、病情严重程度、性别、病情进展, 研究期间急诊医护人员数量等因素。

1.2.2 具体实施方法

(1) 设计实时交班信息内容: 通过文献查阅, 小组讨论, 设置需要实时采集的关键信息。一是基本信息统计: 日期、时间、病人总数 (每个科室的人数)、入观人数、出观人数、入院人数、死亡人数、转院人数、抢救人数、暂观抢救次数、成功数; 二是具体信息: 床号、姓名、性别、诊断、识别号、入观时间、科别、入观天数、生命体征、导管类型、压疮高危、特殊用药类型、特殊管道交班、危急值、特殊处理、患者位置 (抢救室、暂观室可查询位置)、病人去向。

(2) 运用信息资源共享技术: 通过计算机资源共享, 从护理管理系统 (排班系统)、急诊预检分诊系统、急诊医生工作站、急诊抢救护士工作站、急诊暂观护士工作站以及急诊护理人员手持 PDA 中自动提取以上数据落入到电子化的交班本中, 实时采集, 自动生成。

(3) 设置实时预警信息提醒: 在电子交班本内进行预警值的设置, 凡是有异常指征都会在电子交班本一览表内显示, 在护士手持个人数字助理 (personal digital assistant, PDA) 内有提醒界面。预警值包括: 生命体征预警、导管综合评估预警、特殊用药输注超时或提前完成预警、改良早期评分预警 (modified early warning score, MEWS)、危急值预警 5 大内容。将急诊抢救和暂观患者可能发生的安全风险进行实时监测, 在护士可监测可控范围内采取有效措施。

(4) 明确交班管理内容: 主要是明确急诊抢救、暂观室交接班的具体次数和交接的方式。一是晨会早交班: 交班本的内容全部交班, 手持 PDA 到患者身边打开交班本进行关键信息实

时交班；二是各班次交班：运用电子交班本关键信息实时交班，交班护士退出系统，当班护士登录系统，实现交接班自动签名，并对异常预警信息进行及时处理，如无法在值班期间内处理结束，交由下一班次护士持续跟踪，并记录到电子护理记录单中；三是护士长每日跟踪交班情况：作为主管人员，护士长每日通过实时交班系统跟踪各班次交班情况，尤其是预警信息处理是否及时处理。

1.3 效果评价

1.3.1 急诊护理人员对急诊抢救及暂观室患者关键信息掌握情况

采用现场考核的形式，根据考核表，采取百分制进行打分，通过每日护士长自查、科护士长的不定期的抽查以及护理部质控检查三级质控来考核各班次急诊护士对患者关键信息掌握情况，并通过考核预警信息发生后护士紧急处置、观察要点，得出的质量考核平均分作为评价标准，对实施前后的得分进行比较。

1.3.2 整理交班所用的时间

采用计时的方法，每天晨交班，上一班护理人员开始整理交班资料时间与下一班护理人员交班结束的时间，对护士整理交班所用的时间进行对比。

1.3.3 预警信息交接遗漏率

采用回顾性的分析方法，对照组中的纸质版交班以及登记的危急值、生命体征、护理记录来回顾性的查找预警信息交接遗漏的项目，观察组采用计算机后台自动提取预警信息处理上一班次的项目进行统计。分子是单位时间内遗漏的项目，分母是单位时间内预警信息的总项目数。

1.3.4 护理人员对上一班次交班效果的满意率

采用自制调查问卷的形式，共包括 5 个条目，分为 4 级，满意、较满意、一般、不满意；分值标准：满意为 1 分，较满意 0.8 分，一般 0.5 分，不满意 0 分。满意率的分子是各项的分值乘以各项目数 / 调查的总项目数。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 22.0 统计软件分析数据，计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，进行独立样本 t 检验；计数资料以频数、百分比表示，采用 χ^2 检验进行统计分析，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 急诊护理人员对急诊抢救及暂观患者关键信息掌握得分更高

两组督查频次一致，护士长自查频次每天 1 次，科护士长每月 1 次，护理部每季度 1 次，每次督查观察组护理人员对急诊抢救及暂观患者关键信息掌握得分均明显优于对照组 (表 1)。

表1 两组护理人员对急诊抢救及暂观患者关键信息掌握得分 ($\bar{x} \pm s$)

组别	护士长自查得分	科护士长抽查得分	护理部督查得分
观察组	95.00 $\pm$ 1.0	91.75 $\pm$ 1.21	93.17 $\pm$ 1.47
对照组	86.26 $\pm$ 1.38	84.76 $\pm$ 2.25	80.10 $\pm$ 1.22
<i>t</i> 值	1.98	2.07	2.45
<i>P</i> 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 整理交班所用的时间更少

两组督查频次一致, 均督查 30 次, 观察组护士整理交班时间明显少于对照组 (表 2)。

表2 两组护理人员整理交班所用的时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	督查次数	整理交班时间 (分钟)
观察组	30	1.20 $\pm$ 0.03
对照组	30	15.35 $\pm$ 1.44
<i>t</i> 值		2.0
<i>P</i> 值		< 0.05

2.3 预警信息交接遗漏率更低

因对照组纸质版交班实施未能够对导管综合评估和特殊药物输注超时和提前预警, 无法进行监测, 所以本次预警信息交接遗漏率, 回顾性分析查找对照组中各个分系统中信息数值和纸质版交接班与观察组自动提取预警交接遗漏率 (表 3)。

表3 两组护理人员对预警信息交接遗漏率

组别	总预警次数	漏预警次数 (%)	漏生命体征次数 (%)	漏 MEWS 评分次数 (%)	漏危急值次数 (%)
观察组	144	14 (9.70%)	8 (6.00%)	5 (34.70%)	1 (1.00%)
对照组	168	101 (60.10%)	56 (33.30%)	33 (19.60%)	12 (7.14%)
χ^2 值		84.61	36.69	17.47	6.54
<i>P</i> 值		0.0001	0.001	0.000029	0.01

2.4 护理人员对上一班次交班效果的满意率更高

共调查 39 名护理人员, 发出问卷 39 份, 回收 39 份, 回收率 100%, 对照组护理人员对上一次交班效果满意率 85.63%, 观察组护理人员对上一次交班效果满意率 98.99%, 两组比较差异有统计学意义 (表 4)。

表4 两组护理人员对上一班次交班效果的满意率比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	调查人数	回收率	满意率
观察组	39	100%	85.63%
对照组	39	100%	98.99%
χ^2 值			27.04
<i>P</i> 值			0.0001

3 讨论

3.1 提升护理人员快速掌握关键信息和重点信息的能力

研究表明,改进交班方法可提高护士对病人病情的了解度^[1]。通过研究发现,围绕患者的病情和安全两个维度,对护理人员交接班中掌握患者关键信息多少的情况进行督查时,智能化交班的优势和特点十分明显,可视性强,一目了然,且采取不同颜色代表不同程度的预警值,这些都大大提高了护士对预警信息的可及性、精准性,尤其是针对急诊暂观的患者,人员多,地方嘈杂,床位不固定等混乱的局面,如何能够预测每位患者的病情,对每一位患者都能够把握住重点信息时非常关键的。

3.2 缩短护理人员整理交班所用时间

关键信息实时交班能够实现资源共享,且自动提取,可以大幅度提高急诊护理人员的工作效率,缩短整理交班时间。暂观患者床位数量不固定,凡是来急诊的患者只要病情还不稳定医生都会开启留观,在急诊不会因为床位没有而不让患者留院观察,因此,暂观室和抢救室的患者人数是实时动态变化的,而且是随时会超量的,而由于急诊工作强度大,危险系数高,急诊护理人员离职率是最高的,同仁医院日平均留观人数 55 人,而护士白班 4 人,床护比为 1:0.071,护士的繁忙程度远远超过病房的护理人员,如果花费大量的时间在采集交班数据上,不但浪费时间,也会导致采集的信息错误,而导致交班错误,就会造成很多人为的失误。因此,该智能化实时预警交班系统非常适合目前各大医院急诊护理现状。

3.3 减少预警信息的遗漏

关键信息实时交班能够帮助护理人员快速、及时、精准处理本班次中的预警信息。国内外研究显示,49%的医护人员曾因交接班时信息丢失而导致工作出现差错,重症监护的护士则易在病人阳性体征、过敏史、药物不良反应、高危风险预警、监护报警设置等项目的交接中出现信息遗漏^[6-8]。在本次回顾性的分析中可以看出,在没有电子交班,数据实时采集时,能够保证护理人员去正确、全面的采集预警信息,处理预警信息,是非常困难的,在未实施前,遗漏率达到了 60.10%,预警的信息多数被遗漏,实施后,遗漏率下降到 9.70%。

3.4 提高护士对上一班交班效果的满意度

关键信息实时交班加强了医护人员之间的有效沟通,研究表明,医护之间信任和默契度的增加能有效避免医疗、护理差错的发生^[9]。通过本次调查发现,关键信息实时交班的实施,有效增进了医护彼此的信任,每一班次护理人员都能够对本班次的患者有效处理,防止造成遗漏,满意率从原来的 85.63% 上升到 98.99%,大大提高了护理团队的安全信任度。

