

腹腔镜技术在泌尿外科中的应用总结(附 509 例报告)

徐丹枫*,崔心刚,郑军华,任吉忠,姚亚成,刘玉杉,高 轶,阴 雷,闵志廉

(第二军医大学长征医院泌尿外科,解放军泌尿外科中心,上海 200003)

[摘要] 泌尿外科腹腔镜技术近 10 余年来取得了飞速发展,但临床上关于手术的许多具体问题仍有分歧,值得探讨。1998 年 10 月至 2006 年 8 月,我科采用腹腔镜技术治疗泌尿系疾病共 509 例,取得较好效果,得到一些经验,供同行参考。(1)手术入路:与腹腔入路相比,后腹腔入路能迅速进入术野,且可更多地借鉴开放手术经验,因此除少数高难度及需要同时处理双侧病变的患者外,建议一般采用后腹腔入路。(2)肾脏切除手术:肾癌手术应于脂肪囊外游离,完整将肾切除,包括肾门周围淋巴组织;>10 cm 的肿瘤或伴有癌栓者考虑开放手术;除上极肿瘤外,不考虑切除肾上腺;行肾盂肿瘤根治术时应防止肿瘤细胞沿输尿管种植。肾切除术中须仔细分离肾脏血管,建议首先以 hemo-lock 夹闭肾脏动脉。(3)肾上腺手术:腹腔镜肾上腺切除术是肾上腺手术的“金标准”,必须根据肾上腺疾病的性质、部位、累及范围和血供特点选择手术方式、手术范围以及相应的术前准备。(4)其他:对前列腺癌根治术等较高难度手术建议根据医生腹腔镜操作的熟练程度和患者身体状况决定是否采用腹腔镜手术;对于精索静脉曲张手术,由于开放手术能较好解决问题,不主张腹腔镜手术。

[关键词] 腹腔镜;泌尿外科手术;泌尿系疾病

[中图分类号] R 69

[文献标识码] A

[文章编号] 0258-879X(2006)11-1161-03

Application of laparoscopic surgery in urology: an experience with 509 cases

XU Dan-feng*, CUI Xin-gang, ZHENG Jun-hua, REN Ji-zhong, YAO Ya-cheng, LIU Yu-shan, GAO Yi, YIN Lei, MIN Zhi-lian (Department of Urology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Urology Center of PLA, Shanghai 200003, China)

[ABSTRACT] The last ten years have witnessed a rapid development in laparoscopic surgery for urology, but there are still many specific problems need to be discussed concerning the operation procedures. From October 1998 to August 2006, 509 patients have received laparoscopic surgery in our department. Our experience is summarized as following: (1) Compared with the peritoneal approach, the retroperitoneal approach is faster in exposing the operative field and more experience from the open operation could be used, so retroperitoneal approach should be recommended unless for a few difficult cases or cases need to be treated bilaterally. (2) In radical nephrectomy, the kidney should be completely removed including the lymph nodes. Open operation should be considered if the diameter of the tumor is more than 10 cm. Adrenal gland resection should not be considered unless the tumor locates in the upper pole. In radical resection of the renal pelvic carcinoma, attention must be paid to prevent tumor metastasis into the ureter. The kidney vessels must be separated in the nephrectomy operation and the use of hemo-lock is recommended to block the kidney artery. (3) Laparoscopy is a golden standard for adrenalectomy; the operation procedure should be chosen according to the property, location, involvement, and blood supply of the tumors. (4) Whether to use laparoscopic surgery or not for patients warranting difficult surgeries such as radical prostatectomy should be decided considering the general condition of the patients and the skills of the surgeons. As for operations for varicocele, we do not recommend laparoscopic surgery because it can be readily treated with open operation.

