

• 护理管理 •

急诊科院际危重症转运专职护士岗位设立及实践

李博¹, 张利¹, 张真真¹, 张倩倩¹, 臧格¹, 唐乃夫¹, 娄小平²

摘要:目的 探讨急诊科设立院际危重症转运专职护士岗位的可行性及效果。方法 选拔并规范化培训 35 名转运专职护士,制定转运制度和流程,明确工作内容及岗位职责,实施 1 年后共转运 4 503 例危重症患者;以设立转运专职护士岗位前转运的 2 378 例患者为对照,比较专职岗位设置前后院际危重症患者转运不良事件发生率。结果 专职岗位设置后院际转运不良事件发生率显著低于设置前($P<0.05$, $P<0.01$)。结论 危重症转运专职护士岗位的设立可降低转运不良事件发生率,保障危重症患者转运安全。

关键词: 急诊科; 危重患者; 院际转运; 专职护士; 安全管理; 不良事件; 安全转运

中图分类号: R471 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.12.054

Establishment and practice of full-time nurse post for inter-hospital transport of critically ill patients in emergency department Li Bo, Zhang Li, Zhang Zhenzhen, Zhang Qianqian, Zang Ge, Tang Naifu, Lou Xiaoping. Department of Emergency, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

Abstract: **Objective** To explore the feasibility and effect of setting up a full-time nurse post for inter-hospital transport of critically ill patients in emergency department. **Methods** A total of 35 full-time transport nurses were selected and trained in a standardized way. A series of transfer systems and procedures were formulated to clarify the work content and job responsibilities for the nurses. Within one year into the setting of the post, the nurses fulfilled an inter-hospital transport capacity of 4 503 critically ill patients. Before the setting of the post, 2 378 critically ill patients were transferred by emergency nurses. The incidence rates of adverse events during inter-hospital transport of critically ill patients before and after the establishment of the full-time transport nurse post were compared. **Results** The incidence rates of adverse events during inter-hospital transport of critically ill patients after the establishment of the full-time transport nurse post were significantly lower than before ($P<0.05$, $P<0.01$). **Conclusion** The establishment of the full-time transport nurse post ad hoc for inter-hospital transport of critically ill patients can reduce the incidence rate of adverse transport events and guarantee the safety of critically ill patients.

Key words: emergency department; critically ill patients; inter-hospital transport; full-time nurse; safety management; adverse event; safe transportation

危重症患者的院际转运工作已成为大型公立医院急诊科工作的重要组成部分^[1-2]。危重症患者病情复杂多变,院际之间长途转运路途颠簸、转运耗时长、抢救环境及设备不足等使危重症患者的转运风险增加。因此院际之间危重症患者的转运不仅是简单的运输过程,更是加强监护、治疗和护送的过程^[3]。为保障院际危重症患者转运安全,同时缓解急诊科人力资源紧张情况,我院选拔并培训了 35 名转运专职护士,制定转运制度及流程,并于 2018 年 10 月在急诊科增设院际危重症转运专职护士岗位,取得较好的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用历史对照设计,以 2017 年 10 月至 2018 年 8 月由急诊护士转运的 2 378 例患者为实施前组,以 2018 年 10 月至 2019 年 8 月由专职转运护士转运的 4 503 例患者为实施后组。实施前后患者一般资料比较,见表 1。专职护士准入标准:身体健康,适应长途转运工作;年龄 ≤ 30 岁,持有注册护士执照;临床工作 ≥ 2 年或重症监护病房工作 ≥ 1

年;具有较强的责任心,临床工作认真负责,并通过医院各项理论和技能考核;具有良好的沟通协调能力;抢救或紧急情况应变能力强,能够与医生良好配合。通过医院内部自愿报名和资格审查,共选拔 35 名转运专职护士。男 28 名,女 7 名;年龄 22~30(26.7 $\pm$ 2.2)岁;工作年限 1~5(2.16 $\pm$ 0.87)年;职称:主管护师 3 名,护师 21 名,护士 11 名。

1.2 方法

1.2.1 实施前组转运方法 护士长每日安排 1 名急诊护士备班,负责院际危重症患者的接诊任务,科室护士除孕产妇外轮流进行。当医生确定接诊任务后,护士长电话通知备班护士 1 h 内到岗,随医生一同前往当地医院接诊患者。转运过程中,医生负责药品物品设备准备、患者病情评估及处理等,急诊护士负责用药病情观察记录及参与抢救。

