

腹腔镜下前列腺癌根治术的疗效及对患者尿流动力学、生活质量的影响

孟繁华 徐皖江 叶李银

杭州市富阳区第一人民医院泌尿外科,浙江杭州 311400

[摘要] 目的 探讨腹腔镜下前列腺癌根治术的疗效及对患者尿流动力学、生活质量的影响。方法 选择杭州市富阳区第一人民医院泌尿外科 2017 年 1 月至 2019 年 10 月期间收治的 62 例早期前列腺癌患者,随机分为两组,对照组($n=31$)予开放性前列腺癌根治术治疗,观察组($n=31$)则接受腹腔镜下前列腺癌根治术治疗,比较两组临床指标、术后并发症、尿流动力学指标及术前术后生活质量的变化,以及随访 1 年的生化复发率。结果 观察组手术时间高于对照组,术中出血量少于对照组,术后导尿管留置、引流管拔除及肠道功能恢复、住院时间均短于对照组,术后并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组充盈期膀胱顺应性值(Bladder compliance, BC)、残余尿量(Post-voiding residual, PVR)分别为(15.12 ± 3.29)cm H₂O、(88.12 ± 20.42)mL,低于对照组的(17.47 ± 3.67)cm H₂O、(142.98 ± 32.76)mL,最大尿流率(Q_{max})、最大尿流率时逼尿肌压力(P_{det at Q_{max}})分别为(6.29 ± 2.08)mL/s、(92.73 ± 12.31)mL,高于对照组的(3.40 ± 1.25)mL/s、(78.39 ± 10.45)mL,差异有统计学意义($P<0.05$);术后,两组 QLQ-C30 量表各维度评分均有明显升高,且观察组高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组患者生化复发率为 6.45%,与对照组的 12.90%比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 腹腔镜下前列腺癌根治术具有创伤小、术后并发症发生率低及术后恢复快的特点,且患者的尿流动力学恢复程度好,术后生活质量高。

[关键词] 腹腔镜;前列腺癌根治术;尿流动力学;并发症;生活质量

[中图分类号] R614

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)27-0045-04

Efficacy of laparoscopic radical prostatectomy and its influence on patients' urodynamics and quality of life

MENG Fanhua XU Wanjiang YE Liyin

Department of Urology, Fuyang First People's Hospital of Hangzhou City, Hangzhou 311400, China

[Abstract] **Objective** To investigate the efficacy of laparoscopic radical prostatectomy and its influence on patients' urodynamics and quality of life. **Methods** A total of 62 patients with early-stage prostate cancer admitted to the Department of Urology of Fuyang First People's Hospital from January 2017 to October 2019 were randomly divided into two groups. The control group ($n=31$) were given open radical prostate cancer treatment and the observation group ($n=31$) were treated with laparoscopic radical resection of prostate cancer. The clinical indicators, postoperative complications, urodynamic indicators, and changes in quality of life before and after surgery, and biochemical recurrence rate at 1 year of follow-up were compared between the two groups. **Results** The operation time in the observation group was longer than that in the control group. The blood loss during operation in the observation group was less than that in the control group. The postoperative catheterization, drainage tube removal, intestinal function recovery, and hospital stay in the observation group were shorter than those in the control group. The incidence of postoperative complications in the observation group was significantly lower than that in the control group, with statistically significant difference ($P<0.05$). The levels of BC and PVR were (15.12 ± 3.29) cmH₂O and (88.12 ± 20.42) mL, which were lower than those in the control group as (17.47 ± 3.67) cmH₂O and (142.98 ± 32.76) mL. The levels of Q_{max}, and P_{det at Q_{max}} were (6.29 ± 2.08) mL/s and (92.73 ± 12.31) mL, which were higher than those in the control group as (3.40 ± 1.25)mL/s and (78.39 ± 10.45) mL, with statistically significant differences ($P<0.05$). After operation, the scores of each dimension of the QLQ-C30 scale in both groups were significantly increased, and the scores in the observation group was higher than those in the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). The biochemical recurrence rate in the observation group was 6.45% and that in the control groups was 12.90%, without statistically significant difference ($P>0.05$). **Conclusion** Laparoscopic radical resection of prostate cancer has the characteristics of less trauma, low incidence of postoperative complications, fast postoperative recovery, good patient's urodynamic recovery, and high postoperative quality of life.

