

# 踝泵运动视频在尿道前列腺电切术中应用价值

赵红萍 李 珊 张 静 马秀琴

宜宾市第二人民医院 泌尿外科 四川宜宾 644000

**摘要:**目的: 探讨踝泵运动标准化视频对经尿道前列腺电切术(TURP)术后D-二聚体的影响。方法: 2021年1月-2021年12月, 收治拟行TURP术的患者79例, 按数字随机法分为对照组41例和实验组38例, 对照组患者采取泌尿外科围手术期常规护理; 而实验组采取泌尿外科围手术期常规护理+踝泵运动标准化视频, 分别对患者术前1日、术后第3日进行D-二聚体的检测, 并对该指标进行比较。结果: 对照组、实验组干预前后血清D-二聚体差值差异具有统计学意义( $P=0.01$ ); 对照组、实验组DVT发生率存在着统计学差异( $P=0.02$ )。结论: TURP术后可导致患者D-二聚体值升高, 患者通过踝泵运动标准化视频可降低TURP术对D-二聚体值的影响, 进而有效预防深静脉血栓(DVT)的形成。

**关键词:** 经尿道前列腺汽化电切术; D-二聚体; 踝泵运动标准化视频

TURP术是良性前列腺增生(BPH)手术治疗的金标准, 具有手术创伤小、手术时间短、出血量少及术后患者恢复快等优点<sup>[1]</sup>。手术创伤对患者血管内皮造成破坏, 使患者血液处于高凝状态; 而这类患者手术中需采取特殊体位截石位, 该体位容易导致下肢静脉血流瘀滞缓慢; 加之该类患者手术途中会使用大剂量的5%糖水冲洗膀胱保持手术视野清晰, 而造成患者血流动力学发生改变, 进而增加患者DVT的发生<sup>[2-4]</sup>。有关文献报道, D-二聚体诊断DVT的敏感度为86.6%~98.0%, 特异度为54.6%~58.6%<sup>[5]</sup>。而踝泵运动是预防DVT最便捷、经济、有效的物理方式<sup>[6]</sup>。因此该研究拟通过踝泵运动标准化视频对BPH患者围手术期D-二聚体的影响, 以达到预防患者DVT的发生。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2021年1月-2021年12月, 我科收治准备行TURP术的BPH患者79例。按数字随机法分为对照组41例和实验组38例, 平均年龄为( $69.5 \pm 4.5$ )岁和( $70.45 \pm 5.5$ )岁。对照组体质指数( $23.5 \pm 2.8$ )  $\text{Kg}/\text{M}^2$ 、术前前列腺体积( $51.4 \pm 9.5$ ) ml、IPSS评分( $25.8 \pm 3.1$ )分, 实验组体质指数( $24.7 \pm 2.2$ )  $\text{Kg}/\text{M}^2$ 、术前前列腺体积( $52.7 \pm 9.4$ ) ml、IPSS评分( $26.7 \pm 3.0$ )分, 两组患者年龄、体质指数、术前前列腺体积、IPSS评分比较差异

均无统计学意义, 术后病理结果均为良性前列腺增生症。入组条件: ①年龄60-80岁; ②手术时间在60-120分的患者③经下肢彩色多普勒超声检测术前诊断无下肢深静脉血栓及血流淤滞缓慢者④无凝血功能障碍或严重肝肾功能不全者; ⑤未口服抗凝药物者。所有受试者均填写知情同意书, 并通过医院伦理委员会审核。

### 1.2 实验仪器及药物试剂

检测D-二聚体使用的一次性使用真空采血管购置于成都普什医药塑料包装有限公司。敏感度: D-二聚体: 2ng/mL, 检测过程按说明书操作。

### 1.3 操作方法

所有患者均在全身麻醉下按常规方法进行TURP术, 术中用5%糖水作冲洗液, 手术由同一手术组医生进行操作, 时间控制在60-120分以内, 术后使用500ml瓶装生理盐水持续膀胱冲洗, 两组患者术后未使用止血药物。其中对照组给予泌尿外科围手术期常规护理, 实验组给予泌尿外科围手术期常规护理+踝泵运动标准化视频。

