

围手术期介入综合康复训练对前列腺电切术后尿失禁的临床研究

周烁 洪剑波 何强 姜海华 陈嘉兴

[摘要] **目的** 探讨围手术期介入综合康复训练对前列腺电切术后尿失禁患者的效果及临床应用。**方法** 选取经尿道前列腺电切术患者200例,随机分成试验组和对照组。对照组给予术前、术后常规药物治疗。试验组在对照组基础上,在围手术期介入综合康复训练。比较两组患者出院时的Glazer评估中的各项指标、1 h尿垫试验增重情况、尿失禁问卷简表评分的情况。**结果** 试验组在综合康复训练后,出院时的前静息变异系数、快速收缩最大值、持续收缩平均值、耐力收缩平均值、后静息变异系数均优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-2.22、2.70、2.44、2.19、-3.62, P 均<0.05),试验组在出院时的1 h尿垫试验增重及尿失禁问卷评分均明显低于对照组,差异均有统计学意义(U 分别=2187.50、321.50, P 均<0.05)。但两组术后出院时尿失禁发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.43$, $P>0.05$)。**结论** 围手术期介入综合康复训练能改善前列腺电切术后尿失禁症状,但未能明显降低尿失禁发生率。

[关键词] 康复训练; 尿失禁; 经尿道电切术; 围手术期

Clinical study of perioperative interventional comprehensive rehabilitation training for urinary incontinence after electroprostatectomy ZHOU Shuo, HONG Jianbo, HE Qiang, et al. Department of Rehabilitation, The People's Hospital of Jiangshan, Jiangshan 324100, China.

[Abstract] **Objective** To explore the effect and clinical application of perioperative interventional comprehensive rehabilitation training on patients with urinary incontinence after prostatectomy. **Methods** Totally 200 patients undergoing transurethral resection of the prostate were enrolled and randomly divide into an experimental group and a control group. The control group received routine pharmacological treatment before and after surgery, while the experimental group received additional perioperative comprehensive rehabilitation training. The Glazer assessment, increasing weight of 1-hour urine pad test, and urinary incontinence questionnaire brief score at admission and discharge between two groups were compared. **Results** After rehabilitation intervention, the experimental group demonstrated significant improvements in the coefficient of variation of resting, the maximum value of rapid contraction, the mean value of endurance contraction, and the coefficient of variation after resting when compared to the control group ($t=-2.22, 2.70, 2.44, 2.19, -3.62, P<0.05$). Additionally, there was a statistically significant difference in the increasing weight of 1-hour urine pad and urinary incontinence questionnaire scores between the experimental group and the control group at discharge ($U=2187.50, 321.50, P<0.05$). However, the postoperative urinary incontinence incidence between the two groups at discharge showed no statistically significant difference ($\chi^2=0.43, P>0.05$). **Conclusion** Perioperative intervention comprehensive rehabilitation training can improve the symptoms of urinary incontinence after prostate resection, but it has not significantly reduced the incidence of urinary incontinence.

[Key words] rehabilitation training; urinary incontinence; transurethral resection; perioperative period

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2025.001.006

基金项目: 2020年衢州市指导性科技攻关项目(2020127)

作者单位: 324100 浙江江山, 江山市人民医院康复科

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)在泌尿外科诊治中极为常见,有研究表明80岁以上的男性发病率高达85%^[1]。临床上,经尿道前列腺电切术(transurethral resection of the pros-

