

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2021.01.015

腹腔镜根治性膀胱全切术在治疗膀胱癌患者中的应用及其对患者各项手术指标的影响

王鹏桥¹, 张琴², 郑人源², 向宸辉¹

(1. 成都医学院第一附属医院泌尿外科; 2. 成都医学院, 四川 成都 610500)

【摘要】目的: 探讨腹腔镜根治性膀胱全切术在治疗膀胱癌患者中的应用及其对患者各项手术指标的影响。**方法:** 选取98例膀胱癌患者为研究对象,按入院先后顺序编号,并将奇数号纳入观察组,偶数号纳入对照组,每组各49例。对照组采取开放性手术治疗,观察组给予腹腔镜根治性膀胱全切术治疗。比较两组患者手术效果、术中及术后相关指标、并发症发生率、术后应激指标水平及术后随访2年后患者的局部复发率、远端转移率和死亡率。**结果:** 两组患者的淋巴结清扫个数、阳性淋巴结个数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、术后下床活动时间、住院时间均低于对照组($P < 0.05$);观察组患者并发症发生率低于对照组($P < 0.05$);术后观察组患者应激指标皮质醇(Cor)、肾上腺素(AD)水平低于对照组,超氧化物歧化酶(SOD)水平高于对照组($P < 0.05$)。随访2年显示,观察组局部复发率、远端转移率和死亡率均低于对照组($P < 0.05$)。**结论:** 腹腔镜根治性膀胱全切术在治疗膀胱癌患者中的应用效果良好,能够降低手术对患者的创伤,促进术后快速康复,患者应激反应较轻,且患者的远期疗效更好,手术安全性高,值得临床推广应用。

【关键词】 膀胱癌;腹腔镜;根治术;手术效果;应激反应;并发症发生率

【中图分类号】 R737.14 **【文献标志码】** A

Application of laparoscopic radical cystectomy in the treatment of bladder cancer and its influence on the operation indexes of patients

WANG Peng-qiao¹, ZHANG Qin², ZHENG Ren-yuan², XIANG Zheng-hui¹

(1. Department of Urology, First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College; 2. Chengdu Medical College, Chengdu 610500, Sichuan, China)

【Abstract】 Objective: To study the application of laparoscopic radical cystectomy in the treatment of bladder cancer and its effect on various surgical indicators. **Methods:** 98 patients with bladder cancer admitted were randomly divided into observation group and control group, 49 cases in each. The control group received open surgery, while the observation group received laparoscopic radical cystectomy. The operative effect, intraoperative and postoperative related indicators, incidence of complications and levels of post-operative stress indicators were compared and analyzed between the two groups. Two groups of patients were followed up for 2 years. The local recurrence rate, distal metastasis rate and mortality rate of the two groups were compared. **Results:** There was no significant difference in the number of lymph nodes dissected and positive lymph nodes between the two groups ($P > 0.05$). The operation time, bleeding volume, intestinal function recovery time, time of getting out of bed and hospital stay in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). After operation, the levels of cortisol (COR) and adrenaline (AD) in the observation group were lower than those in the control group, while the level of superoxide dismutase (SOD) in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). Follow-up for two years showed that the local recurrence rate, distal metastasis rate and mortality in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Laparoscopic radical cystectomy is effective in the treatment of bladder cancer patients. It can reduce the trauma of patients and promote rapid recovery after operation. The stress response of patients is mild, and the long-term effect of patients is better, the safety of operation is high. It is worthy of clinical recommendation.

【Key words】 Bladder cancer; Laparoscopy; Radical operation; Surgical effect; Stress response; Incidence of complications

