

# 大型综合医院《住院患者深静脉血栓栓塞症》防治团体标准推广应用研究

——姚 远 毛 丽 张 璇 张文一 刘月辉\*

**【摘 要】 目的** 探讨《中国医院质量安全管理》团体标准“第 2—25 部分 患者服务:住院患者深静脉血栓栓塞症防治”标准(简称 VTE)在某大型综合医院的宣贯和应用。**方法** 结合中国医院协会 VTE 标准,通过标准实施设计、试点遴选、标准实施、评价改进四个阶段,找出存在问题并提出改进建议。**结果** 通过 TOPSIS 法对试点单位和非试点单位进行比较分析,发现试点单位 VTE 综合防治质量远高于非试点单位。**结论** 应用 VTE 团体标准可有效提高 VTE 防治能力,规范 VTE 诊疗操作流程,减少 VTE 误诊、漏诊和死亡发生,保障患者安全,可为同类医院提供借鉴。

**【关键词】** 团体标准;VTE;标准应用

中图分类号:R197.3;R543.6

文献标识码:B

Research on the Promotion and Application of Group Standard for the Prevention and Treatment of "Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism in Hospitalized Patients" in a Large General Hospital/YAO Yuan, MAO Li, ZHANG Xuan, et al./Chinese Health Quality Management, 2024, 31(2):10—13

**Abstract Objective** To promote and apply the "Part 2—25 Patient Services:Prevention and Treatment of Deep Venous Thrombosis in inpatients" of "Chinese Hospital Quality and Safety Management" group standards in a large general hospital.

**Methods** According to the VTE standard of Chinese Hospital Association, the problems were found out through four stages of standard implementation design, pilot selection, standard implementation, evaluation and improvement, and suggestions for improvement were put forward.

**Results** TOPSIS method was used to compare the control quality of VTE in pilot units and non—pilot units. It was found that the quality of VTE in pilot units was much higher than that in non—pilot units.

**Conclusion** The application of VTE group standard can effectively improve the prevention and treatment ability of VTE, standardize the operation process of diagnosis and treatment of VTE, reduce the occurrence of misdiagnosis, missed diagnosis and death of VTE, and ensure the safety of patients, which can provide reference for similar hospitals.

**Key words** Group Standards;Venous Thromboembolism;Standard Application

**First-author's address** General Hospital of Chinese People's Liberation Army, Beijing, 100853, China

静脉血栓栓塞症(Venous Thromboembolism, VTE)包括肺动脉栓塞(Pulmonary Embolism, PE)和深静脉血栓形成(Deep Venous Thrombosis, DVT),被称为“沉默的杀手”,是继卒中和心肌梗死之后心血管相关类疾病死亡的第三病因<sup>[1]</sup>。发生 DVT 后,多达 40% 的患者会出现静脉血栓后综合症<sup>[2]</sup>。大

约 10% 的 PE 患者在诊断前死亡,10% 的 PE 患者在诊断后不久死亡<sup>[3]</sup>。为实现医疗机构住院患者深静脉血栓栓塞症的规范防治,北京市某大型综合医院在 2016 年就率先开展“无栓医院系列活动”,取得一定成效。2018 年北京市某大型综合医院牵头颁布了中国医院协会《住院患者深静脉血栓栓塞症防治

标准》(以下简称 VTE 标准),该标准是中国医院协会《中国医院质量安全管理》团体标准患者服务部分的第 2—25 分册,适用范围是中国的各级各类医疗机构<sup>[4]</sup>。由于我国各级各类医院的医院管理水平、临床技术能力和信息化建设水平不均衡,导致 VTE 防治标准推广应用范围还不够;预防治疗措施还不到位,

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.2.03

姚 远 毛 丽 张 璇 张文一 刘月辉\* 通信作者:刘月辉

中国人民解放军总医院医学创新研究部 北京 100853

疾病预防率和规范处置率较低等问题,严重威胁患者生命安全,甚至引发纠纷,为社会带来沉重的经济负担<sup>[5]</sup>。为此,承担标准起草任务的北京市某大型综合医院率先开展了 VTE 标准的试点应用,以为同类医院应用本标准提供有意义的经验借鉴。

1 标准实施设计

标准实施推广应用的前提是合理的顶层设计。北京市某大型综合医院自 2018 年改革后,重组为中心医院、医疗区、门诊部模式,并构建了总医院级、中心医院级和科室级 3 层医疗质量管理架构。为提高 VTE 防治的标准化管

2 试点单位遴选

在全面推广标准前,应先选择基础较好的地点进行试点,以确保顺利推广。北京市某大型综合医院首先对各中心进行了评估,发现医疗质量管理存在多个问题:如指标多样、管控不一、数据不准确、反馈慢、现场调查耗时、评价标准差异大以及数据统计繁重等。为确保 VTE 标准顺利执行,医院进行了全院病种和科室的标准差距分析、基线调查及试点单位的选择。

