

# 基于PDCA循环的抢救药品质量管理优化

马曾庆<sup>1\*</sup>, 林 玉<sup>2</sup>, 吴连平<sup>1</sup>, 史红军<sup>1</sup>, 王东明<sup>3#</sup>

<sup>1</sup>南京市高淳人民医院药学部, 江苏 南京

<sup>2</sup>南京市高淳人民医院呼吸科, 江苏 南京

<sup>3</sup>南京市高淳人民医院骨科, 江苏 南京

收稿日期: 2021年11月25日; 录用日期: 2021年12月22日; 发布日期: 2021年12月29日

## 摘 要

目的: 优化医院抢救药品的质量管理, 提高抢救药品的质量, 保障患者安全用药。方法: 应用PDCA循环法对我院抢救药品管理的各方面进行优化, 比较应用前后的药品储存合格率、基数合格率和标签标识合格率等, 进行评分并总结。结果: 应用PDCA循环法后, 药品储存合格率、基数合格率和标签标识合格率和药品质量管理评分均显著提高( $P < 0.001$ )。结论: 实施PDCA循环法能够有效地优化抢救药品管理的工作流程、提高抢救药品的质量。

## 关键词

抢救药品, PCDA循环法, 质量管理

# Optimization of Quality Management of Rescue Medicine Based on PDCA Cycle Management

Zengqing Ma<sup>1\*</sup>, Yu Lin<sup>2</sup>, Lianping Wu<sup>1</sup>, Hongjun Shi<sup>1</sup>, Dongming Wang<sup>3#</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacy, Nanjing Gaochun People's Hospital, Nanjing Jiangsu

<sup>2</sup>Department of Respiratory, Nanjing Gaochun People's Hospital, Nanjing Jiangsu

<sup>3</sup>Department of Osteology, Nanjing Gaochun People's Hospital, Nanjing Jiangsu

Received: Nov. 25<sup>th</sup>, 2021; accepted: Dec. 22<sup>nd</sup>, 2021; published: Dec. 29<sup>th</sup>, 2021

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 马曾庆, 林玉, 吴连平, 史红军, 王东明. 基于 PDCA 循环的抢救药品质量管理优化[J]. 药物资讯, 2022, 11(1): 1-7. DOI: 10.12677/pi.2022.111001

## Abstract

**Objective:** To optimize the quality management of rescue medicine in hospital, to improve the quality of rescuing drugs, and to ensure the safe use of patients. **Methods:** PDCA cycle method was used to optimize all aspects of rescue medicine managements in the hospital, and the qualified rates of drug storage, amount and label were compared before and after application, to score and summarize management results finally. **Results:** After application of PDCA cycle method, the qualified rate of drug storage, cardinal number, label and the score of drug quality management were significantly increased ( $P < 0.001$ ). **Conclusion:** The implementation of PDCA cycle method can effectively optimize the work flow of rescuing medicine management and improve the quality of rescuing drugs.

## Keywords

Rescue Medicine, PDCA Cycle Method, Quality Management

Copyright © 2022 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

抢救药品是医院各个诊疗单元必不可少的,是保证急危重症患者生命的重要方式[1] [2]。抢救车和急救箱中抢救备用药品质量管理完善能够保证患者得到及时的抢救和用药的安全,为医生对患者的抢救能够争取宝贵的时间,并可以减少不必要的医院纠纷[3]。因此,抢救药品是否按照“四定(定种类、定位放置、定量保管、定期消毒)、三无(无过期、无变质、无失效)、二及时(及时检查、及时补充)、一专(专人管理)”进行药品质量管理对抢救患者的生命安全是至关重要的[4] [5]。本研究将 PDCA 循环法(plan-do-check-action)应用于抢救药品管理,不断完善我院抢救药品质量管理工作,为患者安全用药提供保障。

## 2. 资料来源

南京市高淳人民医院门急诊共配备了 15 个抢救车和抢救箱,包含了上百个药品品种,总计超过 1500 件药品。本研究通过收集 PDCA 循环法应用前(2019 年 07 月~2020 年 6 月)和应用后(2020 年 10 月~2021 年 02 月)每月的近效期药品数、药品标签标识错误数、药品储存问题数和药品质量管理评分,使用 SPSS 22.0 进行统计,分析 PDCA 循环法对抢救药品质量管理的优化作用。