膀胱癌是出现在膀胱黏膜组织上的一种高恶性肿瘤,是泌尿系统常见的恶性肿瘤之一,对患者的危

害性极大^[1-2]。近年来,随着社会工作压力、不良生活方式的增加,膀胱癌的发病率及危害性进一步增加,已成为一种严重的社会性问题。如何有效的治疗缓解膀胱癌患者的病情,成为临床研究的重点方向^[3-4]。对于早、中期未转移的膀胱癌,手术根治切除是最为有效的治疗手段。既往的手术方式主要以开腹切除术为主,其具有手术操作方便、切除效果直接的优点,但又存在手术创伤性大、术后恢复慢、并发症发生率较高、手术安全性差等问题,使其在临床应用受限^[5-6]。近年来,随着微创手术、腔镜技术的不断成熟,使得膀胱癌根治术逐步进入了微创时代。腹腔镜下膀胱癌根治术因其具有手术创伤性小、术后恢复快、安全性好等优点,在临床上的应用逐渐增多^[7]。为此,本研究将腹腔镜根治性膀胱全切除术与常规开放式手术进行对比,借以观察评估腹腔镜手术的治疗效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年1月至2017年1月成都医学院第一附属医院收治的98例膀胱癌患者为研究对象,患者按住院先后顺序编号,奇数号纳入观察组、偶数号纳入对照组,每组各49例。本研究经院伦理委员会批准,患者知情同意,且两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

纳入标准:(1)患者经CT、MRI、组织病理学检查确诊为膀胱癌,符合膀胱癌诊断的相关标准^[8];(2)患者均具有根治术治疗指征;(3)患者精神状态、认知功能良好,能够配合手术治疗过程的进行;(4)患者基础资料、临床资料完整;(5)患者或其家属签署知情同意书,研究方案符合《赫尔辛基医学宣言》中伦理学要求。排除标准:(1)术前已开展相应的放化疗治疗的患者;(2)严重的心肝肾功能不全、凝血功能障碍等手术禁忌症患者;(3)术中术后出现严重并发症转入其他科室治疗的患者;(4)癌症肿瘤细胞远端转移患者。脱落剔除标准:(1)中途自愿退出本研究的患者;(2)随访期间失访的患者;(3)患者相关检测结果缺失或不完善。

表1 两组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	性别		年龄(岁)	TNM分期		肿瘤直径 (cm)	ASA分级	
	男	女		I期	II期		I级	II级
观察组(n=49)	29	20	52.01±9.92	23	26	4.99±1.29	29	20
对照组(n=49)	23	26	53.11±9.34	27	22	4.67±1.30	24	25
t/χ^2 值	1.475	0.565	0.653	1.223			1.027	
P值	0.225	0.573	0.419	0.224			0.311	

1.2 方法

1.2.1 手术方法

观察组和对照组患者均取膀胱截石位,采用全身静脉麻醉。(1)观察组患者行腹腔镜根治性膀胱全切除术,具体操作如下:在脐上部穿刺建立CO₂气腹,气腹压力为12~15 mmHg。在脐上部切口置入10 mm套管针作为观察孔,右下腹置入10 mm套管针作为主操作孔,左下腹置入5 mm套管针作为辅助操作孔。在腹腔镜引导下探查患者的腹腔,分离患者的输尿管,并引入腹膜后间隙。剥离膀胱组织与周围组织,作根治性切除,然后进行盆腔淋巴结清扫,操作过程中注意对患者输尿管和盆底神经丛的保护。在患者的正中位置做一切口约7 cm,取出切除的膀胱病灶组织,然后进行回肠新膀胱术,即取出回肠长度约40 cm,呈纵形切开,折叠成W型后置入贮尿囊中,放置导尿管。依次退镜和退出各手术操作器械,检测手术器具数量无误后逐层缝合穿刺孔,完成手术操作,术后进行抗感染治疗。见图1。(2)对照组开放性手术治疗,具体操作如下:在患者腹部正中绕脐部位开口,逐层游离盆腔腹膜组织,充分显露肿瘤病灶位置,游离输尿管组织,切断输尿管并结扎远端,清扫盆腔的淋巴结。然后切断膀胱韧带及附属组织,将腹膜与膀胱分离达膀胱底部,对膀胱做根治性切除。然后进行回肠新膀胱术(方法同观察组)。然后逐层缝合手术切口,完成手术操作,术后进行常规的抗感染治疗。

