

基于循证构建静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系

晏蓉¹, 李素云², 赵诗雨³, 米元元⁴, 刘云访⁵, 戴璐璐², 刘天艺⁶

摘要:目的 构建静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系,为静脉血栓栓塞症预防护理质量评价和监测提供工具。方法 以“结构—过程—结果”模式为理论框架,采用澳大利亚 JBI 循证方法收集评价证据,由小组讨论筛选指标,初步拟订静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标,进行 2 轮专家函询确立静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系,最后通过层次分析法计算指标权重。结果 静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系包含 3 项一级指标、6 项二级指标、22 项三级指标;2 轮函询专家积极系数分别为 84.85% 与 96.43%,权威系数分别为 0.863 与 0.869,协调系数分别为 0.099~0.163,0.096~0.135。结论 构建的静脉血栓栓塞症预防护理敏感质量指标体系过程严谨,具有可靠性,权重分配合理,可用于临床静脉血栓栓塞症预防护理质量评估。

关键词: 静脉血栓; 护理敏感质量指标; 预防护理; 循证护理; 护理质量管理; 德尔菲

中图分类号: R473.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.10.057

Construction of an evidenced-based nursing-sensitive quality indicator system for venous thromboembolism prevention Yan Rong, Li Suyun, Zhao Shiyu, Mi Yuanyuan, Liu Yunfang, Dai Lulu, Liu Tianyi, Surgical Department of Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To develop a nursing-sensitive quality indicator system for venous thromboembolism (VTE) prevention, and to provide reference for quality evaluation and monitoring of nursing care in VTE prevention. **Methods** Using the "Structure-Process-Outcome" model as theoretical framework and based on the JBI model of evidence-based healthcare, we discussed and selected indicators and developed the draft, then successive rounds of Delphi surveys were conducted to determine the nursing-sensitive quality indicator system. At last, weight of each indicator was calculated. **Results** The indicator system included 3 first-level indicators, 6 second-level indicators, and 22 third-level indicators. The response rate of questionnaire was 84.85% in round 1 and 96.43% in round 2. The expert authority coefficients were 0.863 and 0.869 respectively, and the Kendall's *W* coordination coefficients were 0.099—0.163 in round 1 and 0.096—0.135 in round 2. **Conclusion** The nursing-sensitive quality indicator system, with reasonable weight of each indicator, is scientific and reliable, which may provide a theoretical basis for continuous improvement of VTE prevention in clinical practice.

Key words: venous thromboembolism; nursing-sensitive quality indicator; preventive nursing; evidence-based nursing; nursing quality management; Delphi

静脉血栓栓塞症 (Venous Thromboembolism, VTE) 包括深静脉血栓形成和肺栓塞,是全球主要负担性疾病之一^[1-2]。据相关研究统计,全球每年 VTE 患病数约 0.1 亿例,美国每年 VTE 新发病例数多达 200 万,约 1/6 死于 VTE 相关性疾病;欧洲每年 VTE 新发病例数近 150 万,VTE 病死人数约 54 万例^[3];每 1 万例次亚洲住院患者中 VTE 新发病例数为 11~88 例次,术后深静脉血栓形成发生率 0.15%~1.35%^[4]。此外,较差的诊断准确性加上多数无症状表现导致临床漏诊时有发生^[5],且患者一旦发生肺栓塞常表现为猝死^[6],医护人员不能及时有效干预,严重影响患者安全,成为护理质量管理的重要内容之一。护理敏感质量指标致力于提高患者安全和护理质量,以量化形式客观科学评价、监测和干预影响患者结局的临床护理实践,以达到最佳护理实践的目的,是护理质量管理的重要工具^[7]。本研究在循证基础上以“结构—过程—结果模式”为理论框架^[8],构建 VTE 预防护理敏感质量指标体系,旨在为 VTE 预防

