

# 提高产褥期静脉血栓中、高风险患者药物预防执行率

任晓玲

电子科技大学医学院附属妇女儿童医院·成都市妇女儿童中心医院

DOI:10.12238/carnc.v3i5.15309

**[摘要]** 目的: 运用 PDSA 管理模式规范产褥期 VTE 中高风险患者药物预防, 提高药物预防执行率。方法: 自制药物预防实施情况查检表, 采用 PDSA 管理办法干预产褥期 VTE 中、高风险患者药物预防措施执行情况。比较实施 PDSA 循环管理前后患者的药物预防措施执行率。结果: 采用 PDSA 干预后, 药物预防实施率显著提高; 药物预防开始时间大幅提前; 用药后出血/出血倾向评估率为 51.22% 提高至 82.56%; 药物预防使用剂数也明显增加 ( $P < 0.05$ )。结论: PDSA 循环管理规范了 VTE 药物预防的各环节流程, 保证了患者安全。

**[关键词]** PDSA; 产褥期; 静脉血栓栓塞征中、高风险; 药物预防; 执行率

中图分类号: R473.7 文献标识码: A

## Improving the Implementation Rate of Pharmacological Prevention in Patients with Moderate to High Risk of Venous Thrombosis During the Puerperium

Xiaoling Ren

Women and Children's Hospital Affiliated to the Medical School of University of Electronic Science and Technology of China • Chengdu Women's and Children's Central Hospital

**Abstract:** Objective To use PDSA management model to standardize drug prevention for patients with medium and high risk of VTE in puerperium, and to improve the implementation rate of drug prevention. Methods Self-made drug prevention implementation checklist, PDSA management method was used to intervene the implementation of drug prevention measures in patients with medium and high risk of VTE in puerperium. The implementation rate of drug prevention measures before and after the implementation of PDSA cycle management was compared. Results After PDSA intervention, the rate of bleeding/bleeding tendency assessment after drug prevention was significantly increased; The start time of drug prophylaxis was greatly advanced. The number of prophylactic drug use also increased significantly ( $P < 0.05$ ). Conclusions PDSA cycle management can standardize the process of VTE drug prevention and ensure the safety of patients.

**Keywords:** PDSA; puerperium; moderate and high risk of venous thromboembolism; pharmacological prevention; implementation rate

## 引言

静脉血栓栓塞症(VTE)是住院患者非预期死亡的重要原因,已构成医疗质量和患者安全的潜在风险<sup>[1]</sup>。而非妊娠患者相比,妊娠人群发生静脉血栓栓塞症的风险是非妊娠患者的4~5倍<sup>[2]</sup>,且随着孕妇妊娠的进展其风险可能会增加<sup>[3]</sup>,其中分娩后第1周是发病风险最高的时期<sup>[4-5]</sup>。目前PA-VTE危害性已经超过产后出血,已经成为全世界孕产妇死亡的第二大主要原因和少数发达国家孕产妇的第一大死因,更严重的是,即便存活患者也可能面临血栓后综合征(慢性下肢疼痛、难治性肿胀或溃疡)的长期困扰,发生率可高达42%,显著降低生活质量并增加医疗负担<sup>[6]</sup>。而致死性PA-VTE多数情况下是可以预测及预防的,因此早期识别并预防PA-VTE是防治该病的关键,也是目前多国PA-VTE防治策略的共识。妊娠期及产褥期有VTE高危因素的孕产妇,合

