经皮肾穿刺取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石的临床特点分析

柯海文,艾克拜,王 林 (解放军第 15 医院外四科,新疆 乌苏 833300)

[摘 要] **目的** 分析经皮肾穿刺取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石的临床应用与疗效。**方法** 收集嵌顿性输尿管上段结石患者 211 例,随机分成两组,对照组(81 例)采用后腹腔镜输尿管切开取石术,研究组(130 例)采用经皮肾穿刺取石术,术后评价与比较两组患者结石清除率、手术成功率、手术时间、术后住院时间以及相关并发症的发生率。**结果** 对照组与研究组的手术时间、术后住院时间相比较具有统计学差异($P<0.05$);而两组间的手术成功率、结石清除率以及相关并发症的发生率无统计学差异($P>0.05$)。**结论** 经皮肾穿刺取石术在确保较高的手术成功率、结石清除率以及较低的相关并发症发生率的基础上,具有手术时间短、术后恢复快、手术操作简单易行等优点,可以作为嵌顿性输尿管上段结石治疗的重要手段。

[关键词] 输尿管结石;经皮肾穿刺取石术;后腹腔镜输尿管切开取石术
[中图分类号] R693.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2012)02-0184-02

Analysis on clinical characteristics of percutaneous nephrolithotripsy for impacted upper ureteral calculus

KE Hai-wen, AI Ke-bai, WANG Lin (Department of Surgery, 15th Hospital of PLA, Wusu Xinjiang 833300, China)

Abstract: Objective To analyze the clinical characteristics and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy for impacted upper ureteral calculus. **Methods** Two hundred and eleven patients with impacted upper ureteral calculus were randomly divided into control group (n = 81) and study group (n = 130). The former received retroperitoneoacopic ureterolithotomy and the latter received percutaneous nephrolithotripsy. The curative rate, calculus elimination rate, operation successful rate, postoperative hospital duration, surgery time and postoperative complication rate were compared between the two groups. **Results** The postoperative hospital duration and surgery time were statistically different between the two groups ($P<0.05$), but there was no significant difference in curative rate, calculus elimination rate and postoperative complication rate ($P>0.05$). **Conclusion** With higher curative rate, calculus elimination rate and lower postoperative complication incidenences, percutaneous nephrolithotripsy has the advantages of fewer surgery time, quicker postoperative recovery and easier operation, therefore, it is an important therapy for impacted upper ureteral calculus.

Keywords: reteral calculus; percutaneous nephrolithotripsy; retroperitoneoacopic ureterolithotomy

嵌顿性输尿管上段结石是位于输尿管上段直径大于 1 cm 的结石,且结石近端存在中度以上肾积水或确知结石停留在同一部位超过两个月。对于该类输尿管结石临床上多采用微创取石术,目前应用较多的便是经皮肾穿刺取石术与后腹腔镜输尿管切开取石术,二者各有特点。为了探讨以上两种微创取石方法的临床应用与疗效,本科室于 2005 年 2 月至 2010 年 2 月期间对 211 例嵌顿性输尿管上段结石的患者采取经皮肾穿刺取石术与后腹腔镜输尿管切开取石术,比较二者的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

入选患者 211 例,均经超声、KUB 和 CT 确诊为嵌顿性输尿管上段结石,输尿管结石位置在第 3 ~ 5 腰椎水平。将上述患者随机分成两组,对照组采用后腹腔镜输尿管切开取石术,研究组采用经皮肾穿刺取石术,其中对照组(81 例),男 37 例,女 44 例;年龄 16 ~ 73 岁,平均(41.2 ± 10.7)岁,结石长径(1.5 ± 0.3)cm。研究组(130 例),男 59 例,女 71 例;年龄 17 ~ 73 岁,平均(41.8 ± 10.1)岁,结石长径(1.6 ± 0.2)cm。两组患者的性别、年龄、结石长径等方面均无统计学差异。

1.2 治疗方法

手术前做好相关准备与术前评估,采用全麻,麻醉成功后,对照组采取 90°健侧卧位,在相应的腔内操作器械及监视镜的帮助下,找到结石段输尿管。为了防结石移动,在结石的上方用抓钳夹住输尿管壁,用电钩纵向切开结石段输尿管壁,切口大小应根据结石大小,以刚好取出结石为适,谨慎钳出结石,防止夹碎结石。最后在直视下于切开处置入双 J 管,接上引流管。采用 5-0 可吸收线缝合输尿管切口。研究组患者在膀胱镜的引导下于患侧置入输尿管导管,之后采取俯卧位,术中通过 B 超定位,穿刺点在 11 ~ 12 肋下腋后线与肩胛下角线范围内,放入导丝,扩张完毕后置入 F16 ~ F18 Peel-away 鞘,钬激光设置频率为 10 ~ 20 Hz,能量为 2.0 ~ 3.0 J,钬激光工作条件设置完成后通过钬激光碎石取石,术后常规予以 F16 ~ F18 肾造瘘管造瘘引流。

[作者简介] 柯海文(1974 -),男,湖北省黄梅县人,副主任医师,学士,主要从事泌尿外科临床方面的研究。电话:(0992)8835307
[通讯作者] 王 林,电话:(0992)8835408,E-mail:wanglin992@163.com

