

后腹腔镜输尿管上段切开取石术 107 例报道

文小平, 万旭辉, 赖建平(四川省宜宾市第一人民医院泌尿外科 644000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜下切开取石治疗输尿管上段结石的临床疗效。方法 回顾分析该院 2004 年 6 月至 2009 年 6 月 107 例输尿管上段结石采用后腹腔镜下输尿管切开取石术治疗的临床资料。结果 104 例取石成功, 3 例术中结石移位中转开放手术。结论 对较大(直径大于或等于 1.5 cm)的输尿管上段结石或直径 1.0~1.5 cm 经体外冲击波碎石、输尿管镜下气压弹道碎石失败、积水轻行经皮肾穿刺碎石术困难的病例, 后腹腔镜下输尿管切开取石具有一次性结石取净率高、损伤小、恢复快、住院时间短等优点, 是治疗输尿管上段结石的有效方法。

【关键词】 腹腔镜; 输尿管结石; 切开取石术

DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.005

中图分类号:R693.4;R616.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)16-1674-02

Retroperitoneoscopic ureterolithotomy for treatment of upper segment ureteral calculi: report of 107 cases WEN Xiaoping, WAN Xu-hui, LAI Jian-ping, Department of Urology, First People's Hospital of Yibin City, Yibin, Sichuan 644000, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical value and efficacy of retroperitoneoscopic ureterolithotomy for treating upper segment ureteral calculi. **Methods** From June 2003 to June 2009, retroperitoneoscopic upper ureterolithotomy was performed in 107 patients, and the data were analyzed retrospectively. **Results** The procedure was successfully accomplished in 104 cases, the remaining 3 cases were converted to open operation because of calculi migration. **Conclusion** For the patients with large calculus (≥ 1.5 cm in diameter) or with calculus (1.0—1.5 cm in diameter), failed in the treatment by ESWL and ureteroscopic lithotripsy (URSL), mild nephrohydrosis with difficulty of PCNL treatment, retroperitoneoscopic ureterolithotomy is a safe, effective procedure with the advantages of high stone removal rate, minimal invasion, good recovery and short hospital time.

【Key words】 laparoscopy; ureteral calculi; ureterolithotomy

输尿管上段结石多可经体外冲击波碎石(ESWL)、输尿管镜碎石术(URL)等治疗,但对较大结石或距肾门较近,经上述治疗失败的输尿管上段结石多采用开放手术或经皮肾微穿刺造瘘碎石(MPCNL)治疗。本院自 2004 年 6 月至 2009 年 6 月采用后腹腔镜切开取石治疗输尿管上段结石 107 例,疗效满意。现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 107 例,年龄 18~72 岁,平均 45.2 岁;男 59 例,女 48 例;左侧 57 例,右侧 46 例,双侧 4 例;L₃ 以上 58 例, L₃ 以下 49 例;其中患肾轻度积水 14 例,中度积水 66 例,重度积水 27 例,后天性孤立肾 6 例,尿路感染 49 例,肾功能失代偿 13 例,并发肾囊肿 8 例。结石大小(1.0 cm×1.0 cm)~(1.5 cm×3.2 cm),其中 36 例(1.0 cm×1.0 cm)~(1.0 cm×1.5 cm)并经 ESWL、URL 治疗失败。病程 7 d 至 5 年。术前均经 B 超、腹部平片(KUB)和静脉肾盂造影(IVP)或 CT 证实,对 KUB 和 IVP 提示结石以下未显影者或肾功能失代偿不宜行 KUB 和 IVP 者经输尿管逆行插管造影证实结石以下输尿管通畅。

1.2 手术方法 所有病例采用后腹腔镜途径。气管插管全身麻醉,患者取健侧卧位,肾区垫高,三点置 Trocar 法^[1]。在腋后线肋缘下 2 cm 处(A 点)纵行切开皮肤约 2 cm,用血管钳钝性分开肌层、腰背筋膜,用手指钝性分离腹膜后间隙,放入用手套自制的气囊,充气 400~600 mL,维持 3~5 min,放尽气体并拔出气囊,在手指引导下分别于腋中线髂嵴上缘 2.0 cm,腋前线肋缘下 2.0 cm 处穿入 10 mm Trocar, 5 mm Trocar, A 点置入 10 mm Trocar,缝扎切口以防漏气,充入 CO₂ 气体至 15

mm Hg,三点置入相应的操作器械及监视镜,切开肾周筋膜及脂肪囊,显露肾下极后分,根据术前结石定位找到结石段输尿管,切开输尿管壁,分离结石与输尿管的粘连后钳夹取出结石并将其放于切口旁,经输尿管切口置入双 J 管,5-0 可吸收线间断缝合切口,结石自 A 点钳夹取出,留置创腔管及尿管引流。

