

· 论 著 ·

# 重症患者转运前核查程序的设计及应用研究

杨银玉<sup>1</sup>, 孙 莉<sup>2</sup>, 程慧玲<sup>3</sup>, 陈 婷<sup>4</sup>, 赵美玲<sup>5</sup>

**[摘要]** **目的** 评价重症患者转运前核查程序对重症患者转运质量的影响。**方法** 自行设计、应用重症患者转运前核查程序。观察重症患者院内转运 708 例次,逢单数进入对照组,双数进入观察组。对照组转运人员凭经验完成转运前准备,观察组按书面核查程序执行。**结果** 观察组患者主要不良事件发生率分别为心血管系统 0.57%、呼吸系统 1.98%、呼吸机适应 0.00% 及医疗设备相关 0.28%,都低于对照组( $P < 0.05$ )。转运前准备时间缩短,物品携带齐全率 100%;患者或家属及转运人员对转运服务质量满意度分别为 99.44%、98.87%,都优于对照组( $P < 0.01$ )。**结论** 重症患者转运前核查程序可行,有效,可显著降低危重患者转运风险,提高转运效率,保证转运质量。

**[关键词]** 重症患者;转运;核查;程序;不良事件

**[中图分类号]** R473 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2013.06.015

**Developing and applying a standardized check program for the intro-hospital transport of critically ill patients**  
YANG Yin-yu<sup>1</sup>, SUN Li<sup>2</sup>, CHENG Hui-ling<sup>3</sup>, CHEN Ting<sup>4</sup>, ZHAO Mei-ling<sup>5</sup>. 1. Nursing Department, 2. Department of Emergency, 3. Intensive Care Unit, 4. Department of Thoracic Surgery, 5. Department of Anesthesiology, 97 Hospital of PLA, Xuzhou, Jiangsu 221004, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the effect of check program before transport on the quality of transport in critically ill patients. **Methods** We self-designed and applied a set of check program before transport for critically ill patients, then observed the transport of critically ill patients in our hospital. Totally 708 times were divided into control group and observe group according to odd or even numbers. In control group the staff completed the preparation before transport depending on their experiences, observe group according check program. **Results** In the observation group the incidences of adverse events of cardiovascular system, respiratory system, ventilator adaptation, equipment were 0.57%, 1.98%, 0.00%, 0.28%, respectively. Comparing with control group, they reduced ( $P < 0.05$ ). The preparation time before transport shortened. The rate of complete articles carry was 100%. The degree of satisfaction of patients/familiarity and transport staff with the quality of transport were 99.44%, 98.87%, respectively. Comparing with control group, they remarkably increased ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** A standardized check program for the intro-hospital transport of critically ill patients possesses feasibility and efficiency. It could reduce the risk of transport, improve the transport efficiency and ensure the transport quality.

**[Key words]** critically ill patients; transport; check; program; adverse events

重症患者由于病情危急,各种治疗、检查多,短时间内常需多次院内转运。此类患者转运风险大、转运不良事件(adverse events, AEs)发生率高,转运设备、转运人员、组织管理是最常见的相关因素<sup>[1]</sup>。过于模糊或繁琐的组织管理可致方向性偏移<sup>[2-3]</sup>。应用安全核心理念,建立精细化、标准化的转运前核查程序显得尤为重要与迫切<sup>[4-5]</sup>。为此,我们在循证护理基础上,设计了一套重症患者转运前核查程序,并应用于临床,取得良好效果,现报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 我院 2012 年 9 月-2013 年 2 月急诊科、重症医学科需院内转运的危重患者,采用改良早期预警评分<sup>[6]</sup>评价转运危险程度,评分 $\geq 8$ 分

者列为高危转运人群,共转运 708 例次,其中男 475 例次,女 233 例次。年龄 3~89 岁,平均 58 岁。严重创伤 378 例次,脑出血、脑梗死 83 例次,多发性骨折 79 例次,急腹症 57 例次,心肌梗死、心力衰竭 42 例次,呼吸衰竭合并肺心病 39 例次,药物酒精中毒 18 例次,其他 12 例次。各转运例次按单、双数分为对照组、观察组,各 354 例次,两组患者年龄、改良早期预警评分无差异。