理应用抗凝药物可有效预防血栓栓塞性疾病的发生<sup>[7]</sup>。

《三级医院评审标准(2022年版)》,2023年国家医疗质量安全改进目标,《三级妇产专科医院中心建设标准(2023版)》,2023年中华护理学会发布《成人机械通气患者俯卧位护理》等十项团体标准均提出规范静脉血栓栓塞症的预防。我院自2018年ICU开设血栓门诊开始不断开展医院VTE防治体系建设工作,成立静脉血栓栓塞症防治管理委员会,开展相关培训和教育,完善医院内静脉血栓栓塞症的评估和预防,进行医疗质量督查持续改进。我科已开展护理质量持续改进项目:基于医疗失效模式与效应分析降低产科患者低分子肝素皮下注射出血率就是药物预防措施。尽管如此,VTE的规范化防治仍存在较大差距,VTE防治质量评价与控制存在困难。PDSA(Plan-Do-Study-Act,计划—执行—研究—行动)管理模式是一种质控管理行动框架,能

## Clinical Application Research of Nursing Care

有效的发现并解决问题<sup>[8]</sup>。因此通过 PDSA 管理模式能更加有效的发现产褥期 VTE 中高风险患者药物预防中的问题，采取有效措施规范产褥期 VTE 中、高风险患者药物预防，提高产褥期 VTE 中高风险患者药物预防执行率。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

#### 1.1.1 抽样方法

采用便利抽样，根据纳排标准选取 2023 年 7 月 5 日—2023 年 11 月 21 日在某三甲妇女儿童专科医院某产科病房产褥期静脉血栓栓塞征中、高风险患者为研究对象。

#### 1.1.2 纳排标准

纳入标准：①产褥期 VTE 评分为中、高风险；②凝血功能正常，或异常范围经医生评估后可实施药物预防；③意识清楚、可配合的患者。

排除标准：①凝血机制障碍及有出血倾向，有血小板减少症；②对药物过敏及急性细菌性心内膜炎患者禁用。

#### 1.1.3 样本量

采用自制现况调查表对科室 2023 年 7 月 5 日—9 月 4 日符合纳排标准的产妇药物预防实施情况进行调查，设为对照组。2023 年 10 月 5 日—11 月 21 日符合纳排标准的产妇药物预防实施情况进行调查，设为观察组。两组一般资料相比，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

## 1.2 方法

对照组按照产科同质化管理产后/术后 24 小时行 VTE 风险评估，评估后报告医生，医生开具药物预防医嘱，护理人员遵医嘱执行药物预防措施。观察组采用 PDSA 管理方法优化 VTE 风险评估及 VTE 中、高风险药物流程，具体如下。

### 1.2.1 查找原因

（1）通过头脑风暴法，分析可能导致产褥期 VTE 中高风险患者药物预防未有效落实原因，并回溯之前多例中高风险患者的病历，整合分析未启动药物预防和超指南推荐窗口（产后十二至二十四小时）启动的情况，集合小组成员观点，确定原因，制作鱼骨图。

#### （2）要因评价

使用要因评价表，由全体圈员对查找所分析原因重要性进行打分，依据分数高低得出其 6 个主要原因分别是：无标准评估用药操作流程，风险评估后未及时审核准确性，VTE 出血风险评估表未上医生工作站，医护对用药时机未形成共识，无使用抗凝药物后出血/出血倾向评估记录表，医生不清楚药物预防前需行 VTE 出血风险<sup>[9]</sup>。

#### （3）真因验证

制作调查表，对科室全体一线医生 6 人，护士 23 人通过访谈法，验证真因（其中约 76%的护士反映缺乏标准化的评估工具，约一半的医生表示高危患者识别是依靠人工记忆）。要因 5—无使用抗凝药物后出血/出血倾向评估记录表不是导致产褥期 VTE 中高风险患者药物预防未有效落实的原因。其余 5 个要因均为真因。

### 1.2.2 制定对策

加强知识培训；制定 VTE 中高风险药物标准流程；持续改进小组审核，医生参与审核；联系医务部信息部 VTE 出血风险评估表（含风险评估、用药指征、剂量计算、出血观察项）上医生工作站。