[KEY WORDS] laparoscopes; urologic surgical procedures; urologic diseases

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2006, 27(11): 1161-1163]

近 10 余年来,泌尿外科腹腔镜技术取得了飞速发展,就开展手术的范围而言,现已涉及到泌尿及男性生殖外科的方方面面。腹腔镜手术有着传统开放手术不可比拟的优点,如切口小而美观、组织损伤小、机体恢复快等。我科从 1998 年开始尝试做腹腔镜手术,到 2006 年 8 月,完成腹腔镜手术 509 例,现将结果报告如下,并对手相相关问题进行讨论。

1 临床资料

1.1 一般资料 1998 年 10 月开始到 2006 年 8 月,

行腹腔镜手术的患者 509 例,男 260 例,女 249 例,平均年龄(48.3 ± 22.2)岁。具体手术类型见表 1。

1.2 手术治疗 手术均采用全麻。采用后腹腔入路 465 例,经腹腔入路仅 44 例。后腹腔途径患侧向上侧卧位,于腋后线 12 肋缘下 1 cm(A 点)纵行切开皮肤 2 cm,血管钳钝性分离穿过腰背筋膜,放入

[作者简介] 徐丹枫,硕士,教授、主任医师。

* Corresponding author. E-mail: dfxu66@163.com

自制气囊充气约 600 ml,维持 2~3 min。建立腹膜后间隙,手指自该点伸入后腹腔,在手指引导下,分别在腋中线髂棘上 2 cm(B点)、腋前线肋缘下 2 cm(C点)穿刺置入套管,缝合密闭切口,经 B 点放入监视镜。采用 STORZ 和强生腹腔镜操作系统。

1.3 术后疗效 一次手术成功率 97.05%(494例),

15例因术中出血、操作困难或 CO₂吸收过多引起高碳酸血症而中转开放手术。手术时间 15~350 min,平均(65.5±50.2) min。出血量 10~2 800 ml,需要输血的病例为 32例,占全部病例的 6.29%。平均住院天数为(8.2±7.6) d。合并症发生率为 3.2%(16例),为切口感染、后腹腔脓肿及术后出血。

表 1 509例患者的手术情况

Tab 1 Operation of 509 patients by laparoscopy

Operation	n	Operation time(t/ min)		Hospital stay(t/ d)	
		Range	Average	Range	Average
		($\bar{x} \pm s$)			
Radical nephrectomy	95	45-150	58.5 ±23.0	5-17	11.4 ±3.5
Simple cyst resection	143	10-30	17.3 ±15.3	2-11	7.5 ±3.6
Adrenalectomy	93	30-150	46.5 ±40.0	8-21	12.0 ±10.8
Simple nephrectomy	69	25-180	35.6 ±32.2	5-14	9.4 ±4.4
PKD cyst resection	24	60-135	75.3 ±52.9	11-25	14.3 ±10.7
Radical prostatectomy	8	240-420	321.3 ±69.5	14-28	20.4 ±5.3
Partial nephrectomy	10	90-180	129.0 ±23.5	13-20	16.4 ±3.5
Ureterolithotomy	22	45-120	64.4 ±54.5	8-13	10.2 ±1.3
Radical resection for renal pelvic carcinoma	12	65-195	126.6 ±46.5	10-17	14.3 ±2.2
Operations for nephroptosis	8	150-180	164.4 ±13.3	10-17	14.5 ±1.3
Pyeloplasty	10	105-175	122.9 ±33.5	7-20	13.8 ±2.1
Ligation of varicocele	9	15-30	18.8 ±10.3	1-3	1.4 ±1.2
Radical cystectomy	2	345-450	-	19-38	-
Ligation of renal lymphatic vessels	1	135	-	18	-
Ectopia kidney resection	1	65	-	12	-
Pelvic cavity tumor resection	1	80	-	14	-
Bladder stone dislodge	1	40	-	8	-

2 讨论

目前,泌尿外科腹腔镜手术在国内较大的医院已经逐步开展,但是具体操作方法及适应证不尽相同。那彦群等^[1]报道了 141 例腹腔镜手术,手术成功率 95.7%,并提出了改进手术的建议。汪清等^[2]也报道了 340 例腹腔镜手术的经验,手术成功率 97%。根据我科的经验,腹腔镜的手术成功率 97.05%,且多数情况下可以替代开放手术,下面将我科的相关经验介绍如下。

