

基于品管圈的护理对下肢骨折患者术前深静脉血栓形成的预防作用

张莉佳 胡英 张弘

安徽医科大学第二附属医院 安徽 合肥 230601

【摘要】目的：探索基于品管圈（quality control circle, QCC）的护理对下肢骨折术前深静脉血栓形成（DVT）的预防作用。方法：选取某三甲医院 2024 年 9 月至 2025 年 5 月创伤骨科就诊的下肢骨折患者 170 例，按入院时间将 2024 年 9 月—2024 年 12 月入院的 85 例为对照组，2025 年 2 月—2025 年 5 月入院的 85 例为观察组。两组患者年龄、性别、骨折类型均无差异（ $P>0.05$ ）。对照组给予常规术前护理干预，观察组采用基于 QCC 的术前护理干预。①成立 QCC 小组②确定主题③现况调查④制定护理措施：护理人员相关知识及沟通培训；医护一体化多模式宣教；专人负责指导定时定量功能锻炼。比较两组患者术前 DVT 的发生率、DVT 相关知识知晓度、功能锻炼达标率。结果：观察组患者术前 DVT 发生率为 5.89%，对照组发生率为 15.29%（ $P<0.05$ ），观察组 DVT 相关知识知晓率、功能锻炼达标率均高于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：基于 QCC 的术前护理降低了下肢骨折患者术前 DVT 的发生率，提高了 DVT 相关知识知晓率、功能锻炼达标率。

【关键词】：品管圈；下肢骨折；深静脉血栓形成；功能锻炼；术前护理

DOI:10.12417/2705-098X.26.08.086

深静脉血栓形成（deep vein thrombosis, DVT）是指血液在深静脉腔内异常地凝结，造成以肢体肿胀疼痛和血栓形成后综合征为特点的静脉回流障碍性疾病，血栓脱落可引发致死性肺栓塞^[1]。下肢骨折患者因同时具有 DVT 形成的三大危险因素，是 DVT 发生的高危人群。有研究显示下肢骨折患者围术期 DVT 发生率，术前发生率为 35%^[2]，常发生在受伤 3 天后至手术后 3 天内^[3]。然而目前预防 DVT 的重点仍在术后，对于术前预防缺乏标准化、规范化的护理预防措施。品管圈（quality control circle, QCC）是指由一群工作性质相同或相似的人员按一定规则来解决工作中面临的问题而自愿组成的团体组织。本研究将基于 QCC 的护理应用于预防下肢骨折患者术前 DVT。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2024 年 9 月至 2025 年 6 月我科收治的下肢骨折患者 170 例，按入院时间分为 2024 年 9 月—12 月入院的 85 例为对照组，2025 年 2 月—2025 年 5 月入院的 85 例为观察组，为避免组间沾染，设置 1 个月洗脱期。

对照组：男性 43 人，女性 42 人，年龄 18~80 岁，平均年龄（50.91±14.83）岁，髌部骨折 27 例，股骨骨折 14 例，髌骨骨折 14 例，小腿骨折 30 例。

观察组：男性 47 人，女性 38 人，年龄 19~84 岁，平均年龄（50.91±17.57）岁，髌部骨折 27 例，股骨干骨折 14 例，髌骨骨折 15 例，小腿骨折 29 例。

两组患者一般资料比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①X 线确诊为髌部、股骨干、髌骨、胫骨骨折；②拟行切开复位内固定术；③年龄≥18 岁；④自愿参与本次研究。

排除标准：①伴有血管神经损伤的患者；②伴有严重多发伤患者；③伴有血液系统疾病的患者；④伴有血栓病史患者。

两组患者年龄、性别、骨折类型均无差异（ $P>0.05$ ）。

1.3 护理方法

对照组给予常规术前护理措施，形式为口头及书面 DVT 相关知识宣教，内容包括多喝水、低盐低脂饮食、戒烟戒酒、踝泵运动及股四头肌收缩指导、抗凝药物用药指导。观察组给予基于 QCC 的术前护理措施。

（1）成立 QCC 小组，小组成员共 8 人，由创伤骨科护士长担任圈长，1 名副主任医师参与功能锻炼指导，主管护士、护师各 3 人负责具体措施落实。确定活动主题，经过头脑风暴，将本次活动主题确定为降低下肢骨折患者术前 DVT 发生率，圈名为“乐动圈”。

