

# 普拉提联合盆底康复训练对青年宫颈癌根治术后尿失禁患者盆底肌张力及性功能的影响

王耀苹, 佟玉静, 王坤

**【摘要】** 目的:探究普拉提联合盆底康复训练对青年宫颈癌根治术后尿失禁患者盆底肌张力及性功能的影响。方法:选前瞻性收集我院 2022 年 1 月~2023 年 1 月宫颈癌术后尿失禁患者 132 例,按照随机数字表法将患者分为观察组和对照组各 66 例,对照组给予常规盆底康复训练,观察组实施普拉提联合盆底康复训练。对比 2 组患者术前、术后 1 周、术后 13 周膀胱功能(储尿时和排尿时的膀胱压、尿道分布压,采用牛津评分法(MOS)评估盆底肌张力;评估女性性功能指数量表(FSFI)评分;采用 Kolcaba 舒适度量表对舒适度进行评估比较,并观察术后并发症情况。结果:2 组术前、术后 1 周时,储尿时及排尿时的膀胱压、尿道分布压组内及组间比较均无统计学差异,2 组术后 13 周时储尿时的膀胱压、尿道分布压以及排尿时的膀胱压高于术前、术后 1 周时,排尿时尿道分布压低于术前及术后 1 周时(均  $P < 0.05$ );观察组患者术后 13 周时膀胱功能储尿时的膀胱压、尿道分布压以及排尿时的膀胱压均高于对照组,排尿时尿道分布压低于对照组(均  $P < 0.05$ );2 组患者术前及术后 1 周时 I、II 类肌纤维肌张力比较无统计学差异,术后 13 周时 I、II 类肌纤维肌张力较术前、术后 1 周时均有所升高( $P < 0.05$ ),且观察组明显高于对照组( $P < 0.05$ );随着治疗时间的延长 2 组性交痛评分逐渐降低,观察组明显低于对照组,其余各纬度及总分评分随着治疗时间的延长逐渐升高,观察组明显高于对照组,差异均具有统计学意义(均  $P < 0.05$ );术后 13 周,观察组患者的舒适度 65/66 (98.48%)显著高于对照组 42/66 (63.64%) ( $P < 0.05$ )。观察组术后并发症发生率 (9.09%)显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论:普拉提联合盆底康复训练对青年宫颈癌根治术后尿失禁患者提高盆底肌张力和性功能,降低了术后并发症的发生率。

**【关键词】** 普拉提;盆底康复训练;宫颈癌;尿失禁;盆底肌张力;性功能

**【中图分类号】** R49;R737.33 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2024.05.007

**Effect of Pilates combined with pelvic floor rehabilitation training on pelvic floor muscle tension and sexual function in young patients with urinary incontinence after radical cervical cancer surgery** Wang Yaoping, Tong Yujing, Wang Kun. Department of Obstetrics and Gynecology, Tangshan People's Hospital, Tangshan 063000, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the effect of Pilates combined with pelvic floor rehabilitation training on pelvic floor muscle tension and sexual function in young patients with urinary incontinence after radical cervical cancer surgery. **Methods:** A prospective collection of 132 postoperative urinary incontinence patients with cervical cancer in our hospital from January 2022 to January 2023 was conducted. The patients were randomly divided into an observation group and a control group, with 66 cases in each group. The control group received routine pelvic floor rehabilitation training. The observation group implemented Pilates combined with pelvic floor rehabilitation training. The bladder functions (bladder pressure during storage and urination, urethral distribution pressure) were compared between two groups. The pelvic floor muscle tone was evaluated using the modified Oxford scale (MOS) and postoperative female sexual function index (FSFI) scores were compared. The comfort level after treatment was compared using the Kolcaba General Comfort Questionnaire (GCQ), and the postoperative complications were observed. **Results:** Before and 1 week after surgery, there was no statistically significant difference in bladder pressure and urethral distribution pressure during urine storage, as well as bladder pressure and urethral distribution pressure during urination in both groups. At 13th week after surgery, the bladder pressure during urine storage, urethral distribution pressure, and bladder pressure during urination in both groups were increased as compared with those before and 1 week after surgery, while the urethral distribution pressure was reduced as compared with that before and 1 week after surgery (all  $P < 0.05$ ). At 13th week after operation, the bladder pressure during bladder function storage, urethral distribution pressure, and bladder pressure during urination in the observation group were increased as compared

with those in the control group, while the urethral distribution pressure during urination was lower in the observation group than that in the control group (all  $P < 0.05$ ); There was no statistically significant differ-