2.1 关于手术入路 我们绝大多数采用经后腹腔入路,重要的原因是泌尿外科医生对后腹腔入路更为熟悉。经腹腔路径进行虽可以同时处理双侧病变,但其所需通道较多(需 4~5 个),而且存在着易损伤腹内脏器、污染腹腔、引起肠麻痹,甚至有肿瘤种植的危险。泌尿系统为腹膜后和腹膜外器官,经腹腔手术路径远,对腹腔干扰大,给手术带来不便。后腹腔入路能直接、迅速进入手术视野,分离组织少,损伤轻,对腹腔脏器干扰少,加之扩大腹膜后间隙,能更充分暴露,且可更多地借鉴开放手术经验。

因此除前列腺癌根治及膀胱癌根治或需要同时处理双侧病变以外,我们均采用后腹腔入路。

2.2 关于肾脏切除手术 国外,1991 年 Clayman 等^[3]首次报道经腹腔途径施行腹腔镜肾切除术,并于次年首次采用腹腔镜技术治疗肾盂移行细胞癌。国内,马潞林等^[4]报道了后腹腔镜下肾癌根治性切除术 46 例,与开放手术比较,具有出血量少、术后疼痛轻、住院时间短、恢复快等优点。我科采用腹腔镜技术共切除肾脏 165 例,包括 95 例肾癌根治,69 例单纯肾脏切除及 1 例异位肾脏切除,均取得满意效果。肾癌根治术原则上在脂肪囊外完整将肾切除,包括肾上腺及肾门周围淋巴组织。对于肿瘤较大(一般超过 10 cm),或者肾静脉、腔静脉癌栓者考虑开放手术。除上极肿瘤外,不考虑切除肾上腺。手术中须仔细分离肾脏血管,应首先处理肾脏动脉,建议以 hemo-lock 夹闭血管。切除肾脏后,延长 A 点切口,以取物袋取出肾脏。

2.3 关于肾上腺手术 腹腔镜肾上腺切除术是腹腔镜在泌尿外科应用较早的手术之一,现已成为肾上腺手术的“金标准”。肾上腺良性肿瘤是腹腔镜手

术的最好适应证。Naya 等^[5]比较了 28 例经腹前腹腔镜与 22 例经后腹膜腹腔镜肾上腺切除术在手术时间、出血量、住院日、禁食时间、进全食、下床活动时间、患者恢复期及改开放手术率等指标,发现两者没有显著差异。Guazzoni 等^[6]报道开放和腹腔镜肾上腺切除术的并发症发生率及输血率分别为:7.4%、29.1%和 3.2%、5.4%,认为开放手术输血率远高于腹腔镜组。国内陈岐辉等^[7]报道了腹腔镜肾上腺手术 102 例,手术时间为 30~190 min,平均 47 min;术中出血 20~100 ml,平均 50 ml。我们的经验是:(1)腹腔镜肾上腺手术最佳适应证为直径小于 5 cm 的良性功能性或非功能性肾上腺肿瘤。肾上腺恶性肿瘤的患者考虑到术中可能粘连严重,或引起肿瘤转移而选择开放手术。(2)孤立肾上腺和双侧肾上腺疾病的患者,必须考虑保留肾上腺组织的肾上腺部分切除术,这样对于避免终身药物替代意义重大,值得提倡。(3)右侧肾上腺手术,因中央静脉短且直接注入腔静脉,手术中更需要仔细操作,避免提拉肾上腺组织而撕破中央静脉导致出血。(4)直径超过 4 cm 的嗜铬细胞瘤由于肿瘤血管丰富,手术时易出血,血压波动范围亦大,手术有一定的风险,需要进行充分的术前准备,口服盐酸酚苄明片或甲磺酸多沙唑嗪(可多华)2 周左右方可手术,以保证手术安全。

2.4 关于肾盂癌根治术 腹腔镜实施肾盂肿瘤根治术的方法各单位有所不同。张旭等^[8]报道采用后腹腔镜联合尿道电切镜治疗 26 例肾盂肿瘤患者取得良好疗效,先用电切镜进入膀胱,环形切除输尿管膀胱开口,肾脏经过扩大的 A 点切口取出。Yoshino 等^[9]在 2003 年报道了后腹腔镜肾盂肿瘤切除术 23 例,采用后腹腔镜切除肾脏,不离断输尿管,直接分离到膀胱,用胃肠吻合器直接离断输尿管全长及部分膀胱壁。我科从 2005 年采用改进的手术方法,主要是:腹腔镜切除肾脏前,先用钛夹闭合输尿管,防止肿瘤细胞在切除肾脏过程中沿输尿管种植;切除患肾后,直接将穿刺点切口缝合,取下腹部 5~6 cm 小切口,袖套状切除输尿管。这样对处理输尿管下段以及膀胱壁很有利,特别是输尿管下段肿瘤,也可以完整地切除。目前手术例数不多,长期效果尚待进一步随访。