tate, TURP)是治疗BPH的金标准^[2]。有研究报告指出, TURP术后尿失禁的发生率高达13.57%^[3]。美国泌尿外科协会联合女性尿动力学、盆腔医学及尿路重建学会发布了前列腺治疗后尿失禁管理指南^[4], 提出前列腺切除术前及术后应为患者提供盆底肌肉锻炼。因此, 本次研究对前列腺电切术后尿失禁患者围手术期给予综合康复训练, 取得了一定的临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取江山市人民医院2020年8月至2023年8月行经尿道前列腺电切术的患者200例。纳入标准为: ①符合《2015年前列腺增生诊治指南》诊断标准, 同意行经尿道前列腺电切术手术, 并入组同一手术组; ②国际前列腺症状评分 >7 分, 生活质量评分 >3 分; ③经直肠超声测量前列腺体积为20~130 mL; ④自愿接受治疗, 并签署知情同意书。排除标准为: ①术前有尿失禁; ②病情严重, 伴有重要脏器衰竭; ③反复泌尿系感染; ④膀胱功能性疾病如神经源性膀胱; ⑤6个月内曾接受前列腺手术或相关操作治疗; ⑥合并肾结石、膀胱结石; ⑦合并前列腺癌、膀胱癌或其他恶性肿瘤; ⑧伴有精神异常或认知功能障碍。本次研究已通过医院伦理委员会审批, 患者均知情同意。纳入患者随机分为试验组、对照组两组, 各100例。试验组年龄为 (70.22 ± 4.61) 岁, 前列腺体积为 (71.89 ± 14.92) mL, 国际前列腺症状评分为 (22.45 ± 5.85) 分, 生活质量评分为 (4.14 ± 0.88) 分; 对照组年龄为 (70.44 ± 4.47) 岁, 前列腺体积为 (72.44 ± 14.92) mL, 国际前列腺症状评分为 (22.85 ± 5.81) 分, 生活质量评分为 (4.10 ± 0.87) 分。两组一般资料比较, 差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 对照组只给予术前、术后常规药物治疗, 不给予康复训练, 试验组在围术期给予综合康复训练, 具体如下。

1.2.1 盆底电刺激及生物反馈治疗: 使用麦兰德B2T的生物反馈治疗仪, 每次30 min, 每日1次。肌张力高状态时, 先降低张力后再予以强化肌力的电流处方, 电刺激后再行反馈治疗, 根据患者自身情况, 选择不同的反馈模式, 嘱患者根据语音提示进行反馈练习。

1.2.2 运动疗法: ①胸腹式联合呼吸训练: 嘱患者仰卧位, 用鼻吸气时, 打开两侧肋骨及腰部, 缓慢鼓起腹部, 把气吸进腹部; 用嘴吐气时, 收缩肋骨及腹

部, 把腹部的气体挤压出去。每次5~6 min。②核心肌群训练: 每一个动作训练1组10次, 每天2组。臀桥训练: 嘱患者仰卧位, 收缩腹部, 慢慢将臀部抬起, 保持膝、髋、肩三点一线, 臀部用力夹紧, 保持10 s后慢慢放下; 死虫式训练: 嘱患者仰卧, 手臂伸直上举, 与地面呈 90° , 屈膝抬腿, 大腿与地面呈 90° , 保持10 s, 下放时吸气, 还原时呼气, 腰部始终贴于地面; 鸟式伸展: 嘱患者手膝跪位, 左手右膝着地, 右手左膝始于胸前, 向远处伸展, 保持10 s后回收到起始位置, 伸展时吸气, 回收时呼气。

1.2.3 康复宣教: ①术前与患者及其家属讲解术后的注意事项及康复训练的重要性, 鼓励患者术后当日适当进行一些床上运动, 如简单的胸腹联合呼吸训练, 术后第3天进行生物电刺激及反馈训练、核心肌群训练。②术后通过加强膀胱训练稳定逼尿肌, 方法如下: 留置导尿管时, 设置2~4 h定时开放, 使膀胱定时充盈和排空; 拔管后, 指导患者在有尿意时逐渐推迟1~15 min的排尿时间, 以渐进性增加膀胱容量; 在咳嗽、弯腰等腹压增加时, 易出现尿失禁, 在尿失禁发生之前先收缩盆底肌, 从而控制尿液的流出。

1.3 评估指标 统计住院期间两组发生尿失禁的例数。所有患者在入院时、出院时(拔管第2天)行盆底表面肌电评估、1 h尿垫试验、尿失禁问卷简表评分。盆底肌电评估采用Glazer^[5]方案, 分为5个阶段: ①前静息阶段: 保持1 min放松, 测试肌电波幅的平均值和变异性, 主要反映静息状态下的肌张力; ②快速收缩阶段: 进行5次快速最大肌力收缩, 测试每次收缩的最大值, 评估快肌纤维的功能状态; ③连续收缩阶段: 进行5次持续10 s的收缩, 每次收缩之间间隔10 s, 测试平均收缩肌电的波幅和变异性, 主要观察快、慢肌纤维结合收缩的平均值和稳定性; ④耐力收缩阶段: 进行1 min的持续收缩阶段, 测评1 min收缩的平均值和变异系数, 评估慢肌纤维长时间持续收缩的能力和稳定性; ⑤后静息阶段: 测试肌电波幅的平均值和变异性, 考察盆底肌在一系列动作之后放松状态下的肌张力, 并观察运动后盆底肌能否恢复到静息状态。1 h尿垫试验判定标准: 尿垫增重 ≥ 2 g为阳性; 增重 < 1 g则提示基本干燥或试验误差。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行统计分析。正态分布计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 非正态分布计量资料以中位数(四分位数)表