## 3. 方法与结果

### 3.1. 计划(Plan, P)

#### 3.1.1. 发现抢救药品管理存在的问题

存在的主要问题: 1) 药品使用后数量未及时补充; 2) 科室药品负责人未及时自查; 3) 药品标签标识模糊; 4) 存在近效期药品; 5) 药品储存未达到规定条件; 6) 对抢救药品管理的规章制度不熟悉。

### 3.1.2. 原因分析

成立抢救药品质量管理小组(医务处、药学部和护理部各 2 人),小组内部交流并对存在的问题进行逐一探讨,梳理原因,最后使用鱼骨分析法进行分类、归纳和总结,如图 1 所示。

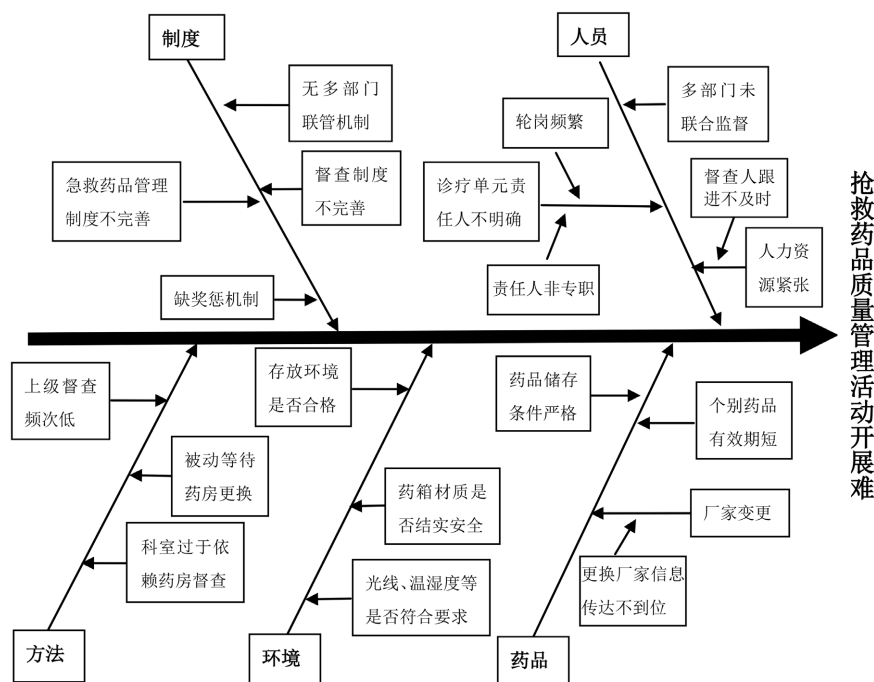


Figure 1. Fishbone diagram of the reasons for deficiencies in quality management of rescue medicine

图 1. 抢救药品质量管理中不足的原因分析鱼骨图

如图 1 中所示,导致抢救药品质量管理存在不足主要有 5 个原因: 1) 制度: 抢救药品管理制度不完善,部分科室无或者未贯彻执行相关的管理规定,未做到负责地自查;未建立健全完善的多部门联管机制,各个部门,如临床科室、护理部、药学部独立作业,未在门、急诊抢救车(急救箱)药品监管方面能够做到及时、有效的良好沟通;职能部门督查制度以及相关科室自查制度不完善。此外,奖惩制度不完善也是造成问题频发的原因之一。2) 人员: 部分诊疗单元未指定专人负责;相关负责人未及时的将检查记录登记;抢救车和急救箱数量多,再加上门、急诊药房业务量大,人力资源紧张,造成药学部的每月督查工作量大。3) 工作方法: 门、急诊临床科室的抢救车(急救箱)药品的管理过于依赖药学部门的督查,部分科室不自查或发现问题后被动的等待药房在督查时去给其更换药品,从而造成问题发现不及时、未能及时更换问题药品等情况的出现。4) 环境: 药品的存放环境是否合格、抢救车和急救箱的放置位置是否方便急救药品便捷的拿取以及车、箱材质是否结实、安全都是一些必要的考虑问题。5) 药品本身: 部分药品的储存条件严格,比如胺碘酮需要避光保存,而部分科室未用避光袋装放;部分药品的有效期短,需要门、急诊科室和职能部门尤为注意;一些注射剂的安瓿瓶上的药品标识容易磕碰模糊,造成其不易辨识;药品厂家变更后,相应的药品信息未及时传达,造成负责人未及时更新抢救车或急救箱内原有的药品等。