[收稿日期] 2011-02-17 [修回日期] 2011-04-15

1.3 观察指标

手术成功为局部梗阻解除,假如有结石残留,可行体外震波碎石或服用促排石药物等处理;手术时间为从麻醉成功开始到手术结束的时间段。临床观察指标有结石清除率、手术成功率、手术时间、术后住院时间以及相关并发症。

1.4 统计学分析

计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示;两组数据间的比较采用 LSD 法。两组间率的比较采用χ^2检验或 Fisher 确切概率法。$P<0.05$ 为具有统计学差异。

2 结果

完成治疗后,统计分析各项观察指标,对照组与研究组的手术时间、术后住院时间相比较具有统计学差异($P<0.05$);而两组间的手术成功率、结石清除率以及相关并发症的发生率不具有统计学差异($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组临床疗效情况

组别	例数(n)	手术时间(min)	术后住院时间(d)	手术成功率(%)	结石清除率(%)	并发症发生率(%)
对照组	81	149.6 ± 9.8	9.7 ± 2.5	93.83	91.36	4.90
研究组	130	76.0 ± 6.8 *	6.5 ± 2.7 *	97.69	93.85	4.61

*:与对照组比较,$P<0.05$

3 讨论

对于输尿管结石以往通常采用开放性外科手术或者体外冲击波碎石治疗,但上述两种传统方法临床疗效并非令人满意,前者损伤大,出血多,患者痛苦也大,结石残留率高达 15% ~20%;后者往往需要反复多次碎石,疗程长,效果差,易引起感染、梗阻及肾脏萎缩等严重并发症[1-4]。随着外科微创技术的不断发展与推广,经皮肾穿刺取石术、输尿管镜取石术与后腹腔镜输尿管切开取石术已广泛应用于较为复杂的嵌顿性输尿管上段结石,特别是经皮肾穿刺取石术具有一定的临床优势,可以作为该类输尿管结石治疗的首选方法。在行经皮肾穿刺取石术过程中,输尿管镜是从肾盂进入输尿管上段的,而且输尿管上段结石患者一般都会合并较明显的肾积水,因而操作空间会更大,视野也比较清晰,器械活动度也大,穿刺成功率较高,甚至可以盲穿,能达到满意的临床取石效果。

通过本组临床治疗结果分析,本文认为穿刺点的选择很重要,应尽量选择在 11 肋间向中肾盏方向穿刺,这样操作才具有较好的活动度。另外在输尿管内留置稍粗的输尿管导管,在其尾端连接一次性输液器,以生理盐水进行持续滴注,从而保持视野清晰,这样大大减少了结石滑入下段输尿管的可能性。在碎石过程中,应严密防止结石逆流进入肾脏,应将 Peel-away 鞘推至肾盂输尿管连接处或直接置于结石上方,采取间歇性放水与钳夹结石。同时在手术操作过程中,动作应轻柔、谨慎,严防不良并发症的发生[5-6]。然而经皮肾穿刺取石术对于第 4 腰椎上缘水平以上的输尿管结石更适合。而对于该水平以下的结石,由于无法窥见,其操作难度较大,治疗成功率低,而且创伤性大,不利于恢复。因此做好术前评估也同样很重要,如结石过大,位置较低,或局部有炎症或瘢痕,则应避免该手术方式,可选择其他术式[7-9]。

针对嵌顿性输尿管上段结石的治疗,本研究通过将经皮肾穿刺取石术与后腹腔镜输尿管切开取石术相比较,结果显示,二者的手术时间、术后住院时间相比较具有统计学差异;而两组间的手术成功率、结石清除率以及相关并发症的发生率无统计学差异。通过上述统计数据我们很容易发现,经皮肾穿刺取石术在确保较高的手术成功率、结石清除率以及较低的相关并发症发生率的基础上,具有手术时间短、术后恢复快、手术操作简单易行等优点,可以作为嵌顿性输尿管上段结石治疗的重要手段。

[参考文献]

[1] 曾振华,罗振华,李平锋,等. 开放手术联合气压弹道碎石术治疗巨大鹿角形肾结石[J]. 实用临床医药杂志,2006,10(3):64 -65.

[2] 王 斌,李旭明,郭 闯,等. 输尿管腔内气压弹道碎石的体会[J]. 局解手术学杂志,2007,16(5):310.

[3] Rassweiler JJ, Renner G, Eisenberger F. The management of Complex renal stones[J]. BJU International, 2000, 86(8): 919 -928.

[4] 陈士洲,邓大溢,林长丰,等. 输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石 196 例报告[J]. 局解手术学杂志,2010,19(1):22 -23.

[5] 刘永达,袁 坚,李 逊,等. 微创经皮肾镜取石术的并发症及其防治[J]. 中华外科杂志,2008,46(3):200 -202.

[6] 张安学,陈修德,金讯波,等. 侧卧位经皮肾镜取石术 73 例报告[J]. 局解手术学杂志,2010,19(4):321 -322.

[7] 单卫民,李 明,钱 永,等. 输尿管上段结石的两种微创治疗方式比较[J]. 蚌埠医学院学报,2010,35(4):381 -382.

[8] 龚 隽,葛京平,徐晓锋,等. 嵌顿性输尿管上段结石的 3 种微创术式分析[J]. 医学研究生学报,2010,23(8):856 -859.

[9] 谷现恩,张 军,刘 佳,等. 经尿道输尿管镜联合微通道经皮肾镜治疗输尿管上段嵌顿结石[J]. 临床泌尿外科杂志,2010,25(5):357 -359.

(编辑:余汇洋)