护理质量的评价和监测提供工具。

1 方法

1.1 初步拟订 VTE 预防护理敏感质量指标

1.1.1 文献检索策略 按照“6S”证据资源金字塔模型^[9]自上而下进行证据检索,依次为:BMJ Best Practice, UpToDate, Cochrane Library, Joanna Briggs Institute, National Guideline Clearinghouse, National Institute for Health and Care Excellence, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Registered Nurses' Association of Ontario, Web of Science, PubMed, EBSCO, Embase, 中国生物医学数据库,中国知网,万方数据库。英文检索词:thrombos*, venous thromboembolism, venous thrombosis, vein thromboses, deep vein thrombos*, deep venous thrombos*, pulmonary embolism, sensitive index, sensitive indicator*, evaluation index, evaluation indicator*, quality index, quality indicator*, quality control, quality assessment, nursing quality, care quality, quality management, quality improvement。中文检索词:静脉血栓栓塞症、静脉血栓、血栓、深静脉血栓形成、深静脉血栓、肺血栓栓塞症、肺栓塞,敏感指标、评价指标、质量指标、质量评价、护理质量、质量管理、质量改进。同时以滚雪球方法进行文献补充。检索时间为建库至 2019 年 10 月。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 骨科 2. 外科 3. 手术室 4. ICU 5. 胸外科 6. 护理部(湖北 武汉, 430022)

晏蓉:女,硕士,护士

通信作者:李素云, lisuyun0503@163.com

收稿:2020-11-15;修回:2021-02-20

1.1.2 文献纳入与排除标准 纳入标准:①研究对象为≥18 周岁的住院患者;②文献类型为临床实践指南、证据总结、最佳证据信息册、系统评价及原始研究。排除标准:①质量评价等级为 C 级的文献;②重复发表的文献;③无法获取全文。

1.1.3 文献筛选与质量评价 由 2 名研究者进行初筛和复筛,采用澳大利亚 JBI 2014 版文献质量评价工具及 2012 版指南质量评价工具(AGREE II)评价文献质量^[10],并根据 2014 版 JBI 证据预分级及证据推荐级别系统^[11]判定证据分级和推荐级别。2 名研究者独立严格评价后比对评价结果,意见不一时双方协商,必要时与研究团队讨论决定。初步检索到文献 2 098 篇,剔除重复文献 315 篇,阅读文题、摘要和关键词后排除与研究主题、研究对象不符,无法获取全文等文献 1 735 篇,进一步阅读全文后排除质量等级为 C 级、重复发表的文献 37 篇,最终纳入文献 11 篇^[12-22]。文献质量与等级评定结果如下:Level 5b 7 篇^[12-18],Level 2c 3 篇^[19-21],Level 2d 1 篇^[22]。

1.2 确立 VTE 预防护理敏感质量指标体系

1.2.1 编制函询问卷 由主任护师和教授各 1 名、主管护师 3 名讨论,编制 VTE 预防护理敏感质量指标体系的函询问卷,包括函询说明、问卷正文和专家基本信息。问卷正文包含 3 项一级指标、6 项二级指标和 28 项三级指标,采用 Likert 5 级评分法,从“很不重要”至“很重要”依次赋 1~5 分,对指标条目重要性、计算公式合理性、资料收集方法可操作性评分,并附意见修改栏。专家基本信息包括年龄、学历、职称,以及专家对函询内容的判断依据和熟悉程度的自我评价。

1.2.2 选择函询专家 选取全国三级甲等医院专家进行函询。纳入标准:①本科以上学历;②中级以上职称;③从事 VTE 相关临床护理、护理质量管理、循证护理 5 年以上,或资深护士长、科护士长及护理部主任;④自愿参与并能及时完成函询问卷。本研究遴选专家 28 名,来自湖北、湖南、江苏、四川、江西、北京、上海、广东、浙江 9 个省市 13 所三级甲等医院 ICU、骨科、血管外科等临床科室及护理部;年龄 31~54(40.68±5.74)岁;工作年限 10~36(19.82±6.93)年;博士 1 名,硕士 17 名,本科 10 名;职称为高级 3 名,副高级 13 名,中级 12 名。