4 小结

通过对急诊抢救暂观患者实施智能化的关键信息实时交班,对急诊护理人员实时掌握抢救和暂观患者的情况以及高危预警的预测是非常有利的,有效减轻了由于急诊患者滞留而导致急诊拥挤现象,以及急诊护理人员短缺而导致的护士无法顾及到每位患者的现状。由于每位患者的风险都在护士可预测的范围内,有效提高了工作效率,提升了每一班次医护人员的有效、延

续的沟通,是一个值得在急诊特殊护理单元中推广的交班系统,为其他医院在这方面的研究带来一定的借鉴。但本文也存在一定的局限性,由于没有针对患者的结局指标来拟定交班系统中更加优化的交班关键信息以及实施查询的信息,因此,在今后的研究中将进一步的深入探讨。

参考文献

- [1] 彭小贝,虞玲丽,卢敬梅,等.综合重症监护病房结构化病情交班模式的设计及应用[J].中华护理杂志,2016,51(10):1208-1212.
- [2] 王计红,段磊珍,张爱文,等.ICU 标准化护理床旁交接班的实施及效果[J].护理研究,2010,24(8C):2232-2233.
- [3] 戴莉,符美芳,杨艳琼.神经外科表格式交班本的改进及其应用[J].护理学杂志,2012,27(4):60-61.
- [4] Spooner AJ, Chaboyer Spooner AJ, Chaboyer W, Corley A, et al. Understanding current intensive care unit nursing handover practices[J]. Int J Nurs Pract, 2013, 19(2): 214-220.
- [5] Malekzadeh J, Mazluom SR, Eteasdi T, et al. A standardized shift handover protocol : improving nurses'safe practice in intensive care units[J]. J Caring Sci, 2013, 2(3): 177-185.
- [6] Boutilier S. Leaving critical care : facilitating a smooth transition[J]. Dimens Crit Care Nurs, 2007, 26(4): 137-142.
- [7] 王小玲,卢惠娟,戴姪,等.ICU 护士对 SBAR 交班内容认可的调查[J].护理学杂志,2017,31(1):50-53.
- [8] 彭小贝,贺爱兰,高红梅,等.IPASS ABCDE 结构化病情交班模式提升 ICU 护士交班质量[J].护理学杂志,2017,32(3):43-45.
- [9] 于共荣,林琳.骨科建立医护一体化工作模式的做法与体会[J].实用医药杂志,2013,30(6):576.

脑卒中护理质量控制管理对老年卒中患者结局的影响研究

翁艳秋 张玲娟

海军军医大学附属长海医院, 200433

【摘要】目的：探讨脑卒中护理质量控制管理对老年卒中患者结局的影响。**方法：**采用回顾性对照研究方法，以某老年护理院 2016 年 11 月至 2017 年 2 月期间出入院的 48 例脑卒中患者为质控组，进行脑卒中护理质量控制管理干预，以 2016 年 7 月至 10 月期间出入院的 35 例脑卒中患者为对照组，比较出院时两组患者肢体功能和自理能力的改善程度，住院天数以及住院费用情况。**结果：**出院时，质控组患者自理能力评估分值提高了 (6.15 ± 3.135) 分，明显高于对照组患者自理能力评估分值提高的 (0.29 ± 1.178) 分，且差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；质控组有 7 例患者 (占总人数的 14.58%) 肢体功能好转，其余 41 例患者肢体功能维持原状，对照组 35 例患者肢体功能均维持原状，两组患者肢体功能好转情况比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；质控组患者平均住院天数为 (90.73 ± 12.25) 天，短于对照组住院天数 (98.69 ± 15.72) 天，且差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；两组患者人均住院总费用无统计学差异 ($P > 0.05$)，但质控组患者的日均护理费用为 (25.16 ± 3.68) 元，较对照组护理费用 (27.18 ± 4.54) 元低，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论：**实施脑卒中护理质量控制管理可有效提升脑卒中患者自理能力，改善肢体功能，减少住院天数，降低护理费用。

【关键词】 脑卒中；护理质量；质量控制；患者结局

脑卒中是一种急性脑血管疾病，是由于脑动脉堵塞或破裂导致脑血供中断，从而对脑组织造成不同程度损伤的一组疾病^[1]。脑卒中目前是世界上第二大疾病死亡原因，也是全球范围内成年人及老年人群致死和致残的首要原因^[2-5]。据统计，脑卒中发病人群中 65 岁以上老年人占整个发病人群的 75%.0^[6]，这些老年患者病情稳定后大多选择在老年医疗护理机构接受长期照护，而各老年医疗护理机构的脑卒中护理水平存在显著差异。丹麦国家指标工程 (Danish National Indicator Project, DNIP) 调查指出，丹麦老年脑卒中患者，尤其是 80 岁以上患者，接受的脑卒中护理质量低于年轻患者^[7]，欧洲仅有 66.9% 的 75 岁以上脑卒中患者接受系统的诊断、护理以及康复服务^[8]。为了对日益增长的老年脑卒中人群提供更优质的护理服务，本课题组前期构建了脑卒中护理质量评价体系，并在某老年护理院开展了脑卒中护理质量控制管理，取得了良好效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为某老年护理院诊断为脑卒中的患者,以 2016 年 11 月至 2017 年 2 月期间出入院的脑卒中患者为质控组,进行脑卒中护理质控管理;以 2016 年 7 月至 10 月期间,尚未实施脑卒中单病种护理质控管理的出入院脑卒中患者为对照组。

研究对象纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②第一诊断为脑卒中或卒中后遗症;③入院和出院时间均在研究时间段内。根据以上标准,质控组最终纳入 48 例患者,对照组纳入 35 例患者。两组患者均为医保患者,在年龄、性别、文化程度、入院时自理能力、合并基础疾病等方面无统计学差异($P > 0.05$),基线可比(表 1)。

表1 两组患者一般资料对比

项目		对照组 (n=35)	质控组 (n=48)	t/χ^2 值	P 值
年龄 (岁)		81.60 $\pm$ 7.01	84.44 $\pm$ 6.94	-1.831	0.071
性别 (例)	男性	12	20	0.465	0.648
	女性	23	28		
文化程度 (例)	大专及以上	5	3	1.558	0.459
	高中、中专	1	2		
	初中及以下	29	43		
自理能力 (BI 评分)		48.71 $\pm$ 16.33	42.60 $\pm$ 14.44	1.801	0.075
是否合并并发症 (例)	否	1	3	0.508	0.635
	是	34	45		
是否合并偏瘫 (例)	是	23	39	2.585	0.089
	否	12	9		

1.2 研究方法

1.2.1 制定脑卒中护理管理流程

根据课题组前期研制的《脑卒中护理质量评价指标体系》制定脑卒中临床护理管理流程,主要包括护理评估、护理处置、护理结局 3 大步骤,用于指导临床护理人员的日常护理工作(图 1)。

1.2.2 制定脑卒中护理质量控制管理表单

以单病种临床路径为指导,基于课题组前期研制的脑卒中护理质量评价指标,制定脑卒中护理质控记录表,记录各项指标的具体操作及执行情况,包括执行的时间和具体执行人。

1.2.3 成立质控小组,明确质控职责

医院成立由护理部主任统筹管理,护士长为组长,5 名护士为骨干组员的脑卒中护理质量控制管理小组(以下简称“质控小组”),负责脑卒中护理质量控制管理的实施,具体包括脑卒中护理质量控制方案的宣传和教育,相关数据资料的收集和整理,以及方案实施情况的反馈和总结。

