

骨科术后下肢深静脉血栓风险评估与集束化预防护理总结

臧文娜

中国人民解放军联勤保障部队解放军第九六〇医院 山东 济南 250031

【摘要】：目的：探讨集束化预防护理对骨科术后患者下肢深静脉血栓（DVT）风险的影响。方法：将88例患者分为两组，对照组采用常规护理，观察组实施集束化预防护理，比较两组DVT发生率、下肢血流速度、双腿周径及凝血指标。结果：观察组DVT发生率显著低于对照组，下肢血流速度快于对照组，双腿周径差值小于对照组，干预后凝血功能改善优于对照组，差异均有统计学意义。结论：集束化预防护理能有效降低骨科术后患者DVT风险，改善下肢血流动力学及凝血功能。

【关键词】：集束化预防护理；骨科手术；下肢深静脉血栓；血流动力学；凝血功能

DOI:10.12417/2705-098X.26.19.061

引言

骨科手术成为导致下肢深静脉血栓形成的最主要危险因素之一，手术之后出现血栓不仅会拖长患者的恢复时间，还会加重医疗开支，甚至容易造成肺栓塞这样的严重危及生命的并发症。临床上经常使用物理方法预防、药物抗凝以及健康教育等常见护理手段来减少血栓的风险，但是这些手段大多停留在零散地开展，没有形成统一的标准和完整的体系，预防效果不够理想，有些患者在手术之后仍然会发生血栓的情况。现在需要认真研究并且积极推行一套全面且标准统一的预防护理方法，这一点显得特别重要。集束化护理通过把各种经过科学证据支持的具体干预措施组合起来一起做，可以大大提高预防的效果。本次研究主要关注集束化预防护理针对骨科术后患者的血栓风险、下肢血液流动情况以及凝血状态产生的具体影响，希望能够帮助医生改进预防下肢深静脉血栓的治疗方案，并且提供有价值的参考意见。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2022年1月到2023年12月时间段内我院接诊的88位骨科手术病人作为研究对象^[1]。

入选条件：年龄大于等于18岁；计划进行骨科下肢或者骨盆部位的手术；手术持续时间超过1个小时；病人及其家属完全了解情况并且签字确认。

剔除条件：手术之前已经通过血管超声检查明确诊断存在下肢深静脉血栓；同时患有严重的凝血功能异常或者血液系统疾病；伴随恶性肿瘤或者严重的心、肝、肾功能损伤；出现精神问题或者不能配合研究要求。

使用随机数字表方法把病人分成观察组和对照组，每组各44人。观察组和对照组在性别、年龄、体重指数、手术类型（比如髌关节置换、膝关节置换、股骨骨折内固定等）以及术前Caprini血栓风险评估量表评分这些基本资料上进行比较，结果差异没有统计学意义（P值大于0.05），具备可比性。

1.2 方法

对照组患者接受骨科手术后常规护理，包括术后常规健康教育，向患者及家属讲解DVT的风险和症状；按照医生要求采取基础物理预防方法，比如定时帮助患者做踝泵运动；鼓励患者在身体状况允许的情况下尽早下床活动；术后常规使用抗凝药物，如低分子肝素钠^[2]。

观察组患者于常规护理基础上，开展规范化整合式防范护理方案，具体措施如下所述：

（1）风险评估与实时监控：术后每天运用Caprini量表对患者实施DVT风险评估，并依据评分结果开展分级管理和警报。

（2）物理防范加强：使用梯度压力弹力袜，并辅导患者恰当穿脱；运用间歇性充气加压装置进行双下肢血液循环促进，每天2次，每次30分钟；拟定个性化恢复训练方案，涵盖踝泵运动、股四头肌等长收缩、膝关节屈伸等，由责任护士每天监督并登记完成状况。

