

微穿刺造瘘经皮肾镜碎石取石术治疗肾铸型结石

Micropuncture stoma combined with percutaneous nephroscope for shredding and removing renal casting mould calculi

任吉忠*, 徐丹枫, 姚亚成, 刘玉杉, 高 轶, 阴 雷, 崔心刚, 车建平, 闵志廉

(第二军医大学长征医院泌尿外科, 全军泌尿外科中心, 上海 200003)

[关键词] 经皮肾镜取石术; 肾结石; 铸型结石

[中图分类号] R 692.4

[文献标识码] B

[文章编号] 0258-879X(2007)12-1391-02

随着医疗技术的发展, 肾结石的处理水平逐渐提高, 但肾铸型结石的治疗目前仍是棘手的问题, 对其的治疗包括开放手术及微创手术治疗。开放手术创伤较大, 恢复慢, 存在很多并发症, 目前越来越倾向于微创手术治疗。微穿刺造瘘经皮肾镜碎石取石术, 克服了既往开放手术需要切开肾盂或肾实质取石所带来的各种并发症, 创伤小, 可重复操作, 业已得到临床泌尿科医师的广泛认可^[1-4]。由于此项术式需掌握经皮肾穿刺技术及碎石取石与输尿管镜技术, 术式本身有其特殊并发症, 对术者技术要求很高, 需要不断提高手术技巧以规避风险。我院泌尿外科自 2004 年 5 月至 2006 年 7 月对 9 例肾铸型结石患者采用微穿刺造瘘经皮肾镜治疗, 取得较好疗效, 积累了一些经验, 现将结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 9 例患者中, 男 7 例, 女 2 例, 年龄 35~66 岁, 平均(53.3±5.6)岁。右肾结石 5 例, 左肾结石 4 例。1 例合并同侧输尿管中段狭窄, 1 例合并同侧输尿管中段结石, 1 例合并对侧输尿管上段直径 2.5 cm 巨大结石。2 例中度肾盂肾盏积水, 7 例无明显肾积水。结石大小 2.0~5.5 cm。

1.2 治疗方法 所有患者全麻下 B 超引导下经皮肾穿刺造瘘, 将造瘘口用扩张管扩张至 F16, 使用 WOLF F9.8 输尿管镜代替肾盂肾镜, 进入肾盂内进行碎石。碎石机为气压弹道碎石机(碎石机 WOLF 2290LITHOCLAST, 气压泵 DENMARK JUN/AIR)及钬激光碎石机(科医人 POWER SUITE 60 W)。3 例行气压弹道碎石术, 6 例行钬激光碎石术。碎石前所有病例皆在输尿管镜下留置输尿管导管或 F4.5 双 J 管 1 根。合并同侧输尿管结石者, 先于输尿管镜下碎石并置入双 J 管后再作经皮肾穿刺; 合并对侧输尿管上段巨大结石者, 先于腹腔镜下行输尿管切开取石后再行肾镜碎石; 合并同侧输尿管狭窄者, 先行输尿管扩张并置入双 J 管后再处理肾结石。所有患者术后于肾穿刺造瘘处留置 F12 硅胶导尿管, 4 d 后观察无异常即拔除硅胶导尿管出院, 术后 1 个月拔除输尿管内所置双 J 管。

1.3 术后疗效 除 2 例肾盂结石+三盏结石患者行 2 次碎石外, 余 7 例皆一次碎石成功。手术时间 70~190 min, 平均(127.2±25.6) min。所有 9 例患者肾区胀痛及血尿等症状皆消失, 2 例出现肾积水皆好转, 2 例术后拍片示肾下盏残余

少量直径约 0.3 cm 微小结石未冲净, 未予处理。

1.4 并发症 术中术后无显著出血而接受输血者; 术后无泌尿系及肾周感染病例发生; 1 例在手术近结束时, 突然出现血压持续下降, 血氧分压下降, 常规对症处理措施无效, 急诊床边拍片示患侧肺大部被压缩, 纵隔向健侧偏移, 经胸腔穿刺并闭式引流后好转, 为穿刺时误将胸膜穿破引起胸水所致。

1.5 随访情况 术后每半年嘱患者来院复查 KUB 平片及双肾与输尿管 B 超, 随访时间 1~3 年, 平均(26.5±3.4)个月, 未发现结石复发, 无肾积水, 2 例下盏残余小结石未净者, 随访期间 1 例无变化, 结石未自行下落, 1 例残石数明显减少。