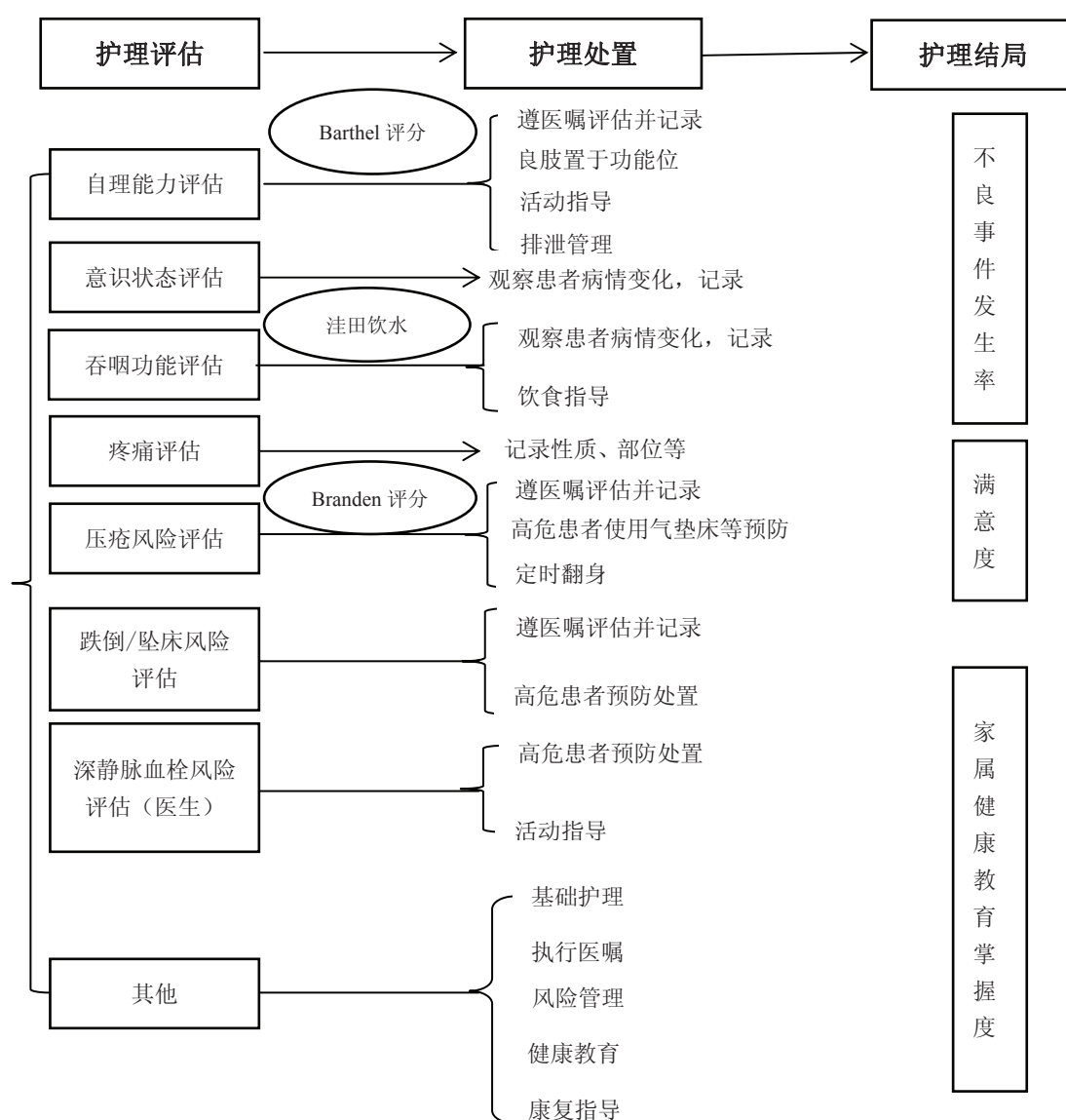


图1 脑卒中护理管理流程

1.2.4 具体实施

一是人员培训。对该机构全体护理人员开展脑卒中护理质量评价体系标准及质量控制管理方案的普及培训, 确保人人知晓脑卒中护理质量评价标准及质量控制管理方案。同时, 对护理部开展脑卒中专科培训, 培训内容包括: ①脑卒中基本知识: 脑卒中分类、病因、主要辅助检查、治疗原则、常用药物等; ②脑卒中护理规范: 瞳孔观察、意识评估、康复护理等; ③脑卒中健康教育。通过组织责任护士进行脑卒中相关理论知识、技能业务的晨会学习和每周考核, 考核合格者方可承担脑卒中患者护理工作。

二是护理评估及措施落实。对 2016 年 11 月—2017 年 2 月份在该机构入院和出院的老年脑卒中患者进行护理质控管理。责任护士按照质控要求及时落实各项护理评估、护理措施, 开展健康宣教等。

三是护理质量每日检查。质控组员每天检查脑卒中护理质量控制管理的落实情况, 并负责收集 2016 年 11 月—2017 年 2 月质控组脑卒中患者各项数据, 同时回顾性统计 2016 年 7 月—10 月期间在该机构入院和出院的脑卒中患者相关数据, 作为对照。

四是不定期抽查及总结反馈。护理部主任不定期抽查病区脑卒中患者的护理质量。每周质控小组召开质控总结会议, 对本周发现的问题进行讲评分析, 达到以评促改的目的。

1.3 评价指标

评价指标包括两部分, 一是脑卒中患者结局指标, 包括: (1) 自理能力改善度, 采用 Barthel 指数评分的变化来评价; (2) 肢体功能改善度。二是经济效益, 包括住院天数及住院费用的比较。

1.4 统计分析

采用 Excel 2007 和 SPSS 21.0 统计软件对数据进行录入、整理和分析。一般人口学资料采用描述性分析, 符合正态分布的计量资料采用两独立样本 t 检验, 不符合正态分布的资料则采用非参数检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.5 质量控制

脑卒中护理质量控制管理方案正式实施前, 对所有参与人员进行严格的培训, 使所有参与人员明确脑卒中质量控制管理标准, 充分掌握脑卒中专科护理知识和技能, 同时强化质控督查环节的质量控制。

2 结果

2.1 脑卒中患者结局比较

2.1.1 脑卒中患者自理能力

对照组患者入院时自理能力评分 48.71 ± 16.33 分, 质控组患者入院时自理能力评分为 42.06 ± 14.44 分, 分析发现, 两组患者在入院时自理能力评分无统计学差异 ($P > 0.05$)。对照组患者出院时自理能力评分为 49.00 ± 16.35 分, 自理能力提高分值为 0.29 ± 1.178 分; 质控组患者出院时自理能力评分为 48.75 ± 13.43 , 自理能力评分提高分值为 6.15 ± 3.135 分。两组患者自理能力提高分值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明实施脑卒中护理质控能在一定程度上提高脑卒中患者的自理能力 (表 2)。

表2 两组患者自理能力改善程度比较

项目	对照组	质控组	t 值	P 值
入院时 BI 评分	48.71 ± 16.33	42.60 ± 14.44		
出院时 BI 评分	49.00 ± 16.35	48.75 ± 13.43		
BI 评分差值	0.29 ± 1.178	6.15 ± 3.135	-10.516	0.000**

2.1.2 患者肢体功能改善程度

比较质控组和对照组患者在出院时肢体功能改善度,发现质控组有 7 例患者肢体功能好转,其余 41 例患者肢体功能维持原状,肢体功能好转率为 14.58%,对照组 35 例患者肢体功能均维持原状,两组比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),说明实施脑卒中护理质控能明显改善脑卒中患者的肢体功能 (表 3)。

表3 两组患者肢体功能改善例数比较 ($n=83$)

项目	对照组	质控组	χ^2 值	P 值
肢体功能好转	0	7	5.574	0.019*
肢体功能维持	35	41		

2.2 经济效益比较

2.2.1 住院天数

对照组脑卒中患者平均住院天数为 98.69 ± 15.72 天,质控组脑卒中患者平均住院天数为 90.73 ± 12.25 天。 t 检验发现,两组脑卒中患者住院天数具有统计学差异 (表 4)。说明实施脑卒中护理质控可在一定程度上缩短脑卒中患者的住院天数。

表4 两组患者平均住院天数比较 ($n=83$)

项目	对照组	质控组	t 值	P 值
平均住院天数 (天)	98.69 ± 15.72	90.73 ± 12.25	2.592	0.011*

2.2.2 住院费用

对照组脑卒中患者人均住院总费用为 29493.07 ± 7496.98 元,质控组脑卒中患者人均住院总费用为 27767.34 ± 11993.06 元,较对照组略低,但两组患者住院费用比较无统计学差异 ($P > 0.05$)。对照组日均护理费用为 27.18 ± 4.54 元,质控组日均护理费用为 25.16 ± 3.68 元,比对照组低,且两组结果的差异有统计学意义 (表 5),说明实施脑卒中护理质控可有效降低脑卒中患者的护理费用。

表5 两组患者平均住院费用比较 ($n=83$)

项目	对照组	质控组	t 值	P 值
人均住院总费用 (元)	29493.07 ± 7496.98	27767.34 ± 11993.06	0.750	0.455
日均护理费 (元)	27.18 ± 4.54	25.16 ± 3.68	2.234	0.028*

3 讨论

3.1 实施脑卒中护理质控管理能有效改善卒中患者自理能力及肢体功能

单病种质量管理起源于美国 20 世纪 80 年代的疾病诊断相关分类法,是一种按疾病付费的医疗费用支付模式^[9],是一种先进的质量管理模式,能规范临床诊疗行为,完善服务流程,促进临床服务质量管理的持续改进^[10]。我国单病种医疗质量管理目前发展已较为成熟,但单病

种护理质量管理尚处于发展阶段。虽然已有学者进行了单病种护理质量管理的相关探索与研究^[11,12],但仅限于理论上构建出单病种护理质量评价指标,临床实践上的效果尚未得到验证。本文通过对老年护理院脑卒中患者实施单病种护理质量控制,发现进行脑卒中护理质量控制可有效改善老年脑卒中患者的自理能力及肢体功能。护理质量的改善与实施脑卒中护理质量控制方案过程中,护理人员脑卒中专业知识储备增加、质量控制和持续改进意识加强,从而在日常护理过程中主动规范各项护理行为有密不可分的关系。

3.2 实施脑卒中护理质量控制方案有利于降低卒中患者护理费用

当前国家医疗卫生事业改革持续深化,创新提质不断加速。从国家政策到地方试点,按病种付费试点范围正逐步扩大,以期控制医疗费用的过快增长,同时提高医疗护理质量、降低成本^[13]。患者住院费用和住院天数是用于评价单病种质量控制效果的常用指标。本文研究结果表明,实施脑卒中护理质量控制管理可减少患者住院时间,降低患者日平均护理费用,这与朱惠仙^[14]、赵玉红^[15]等人的研究结果一致。缩短住院天数可加快老年护理机构床位周转,缓解日益紧张的老年护理资源,提高老年医疗护理机构的社会效益;患者护理费用降低,可在一定程度上减轻患者家庭的经济负担。本文研究结果表明脑卒中护理质量控制管理可在老年医疗护理机构中加以推广。