基金项目:河北医学科研究重点课题计划(20201527)

收稿日期:2023-12-19

作者单位:唐山市人民医院妇一产科,河北唐山 063000

作者简介:王耀苹(1984-),女,主管护师,主要从事盆底康复方面的研究。

ence in the strength of class I and II muscle fibers between the two groups before and one week after surgery. At 13th week after surgery, the strength of class I and II muscle fibers increased compared to that before and one week after surgery ( $P < 0.05$ ), and that in the observation group was significantly higher than in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, with the prolongation of time, the sexual intercourse pain score in the observation group gradually decreased, significantly lower than in the control group. The scores of other dimensions and total scores gradually increased with the prolongation of time, significantly higher in the observation group than in the control group, and the differences were statistically significant (all  $P < 0.05$ ). At 13th weeks post-operation, the GCQ score in the observation group was obviously higher than in the control group ( $P < 0.05$ ). The incidence of postoperative complications in the observation group (9.09%) was significantly lower than that in the control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Pilates combined with pelvic floor rehabilitation training can improve pelvic floor muscle tension and sexual function in young patients with urinary incontinence after radical cervical cancer surgery, and reduce the incidence of postoperative complications.

**【Key words】** pilates; pelvic floor rehabilitation training; cervical cancer; urinary incontinence; pelvic floor muscle tension; sexual function

宫颈癌是一种常见的妇科恶性肿瘤,其在妇科肿瘤中占居第2位<sup>[1-2]</sup>。据相关数据显示<sup>[3]</sup>,发生宫颈癌患者的主要临床症状有阴道出血、阴道分泌物增加以及性交痛等,但少数宫颈癌患者无临床症状<sup>[4-5]</sup>。宫颈癌根治术后会损伤患者括约肌和盆底肌神经,容易出现尿失禁、性功能障碍等临床表现。经病理学研究显示<sup>[6-7]</sup>,盆底康复训练是提高盆底功能的有效措施,其已有多年的临床应用历史,且效果显著。除了盆底康复训练外,在临床实践中,往往会结合更多的干预方法来帮助患者尽快康复。普拉提是一种功能性健康锻炼,可以增强自控力,改善肢体对齐,增强核心肌肉等效果<sup>[8-9]</sup>。但目前,普拉提联合盆底功能锻炼运用在青年宫颈癌根治术后尿失禁患者的方面研究较少,本研究旨在利用普拉提联合盆底功能锻炼对青年宫颈癌根治术后尿失禁患者盆底肌张力及性功能的影响现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2022年1月~2023年1月宫颈癌术后尿失禁患者132例,纳入标准:进行宫颈癌根治术且尿失禁者;语言功能正常以及意识清楚者;已婚,伴侣健康,既往无性功能障碍史。排除标准:能够持续进行本次研究者;合并其他恶性肿瘤者;有盆底功能障碍和性功能障碍史;合并严重自身免疫性疾病

者;有盆腔手术史。根据国际妇产科联盟(international federation of gynecology and obstetrics, FIGO)分期系统划分<sup>[10]</sup>, I B有70例、II A 30例、II B 32例;按照随机数字表法将患者分为观察组和对照组各66例。所有患者及家属对本次研究均知情,且均已经签署知情同意书。并通过唐山市人民医院伦理委员会通过(RMY-LLKS-2020-007)。2组患者一般资料比较差异均无统计学意义,具有可比性,见表1。