## 1.2 方法

**1.2.1 设计重症患者转运前核查程序** 在循证护理的基础上,应用头脑风暴法,会同急诊科、重症医学科、麻醉科部分高年资医护人员,逐条讨论列举该程序的组成要素及核查标准。征求全院相关专家意见,逐条归纳总结,形成条目性文件。以各条目重要性、执行便利性、合理性为原则,初步确定核查程序。经临床试用,反馈修改后正式确定程序,见图 1。

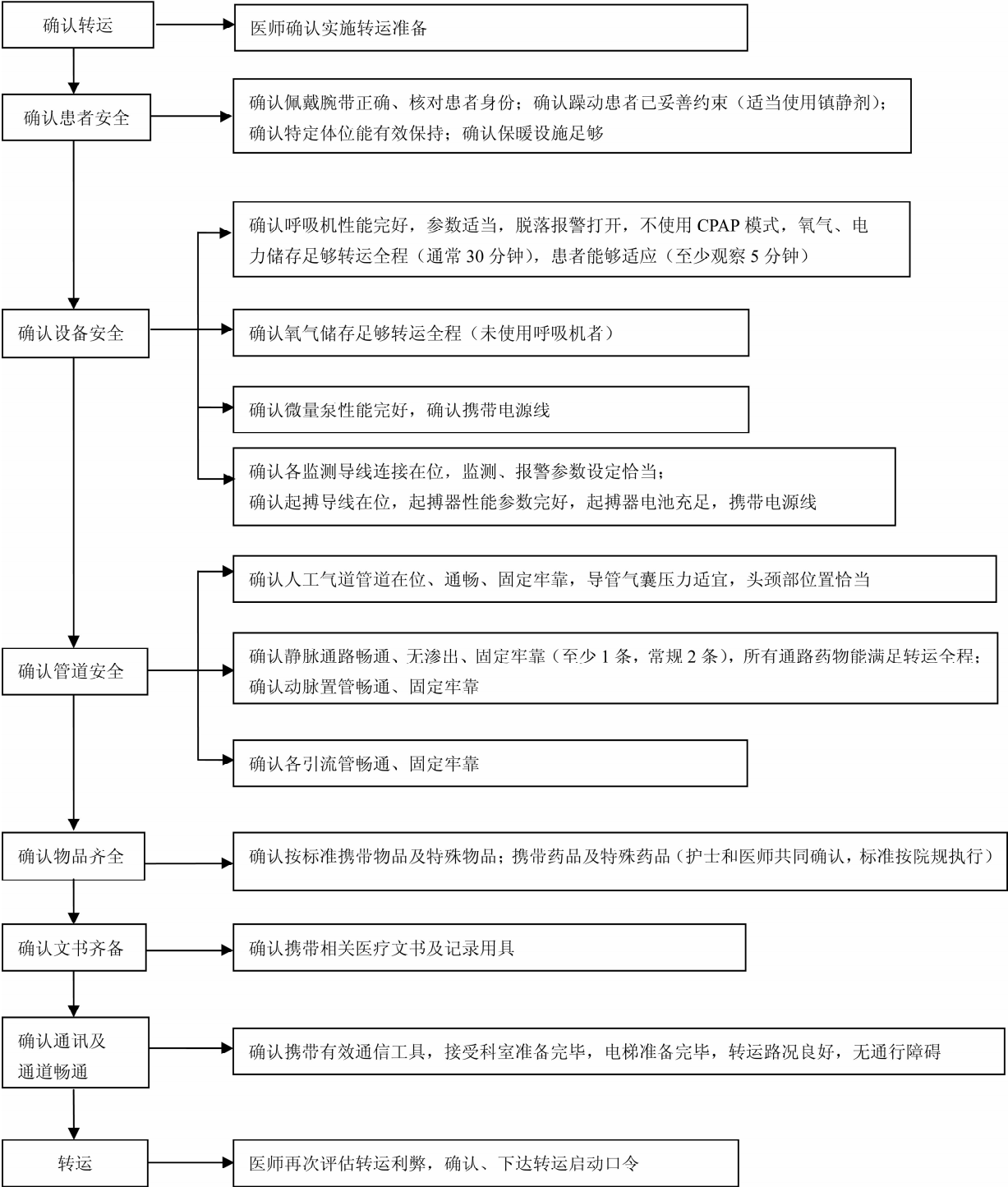


图 1 重症患者转运前核查程序

**1.2.2 程序应用** 对照组转运人员按日常工作方法、凭经验完成转运前准备。观察组按核查程序完成准备,采用医护或护护双人书面核查办法,一人逐条诵读程序并提醒、确认后打钩,另一人核查、逐条落实并确认,两人共同签名,科室保留资料至患者出院。

**1.3 观察指标**

**1.3.1 转运途中主要不良事件<sup>[1]</sup>的发生率** 主要观测心血管系统、呼吸系统、呼吸机适应及医疗设备

相关不良事件发生率。

**1.3.2 转运前准备时间及物品携带齐全率** 转运前准备时间指从转运准备启动到离开转运出发点所花费时间。物品携带齐全率以患者转运全程所需为准,缺一件即为携带不全。计划外诊疗所需除外。

**1.3.3 患者、家属及转运人员的满意度** 由课题组两名成员每日请患者或家属对院方提供的转运服务作出评价;每日收集转运参与人员的反馈意见,以

自我是否满意转运服务质量作为选择项。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 16.0 统计软件包进行数据处理,计数资料用百分比表示,采用  $\chi^2$  检验比较两组间差异;计量资料用均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,采用  $t$  检验比较两组间差异,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 主要不良事件的发生率** 观察组患者心血管及呼吸系统、呼吸机适应、医疗设备相关等主要不良事件发生率减少 ( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 转运主要不良事件发生率比较[ $n(\%)$ ]

