

基于问卷调查的静脉血栓培训对医护人员专业认知与实践能力的研究

詹景敏¹, 红梅²

¹林芝市人民医院 西藏林芝

²察瓦龙乡卫生院 西藏林芝

【摘要】目的 针对青藏高原地区静脉血栓栓塞症 (Venous Thromboembolism, VTE) 防控的特殊性, 探讨培训对医护人员 VTE 专业认知水平、防控态度及实践能力的影响, 为优化高原地区 VTE 防控培训体系、降低 VTE 发病率与病死率提供理论依据和实践参考。**方法** 采用整群抽样法, 选取 2024 年 12 月至 2025 年 11 月林芝市人民医院参与 VTE 培训的 95 名医护人员为研究对象。采用自行设计的《VTE 防控知行调查问卷》(经专家函询法检验, 内容效度指数 CVI=0.92, 内部一致性信度 Cronbach's α =0.87), 于培训前及培训结束后 1 个月进行问卷调查, 比较培训前后研究对象在 VTE 知识掌握、防控态度及实践行为维度的差异。**结果** 培训后医护人员 VTE 知识总分由 (16.42 \pm 3.15) 分提升至 (21.58 \pm 2.47) 分, 差异有统计学意义 ($t=14.286$, $P<0.001$); 各知识条目正确率均显著提高, 其中“Caprini 评分意义”“VTE 危险因素”等条目正确率提升幅度超过 30% (P 均 <0.001)。态度维度均分由 (3.82 \pm 0.76) 分增至 (4.51 \pm 0.62) 分, 行为维度均分由 (3.28 \pm 0.84) 分增至 (4.12 \pm 0.73) 分, 差异均有高度统计学意义 (P 均 <0.001)。分层分析显示, 工龄 >10 年、高级职称医护人员在知识维度提升更显著 ($P<0.05$), 而初级职称、工龄 ≤ 5 年医护人员在行为维度改善更明显 ($P<0.05$)。**结论** 培训能有效提升高原地区医护人员 VTE 防控的专业认知与实践能力, 且针对不同特征医护人员呈现差异化提升效果。该培训模式可弥补高原医学领域 VTE 防控培训短板, 推动 VTE 防控工作规范化、系统化开展, 为高原地区医疗质量安全提升提供重要支撑。

【关键词】 静脉血栓栓塞症; 培训; 认知; 实践能力; 问卷调查

【收稿日期】 2026 年 3 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 4 月 5 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260220

A study on the impact of an integrated medical-nursing-management training program for venous thromboembolism on healthcare professionals' professional cognition and practical ability: based on a questionnaire survey

Jingmin Zhan¹, Mei Hong²

¹Linshi People's Hospital, Linshi, Tibet

²Chawalong Township Health Center, Linshi, Tibet

【Abstract】 Objective Given the particularity of Venous Thromboembolism (VTE) prevention and control in the Tibetan plateau region, this study aimed to explore the impact of an integrated medical-nursing-management training program on healthcare professionals' VTE-related professional cognition, prevention attitudes, and practical abilities. It provides theoretical and practical references for optimizing the VTE prevention and control training system in plateau areas and reducing the incidence and mortality of VTE. **Methods** A cluster sampling method was used to select 95 healthcare professionals from Nyingchi People's Hospital who participated in the integrated medical-nursing-management training for VTE from December 2024 to November 2025. A self-designed "VTE Prevention Knowledge, Attitude, and Practice Questionnaire" (validated by expert consultation with content validity index CVI=0.92 and internal consistency reliability Cronbach's α =0.87) was used to conduct surveys before training and one month after training completion. Differences in VTE knowledge mastery, prevention attitudes, and practical behaviors among the subjects were compared. **Results** After training, the total score of VTE knowledge among healthcare professionals increased from (16.42 \pm 3.15) to (21.58 \pm 2.47), with a statistically significant difference ($t=14.286$, $P<0.001$). The correct rate of all knowledge items significantly