1.2.3 实施 PDSA 循环管理办法，包括计划、执行、检查、行动等环节。

（1）制定 VTE 中高风险药物标准流程图，明确评估一决策—给药—监测的四步路径，规定要在产后十二小时之内完成首剂给药，下发科室，医护人员按照流程执行。

（2）名圈员进行 VTE 风险评估二次审核，医疗组圈员参与 VTE 风险评估二次审核，并优化检查表为勾选式表单，增加每日出血风险评估次数。

（3）查阅文献，将 VTE 风险评估时机修改为产后返回科室立即进行，评估结果为中高风险，则立即将评估结果告知医生，医生评估是否立即执行药物预防。

（4）医疗组圈员进行医生相关知识培训，护理组护理圈员进行相关知识培训。

### 1.2.4 研究阶段

（1）对比改进前后的数据指标（主要指标为药物预防执行率、启动时间；次要指标为出血风险评估率、实际用药剂数），评估药物预防执行率的改善情况。通过改进措施的实施，药物预防措施执行情况的到改善，但仍存在明显问题。

（2）分析实施过程中遇到问题和难点，提出解决方案。

#### 1) 培训效果不佳

导致原因：医护各自培训，医生工作繁忙，未将培训内容及时传达，改进措施：利用科室质控会时机，医护采用相同培训课件培训，此外开发情景模拟培训模块（涵盖抗凝禁忌症判断、出血应急处理）并考核。

#### 2) 评估结果有遗漏

导致原因：医生工作站不能直接查看 VTE 评估表单内容，持续改进小组成员未参与 VTE 风险评估二次审核。改进措施：给予医生登录一个护理文书书写系统账号，查看审核 VTE 评估表。根据排版情况将护理组员分为 2 组，以便每日有组员进行 VTE 风险评估二次审核。

#### 3) 出血风险评估表未评估

导致原因：VTE 出血风险评估表短时间内无法上医生工作站。改进措施：打印纸质 VTE 出血风险评估表，护士提醒医生及时评估。

## 1.3 观察指标

（1）药物预防实施率（2）药物预防开始时间（3）药物预防使用剂数

## 1.4 统计学处理

本文对观察组和对照组的药物预防实施率、药物预防开始时间、药物预防使用剂数进行统计分析，研究结束后，在统计处理中使用 SPSS 26.0 软件，以 95%作为信赖区 24 域，表示利用率（%）计数数据。比较和分析使用卡方检验。观

察指标均以  $P<0.05$  为前提，数据在统计上是有意义的。

2 结果

对比2组各项指标，如表1。

表1 两组药物预防执行情况

组别	药物预防实施率%	药物预防开始时间 h	药物预防使用剂数
观察组	96.15	37.58	3.28
实验组	100	28.6	3.9
P	0.002	0.0012	0.001

3 讨论

静脉血栓栓塞症（VTE）包括深静脉血栓形成（DVT）和肺栓塞（PE），是围产期威胁孕产妇生命安全的重要并发症<sup>[10]</sup>，妊娠期至产后6周内，孕产妇因生理性高凝状态、静脉回流受阻及血管内皮损伤三重机制影响，VTE 风险较非孕期显著增加5-6倍。流行病学研究显示，我国孕产妇VTE 发生率约为1.1/1000次分娩，且具有独特风险特征。值得注意的是，VTE 已成为导致孕产妇死亡的首要原因之一，约占全球孕产妇死亡的10%，其中肺栓塞因起病急骤、抢救窗口期短，病死率高达20%~30%，堪称“隐形杀手”。

