

盆底功能锻炼（Kegel锻炼）联合低频电子脉冲治疗仪在前列腺增生/前列腺癌根治术后患者尿失禁的应用

罗莹¹ 熊志² 毛小萍³ 张艳霞⁴ 周耀*
孝感市中心医院 泌尿外科Ⅱ病区 湖北 孝感 432000

摘要：目的：研究盆底功能锻炼（Kegel锻炼）联合低频电子脉冲治疗仪在前列腺增生/前列腺癌根治术后患者尿失禁的应用效果。方法：在我院确诊前列腺增生/前列腺癌并择期行前列腺根治术治疗，术后发生尿失禁的患者中抽取60例作为研究对象，随机分组实施不同治疗方案，对照组（ $n=30$ ）患者安排接受Kegel锻炼，观察组（ $n=30$ ）患者安排Kegel锻炼联合低频电子脉冲治疗仪治疗，比较两组治疗应用效果。结果：观察组尿失禁发生率低于对照组，尿失禁持续时间短于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组ICI-Q-SF评分低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组TV、TOV、LT均低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组尿失禁中、重度明显低于对照组（ $P<0.05$ ）观察组总有效率高于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：盆底功能锻炼联合低频电子脉冲治疗仪用于前列腺增生/前列腺癌根治术后患者尿失禁，能明显提高患者的控尿率，缩短尿失禁持续时间，减轻尿失禁严重程度，提高临床疗效，表明此联合治疗方案在临床应用的可行性，具有推广价值。

关键词：盆底功能锻炼；低频电子脉冲治疗仪；前列腺根治术；尿失禁

尿失禁是前列腺增生/前列腺癌根治术后患者常见的并发症，发生后严重影响到患者的生活质量，还可能影响到手术效果^[1]。如何降低尿失禁发生率，提高患者的控尿率，也成为临床治疗的重要课题。本研究为探究盆底功能锻炼（Kegel锻炼）联合低频电子脉冲治疗仪在临床应用的优越性，将单一Kegel锻炼作为对照组，与联合治疗效果比较，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2021年2月-2024年12月期间，在我院确诊前列腺增生/前列腺癌并择期行前列腺根治术治疗，术后发生尿失禁的患者中抽取60例作为研究对象，随机数字表法将60例分2组。对照组：年龄49-78岁，均值（ 68.1 ± 5.5 ）；前列腺增生19例，前列腺癌11例；前列腺癌病理分期T_{1c}-T_{3a}；Gleason评分平均（ 7 ± 0.5 ）分；观察组：年龄50-79岁，均值（ 69.5 ± 5.1 ）；前列腺增生20例，前列腺癌10例；前列腺癌病理分期T_{1c}-T_{3a}；Gleason评分平均（ 7 ± 0.6 ）分；两组临床资料比较，无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.1.1 纳入标准

（1）确诊前列腺增生；（2）确诊前列腺癌；（3）择期行前列腺根治术；（4）患者对研究知情，可配合

完成相关研究；（5）经过医院伦理委员会审核同意；（6）资料完整。

1.1.2 排除标准

（1）精神障碍；（2）不能正常进行语言交流；（3）伴尿路感染；（4）伴膀胱炎；（5）伴神经源性膀胱疾病；（6）资料缺失。

1.2 方法

对照组安排Kegel锻炼。指导患者进行盆底肌功能锻炼、膀胱训练，具体内容如：（1）盆底肌功能锻炼。根据患者舒适状态，指导患者保持站、坐或卧等体位，其下肢、腹部、臀部等处肌肉进行适当的放松，对耻骨、尾骨等处肌肉进行收紧，自主收缩，以此达到对盆底肌肉的相亲和训练，此动作可以保持10s时间，随后放松10s时间，以此一个动作循环作为1组，每次连续做30组动作，每日分早、中、晚锻炼3次，连续锻炼3个月时间。如果患者对具体锻炼方法、技巧不能掌握，可以将患者摆放成侧卧位，操作者戴手套后在手指上外涂石蜡油，缓慢插入患者肛门，引导患者在口令下接受相关训练，当手指感受到肛门紧缩感后，确保达到预期的锻炼动作^[2]。（2）膀胱训练。前列腺切除术后，为患者拔除尿管后，安排患者接受膀胱训练。指导患者自行填写排尿日志，对自身每日饮水量、排尿间隔时间进行详细的记录，告知患者记录准确对判断患者生理功能评价的重要性，以此确保患者可以在指导下，严格做好相关记录^[3]。指导患者每日至少饮水

第一作者邮箱：751821841@qq.com

通讯作者邮箱：403402139@qq.com

2000ml-3000ml, 讲解饮水对排尿训练的重要性, 可以帮助患者训练排尿反射动作, 对患者过于紧张的情绪也能起到明显的缓解作用。指导患者在排尿前, 保持身体站立不动状态, 对盆底肌进行适当的收紧, 紧迫感逐步消失后, 盆底肌适当放松, 以此起到增加膀胱容量的作用, 提高患者对膀胱逼尿肌收缩力, 控尿力的训练作用, 以此延长排尿间隔时间, 从1-10min, 逐步延长到15min, 在反复训练1个月以上, 达到一定的效果^[4]。