improved, among which the correct rate of items such as “significance of Caprini score” and “VTE risk factors” increased by more than 30% (all $P < 0.001$). The average score of the attitude dimension increased from (3.82 ± 0.76) to (4.51 ± 0.62) , and the average score of the behavior dimension increased from (3.28 ± 0.84) to (4.12 ± 0.73) , with highly statistically significant differences (all $P < 0.001$). Stratified analysis showed that healthcare professionals with more than 10 years of work experience and senior professional titles had more significant improvements in the knowledge dimension ($P < 0.05$), while those with primary professional titles and ≤ 5 years of work experience had more obvious improvements in the behavior dimension ($P < 0.05$). **Conclusion** The integrated medical-nursing-management training can effectively enhance the professional cognition and practical abilities of healthcare professionals in plateau areas regarding VTE prevention and control, with differentiated improvement effects among professionals with different characteristics. This training model can make up for the shortcomings of VTE prevention and control training in plateau medicine, promote the standardized and systematic development of VTE prevention and control work, and provide important support for the improvement of medical quality and safety in plateau areas.

【Keywords】 Venous Thromboembolism; Training effect; Cognitive level; Practical ability; Questionnaire survey

1 引言

静脉血栓栓塞症 (Venous Thromboembolism, VTE) 是由深静脉血栓形成 (Deep Vein Thrombosis, DVT) 和肺血栓栓塞症 (Pulmonary Thromboembolism, PTE) 组成的一组致命性疾病, 具有高发病率、高致残率、高死亡率及高复发率的“四高”特征^[1]。据统计, 全球 VTE 年发病率约为 100-200/10 万人, 其中住院患者 VTE 发生率是普通人群的 10-30 倍, 致残率高达 65%, 死亡率达 35%, 位居医院非预期死亡原因前列^[2]。我国《国家医疗质量安全改进目标 (2024-2025 年)》明确将“提高静脉血栓栓塞症规范预防率”列为核心目标, 要求医疗机构建立系统化的 VTE 防控体系^[3]。

青藏高原地区因海拔高、氧气分压低 (约为平原地区的 60%-70%), 导致人体出现红细胞增多、血液黏稠度升高、血小板聚集性增强及血管内皮损伤等生理改变, 使 VTE 发病风险显著高于平原地区^[4]。然而, 高原基层医院受医疗资源有限、专业人才匮乏、培训体系不完善等因素影响, 医护人员 VTE 防控知识储备不足、防控态度不够积极、实践操作不规范等问题突出^[5]。传统碎片化培训模式多聚焦于单一专业群体, 缺乏医生、护士、管理专员的协同联动, 难以实现知识向临床实践的有效转化, 无法满足高原地区 VTE 防控的特殊需求^[6]。

培训模式通过整合医疗、护理、管理三方资源, 构建“知识传授-技能实操-质量管控”的闭环培训体系, 强调多学科协同防控理念, 已在平原地区 VTE 防控培训中取得一定成效^[7]。但针对高原地区的特殊性, 该模式的适用性及培训效果尚未得到充分验证。本研究以林芝市人民医院医护人员为研究对象, 通过问卷调查

法分析培训对其 VTE 专业认知与实践能力的影响, 旨在构建适配高原地区的 VTE 防控培训体系, 为降低当地 VTE 发病率与病死率提供科学依据^[8]。

2 对象与方法

2.1 研究对象

某三甲医院是一所三级综合性医院, 该院是一所承担西藏高原部分地区重症救治任务的重要医疗单位。在该院, 开展了 VTE 培训工作 (培训时间: 2024-2025)。本文通过采取整群抽样的方法选择 2024 年 12 月至 2025 年 11 月参与 VTE 培训医护人员为研究对象^[9-11]。

2.2 研究方法

(1) 培训内容

培训的内容涉及到了 VTE 的相关基础知识, 风险评估的相关量表, 还有相应的预防措施以及诊断的方法等内容。

(2) 调查工具

包括四个部分: ①基本信息: 性别、年龄、工龄等; ②知识维度: 共 25 题, 涵盖 VTE 定义、危险因素、预防措施等; ③态度维度: 共 10 题, 采用 Likert 5 级评分; ④行为维度: 共 12 题, 评估实际工作中的 VTE 防控行为频率。

2.3 资料收集与质量控制

于培训前及培训结束后 1 个月内通过问卷星平台发放电子问卷, 采用匿名方式填写。共发放问卷 100 份, 回收有效问卷 95 份。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。计量资料以均数 \pm 标准差表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以频数与百分比表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 多组间比较

