

# Effect of Improving the Accuracy of Caprini Venous Thrombosis Risk Assessment Scale Using PDCA Cycle

Meihua Shen

Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai, 201599, China

## Abstract

**Objective:** To evaluate the accuracy of nurses using the Caprini venous thrombosis risk assessment scale. **Methods:** Using PDCA circulation, ICU patients were evaluated before PDCA circulation (January—June 2020), stage 1 (July—December 2020) and (January—June 2021) to evaluate the accuracy of nurses using the Caprini venous thrombosis risk assessment scale before and after the intervention. **Results:** A total of 268 patients were evaluated during the study period, and stage 2 responsible nurses reached 228, or 85.07%, achieving satisfactory results. **Conclusion:** By using PDCA cycle, nurses improve the accuracy of venous thrombosis using Caprini, provides appropriate preventive measures and ensures the safety of postoperative patients.

## Keywords

PDCA cycle; venous thrombosis; risk assessment

# 运用 PDCA 循环提高 Caprini 静脉血栓风险评估量表使用准确性的效果研究

沈美华

上海市第六人民医院金山分院, 中国·上海 201599

## 摘要

**目的:** 运用PDCA循环评价护士使用Caprini静脉血栓风险评估量表的准确性的效果。**方法:** 运用PDCA循环的方法, 分别在PDCA循环运用前(2020年1月—6月)、第1阶段(2020年7月—12月)和(2021年1月—6月), 对重症监护室围术期患者进行评估, 评价干预前后护士使用Caprini静脉血栓风险评估量表的准确性。**结果:** 研究期间共评估患者268例, 第2阶段责任护士与研究组成员评估一致的患者达到228例, 占85.07%, 取得满意的效果。**结论:** 通过运用PDCA循环, 提高了护士使用Caprini静脉血栓风险评估围术期患者静脉血栓形成的准确性, 为患者提供合适的预防措施, 保证了围术期患者的安全。

## 关键词

PDCA循环; 静脉血栓形成; 风险评估

## 1 引言

静脉血栓栓塞症(Vic thromboembolism, VTE)是包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)和肺栓塞(pulmonary embolism, PE)在内的一组栓塞性疾病<sup>[1]</sup>, 具有发生率高、复发率高、致死率高的特点<sup>[2]</sup>。临床学者普遍认为, 下肢深静脉血栓形成(DVT)的预防比治疗更为重要, Caprini 静脉血栓风险评估量表是根据 VTE 常见危险因素进行风险分层, 其评估模型涵盖了住院患者发生 VTE 的大多数危险因素, 而且国外已有大量样本研究证实 Caprini 模型可有效预测静脉血栓栓塞症。目前, Caprini 静脉血栓风险评估量表已广泛应用于围术期患者中, 且具有较强的预测效果。但在临床工作中发现护士在使用 Caprini 评估量表过程中, 存在对量表部分条目理解不一致, 导致评估结果不

统一等问题, 直接影响了 VTE 预防措施的选择及落实。因此, 明确 Caprini 量表的使用方法, 加强相关培训, 从而提高护士评估的准确性至关重要。PDCA 循环可通过临床护理实践解决临床实际问题, 通过“计划—执行—检查—处理”的循环不断实现“发现问题—提出方法—解决问题”, 从而改善护理工作<sup>[3]</sup>。本研究拟运用 PDCA 循环, 提高护士使用 Caprini 静脉血栓风险评估量表评估围术期患者静脉血栓形成的准确性, 从而提供给患者正确的预防措施。现报道如下。

## 2 对象与方法

### 2.1 研究对象

采用方便抽样法, 分别在 PDCA 循环运用前(2020年1月—6月)、第1阶段(2020年7月—12月)和(2021年1月—6月), 选取上海市第六人民医院金山分院重症监护室围术期患者为调查对象。纳入标准: 围术期患者。排

**【作者简介】**沈美华(1976—), 女, 中国上海人, 本科, 主管护师/护士长, 从事重症护理研究。

除标准：在围术期因抢救或其他特殊情况无法评估者。研究期间共有6名研究者成员及20名责任护士参与评估。

## 2.2 方法

① Caprini 静脉血栓风险评估量表是美国 Caprini 教授及团队研发。评估模型包含了患者的基本情况、病史相关因素、辅助检查相关因素、手术相关因素、女性患者相关因素等指标。PDCA 循环由研究小组成员经过反复多次讨论后制定行动计划，全程落实与实施。研究小组成员共6名人员，包括1名护理部主任、2名护士长和3名责任护士，其中1名为研究学历，4名为本科学历。