4 建议与展望

卫生行政部门和各医疗机构依托上海市老年护理管理中心平台推广脑卒中护理质量控制方案及日常管理经验,定期组织质控专家进行督查指导,促进各机构主动进行脑卒中护理质量控制管理,形成常态长效监管机制。同时,加强信息化建设,开发质控数据管理系统,形成中心与机构的联动,便于各机构的数据直接通过平台系统及时传报,既可提高工作效率,节约人力成本,又便于进行数据分析。

参考文献

- [1] World Health Organization. Stroke, cerebrovascular accident. Available at : http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/. Accessed August 3, 2015.
- [2] Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010[J]. Lancet, 2012, 380 : 2095-2128.
- [3] Murray CJ, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990—2010 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010[J]. Lancet, 2012, 380 : 2197-2223.
- [4] Avendano M, Kawachi I, Van Lenthe F, et al. Socioeconomic status and stroke incidence in the US elderly : the role of risk factors in the EPESE study[J]. Stroke, 2006, 37 (6), 1368-1373.
- [5] Banks J, Marmot M, Oldfield Z, et al. Disease and disadvantage in the United States and in England[J]. Journal of the American Medical Association, 2006, 295 (17), 2037-2045.
- [6] American Heart Association. 2001 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, TX : American Heart Association,

2000.

- [7] Pulnum KD, Petrsen P, SØrensen HT, et al. Older patients with acute stroke in Denmark : quality of care and short-term mortality. A nationwide follow-up study[J]. Age and Ageing, 2008, 37 : 90-95.
- [8] Bhalla A, Grieve R, Tilling K, et al. Older stroke patients in Europe : stroke care and determinants of outcome[J]. Age and Ageing, 2004, 33 : 618-624.
- [9] Jean M, Caroline M. DRG information system, health care reforms and innovation of management in the western countries & Case-mix[J]. 2002 (4) : 16-19.
- [10] 朱娟, 陈丽斐, 谭素芬等. 单病种质量管理标准化模式在人工髋关节置换术患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19 (20) : 12-14.
- [11] 郭欣, 陈赟, 施雁, 等. 心力衰竭护理质量评价指标体系的构建 [J]. 中华现代护理杂志, 2016, 20 (2) : 147-150.
- [12] 陆叶, 周立, 岳丽萍. 乳腺癌根治术单病种护理质量评价的研究 [J]. 中华护理杂志, 2009, 44 (8) : 688-690.
- [13] 李海燕, 罗柳苏. 急性心肌梗死单病种质量管理实施前后效果评价与分析 [J]. 中国医院统计, 2012, 19 (4) : 280-281.
- [14] 朱惠仙, 郭丽凤, 周郁. 单病种质量控制在儿童社区获得性肺炎管理中的应用 [J]. 中国乡村医药杂志, 2014, 21 (15) : 63-64.
- [15] 赵玉红, 关爽, 杨浩, 等. 心力衰竭单病种质量控制表在二级医院临床转化研究 [J]. 医学理论与实践, 2014, 21 (10) : 1297-1298.

《实践与思考》

输血信息化闭环管理模块的设计与应用

丰玲 叶燕

上海市交通大学医学院附属同仁医院, 200336

【摘要】 文章探讨输血信息化闭环管理模块的方案设计和临床应用效果。以医院信息系统、移动护理为基础, 联合信息中心、软件开发专业人员及护理信息小组成员, 以个人数字助理 (personal digital assistant, PDA) 手持终端为平台, 在移动护理程序中共同开发了输血管理模块, 对输血病人的身份确认、采血、取血、输血、输血过程及血袋的规范处理进行全程监控管理。输血信息化闭环管理模块的应用降低了输血相关不良事件的发生率, 提高了护士工作效率及规范操作的遵循率。

【关键词】 输血管理系统; 闭环管理; 信息化管理; 输血

输血是目前临床中应用十分广泛的一种治疗方式, 但输血也是一个高风险的过程, 任何一个环节的差错与失误, 都可能对患者造成严重的危害, 甚至危及生命。

目前, 临床上执行输血治疗时, 从血标本采集、送检至血制品的输注过程仍采用传统的“三查十对”的方法核对病人身份及血制品信息, 存在安全隐患。据文献报道, 输血过程中人为造成的差错占输血相关差错的 50%^[1]。随着医院信息化技术的不断进步, 如何借助信息化手段, 确保病人输血安全, 成为医务人员及 IT 专业人员共同的愿望。2017 年 9 月, 上海市交通大学医学院附属同仁医院以《临床输血技术规范》(卫医发〔2000〕184 号) 为标准, 在原有移动护理程序的基础上设计、新增了输血管理模块, 实现了输血信息化闭环管理。经过 6 个月的临床应用, 全院完成输血 3969 袋, 采血、输血均无不良事件发生。

1 传统输血流程及其安全隐患

传统输血流程: 护士接收、打印输血医嘱→持临床输血治疗申请单至病人床边人工核对患者姓名、年龄等信息→采集血交叉配血试验血液标本→标本送至血库→取血 (护士与血库人员共同做好“三查十对”)→输血前双人核对 (“三查十对”)→输血时双人核对 (双人携带病历至病人床边再次 “三查十对”)→书写输血护理记录单。主要安全隐患有: ①人工核对有身份识别错误的可能; ②传统的核对方法有床旁交叉配血试验标本采集错误的风险; ③手工书写输血护理记录, 输血质控不便捷, 无客观汇总数据查询。

2 输血信息化闭环管理模块的设计

医院信息中心、软件开发专业人员及护理信息小组成员, 以 PDA 手持端为平台, 在移动护

理程序内开发了输血管理模块。操作时护理人员通过工号和密码登录进入移动护理系统, PDA 移动护理系统记录整个操作流程, 所有记录信息与客户端 (personal computer, PC) 互通 (图 1)。



图1 输血信息化闭环管理流程图

3 输血信息化闭环管理的临床应用

3.1 采血

根据护士工作站核对发送的医嘱信息, PDA 上自动生成未采集的标本任务清单。责任护士通过 PDA 扫描患者腕带, 读取患者身份信息和待执行的医嘱信息, 再扫描、读取相应试管条码上的信息, 如果腕带和试管信息一致, 则自动记录执行, 不一致则报警提示信息错误。交叉配血、血型鉴定医嘱一人扫描核对无误后自动跳出双人核对提示框, 经第二人扫描核对后方可执行, 杜绝了标本采集错误的发生。

3.2 审签

血标本采集后 PC 端扫描确认标本采集时间、患者姓名及标本类型, 核对无误后审签自动记录标本送检时间, 交于外勤人员送输血科。

3.3 取血

接到输血科取血通知后, 护士携 PDA 至输血科取血。每袋血标本都有唯一识别的条形码, 护士用 PDA 扫描血袋条码即可显示该袋血液的全部信息, 包括科室、病人姓名、性别、年龄、住院号、血型、交叉配血试验结果、血液的种类和剂量。发血者与取血者共同核对信息无误后, PDA 点击保存即自动记录取血信息, 包括实际的领血时间、领血人、满足血制品出库与输注时间的质控要求。

3.4 入科

按照《临床输血安全管理制度》的规定, 患者输血前需有两名医护人员规范做好“三查十对”。PDA 中的输血核对模块做了强制性流程控制, 做到不遗漏任何一个环节, 任何一处操作的不规范、不正确会导致系统下一步无法执行。

3.5 输血

需 2 名注册护士携 PDA 至病人床边核对床号, 询问病人姓名及血型, 以确认患者身份。使用 PDA 扫描病人腕带上条码再次确认患者身份, 再扫描血袋条码, 系统配对成功后会自动

跳出核对信息, 逐项核对无误后确认保存, 此时系统会提示输血需双人核对, 第 2 名护士工号密码登录 PDA 核对输血相关信息, 核对无误后保存, PDA 记录输血时间及执行人。若核对至任一环节有不符时, PDA 发出报警并弹出提示信息, 此时需要护士及时查找原因再次扫描核对。

3.6 记录

病人输血执行后, 核对执行记录自动导入输血过程记录单, 护士 PDA 开始计时, 系统同时提醒护士及时做好输血巡视。输血巡视时护士用 PDA 扫描血袋条码可提示相关核对内容, 核对无误后录入输血速度及不良反应观察情况, 相关信息保存后即可生成输血巡视记录。取血前、输血时、输血开始后 15 分钟护士采集病人生命体征, PDA 记录在输血过程记录单中。输血结束后使用 PDA 扫描血袋上条码, 记录输血结束时间及操作人。

