

基于风险预警模型的骨科老年患者术后压力性损伤与深静脉血栓联合防控护理方案实践与效果分析

胡小兰

安徽医科大学第一附属医院 安徽 合肥 230000

【摘要】目的：探讨基于风险预警模型构建的联合防控护理方案在预防骨科老年患者术后压力性损伤与深静脉血栓（DVT）中的应用效果。方法：选取2024年1月—2024年12月期间我院收治的80例骨科手术老年患者作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组各40例。对照组实施骨科术后常规护理，观察组在常规护理基础上，应用基于Braden压力性损伤风险评估量表和Caprini DVT风险评估模型构建的联合防控方案，包括风险分级、预警干预、个性化护理措施及团队协作。比较两组患者术后压力性损伤、DVT的发生率、护理满意度及住院时间。结果：在术后并发症预防方面，观察组的压力性损伤发生率与深静脉血栓（DVT）发生率均明显低于对照组，且差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。在患者护理体验与康复进程方面，观察组患者的护理满意度显著高于对照组（ $P<0.05$ ），同时住院时间短于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：基于风险预警模型的联合防控护理方案能够有效降低骨科老年患者术后压力性损伤和DVT的发生风险，提高护理满意度，缩短住院时间，具有显著的临床推广应用价值。

【关键词】风险预警模型；骨科；老年患者；压力性损伤；深静脉血栓；护理

DOI:10.12417/2811-051X.26.02.015

随着社会老龄化加速，因骨质疏松、骨折接受骨科手术的老年患者增多，此类手术创伤大、耗时久、术后需长期卧床，使患者成为术后并发症高危人群^[1-2]。压力性损伤与深静脉血栓是常见严重并发症，二者存在高龄、活动受限等共同危险因素^[3]。传统护理多被动应对单一并发症，缺乏系统性前瞻联合防控策略；而风险预警模型可量化评估患者个体风险，实现并发症早期识别与分级干预^[4]。本研究选取2024年1月—2024年12月期间我院收治的80例骨科手术老年患者作为研究对象，旨在探讨将二者结合构建的骨科老年患者压力性损伤与DVT联合防控护理方案的实践效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年1月—2024年12月我院骨科收治的80例老年手术患者作为研究对象。

采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组40例。

观察组中，男性18例，女性22例；年龄65~82岁，平均年龄（73.45±5.68）岁；手术类型：髋部手术19例，膝部手术15例，脊柱手术6例。

对照组中，男性16例，女性24例；年龄65~85岁，平均年龄（74.20±6.13）岁；手术类型：髋部手术17例，膝部手术16例，脊柱手术7例。

两组患者在性别、年龄、手术类型等一般资料方面比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准。

纳入标准：①年龄≥65岁；②因股骨颈骨折、股骨粗隆间骨折、髋膝关节骨性关节疾病、脊柱骨折行骨科手术治疗；③意识清楚，能正常沟通；④患者及家属知情同意，自愿参与本研究。

排除标准：①入院时已存在压力性损伤或DVT者；②合并有严重心、肝、肾功能不全、凝血功能障碍或恶性肿瘤晚期者；③因精神疾病或认知障碍无法配合研究及评估者。

1.2 方法

对照组实施骨科术后常规护理。包括：

- (1) 生命体征监测。
- (2) 遵医嘱给予抗凝药物预防DVT。
- (3) 指导患者进行踝泵运动、股四头肌等长收缩等功能锻炼。
- (4) 定时协助患者轴线翻身，保持皮肤清洁干燥；
- (5) 健康宣教。

观察组在常规护理基础上，实施基于风险预警模型的压力性损伤与DVT联合防控护理方案。具体内容如下：

- (1) 建立联合防控小组：由护士长、专科医生、责任护士及营养师组成多学科团队。小组每周召开例会，讨论高风险患者的护理计划执行情况，动态调整干预策略。
- (2) 风险评估与预警分级：患者入院24小时内、术后返回病房时以及此后每日由经过系统培训的责任护士进行风险评估。
①压力性损伤风险评估：采用Braden风险评估量表，评分≥10分为高风险，需启动压力性损伤预警。
②DVT风险评

