

骨科围手术期下肢深静脉血栓形成的预防及护理

盛倩

无锡市锡山人民医院 江苏 无锡 214100

摘要: 本文探讨了在骨科手术期间下肢深静脉血栓形成(DVT)的预防及护理,强调了DVT对患者术后并发症风险的增加,以及对医护人员提出更高护理要求。文章首先介绍了DVT的病因,包括血流滞缓、静脉壁损伤和高凝状态,并指出这些因素与骨科手术的多个方面密切相关。高危影响因素包括手术部位、手术范围、手术时间和制动时间等。预防对策分为一般性预防、机械性预防和药物性预防,强调了术中的注意事项和术后的护理工作。最后,文章提出了术前加强评估和宣教、术后密切观察和护理、积极配合治疗DVT以及做好患者出院指导等护理措施,以降低DVT的发生率,并减少患者的并发症风险。

关键词: 骨科; 围手术期; 下肢深静脉血栓形成; 预防; 护理

随着医学科技的不断进步和临床实践的积累,骨科手术在治疗各类骨折、关节疾病以及骨肿瘤等方面取得了显著的成就^[1]。然而,在围绕手术期的治疗和护理中,下肢深静脉血栓形成(DVT)成为骨科患者面临的重要医学难题之一。DVT的发生不仅增加了患者术后并发症的风险,同时也给医护人员在手术期间和术后的护理工作提出了更高的要求。本文将围绕骨科手术期下肢DVT的预防及护理展开探讨。

1 病因

在19世纪中期, Virchow提出了静脉血栓形成的三大因素^[2],即血流滞缓、静脉壁损伤和高凝状态。这三个因素被广泛认可为导致DVT的基本机制。在骨科手术中,这三大因素与手术的创伤性质、应激反应、制动以及长时间卧床等多方面因素密切相关。

静脉血流滞缓: 手术麻醉过程中,周围静脉扩张和下肢肌肉麻痹失去正常收缩功能,均可导致静脉回流受到影响。术中使用止血带会引起静脉血液滞留。术后,患者因疼痛、患肢制动、石膏固定等原因长时间卧床,下肢肌肉松弛,进一步减缓了静脉回流速度。骨折或手术后的局部组织肿胀也可通过压迫静脉阻碍血液回流。另外,左髂总静脉因解剖位置的特殊性,血液回流相对较慢,而左髂总静脉内存在的粘连带状结构使左下肢DVT的发生率高于右下肢。

静脉内膜损伤: 任何能够造成静脉内膜损伤的因素都有利于血小板的黏附、聚集和凝血活酶的形成^[3],从而促使血栓形成。机械性损伤包括静脉挫伤、撕裂伤、骨折碎片刺伤,以及静脉穿刺或长时间留置塑料导管等。化学性损伤则涉及输注具有刺激性的液体,如高渗透营养液、抗生素、化疗药物和造影剂等。术中使用骨水泥产生的热聚合反应也可能对血管内膜造成损伤。感染性损伤方面,血行感染可诱发静脉血栓形成。

血液高凝状态: 手术导致组织因子进入血液循环,激活凝血因子,增加血液的凝固度。手术还可引起血小板增多,提高其黏附性和聚集性,使术后数日内血小板数量较正常情况增加2倍至3倍。创伤后,严重失血和脱水导致血液浓缩,血细胞相对增多,增加了血液的凝固度。过量输入血液制品或滥用止血药物也可能导致血液高凝状态。

2 高危影响因素

骨科手术患者DVT的发生与多个因素密切相关^[4],其中包括手术部位、手术范围、手术时间以及制动时间。具体而言,下肢骨折、髋部手术、膝部手术以及大面积损伤等情况,以及手术时间长、手术范围大、制动时间超过4天的患者更容易发生下肢DVT。Hull将易感因素分为低、中、高三种风险级别:低危包括年龄小于40岁和全身麻醉下手术时间小于30分钟;中危包括年龄大于40岁和全身麻醉下手术时间大于30分钟;高危则指需要进行腹部或盆腔广泛手术,尤其是涉及下肢(特别是髋关节)大手术的患者。此外,通过对长期临床观察和研究的总结,发现其他一些因素与DVT的形成也紧密相关。这些因素包括高龄(大于50岁)、全身麻醉、吸烟、肥胖、妊娠、口服避孕药、糖尿病、恶性肿瘤、慢性心功能不全、静脉曲张、小腿溃疡、感染以及既往的血栓病

