

. 护理技术 .

PDCA 循环法在神经外科病人静脉血栓栓塞症预防中的应用

周斌彬 周 俊 钟果园 李 曼 陈金华 丁 琼 常 旭 张 愉

【摘要】目的 探讨PDCA循环法在神经外科病人静脉血栓栓塞症(VTE)预防中的应用效果。方法 2022年1~6月收治神经外科病人885例(观察组),按照PDCA循环法的4个阶段进行VTE的预防和治疗。以2021年7~12月收治的813例病人为对照组,予以神经外科常规护理。比较两组VTE的评估率和发生率。结果 观察组VTE评估率(99.6%)明显高于对照组(96.7%; $P<0.001$)。观察组VTE发生率(1.36%)明显低于对照组(3.44%; $P=0.005$)。结论 实施PDCA循环能有效地提高神经外科病人VTE的评估率、降低VTE的发生率。

【关键词】神经外科病人;静脉血栓栓塞症;护理;PDCA循环法

【文章编号】1009-153X(2024)06-0362-03 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 651; R 473.6

Application of the PDCA cycle in the prevention of venous thromboembolism in neurosurgical patients

ZHOU Bin-bin, ZHOU Jun, ZHONG Guo-yuan, LI Man, CHEN Jin-hua, CHANG Xu, ZHANG Yu. Department of Neurosurgery, The Affiliated Changsha Central Hospital, Hengyang Medical School, University of South China, Hunan 410000, China

【Abstract】Objective To explore the application effect of the PDCA cycle in the prevention of venous thromboembolism (VTE) in neurosurgical patients. Methods The PDCA cycle was performed on 885 neurosurgical patients admitted from January to June 2022 (observation group) to prevent VTE. The routine nursing care in neurosurgery was performed on 813 neurosurgical patients admitted from July to December 2021 were taken as the control group. The assessment rate and incidence of VTE in the two groups were compared at discharge. Results The assessment rate of VTE in the observation group (99.6%) was significantly higher than that (96.7%) in the control group ($P<0.001$). The incidence of VTE in the observation group (1.36%) was significantly lower than that (3.44%) in the control group ($P=0.005$). Conclusion The implementation of the PDCA cycle can effectively enhance the assessment rate of VTE and decrease the incidence of VTE in neurosurgical patients.

【Key words】Neurosurgical patients; Venous thromboembolism; Nursing; PDCA cycle

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)包括深静脉血栓形成(deepveinthrombosis, DVT)和肺血栓栓塞症(pulmonaryembolism, PE)^[1]。研究显示,脑出血DVT的发生率在20%~40%^[2]。神经外科病人手术时间长,术后需要脱水治疗和长期卧床等,是VTE的高危人群^[4,5]。PDCA循环法可以通过聚焦临床问题,来解决现存的问题,是目前临床常用于持续质量改进的有效管理工具^[6]。本文探讨PDCA循环法在神经外科病人静脉血栓栓塞症(VTE)预防中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 病例选择标准 ①既往有血栓病史;②长期使用

抗凝药物治疗;③有严重肝肾功能损害。

1.2 一般资料 2022年1~6月收治神经外科病人885例(观察组),按照PDCA循环法的4个阶段进行VTE的预防和治疗。以2021年7~12月收治的813例病人为对照组,予以神经外科常规护理。观察组男554例,女331例;年龄2~92岁,平均(51.88±18.51)岁。对照组男514例,女299例;年龄2~94岁,平均(51.60±17.68)岁。

1.3 VTE的诊断标准 ①DVT诊断标准:血管超声确诊。②PE的诊断标准:胸部增强CT扫描发现肺动脉及其分支内发现血凝块或动脉充盈缺损征象^[7]。

1.4 护理方法

1.4.1 对照组 给予神经外科一般护理措施。对于VTE高风险病人,指导进行踝泵运动,遵医嘱进行气压治疗;如发现有DVT或疑似DVT,予患肢抬高制动,遵医嘱予抗栓治疗,并观察双下肢肿胀情况,测量双下肢腿围并做好交接。

