

后腹腔镜与开放小切口行输尿管上段切开取石术的疗效比较

侯佩金,王功成,牛晓兵,徐宗源,庄海军,孟俊嵩,王 勇,杨晓松,汤 鹏

(南京医科大学附属淮安一院泌尿外科,江苏 淮安 223300)

[摘要] 目的:比较后腹腔镜与小切口输尿管切开取石术治疗输尿管上段结石的疗效。方法:从 2005 年 1 月~2010 年 12 月,对 98 例单侧输尿管上段结石患者,62 例采用后腹腔镜切开取石,36 例采用小切口输尿管切开取石术治疗。结果:98 例手术均成功取石,4 例后腹腔镜组患者因输尿管炎症粘连明显改开放手术,腹腔镜组在平均出血量、术后下床时间、术后住院天数及并发症发生率上均优于小切口组,而在手术时间及总住院费用上高于小切口组。结论:两种手术方式均为有效、安全的微创技术,小切口输尿管切开取石术适合在基层医院开展,后腹腔镜组较小切口开放手术组并发症较少,患者更容易接受。

[关键词] 输尿管上段结石;后腹腔镜;小切口;治疗

[中图分类号] R693⁺.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-4368(2012)09-1288-03

2005 年 1 月~2010 年 12 月,采用后腹腔镜技术(RLUL)成功治疗 62 例输尿管上段结石,同期行开放小切口输尿管上段切开取石术 36 例,对两组临床资料进行回顾性分析,总结两种手术的技术要点及优越性,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

采用后腹腔镜切开取石和小切口输尿管切开取石两种方法治疗输尿管上段结石 98 例,所有患者术前均接受泌尿系 B 超检查和腹部平片(KUB)、静脉肾盂造影(IVU)检查。32 例行泌尿系 CT 成像(CTU)

检查。结石大小 1.2 cm × 1.5 cm~2.0 cm × 3.1 cm,平均 1.6 cm × 1.6 cm。均伴有不同程度的肾积水;39 例患者术前行体外冲击波碎石术(ESWL)失败,12 例行输尿管镜下碎石(URL)治疗失败,未行任何治疗的 47 例患者结石质硬、直径均大于 1.2 cm。所有患者均获得随访,随访时间 3~48 个月,平均 22.5 个月。其中腹腔镜手术组 62 例,男 35 例,女 27 例,年龄 23~56 岁,平均为 42.6 岁,左侧 42 例,右侧 20 例,病程 3 个月~2 年。小切口开放手术组 36 例,男 21 例,女 15 例,年龄 32~64 岁,平均为 49.1 岁,左侧 19 例,右侧 17 例,病程 3 个月~2 年。患者一般资料见表 1,两组患者间年龄、性别等比较差异无统计学意义。

表 1 腹腔镜手术组与小切口开放手术组患者一般资料及比较

组 别	n	年龄(岁)	性别[n(%)]		输尿管结石[n(%)]	
			男	女	左侧	右侧
腹腔镜手术组	62	42.6 ± 13.2	35(35.7)	27(27.6)	42(42.9)	20(20.4)
小切口开放手术组	36	49.1 ± 14.3	21(21.4)	15(15.3)	19(19.4)	17(17.3)
合计	98	45.3 ± 15.6	56(57.1)	42(42.9)	61(62.3)	37(37.7)

1.2 方法

1.2.1 手术方法

小切口组手术方法:根据结石位置,按常规切口划下标记线,在此线上以结石在体表定位点为中心,切口长度 5~7 cm,切开皮肤、皮下组织与肌层,进入腹膜后间隙,手指伸入切口内进行游离,触及结石后用阑尾钳夹住结石上方输尿管,并向切口方向牵引,用输尿管固定钳夹住结石段输尿管,并向切口方向牵引。在结石处切开输尿管周围组织,可见输尿管自行“挤出”,利用阑尾钳与输尿管固定钳的配合,直

视下完成输尿管切开取石术,探查结石下方输尿管通畅情况,如有息肉予以电灼切除,置入双 J 管,5-0 可吸收缝线缝合输尿管切口。

腹腔镜组手术方法:患者全麻后健侧卧位,升高腰桥,于腋中线髭嵴上 2 cm 处作一 2 cm 小切口,用血管钳分开各肌层,食指探入腹膜后间隙并推开腹膜,经此切口将自制气囊置入腹膜后间隙,囊内充气 500~800 ml,压迫 5 min 后放气取出,手指引导下分别于肋缘下腋前、后线处置入 5 mm、10 mm 套管,腋中线切口置入 10 mm 套管,丝线缝合密闭切口,