2.1 目标差距分析

该院采用了 20 世纪 80 年代中

期由营销学家帕拉休拉曼、赞瑟姆和贝利提出的服务质量差距模型(5GAP 模型)进行“VTE 标准”实施前后的对标分析。5GAP 模型专门用于分析质量问题的根源<sup>[6]</sup>。该模型有助于分析服务质量问题产生的原因并帮助管理者判断如何改进服务质量<sup>[7]</sup>。医院依据该模型分析了患者需求与医院服务提供两大维度,绘出了 VTE 服务质量差距图(图 1),发现了 5 大差距。特别是在患者 VTE 防治服务期望中,医院在诊疗沟通、患者需求、疾病情况(既往史、现病史)3 方面存在不足,使得临床科室难以满足患者期望。通过 5GAP 模型,医院可以准确地识别 VTE 服务差距,为管理改进提供参考。

2.2 基线调查

医院在标准实施前开展了基线调查工作,为明确试点单位奠定基础。2018 年 12 月北京市某大型综合医院对所属中心医院围绕 VTE 疾病诊疗相关医疗技术、质量管理、信息化水平等方面进行了基线摸底调研,重点瞄准有过收治、死亡、高发 VTE 病例的单位,通过组织医院管理者和临床专家召开研讨会,最终确定遴选医疗技术、医院管理、信息化建设均具有较好优势的 Ha 医院率先开展试点工作。

2.3 确定试点单位

标准化试点示范对于标准的全面推广至关重要。医院针对 Ha 医院十年间收治的肺栓塞患者(1 984 例)进行了深入分析,发现诊断后的死亡率高达 8.31%,是当期平均水平的 18.5 倍,凸显了规范 VTE 防治的紧迫性。进一步分析显示,34 个科室中有 27 个高危、5 个中危和 2 个低危科室。通过风险分类,医院针对关键管理目标和 VTE 信息化监控制定了内部控制策略,为优化服务提供了参考。

3 标准实施应用

3.1 标准知识宣贯

标准知识的宣教解读是应用标准的成功要素。Ha 医院组织针对全员进行 VTE 防治标准的详细解读。通过课程、视频和现场培训,临床专家重点讲解了 VTE 的四大核心内容和 16 个关键管理环节。医疗质量控制科对医疗质量改进措施也进行了培训。宣贯活动确保了临床人员全部掌握 VTE 的规范要求和各职责角色。

3.2 制定流程

为确保 VTE 标准得到严格执行并优化院内 VTE 防治流程,总医

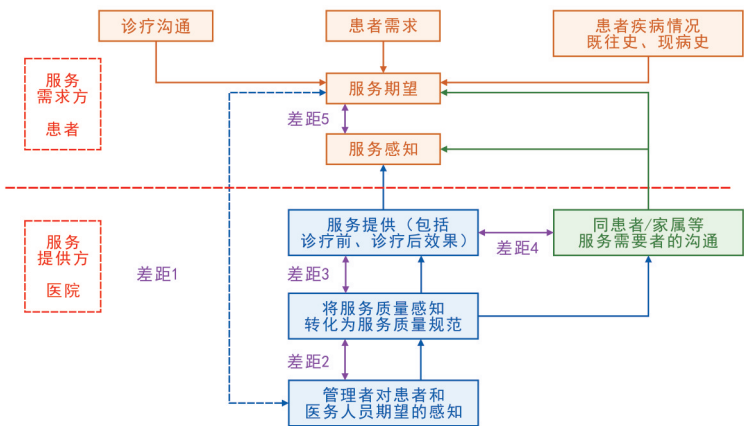


图 1 医院 VTE 服务质量差距模型

院指导 Ha 医院对新入院患者进行了 VTE 防治的标准化工作。它涵盖了 VTE 疾病的评估时机、过程及应用三大维度(图 2)。评估时机:围绕患者的入院、转科、手术、病情变化到出院等关键节点,设计了 17 个详细流程。评估过程:此部分重点针对患者的实际情况进行评估,如入院后的评估表单填写、中高危的标识、用药前的出血风险评估、各种预防措施(基础、物理、药物、联合)的标准与时机,以及患者的防治效果评估等,共制定了 21 个流程。评估结果应用:主要描述如何根据评估结果进行 VTE 的预防、诊断、治疗和预后分析。除此之外,为了确保 VTE 防治的效果和安全性,医学中心还针对患者的风险评估、出血风险、DVT 和 PTE 的临床评估等重要监管节点,绘制了 26 个流程图进行监测与分析。