## 3.2. 实施(Do, D)

### 3.2.1. 科学制定抢救药品目录

基于抢救药品的药理特点和本院抢救病人病情、病种特点,结合本院医疗技术特点制订全院统一的抢救药品目录,并配置合理的基数。科学、合理的存放抢救药品,药品分区分类,定位存放,并制作相

应的《抢救车药品示意图》。规范药品名称、规格等的表达，统一制作药品标签标识，包括外用药品、口服药品、注射用药品、高警示药品和精神药品等。

### 3.2.2. 制定合理的管理流程

在制订抢救药品目录后，交由医疗、护理和药学部审核。在审核通过后，至门、急诊药房领取合格药品，将其配置于抢救车内，并粘贴相应的示意图。对于快周转的抢救药品，实行责任护士每日交班检查，对于慢周转的药品，实行每月交班检查。此外，每月由药学部安排药师至各个科室进行抢救药品药品质量管理的督查。若发现不合格的药品和其他问题，应及时进行整改。如图 2 所示。

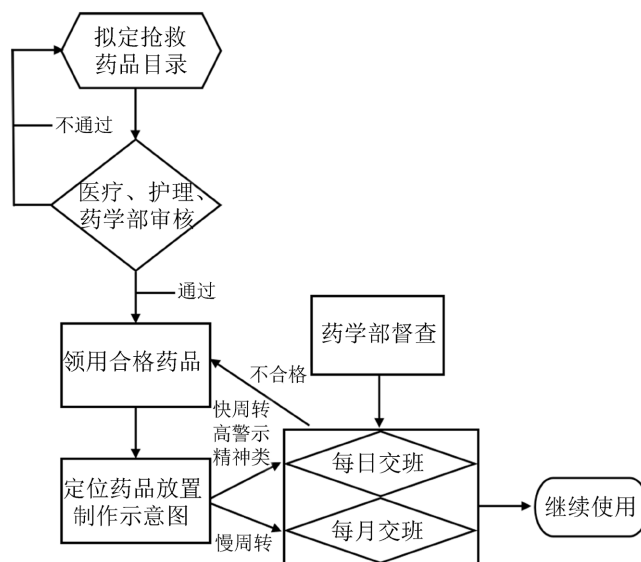


Figure 2. Flow chart of rescue medicine management  
图 2. 抢救药品管理流程图

### 3.2.3. 制定抢救药品质量管理评分标准

抢救药品质量管理小组依据《临床科室抢救备用药品管理制度》、《抢救车使用及管理规范》和《抢救药品目录》中规定，制定抢救药品质量管理评分标准，促进抢救药品规范化管理。如表 1 中所示，评分表由 7 个项目组成，分别为：药品专人管理、储存管理、品规基数管理、标签标识管理、有效期管理、分区分类定位管理和问题整改情况，由药师每月对各个科室进行督查并进行评分，发现一处不足扣 1~2 分，总得分 90 分为合格，并将最终评分作为科室考核指标。

Table 1. Quality management evaluation table of rescue medicine

表 1. 抢救药品质量管理评分表

| 评分项目           | 评分标准  | 评分 | 评分理由 |
|----------------|---|----|------|
| 1.药品专人管理(20 分) | 有专人专职管理科内抢救药品，查看是否每日检查、记录，是否班班交接，是否及时更换补充药品，使用与调换记录是否完整。考察药品管理规范掌握情况。发现一处不足扣 1 分。 |    |      |
| 2.药品储存管理(10 分) | 药品储存条件应达到药品说明书规定，查看是否避光、温湿度是否符合要求等。发现一处不足扣 1 分。                                   |    |      |

