

骨科术后静脉血栓的用药预防及临床干预对策

李庭怡

(甘肃省中医院 甘肃兰州)

摘要：目的：本研究旨在建立“临床药师-医生”协同用药管理模式，为骨科术后患者预防静脉血栓（VTE）提供有效措施，并评估其应用效果。方法：本研究拟在2022年2-2023年4月间，选择258名TKA/THA手术的患者，随机分成对照组（n=150）和干预组（n=108）。对照组按传统方法治疗，而介入组则以“临床药师-医师协作”为指导，辅以药物治疗知识宣教。对两组静脉血栓栓塞的发生率，INR监测（在正常范围内的比率），不良反应的发生率，以及服药的依从性进行了比较。结果：与传统给药方法比较，给药后深静脉血栓形成率明显下降，介入组深静脉血栓发生率为3.7%，为10.7%。二次INR监测结果表明：介入组的INR值为99.0%(2.0~3.0)，大于对照组，INR值为99.5%。两组患者术后3个月MPR分别为93.1%和88.4%，两组比较，无显著性（ $X^2=0.053$, $P=0.818$ ）。3个月后，介入组患者MPR（89.0%）明显优于对照组（75.2%），两组比较有显著性（ $X^2=8.129$, $P=0.001$ ）。结论：由本项目的实施将为减少大手术后VTE的发生，提高病人的用药依从性，帮助病人合理安全地完成抗凝用药，提高疗效。

关键词：骨科；静脉血栓栓塞症；用药管理模式；抗凝

骨科手术后静脉血栓的成因主要涉及手术引起的身体应激反应和患者术后康复期间的生活方式改变。手术导致患者长时间卧床，减少了下肢肌肉的活动，降低了血液流动速度，增加了静脉血栓形成的风险^[1-3]。因此，在术后，及时采取预防措施，如积极康复运动、使用抗凝血药物以及注意维持良好的水分摄入，对减少静脉血栓的发生具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2022年2月~2023年4月在我院骨科收治住院的患者。

入选标准如表1：

表1 入选标准

入选标准	排除标准
1.TKA患者 2.THA患者 3.意识清醒，交流无障碍	1.近期活动性出血及凝血障碍 2.骨筋膜间室综合征 3.严重头颅外伤或急性脊髓损伤 4.血小板低于 $20 \times 10^9/L$ 5.急性颅内损害或肿物 6.类风湿视网膜病 7.妊娠期患者 8.既往服用华法林用药史 9.肌酐清除率 $< 30ml/min$ 10.有凝血异常和临床相关出血风险的肝病（包括ChildPughB、C级的肝硬化）

本研究共招募258名病人，包括108名干预组，通过“临床药师-医师协作”和“用药健康教育宣教”相结合的用药管理模式来预防骨科手术后VTE；对照组150例，均采用传统的用药方法，并由临床药师和医务人员干预。

1.2 方法

1.2.1 风险评估

在Padova评分模式中，临床药剂师协同临床医生，在VTE发生的相关危险因子的基础上，对外科病人进行血栓及出血的危险评价^[4]。在此基础上，研究病人是否有必要对静脉血栓栓塞的预防计

划进行适当的调整。

1.2.2 用药健康教育宣讲

首先，临床药师要向病人讲解VTE的病因、危害及防治的必要性，并阐明其合理的给药方法，如合理的给药用量、疗程等，以及可能出现的副作用。

其次，强调VTE预防治疗的遵从性，告诉病人当发生遗漏或遗漏用药时，应如何处理，自行服药的危险性。告诉用药禁忌，比如肌内注射，比如阿斯匹林和消炎药。最后，将NOACs药物使用指导手册发放给干预组。

1.2.3 临床药师与临床医生合作的用药管理模式

临床药师与临床医生合作是此用药管理模式中的重要一环。具体包括以下：

①临床药师及临床医师应根据自己的知识和专长，对每一位病人的并发症进行合理的用药。

②测量病人INR。在服用抗凝药物2天后首次监测，并根据INR结果对其剂量进行调整；在服用抗凝药物6天确定两次INR均在治疗范围之内之后，于10天再次进行INR监测。后续INR监测是根据病人的个人状况以及个人的愿望，每4周接受一次。