3.3 编印标准手册

为满足 VTE 标准的专科宣教手册要求,Ha 医院在 2018 版《北京市某大型综合医院院内静脉血栓栓塞症防治手册》基础上,推出了 2020 版,对 VTE 的防治原则、组织结构和预防措施进行了补充和修正。新版手册更加突出医务人员对 VTE 危险因素的识别及规范要求,并增加了 VTE 综合预防知识的普及方法。每年 10 月 13 日的世界血栓日,北京市某大型综合医院都会举办 VTE 防治宣传和免费义诊活动,并播放宣传片,强化 VTE 防治医患共同参与的公众意识。

3.4 应知应会考核

VTE 标准知识需要定期巩固<sup>[8]</sup>。为验收标准知识的宣贯成效,标准实施组针对 Ha 医院开展,围绕 VTE 防治标准的相关医疗质量管理体系,制订有学科特色的考核内容;考核方式采取面对面提问、随时抽考和集中组

织问卷考核等方式;考核对象为参加 VTE 培训人员,尤其是高危科室人员,要求人人参考。主要组织开展了两次全院范围的大型 VTE 专题培训和应知应会考核,考核的对象为医疗、药学、护理、医技、管理五类岗位人员,考核结果与月度绩效考评和奖惩挂钩。对考核不通过者,计入科室当月目标考评,个人进行绩效处罚;补考未通过者,科室组织补课,直到补考通过为止。

3.5 标准实施监控

Ha 医院在 2016 年创建了 VTE 综合防治管理系统,2018 年系统融入 AI 技术,能进行智能文本识别与语义分析,这为 VTE 防治提供全方位的质量监控手段。该系统能实现风险评估、规范治疗等功能,并对 VTE 的全流程进行闭环管理。2019 年,因其丰富功能和优异表现,被评为“医疗健康人工智能应用落地 30 最佳案例”之一。

4 试点效果评价

通过 TOPSIS 法,对北京市某大型综合医院的 6 家下属单位(2017—2019 年)进行了 VTE 综合防治管理能力的评估。结果显示,标准试点单位 Ha 医院在多数指标上均表现优异。具体来说,评估质量中,Ha 的入

院评估率为 92.03%,显著高于其他单位。高危再评估率 Ha 也是最高的,达到 97.3%。在预防质量上,Ha 的低危基础预防率为 67.46%,远高于平均值;其高危预防率为 99.01%。相比之下,一些单位如 Hd 的高危确诊率高达 99.81%。治疗质量方面,Ha 的急救抢救率为 1.49%,远低于其他单位。此外,Ha 的死亡未治率为 0.5%,远低于其他单位。纵向对比,如 Hf 单位虽然病危重率低,但死亡未治率最高,达到 9.86%。总体看,各单位在 VTE 的防治方面存在显著差异,证明标准推广与实施的重要性(见表 1)。

经用 TOPSIS 综合指数法对 6 家单位进行排名,分别对诊断质量、手术质量和治疗质量三类指标进行同类指标相乘,即可计算出三类指标指数,进行汇总相加,从而得出 6 家单位指数排名。医院综合指数正序排名分别是 Ha、Hd、He、Hb、Hf 和 Hc(见表 2)。

5 讨论

为了推广《住院患者静脉血栓栓塞症防治》团体标准在大型综合医院各医学中心的应用,该医疗集团采取了先进行优质单位试点应用,通过试点后的数据分析对比,形成标准应用的有效样例,再倡导全

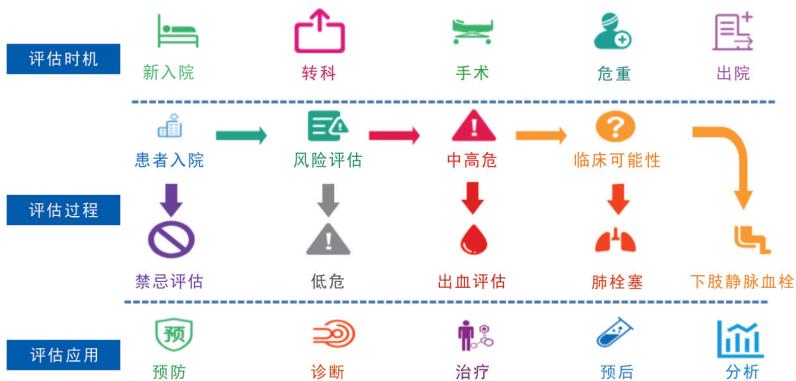


图 2 VTE 标准化监管重点业务节点图

表 1 6 家单位 VTE 综合防治管理指标

医院所属中心	评估质量		预防质量				治疗质量	
	入院评估率%	高危再评估率%	低危基础预防率%	高危预防率%	高危确诊率%	抢救率%	病危重率%	死亡未治率%
Ha	92.03	97.30	67.46	99.01	43.30	1.49	9.95	0.50
Hb	31.48	40.14	2.46	76.62	97.89	9.76	8.80	1.76
Hc	10.38	11.20	2.54	58.14	98.81	10.40	9.15	7.85
Hd	25.05	38.41	5.98	49.63	99.81	7.50	11.03	8.93
He	53.58	11.10	3.73	69.15	85.52	6.96	5.22	5.75
Hf	48.57	20.00	2.86	65.71	98.57	9.51	2.86	9.86
平均值	43.51	36.40	14.20	69.70	89.00	7.61	7.84	5.78

