

• 临床研究 •

微创经皮肾镜取石术治疗 69 例上尿路结石的临床分析

张 雄,程 伟[△],黄 捷,王万用,潘永军

(重庆市第九人民医院泌尿科 400700)

摘要:目的 探讨微创经皮肾镜取石术(mPCNL)治疗上尿路结石的方法及疗效。方法 根据结石大小、位置及密度等情况采用气压弹道及钦激光碎石治疗 69 例上尿路结石患者。结果 69 例患者中采用钦激光及气压弹道联合碎石 52 例,12 例单独采用气压弹道碎石,5 例单独采用钦激光碎石;其中Ⅰ期碎石 51 例,Ⅱ期碎石 18 例;手术时间 45~134 min;术后并发脓毒血症 2 例,出血 3 例,经对症治疗后均痊愈。结论 mPCNL 是目前治疗上尿路结石的一种可靠和安全的方法。

关键词:尿路结石;激光;固体;微创经皮肾镜;气压弹道

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.33.009

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)33-3352-02

The clinical analysis of mPCNL in treatment of upper urinary tract stones in 69 cases

Zhang Xiong, Chen Wei[△], Huang Jie, Wang Wanyong, Pan Yongjun

(Department of Urology, the 9th People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400700, China)

Abstract: Objective To approach the efficacy and safety of minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (mPCNL) in treatment of upper urinary tract stones. **Methods** Holmium yag laser lithotripsy or pneumatic lithotripsy were choiced according to the positions, the sizes and the density of calculi. **Results** In 69 patients, 52 cases were treated with holmium yag laser lithotripsy combined with pneumatic lithotripsy, 12 cases were treated with pneumatic lithotripsy, 5 cases were treated with holmium yag laser lithotripsy. 51 cases were cured by one-stage operations, 18 cases were cured by two-stage operations. The time of operation was 45—134 min. There were 2 cases with complication of pyemia and 3 cases with haemorrhage after operation, all were cured with symptomatic treatments. **Conclusion** mPCNL is a reliable and safe method to treatment of upper urinary tract stones.

Key words: urinary calculi; laser, solid-state; minimally invasive percutaneous nephrolithotomy; pneumatic ballistic lithotripsy

微创经皮肾镜碎石术(mPCNL)是目前公认的治疗上尿路结石的首选方法,具有微创、安全和高效的特点,近年来在全国泌尿外科领域得到广泛开展和应用,随着各种碎石设备和技术的进步,mPCNL 的临床应用更加安全和高效。近年来本科联合运用钦激光和气压弹道两种碎石设备治疗各种上尿路结石,取得满意疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 69 例患者中男 31 例,女 38 例;年龄 22~75 岁,平均 48.2 岁。单纯肾脏结石 39 例,单纯输尿管上段结石 25 例,肾结石合并输尿管上段结石 5 例;52 例采用气压弹道联合钦激光碎石(其中 22 例患者为单纯输尿管上段结石),5 例单独采用钦激光碎石(其中 3 例为单纯输尿管上段结石),12 例单独采用气压弹道碎石。

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 所有患者术前均行腹部 X 线平片、静脉肾盂造影及 B 超检查,复杂铸型结石术前行双肾 CT 平扫,了解结石的位置、密度及形态,以及肾脏积水和肾功能状况,并发感染的患者术前行血、尿培养,同时给予抗感染治疗。

1.2.2 麻醉与体位 本组病例皆为全麻,先取截石位行输尿管镜检,安置导尿管备人工肾积水用,并留置导尿管,后改为俯卧位,常规消毒、铺巾。

1.2.3 手术方法 穿刺通道位于第 11 肋间或第 12 肋缘下腋后线与肩胛下角线之间的区域,在 B 超监视下选择合适的肾盏穿刺,确定穿刺成功后,常规在导丝引导下逐次扩张至 F18,留置 F 18 工作鞘建立碎石通道。其中结石大(15~43

mm)、密度高者首先采用钦激光钻孔后再采用气压弹道将结石完全击碎;结石密度松散者则直接采用气压弹道碎石;结石直径小于 15 mm 且密度较高者则直接采用钦激光碎石。将结石击碎成 0.3~0.5 cm 大小,经工作通道用灌洗液冲出或取石钳取出,安置输尿管支架及肾造瘘管。术后 5 d 行腹部 X 线平片或 B 超检查,有残余大结石者行Ⅱ期碎石,无残余结石则拔除肾造瘘管,术后 3~4 周拔除输尿管支架。