1.2 方法 所有患者术后应用抗生素预防感染。并密切关注患者生命体征。对照组患者术后1周进行盆底康复训练,其主要措施包括:使患者处于仰卧位,医护人员佩戴消毒手套,保持患者的正常呼吸,并对患者的肛提肌进行训练。将食指以及中指放于患者的阴道处,叮嘱患者用力收缩盆底肌肉,并对患者的排便动作进行指导。在患者进行盆底收缩时,医护人员的另外一只手感受患者的腹部,使其腹部出现上提的效果,如其腹部出现紧缩现象,再次叮嘱患者进行肌肉收缩,使患者的腹部以及大腿肌肉均得到放松。在患者收缩肛门时,其时间需要持续6~10s,再放松15s,每次训练维持10~15s,每天训练约4次,坚持训练8周。观察组在对照组的基础上增加了普拉提运动,根据患者术后自身特点制定普拉提运动方案;具体运动内容:①侧后式呼吸练习:仰卧瑜伽垫上,双腿并拢躯起,双手掌心向下相互交叠放于肋骨上方,用鼻均匀呼吸,双腿

表1 2组一般资料比较

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	体质量指数 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ , $\bar{x} \pm s$ )	FIGO分期(例, %)		
				I B	II A	II B
观察组	66	37.26 ± 6.04	21.03 ± 2.28	34(51.51)	16(24.24)	16(24.24)
对照组	66	36.09 ± 7.30	21.06 ± 2.20	36(4.55)	14(21.21)	16(24.24)
$t/\chi^2$		1.003	-0.077		0.095	
P值		0.318	0.939		0.954	

向下移动,反复 10 次;见图 1A。②桥式练习:仰卧瑜伽垫上,双腿并拢躯起,吸气,双臂翻过头部,臀部抬起,呼气,臀部落下,手臂下移,反复运动 10 次;见图 1B。③猫伸展式练习:先卷尾骨向下,让尾椎、腰椎、胸椎、颈椎依次拱起向上,眼看肚脐,颈椎有压力的患者,眼看膝盖,停留 5~8 个呼吸;见图 1C。④盆骨卷动,前倾、后仰,交替进行 5 次;见图 1D。⑤脊柱扭转式练习:身体坐直,脊椎向上伸展,两腿并拢往前伸直,手臂伸直往两旁打开,向两侧自然延伸,掌心向下,吸气,头向上继续虚顶。呼气时,保持手臂成一直线,躯干往右边扭转;见图 1E。⑥陆上游泳:俯卧,双手放在身体两旁。呼气,同时手臂向前延伸,但避免耸肩。吸气,打开两手,手心向后,如同蛙泳中的推水一样,同时

抬高头和肩膀,体会脊椎中轴延长,10 次;见图 1F。⑦反向支撑式练习:双膝并拢,屈膝,吸气,双肩向后仰,双肘支撑地面,腰部悬空,呼气,缓慢还原;见图 1G。⑧坐姿盆骨训练:身体坐直,脊椎向上伸展,脚掌相对,双臂自然下垂置于双膝。均匀呼吸,5min;见图 1。

### 1.3 评定标准

1.3.1 膀胱尿压评测 膀胱压力测定方法通常是指充盈性膀胱测压,指的用人工的方法将膀胱充盈,观察储尿期及排尿期膀胱压力的变化。具体操作:提前预热生理盐水 35~37 °C 500mL,于瓶上标记刻度。指导患者将膀胱排空,患者体位选择:平卧位,插入无菌导尿管,尿液排出,并记录导尿量。之后经尿道向膀胱插入测压管,使适量生理盐水向膀胱内灌注,确保速度适