腋中线套管置入观察镜,另两套管置入操作器械,接气腹机充 CO₂ 气体至压力 14 mmHg,完成腹膜后空间及操作通道建立。根据术中情况可在腋前线平脐水平放置另一 5 mm 套管用于牵拉。根据术前 X 线片结石位置,以腰大肌、肾下极为标志分离输尿管及结石,暴露结石段输尿管,通过钳夹证实结石所在,并于结石段上方用 Babcock 钳固定,以免结石滑入肾脏,用自制刀片或剪刀的单片于结石处及其近段纵行切开输尿管,电钩分离出结石后取出。经输尿管切口置入 D-J 管,以 4/0 可吸收线缝合切口 2~3 针,腹膜后放置引流管,拔出套管,缝合手术切口。

两组手术均术后 2~3 d 拔除引流管,术后 2~4 周膀胱镜下拔除输尿管内支架管。

1.2.2 观察指标

包括手术时间、术中出血量、术后下床时间、术后住院时间、住院费用、术后并发症(包括尿漏,切口感染、手术区疼痛)。

1.3 统计学方法

采用 SPSS11.5 软件进行统计分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,性别及左右侧构成比采用 χ^2 检验,不符合 χ^2 检验条件的则采用 Fisher 确切概率法,术后并发症采用 Fisher 确切概率法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

36 例小切口切开取石组患者均一次性手术取石成功。手术时间 30~75 min,平均 47.5 min。手术出血量在 60~100 ml。术后住院时间 6~9 d,平均 6.5 d,10 例患者出现下腹部皮肤感觉异常(麻木感、刺痛、烧灼感)。后腹腔镜手术组 62 例,4 例因输尿管炎症粘连明显改开放手术,手术时间 70~130 min,平均 90.3 min。手术出血量在 10~20 ml,3 例术后出现尿漏,6 d 后尿漏消失。7 例出现皮下气肿,2 d 后气肿消失。术后住院时间 5~8 d,平均 6.2 d。两组患者腹膜后引流管均留置 3~5 d,无液体引出后拔除。保留导尿管 5~7 d 拔除,D-J 管于术后 4~6 周经膀胱镜拔除。术后随访 3~48 个月,B 超及 KUB 检查证实,患者肾输尿管积水均明显好转,无结石复发和输尿管切开缝合处狭窄。

腹腔镜组在平均出血量及并发症发生率上均优于小切口组,而在手术时间及总住院费用上高于小切口组,差异均具有统计学意义;在下床活动时间和术后住院天数上两组无统计学差异(表 2)。

表 2 腹腔镜组与小切口组患者观察指标

	[n(%)]		<i>P</i>
	腹腔镜组 (<i>n</i> = 58)	小切口组 (<i>n</i> = 40)	
手术时间(min)	90.3 ± 20.4	47.5 ± 14.2	< 0.05
术中出血量(ml)	15.0 ± 4.6	80.4 ± 16.3	< 0.05
术后下床活动时间(d)	3.1 ± 0.4	3.2 ± 0.6	> 0.05
术后住院天数(d)	6.2 ± 1.2	6.5 ± 0.9	> 0.05
总住院费用(元)	9 123 ± 1 224	6 321 ± 654	< 0.05
术后并发症(例)	10	10	< 0.05

3 讨论

输尿管上段结石,由于其独特的空间位置结构等原因,在微创治疗的方法上有多种选择,微创治疗方法有 ESWL^[1]、URL^[2]及微创经皮肾镜取石术(MPCNL)^[1,3]。其中 ESWL 和输尿管镜技术已被认为是输尿管上段结石的首选一线治疗手段^[4],但是在临床工作中,对于较大的、坚硬的、停留时间较长的和梗阻严重的输尿管上段结石以及 ESWL、URL、MPCNL 治疗失败时,往往需行输尿管切开取石^[5-7]。

传统的开放手术行输尿管切开取石,往往需要腰部 10~15 cm 切口,该手术方式创伤大、术后恢复慢,患者往往不易接受^[8]。本院开展的小切口开放手术治疗输尿管上段结石,手术切口根据术前 KUB 准确定位,长度 5~7 cm,术中利用阑尾钳与输尿管固定钳的配合,可在小切口情况下游离出结石段输尿管,术中如发生手术困难或结石上移的情况,可延长切口完成手术。本组 36 例均未延长切口而顺利完成手术,手术时间基本都在 1 h 以内。

随着腹腔镜手术的推广,腹膜后腹腔镜手术(retroperitoneal laparoscopy)治疗输尿管上段结石的有效性及安全性逐渐被泌尿外科医师所认可^[8-10]。文献报道,后腹腔镜输尿管切开取石是一种理想的选择,已经替代开放手术成为首选的二线治疗手段^[11-13]。与开放手术取石比较,RLUL 除具有开放手术一次性完整取尽结石的效果,还具有失血量少、伤口疼痛轻、术后进食早、住院时间短等优点^[14-15]。有学者指出,较大的嵌顿性输尿管上段结石可选择 RLUL 可作为一线治疗方案^[16-17]。本院自 2005 年开展此项术式共计 62 例,其中 58 例一次性成功,取石成功率为 93.5%。4 例由于患者输尿管炎症与周围组织明显粘连,腹腔镜下分离困难,改为开放手术,均出现在本单位开展此项技术的早期,随着技术的熟练,近 2 年无术中改开放手术病例。

