

[4] 叶波,杨龙海,刘向阳.最新国际肺癌 TNM 分期标准[J].中国医刊,2008,43(1):21-23.

[5] 张本华.临床肿瘤学[M].北京:科学技术文献出版社,2007:154-156.

[6] 张贺龙.实体瘤疗效评价标准及演变[J].现代肿瘤医学,2010,18(5):839-841.

[7] Chanida V, Poonchavist C, Virote S, et al. The role of SHP-1 promoter 2 hypermethylation detection of lymph node micrometastasis in resectable stage I non-small cell lung cancer as a prognostic marker of disease recurrence [J]. Int J Clin Oncol, 2014, 19(4):586-592.

[8] 张丽萍,孙宏斌,李文宇,等.老年非小细胞肺癌患者的临床分布与治疗方法研究[J].中国老年学杂志,2015,35(16):4573-4574.

[9] 韩立杰,刘伟,李兴德,等.放化疗同步和单纯放疗治疗老年晚期非小细胞肺癌的近期疗效及毒副反应[J].中国老年学杂志,2013,33(21):5427-5428.

[10] Lee SJ, Yeo JS, Lee HJ, et al. Thymidine phosphorylase influences [F-18]fluorothymidine uptake in cancer cells and patients with non-small cell lung cancer[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2014, 41(7):1327-1335.

[11] 马铁英,辛炜,霍志峰.局部晚期非小细胞肺癌常规放疗与三维立体放疗疗效比较[J].中国医学创新,2012,9(13):13-16.

[12] 魏少贤.三维适形放疗联合 GP 方案治疗Ⅲ期非小细胞肺癌临床观察[J].黑龙江医学,2016,40(2):118-119.

[13] 张敏,戈伟,陈明,等.三维适形放疗联合化疗同步治疗非小细胞肺癌晚期局部复发的近期疗效[J].实用癌症杂志,2016,31(2):242-245.

[14] 来彬.GP 方案联合三维适形放疗同步治疗局部晚期非小细胞肺癌的临床研究[J].吉林医学,2016,37(6):1323-1325.

(收稿日期:2016-03-14 修回日期:2016-05-21)

• 临床探讨 •

输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石临床疗效分析

朱银武,杨兵,袁华文[△]

(重庆南桐矿业有限责任公司总医院泌尿外科 400800)

摘要:目的 探究输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石的临床疗效及安全性。方法 选取该院 2014 年 11 月至 2015 年 7 月收治的 33 例上尿路结石患者为研究对象,采用输尿管软镜联合钬激光对所有患者进行治疗,观察其手术时间、术后 2 d、15 d、2 个月结石清除情况及术后并发症。**结果** 患者行手术时间平均为(60±13)min,术后住院 3~5 d,平均 4 d,术后 2 d、15 d、2 个月结石排净率分别为 94.00%、84.80%、81.80%。术后总并发症发生率为 9.0%。**结论** 输尿管软镜结合钬激光处理肾、输尿管上段结石临床疗效明显,其操作简单,安全性高,值得在临床应用中进一步推广。

关键词:输尿管软镜; 钬激光; 上尿路结石

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.19.048 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)19-2816-02

近年来,得益于钬激光技术及输尿管软镜的发展,输尿管软镜联合钬激光广泛应用于临床上治疗尿路结石^[1]。该项技术由于安全性高、疗效好、并发症少等优点,得到临床医生与患者的青睐^[2]。为了探究输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石的临床疗效及安全性,本院采用该项技术治疗 2014 年 11 月至 2015 年 7 月收治的 33 例上尿路结石病例,取得满意效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2014 年 11 月至 2015 年 7 月收治的 33 例肾、输尿管上段结石患者。所有患者入院后均通过询问病史、临床症状检查、腹部正位片(KUB)、静脉肾盂造影及超声确诊为上尿路结石。其中男 19 例,女 14 例;年龄 22~70 岁,平均(41±4.3)岁;患者结石位于肾盂 6 例,输尿管上段 17 例,肾上盏 3 例,肾中盏 4 例,肾下盏 2 例,多部位 1 例。患者结石数 1~6 个,平均(3.0±0.5)个,直径 0.7~2.3 cm,平均(1.5±0.2)cm;入选病例的结石均分布于单侧,左上尿路 18 例、右上尿路 15 例。另外,排除病理性或存在如输尿管、肾盂输尿管连接部、肾盏盏口等部位解剖狭窄,肾功能不全患者,以及其他手术禁忌证。