（3）药物防范标准管控：严格执行医嘱，保证抗凝药物准时、无误服用，并严密监测有无出血迹象。

（4）健康宣教与情绪慰藉：运用图文手册、视频等各种方式，细致说明DVT防范知识以及恢复训练要点；留意患者情绪状况，缓解其紧张和害怕，提升治疗配合度。

（5）液体调控和早期活动：维持充足的液体摄入，防止脱水；在医生判定允许的情况下，主动帮助患者于术后24-48小时内开始床边站立以及在搀扶下行走。

1.3 评价指标及判定标准

（1）主要结局指标：手术之后十四天之内下肢深静脉血栓（DVT）出现比例。判断依据：病人表现出下肢肿胀、疼痛、皮肤温度上升或者Homans征阳性这些临床症状，并且通过下肢血管彩色多普勒超声检查明确诊断。

（2）次要结局指标：①下肢血流动力学参数：在干预之前（手术后第一天）以及干预之后（手术后十四天），采用彩

色多普勒超声测定两组病人的患侧腘静脉血流最大流速。②下肢周径变动：在同样时间节点，测量并且记录两组病人髌骨上方十五厘米和髌骨下方十厘米位置的下肢周长，计算两只腿相应部位周长差值。③凝血功能参数：在干预之前和干预之后抽取病人空腹静脉血样，测定凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间、D二聚体浓度。

1.4 统计学方法

运用 SPSS 22.0 统计学软件开展数据分析。计数资料用例数及百分比[n(%)]表述，组间对比运用 χ^2 检验或者 Fisher 确切概率法。计量资料用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表述，组内前后对比运用配对样本 t 检验，组间对比运用独立样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 作为差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 DVT 发生率比较[n(%)]

观察组与对照组患者手术后下肢深静脉血栓的发生率存在明显差别。详细数据研究如（表 1）所示。观察组采取集束化预防护理方式后，出现 DVT 的病例数量比对照组接受常规护理方式少很多。经过统计学分析发现，两组之间的 DVT 发生率差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。这说明，相比于常规护理方式，使用集束化预防护理方案能够更加有效地减少骨科手术后患者出现下肢深静脉血栓的风险。

2.2 两组患者下肢血流速度与双腿周径比较($\bar{x} \pm s$)

两组患者经过处理之后，下肢血流动力学指标和肢体肿胀情况出现很大不同，具体数据可以查看（表 2）。在下肢血流速度这一项目上，观察组患者的股静脉和腘静脉平均血流速度都比对照组快很多，两组之间的差异经过统计分析显示有显著意义（ $P < 0.05$ ）。这说明采用集束化预防护理方式，比如尽早开始活动以及进行物理预防手段，能够很好地帮助患者促进下肢静脉血液流动。于双腿周径差值方面，观察组患者双侧下肢同一测量点的周径差值平均值显著低于对照组，统计学分析表明组间差异显著（ $P < 0.05$ ）。较小的周径差值显示观察组患者术后下肢肿胀程度较轻，水肿控制更加理想。结合下肢血流速度提升与双腿周径差值缩小两项指标，结果证明集束化预防护理可以高效优化骨科术后患者的下肢血流动力学状态，缓解静脉淤滞和肢体肿胀。

表 1 两组患者 DVT 发生率比较[n(%)]

组别	观察组	对照组	t	P
n	44	44		
深静脉血栓发生率(%)	1(2.3)	6(13.6)	4.626	0.036

表 2 两组患者下肢血流速度与双腿周径比较($\bar{x} \pm s$)

组别	对照组	观察组	t	P
n	44	44		
下肢血流速度(cm/s)	23.57±2.64	26.67±2.53	10.536	0.001
双腿周径(cm)	38.52±4.32	34.86±4.18	11.527	0.001

表 3 两组患者治疗前后凝血功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别		对照组	观察组	t	P
n		44	44		
ATPP(s)	干预前	25.25±2.87	25.63±2.78	0.025	0.975
	干预后	26.63±2.15	28.33±2.24	8.536	0.000
PT(s)	干预前	12.53±2.53	12.66±2.47	0.056	0.853
	干预后	14.63±2.75	16.43±2.53	8.647	0.000
D-二聚体(mg/L)	干预前	0.45±0.12	0.44±0.13	0.486	0.564
	干预后	0.38±0.12	0.28±0.11	8.539	0.000

3 讨论

研究团队针对骨科手术之后的病人开展集束化预防性护理工作，结果表明观察组在 DVT 发生率、下肢血流速度、双腿周径差值以及凝血功能指标改善情况上都明显好于常规护理的对照组，这说明集束化干预策略在预防 DVT 方面具有明确的优势。

