

## 降低髌膝关节置换围手术期患者血栓的发生率

余晓艳 邹 莉

陕西省安康市中心医院 陕西 安康 725000

**摘要**：目的评价对膝关节置换术后深静脉血栓的防治作用。方法将84名行膝关节置换手术的病人，随机分成两组，一组为康复治疗，另一组为普通治疗。对两组患者的深静脉血栓形成情况进行比较。结果与正常组比较，DVT的发生率为2.38%(1/42)，而与正常组相比，DVT的发生率为19.05%(8/42)， $P<0.05$ 。与对照组相比，两组患者下床行走，伸直腿，屈膝 $90^\circ$ 的时间均有显著性差异( $P<0.05$ )。我们前期研究发现，两组患者经治疗后，VAS评分显著下降，美国膝骨病理学评分显著上升，而治疗组VAS评分显著下降，ROM和AKSS评分显著上升( $P<0.05$ )。与对照组相比，术后并发症的发生率为45.23%(19/42)，差异有统计学意义( $P<0.05$ )。目的探讨对膝关节置换术后深静脉血栓形成的影响。

**关键词**：康复护理；膝关节置换；深静脉血栓

膝关节是人体最重要的承重关节，其构造非常复杂，且随着年龄增长而逐渐增多。目前临床上最常用的手术方式是膝关节置换，但是其创伤大，风险高，需要通过康复护理来提高病人的运动能力，降低手术后的并发症<sup>[2]</sup>。通过对膝关节置换术后病人进行康复护理，研究其对下肢深静脉血栓的防治作用。

### 一、资料与方法

#### (一) 一般资料

本研究选取于2018.6-2021.6住院的84名病人。入选条件：进行膝盖成形术；手术前的B超检查显示深静脉血栓为阴性，并了解这项研究。排除条件：有出血倾向，有恶性病变，有凝血酶原；最近做过较大手术的患者，有下肢血管曲张的患者；因服用可导致血液凝固的药物。采用随机分组法，将患者分成两组。治疗组42名患者，其中男性23名，女性19名，患者发病时间1-8年(3-46±0-40)，平均年龄48-81名(67-52±5-80)，其中男性23名，女性19名。对照组42名患者，其中25名男性，17名女性，年龄50-81(68-34±5-73)，发病时间1-7年(3-53±0-43)。两组患者的一般情况比较， $P>0.05$ 。

#### (二) 方法

对照组：常规护理。观察组：康复护理，(1)对病人进行健康宣传，对病人进行有关手术和复健训练等方面的宣传。(2)注意观察病人的状态，注意病人的状态，对需要躺在床上的病人，要及时帮助病人翻身，避免压疮的出现；在手术中，带引流管的医生要注意呼吸道的畅通，并在病人的基础上，根据病人的疼痛程度，给予病人使用止痛泵，以减轻病人的手术痛苦。(3)在手术8小时内，引导病人吃流食；手术后第2天，要注意饮食，多吃一些高蛋白和维生素，以预防便秘；建议病人要做到戒烟、限酒、多通风、多休息。(4)在康复方面，根据病人的恢复状况，对病人进行适当的康复训练，将患肢抬高20度，并在病人能够承受的范围内，

对病人进行肌肉的收缩运动和踝部的运动，并对病人进行适当的运动。

#### (三) 观察指标

观察下肢深静脉血栓的发生情况，观察病人下床行走，伸直双腿，屈膝 $90^\circ$ 的变化；采用VAS(Virtual Analysis Acute, VAS)得分对病人的痛苦程度进行评价，分数愈高，病人的痛苦愈大；采用膝关节运动幅度(regulatory movement, RPM)评分，评分愈高，则愈好；采用美国膝盖协会得分(American Keying Society, Association, AKSS)对病人的身体机能进行评估。对术后并发症进行统计。

#### (四) 统计学处理

数据分析采用SPSS21.0。计数资料n(%)用 $\chi^2$ 检验。计量资料( $\bar{x} \pm s$ )用t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 二、结果

#### (一) 两组DVT发生率

观察组DVT的发生率为2.38%(42/42)，而对照组的19.05%(8/42)明显下降( $P<0.05$ )。

#### (二) 下肢恢复时间比较

表1观察组下地行走、直腿抬高、屈膝 $90^\circ$ 时间低于对照组( $P<0.05$ )。

组别	n	下地行走	直腿抬高	屈膝 $90^\circ$
观察组	42	2.04 ± 0.43	1.40 ± 0.34	1.61 ± 0.42
对照组	42	2.44 ± 0.58	1.75 ± 0.46	2.13 ± 0.54

