Nursing Science 护理学, 2025, 14(9), 1590-1594
Published Online September 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ns
https://doi.org/10.12677/ns.2025.149211

Hans汉斯

信息化在规范抢救车管理中的应用

周兰芳*，郭丽莉，申万阳

张家界市人民医院急诊科，湖南 张家界

收稿日期：2025年8月4日；录用日期：2025年9月2日；发布日期：2025年9月10日

摘　要

目的：探讨对抢救车进行信息化升级改良的应用效果。方法：按照统一清单格式将抢救车内的药品物品名称、规格、数量、有效期等信息录入到Excel表中，并对有效期采取自动倒计时及近效期变色预警，同时生成二维码，贴于抢救车外相对固定的位置，定期扫码检查更新，精准管控车内每支药品物品的有效期。结果：通过对抢救车信息化升级改良，抢救车清理耗时最短时间1 min左右，平均耗时缩短了6.58 min ($P < 0.05$)；抢救车清理依从性和药品物品完好率100% ($P < 0.01$)，显著优于传统管理方法。结论：信息化抢救车可大幅度降低护理人员的工作量，高效利用抢救车，提高药品物品管理的正确率，减少和杜绝急救医疗差错，值得借鉴与推广应用。

关键词

抢救车，信息化，二维码，精准管控，高效利用

The Application of Information Technology in Standardizing the Management of Ambulances

Lanfang Zhou*, Lili Guo, Wanyang Shen

Emergency Department, Zhangjiajie People's Hospital, Zhangjiajie Hunan

Received: Aug. 4th, 2025; accepted: Sep. 2nd, 2025; published: Sep. 10th, 2025

Abstract

Objective: To explore the application effect of information technology upgrade and improvement on rescue vehicles. Methods: Names, specifications, quantities, expiration dates, and other information

*第一作者。

文章引用: 周兰芳, 郭丽莉, 申万阳. 信息化在规范抢救车管理中的应用[J]. 护理学, 2025, 14(9): 1590-1594.
DOI: 10.12677/ns.2025.149211

of the drugs and items in the rescue vehicle were entered into an Excel spreadsheet according to a unified list format. Automatic countdown and color change warning for the expiration date were implemented, and QR code was generated and affixed to a relatively fixed position outside the rescue vehicle. Regular scanning and updates ensured precise management of the expiration date of each drug and item in the vehicle. Results: By upgrading and improving the information technology of the rescue vehicle, the shortest cleaning time for the rescue vehicle was about 1 minute, and the average time was reduced by 6.58 minutes ($P < 0.05$); the compliance rate of rescue vehicle cleaning and the intact rate of drugs and items were 100% ($P < 0.01$), significantly better than traditional management methods. Conclusion: Information rescue vehicles can significantly reduce the workload of nursing staff, efficiently utilize rescue vehicles, improve the accuracy of drug and item management, reduce and eliminate emergency medical errors, and are worthy of reference and promotion.

Keywords

Ambulance, Information Technology, QR Code, Precise Control, Efficient Utilization

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers 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

1. 引言

抢救车是急救工作中不可或缺的重要设备，其主要功能是装载抢救药品、输液装置、吸氧设备及气管插管等急救物品。抢救车内物品的安全性、完整性和便捷性直接关系到抢救效率，可有效缩短准备时间，最大限度争取抢救与治疗时机，提高抢救效率[1]。传统抢救车的管理方式以人工清点和手工记录为主，存在耗时长、依从性差等问题[2]，且容易导致药品摆放混乱、标识磨损、效期不清和重要物品遗失等安全隐患，增加了管理难度[3]。研究表明，标签模糊和药品失效是造成抢救药品浪费的关键因素[4]。

如何通过优化管理方式，提升抢救车内物品的安全性、完整性和便捷性，是当前抢救车管理中的核心问题。随着信息化技术的不断发展，具有存储信息量大、种类多、识别快、成本低、方便更新等优点的二维码被广泛应用[5]，有潜力为解决抢救车管理难题提供新思路。