组别	<i>n</i>	临床问题(例次)			医疗设备(例次)
		心血管系统	呼吸系统	呼吸机适应	
观察组	354	2(0.57)*	7(1.98)*	0(0.00)*	1(0.28)*
对照组	354	11(3.11)	19(5.09)	5(1.41)	7(1.98)

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

**2.2 转运前准备时间、患者或家属及转运人员的满意度** 观察组转运前准备时间缩短,物品携带齐全率 100%,患者或家属及转运人员对转运服务质量满意度显著增加 ( $P < 0.01$ ),见表 2。

表 2 转运前准备时间、物品齐全数及各类人员满意度比较

组别	<i>n</i>	转运前准备时间(min)	物品齐全数(个)	患者/家属满意度(%)	转运人员满意度(%)
观察组	354	5.94 $\pm$ 0.14*	354(100.00)*	352(99.44)*	350(98.87)*
对照组	354	8.48 $\pm$ 0.18	312(88.14)	321(90.68)	309(87.29)

注:与对照组比较,\* $P < 0.01$

3 讨论

**3.1 应用程序可有效降低 AEs 的发生率** 本研究结果显示,观察组患者主要不良事件发生率均低于对照组。据 Lahner 等<sup>[7]</sup>报道,主要 AEs 的发生率平均为 4.2%,其中呼吸、循环系统 AEs 可以高达 3.54%,医疗设备 AEs 为 0.67%。Fanara 等<sup>[1]</sup>报道,呼吸系统不良反应的发生率占总发生率的 32%之多,其中呼吸机不适应高达 21%。性能合适的呼吸机选择、适当呼吸参数的设定及呼吸机适应性训练可显著减少相关 AEs 的发生率。研究表明,患者搬运、体位变化、脱离原来相对安全的救治环境以及医疗设施性能等都会导致 AEs 发生<sup>[7-8]</sup>,标准程序建立可循证、科学整合各转运要素,规范转运人员行为,严格控制转运质量,有效降低 AEs 发生率。