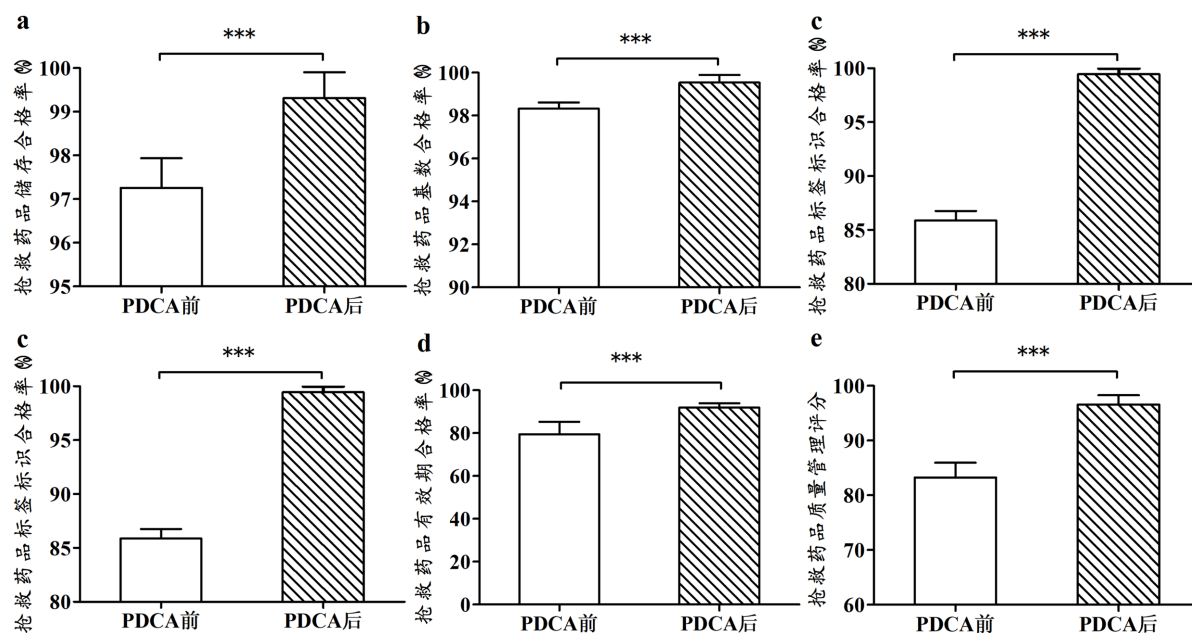
Continued

|                   |   |
|-------------------|---|
| 3.药品品规基数管理(10分)   | 核对《抢救药品基数目录清单》，查看药品品规、数量、剂型等是否符合要求。发现一处不足扣1分。             |
| 4.药品标签标识管理(10分)   | 查看抢救药品标签标识中名称、规格是否完整、正确，查看高警示药品、精神药品是否张贴正确。发现一处不足扣1分。     |
| 5.药品有效期管理(20分)    | 确保药品在有效期范围内，原则上不存放6个月内的近效期药品，特殊情况，应粘贴近效期标识。发现一处不足扣1分。     |
| 6.药品分区分类定位管理(10分) | 普通药品与高警示药品分开存放，精神药品专柜存放，药品与非药品分开存放，口服药与注射液分开存放。发现一处不足扣1分。 |
| 7.问题整改情况(20分)     | 查看是否及时整改上次检查问题。发现一处未整改扣2分。                                |

总得分:

### 3.3. 检查(Check, C)

在实施各项措施前后，记录每月近效期药品数、药品标签标识错误数、药品储存问题数和药品质量管理评分，计算合格率(如图3中所示)，并计算完成率和优化率(如表2中所示)。结果显示，在应用PDCA循环法后，上述各项指标均得到了显著的优化，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。



a: 实施 PDCA 后，抢救药品储存合格率显著提升；b: 实施 PDCA 后，抢救药品基数合格率显著提升；c: 实施 PDCA 后，抢救药品标签标识合格率显著提升；d: 实施 PDCA 后，抢救药品有效期合格率显著提升；e: 实施 PDCA 后，抢救药品质量管理评分合格率显著升高；\*\*\*:  $P < 0.001$ 。

Figure 3. Improvement of indicators before and after the implementation of PDCA cycle method