在本研究中,对后腹腔镜切开取石和小切口切

开取石两种手术方式进行回顾性研究,通过观察患者的手术时间、术中出血量、术后住院时间、患者的平均花费、术后患者结石的清除情况、术后并发症的发生对两种手术方式进行比较。在研究中发现,腹腔镜组在平均出血量及并发症发生率上均优于小切口组,而在手术时间及总住院费用上高于小切口组。两组手术均达到完整取出结石的手术效果,并能在取出结石的同时处理输尿管狭窄、扭曲等情况,从而减轻患者术后肾积水程度,降低术后结石的复发率。值得一提的是,在手术并发症方面,36例小切口切开取石组,术后有10例出现不同程度的切口处皮肤麻木或疼痛,不容忽视。62例腹腔镜组患者除有3例术后出现一过性尿漏外无其他严重并发症,随着腹腔镜下缝合技术的熟练,尿漏的发生率亦减少。我们的体会是,就后腹腔镜切开取石和小切口切开取石而言,两种手术方式均为有效、安全的微创技术,各自均有优势和不足。腹腔镜组较小切口开放手术组并发症少,患者较容易接受,手术安全有效,具有创伤小、出血少、并发症少、术后恢复快、取石成功率高等优点,可部分替代开放手术,但存在设备昂贵,住院费用高等缺点,需要临床医师较高的专业技术,短时间内在基层医院无法开展。小切口开放手术亦是一种微创治疗输尿管上段结石的方法,具有手术时间短、创伤小、恢复快、并发症少的优点,且操作简便,容易掌握,无需特殊设备,适合在基层医院开展。

[参考文献]

- [1] Argyropoulos AN, Tolley DA. Ureteric stents compromise stone clearance after shockwave lithotripsy for ureteric stones: results of a matched-pair analysis [J]. *BJU Int*, 2009, 103(1): 76-80
- [2] Ghoneim IA, El-Ghoneimy MN, El-Naggar AE, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy in impacted upper ureteral stones: a prospective randomized comparison between stented and non-stented techniques [J]. *Urology*, 2010, 75(1): 45-50
- [3] 李维国, 孙晓文, 朱轶勇, 等. 上段输尿管结石三种微创治疗方法的比较 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2009, 24(3): 168-170
- [4] Stewart GD, Bariol SV, Moussa SA, et al. Matched pair analysis of ureteroscopy vs. shock wave lithotripsy for the treatment of upper ureteric calculi [J]. *Int J Clin Pract*, 2007, 61(5): 784-788
- [5] 甘伟, 张少峰, 贾洪涛, 等. 后腹腔镜治疗输尿管上段结石 35 例报告 [J]. *中国微创外科杂志*, 2008, 8(6): 533-534
- [6] 张大宏, 李新德, 余大敏. 腹腔镜肾盂切开取石术四例报告 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2003, 24(10): 701
- [7] 刘先夺, 韩应武, 李坤, 等. 腰三角径路输尿管切开取石术 32 例报告 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2002, 23(6): 357
- [8] Lee JY, Han JH, Kim TH, et al. Laparoendoscopic single-site ureterolithotomy for upper ureteral stone disease: the first 30 cases in a multicenter study [J]. *J Endourol*, 2011, 25(8): 1293-1298
- [9] 曹先德, 孟琳, 周祥举, 等. 首选后腹腔镜治疗复杂性输尿管上段结石的可行性分析 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2011, 26(3): 169-171
- [10] Farooq Qadri SJ, Khan N, Khan M. Retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy--a single centre 10 year experience [J]. *Int J Surg*, 2011, 9(2): 160-164
- [11] Kijvikai K, Patchararakul S. Laparoscopic ureterolithotomy: its role and some controversial technical considerations [J]. *Int J Urol*, 2006, 13(3): 206-210
- [12] 张建忠, 张军晖, 闫勇, 等. 后腹腔镜下输尿管切开取石术 (附 25 例报告) [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2008, 23(5): 357-358
- [13] El-Moula MG, Abdallah A, El-Anany F, et al. Laparoscopic ureterolithotomy: our experience with 74 cases [J]. *Int J Urol*, 2008, 15(7): 593-597
- [14] 王亦农, 鲁成军. 后腹腔镜输尿管切开取石术 28 例报告 [J]. *腹腔镜外科杂志*, 2007, 12(3): 189-191
- [15] 柯莽, 王天济, 俞洪元, 等. 后腹腔镜下输尿管中上段切开取石术 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2006, 21(2): 129-130
- [16] Hemal AK, Goel A, Goel R. Minimally invasive retroperitoneoscopic ureterolithotomy [J]. *J Urol*, 2003, 169(2): 480-482
- [17] 刘余庆, 侯小飞, 卢剑, 等. 后腹腔镜输尿管切开取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石 27 例报告 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2009, 24(10): 763-765

[收稿日期] 2011-11-09