（2）现况调查。收集资料分析我科 2025 年 1 月下肢骨折患者术前 DVT 发生率为 19.3%，与文献报道相似。

（3）原因分析。使用鱼骨图找出以下几条可以改善的方面：①护士 DVT 相关专业知识和沟通技巧缺乏；②护士工作繁忙，宣教力度不够；③医护缺乏同质化指导；④患者及家属

作者简介：1、张莉佳，女（1995.05-），汉族，安徽省阜阳市人，本科，安徽医科大学第二附属医院，护师，研究方向：骨科护理。

2、胡英，女（1989.01-），汉族，安徽省合肥市人，研究生，安徽医科大学第二附属医院，副主任护师，研究方向：骨科护理。

3、张弘，女（1989.09-），汉族，安徽省合肥市人，本科，安徽医科大学第二附属医院，副主任护师，研究方向：骨科护理。

对知识接受能力不同；⑤宣教材料单一；⑥踝泵运动缺乏量化标准；⑦监管不到位。

(4) 针对以上问题，通过查阅文献及临床经验总结制定相应护理措施：①护士 DVT 相关知识系统化培训及考核，成绩 90 分及格，强调护士在 DVT 预防中所起作用；护患沟通技巧培训。②入院接待护士实施首次宣教；早班护士负责统一宣教；责任护士负责每日检查患者落实情况。③实行多学科医护同质化宣教。④制作 DVT 宣教视频，内容包括什么是 DVT，高危因素和危害，治疗方法及所需费用，预防措施及注意事项；宣教途径根据患者接受能力选择个别指导、视频及宣传单。⑤踝泵运动角度首选最大角度的跖屈背伸，每个动作坚持 3 秒，老年人可选择舒适角度^[4,5]；踝泵运动定时定量，每日不少于 4 次，每次不少于 50 个，每个病房内放置一个闹钟，设置相应时间以做提醒。⑥护士长每日督察宣教落实情况及患者掌握程度。

1.4 观察指标

(1) DVT 发生率患者于手术前 1 日前往超声科进行双下肢血管彩超^[6]，观察是否存在下肢 DVT，DVT 发生率=确诊 DVT 例数/总例数×100%。

(2) DVT 相关知识知晓度于患者入院第 3 日使用自制问卷调查患者 DVT 相关知识知晓度，问卷包括 15 个选择题和 5 个判断题，共 100 分，内容包括 DVT 的高危因素，预防措施，治疗方法，不良后果等。

(3) 功能锻炼达标率踝泵运动踝关节背伸达 25~30°，跖屈达 35~45°，每日不少于 200 个为达标。分别于入院后 3 天、术前一天由小组成员进行检查并记录。

1.5 统计学方法

采用 SPSS26.0 进行数据统计分析。计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用 t 检验，计数资料用频数和百分率表示，组间比较采用卡方检验。取 $\alpha=0.05$ 检验水准。

2 结果

(1) 下肢深静脉血栓发生率比较：对照组下肢 DVT 发生率为 15.29%，11 例肌间静脉血栓，1 例腓静脉血栓，1 例胫后静脉血栓，观察组发生率为 5.89%，且均为肌间静脉血栓，低于对照组 ($P<0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者 DVT 发生率比较[例 (%)]

组别	观察组	对照组	χ^2	P
例数	85(5.89)	85(15.29)		
下肢深静脉血栓	5	13	3.907	0.048

(2) 两组患者 DVT 相关知识知晓度比较，干预前两组患

者得分差异无统计学意义，干预后观察组患者高于对照组 ($P<0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者 DVT 相关知识得分比较 (分)

组别	观察组	对照组	t	P
例数	85	85		
干预前	46.75±11.27	44.75±12.72	0.526	0.602
干预后	85.25±8.50	78.25±8.78	2.562	0.015

(3) 两组患者功能锻炼达标率比较，观察组患者入院后 3 天、术前 1 天达标率均高于对照组 ($P<0.05$)，见表 3。

表 3 两组患者功能锻炼达标率比较[例 (%)]

组别	观察组	对照组	χ^2	P	
例数	85	85			
入院后 3 天	达标	72(84.7)	63(74.1)	4.180	0.041
	不达标	13(15.3)	22(25.9)		
术前 1 天	达标	77(90.6)	67(78.8)	4.541	0.033
	不达标	8(9.4)	18(21.2)		