采用单因素方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义^[12]。

3 结果

3.1 研究对象基本情况

共纳入 95 名医护人员, 其中男性 22 人(23.16%), 女性 73 人(76.84%); 年龄以 20-40 岁为主(88.42%); 学历以本科为主(67.37%), 详细资料见表 1。

3.2 培训前后 VTE 知识掌握情况比较

培训前后医护人员 VTE 知识总分由(16.42±3.15)分增至(21.58±2.47)分, 差异有统计学意义($P < 0.05$);

各知识条目正确率均升高, 以“VTE 危险因素”“DVT 三大病因”“预防措施”等正确率明显增加, 具体结果详见表 2。

3.3 培训前后防控态度与行为变化

培训后, 医护人员对 VTE 防控的态度更为积极, 尤其在“VTE 预防比治疗更重要”“医护联合参与必要性”等方面认同度显著提升。行为方面, “使用风险评估表”“向患者讲解 VTE 知识”“建议高危患者使用机械预防”等行为执行频率明显提高, 具体结果见表 3^[13]。

表 1 研究对象基本情况 (n=95)

项目	分组	人数 (n)	构成比 (%)
性别	男	22	23.16
	女	73	76.84
年龄 (岁)	<30	42	44.21
	31-40	42	44.21
	>40	11	11.58
	≤5	52	54.74
工龄 (年)	6-10	26	27.37
	>10	17	17.89
职称	初级	48	50.53
	中级	33	34.74
	高级	14	14.74
学历	专科	21	22.11
	本科	64	67.37
	研究生	10	10.53

表 2 培训前后 VTE 知识掌握情况比较 (n=95)

知识条目	培训前正确率 (%)	培训后正确率 (%)	χ^2 值	P 值
VTE 定义	68.42	92.63	18.624	<0.001
VTE 危险因素	55.79	89.47	28.341	<0.001
DVT 三大病因	61.05	93.68	26.518	<0.001
VTE 预防措施	58.95	91.58	25.973	<0.001
DVT 好发部位	73.68	96.84	19.842	<0.001
机械预防方法	62.11	88.42	17.935	<0.001
药物预防禁忌	57.89	85.26	16.284	<0.001
DVT 致死性并发症	70.53	94.74	18.625	<0.001
DVT 诊断金标准	65.26	90.53	17.392	<0.001
Caprini 评分意义	52.63	83.16	20.174	<0.001

注: 本表格采用 χ^2 检验比较培训前后各知识条目正确率的差异; VTE 知识总分的比较采用配对样本 t 检验, 培训前为 (16.42±3.15) 分, 培训后为 (21.58±2.47) 分, $P < 0.05$; $P < 0.001$ 表示差异具有高度统计学意义。

表3 培训前后 VTE 防控态度与行为比较 (n=95)

项目	培训前 (分)	培训后 (分)	t 值	P 值
态度维度 (均分)	3.82±0.76	4.51±0.62	7.294	<0.001
VTE 预防比治疗更重要	4.12±0.81	4.68±0.54	5.832	<0.001
机械预防有效性认同	3.75±0.92	4.43±0.71	5.961	<0.001
药物预防安全性认同	3.64±0.88	4.29±0.75	5.428	<0.001
医护联合参与必要性	4.25±0.69	4.76±0.48	6.128	<0.001
行为维度 (均分)	3.28±0.84	4.12±0.73	7.841	<0.001
使用风险评估表	3.05±1.02	4.31±0.82	9.174	<0.001
讲解 VTE 发生率与危害	3.42±0.96	4.25±0.77	6.928	<0.001
介绍非药物预防方法	3.38±0.89	4.18±0.74	7.215	<0.001
建议使用机械预防	3.11±1.05	4.02±0.85	7.642	<0.001

3.4 不同特征医护人员培训效果分析

进一步分析显示, 工龄>10 年、职称高级、学历本科及以上的医护人员在知识维度提升幅度更大; 而在行为维度, 初级职称和工龄≤5 年的医护人员提升更为显著^[14]。高原缺氧致红细胞增多、血黏度升高, 血小板易聚集且血管内皮受损, 凝血系统激活, 血流淤滞直接升高 VTE 风险, 高原防控需针对性干预。

4 讨论

4.1 VTE 培训提升认知水平

培训后医护人员 VTE 相关知识水平明显高于培训前, 在危险因素、预防措施、风险评估工具方面培训前后差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 说明系统化的、多层面培训可弥补医护人员对于 VTE 基础知识的缺陷。与赵妍等研究结果一致, 采取多学科合作培训能形成统一防控标准, 使更多人员掌握相关知识和技能^[15]。