图 1 A 侧后式呼吸练习;B 桥式练习;C 猫伸展式练习;D 盆骨卷动;E 脊柱扭转式练习;F 陆上游泳;G 反向支撑式练习;H 坐姿盆骨训练

宜,在灌注过程中每进入 50mL 液体量观察测压管中水柱波动变化情况并记录水柱波动的数值。通常测压管中水柱上升 $\geq 40\text{cmH}_2\text{O}$ 或尿道口有漏尿时停止操作。2组患者均于术前、术后1周、术后13周时对患者储尿时和排尿时的膀胱压以及尿道分布压进行测量及比较。

1.3.2 盆底肌张力 术前、术后1周和13周采用牛津评分法(modified Oxford scale, MOS)评估盆底肌张力<sup>[11]</sup>;手指向阴道壁肌肉施力,患者用力快速收缩和舒张阴道,以6s内收缩和舒张动作的肌肉张力和次数评估Ⅱ类肌纤维肌张力。患者用力收缩阴道,以6s内肌肉持续收缩和维持时间评估Ⅰ类肌纤维肌张力。Ⅰ类、Ⅱ类肌纤维肌张力均有6个等级。触觉松软如海绵,且肌肉舒缩时手指未觉阻力为0度,记0分;肌肉收缩时施力手指感觉一定肌阻力,肌肉舒张时未觉阻力为Ⅰ度,记1分;感受到肌肉有不完全收缩,持续2s,为Ⅱ度,记2分;感受到完全无力收缩,持续3s,为Ⅲ度,记3分;感受到轻微力量肌肉收缩,持续4s,为Ⅳ度,记4分;感受到有力量肌肉收缩,持续5s,为Ⅴ度,记5分;感受到肌肉舒缩时施力手指觉较大阻力,触觉如坚韧组织块为Ⅵ度,记6分。

1.3.3 盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP) 根据盆腔定量体系(pelvic organ prolapse quantitative, POP-Q)判断<sup>[12]</sup>。当盆腔器官脱离正常位置向下或向前移动,即可判断盆腔器官脱垂。

1.3.4 性功能 术前、术后1周和13周采取术后女性性功能指数量表(female sexual function index, FSFI)评价性功能<sup>[13]</sup>。FSFI量表由6个纬度共19个条目组成。每个纬度总分6分,共计36分,分值越高性功能越好。得分 $< 26.55$ 分则表明性功能障碍。

1.3.5 舒适状况 术后13周采用Kolcaba的舒适状况量表(the Kolcaba general comfort questionnaire, GCQ)中文版对2组患者干预后的舒适度进行评估并

比较<sup>[14]</sup>,共有28项评估内容,每项评分值范围1~4分,总分值越高者表明其舒适度越高。

1.3.6 并发症发生率 对2组患者尿失禁发生率、排尿困难发生率、POP发生率进行统计并比较。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0软件处理和分析数据。计量资料使用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用t检验;计数资料使用百分率表示,采用卡方检验。 $P < 0.05$ 时表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2组膀胱功能比较 2组术前、术后1周时,储尿时及排尿时的膀胱压、尿道分布压组内及组间比较差异均无统计学意义;2组术后13周时储尿时的膀胱压、尿道分布压以及排尿时的膀胱压高于术前、术后1周时,排尿时的尿道分布压低于术前及术后1周时(均 $P < 0.05$ );观察组患者术后13周时膀胱功能储尿时的膀胱压、尿道分布压以及排尿时的膀胱压均高于对照组,排尿时尿道分布压低于对照组(均 $P < 0.05$ ),见表2。

2.2 2组盆底肌张力比较 2组患者术前及术后1周时盆底Ⅰ、Ⅱ类肌纤维肌张力比较无统计学差异,术后13周时盆底Ⅰ、Ⅱ类肌纤维肌张力较术前、术后1周时均有所升高( $P < 0.05$ ),且观察组明显高于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

2.3 2组FSFI各纬度评分比较 治疗前2组FSFI各纬度评分及总分比较差异均无统计学意义;随着治疗时间的延长2组性交痛评分逐渐降低,观察组明显低于对照组,其余各纬度及总分评分随着治疗时间的延长逐渐升高,观察组明显高于对照组,差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表4。