2 结 果

104 例获得成功,3 例近肾盂的结石移位入肾内改为开放手术取石。本组手术时间 45~90 min,平均 56 min;术中出血 10~25 mL,平均 15 mL;术后 1 d 下床活动并进食,3~14 d 拔除创腔管,平均 3.2 d;平均住院时间 7.4 d。3 例出现皮下气肿,无副损伤。随访 6 个月,1 例 5 个月后又出现结石段输尿管狭窄并结石予以狭窄钛激光切开术及 URL。术后所有患者肾积水、肾功能改善或恢复。

3 讨 论

3.1 病例选择 随着 ESWL、URL 及 MPCNL 技术治疗肾盂或输尿管结石可使 95% 以上的患者免于开放手术^[2],但对于各种原因无法进行 ESWL、输尿管镜气压弹道碎石术(URSL)及 MPCNL 或经上述治疗失败者是后腹腔镜肾盂或输尿管切开取石的绝对指征^[3]。同时输尿管结石较大或硬、嵌顿时间长、周围纤维或肉芽增生明显、完全梗阻的孤立肾输尿管结石也是其手术适应证^[4]。作者在开展 ESWL、URSL 时,发现对上段结石 ESWL 易于定位,碎石较确切,排石疗效好,但对较大的结石因其病史较长、多有息肉包裹及患肾功能的损害等,ESWL 治疗后多不排石、排石时间长、排石过程中石阶的形成需 URL 或其他治疗。URL 对输尿管中下段结石其一次成功率较高已成为首选的治疗方法,但对输尿管上段结石其成功率

明显低于中下段,有文献报道 URL 治疗输尿管上段结石的总体成功率为 80% 左右^[5],尤其是较大结石、结石较硬碎石困难、结石距肾门较近等极易部分或全部移位入肾盂而需联合 ESWL 或 MPCNL 治疗,其治疗时间长、治疗费用增加等容易导致患者的不理解及不愿意配合治疗。作者在早期所选输尿管结石直径皆大于 2.0 cm,随后在先后经 ESWL 及 URL 治疗失败的直径 1.0~1.5 cm 及结石 1.5~2.0 cm 的 L₃ 以上的输尿管结石、病史较长存在息肉包裹、结石密度高,质硬,估计 URL 治疗困难等皆予以腹腔镜下输尿管切开取石,除 3 例肾盂输尿管结石在早期开展此手术时操作不熟练导致结石移位外,其余皆一次取尽结石。故作者认为,对所有直径大于 1.0 cm 的输尿管上段结石,在经 ESWL、URL、MPCNL 治疗失败需开放手术取石时,在无禁忌证的情况下皆可行腹腔镜下输尿管切开取石,直径大于 2.0 cm 的结石或直径 1.5~2.0 cm 的 L₃ 以上的输尿管结石可直接行腹腔镜手术,对直径 1.5~2.0 cm L₃ 以下的结石,需根据结石停留时间的长短、结石的密度、患肾功能情况等综合分析是否直接选择腹腔镜手术治疗。

3.2 结石寻找 在狭小的后腹腔正确寻找到结石段输尿管是手术的关键。作者认为,术前常规拍摄 X 光片或 CT 扫描了解结石位置,切开 Gerota 囊前了解穿刺孔有无活动出血,解剖标志是否清楚,对肥胖患者可适当切除腹膜外脂肪以免术中影响手术视野。对 L₃(相当于肾下极平面)以上的输尿管结石,可切开 Gerota 囊,切开肾周脂肪囊,先游离出肾脏下极后分并逐步向肾门游离解剖出肾盂、输尿管,沿扩张的输尿管向下游离即可达结石处并用腔内血管钳轻触结石予以确认;对 L₃ 以下的输尿管结石,可于肾下极平面腰大肌前约 2.0 cm 的脂肪内寻找,寻找时可适当托起患肾下极使输尿管保持一定的张力。右侧的输尿管寻找不应超过腔静脉,左侧不超过腹主动脉。因腔静脉管壁薄、血管搏动不明显,易于误认为扩张的输尿管,故需保持手术野清晰并仔细辨认,未明确前不可轻易切开。操作熟练后,可根据术前结石定位直接找到结石段输尿管,注意手术操作一定要轻柔,尤其是肾盂输尿管连接部结石,以防结石滑入肾盂^[6]。本组出现 3 例近肾盂处输尿管结石移位入肾盂是在手术开始早期急于直接寻找输尿管结石,未按步骤寻找以及在游离解剖输尿管时过度的牵拉、刺激导致结石移位。