示,组间比较采用非参数检验或 t 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组尿失禁发生率比较 试验组术后出院时

尿失禁发生13例(13.00%),对照组尿失禁发生17例(17.00%),两组比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.43, P>0.05$)。

2.2 两组患者入院时、出院时Glazer评估比较见表1

表1 两组患者入院时、出院时Glazer评估比较

组别		前静息		快速收缩 最大值/ μV	持续收缩 平均值/ μV	耐力收缩 平均值/ μV	后静息	
		静息电位/ μV	变异系数				静息电位/ μV	变异系数
试验组	入院时	2.56±0.63	0.19±0.04	18.68±2.53	13.33±3.21	12.25±2.97	2.59±0.63	0.18±0.04
	出院时	2.48±0.59	0.17±0.03*#	19.84±2.39*#	14.76±3.82*#	13.15±2.74*#	2.42±0.58*	0.15±0.03#
对照组	入院时	2.50±0.67	0.19±0.04	18.83±2.88	13.23±2.59	11.72±2.29	2.61±0.69	0.18±0.03
	出院时	2.50±0.66	0.18±0.03	18.83±2.93	13.11±2.86	11.98±2.61	2.56±0.63	0.18±0.03

注: *: 与同组入院时比较, $P<0.05$; #: 与对照组出院时比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,两组患者在入院当天Glazer评估各项指标比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.46、-0.04、-0.27、0.10、1.00、-0.20、0.43, P 均 >0.05),而经过康复训练后,试验组在Glazer评估的前静息变异系数、快速收缩最大值、持续收缩平均值、耐力收缩平均值、后静息电位值均优于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=-2.72、2.36、2.01、2.22、-2.77, P 均 <0.05),前静息电位及后静息变异系数与治疗前相比,差异均无统计学意义(t 分别=-0.67、-4.34, P 均 >0.05);对照组在出院时与入院时的Glazer评估各项指标比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.05、-0.90、-0.00、-0.22、0.53、-0.40、-1.05, P 均 >0.05)。

试验组综合康复训练后,出院时的Glazer评估的前静息变异系数、快速收缩最大值、持续收缩平均值、耐力收缩平均值、后静息变异系数均优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-2.22、2.70、2.44、2.19、-3.62, P 均 <0.05),但前静息电位、后静息电位比较,差异均无统计学意义(t 分别=-0.23、-1.20, P 均 >0.05)。

2.3 两组患者出院当日1h尿垫试验、尿失禁问卷评分比较见表2

表2 两组患者出院当日1h尿垫试验、增重尿失禁问卷评分比较

组别	1h尿垫试验增重/g	尿失禁问卷评分/分
试验组	0(0,1)*	0(0,1.5)*
对照组	1(0,2)	3(2.5,4.0)

注: *: 与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,试验组在出院当日的1h尿垫试

验增重及尿失禁问卷评分与对照组比较,差异均有统计学意义(U 分别=2187.50、321.50, P 均 <0.05)。

3 讨论

TURP的电切温度最高达400℃,过高温度的电切尖部组织时,容易引起热穿透损伤,并损伤患者尿道外括约肌,导致尿失禁、炎性水肿及外括约肌关闭失调等^[6]。加之BPH患者因年龄偏大,自身存在盆底肌肌力薄弱的问题,极易引起尿失禁症状。作为治疗TURP术后尿失禁一线治疗药物索利那新,无论是在总的不良反应发生率上,还是在最主要不良反应(口干)的发生率上均显现非常高的概率,分别是11.7%、5.8%^[7]。因此研究治疗术后尿失禁的关注点落在了这种绿色、便捷、安全的康复训练上。

本次研究结果显示,试验组综合康复训练后,出院时的前静息变异系数、快速收缩最大值、持续收缩平均值、耐力收缩平均值、后静息变异系数均优于对照组,1h尿垫试验增重及尿失禁问卷评分均明显低于对照组,说明通过康复训练确实可提高患者盆底肌功能,明显改善尿失禁症状,原因可能为康复训练中的盆底电刺激可提高盆底肌肉兴奋性,唤醒受损盆底肌;生物反馈型的盆底肌训练可增强尿道括约肌的收缩力,增加盆底肌的力量;合理的膀胱训练可以恢复膀胱顺应性和稳定性,从而有效维持膀胱容积;强有力的核心力量训练为盆底肌群提供有力支持,共同维持腹盆动力学稳定性。而临床常于术后尿管拔出后或出院后才开始进行盆底肌训练指导,然而因患者术后对盆底肌训练认知度有限及心理准备不足,致使患者往往不能有效理解训练内容而抗拒相关训练,因此患者的依从性较

(下转第26页)

参考文献

1 李莹莹,王华.《2022年AHA/ACC/HFSA心力衰竭管理指南》解读:从新指南看治疗进展[J].中国心血管杂志,2022,27(5):417-421.