1.2.2 实施后组转运方法

1.2.2.1 岗位设立 设立院际危重症转运专职护士。

①夜间转运风险较高,因此,院际之间的危重症患者的转运只在白天进行。转运专职护士实行白班工作制(7:30~18:00),每周工作 6 d,轮休 1 d。②参与晨交班汇报前 1 d 危重症患者院际转运情况,包括患者基本情况、转入科室、转运过程中有无不良事件等。③负责每周、每月、每季度以及年底院际危重症患者转运情况汇总及质量管理汇报。④负责医院的应急演练、急救知识宣教等工作,此外,定期举办危重症患者转运过程中

作者单位:郑州大学第一附属医院 1. 急诊科 2. 护理部(河南 郑州, 450000)

李博:男,硕士,主管护师

通信作者:娄小平, louxiaoping@163.com

科研项目:2019 年河南省医学教育研究项目(wjlx2019018)

收稿:2020-01-03;修回:2020-03-26

心脏骤停、导管脱出等情景模拟演练。⑤负责危重症转运车以及抢救室各项仪器设备的清点、维护、消毒等工作。⑥无院际转运任务时,协助抢救室进行危重症

患者院内转运工作。⑦危重症转运专职护士隶属于急诊科工作人员,设立转运专职护士岗位津贴,并制定配套的考核制度。

表 1 两组危重症患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	MEWS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	体外膜肺	直升机关	地域(例)		意识状态(例)		机械通气(例)		导管 [≠] (例)		
		男	女			氧合转运(例)	中转运(例)	省内	省外	清醒	不清醒 [*]	有创通气	无创通气	1~2 种	3~4 种	5 种以上
实施前组	2378	1289	1089	53.1±12.93	6.54±1.09	3	9	2371	7	720	1658	1101	459	812	1221	345
实施后组	4503	2358	2145	54.1±10.60	6.62±0.97	15	25	4489	14	1350	3153	2000	874	1532	2302	669
统计量		$\chi^2=2.115$		$t=1.232$	$t=0.354$	$\chi^2=1.823$	$\chi^2=0.983$	$\chi^2=0.031$		$\chi^2=0.065$		$\chi^2=2.618$		$\chi^2=0.151$		
P		0.146		0.342	0.731	0.138	0.370	0.826		0.798		0.270		0.927		

注: * 包括意识模糊、嗜睡、昏睡、谵妄、昏迷、药物镇静。≠ 包括中心静脉导管、外周静脉导管、动脉通路、鼻胃管、鼻肠管、胃肠造瘘、脑室引流管、头皮下引流管、胸腔腔引流管、T 管、尿管等。

1.2.2.2 规范化培训 35 名转运专职护士在从事危重症患者院际转运工作前,须完成重症医学部共 40 个学时的规范化培训。培训科室包括我院 7 个重症监护病房和急诊科,历时 8 个月。培训内容以临床实践为主,综合护理查房、疑难病例讨论、情景模拟等。转运专职护士须掌握危重症患者观察要点、危重症患者护理常规、抢救配合、导管维护等专科护理以及危重症患者的院内安全转运等。此外,增设急诊科作为规范化培训的科室之一,转运专职护士须掌握急诊工作特点,参与 120 出诊和院际危重症患者转运。

1.2.2.3 制定院际危重症转运制度及流程 根据《中国重症患者转运指南(2010)》(草案)^[4]推荐,参照院内危重症患者转运制度及流程,结合我院院际危重症患者转运经验,制定院际危重症患者转运制度及流程,并上报医院审核,形成科室文件。转运制度包括院际危重症患者转运制度总则、病情评估制度、交接制度,转运过程心脏骤停、气道梗阻、导管滑脱应急预案等。制定的院际转运流程如下:①院际转运医生通过电话、微信、视频等多种途径对拟转入我院的危重症患者病情进行综合评估,权衡转运利弊后下达接诊任务并书写接诊任务单。②转运专职护士根据接诊任务单上对意识状态、携带管路、特殊用药、生命体征等记录对患者进行初步评估,与医生沟通备齐所需仪器设备、备用品等,并逐一核查,确保物品均处于完好备用状态。③与转运医生前往当地医院,仔细查阅患者各项检查、检验结果,再次评估患者病情,妥善固定患者携带的各类导管,告知患者或家属转运风险,在征得患者或家属理