② PDCA 循环是美国质量管理专家休哈特博士首先提出的，由戴明采纳、宣传，获得普及，所以又称戴明环。全面质量管理的思想基础和方法依据就是 PDCA 循环。PDCA 循环的含义是将质量管理分为四个阶段，即计划（plan）、执行（do）、检查（check）、处理（act）<sup>[4]</sup>。在质量管理活动中，要求把各项工作按照作出计划、计划实施、检查实施效果，然后将成功的纳入标准，不成功的留待下一循环去解决。以上四个过程不是运行一次就结束，而是周而复始地进行，一个循环完了，解决一些问题，未解决的问题进入下一个循环，这样阶梯式上升的。PDCA 循环是全面质量管理所应遵循的科学程序。全面质量管理活动的全部过程，就是质量计划的制订和组织实现的过程，这个过程就是按照 PDCA 循环，不停顿地周而复始地运转的。

③ 研究组成员观察责任护士 Caprini 静脉血栓风险评估量表使用情况，发现存在的问题。

第一，制定计划（P）。研究小组成员通过查阅文献、召开全科护士讨论会等方法进行分析，明确量表中每个条目的评估要点和方法，确保量表评估使用的一致性。责任护士根据临床实际提出应按要求统一 VTE 评估时间，同时制作患者 VTE 风险评估记录表，具体见表 1，使护士能动态、连续的掌握患者情况，保证评估结果的准确性。

第二，执行（D）。通过以上研究规范 Caprini 静脉血栓风险评估量表使用方法，研究小组成员对全科护士进行量表使用的培训，护士按照要求完成 VTE 风险评估工作。

第三，检查（C）。由研究组成员在护士日常工作时动态观察并检查护士量表使用情况，发现存在的问题。

第四，处理（A）。研究小组成员召开讨论会，根据检查结果，对存在的问题进行讨论、分析、总结、培训、考核，成功的方法和经验继续实施，仍存在的问题则纳入下一个 PDCA 循环，具体见图 1。

表 1 围术期患者 VTE 风险评估记录表

日期	评分	卧床	手术	VTE	预防措施							病情观察		签名			
					抬高下肢	功能锻炼	避免下肢穿刺	多饮水	药物	宣教	弹力袜	气泵	肿胀		疼痛	出血	