2. 改良方法

(一) 关键步骤与路径

1、成立项目管理组；2、建立规范化操作流程；3、组织开展培训；4、规范抢救车内药品物品；5、录入相关信息，生成二维码；6、落实专人管理，定期督导检查。

(二) 具体步骤与创新

1、成立项目管理组

1) 由护理部牵头，成立项目管理组织机构，并由各科室推荐一名踏实稳重、工作责任心强、具有较强业务能力的抢救车专管员，具体落实。

2) 建立规范化操作流程，通过线上或线下现场集中培训方式，对医护人员开展相关培训并熟练掌握，做到全员知晓、全员参与，熟悉抢救车内药品物品的数量、规格及有效期。

2、规范抢救车内药品物品

1) 按照抢救车急救药品物品标准化配置及摆放要求，规范配置和分区摆放药品物品，并将储存位置图张贴在抢救车外面相对固定的位置[6]。

2) 仔细清理核对抢救车内急救药品的名称、数量、规格及有效期等信息，并保证所有药品效期在 6 个月以上[7]。

3、录入相关信息

按照统一规范管理、统一储存位置、统一清单格式的要求，将抢救车内药品物品的名称、数量、规格、有效期及急救药品说明书等信息录入到 Excel 表格文档中，并对有效期实行倒计时管理，当药品物品距离失效期小于倒计时设置值时，系统会自动变色预警。在录入抢救车内药品物品信息时，Excel 表格的“自动倒计时及近效期变色预警”功能通过公式计算与条件格式设置实现精准效期管控，对应单元格嵌入公式：=IF(G3<>"",DATEDIF(TODAY(),G3,"d"),"")。

4、生成二维码

通过文档生成二维码，并与药品物品储存位置图统一张贴在抢救车外面相对固定的位置。

5、落实专人管理，定期督导检查

1) 抢救车药品物品使用之后，必须及时补充完善，重新扫码登记，将补充更新的实物信息如实填写到表格文档中，并更换封条。

2) 抢救车专管员要定期查阅更新本科室抢救车 Excel 表格文档，对所有药品物品名称、规格、数量及有效期进行核对确认并签字。

3) 发现问题及时反馈至项目管理组微信群或科室小组群，以便及时处理持续改进。

4) 护理部及项目组定期或不定期对项目实施情况开展绩效考核评估，督导检查及时跟踪问效。

6、推广应用

2021 年 12 月在急诊科试点；2022 年 1 月起在全院推广应用，包括 51 个护理单元 55 台抢救车、51 个急救盒及 10 台救护车的抢救设施。

3. 实施效果

(一) 提高了医护人员工作效率

实施信息化规范管理抢救车，大幅缩短了抢救车清理时间，减少了抢救准备时间和差错的发生，提高了抢救效率。本次调查结果显示：实行信息化规范管理抢救车的清理平均耗时由原来的 16.18 min 减少至 9.61 min，缩短了 6.58 min，明显低于传统管理方法($P < 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of time spent by administrators cleaning ambulances before and after improvement (n = 114)
表 1. 改善前后管理员清理抢救车耗时对比分析(n = 114)

时间	5~10 min	10~30 min	30 min 以上	平均耗时	P
传统方法	46	52	16	16.18 ± 2.07	<0.05
新方法	86	27	0	9.61 ± 2.65	

(二) 提高了清理抢救车依从性

实行信息化规范管理抢救车，专管员清理依从性由原来的 86.84%增加至 100%，显著高于传统管理方法($P < 0.01$)。见表 2。

Table 2. Comparison of compliance with administrators cleaning ambulances before and after improvement (n = 114)
表 2. 改善前后管理员清理抢救车依从性对比分析(n = 114)

依从性	是	否	χ^2	P
传统方法	99	15	16.06	<0.01
新方法	114	0		

(三) 提高了抢救车药品物品完好率

实行信息化规范管理抢救车，避免了因反复手工查看导致的标识模糊、标签磨损等情况；使用后即用即补，随时扫码查检、及时补充更新，抢救药品物品完好率由原来的 81.58%提高至 100%，显著高于传统管理方法($P < 0.01$)。见表 3。

Table 3. Comparison of rescue vehicle integrity rates by administrators cleaning ambulances before and after improvement (n = 114)
表 3. 改善前后管理员清理抢救车完好率对比分析(n = 114)

完好率	是	否	χ^2	P
传统方法	93	21	23.13	<0.01
新方法	114	0		

综上所述，通过信息化手段规范管理抢救车，可以保证急救药品、物品安全完整，时刻处于完好备用状态，便于抢救，最大条件抢救患者生命；操作简单、方便快捷，便于督查，抢救时能积极处理，减少了抢救准备时间，提高了医护人员工作效率；统一规范管理，便于质控，降低了医疗成本和风险，提升了医院核心竞争力。