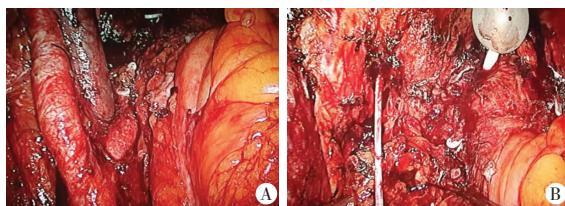


图1 腹腔镜根治性膀胱全切除术中截图

A.术中清扫淋巴结;B.术中缝合尿道。

1.2.2 评价指标 (1)两组患者淋巴结清扫个数、阳性淋巴结个数。(2)两组患者手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、术后下床活动时间、住院时间、术后1周内并发症发生率。(3)两组患者手术前后的应激反应指标:采用酶联免疫吸附试验法检测患者皮质醇(cortisol, Cor)、肾上腺素(adrenaline, AD)、超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)等(Varioskan LUX型多功能酶标仪由美国赛默飞世尔科技公司生产,检测试剂盒购置于西格玛-阿尔德里奇公司)。(4)两组患者2年期门诊随访肿瘤病灶局部复发率、远端转移率和患者死亡率。

1.3 统计学分析

采用SPSS 21.0 进行数据进行分析与处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验;计数资料以[n(%)]表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者淋巴结清扫结果比较

两组患者的淋巴结清扫个数、阳性淋巴结个数比较,差异无统计学差异($P > 0.05$)。见表2。

2.2 两组患者术中及术后恢复指标比较

观察组患者手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、术后下床活动时间、住院时间低于对照组

($P < 0.05$)。见表3。

表2 两组患者淋巴结清扫结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	淋巴结清扫个数	阳性淋巴结个数
观察组($n=49$)	14.52 ± 3.92	10.81 ± 2.84
对照组($n=49$)	14.90 ± 3.89	11.21 ± 2.92
t 值	0.482	0.687
P 值	0.631	0.493

表3 两组患者术中及术后恢复指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(min)	术中出血量(mL)	肠道功能恢复时间(h)	术后下床活动时间(d)	住院时间(d)
观察组($n=49$)	97.38 ± 19.31	178.81 ± 42.64	28.34 ± 4.43	3.27 ± 0.92	9.78 ± 2.92
对照组($n=49$)	118.12 ± 21.07	257.39 ± 54.24	36.71 ± 6.62	4.16 ± 1.03	12.24 ± 3.12
t 值	5.080	7.973	7.355	4.511	4.030
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组患者并发症发生率比较

术后1周内,观察组患者并发症总发生率为低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

2.4 两组患者手术前后应激反应指标对比

两组患者术前 Cor、NE、SOD 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后观察组患者 Cor、AD 水平低于对照组,SOD 水平高于对照组($P < 0.05$)。

见表5。

表4 两组患者并发症发生率对比[$n(\%)$]

组别	感染	神经损伤	肠梗阻	吻合口瘘	总发生率
观察组($n=49$)	1(2.04)	1(2.04)	1(2.04)	1(2.04)	4(8.16)
对照组($n=49$)	3(6.12)	3(6.12)	3(6.12)	3(6.12)	12(24.49)
χ^2 值					4.780
P 值					0.029

表5 两组患者手术前后应激反应指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	Cor (ng/mL)		AD (pg/L)		SOD (U/L)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组($n=49$)	102.58 ± 12.63	169.38 ± 21.36	0.82 ± 0.35	1.30 ± 0.47	98.96 ± 11.34	73.74 ± 8.62
对照组($n=49$)	104.19 ± 13.52	187.34 ± 29.01	0.78 ± 0.32	1.79 ± 0.56	97.72 ± 11.50	65.70 ± 8.14
t 值	0.609	3.490	0.590	4.692	0.537	4.747
P 值	0.544	0.001	0.556	<0.001	0.592	<0.001

2.5 两组患者远期疗效比较

随访观察显示,观察组局部复发率、远端转移率和死亡率均低于对照组($P < 0.05$)。见表6。

2.6 术后病理及 CT 检查结果比较

两组患者术后1周病理活检结果及术后3个月随访 CT 检查结果表明,两组患者的手术效果均较好。见图2、图3。

表6 两组患者远期疗效比较[$n(\%)$]

