

最长尿道长度保存对腹腔镜前列腺癌根治术后 尽快恢复尿控的意义研究

王琦¹ 许传兵¹ 汤凯¹ 赵宁¹ 王彤¹ 郑建波¹

[摘要] **目的:**研究最长尿道长度保存(maximal urethral length preservation, MULP)对腹腔镜前列腺癌根治术后尽快恢复尿控的临床意义。**方法:**回顾性分析我院 2013 年 2 月~2015 年 3 月 80 例行腹腔镜前列腺癌根治术的临床资料,随访至 2016 年 3 月。其中 40 例进行 MULP 腹腔镜前列腺癌根治术患者为治疗组,另外 40 例非行 MULP 腹腔镜前列腺癌根治术患者为对照组,在手术前两组患者年龄、平均 BMI、既往史(糖尿病)、术前 NHT、前列腺体积、术前列腺特异性抗原(PSA)、术前 Gleason 评分、术前病理 T 分期均无统计学意义($P>0.05$)。比较治疗组与对照组手术时间、切缘阳性率、前列腺尖部切缘阳性率、术后 PSA(ng/ml)、术后 Gleason 评分、并发症率及两组患者术后 1、3、6、12 个月尿控恢复情况、国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(ICI-Q-SF)评分情况。**结果:**两组患者手术都成功完成,两组术后 3、6、12 个月并发症发生率、切缘阳性率、前列腺尖部切缘阳性率及 PSA<0.2 ng/ml 的比率差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组术后 1、3 个月尿控恢复人数和 ICI-Q-SF 评分情况差异均有统计学意义($P<0.05$);术后 6、12 个月的尿控恢复人数和 ICI-Q-SF 评分情况差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**行 MULP 的腹腔镜前列腺癌根治术有利于术后早期尽快恢复尿控,且不增加切缘阳性率。

[关键词] 最长尿道长度保存;腹腔镜前列腺根治术;尿控

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2017.03.018

[中图分类号] R737.25 **[文献标识码]** A

Significance of MULP laparoscopic radical prostatectomy for the recovery of urinary continence as soon as possible

WANG Qi XU Chuanbing TANG Kai ZHAO Ning WANG Tong ZHENG Jianbo

(Department of Urology, Central Hospital of Zibo, Zibo, Shandong, 255036, China)

Corresponding author: WANG Tong, E-mail: med_wangtong@163.com

Abstract Objective: To study the significance of maximal urethral length preservation (MULP) laparoscopic prostatectomy on postoperative continence restoration as soon as possible. **Method:** The 80 cases between February 2013 and March 2015 in our hospital were completed laparoscopic prostate cancer radical resection. The clinical data were retrospectively analyzed. Forty cases undergoing MULP laparoscopic prostate cancer radical operation were recorded as treatment group, and other 40 cases undergoing laparoscopic radical resection of non MULP were denoted as the controls. Preoperative data of two groups including patients' age, mean BMI, past history of diabetes, preoperative NHT, prostate volume, PSA, Gleason score and pathological T staging showed no statistical difference ($P>0.05$). Postoperative data including operation time, cutting margin positive rate, the apex of the prostate resection margin positive rate, PSA, Gleason score and complication, 1, 3, 6, 12 months of urinary continence recovery and ICI-Q-SF rating scale scores were compared between the control group and the treatment group. **Result:** Two groups of patients were successfully completed surgery. There was no significant difference in cutting margin positive rate, prostate apex of cutting margin positive rate, PSA<0.2 ng/ml ratio and complications of postoperative 3 months, 6 months, 12 months respectively between two groups ($P>0.05$). However, postoperative 1 month and 3 months urinary continence restoration and ICI-Q-SF rating scale scores showed statistical significance ($P<0.05$). No statistically significant difference was found in 6 and 12 months of postoperative urinary continence restoration and ICI-Q-SF rating scale scores ($P>0.05$). **Conclusion:** MULP of laparoscopic radical prostatectomy is favourable to postoperative urinary continence restoration as quick as possible for prostate cancer patients, but does not increase the cutting margin positive rate.