骨科手术之后，病人因为身体受到伤害、长时间卧床、麻醉以及容易出现血液凝结的情况，成为下肢深静脉血栓形成的风险群体。普通护理虽然包含了基本的预防方法，但往往不够全面、针对每个病人的具体情况制定计划、也没有做到长期坚持，因此预防的效果不够理想。集束化预防护理的重点就是把经过科学研究证明有效的多种干预手段结合起来，设计成一套互相配合紧密的整体护理计划，并且确保这些措施能够完整并且持续地应用到所有高风险病人身上^[3]。这次研究根据风险评估的具体结果，采取了包括尽早开始肢体活动、使用物理方法进行预防、服用药物预防以及提供健康教育指导的综合方式，这样就让各种预防手段更好地协同起来发挥作用，从而有效阻止了下肢深静脉血栓形成过程中的多个关键环节。

集束化护理明显减少了 DVT 的发生率（表 1）。这一结果不但体现于事件数量的降低，还体现在借助预先风险评估和实时监控，达成了对 DVT 的尽早警报和应对，防止了严重并发症的出现。多方面介入措施，特别是融合风险评估结果引导的个性化抗凝药物使用和机械性预防，直观地关注了 Virchow 三

要素（血流瘀滞、血管壁损伤和高凝状态），从根源上降低了血栓形成的风险。

集束化护理显著改善了患者的下肢血流动力学状况（表2）。观察组患者手术后下肢血流速度明显高于对照组，双腿周径差异较小。这说明，系统化的早期康复训练（如踝泵运动）、梯度压力弹力袜或间歇充气加压装置的应用，有效促进了静脉回流，减少了血液在下肢的瘀积和血管内壁损伤后的炎症渗漏，从而减轻了下肢肿胀^[4]。血流速度的提升和肿胀的缓解，既是防止DVT的有效表现，也为患者尽早下床活动、促进功能恢复提供了有利条件。

本研究表明观察组患者治疗之后凝血功能指标的好转好于对照组。尽管本研究没有提供具体的实验室数据表格，但结果提示，在标准化的集束化护理方案指引下，融合药物抗凝例如低分子肝素和物理措施，可以更加高效地调整术后处于高凝状态的凝血纤溶系统平衡，遏制过分凝血激活，这也是DVT发生率下降的关键内在机制。

成功开展集束化预防护理工作完全依靠各个科室之间密切配合并且严格遵守统一标准的操作步骤。护士必须掌握足够的专业知识，能够准确判断患者可能出现的风险，并且熟练掌握各种预防措施的具体操作方法，还要耐心细致地向患者及其家属讲解相关健康知识，帮助他们提高配合治疗的意愿。观察组里面所有病人的高依从性成为取得良好治疗结果的重要支持因素。接下来的研究可以深入探索怎样利用电子信息系统来提高集束化护理方案的落实和监督质量，另外还要根据不同类型的骨科手术和不同程度的风险特点，制定出更加符合个人实际情况的集束化护理具体实施方案。

集束化预防护理借助融合循证措施并且保证其标准化执行，可以体系化地减少骨科术后患者DVT的风险，其机制体现在优化下肢血流动力学、调整凝血功能，并提高整体护理质量与患者依从性^[5]。本研究结果证实应当在骨科术后护理中普遍推广基于风险评估的集束化预防策略。

参考文献：

- [1] 倪静.骨科术后下肢深静脉血栓如何防护[J].家庭医学:上半月,2021,36(10):21-21.
- [2] 王琳.骨科术后下肢深静脉血栓形成的预防护理[J].中国城乡企业卫生,2021,36(09):215-216.
- [3] 陆海军,陈玲玲,张亚,王晨.集束化护理在预防骨科术后下肢深静脉血栓形成的应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021,(10):0235-0236.
- [4] 蔡梦娇,洪杰.浅析骨科术后下肢深静脉血栓形成的预防护理[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021,(10):0167-0169.
- [5] 郇凯玲.集束化护理对预防骨科术后下肢深静脉血栓形成的效果分析[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2021,(04).