组别	局部复发率	远端转移率	死亡率
观察组($n=49$)	20(40.82)	9(18.37)	4(8.16)
对照组($n=49$)	31(63.27)	18(36.74)	12(24.49)
χ^2 值	4.947	4.141	4.780
P 值	0.026	0.042	0.029

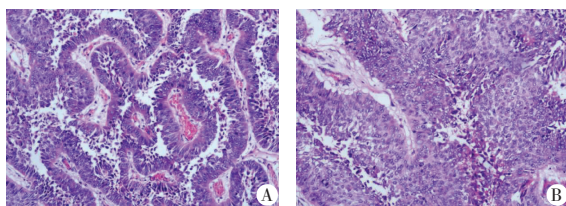


图2 患者术后1周病理活检

A.观察组;B.对照组。

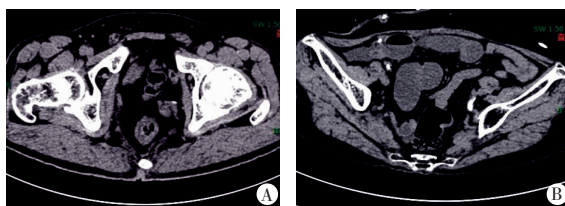


图3 患者术后3个月随访检查

A.观察组;B.对照组。

3 讨论

传统开腹术由于切口大,手术时可直视病灶部位,对膀胱组织的切除和淋巴结的清扫较为方便彻

底,可达到较好的根治效果。但传统开腹切除术也存在大手术切口对患者的伤害较大,术后恢复时间长等不足,易引起并发症及手术的安全性问题等影响了其临床应用范围^[9]。随着微创手术和腔镜技

术的发展,腹腔镜下根治膀胱全切术在膀胱癌手术切除中的应用逐渐成熟。腹腔镜手术无需开腹即可在电脑屏幕前直观的观察患者腹腔盆腔内部的情况,从而实施精确手术操作。手术过程中在腹腔镜引导下可抵达狭窄的小骨盆并放大局部手术视野,对盆腔植物神经丛的识别和保护更为确切,因此在膀胱癌根治性全切术中有着良好的应用^[10-11]。目前,对于腹腔镜下根治性膀胱全切术的手术可行性研究已有较多的报道,但腹腔镜下手术根治性切除能否达到开放式手术的切除效果,在临床上仍有一定的争议。为此,在本研究中对两组手术方式所取得的手术效果进行全面系统的评估对比。

在本研究中,两组患者淋巴结清扫个数、阳性淋巴结个数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),表明腹腔镜下根治性手术切除效果能够达到常规开腹切除的手术效果。术中及术后恢复指标比较,观察组手术时间、术中出血量、肠道功能恢复时间、术后下床活动时间、住院时间均低于对照组($P < 0.05$),表明腹腔镜手术对于患者的创伤性进一步降低,患者术中损伤小,术后所受刺激影响小,恢复进程加快,因而肠道恢复、开始下床活动及住院时间均明显降低^[12-13]。手术安全性比较,观察组术后并发症发生率明显低于对照组($P < 0.05$),这是因为腹腔镜手术是在可视化腔镜的引导下进行的手术操作,手术精细化程度和精准度明显提高,对旁系组织的损伤进一步降低,减少对盆腔内部组织的误切。另外,腹腔镜手术切口小,内部组织暴露少,进而显著降低患者术后感染、神经损伤、肠梗阻、吻合口瘘等并发症的发生^[14]。术后应激指标比较,观察组 Cor、AD 水平低于对照组,SOD 水平高于对照组($P < 0.05$),表明观察组腹腔镜手术的应用能够降低对患者术后的应激反应,这是因为腹腔镜手术的创伤性小,对机体各组织器官的刺激性小,降低了患者机体的应激反应的激活状态^[15-16]。2年期的门诊随访比较,观察组局部复发率、远端转移率和死亡率均低于对照组($P < 0.05$),表明腹腔镜手术治疗的远期疗效优于传统开腹切除术,分析其原因可能是腹腔镜手术切除效果更好,对患者机体的损伤性小,未激活机体的高应激反应状态及手术安全性高等多种因素共同作用的结果^[17]。