2 结 果

本组病例全部手术成功,无中转开放手术,其中Ⅰ期完成碎石 51 例,Ⅱ期完成碎石 18 例,结石清除率为 98%,平均手术时间 53 min(45~134 min)。术后出血 3 例,经对症处理后均康复,未采取输血及血管栓塞等处理;术后发生脓毒血症 2 例,经治疗后康复,未发生其他并发症。

3 讨 论

上尿路结石的处理,尤其是复杂的上尿路结石如肾脏铸型结石、肾脏多发结石、肾脏结石合并输尿管结石等,是泌尿外科临床治疗的难点。mPCNL 是当前治疗上尿路结石的首选方法,其具有微创、安全、高效、彻底的特点。随着近年来碎石设备的发展,mPCNL 在临床应用的优点得到进一步的提升,主要表现为碎石成功率提高、手术时间及术后并发症明显减少。目前应用最多的碎石设备有:气压弹道碎石、钦激光碎石及超声碎石,由于超声碎石清除系统费用高,目前很多医院尚未使用^[1-3]。

作者通过联合应用气压弹道和钦激光两种碎石方法,取其长、避其短,治疗上尿路结石,尤其是复杂结石取得很好的疗

[△] 通讯作者,E-mail:aaweich@yahoo.com.cn。

效,未发生重大并发症。现总结经验如下:(1)对于结石直径小于 1.5 cm 的肾脏结石、输尿管结石原则上首选钬激光碎石,除非术中出血、视野不清,为防止术中损伤,可选用气压弹道碎石;(2)对于硬度低、结构较为松散的结石,首选气压弹道碎石,可以极大地提高碎石效率、缩短手术时间、减少损伤的发生;(3)对于结石直径大于或等于 1.5 cm 的一般结石,先采用气压弹道碎石再行钬激光碎石,可极大地提高碎石效率;(4)对于复杂的上尿路结石,尤其是密度坚硬的肾脏铸型结石,可以先利用钬激光的“钻孔效应”,在结石表面行成蜂窝煤状,再行气压弹道碎石,最后对于小结石再行钬激光碎石,能明显提高碎石效率,减少术后并发症的发生。因此在应用 mPCNL 治疗上尿路结石时,根据术中结石及手术操作的情况,联合采用气压弹道及钬激光两种碎石方法能有效提高碎石效率,特别是在治疗肾脏铸型结石过程中能减少手术时间、提高手术安全性,值得推广应用^[4-12]。

参考文献:

- [1] 郭应禄,周利群.泌尿外科内镜诊断治疗学[M].北京:北京大学医学出版社,2004:126-129.
- [2] 刘忠国,温端改,严春寅,等.经皮肾镜超声弹道碎石术治疗复杂性肾结石[J].临床泌尿外科杂志,2007,22(1):25-29.
- [3] 黄健,李逊.微创泌尿外科科学[M].武汉:湖北科学出版社,2005.
- [4] 李建兴,牛亦农,田溪泉,等.经皮肾镜气压弹道联合超声

(上接第 3351 页)

容量大,但其排尿动力较差,尿排空功能不足,有较大的残余尿量。在并发症方面,49%患者出现尿路感染,可能与残余尿较多、结肠分泌大量黏液及黏液导致排尿不畅有关;11%患者出现上尿路积水,可能与结肠抗反流功能差及吻合口狭窄有关;17%患者出现新膀胱结石,可能与浓稠的结肠黏液有关;多数患者有不同程度的电解质或酸碱平衡紊乱,但没有患者出现尿道灼痛。

