

院前急救过程中静脉通路建立成功率的影响因素与护理技术改进探讨

曹晨琳

南京医科大学第四附属医院，江苏南京

DOI:10.62836/medicine.v3i4.1384

摘要：目的：探究在院前急救环节建立静脉通路的过程中，影响通路建立成功率的因素，通过梳理相关影响因素，总结护理技术改进策略。方法：采用回顾性研究方法，于2025年1月至12月我院急救中心出诊接治的200例院前急救患者为研究对象，统计研究对象的静脉通路建立成功率，并从患者、环境、护理人员等方面进行影响因素探究，明确护理技术改进方向以及具体策略。结果：静脉通路建立成功者172例，占比86.00%。经单因素分析，患者的年龄、病情危重程度、血管条件、现场光线、护理人员工作年资等为静脉通路建立成功率的影响因素（ $P<0.05$ ）。经多因素Logistic回归分析，患者血管条件不良、院前环境复杂、护理人员工作年资低等是静脉通路建立失败的独立危险因素（ $P<0.05$ ）。结论：在院前急救环节，静脉通路建立是否成功与多种因素相关，临床应该结合患者个体情况具体问题具体分析，规范急救流程、强化专科培训。

关键词：院前急救；静脉通路；建立成功率；影响因素；护理改进

Study on Influencing Factors of Venous Access Establishment Success Rate and Nursing Technical Improvement in Pre-hospital Emergency Care

Chenlin Cao

The Fourth Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu

Abstract: Objective: To explore the factors affecting the success rate of venous access establishment during pre-hospital emergency treatment, and summarize strategies for nursing technical improvement by sorting out relevant influencing factors. Methods: A retrospective research method was adopted. A total of 200 patients receiving pre-hospital emergency treatment dispatched by the emergency center of our hospital from January to December 2025 were selected as research objects. The success rate of venous access establishment of the subjects was statistically analyzed, and the influencing factors were explored from the perspectives of patients, environment and nursing staff to clarify the improvement directions and specific strategies of nursing technology. Results: Venous access was successfully established in 172 cases, accounting for 86.00%. Univariate analysis showed that patients' age, severity of illness, vascular conditions, on-site light conditions, and working years of nursing staff were influencing factors for the success rate of venous access establishment ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis indicated that poor vascular conditions of patients, complex pre-hospital environment and short working years of nursing staff were independent risk factors for venous access failure ($P<0.05$). Conclusion: The success of venous

access establishment in pre-hospital emergency treatment is correlated with multiple factors. Clinically, targeted analysis should be carried out combined with individual conditions of patients, emergency procedures should be standardized, and specialized training should be strengthened.

Keywords: pre-hospital emergency treatment; venous access; success rate of establishment; influencing factors; nursing improvement

院前急救是医疗体系急诊部分的最前端，负责接诊突发病、意外伤害患者，对其进行紧急现场救治与转运。静脉通路是为患者输药治疗、液体复苏以及采血的主要通道，在院前急救工作中占据基础且重要的地位。临床研究发现，在院前急救过程中出现静脉通路建立失败、通路建立用时等情况，会影响救治用药的最佳时间，尤其对休克、危急重症患者的影响最为严重。此外，院前急救环境也比较复杂、不固定，诸多不利因素的共同影响会增加静脉穿刺通路建立的失败风险。对此，本文将按照系统梳理影响因素、靶向改进护理技术的思路予以研究，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用回顾性研究方法，研究时间为2025年1月至12月，研究对象为我院急救中心在院前出诊中接收的200例需建立静脉通路的患者。纳入标准：

- （1）有静脉通路建立需求（如补液、给药等）；
- （2）院前急救患者；（3）成年者（ ≥ 18 周岁）；
- （4）临床资料完整。排除标准：（1）院前已经死亡；（2）肢体损伤严重，无静脉通路建立条件；
- （3）转院失联。本组患者中，男116例，女84例；年龄21~85岁，平均（54.18 $\pm$ 10.64）岁。

1.2 方法

采用回顾性分析方法，统计200例患者的院前静脉通路建立情况，计算静脉通路建立成功率、影响因素（患者、环境、护理人员），基于影响因素汇总结果制定护理技术改进方案[1]。

1.3 观察指标

统计静脉通路建立成功率；从年龄分组、血管条件分组、病情严重程度分组、现场环境分组、护理人员工作年资分组等方面分析静脉通路建立成功率的差异，筛选院前静脉穿刺失败的独立危险因素。