1.4.2 观察组 采用PDCA循环法进行护理。

1.4.2.1 建立 PDCA 小组 由 14 名医生和护士组成,由科室主任担任小组组长,科室副主任及护士长担任副组长,分别指定一名医生和一名护士作为联络员,对科室 VTE 防治工作进行督查,不定期收集 VTE 防治工作中存在的问题进行分析,以便持续改进。小组成员在组长及副组长的带领下,进行现状调查和原因分析,然后针对现状和原因制订计划、组织实施,并评价措施是否有效、是否有新问题,对于未解决的问题,纳入下一个循环,进行持续质量改进。

1.4.2.2 PDCA 循环

①计划(Plan):小组成员通过对 VTE 病人进行回顾性分析,并整理 VTE 防治中主要存在的问题,具体包括:护士对 VTE 防治的相关知识较为欠缺,VTE 相关知识的培训不足;缺乏完善和规范 VTE 预防方案和防治护理路径;健康宣教不到位,病人及家属对 VTE 的认知不足。针对以上问题,小组成员查阅相关文献资料和指南,制定培训计划,拟定相关措施。

②实施(Do):一是培训,由小组成员中的技术骨干对科室医护人员采用集中培训结合自学的形式进行培训,培训内容包括 VTE 基本预防和机械预防、常用血栓评估量表的临床应用、《肺血栓栓塞症诊治与预防指南》等,培训后随机抽查考核。二是风险评估,小组成员在查阅文献、结合实际工作的基础上,确定采用 Caprini 评分表对病人进行评估,入院 8 h 内采用 Caprini 评分表进行首次血栓评估,所有手术(包括介入治疗)后病人病情变化时均需建表评估,直至病人出院或确诊 DVT,但病人病情变化而已经评估的高危因素没有改变,则需要重新评估。制订 VTE 预防方案和防治护理路径,通过查阅相关文献和指南,结合神经外科的专科特点,制定 VTE 预防方案和防治护理路径。

VTE 预防方案:低风险病人给予基本预防;中风险病人给予基本预防+物理预防和/或药物预防;高风险病人给予基本预防+物理预防和/或药物预防直至出院。基本预防:术后予踝泵运动、抬高肢体、多饮水、适度补液;避免下肢静脉穿刺;戒烟戒酒、控制血糖血脂;完善凝血常规、D-二聚体及血管彩超检查;做好宣教。物理预防:使用间歇充气加压装置及穿戴梯度压力弹力袜等。药物预防:术前 12 h 内不使用低分子肝素,术后头部情况稳定,无颅内出血、凝血功能正常,予常规剂量低分子肝素。

VTE 防治护理路径:入院护理,进行风险评估、发放告知书、做好醒目标志。术前护理,正确使用止血带,减少反复穿刺;适度补液;指导抬高下肢和踝

泵运动,做好宣教;采取物理和药物预防措施。③术后护理,做好基本预防、物理预防和药物预防等措施。出院护理,饮食、用药和康复锻炼指导,并进行电话随访。

健康教育:通过讲座、咨询、发放科普资料等形式,向病人及家属普及相关健康知识,内容包括 VTE 的病因、高危人群、临床表现,以及防护措施等。在病区电视机内滚动播放静脉血栓预防的视频,如踝泵运动、弹力袜等。督促病人及家属进行学习,促进病人掌握预防深静脉血栓的功能锻炼方法。