[Key words] Laparoscopy; Radical prostatectomy; Urodynamics; Complications; Quality of life

[基金项目] 浙江省基础公益研究计划项目(LGF21H160018)

前列腺癌是临床上最常见的男性泌尿系统肿瘤之一,早期常缺乏典型症状,但是随着肿瘤体积的增大而使尿道受到压迫,患者可出现进行性排尿困难等症状,进一步发展则可出现转移而使患者的生命安全受到严重威胁^[1]。因此前列腺癌重在早期发现、早期治疗,其中前列腺癌根治术是最重要的治疗手段,传统上多采取开性手术治疗,同时也存在手术创伤大、术后并发症发生率高及术后恢复慢等不足^[2-3]。随着腹腔镜技术在泌尿外科的快速发展及应用范围的扩大,腹腔镜下前列腺癌根治术因具有术野清晰及微创等一系列优势而越来越受到临床重视^[4-5]。本探究以前列腺癌患者为研究对象,对比了腹腔镜下及开放性前列腺癌根治术的疗效及对患者尿流动力学、生活质量的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择杭州市富阳区第一人民医院泌尿外科 2017 年 1 月至 2019 年 10 月期间收治的 62 例早期前列腺癌患者为研究对象,纳入标准:①年龄<70 岁者;②经穿刺活检证实,符合前列腺癌的相关诊断标准^[6]者;③临床分期为 T1~T2 期者;④对本研究知情同意者。排除标准:①良性前列腺增生的患者;②证实存在局部淋巴结转移或远处转移的患者;③术前接受化疗的患者;④合并肝肾等脏器功能衰竭、凝血功能障碍等疾病不能耐受手术的患者。本研究经医院伦理委员会批准通过。将患者随机分组,观察组与对照组每组各包括 31 例患者,两组患者临床资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者临床资料的比较

组别	n	年龄 (岁)	前列腺体 积(cm ³)	临床分期		Gleason 评 分(分)
				T1	T2	
观察组	31	59.20±6.29	32.15±4.20	12	19	5.32±1.59
对照组	31	60.38±7.11	31.09±4.35	13	18	5.59±1.96
t/χ^2 值		0.692	0.961		0.067	0.596
P 值		0.492	0.340		0.796	0.501

1.2 方法

对照组患者接受传统开腹手术治疗,患者取头低脚高位,切口为下腹部正中腹膜外切口,先对盆腔淋巴结进行清扫,并钝性分离前列腺表面脂肪组织,盆底筋膜切开后将肛提肌由前列腺侧面向外侧予以钝性分离,使用电刀将尿道前壁切断,然后离断膀胱颈部。将狄氏筋膜切开,仔细游离精囊腺和前列腺背侧后将耻骨前列腺韧带切断、结扎背侧的血管。在使用

电刀将尿道后壁切断以及切断狄氏筋膜,前列腺完全游离后将其取出,进一步进行膀胱颈和尿道吻合重建,确保无渗漏后逐层关闭切口,在耻骨后放置引流管。观察组患者接受腹腔镜下前列腺癌根治术,患者取仰卧位,常规建立人工气腹,然后对盆腔淋巴结进行清扫,对附近脂肪组织予以游离,进一步将前列腺韧带离断后再将盆底筋膜切开。切开膀胱壁并将精囊腺游离,将两侧的血管分离后结扎。使用超声刀将狄氏筋膜切开,游离前列腺尖部后剪断尿道前壁,并将后尿道切断。游离前列腺后将组织装袋然后通过穿刺口取出。膀胱颈与尿道进行吻合,确保无渗漏后放置引流管,退出腹腔镜,逐层缝合切口。两组患者手术中均常规留置导尿管^[7-8]。