尽管国内外指南已明确VTE 预防策略，但临床实践仍存在显著执行缺口。在预防措施上，分层预防是当前的核心原则（根据孕妇危险情况个性化护理），然而Meta 分析显示，中国孕产妇VTE 预防措施落实率普遍不足50%，且存在三大瓶颈：风险评估滞后；预防启动有延迟；监测环节缺失。故本研究引入PDSA 循环管理模式，通过标准化流程再造与闭环质控机制，显著优化了产褥期VTE 预防的护理质量管理体系。PDSA 作为质量管理工具，其核心优势在于构建计划—实施—学习—处理的持续改进循环，将碎片化措施整合为系统化流程。首先要保证流程的标准化并提升执行力，通过制定《VTE 药物预防查检表》与信息化联动预警系统，药物预防执行率从96.15%提升至100%，实现高危人群全覆盖；预防启动时间从产后37.58小时显著提前至28.60小时（ $P<0.05$ ），为抗凝干预赢得关键窗口。并建立用药后出血风险评估标准化路径，推动评估率从51.22%升至82.56%，同时用药剂数从3.28剂合理增至3.90剂（ $P<0.05$ ），体现防治平衡的精准管理。此外，本研究成立的由医护药技多部门参与的VTE 防治委员会，通过职责分工与节点质控，解决的常见的“最后一公里”落实难题。这些改进印证了PDSA 在医疗质量管理中的核心价值——通过动态根因分析与快速迭代优化，将指南推荐转化为可落地的临床路径。未来研究可聚焦三方面：①将PDSA 模式推广至基层医院验证普适性；②结合电子医嘱闭环管理进一步提升效率；③探索预防措施优化对VTE 实际发生率的长期影响。通过持续的质量循环，最终实现孕产妇VTE 防治从被动到主动防御的系统性转变。

综上所述，将PDSA 管理运用到护理管理质量持续改进过程中能更好地审视研究新问题，并进行分析，使改进过程更加完善。本次研究对产褥期VTE 中高风险患者药物预防实施情况进行系统调查，提高了VTE 中高风险患者药物预防措施的落实率，保障了患者安全，为改进工作提供了科学依据。通过对改进前后的数据进行对比分析，验证了改进措施的有效性，为进一步推广应用提供了支持。持续改进的主体不仅有护士，更应该有医生，医护一体共同努力，才能持续提高医疗质量，促进患者健康。本研究仍存在不足之处为部分表单需进行纸质打印填写，下一步希望可以更好地借助信息系统，加强信息及网络的应用，方便医护人员能更加顺利进行患者信息沟通，节省不必要的人力资源浪费，能将医护人员更多的精力还给患者，为患者健康保驾护航。

[参考文献]

[1]全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设项目专家委员会《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南（2022版）》编写专家组. 医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南（2022版）[J]. 中华医学杂志,2022,102(42):3338-3348.

[2]郝总,潘杰,杨文超,等.Caprini 血栓评估模型和RCOG 指南评分预测围产期孕产妇静脉血栓栓塞症风险的价值比较[J].复旦学报(医学版),2023,50(2):207-212.

[3]蔺莉,王静.重视高危因素,规范管理、合理诊治妊娠期血栓栓塞性疾病——《2018 ACOG 实践简报:妊娠期血栓栓塞症的临床管理指南》解读[J].中国全科医学,2018,21(30):3659-3664.

[4]梅春美,夏美艳,曹文雅,等.妊娠及产褥期静脉血栓栓塞症危险因素研究及应用低分子肝素的临床效果观察[J].中国妇幼保健,2017,32(18):4352-4354.

[5]张贝,陈俊,曾芳,等.妊娠及产褥期新型冠状病毒肺炎合并静脉血栓栓塞症患者的合理用药及药学服务[J].中南药学,2020,18(9):1464-1468.

[6]陈捷,樊柳宜,蔡杰英.Caprini 静脉血栓栓塞风险评估指导低分子肝素用于妊娠期女性的效果及对静脉血栓的防治作用[J].临床研究,2024,32(10):19-22.

[7]中华医学会妇产科学分会产科学组.妊娠期及产褥期静脉血栓栓塞症预防和诊治专家共识[J].中华妇产科杂志,2021,56(4):236-243.

[8]张妮,穆佳男.基于PDSA 循环的教师课例研修模式及应用实证[J].教师发展研究,2023,7(1):63-71

作者简介：

任晓玲（1983.08-），女，汉族，四川眉山人，本科，副主任护师，研究方向为临床护理。