**3.2 应用程序可提高转运效率** 本研究结果显示,观察组转运前准备时间明显短于对照组,物品携带齐全率可达 100%。有文献报道,使用一些类似于流程的清单可缩短准备时间<sup>[9]</sup>。一项多中心质量回顾研究发现,患者延误常常与医院的组织系统有关<sup>[10]</sup>。本核查程序耗时 6 min 左右,执行便利,可保证每个核查点高质完成,显著减少遗漏、忙乱,为患者赢得救治时间。

**3.3 应用程序可提高患者或家属及转运相关人员满意率** 本研究结果显示,患者或家属及转运人员对转运服务质量满意度分别为:99.44%、98.87%,与对照组相比显著增加,患方对医院工作表示信任与肯定。细节护理是保证护理安全、提高服务质量的

先决条件,从细节着手,制定优质、高效、安全的工作流程,增加了患者和家属的满意度,同时树立了良好的医院形象<sup>[11-12]</sup>。扎实的护理技能是成功转运重症患者,降低并发症、伤残率、死亡率的关键<sup>[13]</sup>。经过规范化的培训与演练后,转运人员自身素质提高,转运能力明显增强,不确定感与紧张感明显减轻。

重症患者转运前核查程序可行、有效,可显著降低危重患者转运风险,提高转运效率,保证转运质量。

【参考文献】

[1] 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.  
[2] 王自珍,董建英,毕越英,等. 综合主动型新生儿转运网络的应用与成效[J]. 护理管理杂志,2010,10(2):144-145,147.  
[3] 赖天为,韦柳青,龙 琼,等. ICU 危重患者院内转运前护理评估的方法与体会[J]. 护理管理杂志,2012,12(12):882-883.  
[4] 张忠兰. TIME OUT 在手术安全核查中的应用[J]. 全科护理, 2011,9(4):1092-1093.  
[5] 孙 琳,韩小琴,狄开荣. 急诊危重患者院内安全转运管理进展[J]. 护理管理杂志,2012,12(9):644-645.  
[6] 谢晓梅. 改良早期预警评分在急诊患者院内安全转运中的应用[J]. 护理研究,2010,24(7):1954-1955.  
[7] Lahner D,Nikolic A,Marhofer P,et al. Incidence of complications in intrahospital transport of critically ill patients-experience in an Austrian university hospital[J]. Wien Klin Wochenschr,2007,119(13-14):412-416.  
[8] Quenot JP, Milési C, Cravoisy A, et al. Intrahospital transport of critically ill patients(excluding newborns) recommendations of the Société de Réanimation de Langue Française(SRLF), the Société Française d'Anesthésie et de Réanimation(SFAR), and the

Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) [J]. Ann Intensive Care, 2012, 2(1): 1.

[9] 王利维, 周立. 急重症患者转运安全的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(2): 242-244.

[10] Oglesby KJ, Durham L, Welch J, et al. 'Score to Door Time', a benchmarking tool for rapid response systems: a pilot multi-enter service evaluation[J]. Critical Care, 2011, 15(4): R180.

[11] 张小红, 程宝珍. 模式化护理在急诊危重病人安全转运中的

应用[J]. 护理实践与研究, 2012, 9: 76-78.

[12] 林平冬, 颜小润, 郑溪水, 等. “优质护理服务示范工程”的实践与思考[J]. 东南国防医药, 2012, 14(3): 255-257.

[13] 陶敬甫. 急危重病人院内转运的护理[J]. 临床护理杂志, 2012, 11(2): 37-39.