2.5 关于前列腺癌根治术及根治性膀胱切除术 国外开展此类高难度腹腔镜手术较多,国内尚无大规模病例报道。Guillonnet 等^[10]报道该前列腺癌根治手术 567 例,平均输血 380 ml,并发症发生率 17.1%,较开放手术低,其中 21 例(3.7%)较重,行

2 次手术,并发症有输尿管膀胱损伤、出血、肠管损伤、漏尿。Basillote 等^[11]比较了 13 例腹腔镜和 11 例开放根治性膀胱全切+回肠新膀胱术,发现两者在出血量、并发症上无显著差异。我科目前行前列腺癌根治 8 例,膀胱全切 2 例,经验少,手术费时长。最初的手术时间需要 420 min 左右。近来随着手术技巧特别是缝合技术的提高,时间也大大缩短。

此外,对于肾盂输尿管成形手术,也需要术者有熟练的缝合技术,这样,不但大大缩短手术时间,而且良好的缝合减少了术后输尿管狭窄等并发症。对于精索静脉曲张手术,我科不主张腹腔镜手术,因为患者需要全麻,费用明显增加,而且开放的精索静脉高位结扎术切口小,创伤少,恢复快,完全可以达到治疗疾患的目的。

最近,泌尿外科医生也开始采用 DA Vinci 和 ZEUS 机器人进行腹腔镜手术。相信随着科技的进步和医生临床技能的提高,腹腔镜技术在泌尿外科领域将有更为广阔的应用前景。

[参考文献]

- [1] 那彦群,吴刚,郝金瑞,等. 泌尿外科腹腔镜手术 141 例分析[J]. 中华外科杂志,1998,36:143-145.
- [2] 汪清,吴群,王胜军,等. 腹腔镜在泌尿外科手术中的应用(附 340 例分析)[J]. 中国内镜杂志,2006,12:318-340.
- [3] Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report[J]. J Urol, 1991, 146:278-282.
- [4] 马潞林,黄毅,田晓军,等. 后腹腔镜根治性肾癌切除术[J]. 中华泌尿外科杂志,2005,26:157-159.
- [5] Naya Y, Nagata M, Ichikawa T, et al. Laparoscopic adrenalectomy: comparison of transperitoneal and retroperitoneal approaches[J]. BJU Int, 2002, 90:199-204.
- [6] Guazzoni G, Cestari A, Montorsi F, et al. Laparoscopic treatment of adrenal diseases: 10 years on[J]. BJU Int, 2004, 93:221-227.
- [7] 陈岐辉,姜凤明,王春喜,等. 后腹腔镜肾上腺病变手术 102 例临床分析[J]. 吉林医学,2005,26:1038-1039.
- [8] 张旭,叶章群,何延瑜,等. 腹腔镜根治性肾输尿管切除术治疗上尿路肿瘤[J]. 临床泌尿外科杂志,2003,18:653-655.
- [9] Yoshino Y, Ono Y, Hattori R, et al. Retroperitoneoscopic nephroureterectomy for transitional cell carcinoma of the renal pelvis and ureter: Nagoya experience[J]. Urology, 2003, 61:533-538.
- [10] Guillonnet B, Rozet F, Cathelineau X, et al. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience[J]. J Urol, 2002, 167:51-56.
- [11] Basillote JB, Abdelshehid C, Ahlering TE, et al. Laparoscopic assisted radical cystectomy with ileal neobladder: a comparison with the open approach[J]. J Urol, 2004, 172:489-493.

[收稿日期] 2006-07-10

[修回日期] 2006-10-30

[本文编辑] 贾泽军