1.2 手术方法 采用连续腰麻联合硬脊膜外腔阻滞麻醉,患

者取膀胱截石位。从尿道口置入 F9.8 输尿管硬镜后,向内探行至输尿管开口(结石侧),沿输尿管硬镜插入 1 根 PC 导丝并上行至肾盂。退出硬镜并保留 PC 导丝前端在肾盂内。沿 PC 导丝插入通道,沿着通道置入 F6.9 输尿管软镜至输尿管。经软镜工作通道插入 200 μm 激光传导光纤。调整输尿管软镜的角度,以便于确定结石位置。用光纤头抵触到结石后,连接钬激光碎石机,设置功率为 1.0~1.5 J,8~25 Hz,碎石。结石粉碎至小于 3 mm,以便于排出。手术过程中保持冲洗,可采用套石篮取出体积较大结石,其余小结石则无需特别处理,因小结石术后可自行排出。手术结束后注意检查肾盂,以免结石残留,并且在退镜时,注意检视输尿管有无损伤。手术结束后置入 1 根 F5 双 J 管,常规留置 2~4 周,给予患者抗炎、排石等对症支持治疗。

1.3 疗效评价 观察患者术中治疗所需时间、结石清除情况及术后并发症。分别在术后第 2 天、第 15 天、2 个月复查 KUB 或 B 超观察结石排净情况并统计结石清除率。残留结石直径大于或等于 4 mm,为有临床意义的结石残留^[3]。

1.4 统计学处理 采用 Excel2007 软件进行数据统计。

2 结果

2.1 手术时间及术后 2 d、15 d、2 个月结石清除率 患者手术

[△] 通讯作者, E-mail:64527429@qq.com.

时间最短 35 min, 最长 93 min, 平均为 (60±13) min; 术后住院 3~5 d, 平均 4 d; 术后 2 d、15 d、2 个月结石清除率分别为 94.0%、84.8%、81.8%, 见表 1。

表 1 患者手术时间及术后 2 d、15 d、2 个月结石清除率

患者结石位置	n	手术时间($\bar{x} \pm s, \text{min}$)	2 d[n(%)]	15 d[n(%)]	2 个月[n(%)]
肾盂	6	46±5	6(100.00)	5(83.3)	5(83.3)
输尿管上段	17	55±7	17(100.0)	16(94.1)	15(88.2)
肾上盏	3	62±3	3(100.0)	2(66.7)	2(66.7)
中盏	4	72±8	3(75.0)	3(75.0)	3(75.0)
下盏	2	66±9	1(50.0)	1(50.0)	1(50.0)
多盏肾结石	1	85±6	1(100.0)	1(100.0)	1(100.0)
合计	33	60±13	31(94.0)	28(84.8)	27(81.8)

2.2 术后并发症情况 术后总并发症发生率为 9.0%, 其中术后发热、肾绞痛分别为 1(3.0%)、2 例(6.0%), 无患者出现输尿管假道及穿孔。术后相关并发症在对症治疗均痊愈。

3 讨 论

临床上有多种治疗上尿路结石的方法, 包括药物溶石保守治疗、体外震波碎石(ESWL)、经皮肾镜碎石(PCNL)、腹腔镜肾盂切开取石、开放手术、输尿管镜碎石取石, 以及输尿管软镜碎石取石等^[1-4]。由于各种治疗方法本身特点各异, 其疗效以及安全性也高低不同。药物溶石保守治疗和 ESWL 为非侵入性治疗, 不需要麻醉, 创伤小、并发症较少, 安全性较高, 但是结石清除的效果并不满意^[5]。PCNL、腹腔镜肾盂切开取石及开放手术疗效确切, 结石清除率高, 但对患者损伤较大, 出血量多, 术后感染等并发症发生率高, 住院时间延长。多篇文献报道, 临床上广泛运用输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石具有如下优点: 无手术切口、对泌尿系统创伤小、出血量少、各种并发症发生率低、住院时间短、恢复快、效果确切等^[6-9]。本研究与文献对比, 碎石手术时间为 (60±13) min, 优于刘泉等^[10]学者研究, 术后 15 d、2 个月结石排净率达 84.8%、81.8%, 治疗效果较好。术后总并发症为 9%, 发热及一过性肾绞痛发生后, 给予患者抗菌药物及对症处理后, 密切观察患者的病情发展, 没有出现恶化, 痊愈; 在放置双 J 管 4 周后, KUB 或 B 超结果显示痊愈。手术过程中使用钬激光碎石时, 应建议尽量避免高能量的激光束。一方面因为激光束能量过高容易发生折射, 对输尿管软镜造成损伤, 缩短其使用的寿命。另一方面, 结石接受过高能量的激光束会迅速碎裂成数个较大的碎块以及不同方向的移位, 导致手术时间延长和手术的效果下降。因此, 笔者建议激光碎石时选用低能量的激光束, 工作功率调节为 0.8~1.3 J, 8~20 Hz, 采用“蚕食法”碎石^[6], 从边缘将结石粉碎至小于 3 mm 即可, 应避免过分将粉碎结石为粉末状, 因为手术操作时间过长会增加术后感染的可能。