估：采用 Caprini 压力性损伤评分量表，评分≥5 分为高风险，需启动 DVT 预警。根据评估结果，将患者分为“双重高风险”（压力性损伤与 DVT 均高风险）、“单一高风险”和“低风险”三个预警级别，并在床头及护理信息系统进行醒目标识。

(3) 分级联合干预措施：①双重高风险患者：使用交替式充气床垫，每 2 小时协助患者更换体位一次，采用 30° 侧卧位，避免髋部直接受压。在骨突处及下肢下方垫软枕，抬高患肢，促进静脉回流，同时避免足跟部持续受压。术后 6 小时开始，在护士指导下进行个体化、被动与主动相结合的康复锻炼。包括：踝泵运动（每分钟 15-20 次，每日不少于 500 次）、股四头肌等长收缩、膝关节屈伸活动（在无痛范围内）。同时，对于无禁忌症者，使用间歇充气加压装置（IPC），每日 2 次，每次 30 分钟。每日检查全身皮肤，特别是骶尾部、足跟等受压部位，使用皮肤保护剂。营养科会诊，制定高蛋白、高维生素营养方案，纠正低蛋白血症。②单一高风险患者：根据具体风险类型（仅压力性损伤高风险或仅 DVT 高风险）侧重实施上述相应措施，并加强另一风险的监测。③低风险患者：落实常规预防措施，加强健康教育，鼓励早期活动。

(4) 健康教育路径化：制定图文并茂的健康教育手册，从入院到出院分阶段向患者及家属讲解压力性损伤与 DVT 的危害、预防知识和自我护理方法，提高其依从性。

1.3 观察指标

(1) 并发症发生率：记录两组患者从术后至出院期间压力性损伤和 DVT 的发生情况。压力性损伤诊断依据《压力性损伤的预防和治疗：临床实践指南》标准。DVT 诊断由专科医生依据临床症状、体征并经下肢血管彩色多普勒超声检查确认。

(2) 护理满意度：采用我院自制的护理满意度调查表在患者出院时进行调查，内容包括服务态度、专业技能、健康教育、关怀沟通等方面，满分 100 分，≥90 分为非常满意，80-89 分为满意，<80 分为不满意。总满意度=（非常满意例数+满意例数）/总例数×100%。

(3) 住院时间：记录两组患者从入院到出院的总住院天数。

1.4 统计学方法

本次相关数据和信息资料以 SPSS20.0 软件进行分析处理，组间对应的计量资料和计数资料，分别使用 ($\bar{x} \pm s$)、n (%) 表示，并用 t 检验和卡方进行检验。在 P<0.05 时差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后压力性损伤与 DVT 发生率比较

观察组术后压力性损伤发生率和 DVT 发生率均显著低于

对照组，差异均有统计学意义 (P<0.05)。详见表 1。

表 1 术后压力性损伤与 DVT 发生率比较[n(%)]

组别	观察组	对照组	X ²	P
例数	40	40		
压力性损伤发生	0	4(10%)	4.210	0.040
DVT 发生	0	4(10%)	4.210	0.040

2.2 两组患者护理满意度及住院时间比较

观察组患者的护理满意度评分显著高于对照组，住院时间显著短于对照组，差异均有统计学意义 (P<0.05)。详见表 2。

表 2 两组患者护理满意度及住院时间比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	观察组	对照组	t 值	P 值
例数	40	40		
护理满意度(分)	94.12±3.45	90.63±5.78	3.270	0.001
住院时间(天)	8.35±2.11	9.80±3.02	5.922	0.000

3 讨论

骨科老年患者是术后并发症高发人群。本研究结果显示，实施基于风险预警模型的联合防控护理方案，能显著降低术后压力性损伤和 DVT 的发生率，提升护理满意度，并有效缩短住院时间。