表 2 6 家单位指数排名

医院	影响指标			综合指数	排序
	诊断质量	手术质量	治疗质量		
Ha	1.416	3.252	3.185	7.853	1
Hb	1.236	0.084	5.486	6.806	4
Hc	1.164	0.180	1.885	3.229	6
Hd	1.356	1.608	2.990	5.954	2
He	1.260	3.636	1.794	6.690	3
Hf	0.792	3.336	0.052	4.180	5

面推广。在试点过程中,制定了标准实施设计、试点单位遴选、标准实施应用和试点效果评价四个阶段,通过开展组织协作,应用质量管理工具、质量数据分析,有效提升了医疗集团中试点单位的 VTE 综合防治水平,为大型综合医院住院患者深静脉血栓栓塞症的综合防治能力建设,提供了一套系统、科学的推广样例。该集团在内部广泛应用了系列质量管理工具,如失效模式、根因分析、帕拉图 etc 对 VTE 防治问题进行深入分析,通过标准化方式,对 VTE 防治流程进行了统一优化再造。实施过程中注重数据分析,从病例评估、预警、疑诊和确诊 4 个维度,以及风险、预防、疾病类型、治疗 4 个关键维度对 VTE 数据进行深入挖掘。在临床辅助决策上,对住院病例的 VTE 相关数据进行动态、可视化呈现,方便医护人员及时调整治疗策略。尤其是把 VTE 管理效果纳入医疗绩效考评与奖励激励中,试点优秀的科室可以获得目标考评加分和绩效奖励,有力

激发了员工工作热情。值得关注的是,通过 TOPSIS 法进行的效果分析显示,试点单位在 VTE 综合防治质量上与非试点单位相比具有显著优势。这一数据强有力地验证了本研究方法的科学性与有效性。

然而,本研究虽然具有一定的实用性,但也有一定的局限性。一是本研究对试点单位外的其他单位,面临的接诊病种不同、医疗技术不同、信息化基础不同等难点问题,未提供薄弱医疗机构在标准实施的具体方案;二是随着信息技术的进步,病种管理更加依赖智能的医院临床辅助决策系统,本研究对标准实施中如何加强人机协同、医务人员之间的协同方面的研究尚不足;三是 VTE 团体标准的实施是长期工作,随着新颁布的 VTE 临床诊疗指南和相关医疗质量安全问题出现,标准也会不断的修订更新,如何紧密追踪最新标准内容,形成迭代式的标准实施模式,还是本研究中的空白。

参考文献

[1] CUSHMAN M, CREAGER MA. Improving awareness and outcomes related to venous thromboembolism[J].JAMA, 2015, 314(18): 1913—1914.

[2] MOZAFFARIAN D, BENJAMIN EJ, GO AS, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association[J].Circulation, 2015, 131(4): e29—e322.

[3] HEIT JA, SILVERSTEIN MD, MOHR DN, et al. Predictors of survival after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population — based, cohort study [J]. Archives of Internal Medicine, 1999, 159(5): 445—453.

[4] 中国医院协会. 中国医院质量安全 管理—第 2—24 部分: 患者服务—住院患者 静脉血栓栓塞症防治: T/CHAS 10—2—24 —2018[S].2018—09—20.

[5] 张文一, 李 帅, 张 璇, 等. 住 院 患 者 VTE 标 准 化 防 治 管 理 体 系 构 建 与 应 用[J].中国卫生质量管理, 2022, 29(7): 22 —25,31.

[6] PARASURAMAN A, ZEITHAML VA, BERRY LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research [J].Journal of Marketing, 1985, 49(4): 41 —50.

[7] SETYAWAN FEB, SUPRIYAN-TO S, TUNJUNGSARI F, et al. Medical staff services quality to patients satisfaction based on SERVQUAL dimensions[J].Inter-national Journal of Public Health Science, 2019, 8(1): 51—57.

[8] 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,翟振国,王 辰,等.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.

通信作者:  
刘月辉:中国人民解放军总医院医学创新研究部医院管理研究所副所长  
E-mail: yue13651262151@qq.com

收稿日期:2023—07—16  
修回日期:2023—10—08  
责任编辑:刘兰辉