#### (三) 两组疼痛及肢体功能评分比较

表2 两组疼痛及肢体功能评分比较

组别	n	下地行走	直腿抬高	屈膝 $90^\circ$
观察组	42	2.04 ± 0.43	1.40 ± 0.34	1.61 ± 0.42
对照组	42	2.44 ± 0.58	1.75 ± 0.46	2.13 ± 0.54

#### (四) 两组并发症比较

表 3 两组疼痛及肢体功能评分比较

组别	n	呼吸道感染	假体松动	水肿	肌肉萎缩	合计
观察组	42	0(0)	0(0)	0(0)	1 (2.38)	1 (2.38)
对照组	42	5(11.90)	4(9.52)	4(9.52)	6(14.29)	19(45.23)

### 三、讨论

人工关节置换术在改善关节功能和减轻患者疼痛等方面发挥着重要的作用。深静脉血栓（DVT）是一种常见的下肢深静脉血栓，它在急性期可通过血栓脱落，并随静脉血液流入肺动脉，给患者带来极大的危害<sup>[4]</sup>。

研究表明，在手术过程中，当麻醉结束时，负责护士对病人进行腓肠肌按摩，在麻醉结束后，对病人进行主动收缩训练，可以降低 DVT 的发生率<sup>[5]</sup>。预防和治疗 TKA 后 VTE 的方法主要有踝关节泵运动、早期下床运动、防血栓压迫袜、间断增压、足部静脉泵等。在进行全肾移植时，一般采用药物与物理治疗为主，标准化理疗能有效预防静脉血栓形成。

#### （一）踝泵运动

TKA 病人术后下肢静脉淤血是引起 VTE 的一个主要因素，通过踝关节的抽吸可以改善病人的下肢静脉血流量，从而防止 VTE 的发生。有研究表明，积极的踝泵可以使病人的下肢静脉血液循环速率提高 69.3%，对 VTE 的发生起到了很好的预防作用。此外，也有研究显示，当患者踝关节由跖曲 45 度至后伸 30 度的过程中，踝关节的跖屈 45 度和背伸 30 度都要保持 3 秒钟，此时屈伸肌的强度会到达峰值，下肢股静脉也会有血流，随后血流变慢。为此，我们提出：在进行踝关节抽水机训练时，尽量使足趾向下（跖屈 45 度）维持 3s，再使足趾向下（后伸 30 度）维持 3s，可有效防止 VTE 的发生。

#### （二）早期运动干预

我国学者在前期工作中发现，在人工髌关节置换术中，通过对人工髌关节置换术中的运动干预，可显著增加股静脉流速及峰值流速，减少术后 VTE 的发生。Caprini 等人发现，手术后尽早下床能显著降低静脉血栓栓塞（VTE）的发生率。同时，对 TKA 病人进行早期 CPM 等功能性训练，可显著减少静脉血栓栓塞的发生。尽量让 TKA 患者多进行一些运动，以免造成患者手术后出现双下肢肿胀、疼痛等症状。对于伴有较大合并症或其他疾病的患者，患者短期不能起床，可以采用抬腿的方法，促进下肢静脉的血液流通，同时针对患者的病情给予相应的用药。此外，Imai 等<sup>[13]</sup>的研究还显示，通过对病人小腿的推拿、被动踝关节运动等手段，也能使其产生主动的肌肉收缩，加速肢体血流，减少手术后血栓的发生。

#### （三）梯度压力弹力袜

GCS 是一种常用的抗凝药物，由于它具有成本低廉、操作简便等优点。GCS 主要是利用由下至上逐渐降低的应力，从而加快下肢静脉血液循环，预防下肢静脉血栓的发生。Epstein 等<sup>[14]</sup>的研究显示，在术后及时、有效地应用 GCS 来防止血栓形成，可以有效地降低患者 VTE 的发生率。Fuji 等人 在其研究中发现，与单纯应用抗凝剂相比，GCS 与抗凝剂联用可显著减少静脉血栓栓塞（VTE）的发生，但因病例数目小，无显著性差异。现有研究表明，尽管 GCS 在 TKA 等手术中具有一定的防治效果，但与药物防治相比，其防治效果仍有明显缺陷。故在 TKA 手术中，GCS 可与肝素、利伐沙班、阿哌沙班等联合应用，并可与其它抗血栓药结合应用。

#### （四）间歇充气装置

IPC 可有效降低 TKA 术后 VTE 发生率。IPC 的治疗方法是对患者的腿部静脉进行间歇充气和机械压迫，以达到加速血液循环的目的。美国胸科医生协会（ACCP）建议 TKA 病人在入院时给予抗凝剂与 IPC 相结合的治疗方案，以防止静脉血栓形成<sup>[15]</sup>。美国 NICE 指南也建议病人在围术期应用 IPC，以实现 VTE 的有效预防。我国学者苗壮等提出的一种新的静脉泵动方式，能提高下肢的血液循环速度，减少回流，从而更好地防止患者手术后出现的下肢静脉血栓。预处理因其简单、安全、经济等优点而被广泛用于预防和治疗。但目前，因国内尚无 IPC 装置，仅有少数几家医院在 TKA 术后采用 IPC 进行机械预防静脉血栓栓塞。