Key words maximal urethral length preservation; laparoscopic radical prostatectomy; urinary continence

前列腺癌是一种在前列腺上发生的上皮性恶性肿瘤^[1],2014 年美国前列腺癌新发比例占男性

恶性肿瘤第一,死亡人数 29 480 例^[2]。前列腺癌病理类型包括腺泡腺瘤、尿路上皮癌、腺鳞癌、导管腺癌、鳞状细胞癌,其中前列腺腺癌占 95% 以上^[3]。目前在临床上治疗前列腺癌的最佳方法是

¹淄博市中心医院泌尿外科(山东淄博,255036)
通信作者:王彤,E-mail:med_wangtong@163.com

腹腔镜前列腺癌根治术,而尿失禁是术后最常见的并发症,严重影响患者的生活质量^[4]。所以,如何有效控制术后尿失禁的手术方法是近年来研究的热点。有研究表明最长尿道长度保存(maximal urethral length preservation, MULP)对腹腔镜前列腺癌根治术后可尽早恢复尿控、缩短尿失禁时间^[5],MULP是在传统前列腺癌根治残存尿道基础上增加前列腺部尿道的部分长度,为患者保留更多的前列腺部尿道^[6]。本研究对我院2013年2月~2015年3月80例行腹腔镜前列腺癌根治术患者的临床资料进行回顾性分析,研究MULP腹腔镜前列腺癌根治术对术后尽快恢复尿控的意义。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组80例患者通过B超引导下经直肠前列腺穿刺活检,病理诊断结果为前列腺腺癌的患者,并且所有患者在手术前进行前列腺的MRI检查,未发现前列腺癌累及前列腺包膜、精囊和盆壁,对患者进行全身同位素骨扫描无骨转移。随访至2016年3月,所有患者术前均无尿路控制问题。将80例患者根据手术方法不同分为对照组和治疗组,对照组行非MULP腹腔镜前列腺癌根治术,治疗组行MULP腹腔镜前列腺癌根治术,所有手术均有同一名医生完成。两组患者年龄、平均BMI、既往史(糖尿病)、术前NHT、前列腺体积、术前前列腺特异性抗原(PSA)、术前Gleason评分、术前病理T分期均无统计学意义($P>0.05$),见表1。

1.2 手术方法

所有患者均从腹膜外进行入路,术前麻醉师进行全身麻醉,患者平躺,在分开双下肢使手术部位充分暴露,下半身抬高约 $30\sim 40^\circ$,用扩张气囊使5个操作孔呈扇形展开,建立手术操作空间。将盆底内的筋膜打开,由提肛肌从侧面显露以便于向中线分离,一直到前列腺的尖部显露,左侧使用同样方法。将耻骨前列腺韧带切断之后继续将盆底筋膜分开,充分暴露前列腺尖部。使用2-0薇乔线进行“8”字缝合扎背深静脉丛。在12点处把膀胱颈处的前列腺周围筋膜切开,在膀胱纤维后中间无血管平面分离一直到两侧完全分离。沿着前上方牵引完全游离的双侧精囊,把Denonvilliers筋膜水平方向切开,暴露出直肠前间隙,把前列腺侧血管蒂分离至前列腺尖部。从前列腺尿道横纹肌出发分离耻骨前列腺尖部,保证间隙充分展开。在整个手术过程中保持不破坏前列腺尖部的完整性。对照组:在前列腺尖部直接断离开尿道,5/8弧度2-0单乔线行膀胱颈后尿道吻合,进行生理盐水200ml的注入。观察是否有吻合口漏水,如果有及时进行“8”字缝合,留置耻骨后的引流管,并更换F₁₈三腔