2 范才清,王彦兮,张宝峰.慢性心力衰竭患者血清miR-208a和miR-302b表达与心室重构及预后的关系[J].中国循证心血管医学杂志,2023,15(4):456-459,465.

3 周志强,于海峰,齐燕,等.美托洛尔联合沙库巴曲缬沙坦钠治疗慢性心力衰竭的效果及其对血清NT-proBNP和炎症因子的影响[J].中国老年学杂志,2023,43(9):2070-2073.

4 王林华,李小静,常建航.氟伐他汀联合重组人脑利钠肽对老年慢性心力衰竭患者心功能及PS、UA水平的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(9):2060-2064.

5 张勇.重组人脑利钠肽对心力衰竭患者心功能、炎症指标、血浆N末端脑钠肽原、尿量的影响[J].中国实用医药,

2022,17(2):111-113.

6 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2018[J].中华心血管病杂志,2018,46(10):760-789.

7 陈鹏远,谭宁,刘露,等.心力衰竭患者院内治疗评分预测心力衰竭住院患者造影剂肾病发生及远期预后的价值[J].岭南心血管病杂志,2018,24(3):304-310.

8 李博,张于,吴曼,等.重组人脑利钠肽联合美托洛尔治疗冠心病合并慢性心力衰竭患者的疗效[J].中国煤炭工业医学杂志,2023,26(4):390-394.

9 何仲春,肖慧宇,王照飞,等.注射用重组人脑利钠肽联合沙库巴曲缬沙坦钠治疗HFrEF患者的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(22):3199-3203.

(收稿日期 2024-08-14)

(本文编辑 高金莲)

(上接第21页)

差,达不到预防尿失禁及控制尿失禁效果,而术前介入训练可以使患者尽早掌握动作要领,从而达到训练目的^[8]。但是围手术期康复的介入虽然明显改善患者盆底肌力量及尿失禁症状,但由于康复介入时间并不长,或患者盆底功能基础差,因此在改善尿失禁发生率上并没有明显差异。

综上所述,围手术期介入综合康复训练对前列腺电切术后尿失禁有确切的临床疗效,但由于参与研究的样本量较少,康复介入时间较短,因此出院后是否应持续进行康复训练,康复训练持续时间有待考究。期待有进一步大样本、高质量研究来证实。

参考文献

1 赵力,沈文浩,印苏培,等.经尿道前列腺电切术治疗大体积良性前列腺增生安全性及有效性的回顾性对照研究[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(4):299-303.

2 张祥华,王行环,王刚,等.良性前列腺增生临床诊治指南[J].中华外科杂志,2007,45(24):1704-1707.

3 邱晓珍,李海燕,叶江斌,等.经尿道前列腺切除术后排尿失禁现象的调查与分析[J].护理与康复,2014,13(4):323-325.

4 Sandhu JS, Breyer B, Comiter C, et al. Incontinence after prostate treatment: AUA/SUFU Guideline[J]. J Urol, 2019, 202(2):369-378.

5 Glazer HI, Rodke G, Swencionis C, et al. Treatment of vulvar vestibulitis syndrome with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature[J]. J Reproduc Med, 1995, 40(4):283-290.

6 易勇,李永启,殷峪.经尿道前列腺等离子双极电切与经尿道前列腺手术治疗良性前列腺增生临床研究[J].山西医药杂志,2020,49(10):1270-1272.

7 吴士良,肖云翔,段继宏,等.索利那新治疗尿急及急迫性尿失禁的有效性和安全性分析[J].中华泌尿外科杂志,2009,30(9):630-634.

8 戴韻,王薇,毛祺琦,等.术前盆底肌训练对根治性前列腺切除术后尿控恢复的影响[J].中华泌尿外科杂志,2014,35(11):879.

(收稿日期 2024-06-12)

(本文编辑 葛芳君)