1.3 观察指标及评价标准

1.3.1 围术期的临床指标 包括手术时间以及术中的出血量、术后导尿管留置时间和引流管拔除时间、肠道功能恢复及住院时间,记录术后并发症的发生情况包括尿瘘、膀胱刺激征、切口感染及吻合口狭窄等;术后采用尿流动力学分析仪对尿流动力学指标进行测定,包括充盈期膀胱顺应性值(Bladder compliance, BC)、最大尿流率(Q_{max})、最大尿流率时逼尿肌压力(P_{det at Q_{max}})及残余尿量(Post-voiding residual, PVR)等。

1.3.2 生活质量及复发情况 术前及术后 1 个月对患者的生活质量进行评价,评价工具为欧洲癌症研究及治疗组织的生活质量量表(EORTC QLQ-C30)量表^[9],选择其中的躯体功能(5 条目)、情绪功能(4 条目)以及社会功能(2 条目)、认知功能(2 条目)、角色功能(2 条目)等 5 个维度,每个条目分为 4 个等级,各个维度得分进一步转化为标准分,分数越高则说明患者的生活质量相应越好。对患者进行为期 1 年的随访,记录两组患者的生化复发情况,其中生化复发诊断标准^[9]:血清前列腺特异性抗原(PSA)的水平>0.2 μg/L,且连续 2 次,但是无临床复发和转移出现。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行分析处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)的形式表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期临床指标比较

观察组手术时间明显长于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);术中出血量在观察组明显少于对照组,术后导尿管留置、引流管拔除时间及肠道功能恢复、

表 2 两组患者围手术期临床指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	导尿管留置时间 (d)	引流管拔除 (d)	肠道功能恢复时间 (d)	住院时间 (d)
观察组	31	193.76±33.38	339.32±89.29	7.89±2.48	3.72±1.20	2.65±0.68	12.44±3.38
对照组	31	140.87±27.19	523.14±90.48	12.14±3.67	5.64±1.67	4.81±1.23	16.74±4.12
t 值		6.950	8.721	5.342	5.137	8.557	4.493
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 两组患者术后并发症发生率比较

组别	n	尿瘘	膀胱刺激征	切口感染	吻合口狭窄	总发生率(%)
观察组	31	0	1	0	0	3.23
对照组	31	1	2	1	2	19.35
χ^2 值						4.026
P 值						0.045

表 4 两组患者术后尿流动力学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	BC(cmH ₂ O)	Qmax(mL/s)	Pdetat Qmax(mL)	PVR(mL)
观察组	31	15.12±3.29	6.29±2.08	92.73±12.31	88.12±20.42
对照组	31	17.47±3.67	3.40±1.25	78.39±10.45	142.98±32.76
t 值		2.654	5.869	4.586	7.297
P 值		0.010	0.000	0.000	0.000

表 5 两组患者手术前后 QLQ-C30 量表评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	n	躯体功能		角色功能		认知功能		情绪功能		社会功能	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	31	48.63±4.94	65.24±5.38*	64.54±5.85	73.53±6.31*	54.35±4.36	67.26±6.44*	52.51±4.45	68.45±5.36*	49.34±4.54	61.35±5.27*
对照组	31	49.32±5.83	60.41±6.37*	65.51±4.84	69.67±5.42*	53.23±4.29	62.94±5.21*	53.42±5.21	62.24±4.29*	48.18±5.32	56.44±5.22*
t 值		0.503	3.225	0.515	2.584	0.382	3.018	0.739	5.231	0.712	4.525
P 值		0.612	0.002	0.604	0.012	0.762	0.003	0.463	0.000	0.482	0.000

注:与本组术前比较,* $P<0.05$

住院时间均明显短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者术后并发症发生情况的比较

观察组患者术后并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.3 两组患者术后尿流动力学指标比较

BC、PVR 在观察组明显低于对照组,Qmax、Pdetat Qmax 则显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