2.4 2组舒适度比较 术后13周,观察组患者的舒适度65/66(98.48%)显著高于对照组42/66(63.64%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表2 2组术前及术后膀胱功能比较

cmH<sub>2</sub>O,  $\bar{x} \pm s$

组别	n	储尿时膀胱压			储尿时尿道分布压		
		术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周
观察组	66	6.37±2.31	6.43±2.33	16.12±2.25 <sup>ab</sup>	35.65±3.48	36.45±3.39	63.15±5.12 <sup>ab</sup>
对照组	66	6.46±2.20	6.54±2.01	9.52±2.23 <sup>ab</sup>	34.60±3.41	35.90±3.25	47.08±5.12 <sup>ab</sup>
t		-0.229	-0.290	16.926	1.751	0.951	18.030
P		0.819	0.772	0.000	0.082	0.343	0.000

  

组别	n	排尿时膀胱压			排尿时尿道分布压		
		术前	术后1周	术后13周	术后1周	术后1周	术后13周
观察组	66	33.36±5.21	33.65±5.24	58.12±5.32 <sup>ab</sup>	64.44±4.15	66.34±4.25	22.12±2.01 <sup>ab</sup>
对照组	66	33.45±5.20	34.12±5.21	47.48±3.33 <sup>ab</sup>	65.45±4.31	67.43±4.29	56.15±3.15 <sup>ab</sup>
t		-0.099	-0.517	13.773	-1.371	-1.466	-73.986
P		0.921	0.606	0.000	0.173	0.145	0.000

与术前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与术后1周时比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

表3 2组术前及术后盆底肌I、II类肌纤维肌张力评分比较

分,  $\bar{x} \pm s$ 

组别	n	I类肌纤维肌张力			II类肌纤维肌张力		
		术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周
观察组	66	2.31±0.89	2.17±0.96	3.15±0.31 <sup>ab</sup>	2.40±0.32	2.35±0.36	3.77±1.13 <sup>ab</sup>
对照组	66	2.20±0.80	1.98±0.76	2.33±0.28 <sup>ab</sup>	2.41±0.30	2.31±0.27	2.91±0.68 <sup>ab</sup>
t		0.748	1.261	15.947	-0.185	0.772	5.298
P		0.457	0.210	0.000	0.853	0.472	0.000

与术前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与术后1周时比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ 

表4 2组术前及术后FSFI各纬度评分比较

分,  $\bar{x} \pm s$ 

组别	n	性欲望			阴道润滑			性唤起		
		术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周
观察组	66	3.53±0.54	3.90±0.34 <sup>a</sup>	4.57±0.44 <sup>ab</sup>	3.84±0.55	4.14±0.35 <sup>a</sup>	4.66±0.67 <sup>ab</sup>	3.12±0.37	4.03±0.45 <sup>a</sup>	4.44±0.41 <sup>ab</sup>
对照组	66	3.51±0.46	3.76±0.38 <sup>a</sup>	4.15±0.48 <sup>ab</sup>	3.80±0.54	3.85±0.44	4.05±0.33 <sup>ab</sup>	3.20±0.35	3.85±0.43 <sup>a</sup>	4.29±0.54 <sup>ab</sup>
t值		0.229	2.237	5.240	0.422	4.10	6.635	-1.276	2.349	2.996
P值		0.819	0.027	0.000	0.674	0.000	0.000	0.204	0.020	0.003

组别	n	性生活满意度			性高潮		
		术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周
观察组	66	4.02±0.45	4.42±0.35 <sup>a</sup>	4.98±0.52 <sup>ab</sup>	3.37±0.52	3.99±0.61 <sup>a</sup>	4.62±0.53 <sup>ab</sup>
对照组	66	3.92±0.59	4.30±0.43 <sup>a</sup>	4.35±0.44 <sup>a</sup>	3.46±0.59	3.69±0.44 <sup>a</sup>	4.49±0.51 <sup>ab</sup>
t值		1.095	1.758	7.514	-0.930	3.240	12.481
P值		0.276	0.081	0.000	0.354	0.002	0.000