4.2 培训促进防控态度转变与行为落实

培训后医护人员对 VTE 防控的态度较前更积极, “预防优于治疗”、“医护协作”的认同程度上升。行为维度的风险评估执行率、健康宣教执行率以及机械预防执行率均高于培训前 ($P<0.05$)^[16]。

5 结论

VTE 医、护、管一体化培训有利于提升医护人员 VTE 防控专业知识、态度与行为, 并建立 VTE 防控系统化、规范化防控体系。可通过针对不同人员制定不同培训计划实现医院人员培训全覆盖; 加强多学科合作共同推进医院 VTE 防控工作不断改进。

参考文献

[1] 孙建华, 徐园, 李雅楠, 等. 成人重症患者深静脉血栓医护一体快速筛查流程的构建[J]. 护理学杂志, 2023, 38(24):

37-39.

- [2] 张晓健, 崔刚, 李静, 等. “闭环”静脉血栓栓塞症防治体系的构建与应用[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(13): 81-84.
- [3] 黄晓漫, 林晓丽, 林锦娜. 核查单在预防骨科患者深静脉血栓护理中的应用效果[J/OL]. 中国典型病例大全, 2025, 1-7
- [4] 赵妍, 周培红, 郭浏欢, 等. 基于数据挖掘探究针刺防治深静脉血栓的选穴规律[J]. 中国中医药科技, 2025, 32(06): 1133-1137.
- [5] 李丽婕, 佟梦琦, 张丹, 等. 老年髌骨骨折患者治疗后下肢深静脉血栓风险模型的构建[J]. 中华保健医学杂志, 2025, 27(05): 902-906.
- [6] 李明, 段世博, 徐国伟, 等. 血清抗凝血酶III、组织型纤溶酶原激活物水平与产褥期静脉窦血栓形成的关系分析[J]. 安徽医药, 2025, 29(11): 2176-2180.
- [7] 张军; 张玥; 安震; 刘效敏. 静脉血栓栓塞症复发风险预测模型的研究进展. 中国医学前沿杂志(电子版), 2025, 05(07): 213-215.
- [8] 王叶琳; 程棵. 静脉血栓栓塞症患者经抗凝药物口服治疗后发生出血的影响因素. 中国民康医学, 2025, 12(18): 88-89.
- [9] 陈春梅; 卿玲玲; 陈南婷. 慢性阻塞性肺疾病患者症状评估与静脉血栓栓塞症的相关性分析. 慢性病学杂志, 2025, 78(10): 8-10.
- [10] 薛晓; 万钧; 翟振国. 亟需破解静脉血栓栓塞症合并活动性出血的“矛盾”内科急危重症杂志, 2025, 45(05): 78-79.
- [11] 宣言; 王慕宁; 常思瑶; 董鑫宇; 周伟忠; 刘冰; 韩志阳. 血栓四项在静脉血栓栓塞症中的应用进展. 中华血管外科杂志(中英文), 2025, 12(03): 100-102.

- [12] 吴云;彭俊棋;张涵晴;朱明林;陈赵;宋弯弯;校记峰;卢俊伟;陈松.2024年《国际共识声明:静脉血栓栓塞症的预防和管理(根据科学证据制定的准则)》解读.实用心脑血管病杂志,2025,12(11):98-99.
- [13] 张继伟;李钦丽.细胞外囊泡在静脉血栓栓塞症中的作用.中国组织化学与细胞化学杂志,2025,01(01):31-33.
- [14] 李亚晶;邓洪儒;陈雷;李明轩;王华伟.生物信息学分析筛选静脉血栓栓塞症的关键基因和通路血管与腔内血管外科杂志,2025,20(02):81-89.
- [15] 王春龙.阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的静脉血栓栓塞症患病状况分析.医药论坛杂志,2025,21(06):81-89.
- [16] 张颖;赵莹;周效竹;王德礼;刘冉佳;崔向丽;陈世财.结直肠癌相关静脉血栓栓塞症风险预测模型研究进展及不同指南预防性抗凝概述.中国医院用药评价与分析,2025,45(02):46-50.

版权声明: ©2026 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