2.4 两组患者手术前后 QLQ-C30 量表评分比较

术前,QLQ-C30 量表各维度评分在两组患者间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 1 个月,QLQ-C30 量表各维度包括躯体功能、角色功能、认知功能、情绪功能、社会功能评分在两组患者均有明显升高,且于对照组比较,观察组升高更为显著,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

2.5 两组患者术后复发率的比较

截至术后 1 年,两组均无死亡及临床复发患者,观察组患者出现生化复发 2 例,生化复发率为 6.45%,对照组出现 4 例,生化复发率为 12.90%,两组患者生化复发率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.738, P=0.390$)。

3 讨论

随着我国人口的不老老龄化及人口寿命的延长,前列腺癌的发病率也呈现出逐年增高的趋势,且随着前列腺特异性抗原(Prostate specific antigen, PSA)筛查范围的扩大、穿刺活检技术的提高及影像检查技术的不断进步,越来越多的早期前列腺癌被诊断并得到及时治疗,从而使患者的预后得到明显改善^[10-12]。前列腺癌来源于腺泡细胞的异常增生,早期常缺乏典型症状,随着前列腺体逐渐增大则会出现排尿困难、血尿、性功能障碍等症状,严重危害患者的身心健康和生活质量,甚至危及患者的生命安全^[13]。前列腺癌根治术是治疗早期局限性前列腺癌的有效方法,传统的开放性手术入路为经耻骨后入路,虽然可以对病灶及淋巴结的清除有利,但也存在明显的不足如创伤重、术中失血量大、术后并发症发生率高,患者的术后恢复时间也较长,不符合目前微创治疗的理念。Schuessler 于 1997 首次开始将腹腔镜下前列腺癌根治术应用于临床,由于腹腔镜前列腺癌根治术具有创伤小、术野清晰、术后恢复快等优势,目前在前列腺癌手术治疗中的应用也越来越广泛。本研究也证实了应用腹腔镜手术的观察组患者其术中出血量与对照组比较更少,且

术后导尿管留置、引流管拔除及肠道功能恢复、住院时间等明显短于对照组,进一步说明了腹腔镜手术明显具有微创的优势,由于腹腔镜对术野具有良好的放大作用,从而可以对前列腺周围的神经、血管以及括约肌予以清晰地显示,前列腺与直肠间的粘连分离也相对容易,减少了对血管的损伤,加之超声刀切割、止血的应用也进一步减少了出血量。腹腔镜手术对内脏器功能影响小,且无需对肠管进行牵拉肠管,因而术后胃肠功能恢复更快,也缩短了患者的术后住院时间^[14-16]。此外,本研究对两组患者术后尿动力学指标的变化进行重点观察,以评价两种手术方式对尿流动力学的影响。结果发现BC、PVR在观察组明显低于对照组,Qmax、Pdetat Qmax则显著高于对照组,即观察组患者术后尿流动力学的恢复程度更好,这与腹腔镜手术可以对盆底深部的结构进行精确观察判断和精细处理,患者的尿道括约肌和海绵体神经、血管的损伤程度明显减轻有关。癌肿的彻底清除是前列腺癌根治术的首要目的^[17-18],因此控瘤效果是患者和临床医师最为重视的指标,本研究对两组患者进行为期1年的随访,发现两组均无临床复发及死亡病例,两组患者的生化复发率无显著差异,说明腹腔镜下前列腺癌根治术与开放手术均具有较好的中期控瘤效果。

近年来,生活质量已经成为恶性肿瘤疗效的重要评价指标,因为现代医学对于恶性肿瘤的治疗的目的不仅是改善症状及延长生命,提高患者的生活质量也是治疗的重要组成部分^[19-20]。本研究采用欧洲癌症研究及治疗组织的生活质量量表对两组患者术前及术后的生活治疗进行评价,结果表明观察组术后QLQ-C30量表躯体、角色、认知、情绪及社会功能等维度评分均明显高于对照组,也说明了腹腔镜下前列腺癌根治术患者生活质量更高。

综上所述,与开放手术相比,腹腔镜下前列腺癌根治术具有创伤小、术后并发症发生率低及术后恢复快的特点,且患者的尿流动力学恢复程度好、术后生活质量也更高,因而值得临床进一步的推广应用。

[参考文献]

[1] 徐磊,王国民,孙立安,等.1673例前列腺癌的诊治和预后——上海单中心10年回顾分析[J].复旦学报(医学版),2019,46(2):143-148.