3.7 空血袋回收

病区护士将空血袋扫描登记、打包封存, 后勤回收人员扫描接收, 回收站扫描接收。

4 效果

2017 年 4 月—2017 年 9 月输血信息化闭环管理模块应用前, 全院共输血 3854 袋, 因采血上报不良事件 3 人次, 输血上报不良事件 1 人次。2017 年 10 月—2018 年 3 月, 输血信息化闭环管理模块应用后, 全院共输血 3969 袋, 采血、输血均无不良事件上报。同时输血信息化闭环管理模块的应用缩短了输血护理文书记录时间, 提高了护士规范操作的遵循率 (表 1)。

表1 输血信息化闭环管理模块应用效果

	使用前 (n=3854)	使用后 (n=3969)	P 值
输血护理文书记录耗时 (分钟)	5.8±0.93	0.79±0.55	0.000
护士规范操作遵循率	2409/3854	3846/3969	0.000
采血输血相关不良事件发生率	4/3854	0/3969	0.042

5 讨论

5.1 保障医疗安全, 降低输血相关不良事件、隐患缺陷发生率

输血治疗是临床医疗过程中的一种重要的治疗手段。同时, 输血治疗也是一个高复杂性 (步骤多)、高差异性 (来源多)、高度依赖人工判断的复杂流程, 稍有不慎就会危及到病人生命安全, 并带来一定经济负担^[2,3]。因此, 输血安全是当前国内外十分关注的问题^[4]。输血信息化闭环管理模块应用后, 护士在执行采血、输血操作时需先通过 PDA 扫描患者腕带, 再扫描采血试管标签、血袋上的二维码, 进行条码信息比对, 条码信息一致方可执行。对比传统方式的人工输血核对, 这样减少了人为因素造成的不良事件和隐患缺陷的发生, 确保了患者安全。

5.2 提高护士工作效率及规范操作的遵循率

护士在执行采血、输血医嘱时需要先打印出医嘱执行单, 执行完成后再手工录入相关执行及护理记录, 不但浪费了护士的时间和精力, 还容易存在遗漏或错误^[5]。输血信息化闭环管理

模块的应用,使得护士核对执行的过程直接记录到输血过程记录单中,实现了医嘱执行的过程和护理流程的时间点实时记录,保证了数据的完整性和一致性,减轻了护士的工作量。同时,输血信息闭环管理模块设置了环节关联,护士必须按操作步骤及提示逐步执行,不可有遗漏或跳转,从而保证了护士规范操作的遵循率。

5.3 质量控制及流程监管

在输血信息化闭环管理模块的前期试用阶段,护士长日常质控中发现系统有采血手工执行的功能,通过手工点击确认执行,无法进行条码比对,信息化核对功能形同虚设。后经过调整,关闭手工执行功能,并设置双人核对提醒。即在执行血型鉴定、交叉配血采血医嘱时,一人扫描信息核对无误后,系统会自动跳出双人核对提示框,经第二人扫描信息核对无误后,医嘱方可执行。利用信息化手段“强迫”双人核对,杜绝了输血前标本采集错误的发生。同时,系统会将输血执行过程完整记录于操作日志中,方便操作流程监管。

6 问题及展望

输血信息化闭环管理模块临床应用半年以来,对提高临床输血安全、加强临床输血管理等方面发挥着重要作用,但其使用过程中仍存在一些不足。如术中用血记录如何与术中相关记录关联,急诊病人在输血过程中转入病房,相关输血核对记录如何无缝连接,这些将是我们进一步需解决、改进的地方。

参考文献

- [1] 康从越,王凌雪,马琳娜,等.电子病历推动临床输血科信息管理系统建设[J].医药管理,2014,(1):173-175.
- [2] 单涛,景慎旗,单红伟,等.基于 FMEA 优化护理输血闭环管理的研究与应用[J].中国数字医学,2017,(2):9-11.
- [3] 高峰.改进血液病毒检测提高输血安全性[J].中华检验医学杂志,2001,(3):137-138.
- [4] 季阳,郑忠伟,庄文.保障我国输血安全的策略和措施[J].中国输血杂志,2007,(5):359-361.
- [5] 蓝淳愉,曹磊.基于信息化实现移动护理中输液及输血闭环管理[J].中国数字医学,2017,(3):112-114.

输液信息化闭环管理在儿科病房的应用效果

陈丽君 顾兰鹰

上海市同仁医院, 200336

【摘要】目的：探讨输液信息化闭环管理在我院儿科病房的应用现状以及取得的效果。**方法：**选取 2016 年 3 月—2017 年 3 月接受静脉治疗的 240 例有效输液患者为研究对象，进行随机分组，其中常规组 120 人，采用常规管理模式；质控组 120 人，实施闭环管理模式。**结果：**实施输液信息化闭环管理模式后，输液并发症的发生率明显降低，同时，护理投诉减少，患者及护士的体验满意度明显提高。**结论：**借助信息化技术管理不仅能够提高护士的工作效率，确保儿童患者的安全，还能提高医患双方的满意度。更重要的是，输液信息化闭环管理模式能够提高护理管理水平，推动医院信息化建设，促进医疗行业数字化发展。

【关键词】 输液管理系统；信息化；闭环管理；儿科病房

在儿科病房中，静脉输液是目前应用最多，也是最直接有效的一种治疗方法^[1]。患者年龄小，疾病种类多且季节性强，护士工作任务繁重是儿科病房的主要特点。我院儿科病房常常要接待大量的儿童患者及家属，拥挤的输液环境，繁重的工作任务直接给护理人员造成了诸多困难。儿童在接受输液治疗时，输液的风险是不可避免的。如何将输液风险降到最低，给儿童患者提供最安全有效的输液，是护理人员在工作中需要解决的问题。近年来，我国医疗保障体系不断完善，国内大部分医院已经实现了运用信息化管理来达到安全有效的管理的目标。输液信息化闭环管理对儿科病房的影响极大，不仅提高了护理人员的工作效率，而且患者的满意程度也有很大的提高。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从 2016 年 3 月—2017 年 3 月上海市同仁医院接受静脉治疗的有效输液患者中，选取 240 名作为研究对象。将研究对象进行随机分组，其中常规组 120 人，男 54 例，女 66 例，平均 (5.8 ± 0.88) 岁，采用常规管理模式；质控组 120 人，男 69 例，女 51 例，平均 (6.4 ± 1.0) 岁，实施闭环管理模式。两组患者年龄、性别、病因等一般资料分布差异无统计学意义（表 1）。

表1 患儿一般资料比较

	年龄 (岁)	性别 (男 / 女, 例)	穿刺部位 (手背 / 头皮, 例)
常规组	5.8±0.88	54/66	49/71
质控组	6.4±1.0	69/51	58/62
<i>P</i> 值	0.052	0.053	0.242

1.2 传统输液管理的缺点

1.2.1 手工转抄病历错误率高、患儿家长满意度低

在传统的输液管理中采用手工转抄处方的方式, 护士往往要认真地查看病历, 仔细地辨认字迹, 反复核对后再进行转抄, 这无疑是增加了工作量, 降低了工作效率, 且护士在转抄病历时常存在转抄错误的可能性。护士工作效率低下, 患儿家长对护士工作的满意程度较低, 导致医患关系相对比较紧张。

1.2.2 人工核对易受外界影响

在传统的输液过程中, 对患儿输液采用人工核对的方法, 在核对的过程中, 护士更容易受到外界环境影响, 可能因注意力分散而发生身份识别错误等问题。

1.2.3 纸质输液记录不便存档查询

在传统的输液管理中, 患儿从入院到出院期间的所有输液记录均采用纸质的手写记录, 纸质记录不便于保管, 容易丢失, 同时也不利于查询。

1.2.4 手工统计不便于考核管理工作

使用手工来统计护士的工作量, 统计结果的精确性很难保证。由于无法追溯输液的全过程, 对护士进行工作考核时, 无法做到责任到人, 不便于在绩效中比较不同护士的工作数量和质量。而且, 由于缺乏完整的儿科病房管理的资料, 医院在管理过程中无法准确了解输液室的实际工作现状^[2]。

1.3 方法

输液管理是对输液流程中的各项信息进行管理的过程, 主要包括开环管理和闭环管理是两种模式。输液信息化闭环管理是将信息技术运用到儿科病房的每一个输液环节, 从开具医嘱、药房取药到输液前的身份核对, 输液中、后的操作等, 形成一个完整的工作流程链。该工作流程中的每个环节都经过条形码技术、无线网络技术、移动终端等信息化技术的严格质量把关。这些信息化技术在输液过程中的应用, 避免了人为操作可能带来的错误, 提高了护士的工作效率。同时, 输液信息化闭环管理让儿科病房的输液更加规范化, 制度化, 切实有效地保证了输液的安全性。

1.4 观察指标

静脉治疗效果分为有效和无效, 有效为患者静脉治疗后病情有所好转, 无效为患者静脉治疗后无好转迹象。利用自主上报与不定时抽查方式, 评估输液相关并发症发生 (穿刺点红肿、药物外渗等)、用药错误、护理差错、护理投诉、病人满意度、护士满意度等情况。

1.5 统计方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件对数据进行处理, 计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示, 采用 t 检验, 计量资料以百分数 (%) 表示, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

采用输液信息化闭环管理质控组, 其输液并发症发生率以及护理投诉率较前明显下降, 护士满意度及病人满意度较前明显提升, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。静脉治疗有效率质控组高于常规组, 用药错误以及护理差错发生率质控组低于常规组, 差异不具有统计学意义 (表 2)。

表2 输液信息化闭环管理前后比较

	静脉治疗有效	并发症发生	用药错误	护理差错	护理投诉	病人满意	护士满意
常规组 ($n=120$)	102	14	5	7	12	98	90
质控组 ($n=120$)	106	2	1	2	1	110	114
P 值	0.448	0.002*	0.098	0.089	0.002*	0.023*	0.000*

3 讨论

在当前大数据信息化时代背景下, 医院信息化实践改革已经全面深入, 儿科输液信息化闭环管理模式的推广和实践也势在必行^[3]。输液信息化闭环管理可实现输液前配药可追溯、穿刺可追溯, 输液中患者呼叫可追溯、特殊穿刺可追溯、跟换液体可追溯、巡视可追溯、病情变化记录可追溯、拔针可追溯, 输液后的医嘱执行时间及执行者姓名可追溯, 以上信息都会自动存贮到数据库, 由此实现了整个输液环节的“留痕”, 以便日后对工作量进行统计并进行数据挖掘^[4]。结果显示, 实施闭环管理模式后, 输液并发症的发生率明显减低; 护理投诉减少, 患者及护士的体验满意度明显提高, 说明输液信息化闭环管理模式使得输液流程更加规范和高效, 使护士专注于输液操作, 减少了患儿及家长排队候诊的时间, 较大程度上消除了他们对护理人员的不满情绪, 并且有效降低了并发症发生率, 从而提升静脉治疗质量^[5]。

医疗安全是目前医院管理工作的重中之重^[6], 而儿科病房是医院护患纠纷发生率较高的区域之一^[7]。实践证明, 信息化闭环管理模式借助于现代无线输液管理系统, 对护士日常工作进行监督和协助管理, 使得输液管理更加规范化和科学化, 有助于对护士进行绩效考核, 提高了输液室管理水平。更重要的是, 该管理模式提升了输液核对的准确度, 有效降低了错误输液情况的发生, 真正做到用药零差错, 保证了患儿用药安全, 提高了整个工作的服务质量, 大大提高了患儿家属的满意度, 整个儿科病房的护士呈现出一幅积极向上的精神面貌^[8]。在该系统的支持下, 输液信息化闭环管理给儿科病房带来了很大的方便, 提升了护理管理水平, 推动了医院信息化建设和数字化发展^[9]。儿科病房输液信息化闭环管理提升了整个护理管理效率, 让儿科病房输液管理从无序到有序, 由被管到自管, 最终达到精细化管理。

综上所述, 信息化闭环管理有效降低了儿科输液中的不良事件发生率, 提高了用药的规范性, 因此, 输液信息化闭环管理模式在儿科病房具有重要的临床实用价值, 以及推广意义。

参考文献

- [1] 黄幼丽. 细微服务理念在门诊患者输液安全管理中的应用 [J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27 (6): 58-59.
- [2] 高金华. 儿科输液室风险控制和流程优化中的信息化管理 [J]. 健康必读, 2012, 10 (10): 28.
- [3] 李丞, 王亦焯, 卜涛, 等. 物联网技术在门急诊输液及药品全闭环管理系统中的应用 [J]. 中国医疗设备, 2017 (11): 150-152.
- [4] 蓝淳愉, 曹磊. 基于信息化实现移动护理中输液及输血闭环管理 [J]. 中国数字医学, 2017 (3): 112-114.
- [5] 孙晓玲, 胡新林, 李丹, 等. 信息技术在门诊注射室输液流程中的应用 [J]. 齐鲁医学杂志. 2012 (4): 372-373.
- [6] 韩斌如, 蔚俊铮, 王燕秋. 信息化闭环管理助力护理安全 [J]. 中国数字医学, 2015, 10 (4): 87-90.
- [7] 章月照, 潘红英, 张爱华, 等. 提高门诊输液患者满意度的方法和体会 [J]. 护理学报, 2009, 16 (8B): 14-15.
- [8] 纪翠红, 徐飞华, 潘珊. 静脉治疗护理质量评价指标的构建 [J]. 护理学杂志, 2016 (14): 63-65.
- [9] 梁亚清, 马绍连, 丘晓芳. 移动护理信息系统在门诊输液室的应用 [J]. 护理研究, 2014, 6 (28): 2146-2147.

信息化转运交接对手术室工作效率及安全性影响

方丹 高彪 叶燕 戴健如

上海交通大学医学院附属同仁医院

【摘要】目的:了解和分析手术室的信息化转运交接对其工作效率及安全性影响。**方法:**通过运用 PDCA 循环理念,设计手术室病人转运交接电子表单,并对手术室护理人员进行信息化培训和无纸化考核,从 2017 年 7 月—12 月 5263 例手术病人中根据使用信息化前后病例各随机抽取 200 例患者组成观察组和对照组,比较两组转运患者身份确认执行率,转运不良事件发生率以及家属满意度。**结果:**实行信息化转运后,身份确认执行率 99.89%,患者家属满意度 99.87%,转运交接不良事件发生率 1.03%,手术室病人转运工作效率及安全性较对照组明显提高 ($P < 0.05$)。**结论:**信息化转运交接对手术室的工作效率及安全性有显著影响,提高了护理质量,确保了患者的安全,提高了患者家属满意度。

【关键词】 手术室;信息化;转运交接

手术室是进行外科手术和急危重症抢救治疗的场所,具有专业分明、专科性强、工作量大等特点。对手术室进行系统的科学管理,不但能节省人力物力,提高工作效率,而且对改善医院的运营管理和提高患者满意度也有很大的帮助^[1]。随着现代化手术室的建立,手术量和麻醉苏醒量日益增多,病人转运频率及转运专业水平要求逐渐提高,在一定程度上影响了病人转运的安全,同时增加了医务人员转运交接工作的负担。在护理治疗过程中,由于受时间、人员的限制,工作繁忙时常会出现漏交、错交等交接紊乱的情况,导致护理工作的责任归属不明,增加了护理工作量和提高了医患纠纷的发生率,严重时甚至可能出现患者转运错误^[2]。因此,为提高医院手术室转运交接工作的效率和安全性,同仁医院自 2017 年 10 月引入护理人员的个人数字助理 (personal Digital Assistant, PDA),且自行设计《手术病人交接核查表》,手术室护士、麻醉复苏护士、重症监护室护士、病房护士等联合使用,实现了信息化转运的无缝对接与规范化的闭环管理。经过不断地总结和改进,同仁医院手术室病人的转运工作得到了改善,未出现重大差错,提高了医务人员工作效率和复苏室床位周转率,保障了患者的安全。现将同仁医院手术室对手术病人信息化转运交接的实践与体会报告如下。

1 研究方法

1.1 研究对象

收集 2017 年 7 月—9 月同仁医院 2675 例手术病人使用的常规纸质《手术病人交接核查表》

并随机抽取 200 例手术患者作为对照组,同时收集 2017 年 10 月—12 月同仁医院 2588 例手术病人使用的 PDA 中《手术病人交接核查表》并随机抽取 200 例患者作为观察组。

纳入标准:纳入接受同仁医院普外科、骨科、胸外科、妇产科、五官科的全麻手术患者和腰麻患者;排除标准:排除精神手术患者、小儿外科手术患者、介入手术患者、局麻手术患者。

1.2 方法

1.2.1 设计手术室病人转运交接表单

本着对转运病人安全的负责、交接简单明了、实用易操作的原则,手术室麻醉科主任、各科室护士长、手术室护士长、高年资手术室护士等共同研讨制定《术前手术病人交接核查表》《苏醒室转运交接记录》《术后手术病人交接核查表》等表单。通过试运行阶段对 PDA 使用的情况及信息科的系统升级,逐渐完善至今较为成熟的各类转运交接电子表单。其常规纸质转运交接单与现今较为完善的电子转运交接表单区别与比较如下(表 1)。

表1 纸质表单与信息化表单的内容比较

类别	常规纸质表单内容	PDA 信息化表单内容
基本信息	科室	科室
	床号	床号
	转入/转出	转入/转出
	转运日期	转运日期/时间
生命体征		扫码身份确认
	意识	意识
	脉搏(次/分)	脉搏(次/分)
	呼吸(次/分)	呼吸(次/分)
导管	血压(mmHg)	血压(mmHg)
	氧饱和度(%)	氧饱和度(%)
	胸管	胸腔引流管①
		胸腔引流管②
		胸腔引流管③
	深静脉置管/输液管	深静脉导管
	胃管	胃管
		胃造瘘管
		空肠造瘘管
		胆囊造瘘管
	导尿管	导尿管
		膀胱造瘘管
	O ₂ 鼻导管	纵膈引流管
		ICP管
		T管
		负压球①
		负压球②
		负压球③
		其他导管

表1 纸质表单与信息化表单的内容比较 (续)

