

基于多维风险分析的结构化护理方案在预防胰腺肿瘤手术患者 静脉血栓栓塞症中的应用

周 欣

国家癌症中心，国家肿瘤临床研究中心，中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院 北京

【摘要】目的 探究基于多维风险分析的结构化护理方案在预防胰腺肿瘤手术患者静脉血栓栓塞症（VTE）中的应用效果。**方法** 选取 2024 年 1 月—2025 年 1 月于我院行胰腺肿瘤手术的 60 例患者，采用 1:1 的比例将患者分两组并行区别护理操作。对照组 30 例采用常规护理，研究组 30 例在对照组基础上采用基于多维风险分析的结构化护理方案。比较两组干预前后凝血功能、血流动力学指标、VTE 发生率相关研究数据。**结果** 干预后，研究组 PT、APTT 长于对照组，FIB、D-D 水平低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组 Vmax、Q 高于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组 VTE 发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论** 基于多维风险分析的结构化护理方案可改善胰腺肿瘤手术患者凝血功能与血流动力学，降低 VTE 发生率，缩短住院时间，提高护理满意度。

【关键词】 胰腺肿瘤；静脉血栓栓塞症；多维风险分析；结构化护理；凝血功能；血流动力学

【收稿日期】 2025 年 9 月 20 日

【出刊日期】 2025 年 10 月 17 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250508

Application of structured nursing plan based on multidimensional risk analysis in preventing venous thromboembolism in patients undergoing pancreatic tumor surgery

Xin Zhou

National Cancer Center, National Cancer Clinical Research Center, Cancer Hospital of Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing

【Abstract】Objective To explore the application effect of a structured nursing plan based on multidimensional risk analysis in preventing venous thromboembolism (VTE) in patients undergoing pancreatic tumor surgery. **Methods** Sixty patients who underwent pancreatic tumor surgery in our hospital from January 2024 to January 2025 were selected, and the patients were divided into two groups in a 1:1 ratio for parallel differentiated nursing operations. The control group of 30 cases received routine nursing care, while the study group of 30 cases received a structured nursing plan based on multidimensional risk analysis on the basis of the control group. Compare the research data related to coagulation function, hemodynamic indicators, and VTE incidence between two groups before and after intervention. **Results** After intervention, the PT and APTT levels in the study group were longer than those in the control group, while the FIB and D-D levels were lower than those in the control group ($P<0.05$); The Vmax and Q of the research group were higher than those of the control group ($P<0.05$); The incidence of VTE in the study group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** A structured nursing plan based on multidimensional risk analysis can improve coagulation function and hemodynamics in patients undergoing pancreatic tumor surgery, reduce the incidence of VTE, shorten hospitalization time, and improve nursing satisfaction.

【Keywords】 Pancreatic tumors; Venous thromboembolism; Multidimensional risk analysis; Structured nursing; Coagulation function; Hemodynamics

胰腺肿瘤作为消化系统高发恶性肿瘤，手术是核心治疗方式，但术后患者受创伤应激、卧床制动及血液高凝等因素影响，静脉血栓栓塞症（VTE，含深静脉血

栓与肺血栓栓塞）发生率高达 20%-40%，不仅延缓康复进程，更可能致命^[1]。传统常规护理在 VTE 预防中缺乏精准性与系统性，难以满足临床需求^[2]。而基于多

维风险分析构建的结构化护理方案，通过全面梳理患者个体风险因素，制定并实施个性化护理措施，为提升胰腺肿瘤术后 VTE 预防效能提供了更具针对性的解决方案^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月—2025 年 1 月于我院行胰腺肿瘤手术的 60 例患者，采用随机数字表法分为两组，各 30 例。对照组：18 例，女 12 例；年龄 45-72 岁，平均 (58.64 ± 6.32) 岁。研究组：16 例，女 14 例；年龄 43-70 岁，平均 (57.98 ± 6.54) 岁。两组一般资料均衡可比 ($P > 0.05$)，无统计学差异。

1.2 方法

对照组：采用常规护理^[4]。术前进行基础健康教育，告知 VTE 危害与预防要点；术后指导床上翻身、踝泵运动，遵医嘱使用弹力袜，监测生命体征与下肢肿胀情况；出院时给予简单康复指导。

研究组：在对照组基础上采用基于多维风险分析的结构化护理方案。(1) 组建多维风险分析护理小组：由 2 名医生、3 名护士、1 名康复治疗师组成，小组成员均接受 VTE 预防知识及多维风险评估培训。(2) 多维风险评估：入院 24 h 内采用 Caprini 血栓风险评估量表评估患者 VTE 风险，同时评估患者年龄、基础疾病（高血压、糖尿病等）、手术时间、术中出血量、术后卧床时间等因素。(3) 制定结构化护理方案：① 高风险患者：术后每 2 小时使用间歇充气加压装置