1.3.1 泌尿外科围术期常规护理: ①完善相关护理评估及术前准备, 积极健康宣教。②术中做好患者保暖工作, 保持手术室环境温度22-25℃, 保持患者下肢约束带松紧适中, 避免对下肢造成压迫。③术后患者取平卧位, 每2小时给予翻身护理1次, 遵医嘱按时实施治疗工作。

1.3.2 踝泵运动标准化视频: ①术前由经过DVT相关知识培训的护士向患者重点讲解DVT发生的注意事项和高危因素, 协助患者观看科室自制踝泵运动标准化视频; 随即检查患者对踝泵运动掌握情况, 嘱患者进行1组踝

**课题名称:** 踝泵运动标准化视频在预防前列腺电切术后下肢深静脉血栓的效果观察

**课题编号:** 2020YW109

泵运动并给予现场指导,直到患者掌握为止,患者取平卧位,先最大角度向上勾脚,使脚尖朝向自己,保持10秒;随后脚尖尽力向下踩,在最大位置保持10秒;接着踝关节旋转活动10秒,以上动作重复20-30次为1组。  
②术后2小时嘱患者进行踝泵运动,每天训练8-10组,连续训练3天,每天进行质量控制,保证患者每日按时完成踝泵运动。

#### 1.4 监测方法

分别在术前1日、术后3日抽取患者静脉血2.7ml,加入含0.109mmol/L柠檬酸钠0.3ml的凝血专用抗凝管(9:1)抗凝后,3500r/min离心10min,再取上清液采用免疫比浊法检测血浆中D-二聚体该项指标,并对检测指标进行对照。

#### 1.5 统计学处理

用spss 25统计软件对数据进行统计处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{X} \pm S$ )表示,组间采用t检验和配对t检验;计数资料以百分比[n(%)]表示,组间采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ ,以 $P<0.05$ 表示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组不同时间血浆D-二聚体浓度的比较(表2)

干预前D-二聚体总体均数无统计学差异( $t=0.28$ ,  $P=0.78$ )

干预后D-二聚体总体均数无统计学差异( $t=1.89$ ,  $P=0.06$ )

对照组、实验组干预前后D-二聚体存在着统计学差异( $P<0.001$ )

对照组、实验组干预前后D-二聚体差值差异具有统计学意义(差值48.97, 95%CI 21.93-76.04,  $P=0.01$ )

表1 不同时间血浆D-二聚体浓度[ng/mL ( $\bar{X} \pm S$ )]

分组	术前1日	术后3日	t检验	
			t值	P值
对照组	335.37 ± 121.62	503.41 ± 134.16	14.21	0.001
实验组	347.81 ± 107.73	446.88 ± 116.02	13.08	0.001
t值	0.28	1.89		
P值	0.78	0.06		

分组	差数均数 ± 标准差	差值及 95%置信区间	t检验	
			t值	P值
对照组	148.05 ± 66.72	48.97 (21.93-76.04)	3.61	0.01
实验组	99.06 ± 42.83			

### 2.2 两组患者DVT发生情况的比较

对照组DVT发生率24.4% (10/41), 实验组DVT发生率5.3% (2/41), 两组发生率存在着统计学差异(差值19.1, 差值95%CI 4.15-34.05,  $P=0.02$ )。