③检查(Check):护士长和护士联络员每周抽查病人的评估情况,查看责任护士对病人及家属进行 VTE 相关知识健康宣教的落实情况,并记录住院病人新发 VTE。

④处理(Action):进行阶段性的分析和总结,对成功的经验予以肯定,并制订标准和流程指引;对于存在的问题和不能实现的目标,及时查找原因,开展下一个循环方案。

1.5 观察指标 ①VTE 风险评估率;②VTE 发生率。
1.6 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件分析;计数资料采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组 813 例中,786 例(96.7%)进行 VTE 风险评估;观察组 885 例中,882 例(99.6%)进行 VTE 风险评估。观察组 VTE 风险评估率明显高于对照组($\chi^2=27.711;P<0.001$)。

对照组 813 例中,28 例发生 VTE,发生率为 3.44%;观察组 885 例中,12 例 VTE,发生率为 1.36%。观察组 VTE 发生率明显低于对照组($\chi^2=8.032;P=0.005$)。

3 讨论

VTE 是神经外科病人常见的并发症之一,VTE 的发生不仅会延长病人的住院时间,而且会增加病人的死亡风险^[8]。VTE 是一种可预防的严重并发症。研究表明实施有效的预防措施可使 VTE 发生率下降 30%~80%^[9],因此,规范的 VTE 预防和管理对降低其发生率具有重要意义。

3.1 医护合作、加强培训、提高 VTE 防治意识 VTE 的防治需要依靠医护合作与协调。本研究 PDCA 小组成员不仅有护士的参与,还有医生的参与,医护之间的联系更为密切,可以更及时地发现病人的问题,并及时合作予以解决。杨瑛等^[10]研究结果也显示,

医护一体化工作模式可以降低外科入院病人 VTE 的发生率。本研究还通过对本科室的医护人员进行 VTE 相关知识的培训,不仅增强了医护人员对相关知识的掌握程度,而且也增强了医护人员的防控意识,VTE 的风险评估率从 96.7% 提高到 99.6%。

3.2 制定专科防治方案、提高防治效果 神经外科病人可能同时面临血栓形成和出血等多种风险,病人 VTE 防治要求具有更大的挑战,需要对病人采取个性化防治措施。朱丽筠等^[11]建议针对重点人群,基于临床证据制定个体化的 VTE 预防护理方案,以降低重点人群 VTE 的发生率。本研究通过查阅相关文献和指南,结合我科的专科特点,制定 VTE 预防方案和防治护理路径,并根据病人的 VTE 风险评估结果和病人的具体情况,给予针对性的防治措施,结果显示,可以有效的降低 VTE 的发生率。

3.3 做好健康宣教、调动病人及家属的积极性 相关指南建议对 VTE 高危人群应采取前瞻性的预防指导措施^[12]。本研究除了通过讲座、咨询、发放科普资料等形式给病人及家属普及 VTE 防治相关知识,而且还通过滚动视频和一对一指导的形式,指导病人及家属预防 VTE 的方法,并评估指导效果,使病人和家属能够掌握相关的方法,积极参与到预防病人 VTE 发生的护理中来。

3.4 持续改进、不断提高护理质量 在开展 PDCA 循环法过程中,充分发挥每名护士的潜能,在原因分析、计划制定、措施落实的过程中,不断地进行讨论、改进和实施,可提高护士发现问题和解决问题的能力,提高 VTE 的防护质量,减少 VTE 的发生率。

总之,本研究结果表明,通过运用 PDCA 循环法对神经外科 VTE 预防,及时发现存在的问题,并进行原因分析,制订改进措施,如此不断循环,进行持续改进,有效地降低了 VTE 的发生率,同时也提升了护士的专科护理水平。

【伦理学声明】:本研究遵循《赫尔辛基宣言》,所有病人和/或家属均签署知情同意书。本研究方案于 2022 年 10 月 19 日经南华大学附属长沙中心医院伦理委员会审批,批号为 2022-S0179。

【利益冲突声明】:本文全体作者均声明不存在任何利益冲突。

【作者贡献声明】:周斌彬、周俊负责研究设计、论文撰写;周俊负责数据分析;周斌彬、钟果园、李曼、陈金华、常旭负责研究实施和数据收集;常旭、丁琼、张愉负责研究指导和论文审阅、修改。

【参考文献】

[1] The Surgical Nursing Committee of Chinese Nursing Association, The Nursing Group of Chinese Society of Surgery of Chinese Medical Association. Expert consensus on risk assessment and prevention of venous thromboembolism in general surgical patients [J]. Chin J Nurs, 2022, 57(4): 444-449.
中华护理学会外科护理专业委员会,中华医学会外科学分会护理学组. 普通外科病人静脉血栓栓塞症风险评估与预防护理专家共识[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(4): 444-449.