解同意后履行签字手续;与当地护士交接,填写危重症患者院际转运交接单,确认无误后,执行双方签字。④转运过程中严密监测病情变化,烦躁患者给予适当镇静或约束。转运过程每 30 分钟记录 1 次生命体征,病情变化时随时记录,对转运过程中的突发状况根据应急预案等做相应处理。⑤对清醒患者,加强心理疏导,消除患者紧张恐惧等心理。⑥提前与抢救室或相关科室沟通,做好接收患者准备。⑦转运后,转运专职护士与病房护士床旁交接,并逐项核查危重症患者院际转运交接单,确认无误后执行双方签字。⑧转运专职护士返回急诊科,消毒转运设备,补充转运物资等。

1.2.3 评价方法 比较两组转运过程护理不良事件发生情况。护理不良事件指在医疗护理过程中,任何可能增加患者痛苦或造成经济负担,影响患者诊疗结果,并可能引起护理纠纷的事件^[5]。本研究转运过程中的护理不良事件主要包括氧气供应不足、仪器故障、监测设备接触不良、导管滑脱等,护理不良事件发生率=不良事件发生例数/转运患者总例数×100%。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件对数据进行录入与分析,组间比较采用 *t* 检验、 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

实施前组 2 378 例患者共发生 327 例不良事件,实施后组 4 503 例患者共发生 252 例不良事件,发生率分别为 13.75%和 5.60%, $\chi^2=134.287,P=0.000$ 。两组院际转运不同类别不良事件发生率比较,见表 2。

表 2 两组院际转运不同类别不良事件发生率比较

组别	例数	供氧不足、 断开	微量泵 故障	转运呼吸机	监测设备	导管 滑脱	导管打折、 堵塞	沟通、准备不足 等导致转运延 误或终止	患者物品 丢失、遗漏	转运担架、 转运床螺丝 松动、滑脱
				接头松动、 脱落	供电不足、 接触不良					
实施前组	2378	47(2.0)	26(1.1)	12(0.5)	36(1.5)	9(0.4)	28(1.2)	106(4.5)	39(1.6)	24(1.0)
实施后组	4503	11(0.2)	13(0.3)	4(0.1)	16(0.4)	3(0.1)	10(0.2)	135(3.0)	45(1.0)	15(0.3)
χ^2		55.865	17.879	11.598	27.851	6.994	25.864	9.809	5.298	12.624
P		0.000	0.000	0.001	0.000	0.005	0.000	0.001	0.021	0.000

注:某些患者转运过程中同时存在 2 起及以上不良事件的问题。

3 讨论

3.1 院际危重症转运专职护士岗位设立的可行性 基层医院由于医疗技术薄弱,救治能力有限,不能很好地完成危重症患者救治工作,因此将危重症患者转运至具备救治能力的大中型医院是其救治工作的一部分,大中

型医院危重症患者的院际转运工作是急诊科现阶段及未来很长一段时间的工作重点之一^[6-8]。随着交通运输条件的便利及信息通讯技术的飞速发展,危重症患者院际转运工作越来越繁重,此外,危重症患者转诊半径的不断延伸,远距离的转运任务逐渐增多,转运难度随

之增加,设立专职从事危重症患者院际转运工作的岗位成为可能。该岗位的设立不仅从很大程度上缓解了急诊科人力资源紧张的压力,而且经过规范化培训的专职转运护士更能保障危重症患者转运安全。

3.2 院际危重症转运专职护士岗位的设立降低了转运不良事件发生率 据报道,危重症患者转运不良事件发生率在1.7%~75.7%^[9]。本研究中急诊科护士虽具备较娴熟的急救技能,也定期进行危重症护理相关培训,但由于常规临床工作及培训较少涉及院际转运,对此类危重症患者的病情观察及处理能力较缺乏,此外,院际之间长途转运,存在人员欠缺、外援力量薄弱及患者携带管路较多、病情变化较快等实际情况,这些因素均导致较高的转运不良事件发生率。《中国重症患者转运指南(2010)》(草案)^[4]指出,重症患者的转运必须由接受过专业训练的且具备重症患者转运能力的医务人员实施,同时有研究表明,转运人员的职称高低不影响转运不良事件发生率,而专业培训和丰富的经验能够快速准确评估病情,把握观察要点,从而有效防范不良事件的发生^[10-11]。经验丰富的转运人员即使在病情危重需要进行紧急转运情况下,仍然能够在短时间内做好充足的准备,提供高质量的病情监测和护理^[12]。本研究中设立的院际转运专职护士能够降低转运不良事件发生率,提高转运安全性主要有以下几方面的原因:①严格的准入制度。选拔的转运专职护士均有一定的临床工作经验或重症监护病房工作经验,具备一定相关专业知识和技能。②系统的规范化培训。转运专职护士在从事院际危重症患者转运前接受8个月的院内规范化培训,使转运专职护士充分掌握危重症患者各项护理操作,相关理论和技能得到大幅度提升,同时也培养了较强的应变能力。③丰富的危重症患者转运经验。转运专职护士在规范化培训期间已开始参与危重症患者院内转运,专职转运护士岗位设立以后,在从事院际危重症患者转运间隙负责抢救室危重患的院内转运,该种方式使转运专职护士积累了丰富的转运经验。④明确的岗位职责和绩效考核方案,调动了转运专职护士积极性。