类别	常规纸质表单内容	PDA 信息化表单内容
皮肤	完整 / 破损	完整 / 破损 其他皮肤情况描述
药物过敏	无 / 药物名称	无 / 药物名称
药品交接	有 / 无	有 / 无 交接药品 带出药物
血制品	无 / 血液成分	无 / 血液成分及数量
影像资料	X/CT/MRI	X/CT/MRI
输液情况	有 / 无	输液 (1) 输液 (2) 输液 (3)
个人物品	无	假牙 隐形眼镜 首饰
备皮情况	无	有 / 无
备注	无	描述转运交接相关情况
签名	交接护士双签名	交接护士双签名

信息化转运交接增加了扫码确认患者身份环节,对患者基本信息、输液、导管、用药、带入或带出物品、皮肤情况等较纸质交接单有更详细描述。手术患者转运交接主要分以下三个重要环节。

一是术前转运:病人首先由手术室护士电话通知病房护士,病房护士接到通知即核对患者身份后,填写 PDA 中的《术前手术病人交接核查表》并扫描病人腕带二维码进行再次身份确认,病房护士在病区交班人处签名提交保存,将病人安全运送至手术室前台与手术室护士进行双人核对交接,交接第一步即为核对患者身份,除常规使用两种以上方式核对患者身份以外,巡回护士还需再次扫描患者腕带的二维码进行身份确认,若无此项操作则无法进入《术前手术病人交接核查表》的交接界面。手术室护士与病房护士一同按照《术前手术病人交接核查表》中的项目逐一核查并在吧台交接处签名确认,提交保存确认无误后手术室护士方可将病人转运至手术间内。术前转运表单主要涉及手术病人的身份信息、患者生命体征及意识情况、转入时间、手术名称、过敏史、患者有无假牙及隐形眼镜、有无金银首饰、是否备皮、手术部位标识、皮肤完整情况,输液情况、导管及物品药物带入情况、等必填项目。手术间内巡回护士接到病人,通过两种以上身份识别方式并扫描患者二维码确认患者身份,再次核对《术前手术病人交接核查表》上填写内容,确认无误后在手术间接班人处签名。病人安全至手术间,此为术前交接完毕。

二是术后转运:待病人术毕转出手术间时,由巡回护士扫码进行身份确认,进入《术后手术病人交接核查表》的界面填写术后转运交接电子表单,并在交班人处签名。电话通知苏醒室的麻醉护士或重症监护室护士,待与麻醉医师携带必要转运设备和抢救设备后,一同将病人送至苏醒室或重症监护室,与等待接收病人的护士进行双人逐一的交接核查,交接第一步即为身

份确认,通过扫描患者腕带二维码和核对病历的方式核对患者身份,若无此项操作则无法进入《术后手术病人交接核查表》的交接界面。巡回护士与接收病人的护士一同按照《术后手术病人交接核查表》中的项目逐一核查与确认,接班护士签名。确认无误后提交保存。术后转运交接表单包括患者的身份信息、基本信息、转出时间、手术部位及手术名称、各项生命体征及意识状态、输液情况、各类导管的通畅程度及引流液的色质量情况、术中用药或输血制品情况及相关影像资料及病理报告、皮肤完整情况,以及其他情况交班等。待病人安全至苏醒室或重症监护室,术后交接完毕。

三是苏醒室转运:病人苏醒且生命体征平稳,符合苏醒室转出标准时,麻醉护士扫码进行身份确认,进入《苏醒室转运交接记录》的界面填写表单,并在交班人处签名。并电话通知病房护士。交接第一步仍为病房护士通过扫描患者腕带二维码和问患者答以及核对患者病历的方式进行身份确认,若无此项操作则无法进入《苏醒室转运交接记录》的交接界面。麻醉护士与病房护士一同按照《苏醒室转运交接记录》中的项目逐一核查与确认,确认无误后病房护士在接班人处签名,提交保存。苏醒室转运交接记录中包括患者的基本信息、身份信息、各项生命体征及意识状态、各类导管的通畅程度及引流液的色质量情况、输液或输血制品情况,带回药物及相关影像资料及病理报告、皮肤完整情况等。待病人安全至病房,苏醒室交接完毕。

1.2.2 信息化培训

为使同仁医院手术室及手术相关科室的护理人员熟练掌握信息化转运交接流程,由护理部牵头,联合信息科、设备科以 PPT 的形式组织现场培训和操作演示;大科护士长通过视频和 PPT 教学对 PDA 的使用细节做详细介绍,对特殊病人及操作难度较高的项目进行重点介绍;信息科工程技术人员驻点手术室,现场一对一、面对面的指导手术室护士使用 PDA 并解决使用中遇到的问题,手术室护士长现场督导,将各专业组出现的不同问题及解决方法汇总,录入并存入科室内部云盘;利用现代化交流工具,组建转运人员微信群,对所出现的问题实时共享。

1.2.3 建立三级信息化转运交接质控网络

由同仁医院护理部牵头联合信息科、设备科等辅助部门,以个人 PDA 为载体,建立手术室信息化转运交接系统;大科护士长对涉及转运交接工作的相关科室实施动态监测,并定时定科进行巡回检查,每月定时召开手术相关科室护士长会议,对护士长每月监测出的问题进行大科内部讨论并给出解决方案,汇总各科实际使用情况并上报护理部,以便护理部及时更新信息化管理方案;手术室及相关科室护士长对科内 PDA 使用情况做到每日检查汇总,对出现的问题如网络连接、PDA 机器损坏等,及时联系信息科工程技术人员。为手术室护士长配备护士长专用 PDA 并开放全院手术病人信息权限,实施全院病人转运监测。

1.2.4 无纸化逐级考核

由护理部及信息科通过 PDA 中质控软件每月对大科护士长及手术相关科室护士长进行 PDA 转运交接考核,考核内容为同仁医院制定的《患者转运交接制度》中信息化质控的内容,紧抓各级护士长的教学质量;护士长对科室内部人员进行每周 PDA 操作考核,对于考核不合格者予以重点教学,及时发现并完善临床一线在使用 PDA 过程中出现的各类问题,提高 PDA 使用准确率。

1.2.5 运用 PDCA 循环理念操作及优化信息管理

有学者认为^[3]通过 PDCA (计划、实施、检查、处理) 循环模式与临床实践结合, 运用量化考核的方式对细节问题实施各环节控制监督, 使护理工作质量得到提高。通过分析试运行期间各类问题的原因, 如网络连接不畅时患者腕带二维码无法识别、在电子转运交接表单中交接护士未双签名、出入手术室时间填写错误、填写转运交接注意事项中格式不规范等, 依照 PDCA 循环理念研讨具体优化整改措施。计划 (P): 建立信息化转运交接制度, 规范信息化转运交接行为, 建立信息化转运交接过程中突发事件及紧急处理预案, 完成时间为 2017 年 8 月—9 月; 实施 (D): 通过建立的三级质控网络组织信息化培训, 并进行无纸化考核, 反复模拟 PDA 在转运交接过程中的操作, 设计手术室病人转运交接单, 完成时间为 2017 年 9 月—10 月; 检查 (C): 检查培训期间和试运行过程中出现的问题是否还会出现, 完成时间为 2017 年 10 月—11 月; 处理 (A): 及时改进相关制度, 优化相关程序, 规范相关操作, 完成时间为 2017 年 11 月—12 月。具体优化措施包括: ①严格执行扫码身份确认, 确保手术病人的基本信息准确无误。②保证 PDA 及转运设备的正常运行, 定期维护和检修。③落实手术麻醉科转运人员的信息化操作考核, 熟悉转运交接系统的各项指标。④切实保障医院内部无线网络正常运转, 定期检修无线设备, 以保证信息化进程的顺利。将 PDCA 循环理念与临床实际信息化操作结合, 通过计划、执行、检查及问题再调整, 不断地循环, 把控每一个理念环节及操作细节, 逐步提高 PDA 在手术室病人转运交接中使用的准确率, 充分发挥信息化技术带给现代化手术室管理的作用。

1.2.6 统计学处理

信息化转运交接实施后, 再次与之对比常规纸质转运交接表单的工作效率及安全性。使用 SPSS 22.0 进行数据统计分析, 计数资料的比较采用 χ^2 检验对两组患者转运交接患者身份确认执行率、转运交接家属满意度、转运交接不良事件发生率进行比较, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 效果评价

2.1 两组患者转运交接患者身份确认执行率比较

传统方法实施转运交接的身份确认执行率为 95.67%, 在实施信息化转运交接, 强制进行扫描患者二维码确认患者身份, 护士身份确认执行率显著增加达到 99.89%, $P < 0.05$, 有统计学意义 (表 2)。

表2 两组患者转运交接情况比较

组别	例数	身份确认	患者家属满意度	转运不良事件发生率
信息化转运	200	99.89%	99.87%	1.03%
常规转运	200	95.67%	91.32%	3.17%
P 值		$P=0.0104 < 0.05$	$P=0.0001 < 0.05$	$P=0.0010 < 0.05$

2.2 两组患者转运交接家属满意度比较

对两组患者家属对转运交接的满意度进行调查, 结果显示, 信息化转运交接整个流程设计紧密, 家属对手术室患者交接满意度提升达 99.87%, $P < 0.05$, 有统计学意义 (表 2)。