3 讨论

下肢骨折患者因创伤所致血液高凝状态及患肢制动所致血流缓慢 DVT 发生率处于较高水平。如术前已形成较大的血栓，则需行下腔静脉滤器植入术，以防术中栓子脱落，增加了住院时间和费用，加大患者痛苦。DVT 预防包括基础预防、物理预防和使用抗凝药物预防。下肢骨折患者术前一般行石膏或牵引固定未进行解剖复位，物理预防操作不便且可能导致骨折移位。我科所有下肢骨折患者均已规范使用抗凝药物，因此我们将护理重点聚焦于基础预防，包括抬高患肢，改变患者饮食习惯，每日饮水量尽量达到 2000ml，自主进行股四头肌收缩及踝泵运动。有研究显示踝泵运动可有效促进血液循环，降低 DVT 的发生率^[8,9]。

品管圈活动通过头脑风暴，确定活动主题为降低下肢骨折患者术前 DVT 发生率，使用鱼骨图从护士、患者、医生、宣教资料、监管等方面进行了原因分析，再通过查阅文献及临床经验总结制定相应护理措施。激发了护士发现问题解决问题的能力，增强了工作责任心和效能感，同时也提高了护士的专业知识水平和沟通能力，使其积极主动参与到科室护理质量管理中^[10]。品管圈通过设定目标，增强了护士凝聚力，群策群力，降低了下肢骨折患者术前 DVT 的发生率。

患者行为的改变依赖于认知的改变，依从性差源于对疾病

相关知识认知不足。下肢骨折患者常将关注重点放于术后康复,而对术前相关宣教重视不足。基于品管圈的护理,根据患者接受能力提供不同 DVT 宣教途径,且做到医护同质化宣教,增加了患者对 DVT 的认知水平,因此 DVT 相关知识知晓度得分高于对照组。落实各班次护士 DVT 预防职责,加强宣教力

度和及时性,提高了患者对 DVT 相关知识的掌握和锻炼的依从性。王晓明^[11]通过品管圈也提高了骨科患者功能锻炼依从性。再通过设定闹钟提醒、专人指导、及时监督,保证了踝泵运动的规范性和有效性。这一系列护理干预共同促进了 DVT 发生率的降低,与金念念^[12]的研究结果一致。

参考文献:

- [1] 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J].中华血管外科杂志,2017(04):201-208.
- [2] Zhang BF,Wang PF,Fei C,et al.Perioperative Deep Vein Thrombosis in Patients With Lower Extremity Fractures:An Observational Study.Clin Appl Thromb Hemost.2020;26:1076029620930272.
- [3] 韩晓强,王化齐.下肢创伤骨折患者健侧肢体深静脉血栓发生特点及危险因素分析[J].陕西医学杂志,2020,49(4):458-461,469.
- [4] Li T H,Yang S H,Hu F,et al.Effects of ankle pump exercise frequency on venous hemodynamics of the lower limb[J].Clin Hemorheol Microcirc,2020,76(1):111-120.
- [5] 吴怡雯,李敏,王海尔等.高龄患者主动和被动踝泵运动量化管理的效果分析[J].护理学杂志,2023,38(13):89-92.
- [6] 李晓强,张福先,王深明.深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J].中国血管外科杂志(电子版),2017,9(04):250-257.
- [7] 谭媛媛,和晖,杨秀贤,等.骨科患者功能锻炼依从性量表的编制及信度效度检验[J].中国护理管理,2019,19(11):1626-1631.
- [8] 方成成,黄玉凤,童玲等.踝泵运动对下肢骨折患者深静脉血栓的预防作用[J].血管与腔内血管外科杂志,2023,9(5):624-628.
- [9] 湛艳,吴俞萱,江伟,等.踝泵运动对下肢静脉血流动力学影响的研究[J].创伤外科杂志,2020,22(1):52-56.
- [10] 肖开芝,谷波,赵上萍,等.基于课题达成型品管圈构建肾移植受者静脉血栓栓塞症预防管理模式[J].护理研究,2020,34(21):3910-3913.
- [11] 王晓明,胡秀华,张元霞,等.品管圈对提高骨科手术患者功能锻炼依从性的护理效果观察[J].中国实用医药,2019,14(28):173-174.
- [12] 金念念.基于品管圈的术后护理对下肢骨折术后下肢深静脉血栓的预防作用[J].中国医药导报,2023,20(18):156-159.