气囊导尿管^[7]。治疗组:将前列腺尖部后唇的疏松纤维组织分离,沿着近端把前列腺部尿道暴露出来,进行最大程度保留^[8]。

表1 两组患者一般资料比较

临床特征			$\bar{x} \pm s$	
	对照组	治疗组	t	P值
年龄/岁	59.3±13.6	58.9±11.7	0.183	0.832
平均BMI	26.3±5.6	25.3±4.8	-0.291	0.772
既往史(糖尿病)			0.263	0.910
有	4(10%)	6(15%)		
无	36(90%)	34(85%)		
术前NHT			0.197	0.899
有	3(7.5%)	2(5%)		
无	37(92.5%)	38(95%)		
前列腺体积/ml	46.3±10.23	47.56±10.65	-0.293	0.779
术前PSA/ng·ml ⁻¹	11.36±7.23	11.09±10.23	-0.078	0.987
术前病理T分期			0.056	0.964
≤T ₂	32(80%)	30(75%)		
T ₃	8(20%)	10(25%)		
术前Gleason评分			-0.156	0.702
≤7	28(70%)	31(77.5%)		
>7	12(30%)	9(22.5%)		

1.3 随访

两组患者术后10~14d进行常规的尿道造影检查,直到无尿向外渗出后再拔出。患者行门诊和电话随访,密切监视患者术后尿控恢复情况,每3个月复查PSA。

1.4 观察指标

①两组患者的术后并发症发生率、手术时间、切缘阳性率、前列腺尖部切缘阳性率、术后3、6、12个月的PSA<0.2ng/ml比率。②两组患者术后1、3、6、12个月的尿控恢复情况及国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(ICI-Q-SF)评分情况。

1.5 统计学方法

应用SPSS 18.0统计软件进行统计分析,计量资料采用t检验,数据用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,等级资料比较采用Mann-Whitney U检验,两组数据的比较采用卡方检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后随访

两组患者手术并发症发生率、切缘阳性率、手术时间、前列腺尖部切缘阳性率差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组术后3、6、12个月PSA<0.2ng/ml比率差异均无统计学意义($P>0.05$)。两手术方法对患者的效果无显著性差异,见表2。

表 2 两组患者术后指标的比较 % (例)

术后指标	对照组	治疗组	t/χ ²	P 值
并发症发生率	2.5(1)	5(2)	χ ² =0.000	1.000
手术时间/min	113±16.89	121±18.23	t=1.143	0.263
切缘阳性率	15.0(6)	12.5(5)	t=-0.09	0.956
前列腺尖部切缘阳性率	7.5(3)	10.0(4)	t=0.087	0.896
术后 PSA < 0.2 ng/ml 的比率				
术后 3 个月	100(40)	95.0(38)	t=-0.156	0.912
术后 6 个月	100(40)	97.5(39)	t=-0.016	0.958
术后 12 个月	100(40)	97.5(39)	t=-0.003	0.998

2.2 术后尿控评价

根据 Lepor 等标准^[9],手术后患者每天的日常活动以及轻度体育锻炼至少需要少于一块尿垫定义为达到基本的尿控,同时应用国际 ICI-Q-SF 评分情况来记录患者主观尿失禁的感受^[10]。结果术后 1、3 个月尿控恢复人数对照组为 6(15.0%)、12(30.0%),治疗组为 28(70.0%)、30(75.0%),差异有统计学意义(P<0.05);术后 6、12 个月尿控恢复人数对照组为 19(47.5%)、23(57.5%),治疗组为 32(80.0%)、19(47.5%),差异均无有统计学意义(P>0.05)。术后 1、2 个月 ICI-Q-SF 评分对照组分别为(19.4±3.0)分、(10.5±2.9)分,治疗组分别为(17.1±2.9)分、(9.1±2.9)分,差异有统计学意义(P<0.05);术后 6、12 个月 ICI-Q-SF 评分对照组分别为(6.1±2.8)分、(6.0±1.9)分,治疗组分别为(5.8±2.9)分、(6.0±1.6)分,差异均无统计学意义(P>0.05),由此可以看出治疗组的治疗方法对于早期尿控具有明显的效果。