组别	n	性交痛			总分		
		术前	术后1周	术后13周	术前	术后1周	术后13周
观察组	66	3.78±0.50	3.55±0.45	3.04±0.31 <sup>ab</sup>	21.43±0.48	24.30±0.46 <sup>a</sup>	27.31±0.48 <sup>ab</sup>
对照组	66	3.69±0.48	3.60±0.34	3.44±0.51 <sup>ab</sup>	21.58±0.50	22.78±0.58 <sup>a</sup>	23.36±0.46 <sup>ab</sup>
t值		1.055	-0.72	-5.445	1.758	16.681	48.268
P值		0.293	0.473	0.000	0.081	0.000	0.000

与术前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与术后1周时比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ 

2.5 2组术后并发症发生情况比较 术后,对照组术后并发症发生率显著低于对照组( $P<0.05$ ),见表5。

表5 2组术后并发症发生情况比较 例(%)

组别	n	尿失禁	排尿困难	POP	总发生
观察组	66	0(0.00)	2(3.03)	4(6.06)	6(9.09)
对照组	66	4(6.06)	4(6.06)	6(9.09)	14(21.21)
t值					4.848
P值					0.028

### 3 讨论

宫颈癌根治术是临床治疗宫颈癌最为有效的方法。经临床研究表明<sup>[15]</sup>,宫颈癌根治术的手术范围较广,并对盆腔淋巴结进行清扫,术中不可避免的对子宫、阴道及附近组织的肌肉、神经、韧带造成损伤,从而导致盆底功能障碍发生。而子宫、阴道及周围组织的切除,改变了膀胱的解剖位置,加之膀胱及尿道本身交感神经损伤,患者容易出现膀胱感知功能障碍以及收缩功能障碍,最终会对患者的泌尿系以及肾功能产生不利的影响。正常的尿控功能由膀胱颈、尿道以及周围的支持结构发挥作用<sup>[16]</sup>。对于女性而言,其盆底结构出现异常时,患者会出现盆底功能障碍性疾病<sup>[17]</sup>,其不仅对女性的身体造成一定的损伤,其对盆腔以及腹腔器官均产生作用,且还与性功能、排尿功能等均有密切的联系<sup>[18]</sup>。

近年来,随着盆底功能康复得到了患者的认可和

重视,康复方法也随之大量涌出<sup>[19]</sup>。普拉提吸取了东西方文化,兼容了生理与心理的相关研究成果。它与呼吸的紧密结合是普拉提运动的关键,普拉提呼吸法是水平腹式呼吸,根据积极有力的呼吸,腰部肌肉主动收缩,迫使腰部的器官上移,进一步降低肺活量,进行径向收缩。当全身的肌肉在身体的关键位置收缩时,肛门会随之收缩,盆底肌肉也得到了伸展和收缩<sup>[20]</sup>。普拉提的训练目的是通过改变人体肌肉功能增强人体核心肌肉,联合盆底锻炼能够对患者的盆底神经产生刺激作用,加强患者盆底肌肉的收缩张力,且能够改善其周围的肌肉力量,以阻碍盆底神经功能的降低<sup>[21-23]</sup>。在进行宫颈癌根治术患者,由于手术造成生殖道和生殖功能的缺失及盆底功能的显著下降,如不给予患者一定的护理措施则会对患者的膀胱功能造成恶劣的影响。对单一盆底康复训练,患者无法达到恢复的目的。在本研究中对观察组患者采用普拉提联合盆底康复训练,观察组患者治疗后膀胱功能优于对照组。表明普拉提联合盆底康复训练可以调节膀胱逼尿肌过度收缩的症状,并刺激膀胱四周组织,从而提高括约肌的协调功能<sup>[24]</sup>。本研究结果还显示,术后13周时I、II类肌纤维肌张力均明显提高,说明普拉提联合盆底康复训练可以提高颈癌术后盆底肌张力。究其原因首先是盆底康复训练可以有效提高肛提横纹肌的舒缩能力,其次是通过普拉提训练促进缩肛与放松运