3.1 联合防控方案能有效降低并发症发生率

本研究结果显示，观察组术后压力性损伤发生率和 DVT 发生率均显著低于对照组的 (P<0.05)。这一成效主要归因于以下几个方面。首先，应用 Braden 压力性损伤风险评估量表实现了并发症的早期识别和精准筛查，使护理干预更具前瞻性和针对性^[5]。通过对患者进行风险分级，护理资源得以优先配置给“双重高风险”患者，避免了“一刀切”式护理的盲目性。其次，联合防控方案将两种并发症的预防措施进行了有机整合。例如，抬高患肢和垫软枕既有利于静脉回流预防 DVT，又能减轻局部压力预防压力性损伤；定时的体位管理既能缓解皮肤持续受压，又能通过改变体位促进血液循环^[6]。这种一体化干预模式提高了护理效率，实现了“1+1>2”的防控效果。最后，多学科团队的协作确保了干预措施的全面性和科学性，提供个性化功能锻炼指导和营养支持，共同构成了预防并发症的坚固防线。

3.2 联合防控方案有助于提升护理质量与患者满意度

观察组的护理满意度评分显著高于对照组 (P<0.05)，表明该方案得到了患者的广泛认可。分析原因，系统的风险评估和预警标识使护士能够更清晰地掌握患者的风险状况，从而提供更专业、更细致的护理服务。路径化的健康教育使患者及家

属对疾病和并发症有了更深入的了解，明确了预防措施的重要性，增强了自我管理能力和治疗依从性。同时，联合防控方案体现了以患者为中心的整体护理理念，护士不再是被动执行医嘱，而是主动评估、计划和干预，这种专业价值的体现也提升了护士的工作成就感，间接促进了护患关系的和谐。

3.3 联合防控方案可优化医疗资源，缩短住院时间

观察组的平均住院时间较对照组缩短（ $P<0.05$ ）。压力性损伤和DVT的发生会显著延长患者的康复进程，增加抗感染、抗凝等额外治疗，从而导致住院时间延长和医疗费用增加。本方案通过有效预防这两种并发症，避免了由此带来的二次伤害和治疗延迟，保障了原发病治疗的顺利进行，促进了患者的快

速康复。住院时间的缩短不仅减轻了患者的经济负担，也提高了医院床位的周转率，优化了医疗资源的利用效率，符合当前医疗卫生政策对提升服务效率和质量的要求。

综上所述，基于 Braden 压力性损伤风险评估量表和 Caprini 风险预警模型构建的压力性损伤与 DVT 联合防控护理方案，能够实现对骨科老年术后患者并发症风险的精准识别和有效干预。该方案将两种并发症的预防措施系统化、一体化，通过多学科协作和个性化护理，显著降低了压力性损伤和 DVT 的发生率，提高了患者满意度，缩短了住院时间，具有重要的临床推广价值。未来的研究可进一步扩大样本量，并探索将该模式应用于其他高危患者群体的可行性。

参考文献：

- [1] 周国胜,徐昆,郭晓燕,郝佳颖,曹胜,王建华,张义龙.基于围术期指标及 CD63、α2-AP、LPA 建立的老年腰椎管狭窄症患者术后下肢深静脉血栓预警模型及验证[J].医学研究与战创伤救治,2025,38(6):614-619.
- [2] 郑莉丹,朱月英,单礼旦,管娅琦.衰弱老年髋部骨折患者围术期下肢深静脉血栓形成的影响因素及风险预测模型构建[J].温州医科大学学报,2025,55(4):280-287.
- [3] 张玮楠,田真,彭亚静,贾利利.机器人辅助骨科手术后深静脉血栓形成的影响因素及风险管理研究[J].机器人外科学杂志(中英文),2025,6(2):229-234.
- [4] 崔颖,王以旺,高雪.随机森林模型预测老年膀胱癌患者术后下肢深静脉血栓发生风险及预警措施[J].西部医学,2024,36(6):861-865+870.
- [5] 李积安,胡蕤,马磊,王程阳,钟勇进.FAR、SII 及 Caprini 评分与老年肺癌患者术后下肢深静脉血栓形成的关系及风险预警模型构建[J].现代生物医学进展,2024,24(22):4351-4354.
- [6] 李静,刘静,王晓阳.预防性护理构建预防老年脊柱骨折手术患者压疮和下肢深静脉血栓风险的应用价值分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2020,41(24):3134-3137.