4. 经验与教训

信息化规范抢救车是为了发生紧急抢救情况时保证急救物品的供给，直接或间接影响抢救质量及患者生命安全。此外，信息化规范抢救车的管理极大程度上缩短了护理人员日常管理耗时，提高了抢救车药品、物品完好率[8]。传统管理方法清理抢救车管理依赖人工清点，工作量大，费时费力，流于形式[9]。在药品管理方面存在药品摆放位置不清楚、标识极易磨损、药品效期不明确、重要物品易丢失等延误抢救时机的安全隐患。因此，针对管理过程中发现的问题，提出了信息化规范抢救车管理并制定了相关整改措施执行。

(一) 信息化管理的优势

本研究中实施的信息化管理模式在多个方面展现出明显优势。在药品物品管理上，实施动态管理，实时监测与评估，实现了信息的集中存储与管理，便于查询与更新急救物品。研究设计有效期预警功能，能及时提醒医护人员处理近效期药品，有效降低药品过期的风险，确保急救药品使用安全。生成二维码为管理提供了便捷的信息获取途径，医护人员通过扫码即可快速获取抢救车内药品物品的详细信息，极大地提高了检查效率。

(二) 实施过程中的问题与应对策略

项目实施初期，科室医护人员存在对抢救车信息化管理认识不足、操作流程不熟悉的问题，致使药品物品与电子表格信息更新不同步。针对这一问题，建立了有效的监测体系包括但不限于目标、指标、数据收集与分析等，使实施者及时发现问题，并及时采取措施加以解决，从而保证项目顺利实施；定期或不定期考核与评估，督导检查与跟踪问效，并将考评结果与绩效考核分配直接挂钩，提高实施者的积极性和工作效率。

(三) 监测体系的重要性

建立有效的监测体系是项目成功实施的关键。明确的目标、合理的指标设定以及系统的数据收集与分析，能够使实施者实时掌握项目进展情况，及时发现潜在问题。通过监测抢救车清理时间、药品物品完好率、依从性等指标，能够评估管理措施的有效性。一旦发现问题，如清理时间过长、药品完好率下降等，可迅速采取针对性措施加以解决，保证项目持续稳定推进。

5. 小结

在信息化规范抢救车管理中，我们发现病区抢救车管理过程中存在标识模糊、急救物品丢失等安全隐患，基于信息化规范管理以急诊为试点进行管理实践。通过实践，抢救车信息化管理在提高工作效率、保障药品物品安全、提升管理规范性等方面具有显著优势，为临床急救工作提供了更强大的支持。但方案存在局限，与 RFID 等更先进的物联网技术相比，采用的二维码管理在操作上依赖人工。同时，本研究主要聚焦于抢救车管理的效率指标、质量指标，未纳入对患者结局的直接分析，如急救准备时间缩短是否对应抢救成功率提升、患者住院时间缩短或不良事件减少等。未来研究需进一步补充患者层面的临床指标，以更全面验证信息化管理对急救质量的实际影响。

参考文献

[1] 谢宇红, 王征琼, 陈宇慧. 抢救车专案管理及持续质量改进[J]. 护理学杂志, 2017, 32(15): 54-55.

[2] 张旦. 效期报警系统在急诊科抢救车管理中的应用效果评价[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(3): 532-533.

[3] 黄渝, 林英, 刘思雨, 等. 病区抢救车内药品安全管理研究现状[J]. 中国临床护理, 2021, 13(11): 721-725.

[4] 张洁. 医院抢救车内药品管理的现状及研究进展[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(1): 190+194.

[5] 马艳, 冉瑞龙, 张硕, 等. QR 二维码在实验室仪器管理中的应用[J]. 蚕学通讯, 2016, 36(3): 46-49.

[6] 吴玲丽, 张娟, 孙迎芳. 综合性 ICU 医院感染的调查分析与管理[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(1): 114-115+124.

[7] 武玺坤, 姜玲, 卢晓阳, 等. 《抢救车与基数药品管理标准》制订与解析[J]. 医药导报, 2025, 44(5): 704-708.

[8] 雷雪贞, 封亚萍, 张蔚, 等. KTQ 质量标准对医院抢救车管理的要求与效果分析[J]. 医院管理论坛, 2020, 37(1): 43-45.

[9] 黄颖健. 抢救车管理存在问题及处理对策[C]//医改新政下护理改革之路系列研讨会(三)护理管理改革创新高层论坛. 桂林: 广西壮族自治区南溪山医院护理部, 2010: 111-113.