史等。对于骨科患者,若同时存在以上情况,其发生DVT的危险性将进一步增大。这些高危因素的认知对于制定个性化、精准的预防策略至关重要。

3 预防对策

基于“预防优于治疗”的原则,针对血栓形成的三大因素,对于具有血栓形成倾向或可能引起血栓形成的患者^[5],应早期采取积极的预防措施,以实现早预防、早发现、早治疗的目标。

(1) 一般性预防:在术前,提高医护人员对并发症预防的意识,积极治疗合并症,降低高危患者的发病率。为了减少下肢DVT的风险,术中应尽量缩短手术时间,避免过长的止血带使用时间和过高的压力。彻底止血、避免术后使用止血药,尽量选择硬膜外麻醉或区域麻醉。在输注药液时,避免使用刺激性强的药物或进行过多的穿刺。正确的体位摆放也是术中预防的重要环节,制动期间的肌肉锻炼对促进下肢静脉回流至关重要。术后可进行肌肉按摩或踝关节被动运动,随后逐渐过渡到患者主动进行踝关节“环转”运动^[6]。此外,利用踏板装置进行足部的跖曲和背曲运动,或者进行间断的腓肠肌电刺激,都有助于促进股静脉回流。

(2) 机械性预防:近年来,患肢间断气囊压迫(IPC)和循序减压弹力袜(GEC)等机械方法在预防中得到广泛应用。IPC通过阻止深静脉扩张,保护静脉内膜,防止损伤,同时促进血液回流,增加静脉血液流速^[7]。GEC的预防效果与IPC相似,但使用更为简便。GEC施加不同部位的不同压力,最高压力位于踝部,然后逐渐减小至近侧,以促使静脉血液回流。使用GEC的时机应从术前至少2小时开始,包括术中至术后床上活动正常为止,同时需注意选择合适尺寸的GEC,避免过紧或过松。

(3) 药物性预防:常用的药物包括口服抗凝、抗血小板药和低分子右旋糖酐^[8]。主要应用小剂量肝素(LDH)和低分子肝素(LMWH)。学者对预防性抗凝用药的时机存在差异意见,有的主张术前使用,有的倾向于术后。综合预防策略的建议是:低危患者使用GEC;中危患者可联合使用GEC和LDH或LMWH,或选择GEC和IPC的联合应用,尤其适用于禁用肝素的患者。对于高危患者,可采用GEC联合IPC和LDH或LMWH的综合预防策略。

4 护理措施

4.1 术前加强评估,做好高危人群的宣教

在术前,通过详细询问病史和进行护理评估,对于存在DVT易患因素的患者,加强健康宣教尤为关键。这包括:讲解术后易发生DVT的原因及后果,引起患者重视,积极配合治疗及护理;详细介绍DVT的常见症状,教育患者如有不适要及时反映;强调术后下肢早期活动的重要性,指导患者正确掌握活动方法;劝导吸烟患者戒烟,避免尼古丁刺激引起血管收缩及血液黏滞度增高;提供合理的饮食建议,指导患者采用清淡、低脂、高蛋白、高纤维、富含维生索C的膳食^[9];强调保持大便通畅,防止便秘增加腹压影响下肢静脉回流。

4.2 术后密切观察病情,护理预防措施到位

由于DVT主要发生在手术中和手术后数日内,术后早

期的病情观察至关重要。相关护理预防措施包括：认真对比双下肢的肿胀程度、肤色、皮温、浅静脉充盈情况，测量双下肢同一平面的周径；每日协助医师进行小腿腓肠肌试验，重视患者主诉，如下肢沉重、胀痛感，伴皮温升高，应警惕DVT的发生；抬高床尾，利用重力促进下肢血液回流，减轻肢体肿胀；保持引流通畅，减少局部压迫，利于血液回流；避免膝下垫枕或过度屈髋，影响下肢静脉回流；进行深呼吸锻炼，促进下肢回流；及时补充血容量^[10]，纠正脱水，防止血液凝集。