3.3 合理的院际转运制度是安全转运的基础 研究报道,院内转运过程中,标准化的转运制度和流程能够规范转运过程,提高转运安全^[13-15]。院际转运较院内转运距离长、转运设备和人力资源较短缺、转运过程中突发状况的发生率更高,转运风险更大,更需要制订科学完善的院际转运制度、应急预案等。本研究结合国内外危重症患者院内、院际转运指南^[4,16-17]制定院际转运制度,指导和规范危重症患者的院际转运工作,并在实践中不断完善。同时,转运专职护士根据急诊科规定,定期进行各种应急预案的情景模拟演练,熟练掌握各项制度流程,在院际转运过程中遇突发情况时从容应对,有条不紊地进行各项应急处理,

最大程度保障危重症患者转运安全。

3.4 精细化院际转运流程保障了转运质量 有研究表明,院际危重症患者的转运从来不是“越快越好”,整个转运过程应该是一个完备的移动ICU模式,尽量减少“无治疗期”^[18]。本研究梳理院际转运流程,根据临床实际情况对院际转运流程内容细化,以达到患者平稳安全转运的目的。①院际转运专职护士接到转诊任务后,详细评估患者病情及所需仪器设备,针对病情较重,转运途中可能出现抢救等意外情况时,增派1名经验丰富、年资较高的转运护士协助进行转运。②到达当地医院后,与当地护士床旁交接,查阅护理记录,对病情进行再次评估,掌握患者观察及处理要点,对转运过程中可能出现的病情变化做到胸中有数。对使用呼吸机患者,调节转运呼吸机模式,尽量保持相同的模式和参数,并观察更换呼吸机后患者心率、呼吸及氧合变化,必要时再行动脉血气分析^[16]。③研究表明,绝大多数的不良事件发生在转运过程中^[19],转运指南和专家均强调转运过程中监护的重要性。转运专职护士和医师分别位于患者右侧和头侧,密切监测生命体征变化。转运护士根据病情观察要点调节监测频率,血压、心率、呼吸等发生较大波动,立即查找原因,及时解除并加强监测。车辆行驶过程中行车速度及路途颠簸会对输液速度造成较大影响,因此,转运全程使用输液泵,最大程度维持患者循环稳定。转运专职护士每30分钟记录1次生命体征、微量泵、输液泵等泵速,随时评估各导管情况。转运过程中如遇抢救,执行口头医嘱时,强调“三清一复核”(听清、问清、看清和医生复核)^[20]及时准确给药。研究表明,由设备故障引起的不良事件占转运不良事件的7.9%^[9]。转运专职护士确保转运过程中各设备充电状态,固定良好,各接头、阀门等紧密连接,避免因路途颠簸导致设备滑脱、接触不良等问题。④到达相关科室后转运专职护士与病房护士逐项核对转运交接单,避免错交、漏交现象的发生,双方确认无误后,执行双签字,由转运专职护士带回存档。

4 小结

设立转运专职护士岗位,既满足了基层医院危重症患者救治需求,又降低了转运不良事件发生率,提高了转运质量,更好地保障危重症患者转运安全。转运专职护士应具备的核心能力以及根据患者病情严重程度合理配备转运护士将是未来不断深入研究的课题。

参考文献:

- [1] 潘旗开,王月芹,刘延锦,等.区域性危重症患者院际转运风险管理预警机制探讨[J]. 护士进修杂志,2015,30(16):1473-1475.
- [2] 易艳.院前急救危重症患者长途转诊的探讨[J]. 临床急诊杂志,2011,12(2):120-122.
- [3] 张萍,严兆炯,顾晓琳.急诊危重症患者院内远距离转运模式的构建及效果评价[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2018,13(4):380-382.
- [4] 中华医学会重症医学分会.《中国重症患者转运指南(2010)》