观察组在对照组Kegel锻炼基础上, 安排患者接受低频电子脉冲治疗, 仪器型号为LGT-1000C, 设置适度神经电刺激参考数值。为患者治疗前, 仪器脉冲强度调节到20U, 密度16U, 针对患者受刺激后感受状态, 逐步上调强度、密度数值, 逐次递增, 确保安排的电刺激强度可以满足患者最大可耐受标准, 以此标准为正式治疗刺激值, 每次治疗30min, 每日治疗2-3次, 通过不间断的治疗时间安排, 总计治疗2周时间^[5]。

1.3 观察指标

1.3.1 拔导尿管后尿失禁发生率、尿失禁持续时间

记录两组患者的导尿管拔出后不同时间(1个月、3个月), 对患者尿失禁发生率进行统计学分析比较; 记录两组尿失禁持续时间。

1.3.2 分析尿失禁改善情况

根据国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(ICI-Q-SF), 作为评分标准, 对两组患者干预前后尿失禁改善情况评价, 评价项目: 尿失禁、尿急、尿频等, 每项评分0-4分, 总分0-21分, 结果评分高表明尿失禁严重, 评分低表明尿失禁改善效果好。

1.3.3 拔导尿管后排尿改善情况

记录: 每日总排尿量(TV)、总排尿次数(TOV)、总漏尿次数(LT)。

1.3.4 尿失禁严重程度评价

根据Cullen压力性尿失禁评价标准, 评价两组患者拔导尿管3个月后尿失禁严重程度, 分为1-4度。轻度(1度): 咳嗽、打喷嚏及大笑等受到明显腹压增压影响下, 发生尿失禁; 中度(2-3度): 屏气、用力或活动时出现尿失禁, 可评价结果为2度; 直立、起身后发生尿失禁, 可评价3度; 重度(4度): 平卧时也会发生尿失禁, 评价结果4度。

1.3.5 疗效评价

根据相关标准, 对两组治疗效果分级评价。治愈: 腹压大情况下的咳嗽、便秘均未发生尿液渗出; 有效: 便秘、咳嗽时偶有尿液渗出; 无效: 腹压大下有咳嗽、用力排便行为即刻发生尿液渗出。总有效率 = 显效率 + 有

效率。

1.4 统计学方法

数据SPSS22.0统计学分析, 计数资料[n(%)]表示, χ^2 检验; 计量资料【 $\bar{x} \pm s$ 】表示, t 值检验, $P < 0.05$ 说明差异明显。

2 结果

2.1 拔导尿管后尿失禁发生率、尿失禁持续时间

观察组尿失禁发生率低于对照组, 尿失禁持续时间短于对照组($P < 0.05$)见表1。

表1 尿管后尿失禁发生率、尿失禁持续时间

| 组别 | 例数 (n) | 尿失禁发生率(n, %) | | 尿失禁持续时间($\bar{x} \pm s$, d) |
|------------|-----------|--------------|------------|-------------------------------|
| | | 拔导尿管1个月 | 拔导尿管3个月 | |
| 观察组 | 30 | 3 (10.00) | 1 (3.33) | 2.81±0.56 |
| 对照组 | 30 | 13 (43.33) | 10 (33.33) | 9.14±1.38 |
| χ^2/t | | 8.522 | 9.016 | 23.280 |
| P | | 0.003 | 0.002 | < 0.01 |

2.2 分析控尿改善情况

比较两组患者控尿改善情况, 观察组ICI-Q-SF评分低于对照组($P < 0.05$)见表2。

表2 控尿改善情况组间比较【 $\bar{x} \pm s$, 分】

| 组别 | 例数(n) | 干预前 | 干预后 | t | P |
|----------|-------|------------|------------|-------|--------|
| 观察组 | 30 | 13.49±3.56 | 8.32±1.89 | 7.025 | < 0.01 |
| 对照组 | 30 | 13.81±3.24 | 10.25±2.18 | 4.993 | < 0.01 |
| χ^2 | | 0.364 | 3.663 | | |
| P | | 0.717 | < 0.01 | | |

2.3 排尿改善情况分析

两组患者拔除导尿管后, 通过各项指标分析, 比较两组排尿改善情况, 观察组TV、TOV、LT均低于对照组($P < 0.05$)见表3。

表3 排尿改善情况各指标比较【 $\bar{x} \pm s$ 】

| 组别 | 例数(n) | TV (ml) | TOV (次) | LT (次) |
|-----|-------|--------------|----------|----------|
| 观察组 | 30 | 1312.5±212.8 | 33.5±5.7 | 13.5±3.8 |
| 对照组 | 30 | 1890.2±265.1 | 42.8±6.2 | 18.6±4.1 |
| t | | 9.307 | 6.048 | 4.996 |
| P | | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |

2.4 尿失禁严重程度比较

观察组尿失禁中、重度明显低于对照组($P < 0.05$)见表3。

表3 尿失禁严重程度比较[n(%)]

| 组别 | 例数(n) | 轻度 | 中度 | 重度 |
|----------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组 | 30 | 2 (6.67) | 0 (0.00) | 0 (0.00) |
| 对照组 | 30 | 3 (10.00) | 8 (26.67) | 4 (13.33) |
| χ^2 | | 0.218 | 9.230 | 4.285 |
| P | | 0.640 | 0.002 | 0.038 |

2.5 治疗效果比较

观察组:治愈20例、有效8例、无效2例,总有效率93.33% (28/30);

对照组:治愈12例、有效10例、无效8例,总有效率73.33% (22/30);

观察组总有效率93.33%高于对照组总有效率66.67%,统计学组间比较 $\chi^2 = 4.320$, $P = 0.037$,比较有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

前列腺增生/前列腺癌根治术已成为临床有效的治疗方案,可是,受操作者水平、患者身体机能及年龄等因素影响,术中患者的盆底神经、尿道括约肌肌肉等都会造成不同程度的损伤,从而影响膀胱结构、功能和尿道功能,使其发生异常改变^[6-7]。据统计,术后并发尿失禁率达到10%-30%^[8]。手术对膀胱、近侧括约肌会造成不同影响,男性根据膀胱稳定性、顺应性实现对排尿的控制,而这些需要由膀胱颈、前列腺尿道近侧肌肉共同作用才能发挥作用。在手术刺激下,导致患者要由外括约肌完成对排尿的控制,短时间不能适应,从而引发尿失禁。可见,临床及时开展相应的治疗,对于保障患者身心健康,改善患者术后生活质量具有重要作用。为此,临床要开展有针对性的治疗方案^[9]。

对照组开展Kegel锻炼指导患者对盆底肌功能进行锻炼,经过3个月锻炼,统计患者对控尿率明显提高。可见,通过盆底肌功能锻炼,对术后尿失禁情况可以起到明显的改善作用。通过盆底肌锻炼可以提高盆底肌正常收缩,恢复周围正常的肌张力,对尿道、膀胱正常功能提供盆底肌支撑力,帮助尿道括约肌恢复张力,预防发生尿失禁^[10]。在膀胱训练干预下,患者尿道括约肌收缩力得到明显的增强,对排尿间隔时间延长,进而帮助患者恢复膀胱顺应性。

低频电子脉冲治疗仪应用后,通过模拟生物波,帮助患者肌肉收缩或松弛,根据患者个体感受,尿失禁严重程度,设置不同治疗强度、密度,确保患者得到个性化治疗,在不断刺激治疗后,对膀胱周围神经功能起到唤醒作用,进而提高患者排尿反射的敏感性,对排尿节

律、排尿功能起到一定的调节作用。

综上所述,盆底功能锻炼(Kegel锻炼)联合低频电子脉冲治疗仪在前列腺增生/前列腺癌根治术后患者尿失禁的应用效果理想,表明此治疗方案联合应用,在临床应用可以明显改善患者的尿失禁严重程度,可推广应用。

参考文献

- [1]环汝利,李雯燕,杜明娟,等.五禽戏之鹿戏联合盆底肌锻炼对前列腺癌根治术后尿失禁效果分析[J].兵团医学,2023,21(04):50-52.
- [2]马丽,蔡一波,胡紫燕,等.基于行为转变理论的示范性教育在前列腺癌术后患者盆底肌功能锻炼的应用研究[J].中国现代医生,2023,61(19):84-87+96.
- [3]张爱娇.微课式功能锻炼指导护理在机器人辅助前列腺癌根治术后尿失禁患者中的应用及对康复效果的影响[J].吉林医学,2023,44(04):1124-1127.
- [4]柴彦彦,阎淑芹,王琼,等.认知行为疗法联合盆底肌锻炼对前列腺癌根治术后患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2023,29(02):145-146.
- [5]王琼.盆底肌联合膀胱锻炼对前列腺癌术后尿失禁患者的影响[J].当代护士(中旬刊),2022,29(09):22-25.
- [6]廖云莉,戚俊杰.早期盆底肌锻炼、膀胱训练联合普拉提应用于前列腺癌根治术后患者的效果[J].名医,2022,(07):51-53.
- [7]庄小倩,彭华.盆底肌功能训练联合脉冲电流刺激对老年前列腺癌根治术后尿失禁患者的影响[J].护理实践与研究,2020,17(18):79-81.
- [8]陆琴琴,王卫红.温和灸联合盆底肌锻炼治疗前列腺癌根治术后尿失禁的临床研究[J].上海针灸杂志,2021,40(06):739-743.
- [9]罗玉红,李文娟,张发,等.术前盆底肌锻炼对前列腺癌根治术后尿失禁影响的Meta分析[J].护理管理杂志,2021,21(02):113-117.
- [10]黄济云,夏厚萍.盆底肌锻炼对腹腔镜下前列腺癌根治术后尿失禁患者生活质量的影响[J].西部中医药,2021,34(01):103-106.