[2] CAI Q, ZHANG X, CHEN H. Patients with venous thromboembolism after spontaneous intracerebral hemorrhage: a review [J]. Thromb J, 2021, 19(1): 93.

[3] CHINDAMO MC, PAIVA EF, DO CARMO PR JR, *et al.* Challenges of extended venous thromboembolism prophylaxis in medical and surgical patients [J]. J Vasc Bras, 2022, 21: e20210195.

[4] ZHANG XP, ZENG Y, ZHU ZR, *et al.* Effects of PDCA in the prevention of venous thromboembolism in the neurosurgery department [J]. Chin Clin Nurs, 2019, 11(6): 510-513.
张秀平,曾 勇,朱峥嵘,等. PDCA 应用于神经外科静脉血栓栓塞症防护的效果评价[J]. 中国临床护理, 2019, 11(6): 510-513.

[5] LEI T, LIU FJ, ZHAO XC, *et al.* Analysis of risk factors of deep venous thrombosis in neurosurgical patients during the perioperative period [J]. Chin J Neurosurg, 2021, 37(7): 706-710.
雷 霆,刘方军,赵晓春,等. 神经外科病人围手术期深静脉血栓形成的危险因素分析[J]. 中华神经外科杂志, 2021, 37(7): 706-710.

[6] HONG D, LU P, WANG CY, *et al.* Effects of PDCA method on improving the accuracy of the Autar Deep Venous Thrombosis Scale [J]. Chin J Prac Nurs, 2021, 37(12): 941-947.
洪 都,陆 萍,王春英,等. PDCA 循环法提高护士使用 Autar 深静脉血栓形成量表准确性的效果研究[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(12): 941-947.

[7] HUANG SY, LI W, YIN Y, *et al.* Effect of RCOG and capriilli evaluation model on predicting the risk of venous thromboembolism in Obstetric [J]. Chin Med Rec, 2020, 21(8): 93-95.
黄思语,李 威,殷 艳,等. RCOG 及 Caprini 评估模型预测产科住院病人静脉血栓栓塞症风险的效果研究[J]. 中国病案, 2020, 21(8): 93-95.

[8] GU RT, ZHU K, HUANG X, *et al.* Evidence-based for venous thromboembolism prevention to perioperative patients in Orthopedic [J]. Chin J Prac Nurs, 2019, 35(21): 1632-1637.

172, 176.

连 佳,王 丹,曹 英. 基于专科护士胜任力培养的临床实践模式在护理专业硕士生中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2023, 30(3): 169-172, 176.

[2] Walk DK, Polanciche S. Doctor of nursing practice: the role of the advanced practice nurse [J]. Semin Oncol Nurse, 2015, 31(4): 263-272.

[3] LV L, CHEN L. Training mode and practice of neurosurgical speeia-lizod nurses based on core competence training [J]. Chin J Modern Nurs, 2018, 24(2): 227-229.

吕 琳,陈 璐. 基于核心能力培养的神经外科专科护士培训模式的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(2): 227-229.

[4] ZHAN YX, LI SY, YI HE. Effect of the project teaching method on clinical teaching outcomes in undergraduate nursing students inter-ning in neurosurgery ICU [J]. Chin J Clin Neurosurg, 2017, 22 (4): 259-261.

詹显新,李素云,易汉娥. 项目教学法在神经外科 ICU 全英护理本科生临床教学中的应用效果[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(4): 259-261.