1.2.3 专家函询 以纸质或电子邮件形式发出问卷。第 1 轮函询以指标均数>3.5、变异系数<0.25 且满分比>20%为指标筛选标准^[23],结合专家建议和小组讨论结果修改指标,形成第 2 轮函询问卷进行函询直至专家意见趋于统一。本研究共进行 2 轮专家函询。

1.3 确立 VTE 预防护理敏感质量指标体系权重 本研究将指标体系分为:①最高目标层,问题的预定目标(VTE 预防护理敏感质量指标体系);②中间准则层,为达到预定目标涉及的若干环节或层次(准则层 1 和 2

分别为一级和二级指标);③最底方案层,为实现预定目标制定的解决方案或措施(三级指标)。然后构造判断矩阵,采用 Saaty1~9 级标度进行重要性赋值均数量化比较准则层和目标层中各指标间的相对重要性,最后进行一致性检验确定指标体系权重。

1.4 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件进行数据分析。专家意见积极性以问卷回收率表示;专家权威性以权威系数(Cr)表示;专家意见协调程度以变异系数(CV)和协调系数(Kendall W)表示,检验水准 α=0.05。运用 Yahhp12.2 软件计算指标的权重值、一致性检验值等。

2 结果

2.1 专家积极性、权威性及意见协调程度 第 1 轮发放问卷 33 份,回收有效问卷 28 份,有效回收率 84.85%;专家判断系数 0.954,专家熟悉程度 0.771,专家权威程度系数 0.863。第 2 轮发放问卷 28 份,回收有效问卷 27 份,有效回收率 96.43%;专家判断系数 0.963,专家熟悉程度 0.774,权威程度系数 0.869。两轮专家意见协调系数,见表 1。

表 1 函询专家意见协调程度

轮次	条目重要性			计算公式合理性			收集资料方法可操作性		
	W	χ ²	P	W	χ ²	P	W	χ ²	P
第 1 轮	0.099	74.654	0.000	0.103	77.768	0.001	0.163	122.996	0.000
第 2 轮	0.127	72.281	0.000	0.135	76.530	0.000	0.096	54.215	0.000

2.2 VTE 预防护理敏感质量指标体系的内容 第 1 轮专家函询共 15 名专家提出建设性意见,按照筛查标准,经小组讨论并综合专家意见对指标进行调整,删除 7 项指标:VTE 预防护理规范流程落实率,VTE 并发症护理规范流程落实率,VTE 随访护理规范流程落实率,早期活动执行率,体液管理合格率,抗凝药物给药途径选择正确率,抗凝药物使用依从率。修改 1 项指标:“梯度压力弹力袜的配比”修改为“梯度压力弹力袜使用率”,并对相应的计算公式、分子及分母释义等进行了修改。5 名专家建议在过程指标中增加“VTE 风险评估正确率”。结合文献分析结果,正确进行 VTE 风险评估分级,有利于为后期对症采取预防措施提供选择依据,同意增加。经过 2 轮专家函询,最终确立包含 3 项一级指标、6 项二级指标、22 项三级指标的 VTE 预防护理敏感质量指标体系。各级指标名称及专家评价结果见表 2。

3 讨论

3.1 VTE 预防护理敏感质量指标体系构建的科学性 “结构—过程—结果”模式广泛用于提高医疗护理质量和保障患者安全^[24-25]。本研究以“结构—过程—结果”模式为理论框架,基于循证的方法构建评价指标体系,共遴选出 3 项一级指标,6 项二级指标及 22 项三级指标。严格按照德尔菲法流程,综合考量函询专家的学历、职称、护理质量管理经验等因素,选取本研究领域有较高学术造诣的专家进行评价和

论证,经 2 轮函询后最终确立 VTE 预防护理敏感质 和 96.43%,专家权威系数分别为 0.863 和 0.869,说明专家积极性和权威性较高,函询结果可靠。

表 2 各级指标名称及专家评价结果

一级指标	二级指标	三级指标			
		指标名称	计算公式	资料收集方法	组合权重
结构	管理制度 (4.96±0.19, 0.04,0.196)	Ⅲ-1VTE 防治团队定期培训落 实率(4.68±0.48,0.10)	VTE 防治团队成员实际接受培 训次数/VTE 防治团队成员应 进行培训总次数×100% (4.68±0.48,0.10)	档案记录收集法;培训记录: (4.68±0.48,0.10)	0.065
		Ⅲ-2 护士 VTE 知识培训考核合 格率(4.82±0.40,0.08)	VTE 预防知识考核合格护士人 数/接受 VTE 预防知识考核护 士总人数×100%(4.59±0.50, 0.11)	问卷调查法(4.74±0.45,0.09)	0.065
		Ⅲ-3 梯度压力弹力袜使用率 (4.93±0.27, 0.05,0.065)	使用梯度压力弹力袜患者例数/ 实际应使用梯度压力弹力袜患 者总例数×100%(4.89±0.32, 0.07)	现场观察法(4.89±0.32,0.07)	0.033
	设备配置	Ⅲ-4 间歇充气加压装置的配比 (4.93±0.27,0.05)	1:(使用间歇充气加压装置患者 例数/实际拥有间歇充气加压装 置患者总例数)(4.89±0.32, 0.07)	现场观察法(4.89±0.32,0.07)	0.016
		Ⅲ-5 足底静脉泵的配比(4.93± 0.27,0.05)	1:(使用足底静脉泵患者例数/ 实际拥有足底静脉泵患者总例 数)(4.93±0.27,0.05)	现场观察法(4.93±0.27,0.05)	0.016
过程	护理评估 (4.96±0.19, 0.04,0.493)	Ⅲ-6VTE 风险首评执行率 (4.96±0.19,0.04)	接受 VTE 风险首评患者例数/ 住院患者总例数×100% (4.96±0.19,0.04)	现场观察法,护理文书记录 (5.00±0.00,0)	0.046
		Ⅲ-7VTE 风险复评执行率 (4.96±0.19,0.04)	接受 VTE 风险复评患者例数/需 进行 VTE 风险复评患者总例数 ×100%(4.93±0.27,0.05)	现场观察法,护理文书记录 (4.89±0.32,0.07)	0.052
		Ⅲ-8VTE 风险评估正确率(4.96± 0.19,0.04)	VTE 风险评估正确患者例数/接 受 VTE 风险评估患者总例数× 100%(5.00±0.00,0)	现场观察法,护理文书记录 (4.96±0.19,0.04)	0.086
		Ⅲ-9 出血风险首评执行率 (4.85±0.36,0.07)	接受出血风险首评患者例数/住 院患者总例数×100%(4.74± 0.45,0.09)	现场观察法,护理文书记录 (4.82±0.40,0.08)	0.030
		Ⅲ-10 出血风险复评执行率 (4.63±0.63,0.14)	接受出血风险复评患者例数/需 进行出血风险复评患者总例数× 100%(4.85±0.36,0.07)	现场观察法,护理文书记录 (4.82±0.40,0.08)	0.032
	护理措施 (5.00±0.00, 0.0,0.247)	Ⅲ-11 梯度压力弹力袜使用正确 率(5.00±0.00,0)	梯度压力弹力袜使用正确的患 者例数/使用梯度压力弹力袜的 患者总例数×100%(5.00± 0.00,0)	现场观察法,护理文书记录 (4.96±0.19,0.04)	0.052
		Ⅲ-12 间歇充气加压装置使用正 确率(4.96±0.19,0.04)	间歇充气加压装置使用正确患 者例数/使用间歇充气加压装置 患者总例数×100%(4.96± 0.19,0.04)	现场观察法,护理文书记录 (4.93±0.27,0.05)	0.037
		Ⅲ-13 足底静脉泵使用正确率 (4.96±0.19,0.04)	足底静脉泵使用正确患者例数/ 使用足底静脉泵患者总例数× 100%(4.96±0.19,0.04)	现场观察法,护理文书记录 (4.96±0.19,0.04)	0.026
		Ⅲ-14 抗凝药物给药操作正确率 (5.00±0.00,0)	正确实施抗凝给药操作次数/实 施抗凝给药操作总次数×100% (4.96±0.19,0.04)	现场观察法,护理文书记录 (4.85±0.36,0.07)	0.031
		Ⅲ-15 抗凝药物不良反应监测执 行率(4.93±0.27,0.05)	接受抗凝药物不良反应监测患 者例数/接受抗凝药物预防患者 总例数×100%(4.89±0.32, 0.07)	现场观察法,护理文书记录 (4.78±0.42,0.09)	0.044
		Ⅲ-16 出院随访执行率(4.82± 0.40,0.08)	接受出院随访患者例数/需进行 出院随访患者总例数×100% (4.89±0.32,0.07)	护理文书记录(4.59±0.64, 0.14)	0.019

续表 2 各级指标名称及专家评价结果

一级指标	二级指标	三级指标			
		指标名称	计算公式	资料收集方法	组合权重
结果	患者结局	Ⅲ-17 入院患者 VTE 预防宣教执行率(4.96±0.19,0.04)	接受入院 VTE 预防宣教患者例数/有 VTE 风险住院患者总例数×100%(4.93±0.27,0.05)	现场观察法,护理文书记录(4.96±0.19,0.04)	0.022
		Ⅲ-18 出院患者 VTE 预防宣教执行率(5.00±0.00,0)	接受出院 VTE 预防宣教患者例数/有 VTE 风险出院患者总例数×100%(4.93±0.27,0.05)	现场观察法,护理文书记录(4.89±0.32,0.07)	0.016
		Ⅲ-19 院内 VTE 发生率(4.93±0.27,0.05)	诊断为医院获得性 VTE 患者例数/住院 2 d 以上出院 90 d 内患者总例数×100%(4.93±0.27,0.05)	档案记录收集法:医院信息管理系统,病历记录(4.93±0.27,0.05)	0.155
	护理效果评价	Ⅲ-20 出血发生率(5.00±0.00,0)	发生出血患者例数/接受抗凝药物预防患者总例数×100%	档案记录收集法:医院信息管理系统,病历记录(4.89±0.32,0.07)	0.052
		Ⅲ-21 患者 VTE 预防知识知晓率(5.00±0.00,0)	知晓 VTE 预防知识患者例数/接受 VTE 预防患者总例数×100%(5.00±0.00,0)	问卷调查法,访谈法(4.96±0.19,0.04)	0.078
		Ⅲ-22 患者对 VTE 预防护理工作的满意度(4.93±0.27,0.05)	回收的满意度调查表实际得分之和/回收的满意度调查表满分值×100%(4.93±0.27,0.05)	问卷调查法(4.89±0.32,0.07)	0.026

注:一二级指标后括号内数据为专家重要性评分,变异系数及指标权重;三级指标后括号内数据为专家评分及变异系数。

3.2 VTE 预防护理敏感质量指标体系的内容分析

3.2.1 结构指标是 VTE 预防护理活动实现和护理质量的基本保证 结构指标包含管理制度(0.131)和设备配置(0.065)2 个二级指标,管理制度权重较高,其下 VTE 防治团队定期培训落实率和护士 VTE 预防知识考核合格率 2 个三级指标权重相等,突出了其在 VTE 预防管理中的重要地位。有研究显示,大多数护士的 VTE 知识结构尚不完整,VTE 认知仅处于中等水平^[26]。因此,护理管理者应注重提高护士素养和知识水平,通过组建 VTE 防治团队,有计划有针对性地定期进行培训考核,可以促进专业知识的不断更新,护理技能水平的不断提高,从而有效指导 VTE 预防护理工作的开展。

3.2.2 过程指标是 VTE 预防护理质量控制与管理的中心环节 过程指标包含的二级指标中,护理评估和护理措施的权重相等,说明这两部分均为过程指标的重要组成部分,这与目前 VTE 预防护理管理理念一致。由于 VTE 高发生率、高漏诊率、高致残率等特点,做好 VTE 和出血风险评估,实施预见性护理干预是保障患者安全和提高护理质量的有效手段。国内外指南指出,护理评估的科学性与及时性直接影响护士对病情的判断,正确评估患者 VTE 发生和出血风险并以此进行风险分级是为患者合理选择预防措施的首要步骤^[1,15]。护理管理者除要注重强化护士评估意识外,还应加强护士对现有评估工具使用方法的培训。护理实践措施始终是护理工作的核心要素,合理的预防措施是降低 VTE 发生风险的有效保障,梯度压力弹力袜、间歇充气加压装置和足底静脉泵使用正确率、抗凝药物给药操作正确率、抗凝药物不良反应监测执行率则是以量化形式监测 VTE 机械预防和药

物预防措施的质量。但 VTE 预防现状仍不容乐观,相关调查显示,机械预防与药物预防的依从性不高^[27-28],分析原因一方面可能与医院科室预防产品配置数量有关,另一方面源于医护人员相关预防知识掌握欠缺,这就需提高医护人员对 VTE 预防重要性的认识,进一步提高科室预防产品配置率,完善医护人员 VTE 预防知识结构框架,规范 VTE 预防管理流程。健康知识信念是促进健康行为的基础,刘伟等^[29]研究表示,患者对 VTE 预防持积极态度但行动落后,提示临床工作中仍需重视对患者或其家属进行 VTE 预防知识的健康指导,及时满足患者的健康需求,以提高患者的自我认知和管理水平,为 VTE 预防措施的顺利实施奠定基础,进而提升 VTE 预防护理质量。

3.2.3 结果指标是 VTE 预防护理质量提升改进的重要依据 结果指标包括患者结局和效果评价两部分。患者的不良结局一直以来都是护理管理者重点关注的结果质量评价指标,院内 VTE 的发生不仅会给患者躯体带来伤害,延长住院时间,还会加重患者经济负担,甚至危及生命。护士作为护理实践的主体,在预防并发症、改善患者预后中扮演着重要角色,对患者进行护理操作时应牢固树立评估意识,及时正确进行风险评估,保障患者安全,这也验证了过程指标对结局指标的影响作用。患者对 VTE 预防护理工作的满意度以及对 VTE 预防知识的知晓率则是患者对护理服务和健康教育实际情况的反馈,可有效评价护理服务质量。

4 小结

本研究基于结构—过程—结果理论框架,采用循证方法联合德尔菲专家咨询法构建 VTE 预防护理质量敏感指标体系,过程严谨,具有可靠性和合理性,经

临床验证后可用于 VTE 预防护理质量评价。由于敏感指标时效性和特异性的特点,今后还需结合具体实践和患者需求,在临床应用中不断完善,使之能有效指导 VTE 预防护理质量的持续改进。

参考文献:

- [1] 中华医学会骨科学分会.中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南[J].中华骨科杂志,2016,36(2):65-71.
- [2] Di Nisio M, van Es N, Büller H R. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism[J]. Lancet, 2016, 388(10063): 3060-3073.
- [3] Heit J A, Spencer F A, White R H. The epidemiology of venous thromboembolism[J]. J Thromb Thrombolysis, 2016, 41(1):3-14.
- [4] Lee L H, Gallus A, Jindal R, et al. Incidence of venous thromboembolism in Asian populations: a systematic review[J]. Thromb Haemost, 2017, 117(12):2243-2260.
- [5] Ramakrishnan N, Detect-Dvt Investigators. Prophylaxis and incidence of symptomatic deep vein thrombosis in Indian patients with sepsis: DETECT-Deep Vein Thrombosis Registry[J]. Indian J Crit Care Med, 2017, 21(11): 765-771.
- [6] Elisha S, Heiner J, Nagelhout J, et al. Venous thromboembolism: new concepts in perioperative management [J]. AANA J, 2015, 83(3):211-221.
- [7] Planas-Campmany C, Icart-Isern M T. Nursing-sensitive indicators: an opportunity for measuring the nurse contribution[J]. Enferm Clin, 2014, 24(2):142-147.
- [8] Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? [J]. JAMA, 1988, 260(12):1743-1748.
- [9] Dicenso A, Bayley L, Haynes R B. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model[J]. Evid Based Nurs, 2009, 12(4):99-101.
- [10] Brouwers M C, Kho M E, Browman G P, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care[J]. Prev Med, 2010, 51(5): 421-424.
- [11] 王春青,胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(11):964-967.
- [12] Geerts W H, Bergqvist D, Pineo G F, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition)[J]. Chest, 2008, 133(6):381S-453S.
- [13] Wickham N, Gallus A S, Walters B N J, et al. Prevention of venous thromboembolism in patients admitted to Australian hospitals: summary of National Health and Medical Research Council clinical practice guideline[J]. Int Med J, 2012, 42(6):698-708.
- [14] Hill J, Treasure T. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline[J]. Heart, 2010, 96(11):879-882.
- [15] National Institute for Health and Care Excellence. Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism [DB/OL]. (2018-03-21) [2020-09-11]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89/resources/venous-thromboembolism-in-over-16s-reducing-the-risk-of-hospital-acquired-deep-vein-thrombosis-or-pulmonary-embolism-pdf-18337703092165>.
- [16] AORN. Guideline for prevention of venous thromboembolism[J]. AORN J, 2017, 106(3):P7-P9.
- [17] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Prevention and management of venous thromboembolism[EB/OL]. (2010-12-10)[2020-10-15]. <http://www.sign.ac.uk/assets/sign122.pdf>.
- [18] Maynard G. Preventing hospital-associated venous thromboembolism: a guide for effective quality improvement, 2nd ed [EB/OL]. (2016-08-31) [2020-09-25]. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/vteguide.pdf>.
- [19] Jenkins I, O'Bryan T, Holdych J, et al. Impact of a multicenter, mentored quality collaborative on hospital-associated venous thromboembolism[J]. J Hosp Med, 2018, 13(7):462-469.
- [20] Flink E, Kilburn H Jr, Morley J, et al. Using process measures to improve patient safety practices to prevent pulmonary embolism [M]//Henriksen K, Battles J B, Keyes M A, et al. Advances in patient safety: new directions and alternative approaches (Vol. 3: Performance and Tools). Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008; PMID:21249946.
- [21] Boddi M, Cecchi A, Bonizzoli M, et al. Follow-up after four-year quality improvement program to prevent inferior limb deep vein thrombosis in intensive care unit[J]. Thromb Res, 2014, 134(3):578-583.
- [22] Eid I, Moran D, Morrison L, et al. A quality improvement project decreases incidence of pulmonary embolism following arthroplasty[J]. J Orthop, 2018, 15(1): 164-167.
- [23] Diamond I R, Grant R C, Feldman B M, et al. Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies[J]. J Clin Epidemiol, 2014, 67(4):401-409.
- [24] 富晶晶,杨艳,贾芸,等. 糖尿病住院患者护理质量评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志, 2019, 34(12):34-37.
- [25] 李平东,陈洁雅,张国龙,等. 慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系的构建[J]. 护理学杂志, 2020, 35(17):15-18.
- [26] 王晓杰,徐园,陈亚萍,等. 护士静脉血栓栓塞症知识的多中心调查[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(12):1500-1504.
- [27] 赵英娜,马玉芬,王晓杰,等. 北京市三级综合医院骨科大手术患者静脉血栓栓塞预防现状调查[J]. 护理学杂志, 2018, 33(16):33-35.
- [28] 晏蓉,李素云,陈婷,等. 脊柱外科术后患者深静脉血栓预防及管理的最佳证据应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(19):21-26.
- [29] 刘伟,窦秀云,赵红,等. 脊髓损伤患者下肢深静脉血栓的健康信念水平及影响因素调查[J]. 护理学杂志, 2017, 32(22):13-14, 19.

(本文编辑 颜巧元)