## 3 讨论

随着我国人口老龄化的加剧, BPH的发病率总体呈现上升趋势, TURP术可有效改善下尿路梗阻, 提高患者的生活质量。据文献报道: 发生DVT以及因此而引起的肺栓塞, 已占TURP术后死亡原因的第三位<sup>[7]</sup>。有研究发现临床上导致DVT形成的常见危险因素有创伤、高龄、性别、手术时间、卧床时间和体质指数等共计超过30项<sup>[8]</sup>。张承清等研究表明D-二聚体可被用于DVT形成和肺栓塞的诊断<sup>[9]</sup>还有学者认为D-二聚体水平变化率>30%是术后静脉血栓栓塞危险因素, 应加强预防DVT的形成<sup>[10]</sup>。有研究指出, 踝泵运动作为一种简单、经济、有效的预防方式, 能有效预防下肢深静脉血栓<sup>[11-14]</sup>。本研究结果显示: 对照组DVT发生率24.4% (10/41), 实验组DVT发生率5.3% (2/38), 两组比较差异有统计学意义( $\chi^2=5.60$ ,  $P=0.02$ ), 说明踝泵运动标准化视频可减少患者DVT的发生。谌艳等<sup>[15]</sup>研究中提出标准化视频在踝泵运动宣教中的应用, 有利于患者对血栓及踝泵运动知识的掌握, 提高患者踝泵运动锻炼的依从性, 减少静脉血栓的发生, 进一步验证本研究结果。本研究结果显示: 对照组、实验组干预前后D-二聚体存在着统计学差异( $P<0.001$ ); 对照组、实验组干预前后差值差异具有统计学意义(差值48.97, 95%CI 21.93-76.04,  $P=0.01$ ), 说明踝泵运动标准化视频能降低患者D-二聚体水平变化率, 能有效预防DVT的发生。

#### 参考文献:

- [1]胡永涛, 邹志辉, 梁朝朝. 前列腺增生外科治疗新进展[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2021, 15(01): 84-88.
- [2]成双双. 前列腺电切术后下肢深静脉血栓形成的预防护理研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(29): 93. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2020.29.085.
- [3]秦素芳, 高俊平, 胡操阳, 翟晓梅, 赵华, 田海燕. 梯度弹力袜标准作业流程在TURP后下肢深静脉血栓预防中的应用[J]. 护理研究, 2018, 32(15): 2481-2485.
- [4]秦晓涛, 卢一平. 经尿道前列腺电切综合征[J]. 中华泌尿外科杂志, 2000(01): 59-61.
- [5]张鸿艳, 任静, 杨晴, 等. D-二聚体2种检测方法的参考值建立和排除静脉血栓栓塞症临界值设定[J]. 临床检验杂志, 2020, 38(6): 473-477.
- [6]王丽春, 黄芳艳. 踝泵运动在预防下肢深静脉血栓中应用的研究进展[J]. 循证护理, 2021, 7(16):

2176-2180.

[7] 顾伟平, 徐耀庭, 李杜渐, 黄汝强, 许晓文, 顾炜. 冲洗液控温对经尿道前列腺电切术患者血浆D二聚体、选择素P和选择素E的影响[J]. 中国内镜杂志, 2013, 19(11): 1126-1129.

[8] VAN GENT JM, CALVO RY, ZANDER AL, et al. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism after traumatic injury. A competing risks analysis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2017;83(6):1154-1160.

[9] 张承清, 杨晓红. D-二聚体在静脉血栓栓塞症中的诊断价值研究进展[J]. 新疆医学, 2019, 49(11): 1143-1146.

[10] Gao BIN, Perioperative d-dimer level changes in spine and prevention of postoperative deep vein thrombosis. Hospital of the 81st Group Army of THE PLA, Hebei Province, 2021-07-02.

[11] WEBSTER J B, HAKIMI K N, WILLIAMS R M, et al. Prosthetic fitting, use, and satisfaction following lower-limb

amputation [J]. *J Rehabil Res Dev*, 2012, 49(10):1493-1504.

[12] Yu Jie, OU Mengxian, Wang Jun, JI Yuanyuan. Application status of ankle pump exercise in prevention of postoperative deep venous thrombosis of lower limbs [J]. *Chinese journal of nursing management*, 2020, 20(12):1873-1876.

[13] Liu Nana, Song Wei, Wang Cuixia. Application of ankle pump exercise in recovery of patients with lower extremity deep vein thrombosis [J]. *Contemporary nurse (next day)*, 2018, 25(05):84-86.

[14] Chen Yan, Wu Yuxuan, Yang Wenyan. Application of standardized video in ankle pump movement education for patients undergoing major orthopedic surgery [J]. *General nursing*, 2019, 17(26):3325-3327.

[15] Garza-Montúfar ME, Cobos-Aguilar H, Treviño-Baez JD, Pérez-Cortéz P. Factors Associated with Urethral and Bladder Neck Stricture After Transurethral Resection of the Prostate. *J Endourol*. 2021 Sep;35(9):1400-1404.