[2] 李茂章,周晓波,廖锦先,等.经腹与经腹膜外途径腹腔镜下手术治疗前列腺癌的临床比较[J].解剖学研究,2019,41(4):270-273.

[3] 王共先,刘伟鹏,周晓晨.前列腺癌根治术入路的选择[J].临床泌尿外科杂志,2018,33(6):423-427.

[4] Basiri A,Rosette JJ,Tabatabaei S,et al.Comparison of retropubic,laparoscopic and robotic radical prostatectomy

who is the winner[J].World J Urol,2018,36(4):609-621.

[5] Agarwal G,Valderrama O,Luchey AM,et al.Robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy[J].Cancer Control,2015,22(3):283-290.

[6] 中华医学会泌尿外科学分会前列腺癌联盟.中国前列腺癌早期诊断专家共识[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(8):561-564.

[7] 《腹腔镜前列腺癌手术规范专家共识》专家组.腹腔镜前列腺癌手术规范专家共识[J].微创泌尿外科杂志,2020,9(3):145-154.

[8] 乐骏飙.腹腔镜下根治性前列腺切除术治疗前列腺癌的临床研究[J].实用癌症杂志,2018,33(6):992-994.

[9] Dilara Seyidova-Khoshknabi,Mellar P Davis,Declan Walsh. Review article:A systematic review of cancer-related fatigue measurement questionnaires[J].Am J Hosp Palliat Care,2011,28(2):119-129.

[10] 方志伟,胡浩,梁晨,等.前列腺癌根治术切缘阳性对患者术后生化复发的影响[J].临床泌尿外科杂志,2017,32(9):678-681.

[11] Tanaka N,Asakawa I,Hasegawa M,et al.Low-dose-rate brachytherapy for prostate cancer:A 15-year experience in Japan[J].Int J Urol,2020,27(1):17-23.

[12] 张志昱,张江磊,臧晋,等.前列腺特异性抗原新参数在早期前列腺癌筛查中的作用[J].现代泌尿外科杂志,2019,24(10):828-832.

[13] 韩跃辅,陈东,彭敛,等.前列腺癌组织中VEGF-C、Bcl-xl的mRNA表达及与临床病理特征及预后的关系[J].中国医药导报,2019,16(29):96-99,103.

[14] 陈晓农,汤建儿,王翔.腹腔镜前列腺癌根治术治疗前列腺癌的临床研究[J].中国现代医生,2020,58(8):51-54.

[15] 张宗林.腹腔镜腹膜外前列腺癌根治术围手术期并发症的影响因素分析[J].临床泌尿外科杂志,2020,35(6):450-453.

[16] 李志坤,汤磊,赵亚伟,等.腹腔镜经腹膜外入路与开腹前列腺癌根治术治疗前列腺癌效果、术后T淋巴细胞亚群及生活质量比较[J].中国医药导报,2017,14(20):105-108.

[17] 余沁楠,侯国栋,薛向东,等.腹腔镜下前列腺癌根治术临床疗效观察[J].新乡医学院学报,2018,35(4):317-319.

[18] 魏澎涛,乔保平,张寒,等.腹腔镜下前列腺癌根治术中保留尿控和性功能的临床研究[J].中国内镜杂志,2018,24(11):41-44.

[19] 王春霞,宋真,李红燕,等.不同年龄前列腺癌患者疾病不确定感与生活质量[J].中国老年学杂志,2019,39(1):200-203.

[20] 刘莹莹,李惠艳,苑冬鹤.老年前列腺癌病人支持性照顾需求与生活质量的纵向研究[J].安徽医药,2019,23(10):1987-1990.

(收稿日期:2021-02-22)