1.4 统计学方法

采用SPSS27.0软件处理数据，采用 χ^2 检验分析计数资料，通过多因素Logistic回归分析明确影响院前静脉穿刺失败的独立危险因素。 $P < 0.05$ 表示数据对比差距明显[2]。

2 结果

2.1 静脉通路建立成功率

经统计，静脉通路一次性建立成功158例，二次及以上成功18例，总成功例数为172例，成功率为86.00%。

2.2 单因素分析结果

单因素分析结果如表1所示，除性别、外伤类型外，其余因素均为静脉通路建立成功率的影响因素。

2.3 多因素Logistic回归分析

基于上述单因素分析结果进行多因素回归分析，其中，血管条件差（OR=4.263）、院前环境复杂（OR=3.852）、低年资护士操作（OR=3.127）是影响院前急救静脉通路建立成功率的独立危险因素。

表1. 单因素分析结果

影响因素	分组	总例数	失败例数	失败率 (%)	χ^2	P值
年龄	中青年 (18~60岁)	114	10	8.77	11.326	<0.05
	高龄 (>60岁)	86	20	23.26		
血管条件	血管充盈良好	125	9	7.20	24.518	<0.05
	血管塌陷/硬化	75	21	28.00		
病情危重程度	轻症/普通急症	105	9	8.57	9.873	<0.05
	休克/危重	95	21	22.11		
现场光线	日间充足光线	128	11	8.59	8.641	<0.05
	夜间/昏暗环境	72	19	26.39		
护理人员工作年资	高年资 (≥3年)	110	8	7.27	16.745	<0.05
	低年资 (<3年)	90	22	24.44		
性别	男	116	17	14.66	0.127	>0.05
	女	84	13	15.48		
伤情类型	简单外伤	76	11	14.47	0.315	>0.05
	复杂危重症	124	19	15.23		

($P<0.05$)。

3 讨论

本研究通过单因素与多因素回归分析可知，影响院前急救静脉通路建立成功率的因素归结为三类，即患者、环境、护理人员，对此，结合相关影响因素，本文提出了一套护理技术改进方案[3]。

针对患者个体影响因素，为提高静脉通路建立成功率，应该实施个体化精准穿刺。推行“一人一策”穿刺方案，针对血流动力学不稳定者优选深粗静脉并辅以充盈措施；针对血管硬化老年人，采用低角度固定进针法；针对肥胖患者，根据体表触感行低位潜行穿刺；针对配合度差者，通过约束安抚及双人协作确保操作稳准。

针对环境影响因素，应规范院前急救操作流程。优选光照充足且平稳的环境操作，严禁在行车颠簸的情况下穿刺；在严守院感底线的基础上简化步骤；穿刺后实施敷料+弹力绷带双重固定，有效防止转运途中的导管脱出或堵塞[4]。

针对护理人员影响因素，应强化院前专项技

能培训。建立分层培训考核架构，针对性地加强低年资护理人员在院前急救中处理疑难血管穿刺的能力。通过情境模拟（涵盖低照度、动态颠簸及患者躁动变量），强化操作者的应急干预能力及心理稳定性[5]。结合定期的回顾性病例分析，对失败案例进行根因分析，并将穿刺成功率与操作依从性纳入绩效评价系统。

综上所述，院前急救静脉通路建立成功率受多重因素影响，临床应实施个体化穿刺方案、标准化操作流程、专项技能培训等综合护理干预措施。

参考文献

- [1]常海滨,何莉.黄金四分钟原则在院前急救中的推广和应用难点分析[J].长寿,2025(19):42-43.
- [2]康栋华,何晓菲,王佳乐.院前-院内医疗联动急救措施在提高急性缺血性脑卒中静脉溶栓救治效率中的应用[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2025(6):754.
- [3]郭晓敏,李雨潮.基于“院前-院内”一体化的综合创伤急救模式在严重创伤急救患者中的应用价值[J].临床误诊误治,2026,39(6):5.

[4]李志琼,谢楠,刘永红等.静脉治疗护理小组在持续改进中心静脉导管护理质量中的研究[J].检验医学与临床,2015,000(012):1785-1786.

[5]钱梅,蒋红,姒怡冰等.品管圈活动在提高脑卒中一级康复期患者合理静脉通路选择的达标率中的应用[C]//第三届上海国际护理大会.0[2026-07-02].

Copyright © 2026 by author(s) and Global Science Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access