(收稿日期: 2013-05-09; 修回日期: 2013-07-28)

(本文编辑: 潘雪飞; 英文编辑: 王建东)

• 短 篇 •

颈外静脉留置针在水肿患者中的应用

林月美

[关键词] 水肿; 颈外静脉; 留置针

[中图分类号] R472.2 [文献标志码] B

doi: 10.3969/j.issn.1672-271X.2013.06.032

对有皮肤水肿而又必须静脉给药患者, 采用静脉留置针的方法可以减少对皮肤反复穿刺而造成的人为损伤。但对于水肿患者由于其四肢浅静脉较细, 皮下组织体液积聚, 皮肤肿胀, 血管位置较深<sup>[1]</sup>, 导致静脉穿刺困难。颈外静脉是颈部最大的浅静脉, 管径粗, 显露好<sup>[2]</sup>, 直视下易行穿刺。本研究观察我科水肿患者应用颈外静脉留置针与四肢浅静脉留置针的效果比较, 现将观察结果报告如下。

1 临床资料

**1.1 对象** 选择 2011 年 11 月 - 2012 年 10 月期间住院的水肿患者共 120 例, 年龄 40 ~ 60 岁, 在家属及患者知情同意的情况下随机分成两组: 观察组采用颈外静脉建立留置针通路, 共收集了 60 例, 其中男 34 例, 女 26 例, 平均年龄 61 岁; 对照组采用四肢浅静脉建立静脉留置针通路, 共收集了 60 例, 其中男 32 例, 女 28 例, 平均年龄 60 岁。两组年龄、性别、病种、水肿程度比较均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 两组操作方法按常规进行。在不要求静脉输液的速度和药物浓度的情况下应选择细、短的留置针, 因相对小号的留置针进入血管后漂浮在血管中减少机械性摩擦及对血管内壁的损伤, 从而降低机械性静脉炎及血栓性静脉炎的发生<sup>[3]</sup>。

**1.3 观察指标** 两组首次置管成功率, 5 d 留置针保留成功率, 并发症 (脱管、堵管、静脉炎、渗液) 发生率。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 12.0 软件进行统计学处理, 计数资料采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

**1.5 结果** 观察组首次穿刺成功 59 例, 失败 1 例, 成功率达 98%, 5 d 后留管成功 58 例, 失败 2 例, 成功率达 96.7%;

而对照组首次穿刺成功 51 例, 失败 9 例, 成功率 85%, 5 d 后留管成功 47 例, 失败 13 例, 成功率 78.3%; 表明颈外静脉留置针置管法明显优于四肢浅静脉留置针置管法 ( $P < 0.01$ ); 颈外静脉留置针堵管、渗液并发症发生率低于四肢浅静脉留置针 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组并发症比较 [n (%)]					
组别	n	脱管	堵管	静脉炎	渗液
观察组	60	1 (1.67)	0 (0.00)*	0 (0.00)	1 (1.67)*
对照组	60	4 (6.67)	5 (8.33)	3 (5.00)	7 (11.67)

注: 与对照组比较, \*  $P < 0.05$

2 讨 论

颈外静脉管径较粗, 穿刺成功率较高。颈外静脉距离心脏近, 输入的药液在几秒钟内即可到达心脏泵出, 分布到全身各脏器组织, 达到生物利用。水肿患者均需限制水的入量, 因此, 输入的药液浓度高。若在四肢静脉中注入, 容易损伤血管, 产生静脉炎。

因留置针柔软, 穿刺部位在颈部, 并不影响患者四肢及头部活动; 在穿衣、进餐、睡觉等生活上自如。另外, 因颈外静脉循环速度快, 在留置过程中红细胞血小板不易黏附在导管而形成血凝块而堵塞导管。因此, 保留时间长, 使患者免遭反复穿刺之苦。

【参考文献】

[1] 周积逢. 水肿患者静脉穿刺技术的研究进展[J]. 当代护士: 专科版, 2010(1): 11-12.

[2] 刘方. 人体解剖学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 194.

[3] 都霞, 韩兴杰, 于佳. 静脉留置针在临床护理中的应用体会[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(2): 276-277.

(收稿日期: 2013-08-04, 修回日期: 2013-10-29)

(本文编辑: 潘雪飞)