楔形胃代膀胱术相对于肠代膀胱术而言,具有一定的优势,主要体现在新膀胱低压储尿、高压排尿、尿控良好、术后并发症少等方面。但是也具有一定的劣势,主要体现在楔形胃膀胱储尿功能稍差、部分患者尿道灼痛感明显等方面。其次,胃代膀胱术操作比较费时且对于患者创伤较大,这与操作者的熟练程度有一定关系。总之随着该技术的不断改良与发展,胃代膀胱术将成为一种可供选择的、值得推广的代膀胱手术。

参考文献:

- [1] Girgin C,Sezer A,Delibas M,et al. Impact of the level of muscle invasion in organ-confined bladder cancer[J]. Urol Int,2007,78(2):145-149.
- [2] 陈在贤,刘朝东,汤召兵,等.楔形胃代膀胱术的研究[J].中华泌尿外科杂志,2005,26(5):327-330.
- [3] Adams CC,Mitchell ME,Rink RC. Gastrocystoplasty:an alternative solution to the problem of urological reconstruction in the severely compromised patient[J]. J Urol,1988,140:1152-1156.

碎石术的安全性及疗效分析[J].中华医学杂志,2006,86(28):1975-1977.

- [5] 李家宽,王洛夫,靳风烁,等.微创经皮肾镜治疗 27 例肾脏感染性结石的疗效观察[J].重庆医学,2010,39(2):152-153.
- [6] 龙平华.经皮肾镜气压弹道超声碎石术治疗 100 例肾、上段输尿管结石报道[J].重庆医学,2010,39(13):1734-1735.
- [7] 葛成国,靳风烁,王洛夫,等.微创经皮肾镜取石处理输尿管上段嵌顿性结石[J].重庆医学,2010,39(14):1869-1870.
- [8] 尹志康,吴小候,唐伟,等.经皮肾镜碎石治疗肾结石 110 例[J].重庆医科大学学报,2009,34(12):1760-1761.
- [9] 薛书成,武艺,裴昌松,等.微创经皮肾镜钬激光碎石术治疗肾结石[J].中国实用医学,2008,3(35):28-30.
- [10] 朱蜀侠,石海燕,谢健,等.微创经皮肾输尿管镜治疗肾结石[J].四川医学,2008,29(10):1301-1302.
- [11] 王安方,岑松,刘元晓.微创经皮肾镜取石术治疗上尿路结石 130 例临床观察[J].山东医学,2008,48(32):137-137.
- [12] 尹志康,唐伟,陈刚,等.经皮肾镜钬激光碎石治疗肾结石 41 例[J].重庆医学,2008,37(14):1539-1542.

(收稿日期:2011-08-24 修回日期:2011-09-22)

- [4] Defoor W,Minevich E,Reeves D,et al. Gastrocystoplasty:long-term followup[J]. J Urol,2003,170:1647-1649.
- [5] Lin DW,Santucci RA,Mayo ME,et al. Urodynamic evaluation and long-term results of the orthotopic gastric neobladder in men[J]. J Urol,2000,164(2):356-359.
- [6] 张爱利,洪声涛,赵志红,等.胃代膀胱术后生理及临床的初步研究[J].中华泌尿外科杂志,1999,20(7):491-493.
- [7] 汤召兵,苟欣,王明,等.原位胃代膀胱与原位回肠代膀胱的比较研究[J].第三军医大学学报,2010,32(10):1102-1105.
- [8] Sevin G,Soyupek S,Armagan A,et al. Lileal orthotopic neobladder(modified Hautmann) via a shorter detubularized ileal segment:experience and results[J]. BJU Int,2004,94(3):355-359.
- [9] 田斌群,胡礼泉,郑新民.胃液对 BIU-87 细胞系细胞凋亡的影响[J].中华泌尿外科杂志,2001,22(7):431.
- [10] Miyake H,Furukawa J,Muramaki M,et al. Orthotopic sigmoid neobladder after radical cystectomy:assessment of complications,functional outcomes and quality of life in 82 Japanese patients[J]. BJU Int,2010,106(3):412-416.
- [11] 王剑松,徐鸿毅,石永福,等.原位回肠和乙状结肠尿流改道术临床疗效比较[J].中华泌尿外科杂志,2006,27(12):836-839.

(收稿日期:2011-09-13 修回日期:2011-10-12)