③根据病人的具体情况，由临床药师与临床医师共同讨论，确定最适合病人的NOACs方案。

④防止两种或多种药物同时使用，确保药物的稳定。

1.2.4 随访

本研究以NOACs的特定治疗周期为依据，分别于2、6、4、8周分别进行随访，并于术后90天随访。

1.3 预防术后

传统的VTE药物治疗法（对照组）由临床药师口头告诉病人发生VTE的原因、危害及防治的必要性。在使用NOACs后，被要求

至少两次 INR 监控，两个 INR 的结果是由医务人员发放给病人，而不是由临床药剂师或临床医师通知病人。

1.4 结局评价指标

1.4.1 VTE 发生率

观察患者术后 1 个月的下肢超声检查和临床药师的末次随诊 (TKA 术后第 8 周和 THA90d)，判定患者是否发生 VTE，统计两组 VTE 的发生率。

1.4.2 INR 监测结果

INR 值在 2.0~3.0 之间，不仅能确保疗效，而且能降低出血风险；在 INR>4 的情况下，如果纤维蛋白、血小板数量仍然在正常范围内，说明患者的抗凝能力过强。对于高危患者，INR 可以保持在 1.5~2.0 之间；对于那些没有明确风险因子的自发血栓患者，如果不能监控或者不愿意进行 INR 的话，INR 可以维持在 1.5 到 1.9 的范围内。

1.4.3 不良事件发生率

以 NOACs 相关的血栓栓塞性疾病和出血为主要的不良事件，根据其发生的严重事件和轻度事件。观察两组病人不良反应的发生情况^[8]。

1.5 统计学分析

数据处理方法为 SPSS22.0。计量资料以正态检验、($\bar{x} \pm s$)、M (IQR)、最大值和最小值表示，用 t 检验进行统计学处理；计数资料以 (%) 表示，组间比较以 χ^2 检定或确定性机率进行。P<0.05 为有显著性差异。

2 结果

2.1 VTE 发生率

表 2 两组患者的 VTE 发生率比较[例 (%)]

分类	干预组(n=108)	对照组(n=150)	χ^2 值	P 值
PTE	3(2.8%)	5(3.3%)	0.065	0.800
DVT	4(3.7%)	16(10.7%)	4.257	0.039

2.2 INR 监测结果

表 3 两组患者两次 INR 监测结果对比

NR 值	干预组		对照组	
	(n=108)第一 次	(n=108)第二 次	(n=150)第一 次	(n=150)第二 次
2.0~3.0	99.0%	99.5%	95.0%	82.5%
1.5~2.0	1.0%	0.5%	5.0%	12.0%
≤1.5	-	-	-	5.5%

2.3 不良事件发生率

表 4 两组间的不良反应情况对比[例 (%)]

不良反应	干预组(n=108)	对照组(n=150)	χ^2 值	P 值
出血	33(30.6%)	47(31.5%)	0.018	0.894
血栓栓塞性疾病	1(0.9%)	5(3.3%)	1.602	0.206
入院或使用急救药物	5(5.0%)	11(7.5%)	0.789	0.376
总计	39(36.6%)	63(42.3%)	0.911	0.340

3 讨论

静脉血栓栓塞症 (VTE) 发生率高，已成为骨科病人和骨科外伤病人的重要死因。另外，在术后 8 小时左右，原发血小板栓会在 8 小时内形成并稳定下来。对于有较高或中等血管栓塞危险的骨科术后病人，抗凝疗法是一种有效的方法。现有的临床研究显示，短期抗凝可以减少大外科手术术后 VTE 的发病率，同时也能减轻糖尿病、高血压等并发症。

本课题创新地提出了以“临床药师”和“医生”为主体，协同用药健康教育宣传相结合的“用药管理”模式，该方法能有效地降低病人静脉血栓形成率，改善病人服药依从性，降低不良反应。

目前，临床上常用的围手术期用药模式主要有医嘱审核、用药教育、不良反应监测、围手术期抗菌药物管理、术后抗凝管理、疼痛管理及营养支持等，但目前对骨科手术后患者用药管理存在诸多不规范、不够重视等问题，缺乏系统的探究与思考。

本课题拟在已有基础上，结合 NOACs 药物特点，结合我国临床药学服务模式，构建“临床药师”和“医师合作”的用药管理模式。对骨科术后病人进行院内用药闭环管理，确保病人用药信息的时效性和有效性，切实保护病人的用药安全性和有效性，为骨科的临床用药提供参考。

参考文献:

[1]徐胜余;姚卫兵.归芪蛭龙方对下肢骨折术后肿胀、疼痛及深静脉血栓形成的影响[J].中国中医药科技,2023,30(04):810-812.

[2]陈旭红.空气波压力治疗仪联合手法按摩预防骨科术后患者深静脉血栓形成的效果[J].医疗装备,2022,35(20):129-131.

[3]王沅.压力泵治疗仪预防骨科术后患者下肢深静脉血栓的效果评价[J].中外医疗,2022,41(30):98-102.DOI:10.16662/j.cnki.1674-0742.2022.30.098

[4]Yizhou H L D Y X R J G .Application of “hand as foot teaching method” in rehabilitation medicine of venous thrombosis after orthopedic surgery[J].Asian Journal of Surgery,2021,44(3):572-573.

[5]James D A A M T Y .Direct oral anticoagulants versus aspirin for venous thromboembolism prophylaxis after orthopedic surgery.[J].American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists,2019,76(S2):S55-S60.