3 讨论

2012 年我国前列腺癌发病率为 9.92/10 万,位居男性恶性肿瘤发病率第六名。在临床上治疗前列腺癌的最佳方法就是腹腔镜前列腺癌根治术,而尿失禁仍是术后最常见的并发症,Tewari 等^[11] meta 分析研究发现,前列腺癌根治术其术后尿失禁的并发症率可达到 6.0%~20.0%,对患者的生活质量产生严重影响。王红卫等^[12] 表明,前列腺根治术后尿控恢复情况受到患者 BMI 指数、年龄、既往手术史、膜部尿道的长度、术前尿控情况等影响。尿控早期的恢复对患者至关重要,Kasraeian 等^[13] 提出尿控早期恢复可通过在大程度保存尿道的同时减轻对尿道括约肌周围韧带的损害,在手术结尾时要严密进行尿道膀胱吻合技术,切尽量保存膀胱颈部。

功能性尿道长度(functional urethral length, FUL)即尿道内压力高于膀胱内压力的一段尿道长度,它为后尿道的一部分,能够有效提高尿道的静

息压力,增加尿道的张力,尿道本身是弹性肌性的管道^[14],FUL 长度能够影响尿道控制尿液的能力即因尿道的弹性受到损害而无法将 URL 关闭,从而影响尿控。Nyarangi-Dix 等^[15] 认为保留膀胱颈部能有效提高术后尿控能力的恢复。MULP 技术能尽可能保留前列腺尿道部,使得残余尿道长度更长,能使术中膀胱与尿道吻合难度下降,能减少对膀胱颈部重建时的损害,本研究显示治疗组术后早期尿控恢复较对照组高。

前列腺尖部的末端有尿道外括约肌复合体,且与耻骨会阴肌之间区别开来^[16],所以尿道外括约肌在骨盆底中独立开来。Miano 等^[17] 发现,尿道外括约肌相当长的一部分位于精阜与前列腺尖部的边缘,对尿控起重要作用。现有研究表明保留的控尿神经等综合因素也能提升术后控尿功能^[18-19]。我们将进一步研究来比较保留最长尿道长度和保留神经对术后尿控恢复的影响。

本次研究治疗组尽可能的保留患者前列腺前部的尿道,在年龄、BMI 指数、既往史、术前前列腺体积等参考指标毫无差异且 MULP 腹腔镜前列腺根治术对非 MULP 腹腔镜前列腺根治术得手术时间、术后并发症发生率也无显著差异的情况下,MULP 腹腔镜前列腺根治术相比非 MULP 腹腔镜前列腺癌根治术对于早期术后 1、3 个月的尿控恢复具有明显效果。

综上所述,MULP 腹腔镜前列腺癌根治性切除术,能够加快术后尿控恢复。但本次研究仍有一定的不足之处,在手术过程中仍缺少量化的指标并无测量保留尿道的长度、可供研究分析的病例不多,仍然需要本课题组进一步扩大病例数来进一步证实我们的观点。

[参考文献]

- 徐勇,张志宏.我国前列腺癌的临床热点问题探讨[J].中华泌尿外科杂志,2011,32(9):585-587.
- Siegel R, Ma J, Zou Z, et al. Cancer statistics, 2014[J]. CA Cancer J Clin, 2014, 64(1):9-29.
- Eifler J B, Feng Z, Lin B M, et al. An updated prostate cancer staging nomogram(Partin tables)based on cases from 2006 to 2011[J]. BJU Int, 2013, 111(1):22-29.
- 吴训,于德新,谢栋栋.腹腔镜前列腺癌根治术与开放术式的疗效比较 Meta 分析[J].中华临床医师杂志(电子版),2012,6(16):4773-4779.
- Lee W R. Improvement in prostate cancer survival over time; a 20-year analysis; the Will Rogers phenomenon returns[J]. Cancer J, 2012, 18(1):9-10.
- Briganti A, Spahn M, Joniau S, et al. Impact of age and comorbidities on long-term survival of patients with high-risk prostate cancer treated with radical prostatectomy: a multi-institutional competing-risks analysis[J]. Eur Urol, 2013, 63(4):693-701.