[5] CHENG SZ, CHEN YY, WANG LY, *et al.* Development and future prospects of nurse specialists in China [J] Chin Nurs Manag, 2021, 21(5): 649-652.

成守珍,陈玉英,王路英,等. 专科护士在我国的发展及展望[J]. 中国护理管理, 2021, 21(5): 649-652.

[6] FULTON JS, MAYO A, WALKER J, *et al.* Description of work pro-cesses used by clinical nurse specialists to improve patient outcomes [J]. Nurs Outlook, 2019, 67(5): 511-522.

[7] ZHANG Y. Development status and research progress of neurology specialist nurses in China and abroad [J]. Chin J Modern Nurs, 2019, 25(24): 3041-3044.

张 毅. 国内外神经系统专科护士发展现状及研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(24): 3041-3044.

[8] FEI L, ZHANG KL, ZHANG T, *et al.* Application of diversified training mode in the training of professional nurses in the neurology department [J]. J Navy Med, 2018, 39(2): 191-194.

费 丽,张凯丽,张 婷,等. 多元化培训模式在神经内科专科护士培训中的应用效果[J]. 海军医学杂志, 2018, 39(2): 191-194.

[9] DONG X, WU X, DING SS, *et al.* Establishment and practice of teaching mode in the clinical teaching base for dental specialist nurses [J]. Chin J Int Nurs, 2022, 8(11): 67-71.

董 雪,吴 宣,丁珊珊,等. 口腔专科护士临床教学基地带教模式的建立及实践[J]. 中西医结合护理, 2022, 8(11): 67-71.

[10] WANG LB. Application and experiences of special nursing group in the neurosurgical nursing administration [J]. Chin J Clin Neurosurg, 2009, 14(9): 563-565.

汪列兵. 专科护理小组在神经外科护理管理中的应用及体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2009, 14(9): 563-565.

(2022-08-24 收稿, 2024-04-07 修回)

(上接第 364 页)

谷如婷,祝 凯,黄 霞,等. 骨科围手术期病人静脉血栓栓塞症预防最佳证据应用[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(21): 1632-1637.

[9] WANG C, SUN YR, HAN L, *et al.* Qualitative research on preven-tion experiences and needs of surgical patients at high-risk of venous thromboembolism (VTE) [J]. J Nurs Sci, 2022, 37(12): 19-21, 29.

王 翠,孙月荣,韩 丽,等. 手术科室静脉血栓栓塞症高危病人预防体验与需求的质性研究[J]. 护理学杂志, 2022, 37(12): 19-21, 29.

[10] YANG Y, HE B, ZHANG DM, *et al.* Application of integrated medi-cal care mode in the prevention of venous thromboembolism (VTE) in surgical inpatients [J]. J Kunming Med Univ, 2020, 41(7): 175-178.

杨 瑛,何 斌,庄冬梅,等. 医护一体工作模式在预防外科入院病人静脉血栓栓塞症发生中的应用[J]. 昆明医科大学学报, 2020, 41(7): 175-178.

[11] ZHU LY, WANG L, XU Y, *et al.* Bibliometric analysis on abroad studies of venous thromboembolism prevention [J]. Chin J Nurs, 2021, 56(12): 1906-1910.

朱丽筠,王 磊,徐 园,等. 国外静脉血栓栓塞症预防研究的文献计量学分析[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(12): 1906-1910.

[12] PENG AX, ZHU XL, LENG XH. Practice and effect of FOCUS-PDCA method in prevention of deep venous thrombosis in ICU patients [J]. Chin J Mod Nurs, 2016, 22(34): 4934-4938.

彭爱霞,朱小兰,冷晓辉. FOCUS-PDCA 法在预防 ICU 病人深静脉血栓中的实践效果[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(34): 4934-4938.

(2023-03-24 收稿, 2024-04-10 修回)