动,使盆底肌受到牵拉收缩,以此达到加强提升盆底肌功能的效果<sup>[25]</sup>。

在本研究的结果显示,治疗前2组FSFI量表总得分均<26.55分,表明患者存在较明显的性功能障碍。主要是盆底功能受损,盆底组织器官参与性行为功能下降<sup>[26]</sup>。本研究干预后,2组FSFI量表总得分均有所提升,研究组FSFI量表总得分 $27.31 \pm 0.48$ 分,>26.55分,高于对照组FSFI量表总得分 $23.36 \pm 0.46$ 分,观察组FSFI各纬度评分优于对照组,提示普拉提联合盆底康复训练可进一步改善其性功能,且优于单一盆底康复训练。

POP是一类由于多种原因导致盆底肌肉和筋膜组织或张力薄弱造成的盆腔器官位置异常及功能障碍<sup>[27]</sup>,会伴有排尿、排便、性功能障碍。普拉提联合盆底康复训练是通过盆底肌肉收缩和肌张力,为膀胱尿道提供更有力的支撑作用,同时强化尿道括约肌的力量,从而减轻尿失禁的症状<sup>[24]</sup>,具有较好的治疗效果,因此被广泛应用于排尿功能障碍和尿失禁等疾病<sup>[28-30]</sup>。本研究观察组患者在术后发生尿失禁、排尿困难和POP的发生均得到改善,表明普拉提联合盆底康复训练在改善盆底解剖支持结构中具有一定的积极作用。

综上所述,普拉提联合盆底康复训练在宫颈癌根治术后尿失禁患者中的应用效果显著,能够改善宫颈癌术后尿失禁患者膀胱功能,提高盆底肌张力和性功能,以及降低术后并发症的发生率,提高舒适度,优于单一盆底康复训练,值得推广。