2.3 两组患者转运交接不良事件发生率比较

实施信息化转运,将手术室护士需核对的内容设置成必填项,护士必须逐一核对填写,对比传统纸质方法转运交接,转运不良事件的发生率显著降低,实施信息化以后的转运不良事件发生率为 1.03%, $P < 0.05$, 有统计学意义 (表 2)。

3 讨论

3.1 提高患者身份确认执行率,增强护士安全意识,提高患者转运安全。

转运交接工作看似简单,护理人员对手术患者转运的重视程度较低,往往引起转运质量较低,护理缺陷发生机率较高的现象^[4]。常规纸质表单为手工作业模式下的护理记录单,其工作量大、记录不及时、总结交接困难,易使护士在交接过程中忽视患者的个人信息、手术导管及药品等情况,而信息化电子表单使得转运护士必须逐项一一核查,特别是必须扫描患者二维码才能进行后续交接工作,而后续的交接项目则需一步接一步的进行,直至全部正确填写完毕,这样可以充分利用信息化的安全、高效、便捷等特点。因此使用信息化转运交接的电子表单及扫码确认的功能,保证了护士身份确认执行率,使得护士不得不逐项交接,易漏易混交接项目如假牙、隐形眼镜、金银首饰等必须通过询问患者后填写方能提交保存,避免了纸质表单主观性的漏填、误填,避免了交接不当的问题。而在信息化转运交接中,身份确认执行率未能达到 100%,可能的原因为系统开发初期,对重复发通知单的的患者身份确认执行未做到必填项管理。后期将对这部分患者信息化转运进行更新改进。

3.2 减少转运不良事件发生率,提高工作效率,优化护理程序

信息化电子转运交接表单的使用,摒弃了以往纸质手工作业模式,同时规避了记录单书写错误需修改甚至重新填写的风险。通过依托信息化转运交接系统,并不断优化升级 PDA 转运交接系统程序,使得转运交接系统更加简便与高效,护理人员对系统更加熟悉,对转运交接更为负责、认真,患者转运交接不良事件发生率降低,减少了医护、护护间的纠纷,有利于科室间的沟通与协调,提高了护理工作效率,同时为临床护理科研的数据采集提供了完整的信息。

3.3 提高护理质量,提升患者家属满意度,维护和谐医患关系

Fanara B 等认为应重视并有效整改转运系统,在具备完善制度的同时,制定操作性强、可行性强的转运实施规范,使整个流程实现标准化管理,降低人为因素的影响,实现以病人为本的标准化转运流程^[5]。运用 PDCA 理念对信息化转运交接工作进行不断整改与优化,对每一个循环过后所出现的护理质量问题进行三级质控审查,及时对信息化转运交接流程进行规范化、标准化、程序化管理,坚持以病人为中心,降低转运不良事件发生率。在提高护理质量的同时,提高病人及家属对医院信息化使用的信任,为和谐的医患关系、和谐就医环境奠定坚实的基础。

4 小结

医院信息化水平最富集的地方是手术室,科学系统的手术室管理能及时的为医院相关科室提供有效信息^[6],经过近几年手术室信息化管理的应用与探索,有效的提高了护理工作人

作效率,保障了转运病人的安全,虽然在手术室信息化实践管理中依然存在问题,医院后期会不断完善,使现代网络信息技术在手术室管理和运行中得到充分的发挥,并使手术室工作变得更加专业化、规范化、高效化。

参考文献

- [1] 李亚静,陈媛媛,白玉琳,等.现代手术室管理进展[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(76):184-185.
- [2] 常宝,胥静,范馨月,等.转运交接单在手术室标准化中的应用体会[J].腹腔镜外科杂志,2014,19(8):636-637.
- [3] 吴小红.PDCA循环在手术室护理质量管理的应用[J].福建医药杂志,2013,11(6):176-177.
- [4] 董玲.流程管理在手术室术前转运患者中的应用[J].解放军护理杂志,2012,29(5A):66-67.
- [5] Fanara B, Manzon C, Barbot O, et al. Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients[J]. Critical Care, 2010, 14(3): R87.
- [6] 赵淑珍,徐琼,李蓉梅,等.手术室信息资源在现代化医院管理中的作用[J].现代预防医学,2008,35(3):504-506.

◀科教动态▶

第九届上海市医学会医学科研管理学术年会成功举办

2018 年 8 月 25 日,由上海市医学会、上海市医学会医学科研管理分会主办,上海交通大学医学院附属仁济医院承办的第九届上海市医学会医学科研管理学术年会于仁济医院东院隆重召开。本次大会以“临床研究管理”为主题,旨在凝聚更多医学科研管理学科的智慧与力量,促进学术交流和创新发展。

大会开幕式由上海市医学会医学科研管理分会副主任委员戴慧莉副院长主持,上海交通大学医学院附属仁济医院郭莲书记、上海市医学会医学科研管理分会主任委员李济宇副院长、上海市医学会吴坚平副秘书长和上海申康医院发展中心医疗事业部赵蓉主任到会致辞。上海市卫生和计划生育委员会(以下简称“市卫生计生委”)科教处张勘处长指出,本次大会围绕“临床研究管理”的主题,面向疾病防治需求,以临床应用为导向,搭建成果转化和推广应用的临床医学和转化研究平台。大会为医药卫生科技创新发展提供支撑,强化临床研究管理水平,有助于促进科研管理青年人才的成长。吴坚平副秘书长宣读了青年委员会和临床研究管理学组名单,并向青年委员会正副主委、秘书,临床研究管理学组组长和副组长颁发了证书。

大会分为主题报告和 3 个专场论坛,包括临床研究专场、大数据和智能医疗专场和科研管理论坛专场。市卫生计生委张勘处长、上海市第十人民医院李济宇教授、武汉大学中南医院黄建英教授、华山医院伍蓉教授分别带来题为“医学科创助力医学中心建设”“科研成果管理”“科研管理者在临床研究质量风险管控中的作用”“临床研究中的伦理问题”等精彩主题报告,重点展示医学科研管理领域临床科研成果、新技术应用以及质量风险管控的经验和体会,内容紧密结合临床和科研工作。3 个专场论坛还有 10 余位相关领域的优秀工作者作了精彩报告。

最后,李济宇主任委员做总结发言,李济宇指出本次大会的成功举办,为医学科研管理的青年学者们提供了深入探讨交流的平台,展现了医学科研管理领域的最新研究和应用成果。大会的成功举办离不开领导的重视,各大医院的大力支持,以及各行政职能部门的密切配合,必将进一步促进上海市科研工作和管理工作的提升,对上海市医疗水平的提升与发展,起到积极的推动作用。

(上海交通大学医学院附属仁济医院供稿)

复旦“肺癌诊治”打响上海医疗品牌： 术后五年生存率超国际水平，引领建立“上海标准”

2018年9月13日，上海市卫生和计划生育委员会召开的新闻通气会传出消息：肿瘤医院胸外科在《外科学年鉴》上首次定位“全面微创3.0时代”理念，即以胸腔镜技术为载体，多学科参与，为患者选择合适的术式、切口，尽可能多保留正常肺组织、肺功能、淋巴结，在最短时间完成手术，确保患者获得最佳疗效。肺癌腔镜技术日渐普及，可一味追求腔镜“打洞数量少”的“炫技”并不可取。复旦大学附属肿瘤医院陈海泉教授表示，“手术对器官最小程度的损伤才是微创治疗的目标，医学进展不该走入‘炫技’误区”。

陈海泉教授团队在肺癌微创理念推广、治疗方式优化、个体化治疗等方面做了深入、富有成效的研究，累计13篇次论文的原创性科技成果被纳入7项国际肺癌诊治、分子检测指南，在世界舞台发出了“上海声音”。数据显示：胸外科团队每年肺癌手术量达到2千例，年门诊量超过5万人次，辐射圈从华东六省一市逐渐扩展至华中地区，肺癌IA期患者五年生存率高达93.6%，达到治愈效果；IB、IIA、IIB及IIIA期患者五年生存分别为84.1%、77.5%、74%及45.8%，已处于国际领先水平。

临床实践中，针对“浸润前肺腺癌”患者手术方式，团队创新性地提出“根据术中冰冻病理结果”、指导个体化手术方案的选择，决定手术方式、淋巴结清扫范围，并在国际首次提出、划定“早期肺腺癌行亚肺叶切除”的精确指征。陈海泉表示，“有了精确科学指征，在保证疗效的基础上，有选择性地对淋巴结清扫，有针对性地进行切除范围划定，可实现微创手术的个体化精准治疗，免去一部分患者因过度清扫或过多切除组织对脏器造成的损伤。”这一研究成果在权威期刊《临床肿瘤学杂志》获得刊发后，同期述评认为“这是外科个体化治疗早期肺癌的重要进步”。去年，研究成果收入EMOS肺癌诊治指南，并将术中病理指导手术方式的理念和“上海标准”用于全球肺癌临床工作实践。自此，肺癌“上海标准”进入国际指南，并在全球引领建立肺癌微创新理念。

(来源：上观新闻)

印刷单位：上海市欧阳印刷厂有限公司

印刷数量：1000本

发送对象：市卫生计生委、区县卫生计生委、卫生计生委直属单位、医疗机构、高校医学院及相关研究所、相关科研院所、其他相关联系单位