(IPC) 30 分钟；术后 12 小时起遵医嘱每日皮下注射低分子肝素钙 1 次；术后根据患者具体情况在 6 小时开始踝泵运动；每日适量饮水，遵医嘱给予低脂、高蛋白、高纤维饮食。② 中风险患者：每 4 小时使用 IPC 30 分钟，按需使用抗凝药；术后 12 小时床边坐起，24 小时后尝试下床，饮食同高风险组。③ 低风险患者：鼓励自主活动及早期下床，密切观察病情，必要时采取预防措施。(4) 方案实施与调整：护理人员严格按照结构化护理方案实施护理，动态评估患者风险变化，及时调整护理措施。如患者出现出血倾向，暂停抗凝药物使用，加强观察^[5]。

1.3 观察指标

凝血功能指标：检测凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB)、D-二聚体 (D-D) 水平。

血流动力学指标：干预 7 d 后采用彩色多普勒超声诊断仪检测患者下肢静脉血流速度 (V_{\max})、下肢静脉血流量 (Q)。

VTE 发生率：包括 DVT（深静脉血栓形成）和 PTE（肺血栓栓塞症）^[6]。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以例数和率 (%) 表示，组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 对比两组干预后凝血功能指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PT (s)	APTT (s)	FIB (g/L)	D-D (mg/L)
对照组	30	12.56 ± 1.32	34.58 ± 3.25	4.68 ± 0.56	1.56 ± 0.32
研究组	30	14.25 ± 1.54	37.62 ± 3.58	4.05 ± 0.48	1.02 ± 0.25
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 对比两组血流动力学指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	V_{\max} (cm/s)	Q (mL/min)
对照组	30	20.56 ± 3.25	450.68 ± 50.32
研究组	30	25.68 ± 3.89	520.45 ± 55.64
P		< 0.05	< 0.05

表 3 对比两组 VTE 发生率 [n (%)]

组别	例数	DVT	PTE	VTE
对照组	30	3 (10.00%)	1 (3.33%)	4 (13.33%)
研究组	30	1 (3.33%)	0 (0.00%)	1 (3.33%)
P				< 0.05

3 讨论

胰腺肿瘤手术患者术后受手术创伤、麻醉影响及卧床制动等因素作用,易出现血液高凝、静脉血流缓慢及血管内皮损伤,导致 VTE 高发风险^[7]。VTE 不仅加剧患者痛苦、延长住院周期,更可能引发严重并发症,显著影响预后,因此术后 VTE 预防具有重要临床意义。

本研究结果证实,基于多维风险分析的结构化护理方案可有效改善患者预后。干预后研究组 PT、APTT 显著延长, FIB、D-D 水平降低,提示该方案能调节凝血功能、减轻高凝状态;其通过个性化抗凝、IPC 使用及早期活动指导等分级措施,有效提升下肢静脉血流速度与血流量,减少血液瘀滞。同时,研究组 VTE 发生率显著低于对照组,住院时间缩短,护理满意度提高,充分体现该方案在 VTE 预防中的精准性与有效性,为胰腺肿瘤术后护理提供了科学可行的实践依据^[8]。

综上所述,基于多维风险分析的结构化护理方案可改善胰腺肿瘤手术患者凝血功能与血流动力学,降低 VTE 发生率,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 吴丹,王丽华,王莉. 基于多维风险分析的结构化护理方案在预防胰腺肿瘤手术患者静脉血栓栓塞症中的应用[J]. 国际护理学杂志,2024,43(11):2008-2012.
- [2] 郑艺灵,冯海珊,朱仁敬. 基于三维质量结构的卒中护理

质量评价体系在脑卒中患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2022,28(17):9-12.

- [3] 杨晋,张丽芳,石晓梅,等. 肝胆胰外科恶性肿瘤手术患者术后下肢深静脉血栓形成危险因素及其护理对策[J]. 国际护理学杂志,2022,41(7):1164-1168.
- [4] 程人佳,赵文静,张庆红,等. 结构化护理规程在预防 EICU 患者失禁相关性皮炎中的应用[J]. 国际护理学杂志,2021,40(1):90-93.
- [5] 陈丽娜. 快速康复护理对改善胰十二指肠切除术患者早期血栓风险的效果[J]. 国际护理学杂志,2021,40(21): 3994-3998.
- [6] 张宁,徐园,朱丽筠,等. 静脉血栓栓塞症预防护理质量敏感指标的研究进展[J]. 中华现代护理杂志,2024,30(8): 1004-1009.
- [7] 杜海霞,周林,王灿,等. 静脉血栓栓塞症高危的恶性肿瘤患者血栓预防措施体验及延续护理需求的质性研究[J]. 中华转移性肿瘤杂志,2024,07(1):33-37.
- [8] 陈芳,刘群英,张梅娟. 基于 Caprini 风险评估模型的循证护理在妇科腹腔镜手术患者静脉血栓栓塞症预防中的应用[J]. 智慧健康,2024,10(7):187-190.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS