

· 论 著 ·

个案追踪法对预防脊柱术后静脉血栓栓塞症风险的影响*

李承锦, 江利敏, 王艳艳, 任曼莉, 夏雪娇[△]

(郑州大学第五附属医院脊柱骨病科, 河南 郑州 450052)

[摘要] **目的** 探讨个案追踪法预防脊柱术后静脉血栓栓塞症(VTE)风险的应用价值。**方法** 选取 2020 年 3 月至 2022 年 3 月该院收治的 128 例行脊柱手术患者作为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 64 例。对照组根据《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南》进行护理干预, 观察组在对照组干预方法基础上结合个案追踪法进行护理干预, 均随访 3 个月。比较 2 组患者手术前后血清 D-二聚体(D-D)、下肢股静脉血流速度变化情况, 术后 VTE 发生情况及护理满意度。**结果** 2 组患者术后 3 d 血清 D-D 水平均高于术前, 下肢股静脉血流速度低于术前, 术后 1 周血清 D-D 水平均高于术前但均低于术后 3 d, 观察组患者术后 3 d、1 周血清 D-D 水平均低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后 1 周下肢股静脉血流速度高于术后 3 d, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 但与术前比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 对照组患者术后 1 周下肢股静脉血流速度高于术后 3 d 但低于术前, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后 3 d、1 周下肢股静脉血流速度均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后 VTE 发生率低于对照组, 护理满意度高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 个案追踪法可改善脊柱手术患者下肢股静脉血流速度, 下调血清 D-D 水平, 降低 VTE 发生风险, 提高护理满意度。

[关键词] 个案追踪法; 脊柱手术; 静脉血栓栓塞症; D-二聚体; 下肢股静脉血流速度

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.04.003 中图法分类号:R68

文章编号:1009-5519(2023)04-0551-05 文献标识码:A

Effect of case tracking in preventing the risk of venous thromboembolism after spinal surgery*

LI Chengjin, JIANG Limin, WANG Yanyan, REN Manli, XIA Xuejiao[△]

(Department of Spinal Surgery, the Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the value of case tracking in preventing the risk of venous thromboembolism(VTE) after spinal surgery. **Methods** A total of 128 cases of spinal surgery patients admitted to this hospital from March 2020 to March 2022 were selected as the research objects, and they were divided into the control group and the observation group by random number table method, with 64 cases in each group. The control group was carried out nursing intervention according to the *Chinese Guidelines for the Prevention of Venous Thromboembolism in Major Orthopedic Surgery*, and the observation group was carried out nursing intervention based on the control group combined with case tracking method. All patients were followed up for three months. The changes of serum D-dimer(D-D), blood flow velocity of femoral vein of lower limbs, occurrence of postoperative VTE and nursing satisfaction were compared between the two groups before and after operation. **Results** Three days after operation, the serum D-D levels in both groups were higher than those before operation($P < 0.05$). One week after operation, the serum D-D levels in both groups were higher than those before operation, but lower than those three days after operation($P < 0.05$). The serum D-D level of observation group was lower than that of control group three days and one week after operation($P < 0.05$). Three days after operation, the blood flow velocity of femoral vein of lower limbs in the two groups were lower than those before operation($P < 0.05$). One week after surgery, the blood flow velocity of lower limb femoral vein in the observation group was higher than that three days after surgery($P < 0.05$), but there was no statistical significance compared with that before surgery($P > 0.05$), the blood flow velocity of femoral vein of

* 基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20210490)。

作者简介:李承锦(1983—),本科,主管护师,主要从事脊柱、关节相关的临床护理工作。 [△] 通信作者, E-mail:1179785643@qq.com。

lower limb in control group was higher than three days after operation, but lower than before operation ($P < 0.05$). The blood flow velocity of lower limb femoral vein in the observation group was higher than that in the control group at three days and one week after surgery ($P < 0.05$). The incidence of VTE in the observation group was 1.56%, lower than 12.50% in the control group ($P < 0.05$). The nursing satisfaction of the observation group was 96.88%, higher than 82.81% of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The case tracking method can improve the blood flow velocity of lower limb femoral vein, reduce the level of serum D-D, reduce the risk of VTE and improve nursing satisfaction in patients undergoing spinal surgery.

[Key words] Case tracking method; Spinal surgery; Venous thromboembolism; D-dimer; Blood flow velocity of femoral vein of lower limbs

据流行病学数据统计, 静脉血栓栓塞症(VTE)已成为目前全球疾病负担的重要部分, 包括肺血栓栓塞症(PTE)和深静脉血栓形成(DVT), 其中欧美国家 PTE 和 DVT 发生率分别为 0.87%~1.99%、2.22%~3.29%, 亚洲地区人群 PTE 和 DVT 发生率分别为 1.10%、1.40%^[1-2]。有研究表明, 骨科患者围手术期容易出现 DVT, 主要为接受髌部周围骨折手术、人工全膝关节置换术和人工全髋关节置换术等骨科大手术患者, 其发生率为 40%~80%, 是引起住院患者死亡的重要原因^[3]。但目前临床医师对脊柱术后 VTE 的重视程度不及关节术后, 虽然脊柱术后 PTE 发生率也高达 0.54%~32.30%, 已成为脊柱术后患者死亡的主要原因之一, 然而对于脊柱术后 VTE 相关预防的文献报道较少见^[4]。个案追踪法作为一种科学、有效的全新过程评价法, 以系统追踪结合个案追踪的方式评价患者就诊期间各部门是否能够满足患者治疗安全及质量需求, 已被临床实践证实, 在护理安全质量管理中意义重大, 但目前尚鲜有研究分析其预防脊柱术后 VTE 的临床效果^[5]。为此, 本研究旨在探讨个案追踪法预防脊柱术后 VTE 风险的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 3 月至 2022 年 3 月该院收治的 128 例行脊柱手术患者作为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 64 例。纳入标准: (1) 脊柱创伤性病变、腰椎管狭窄症、腰椎间盘突出或颈椎间盘突出接受手术治疗; (2) 术后住院时间超过 72 h; (3) 对本研究知情并签署同意书。排除标准: (1) 脊柱穿刺活检术、骨水泥填充、椎体成形术等手术方式; (2) 住院期间未行手术、行二次手术治疗或非脊柱外科手术; (3) 骨盆及下肢骨折; (4) 术前已确诊为 VTE; (5) 严重心血管、呼吸系统疾病; (6) 下肢血管凝血疾病; (7) 有长期服用抗凝血药物史; (8) 存在药物预防或物理预防禁忌证; (9) 恶性肿瘤。本研究经医院医学伦理委员会审核批准。2 组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

1.2 方法

表 1 2 组患者一般资料比较

| 项目 | 观察组 (n=64) | 对照组 (n=64) | χ^2/t | P |
|---|---------------|---------------|------------|-------|
| 性别[n(%)] | | | 0.287 | 0.592 |
| 男 | 35(54.69) | 38(59.38) | | |
| 女 | 29(45.31) | 26(40.62) | | |
| 年龄($\bar{x} \pm s$, 岁) | 54.45 ± 9.80 | 56.48 ± 10.12 | 1.153 | 0.251 |
| 体重指数($\bar{x} \pm s$, kg/m ²) | 23.56 ± 2.87 | 23.09 ± 3.04 | 0.899 | 0.370 |
| 糖尿病[n(%)] | 23(35.94) | 20(31.25) | 0.315 | 0.575 |
| 高血压[n(%)] | 25(39.06) | 22(34.38) | 0.303 | 0.582 |
| 高脂血症[n(%)] | 20(31.25) | 18(28.12) | 0.150 | 0.699 |
| 吸烟史[n(%)] | 15(23.44) | 17(26.56) | 0.167 | 0.683 |
| 饮酒史[n(%)] | 13(20.31) | 14(21.88) | 0.047 | 0.828 |
| 全身麻醉[n(%)] | 26(40.62) | 24(37.50) | 0.131 | 0.717 |
| 手术时间 2 h 及以上[n(%)] | 8(12.50) | 6(9.38) | 0.321 | 0.571 |
| 术中输血史[n(%)] | 10(15.62) | 12(18.75) | 0.220 | 0.639 |

1.2.1 护理方法 对照组根据《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南》^[6]进行护理干预, 实施基本预防(术前病情评估与宣教、规范手术操作、术后早期康复锻炼等)、物理预防(弹力袜、足底静脉泵等)、药物预防(低分子肝素、低剂量普通肝素等)、下腔静脉滤器置入等措施。观察组基于对照组干预前提下结合个案追踪法进行护理干预, 具体方法: (1) 构建个案追踪小组, 制定追踪项目。由脊柱科 1 名护士长、2 名高级专业技术职务医师、2 名病区护士长、3 名责任组长、4 名资深责任护士组成个案追踪小组。由该小组结合脊柱科特点, 共同商讨明确追踪项目为脊柱手术患者 VTE 预防与护理。组员负责制定并明确脊柱手术患者 VTE 筛查制度、工具, 完善 VTE 筛查流程, 调研 VTE 流行病学, 梳理 VTE 健康教育资料, 并接受院内外培训, 全面学习个案追踪法基本原理、临床应用等知识, 掌握其追踪方法、内容与步骤, 制定 VTE 预防策略。(2) 确定追踪内容, 逐步落实追踪方案。追踪内容包括脊柱术后 VTE 危险因素判断、高危和极高危患者血栓弹力图评估、药物干预后出血倾向评估、护理措施落实情况、早期功能锻炼效果、术后 VTE 发生情况与预后等。追踪方案: ① 患者入院

24 h 内由小组根据 Caprini 评分进行 VTE 风险筛查(0~1 分为低危,2 分为中危,3~4 分为高危,≥5 分为极高危),将高危和极高危患者情况报告给医师,配合医疗行血栓弹力图测试,评估凝血反应时间、最大振幅、凝血指数、纤维蛋白溶解率等指标;②针对不同风险等级患者予以早期分层预防措施,具体方法见表 2;③针对血栓弹力图检测提示的高凝患者,遵医嘱予以利伐沙班,详细观察尿液及引流液色泽及量、生命体征、牙龈及口腔黏膜出血情况,若有问题及时报告并处理、记录。(3)明确观察及宣教项目,保证追踪质量。术后观察下肢 VTE 症状,若发现患肢突发疼痛、肿胀,有软组织张力剧增情况,且活动后症状加重,患

肢抬高可缓解局部压痛等状况及时汇报给医师予影像学检查、D-二聚体(D-D)测定,以确诊。术后随访 3 个月强化出院宣教,叮嘱患者若有下肢肿胀、浅静脉曲张、疼痛、色素沉着、凹陷性水肿、湿疹等情况出现及时来院复诊。(4)优化追踪检查手段,强化追踪效果。每周开展 2 次关于 VTE 高危患者治疗及护理情况方面的追踪检查,每月汇总追踪质量,汇报各病区个案追踪管理中出现的问题,重点探讨存在的问题并分析原因,制定针对性护理措施,以 PDCA[plan(计划)、do(实施)、check(检查)、action(处理)]循环法进行持续质量改进。

表 2 早期分层预防措施

| 风险等级 | 下床前 | 下床前至出院 | 出院至术后 3 个月 |
|------|---|---|---|
| 低危 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 肢体主、被动活动 | 肢体主、被动活动 | 肢体主、被动活动 |
| 中危 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;低分子肝素钙 4 100 IU/d;肢体主、被动活动 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;肢体主、被动活动 | 肢体主、被动活动 |
| 高危 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;低分子肝素钙 4 100 IU/d;肢体主、被动活动 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;低分子肝素钙 4 100 IU/d;肢体主、被动活动 | 分级加压弹力袜;肢体主、被动活动 |
| 极高危 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;低分子肝素钙 4 100 IU/d;肢体主、被动活动 | 间歇充气加压装置,每天 2 次,每次 30 min; 分级加压弹力袜;低分子肝素钙 4 100 IU/d;肢体主、被动活动 | 间歇充气加压装置,每天 1 次,每次 30 min;分级 加压弹力袜;肢体主、被动活动;马尾神经或 脊髓损伤者予低分子肝素钙 3 个月 |

1.2.2 观察指标 (1)记录 2 组患者手术前后血清 D-D 变化情况。分别于术前、术后 3 d 和术后 1 周采集 2 组患者清晨空腹状态下静脉血 3~5 mL,离心处理后采用德国西门子公司 IMMULITE 2000 型免疫发光仪,以免疫比浊法检测血清 D-D 水平,试剂盒由德国西门子公司提供。(2)记录 2 组患者手术前后下肢股静脉血流速度变化情况。分别于术前、术后 3 d 和术后 1 周使用德国 Siemens 公司 Acuson S3000 型彩色多普勒超声诊断仪检测 2 组患者下肢股静脉血流速度,连续测量 3 次,取平均值。(3)记录 2 组患者术后 VTE 发生情况。静脉管腔无法压闭或仅部分能压闭,且出现血流无法完全充盈情况为 DVT^[7];肺动脉 CT 检查示肺血管完全闭塞,且管腔内有不同程度的充盈缺损情况为 PTE^[8]。(4)记录 2 组患者护理满意度。应用住院患者护理工作满意度量表^[9]进行护理满意度调查。量表有 3 个维度、22 个条目,各条目 1~5 分,总分为 22~110 分,分为非常满意(>100 分)、满意(90~100 分)、一般(75~<90 分)、不满意(<75 分)。非常满意、满意、一般例数之和与总例数的百分比即为护理满意度。

1.3 统计学处理 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,重复测量资料经 Mauchly“球对称”检验后采用重复测量数据方差分析,组内两两比较采用 *t* 检验;计数资料以率或构成比描述,采用 χ^2 检验或校正 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者手术前后血清 D-D 水平比较 2 组患者术后 3 d 血清 D-D 水平均高于术前,术后 1 周血清 D-D 水平均高于术前但均低于术后 3 d,观察组患者术后 3 d、1 周血清 D-D 水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.2 2 组患者手术前后下肢股静脉血流速度比较 2 组患者术后 3 d 下肢股静脉血流速度均低于术前,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者术后 1 周下肢股静脉血流速度高于术后 3 d,差异有统计学意义($P < 0.05$),但与术前比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),对照组患者术后 1 周下肢股静脉血流速度高于术后 3 d 但低于术前,观察组患者术后 3 d、1 周下肢股静脉血流速度均高于对照组,差异均有统计

学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 3 2 组患者手术前后血清 D-D 水平比较($\bar{x} \pm s, \text{ng/mL}$)

| 组别 | n | 术前 | 术后 3 d | 术后 1 周 |
|--------------------------------|----|--------------|---------------------------|----------------------------|
| 观察组 | 64 | 19.48 ± 3.37 | 30.87 ± 5.10 ^a | 25.20 ± 4.00 ^{ab} |
| 对照组 | 64 | 18.96 ± 3.36 | 38.76 ± 5.64 ^a | 29.85 ± 4.51 ^{ab} |
| $F_{\text{时间}}, P_{\text{时间}}$ | — | | 116.584, <0.001 | |
| $F_{\text{组间}}, P_{\text{组间}}$ | — | | 148.560, <0.001 | |
| $F_{\text{交互}}, P_{\text{交互}}$ | — | | 102.410, <0.001 | |

注:—表示无此项;与同组术前比较,^a $P < 0.05$;与同组术后 3 d 比较,^b $P < 0.05$ 。

表 4 2 组患者手术前后下肢股静脉血流速度比较($\bar{x} \pm s, \text{cm/s}$)

| 组别 | n | 术前 | 术后 3 d | 术后 1 周 |
|--------------------------------|----|--------------|---------------------------|----------------------------|
| 观察组 | 64 | 32.20 ± 4.10 | 26.38 ± 3.56 ^a | 31.30 ± 4.69 ^b |
| 对照组 | 64 | 30.97 ± 4.07 | 21.35 ± 3.16 ^a | 26.90 ± 4.10 ^{ab} |
| $F_{\text{时间}}, P_{\text{时间}}$ | — | | 36.608, <0.001 | |
| $F_{\text{组间}}, P_{\text{组间}}$ | — | | 48.462, <0.001 | |
| $F_{\text{交互}}, P_{\text{交互}}$ | — | | 40.324, <0.001 | |

注:—表示无此项;与同组术前比较,^a $P < 0.05$;与同组术后 3 d 比较,^b $P < 0.05$ 。

2.3 2 组患者术后 VTE 发生情况比较 观察组患者术后 VTE 发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者术后 VTE 发生情况比较[n(%)]

| 组别 | n | DVT | PTE | 合计 |
|-----|----|---------|---------|-----------------------|
| 观察组 | 64 | 1(1.56) | 0 | 1(1.56) |
| 对照组 | 64 | 4(6.25) | 4(6.25) | 8(12.50) ^a |

注:与对照组比较,校正 $\chi^2 = 4.303, ^a P = 0.038$ 。

2.4 2 组患者护理满意度比较 观察组患者护理满意度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 6。

表 6 2 组患者护理满意度比较[n(%)]

| 组别 | n | 非常满意 | 满意 | 一般 | 不满意 | 满意度 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 观察组 | 64 | 29(45.31) | 25(39.06) | 8(12.50) | 2(3.12) | 62(96.88) ^a |
| 对照组 | 64 | 19(29.69) | 22(34.38) | 12(18.75) | 11(17.19) | 53(82.81) |

注:与对照组比较, $\chi^2 = 6.935, ^a P = 0.008$ 。

3 讨 论

VTE 是骨科术后常见并发症,而脊柱术后其发生率类似关节手术,与一般危险因素(男性、心血管类疾病、高龄、高体重指数等)和特异性危险因素(脊髓损伤、手术部位、手术入路、手术节段、手术时间、麻醉方式、术中输血量等)有关^[10-13]。VTE 作为一种血管性疾病,复发风险较高,可能导致抗凝药物治疗后发

生大出血,甚至出现残疾、死亡,故重视 VTE 规范化预防尤为重要^[14-16]。尽管近年来脊柱术后 VTE 已受脊柱外科医师密切关注,药物及物理预防、下腔静脉滤器置入等诸多预防措施已被临床应用,但目前关于脊柱术后 VTE 的预防仍缺乏系统化护理指导。

个案追踪法作为一种全新的评价手段,以循证为依据,通过查阅文件记录及实地观察、交流等方式深入调查、分析、追踪患者入院医治全过程,并对医院各专业、各部门之间的协调沟通能力及合作模式进行重点评价,认真分析其是否满足患者需求,从而寻找更好的干预手段优化医疗服务,提高管理质量^[17]。个案追踪法强调对一组患者实施持续个案追踪,针对某类疾病规范性医疗服务方案进行总结,旨在解决流程中出现的共性问题,优化管理策略,保证管理质量,已被证实用于急性冠状动脉综合征救治流程质控、医院多重耐药菌防控管理等效果确切,但目前关于其预防脊柱术后 VTE 风险的应用价值尚未明确^[18-19]。为此,本研究展开了初步探究。

本研究结果显示,2 组患者术后 3 d 血清 D-D 水平均高于术前,下肢股静脉血流速度均低于术前,而术后 1 周血清 D-D 水平也均高于术前,对照组患者下肢股静脉血流速度低于术前,推测可能与机体因手术创伤产生代谢紊乱和血流动力学改变有关。同时,观察组患者术后 3 d、1 周血清 D-D 水平均低于对照组,下肢股静脉血流速度均高于对照组,提示个案追踪法可改善脊柱手术患者下肢股静脉血流速度,下调血清 D-D 水平。本研究采用个案追踪法进行护理干预,于患者入院 24 h 内由个案追踪小组根据 Caprini 评分进行 VTE 风险筛查,并进行 D-D 测定与血栓弹力图检测,针对不同风险等级患者予以早期分层预防措施,尤其是对血液高凝的 VTE 高风险患者予以预见性、针对性护理措施;利用个案追踪法现场评估专科护理服务过程,明确护理工作流中的问题,予以及时改进和完善,规范预防护理行为,优化细节管理,可提高过程质量预控能力,对调节患者下肢血管血流动力学、促进末端肢体血循环、改善下肢股静脉血流速度、抑制血液高凝状态意义重大。

本研究观察组患者 VTE 发生率低于对照组,提示个案追踪法能有效降低脊柱术后 VTE 发生率。有研究表明,个案追踪管理模式能有效降低骨科大手术后 VTE 发生率^[20],支持本研究结论。分析原因,本研究采用个案追踪法对脊柱手术患者实施护理干预,从危险因素评估、VTE 风险量表筛查、辅助检查配合、健康教育、病情观察、落实护理措施等环节着手,构成了一套较为完整的诊断、处理与宣教流程,护士根据流程落实护理干预及护理记录,护士长实时督促并检查流程实施状况,及时上报 VTE 高危患者;个案

追踪小组实施床旁会诊,通过原因分析、措施落实情况,提出针对性改进意见,对降低脊柱术后 VTE 发生率具有积极意义。此外,本研究观察组护理满意度高于对照组,证实个案追踪法能有效提高患者护理满意度,推测可能与个案追踪法能改善脊柱手术患者下肢股静脉血流速度、下调血清 D-D 水平、降低 VTE 发生风险、促使患者术后恢复进程加快有关。

综上所述,个案追踪法对改善脊柱手术患者下肢股静脉血流速度、下调血清 D-D 水平、降低 VTE 发生风险、提高护理满意度均具有积极意义,值得临床验证。

参考文献

- [1] 朱雅,金莉雅,陈玉梅,等.三位一体共管模式在骨科大手术患者围术期静脉血栓栓塞症预防中的应用[J].中华创伤杂志,2021,37(8):739-743.
- [2] 徐菲亚,翟振国.静脉血栓栓塞领域年度进展 2021[J].中华结核和呼吸杂志,2022,45(6):588-592.
- [3] 王成光,周鹏程,邹文,等.骨科患者围术期静脉血栓栓塞症变化及其准确性评价[J].中华创伤杂志,2021,37(8):715-719.
- [4] LOUIE P K,URAKAWA H,MANZUR M K, et al. Narrative review of antiplatelet and anti-coagulant medications for venous thromboembolism prevention in spine surgery [J]. Clin Spine Surg,2022,35(2):63-75.
- [5] 杨慧玲,杜粉静,侯静涛.追踪法联合 PDCA 循环管理在护理安全质量管理中的应用[J].医学临床研究,2021,38(12):1880-1882.
- [6] 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.
- [7] 中华医学会外科学分会血管外科学组.深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J].中华普通外科杂志,2017,32(9):807-812.
- [8] 中华医学会心血管病学分会肺血管病学组.急性肺栓塞诊断与治疗中国专家共识(2015)[J].中华心血管病杂志,2016,44(3):197-211.
- [9] 冯志英,王建荣,张黎明,等.住院患者护理工作满意度量表的研制[J].中华护理杂志,2007,42(1):63-66.
- [10] SOLARU S,ALLURI R K,WANG J C, et al. Venous thromboembolism prophylaxis in elective spine surgery[J]. Global Spine J,2021,11(7):1148-1155.
- [11] FIDELIA I,LAMBA N,PAPATHEODOROU S I, et al. Adult spinal deformity surgery: A systematic review of venous thromboprophylaxis and incidence of venous thromboembolic events[J]. Neurosurg Rev,2020,43(3):923-930.
- [12] KAEWBORISUTSAKUL A,TUNTHANATHIP T,YUWAKOSOL P, et al. Postoperative venous thromboembolism in extramedullary spinal tumors[J]. Asian J Neurosurg,2020,15(1):51-58.
- [13] SHAPIRO J A,STILLWAGON M R,PADOVANO A G, et al. An evidence-based algorithm for determining venous thromboembolism prophylaxis after degenerative spinal surgery [J]. Int J Spine Surg,2020,14(4):599-606.
- [14] AHLQUIST S,PARK H Y,KELLEY B, et al. Venous thromboembolism chemoprophylaxis within 24 hours of surgery for spinal cord injury: Is it safe and effective? [J]. Neurospine,2020,17(2):407-416.
- [15] SANCHEZ C,NGUYEN J,BAROUTJIAN A, et al. Venous thromboembolism chemoprophylaxis in trauma and emergency general surgery patients: A systematic review [J]. J Trauma Nurs,2021,28(5):323-331.
- [16] ERKILINC M,CLARKE A,POE-KOCHERT C, et al. Is there value in venous thromboembolism chemoprophylaxis after pediatric scoliosis surgery? A 28-year single center study[J]. J Pediatr Orthop,2021,41(3):138-142.
- [17] 马利,袁琦.个案追踪法在手术室护理质量控制中的应用与效果评价[J].重庆医学,2021,50(增2):464-466.
- [18] 杨剑,田钰,张其红.基于视频的个案追踪法在急性冠状动脉综合征救治流程质控的应用[J].护理学杂志,2019,34(16):45-48.
- [19] 王丽娟,丁云艳.感控专职小组联合个案追踪法用于医院多重耐药菌防控管理价值评价[J].国际护理学杂志,2020,39(21):3860-3863.
- [20] 蔡英,庞群清,李俞德.个案追踪管理模式在骨科大手术后卧床患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2020,26(12):93-95.

(收稿日期:2022-06-28 修回日期:2022-11-03)