4.3 积极配合治疗 DVT，预防肺栓塞发生

在DVT治疗阶段，相关护理工作包括：（1）一般性护理：心理护理，帮助患者正确认识疾病，消除忧虑或恐惧情绪，树立战胜疾病的信心；临床休息，主张卧床约10天，并保持患肢高于心脏平面20cm~30cm，膝关节微屈曲位，以减轻患肢肿胀和缓解疼痛；注意患肢保暖^[11]，禁止按摩患肢或进行过度运动，以防止栓子脱落引起肺栓塞。（2）用药护理：疗效判断，监测患肢温度、颜色、张力及周径的变化，以判断治疗效果。如果患肢疼痛、肿胀减轻，肤色转红，皮温转暖，表明治疗效果良好；副反应观察，溶栓或抗凝药物可能引起自发性出血，因此用药后要注意有无牙龈出血、鼻衄、注射部位出血、血尿、黑便以及手术切口部位出血或血肿。同时，监测凝血酶原时间、出凝血时间等；溶栓药物的处理，溶栓药物如尿激酶、链激酶等在溶解后常温下易失去活性，应现配现用，暂不用时要低温保存；输注右旋糖酐时，滴数应缓慢，尤其对于老年患者，以防止过度扩容导致肺水肿。（3）高度警惕肺栓塞的发生：肺栓塞是下肢DVT最严重的并发症，严重者可导致猝死。预防DVT是防止肺栓塞发生的根本措施。若患者出现胸痛、呼吸困难、咳嗽等症状，应立即给予吸氧，避免搬动患者，警惕肺栓塞的发生。腔静脉过滤器应用也被提及，可以降低患者肺栓塞的发生率和死亡率。

4.4 做好患者出院指导，降低下肢DVT后遗症的发生率

下肢DVT形成后，产生下肢静脉血液倒流、继发性浅静脉曲张、小腿淤积性溃疡等后遗症。因此，在患者出院时，出院指导显得尤为重要^[12]：嘱咐患者坚持患肢的功能锻炼，在各种体位下保持患肢外展位，避免患肢屈髋屈膝超过90度；在站立或活动时，建议患者穿弹力袜或使用弹力绷带，三个月以内避免患肢负重；避免便秘、咳嗽、尿潴留等，以减少腹压，有利于下肢血液回流；使用坐便器，并加扶手装置；患者需按时服用抗凝药物，并定期复诊。

5 总结

本文深入探讨了骨科手术期DVT的预防及护理，强调了DVT对患者术后并发症风险的增加，并提出了一系列科学、系统、全面的护理方案。文章首先介绍了DVT的病因，明确了这些因素与骨科手术的关联。进一步分析了高危影响因素，

为明确患者的风险提供了依据。在预防对策方面，文章提出了一般性预防、机械性预防和药物性预防三大策略，并详细介绍了术中的注意事项和术后的护理工作。对于不同风险水平的患者，提出了相应的综合预防策略，旨在最大程度地降低DVT的发生率。在护理措施方面，文章强调了术前加强评估和宣教的重要性，通过详细术前宣教，患者能够更好地理解DVT的风险及预防方法。术后密切观察和护理措施包括对患者下肢状态的仔细观察、床位的调整、护理措施的细致实施，以及对DVT治疗阶段的高度警惕，特别是对肺栓塞的预防和处理。最后，文章强调了术后的患者出院指导，提醒患者在日常生活中采取合适的措施，以降低下肢DVT后遗症的发生率。整体而言，本文为医护人员提供了全面的指导，以确保骨科手术患者在围手术期内获得最佳的DVT预防和护理。