- 7 梁朝朝,周骏,叶元平.腹膜外入路腹腔镜下前列腺癌根治术 41 例[J].中华腔镜外科杂志(电子版),2012,5(4):32-35.
- 8 Hamada A,Razdan S,Etayf M H,et al. Early Return of Continence in Patients Undergoing Robot-Assisted Laparoscopic Prostatectomy Using Modified Maximal Urethral Length Preservation Technique J Endourol, 2014,28(8):930-938.
- 9 Nozaki T,Morii A,Fujiuchi Y,et al. Urethral approach in retroperitoneoscopic radical prostatectomy: a novel technique for safe prostate dissection[J]. Curr Urol, 2013,7(2):98-103.
- 10 Peyromaure M,Ravery V,Boccongibod L. The management of stress urinary incontinence after radical prostatectomy[J]. BJU Int,2010,90(2):155.
- 11 Tewari A,Sooriakumaran P,Bloch D A,et al. Positive surgical margin and perioperative complication rates of primary surgical treatments for prostate cancer: a systematic review and meta-analysis comparing retropubic, laparoscopic, and robotic prostatectomy[J]. Eur Urol, 2012,62(1):1-15.
- 12 王红卫,蒋照辉,陈洁.非那雄胺对前列腺癌组织低氧诱导因子 1 α 及血管内皮生长因子表达的影响[J].中国基层医药,2013(4):491-493.
- 13 Kasraeian A,Barret E,Chan J,et al. Comparison of the rate, location and size of positive surgical margins after laparoscopic and robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. [J]. BJU Int, 2011, 108 (7): 1174 - 1178.
- 14 张帆,马潞林,黄毅,等.腹腔镜前列腺癌根治术后控尿功能恢复与术前膜性尿道长度的相关性研究[J].中华泌尿外科杂志,2013,34(1):41-44.
- 15 Nyarangi-Dix J N,Radtke J P,Hadaschik B,et al. Impact of complete bladder neck preservation on urinary continence, quality of life and surgical margins after radical prostatectomy: a randomized, controlled, single blind trial[J]. J Urol,2013,189(3):891-898.
- 16 费夏玮,李笑弓,郭宏骞.腹腔镜和机器人腹腔镜根治性前列腺切除术的疗效比较的 Meta 分析[J].中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2013,7(2):12-16.
- 17 Miano R, Kim F J, De Nunzio C, et al. Morphological evaluation of the male external urethral sphincter complex by transrectal ultrasound: feasibility study and potential clinical applications[J]. Urol Int, 2012, 89 (3): 275-282.
- 18 王泽钧,于德新.腹腔镜下前列腺癌根治术中尿控保护[J].现代泌尿生殖肿瘤杂志,2009,1(4):242-244.
- 19 Burkhard F C, Kessler T M, Fleischmann A, et al. Nerve sparing open radical retropubic prostatectomy-- does it have an impact on urinary continence? [J]. J Urol, 2006, 176 (1): 189-195.

(收稿日期:2016-09-29)

(上接第 225 页)

- 8 Bhat H S, Nair T B, Sukumar S, et al. Laparoscopic adrenalectomy is feasible for large adrenal masses > 6 cm[J]. Asian J Surg,2007,30(1):52-56.
- 9 Asher K P,Gupta G N,Boris R S,et al. Robot-assisted laparoscopic partial adrenalectomy for pheochromocytoma: the National Cancer Institute technique [J]. Eur Urol,2011,60(1):118-24.
- 10 Brandao L F, Autorino R, Laydner H, et al. Robotic versus laparoscopic adrenalectomy: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur Urol, 2014, 65 (6): 1154-1161.
- 11 沈周俊,王先进,许天源.机器人辅助腹腔镜肾上腺手术的应用现状[J].临床泌尿外科杂志,2015,30(5):381-384.
- 12 时京,艾星,贾卓敏,等.经腹腔途径机器人辅助腹腔镜肾上腺巨大肿瘤切除术临床效果观察(附 31 例报告)[J].临床泌尿外科杂志,2016,31(8):682-685.
- 13 吕香君,张旭,马鑫,等.经后腹腔入路机器人肾部分切除术手术经验和临床疗效总结(附单中心 189 例病例报道)[J].微创泌尿外科杂志,2016,5(2):65-68.

(收稿日期:2016-10-24)