2 讨论

微穿刺造瘘经皮肾镜治疗肾铸型结石, 由于采用肾微创穿刺, 无论从生理还是心理均使患者的负担减轻^[5-6]。近年来, 随着碎石器械的更新发展, 碎石效率与碎石效果大为提高。气压弹道碎石与钬激光碎石由于疗效与性价比好而为多数医院所采用, 其中钬激光碎石更具优越性, 可将结石击成粉末状, 便于排出。本研究结果发现, 微穿刺造瘘经皮肾镜治疗肾铸型结石疗效可靠, 除 2 例于肾下盏残余少量小结石外, 其余 7 例碎石成功, 且无一例术中术后需要输血, 术后亦无感染发生。对于结石确实巨大、采用一个穿刺点无法兼顾肾上中下三盏结石者, 不应勉强手术, 避免将肾实质撕裂引起出血。本研究中 2 例患者采用 2 次穿刺碎石, 既保证了碎石效果, 又避免了并发症的发生。9 例患者中, 除 1 例胸膜损伤外, 余 8 例皆于术后 1 周内出院, 其住院时间、住院费用等指标都优于本科以往的开放手术。

以往研究^[7]认为结石能否成功清除的关键是建立正确的肾通道, 选择合适的肾盂结石刺入点至关重要。应用超声定位选择到达结石为最短距离的穿刺点及路径作为最佳穿刺点具有较强的优越性^[8]; 通过实时超声可直观地确定肾结石的部位, 并可动态观察结石与周围肾组织的关系, 定位

[基金项目] 全军医药科研“十五”规划重点课题(01Z061), 第二军医大学长征医院“三重三优”学科人才建设基金(2005405)。Supported by Key Medical Program of the 10th Five-Year Plan of PLA(01Z061) and Key Superior Program of Changzheng Hospital(2005405)

[作者简介] 任吉忠, 硕士, 副教授、副主任医师, 硕士生导师。

* Corresponding author. E-mail: 13818713739@vip.163.com

后经穿刺引导导丝直接引导穿刺,可实时看到穿刺针的位置和路径,确认其到达目标肾盏;若为多发结石,应选择各部位结石均兼顾的穿刺路径,且应经过肾盏穿刺进入肾盂,而不能直接穿刺肾盂,从肾盏中央沿肾盏长轴方向进针可避免损伤肾盏旁动静脉,减少出血。本组曾有2例患者在完成皮肾通道后,由于肾盂本身无积水,输尿管镜进入时,发现扩张鞘套管已离位,输尿管镜无法找到肾盂穿刺扩张口,此时借助B超引导,输尿管镜重新进入肾盂并完成碎石,避免了再作肾穿刺,显示了超声定位的优越性。

对于穿刺过程中损伤周围组织器官的可能性^[9],术者应始终关注并力求避免。本组1例患者出现相关并发症,且病情严重,若非麻醉师认真负责、观察细致,并及时采取多种有效措施,几乎危及患者生命,应特别引以为戒。周祥福等^[10]采用平卧位穿刺并碎石,取得较好效果,利于术中麻醉师观察病情、及时处理,值得推广。其实,只要仔细认真,在超声引导下能确认穿刺线上有无肺组织,并注意既往有无手术史,有时因粘连腹膜会有结构和位置的改变,若向上偏位,易造成较粗血管的损伤;若向内侧偏位,容易造成肠管损伤;若向头侧偏位,易造成胸膜损伤;向下偏位过多,则易造成操作困难。

总之,微穿刺造瘘经皮肾镜治疗肾铸型结石,较之传统开放手术有其明显优越性,但对术者技术要求很高,需不断摸索总结经验,术前需准备充分,术中认真操作、仔细观察,以规避各种风险

[参考文献]

[1] Koko A H, Onuora V C, Al-Turkey M A, et al. Percutaneous

nephrolithotomy for complete staghorn renal stones[J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2007, 18: 47-53.

[2] Canales B K, Karlovsky M E, Monga M, et al. How small can we go? Percutaneous nephrolithotomy using 6F nephroureteral catheter[J]. Urology, 2007, 69: 629-632.

[3] 郭环宇, 席 兰, 侯 颺, 等. 经皮肾镜配合气压弹道超声碎石机治疗复杂性肾结石[J]. 中国内镜杂志, 2006, 12: 1247-1249.

[4] 朱光炜. 微创技术治疗肾铸型结石 100 例报告[J]. 右江民族医学院学报, 2004, (3): 375.

[5] Durkee C T, Balcom A. Surgical management of urolithiasis [J]. Pediatr Clin North Am, 2006, 53: 465-477, Ⅷ.

[6] Lingeman J E. Percutaneous nephrolithotomy: burden or opportunity[J]. J Urol, 2006, 176: 14.

[7] 林和平, 查月琴, 严春寅, 等. 超声定位在经皮肾镜超声碎石术中的应用价值[J]. 苏州大学学报(医学版), 2006, 26: 756-758.

[8] 李建兴, 田溪泉, 牛亦农, 等. B超引导经皮肾镜气压弹道联合超声碎石术治疗无积水肾结石[J]. 中华外科杂志, 2006, 44: 386-388.

[9] Rana A M, Mithani S. Tubeless percutaneous nephrolithotomy: call of the day[J]. J Endourol, 2007, 21: 169-172.

[10] 周祥福, 高 新, 温机灵, 等. 平卧位微穿刺造瘘经皮肾镜碎石取石术 56 例报告[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27: 728-730.

[收稿日期] 2007-04-15 [修回日期] 2007-09-25

[本文编辑] 贾泽军