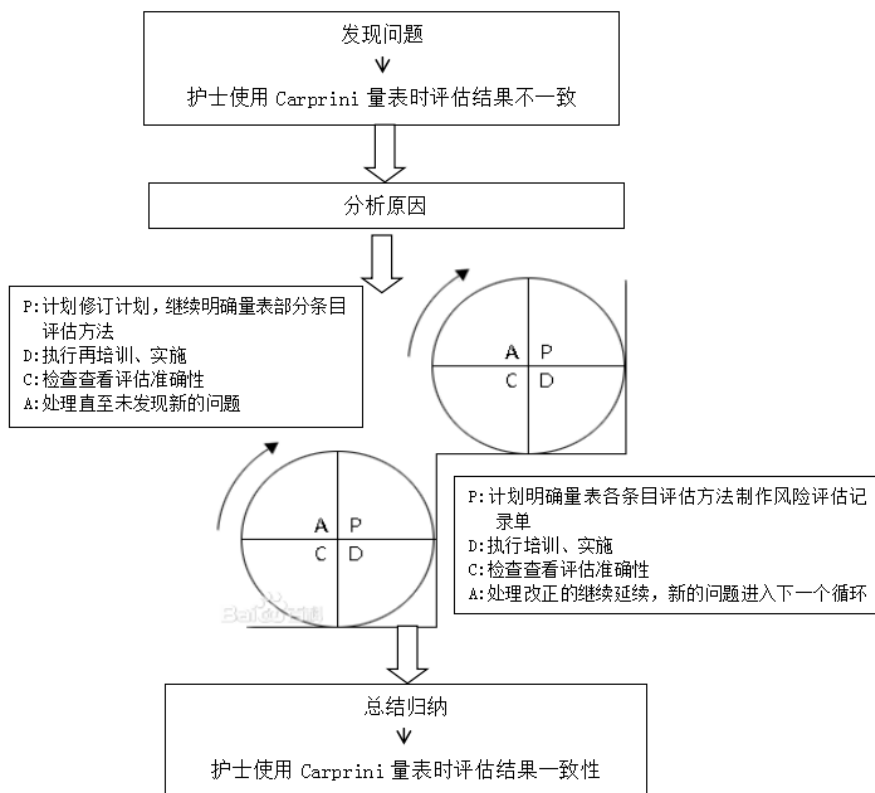


图 1 Caprini 风险评估量表准确性的路线图

### 2.3 评价方法

评价运用 PDCA 循环提高护士使用 Caprini 静脉血栓风险评估量表准确性的效果。研究组成员为标准组，责任护士为参与组，两组分别对三个阶段（PDCA 循环运用前、第 1 阶段和第 2 阶段）患者当日入院、手术后及病情变化时采用 Caprini 静脉血栓风险评估量表进行评估，比较标准组与参与组的评估一致性。两组评估条目及分数相同即为一致，不同即为不一致。

$$\text{一致率} = \text{一致例数} / \text{评估患者总例数} \times 100\%$$

### 2.4 统计学方法

使用 SPSS 18.0 软件进行统计分析，计数资料用频数和百分率（%）进行描述，组间比较采用  $\chi^2$  检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 3 结果

研究期间共评估患者 268 例，其中责任护士与研究组评估一致的患者 228 例，占 85.07%。通过运用 PDCA 循环，护士使用 Caprini 静脉血栓风险评估量表评估的准确性得到大幅提高，同时提高护士参与患者病情观察及评估的积极性，解决临床实际护理问题，具体见表 2。

## 4 讨论

VTE 风险评估是风险预防的基础，评估患者 VTE 形成风险是为患者提供准确预防措施的基础。护士在其中发挥重要作用，正确识别患者 VTE 风险并对风险进行分级是为患者提供准确预防措施的关键。研究指出，科学评估 VTE 风险因素及其水平对降低围术期患者 VTE 发生率、提高患者生活质量、减轻家庭和社会负担有重要意义<sup>[5]</sup>。

本研究表明，运用 PDCA 循环方法提高了责任护士对 Caprini 静脉血栓风险评估量表使用的及时性和准确性。方法运用前，责任护士与研究组成员相比，其一致性很

低，特别是手术后及病情变化时评估一致性仅为 64.00% 和 67.86%。通过 PDCA 循环中“计划—执行—检查—处理”的循环不断实现“发现问题—提出方法—解决问题”，从而对存在的问题进行讨论、分析、总结、再培训、再考核，经过两个阶段后，从表 2 可以看出，责任护士与研究组成员 Caprini 量表评估一致性在入院患者中达到 97.37%，手术后及病情变化时都从最初的 64.00% 和 67.86% 提高至 96.43% 和 92.00%。取得了满意的效果。

## 5 结语

本研究运用 PDCA 循环方法，责任护士使用 Caprini 量表评估的准确性得到大幅提高，并为患者选择了合适的 VTE 预防措施；同时提高了责任护士参与患者治疗、护理、观察及评估的积极性；还可以将此方法应用于其他高危科室围术期患者的评估工作中，预防 VTE 的发生，保证患者的安全。

### 参考文献

- [1] 陈亚萍, 马玉芬, 邢颖, 等. 不同风险评估量表预测骨科术后病人静脉血栓栓塞症风险的研究 [J]. 护理研究, 2018, 32(15): 2485-2487.
- [2] 刘晓涵, 卢根娣. 国外静脉血栓栓塞症风险评估工具的研究进展 [J]. 护理学杂志, 2014, 29(12): 94-96.
- [3] 徐园, 程莉, 李高洋, 等. 基于行动研究法的脊柱侧凸患者术后晕厥护理干预效果评价 [J]. 护理学杂志, 2016, 31(4): 33-35.
- [4] 徐宝琴. PDCA 循环在提高下肢深静脉血栓高危患者预防措施落实中的应用 [J]. 护理与康复, 2017, 16(6): 664-666.
- [5] 刘晓涵, 卢根娣. 国外静脉血栓栓塞症风险评估工具的研究进展 [J]. 护理学杂志, 2014, 29(12): 94-96.

表 2 不同阶段责任护士与研究组成员评估一致性情况比较

时间	入院时			手术后			病情变化时		
	例数	一致性例数	百分率 (%)	例数	一致性例数	百分率 (%)	例数	一致性例数	百分率 (%)
运用前	35	29	82.86	25	16	64.00	28	18	67.86
第 1 阶段	36	34	94.44	26	22	84.62	27	22	81.48
第 2 阶段	38	37	97.37	28	27	96.43	25	23	92.00
$\chi^2$ 值	11.945			7.059			10.841		
P 值	0.042			0.029			0.024		