3.3 J 管植入与尿漏的预防 J 管的留置、输尿管的缝合及保持尿管引流通畅是预防漏尿的关键。作者开展该手术的早期由于操作技术的限制,部分病例未予以留置 J 管,部分病例虽留置 J 管但未予以缝合,其术后漏尿时间长,最长达 14 d。由此导致留置创腔管、尿管时间延长,住院时间延长。后期随着病例增加及操作熟练程度提高,所有病例皆留置 J 管及缝合。作者的体会是,将与 J 管配套的 J 管推进器自 A 点置入后腹腔,在腔内血管钳夹持引导下达输尿管切口远端并对准输尿管管腔,导丝经推进器腔可顺利进入输尿管下段,拔除推进器,将双 J 管在导丝的引导下插入输尿管并到膀胱, L₃ 以上的输尿管结石可将双 J 管全部插入输尿管,双 J 管在输尿管切口处露出 1.0 cm 左右,拔出导丝,将双 J 管逐步送入肾盂。 L₃ 以下的输尿管结石可根据结石距肾盂的距离, J 管近心端预留相应长度并于 J 管内插入 F4 输尿管导管,在导管的引导下将 J 管送入肾盂后拔出导管,此方法可避免 J 管在长段、扩张的输尿管内卷曲,无法到达肾盂,也避免反复在输尿管切口处钳夹、上送 J 管可能导致输尿管黏膜的损伤。输尿管切口用 5-0 可吸收线间断缝合即可。术后严密观察尿管通畅、引流情况,避免

尿管引流不畅导致尿液反流、尿漏,影响输尿管切口的愈合。

3.4 狭窄预防及处理 输尿管狭窄的原因较多,以输尿管瘢痕性狭窄多见^[7-8]。本组病例随访 6 个月有 1 例出现输尿管结石段狭窄并结石,行狭窄钬激光切开术及 URL,此病例也发生在手术开始早期,以后在手术操作中围绕尽量减少瘢痕处理,无输尿管狭窄发生。具体做法:(1)术中游离结石段输尿管时要仔细、轻柔,避免反复钳夹输尿管,禁忌暴力钳夹输尿管。(2)于结石近端切开输尿管,但不宜先切开扩张的输尿管,以免尿液外溢影响输尿管切开,根据结石大小选择切开长度,以结石长度的 2/3 左右为宜,将电切功率调到 35 W,选择反复使用后较尖电钩的电凝钩,沿结石纵柱一条线切开输尿管,尽量避免反复切、停顿在一处较长时间切或凝,以减少输尿管的热损伤面积。(3)输尿管切口原位对合缝合及保持尿管引流通畅,以防尿液外渗,尤其本身存在尿路感染患者,易致腹膜后感染从而影响切口愈合或瘢痕愈合导致输尿管狭窄。术后常规 B 超、IVP 了解患肾积水恢复情况,轻度狭窄但无症状、积水不加重者可予以定期随访或置入 F6~F8 J 管引流 4~6 周,狭窄使积水加重者,若狭窄段不长可狭窄段激光切开术,必要时需开放手术治疗。

总之,输尿管上段结石治疗方法较多,各有其优缺点,但对 ESWL、URSL、MPCNL 治疗失败需开放取石及本身结石较大、较硬,合并肾囊性病变更患者选择腹腔镜输尿管切开取石具有一次性结石取尽率高、损伤小、恢复快、住院时间短等优点,是治疗输尿管上段结石的又一有效方法,值得广泛应用和推广。

参考文献

- [1] Ozawa H, Nagai A, Uematsu K, et al. Retroperitoneoscopic pyelolithotomy as initial treatment for upper urinary tract large stone[J]. Acta Med Okayama, 2005, 59(3): 109-112.
- [2] Marguet CG, Springhart WP, Auge BK, et al. Advances in the surgical management of nephrolithiasis[J]. Minerva Urol Nefrol, 2004, 56(1): 34-48.
- [3] Demirci D, Gulmez I, Ekmekcioglu O, et al. Retroperitoneoscopic ureterolithotomy for the treatment of ureteral calculi[J]. Urol Int, 2004, 73(3): 234-237.
- [4] Nouira Y, Kallel Y, Binous MY, et al. Laparoscopic retroperitoneal ureterolithotomy: initial experience and review of literature[J]. Endourol, 2004, 18(6): 557-561.
- [5] Clark C, Bylund J, Paszek M, et al. Novel approach for removal of heavily encrusted ureteral stent[J]. Can J Urol, 2009, 16(5): 4831-4835.
- [6] 徐述雄, 王元林, 冯梅, 等. 腹腔镜输尿管切开取石术治疗多发性中上段输尿管结石 2 例报告[J]. 贵州医药, 2008, 32(3): 256-257.
- [7] 张国庆, 肖劲逐, 车宪平, 等. 腹腔镜手术治疗输尿管结石 26 例报告[J]. 山东医药, 2009, 49(20): 105.
- [8] 范涛, 邱祥政, 贺厚光, 等. 腔镜输尿管上段切开取石术治疗输尿管结石 18 例[J]. 东南大学学报: 医学版, 2007, 26(5): 376-377.