参考文献

- [1] 梁宇. 集束化护理预防创伤骨科下肢骨折手术患者围手术期下肢深静脉血栓形成的效果分析[J]. 黑龙江医学, 2023, 47(12): 1511-1513.
- [2] 马锐, 孙芳芳, 王娜. 围手术期护理干预对预防剖宫产下肢深静脉血栓形成的效果[J]. 血栓与止血学, 2022, 28(03): 539-540.
- [3] 项丹. 围手术期护理干预对预防普外科术后下肢深静脉血栓形成的作用[J]. 中国农村卫生, 2020, 12(18): 50.
- [4] 霍文静. 妇科盆腔手术围手术期预防下肢深静脉血栓形成的护理分析[J]. 智慧健康, 2020, 6(21): 50-51.
- [5] 雷萍, 曾惠玲, 肖多多等. 人工髋关节置换术围手术期下肢深静脉血栓形成的因素及护理预防措施[J]. 实用临床医学电子杂志, 2020, 5(17): 15.
- [6] 郭俊宇. 临床护理在预防心胸外科围手术期下肢深静脉血栓形成(DVT)的应用效果[J]. 辽宁医学杂志, 2020, 34(02): 53-55.
- [7] 陈丽, 郝仕强, 刘敏如. 综合护理对预防老年粗隆间骨折患者围手术期下肢深静脉血栓形成的价值[J]. 首都食品与医药, 2020, 27(05): 139-140.
- [8] 袁引弟, 袁月环, 梁容肇. 下肢骨折患者围手术期深静脉血栓形成的预防及护理[J]. 黑龙江医药, 2020, 33(01): 237-239.
- [9] 景雪玲, 高明琴, 潘丽峰. 细节护理在肝癌患者围手术期下肢深静脉血栓形成中预防的应用[J]. 血栓与止血学, 2020, 26(01): 172-173+176.
- [10] 许胜男. 预防性护理在骨科手术患者下肢深静脉血栓形成的应用[J]. 血栓与止血学, 2020, 26(1): 134-135.
- [11] 黄玉娇, 王琦, 郑捷, 等. 骨科围手术期患者深静脉血栓形成的原因分析及护理对策[J]. 广西中医药大学学报, 2020, 23(1): 54-55.
- [12] 李密. 双下肢气压泵对骨科术后卧床患者下肢深静脉血栓形成的影响[J]. 医疗装备, 2020, 33(20): 193-194.

（上接176页）

感官促醒护理模式。多感官促醒护理是通过多个感官（听觉、视觉、嗅觉、触觉、运动等），由护理人员对病人进行感官刺激护理，帮助持续昏迷病人苏醒的一种干预模式。觉醒的大脑皮层可重新建立脑组织侧支循环，增强病灶代偿机制。护理人员帮助患者活动肢体，定期翻身、扣背等方式，可防止长期卧床导致的并发症，刺激大脑皮质运动神经元，促进患者苏醒，减少并发症的发生率。重症脑损伤持续昏迷患者的八维五感促醒康复护理效果显著，使用和推广价值较高。

参考文献

- [1] 鲁小丽, 王运韵, 王秀明, 等. 重型颅脑损伤昏迷患者早期促醒护理干预临床分析[J]. 中国全科医学, 2021, 24(S01): 3.
- [2] 曹丽, 彭粉花. 多感官促醒护理模式对脑性昏迷患者觉醒意识及预后的影响[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(7): 630-634.
- [3] 匡先琼. 多感官促醒护理对高血压性脑出血

术后昏迷病人苏醒时间、神经功能的影响[J]. 全科护理, 2021, 19(4): 433-436.

- [4] 张琪, 尹秀玲, 罗娟, 等. 重症颅脑损伤昏迷患者早期高压氧(HBO)治疗促醒的临床研究[J]. 中国当代医药, 2021, 28(14): 47-49, 53.
- [5] 高岩, 周晓兰, 姜李, 等. 多学科协作优化管理模式对重度颅脑损伤昏迷患者的康复效果[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2021, 24(15): 1356-1362.
- [6] 李家华. 多种促醒方式在ICU重症颅脑损伤伴昏迷患者中的应用[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(10): 1091-1093.
- [7] 刘淑婵. 目标策略的针对性护理在重症颅脑损伤术后昏迷患者中的应用效果[J]. 中国民康医学, 2021, 33(9): 172-174.
- [8] 华道蕊, 辛庆昭, 李迎光, 等. 系统化早期康复训练在重症颅脑损伤昏迷患者中的应用效果[J]. 国际医药卫生导报, 2022, 28(18): 2566-2570.