#### （五）足底静脉泵

VFP 是利用气流刺激，加速病人的腿部血流，达到与走路时相似的血液循环，可以防止 TKA 手术后出现下肢静脉血栓。Pour et al. 通过对 TKA 及 THA 手术后 VFP 与 LMWH 比较，发现 VFP 可更有效地减少 TKA 及 THA 手术后的下肢静脉血栓形成。然而，VFP 在 TKA 患者中的应用却鲜有报道，其在 TKA 患者中的应用更是鲜有报道。

#### （六）经皮电神经刺激

TENS 的原理是利用电流的刺激，使病人的腿部肌肉发生活动，从而加快血液循环。与 IPC 相比，TENS 能更好的改善下肢血液循环，并在 TKA 手术中应用 TENS 可有效防止静脉血栓的发生。但由于其安全问题，临床上尚未得到普遍的应用，有关的指南也未明确推荐 TENS 在 TKA 术后的预防血栓形成中的应用。

结果表明,经过康复治疗的患者,其术后 DVT 的发病率相对较小,并且患者术后 VAS 得分也会降低,提示:通过对患者进行综合治疗,可以减少下肢深静脉血栓的发病率,减轻患者的痛苦,改善患者的关节活动能力。

对病人进行手术前的健康教育,可以让病人对手术和疾病有更多的认识,能更好地帮助医生和护士做好手术和护理,降低术后并发症的发生率;通过手术后的康复训练,可增加静脉淋巴回输,减轻术后疼痛,降低深静脉血栓形成,有利于术后的恢复。

#### 参考文献:

- [1] 羊颖琳,崔雅萍.髌膝关节置换围术期快速康复综合管理体系中禁食时间对高龄患者术后康复的影响[J].组织工程与重建外科,2023,19(05):492-495+516.
- [2] 刘蕊.基于快速康复理念的多学科协作模式在髌膝关节置换围手术期护理中的应用效果[J].临床研究,2023,31(02):155-158.
- [3] 童培建,翁习生,杨仁池等.中国血友病性骨关节病髌膝关节置换围手术期管理指南[J].中华骨与关节外科杂志,2022,15(07):481-490.
- [4] 陈鸿,黎咏诗,孙邦杰等.核素心肌灌注显像在髌膝关节置换围术期评估老年患者心脏风险的价值[J].创伤外科杂志,2022,24(05):346-351.
- [5] 李晓娟.多学科协作快速康复在髌膝关节置换围手术期护理中的应用[J].甘肃医药,2022,41(05):469-470+477.DOI:10.15975/j.cnki.gsyy.2022.05.028
- [6] 李玉函.重要脏器功能分级评估与风险防范对髌膝关节置换围手术期安全性影响的研究.四川省,四川大学,2021-01-28.
- [7] 方海燕.加速康复外科理念在髌膝关节置换围手术期的应用研究[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(89):313-314.DOI:10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.89.212
- [8] 李靖.加速康复外科理念在髌膝关节置换围手术期的应用研究[J].中国药物与临床,2019,19(12):2137-2139.
- [9] 李月,奎丽玲,杨爱京等.基于快速康复理念的多学科协作模式在髌膝关节置换围手术期护理中的应用效果[J].系统医学,2019,4(09):173-175.DOI:10.19368/j.cnki.2096-1782.2019.09.173
- [10] 蔡立泉,胡舒,代曹阳等.髌膝关节置换围手术期血液管理的研究进展[J].中华关节外科杂志(电子版),2019,13(02):220-224.
- [11] 马卫华.止血药物在髌、膝关节置换围手术期失血量控制中应用安全性研究.山东省,烟台市烟台山医院,2018-09-05.
- [12] 丁星.氨甲环酸用药方法对初次单侧髌、膝关节置换围术期失血量的影响[D].南方医科大学,2018.
- [13] 张理选.在初次髌、膝关节置换围手术期监测血清PCT的价值[D].南方医科大学,2017.
- [14] 蒋作丁,尹晓莉,畅淑芬.ERAS在髌膝关节置换围手术期的护理应用[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2(36):85+88.
- [15] 钟雪,魏庆华.实施临床护理路径在老年人人工髌膝关节置换围手术期中的研究[J].系统医学,2017,2(14):142-144.DOI:10.19368/j.cnki.2096-1782.2017.14.142