图3. PDCA 实施前后各项指标改善情况

**Table 2.** Optimization effect of PDCA cycle method  
**表 2.** PDCA 循环优化效果

| 项目          | 原有值    | 完成值    | 目标值    | 完成率     | 优化率    |
|-------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 抢救药品储存合格率   | 97.26% | 99.31% | 99.50% | 91.52%  | 2.11%  |
| 抢救药品基数合格率   | 98.33% | 99.54% | 99.50% | 103.42% | 1.23%  |
| 抢救药品标签标识合格率 | 85.89% | 99.44% | 99.00% | 103.36% | 15.78% |
| 抢救药品有效期合格率  | 79.49% | 91.95% | 90.00% | 118.55% | 15.67% |
| 抢救药品质量管理评分  | 83.23  | 96.60  | 90.00  | 197.49% | 16.06% |

注：完成率 = (完成值 - 原有值) / (目标值 - 原有值) × 100%；优化率 = (完成值 - 原有值) / 原有值 × 100%。

### 3.4. 行动(Action, A)

#### 3.4.1. 标准化管理

制定并完善相关制度，将效果良好的措施以文件的形式格式化，使管理标准化。其次将各个流程制定成相关的标准操作规程(SOP, standard operating procedure)，使操作规范化，并进行常态化推行。包括：1) 将各个科室抢救药品目录装订成册，并由抢救药品管理员定期更新；2) 联合护理、医疗和药学部共同管理抢救药品，对抢救药品目录进行拟定与审核；3) 建立奖惩激励制度，由药师每月对各科室抢救药品进行督查，并对抢救药品质量管理进行评分，将评分结果纳入科室绩效考核；4) 健全培训考核制度，定期对抢救药品的规章制度、存储管理和使用等进行培训，并详细做好培训记录；5) 由药学部根据《抢救药品目录》统一制作各科室抢救药品标签标识和《抢救车药品示意图》，使之统一规范；6) 做好抢救药品更换和销毁记录，保障药品质量。

#### 3.4.2. 改进

通过以上抢救药品质量管理的持续改进，2020年10月~2021年02月，我院抢救药品质量管理平均分达到96.6分，与活动前情况比较，取得较好的效果，合格率明显提高。但仍有部分项目未达到目标值，如抢救药品储存合格率，其主要原因是未达到45%~75%的相对湿度要求。针对仍然存在的问题，我们将不断改进、提高，并在今后围绕“抢救药品的使用管理规范”这一主题进行新一轮的PDCA持续改进。

## 4. 讨论

PDCA 循环法是一种集“科学化、标准化和动态化”为一体的质量管理体系，其可实施性强、效果评价合理，目前已广泛应用在医院药品管理领域[6] [7]。本研究在研究应用 PDCA 循环法后，我院抢救药品的管理得到了有效的改善，抢救药品储存合格率增加 2.05%、基数合格率增加 1.21%、标签标识合格率增加 13.55%、有效期合格率增加 12.46%、质量管理评分增加 13.37 分，使得抢救车中抢救药品的质量得到了极大的改善，保障了患者的安全用药。但经由本次 PDCA 循环，暴露出我院抢救药品存储方面仍存在环境湿度不达标和药品使用不熟悉的问题，需制定新的 PDCA 循环计划，在持续优化的过程中不断提升抢救药品的管理和对突发抢救的处置水平。

## 基金项目

江苏省药学会 - 恒瑞医院药学基金(H202105)。

---

## 参考文献

- [1] 李鑫, 李晓云, 严汝庆, 等. 关于优化病区抢救车药品配备方案的探讨[J]. 中国药事, 2020, 34(4): 490-496.
- [2] 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.
- [3] 张坤, 阳明媚. 病房抢救车急救药品效期分级管理系统的研发与应用[J]. 中国医学装备, 2021, 18(1): 173-175.
- [4] 胡瑱臻, 吴月瑛, 邹素华. 急救药品储备管理中存在的问题与管理对策[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(13): 132-134.
- [5] 徐晓爽, 程亚丽, 武晓攀. 急诊室急救药品的改进管理方法及使用体会[J]. 北方药学, 2018, 15(1): 167.
- [6] 兰鸿, 陈鸿梅. 基于等级医院评审标准规范管理科室备用药品的实践[J]. 中国医药导报, 2017, 14(16): 150-153.
- [7] 程序, 卢今, 程希, 等. PDCA 循环法在高警示药品管理中的应用[J]. 中国临床药学杂志, 2021, 30(5): 345-350.