### 【参考文献】

- [1] Saei Ghare Naz M, Kariman N, Ebadi A, et al. Educational Interventions for Cervical Cancer Screening Behavior of Women: A Systematic Review[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018,19(4):875-884.
- [2] 郑楹楹,吕宏英,陈正飞,等. 宫颈癌根治术后患者康复期症状体验及心理感受的质性研究[J]. *中华护理杂志*, 2020, 38(5):479-482.
- [3] 夏雪梅,朱滔. 宫颈癌根治术患者留置尿管后尿路感染的主要危险因素及护理干预策略[J]. *广东医学*, 2019, 7(9):9-20.
- [4] Perrone AM, Bovicelli A, D'Andrilli G, et al. Cervical cancer in pregnancy: Analysis of the literature and innovative approaches[J]. *J Cell Physiol*. 2019, 234(9):14975-14990.
- [5] 孙惠兰,陈丹. 宫颈癌根治术患者实施萧氏双C护理模式对术后依从性的影响[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2019, 8(2):56-66.
- [6] 李星辰,董阳阳,杨潇,等. 宫颈癌根治性切除术后合并尿失禁的危险因素分析[J]. *国际妇产科学杂志*, 2019, 9(1):33-40.
- [7] 陈果,张成娟,何佳丽,等. 基于症状管理理论构建宫颈癌根治术后患者症状管理方案[J]. *现代临床护理*, 2023, 22(8):56-63.
- [8] 王芳,普拉提运动疗法对中青年宫颈癌根治术后患者膀胱功能和生命质量的影响[J]. *中国实用护理杂志*, 2021, 37(16):1240-1246.
- [9] Dias NT, Ferreira LR, Fernandes MgG, et al. A pilates exercise program with pelvic floor muscle contraction: is it effective for pregnant women a randomized controlled trial[J]. *NeuroUrol Urodyn*, 2018, 37(1):379-384.
- [10] 陆琦,段小令. 宫颈癌的分期演变与诊治争议[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2019, 35(10):1105-1108.
- [11] Laycock J. Incontinence. Pelvic floor re-education[J]. *Nursing (Lond)*. 1991, 4(39):15-17.
- [12] Cogan S L, Weber A M, Hammel J P. Is urethral mobility really being assessed by the pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) system [J]. *Obstetrics & Gynecology*, 2002, 99(3):473-476.
- [13] 陈红敏,吴丽琴,丁花艳. 产后盆底功能障碍性疾病与女性生活质量相关性研究[J]. *中国性科学*, 2017, 26(12):113-115.
- [14] 朱丽霞,高凤莉,罗虹辉,等. 舒适状况量表的信效度测试研究[J]. *中国实用护理杂志*, 2006, 22(13):57-59.
- [15] 万春燕,朱玉霞,连杰. 盆底肌功能训练对宫颈癌根治术后盆底功能的影响[J]. *医药前沿*, 2019, 9(30):43-44.
- [16] 贾毅杰,周广臣. 经尿道钬激光前列腺切除术后尿失禁发生风险预测模型的建立及内部验证[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2023, 28(3):222-226.
- [17] Downey A, Inman RD. Recent advances in surgical management of urinary incontinence. [J]. *FRes*. 2019, 5(6):120-123.
- [18] Soave I, Scarani S, Mallozzi M, et al. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques[J]. *Arch Gynecol Obstet*. 2019, 299(3):609-623.
- [19] Capobianco G, Madonia M, Morelli S, et al. Management of female stress urinary incontinence: A care pathway and update[J]. *Maturitas*. 2018, 109:32-38.
- [20] 梁云,陈才菊,林白浪,等. 孕期普拉提训练与常规盆底康复训练效果比较[J]. *现代养生(下半月版)*, 2022, 22(11):1947-1948.
- [21] 吴君梅. 盆底康复锻炼对产妇产后盆底肌肉肌电活动及盆底功能的影响[J]. *中国康复*, 2018, 33(2):126-128.
- [22] 谭新美,张斯娟,汤倩欣,等. 普拉提运动联合神经肌肉电刺激对产后盆底康复效果的研究[J]. *清远职业技术学院学报*, 2023, 16(5):54-58.
- [23] 樊周能,陈雅婷. 普拉提联合盆底肌训练应用于宫颈癌根治术后患者的疗效观察[J]. *中医外治杂志*, 2022, 31(4):56-57.
- [24] 屈勤芳,张蓓蓓,张洁. 普拉提联合凯格尔盆底康复训练对产后盆底肌功能及性功能的影响[J]. *中国性科学*, 2022, 31(1):121-124.
- [25] Lemos AQ, Brasil CA, Valverde D, et al. The pilates method in the function of pelvic floor muscles: Systematic review and meta-analysis[J]. *J Bodyw Mov Ther*. 2019, 23(2):270-277.
- [26] 叶俊彤,李梦熊,费慧,等. 女性盆底功能障碍与性功能障碍的关系[J]. *实用医学杂志*, 2021, 37(17):2204-2209.
- [27] 张琳,俞晓杰,王凤爽,等. 生物反馈电刺激及盆底肌锻炼对产后不同时期女性盆腔器官脱垂恢复的影响[J]. *中国康复*, 2023, 38(1):30-33.
- [28] 邢晶. 盆底肌瑜伽训练联合清洁间歇性导尿管对宫颈癌根治术后患者膀胱功能的影响[J]. *反射疗法与康复医学*, 2022, 3(8):91-94.
- [29] 张迪,孙秀丽. 盆底肌训练在女性尿失禁中的应用现状[J]. *中华妇产科杂志*, 2021, 56(10):728-731.
- [30] 卢惠苹,卢萍丹,陈昕,等. 盆底肌生物反馈刺激治疗脊柱损伤排尿功能障碍的疗效[J]. *中国临床研究*, 2020, 33(1):80-83, 87.