综上所述,腹腔镜根治性膀胱全切术治疗膀胱癌患者的淋巴结清扫个数和阳性淋巴结个数与传统开腹术效果相当,但腹腔镜根治术能降低患者术中的创伤,并能促进患者术后的康复进程,且患者术后的并发症发生率更低,手术安全性高,降低患者术后应激反应,且患者的远期疗效更好,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 张争. 2018年欧洲泌尿外科学会年会膀胱癌研究进展[J]. 中华泌尿外科杂志, 2018, 39(5): 321-324.
- [2] Frantzi M, Vlahou A. Ten Years of Proteomics in Bladder Cancer: Progress and Future Directions[J]. Bladder Cancer, 2017, 3(1): 1-18.
- [3] 薛学义, 许宁, 吴宇鹏. 肌层浸润性膀胱癌的临床治疗进展[J]. 临床泌尿外科杂志, 2017, 28(10): 771-774.
- [4] 王鹏桥, 郑人源, 杨雷. 血清中前列腺特异抗原、谷胱甘肽 S-转移酶水平与前列腺癌的相关性分析[J]. 成都医学院学报, 2019, 14(5): 597-600.
- [5] Zhao X, Li XY, Ji W. Laparoscopic versus open treatment of gallbladder cancer: A systematic review and meta-analysis[J]. Journal of Minimal Access Surgery, 2018, 14(3): 185-191.
- [6] 何大鹏, 谢习颂, 王威钟, 等. 腹腔镜根治性膀胱癌切除术后行回肠膀胱术和输尿管皮肤造口术的疗效比较[J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(6): 999-1001.
- [7] Utsumi M, Aoki H, Kunitomo T, et al. Evaluation of surgical treatment for incidental gallbladder carcinoma diagnosed during or after laparoscopic cholecystectomy: single center results[J]. BMC Research Notes, 2017, 10(1): 56-62.
- [8] 李博. AUA/ASCO/ASTRO/SUO 2017 指南解读: 非转移肌层浸润性膀胱癌的治疗[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2017, 28(3): 139-144.
- [9] Vashistha V, Wang H, Mazzone A, et al. Radical Cystectomy Compared to Combined Modality Treatment for Muscle-Invasive Bladder Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 2017, 97(5): 1002-1007.
- [10] 杨琦, 王养民, 常德辉, 等. 腹腔镜与开放根治性膀胱切除术治疗膀胱癌疗效及围术期并发症对比研究[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(10): 1031-1034.
- [11] 梁天才, 王敏, 梁国标, 等. 腹腔镜根治性膀胱全切+原位回肠新膀胱术治疗浸润性膀胱癌[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(1): 74-79.
- [12] Tang J Q, Zhao Z, Liang Y, et al. Robotic-assisted versus open radical cystectomy in bladder cancer: A meta-analysis of four randomized controlled trials[J]. International Journal of Medical Robotics & Computer Assisted Surgery, 2018, 14(1): 1867-1874.
- [13] 张志华, 郭柏鸿, 王新平, 等. 腹腔镜根治性膀胱切除术加原位回肠新膀胱术治疗膀胱癌的远期预后[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2017, 29(2): 32-35.
- [14] 王晓东, 王元林, 石华, 等. 腹腔镜与开放手术方式根治性膀胱切除术治疗膀胱癌的临床研究[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(2): 42-45.
- [15] 刘双, 李艳, 唐艺媛, 等. CRM197 重组慢病毒对前列腺癌 PC-3 细胞作用的初步研究[J]. 成都医学院学报, 2019, 14(3): 298-302.
- [16] Tervahartiala M, Taimen P, Mirtti T, et al. Immunological tumor status may predict response to neoadjuvant chemotherapy and outcome after radical cystectomy in bladder cancer[J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 12682-12689.
- [17] 刘涛, 张璐, 张凡. 腹腔镜根治性膀胱全切联合回肠原位新膀胱术对膀胱癌的疗效及尿动力学影响[J]. 现代医学, 2017, 31(5): 57-61.

(收稿日期: 2020-01-03

修回日期: 2020-05-25)