从本组术后 2 d、15 d、2 个月结石清除率可以发现, 采用输尿管软镜联合钬激光术治疗肾下盏结石的效果不如肾盂、输尿管和肾中上盏, 这与文献报道的结果相类似^[6-9]。位于肾下盏结石清除效果较低的原因主要考虑与人体正常解剖位置因素相关^[10]。肾下盏位于整个肾脏的下部, 寻找及击碎结石需要软镜和光纤的弯曲角度较大。而激光传导光纤硬度较大, 插入软镜工作通道后, 会影响镜体能弯曲的最大角度, 增加寻找的难度, 降低激光碎石的效果, 因此肾下盏碎石的成功率较低。本研究中有 1 例肾下盏结石因为输尿管软镜及光纤弯曲角度过小而无法成功碎石。对于下盏结石, 笔者建议可先将下盏结石用光纤头或是冲水移至肾盂或肾上盏等比较适合的位置后,

再用激光束将其击碎; 也可以直接用套石篮等将结石取出^[11], 节省手术时间, 提高肾下盏碎石手术的成功率。

综上所述, 输尿管软镜结合钬激光处理肾、输尿管上段结石临床疗效明显, 其操作简单, 安全性高, 值得在临床应用中进一步推广。

参考文献

- [1] 程跃, 施小东, 胡嘉盛, 等. 电子输尿管软镜下钬激光碎石术[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(2): 212-214.
- [2] 张寒, 魏澎涛, 霍庆祥, 等. 输尿管镜下钬激光碎石术治疗输尿管结石 314 例分析[J]. 中国内镜杂志, 2010, 16(9): 942-944.
- [3] 覃斌, 黄向华, 李长赞, 等. 输尿管镜下钬激光碎石术治疗输尿管结石(附 253 例报告)[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(11): 1190-1192.
- [4] 何文强, 尹继云, 段峰, 等. 输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石 309 例报告[J]. 临床泌尿外科杂志, 2013, 28(12): 889-890.
- [5] Sejiny M, Al-Qahtani S, Elhaous A, et al. Efficacy of flexible ureterorenoscopy with Holmium laser in the management of stone-bearing caliceal diverticula[J]. J Endourol, 2010, 24(6): 961-967.
- [6] 庄其辉, 朱黄辉, 黄晓东, 等. 输尿管镜钬激光碎石治疗输尿管结石[J]. 江苏医药, 2014, 40(11): 1328-1329.
- [7] 熊波, 郑昌建, 张成果, 等. 逆行输尿管软镜激光碎石治疗肾结石的荟萃分析[J]. 激光杂志, 2014, 40(5): 74-77.
- [8] 陈刚, 吴小候. 输尿管软镜治疗肾下盏结石的临床研究[J]. 重庆医科大学学报, 2014, 39(6): 810-812.
- [9] Weizer AZ, Auge BK, Silverstein AD, et al. Routine post-operative imaging is important after ureteroscopic stone manipulation [J]. J Urol, 2002, 168(1): 46-50.
- [10] 刘泉, 徐留玉, 李顺, 等. 电子输尿管软镜下钬激光碎石术治疗上尿路结石疗效观察[J]. 山东医药, 2014, 54(6): 84-85.
- [11] Xiao JG, Jian LL, Yan X, et al. Treatment of large impacted proximal ureteral stones: randomized comparison of minimally invasive percutaneous antegrade ureterolithotripsy versus retrograde ureterolithotripsy [J]. World J Urol, 2013, 31(6): 1605-1610.