

参考文献

[1] Lardinois M, Krueger T, Dusmet M, et al. Pulmonary function testing after operative stabilisation of the chest wall for flail chest[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2003, 20(3):496-501.

[2] Wasaki Y, Kawasaki S, Shinozak M, et al. Surgical stabilization of multiple rib fracture and flail chest[J]. Kyobu Geka, 2006, 59(11):980-984.

[3] 梁贵友, 刘孙伟, 牛义民, 等. 不同时期的连枷胸临床救治分析[J]. 中华创伤杂志, 2009, 24(1):46-49.

[4] 吴宁, 戴修朝, 郑青民. 创伤性连枷胸 28 例救治体会[J]. 中国临床医学, 2001, 8(3):298.

[5] 张春明. 自制外固定器治疗创伤性连枷胸 68 例分析[J]. 医药论坛杂志, 2006, 27(22):51-52.

[6] Tanaka H, Yukioka T, Yamaguti Y, et al. Surgical stabilization or intenal Pneumatic stabilization? A prouerspective randomized study of management of severe flail chest patients[J]. J Trauma, 2002, 52(4):727-732.

(收稿日期:2010-07-25)

• 临床研究 •

前列腺电切操作器结合钬激光治疗膀胱结石的安全性分析

谢家恩, 何如钢, 唐为民, 康开林(重庆市开县人民医院泌尿外科 405400)

【摘要】 目的 探讨前列腺电切操作器结合钬激光治疗膀胱结石的安全性及临床效果。**方法** 对 2007 年 7 月至 2010 年 3 月收治的 96 例男性膀胱结石患者, 采用前列腺电切操作器(取下电切环)及不安置电板, 钬激光光纤从电切环插孔近端进到远端, 即可行膀胱结石碎石。观察手术时间、术中出血、术后住院时间及临床效果等并进行分析。**结果** 96 例膀胱结石取石均获得成功。结石最大 3.3 cm, 最小 1.2 cm, 平均 1.6 cm; 单发膀胱结石 65 例, 2 枚结石 23 例, 多发结石 8 例。手术时间 11~109 min, 平均 36 min。术中出血 5~19 mL, 平均出血 15 mL。术中钬激光对膀胱损伤仅限于膀胱黏膜, 无膀胱穿孔。术中同时行前列腺电切 15 例。术后 3~8 d 出院, 平均 6 d 出院。术后腹部平片或 B 超复查, 膀胱无结石。**结论** 运用前列腺电切操作器结合钬激光设备较其他方法治疗膀胱结石快速、安全、有效, 是微创行膀胱内结石碎石的治疗方法。

【关键词】 膀胱结石; 激光碎石术; 钬; 前列腺电切设备;

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 01. 039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)01-0075-01

2007 年 7 月至 2010 年 3 月, 本院外科采用前列腺电切操作器结合钬激光设备治疗膀胱内结石^[1]取得良好效果。现将 96 例男性患者的治疗结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组共 96 例, 年龄 32~79 岁, 平均 67 岁。96 例均临床表现为排尿困难, 尿频、尿急并尿流中断。单发膀胱内结石 65 例, 2 枚结石 23 例, 多枚结石 8 例。其中合并前列腺增生症 33 例, 合并肺心病 11 例, 合并高血压 6 例、冠心病 5 例, 合并右侧输尿管结石 4 例, 合并右肾结石 6 例、左肾结石 2 例, 合并截瘫 6 例。病程 10~23 个月, 平均 15 个月。膀胱内结石最大 3.6 cm, 最小 1.2 cm, 平均 1.6 cm。术中同时行前列腺电切 33 例。术后 3~8 d 出院, 平均 6 d 出院。

1.2 手术方法 硬膜外麻醉, 截石位, 消毒铺巾后, 冲洗袋放置 60~90 cm 高, 冲洗袋内装 5% 葡萄糖溶液(若决定钬激光碎石后行前列腺电切术用等渗葡萄糖溶液较好)或生理盐水, 用 Olympus 26Fr 操作器, 与行前列腺电切组装一样, 只是不组装前列腺电切环, 然后用安徽合肥国产科瑞达钬激光设备上的钬激光光纤, 波长 2 100 nm, 光纤从 Olympus 26Fr 操作器的电切环取出后所留下的腔道, 由近端到远端穿出, 在冲生理盐水或等渗葡萄糖溶液同时进入阴茎尿道口后直达膀胱内(进入膀胱的过程中的操作与前列腺电切术操作一样), 让钬激光光纤离操作器远端至少 1.5 cm, 以防止对镜头的损伤, 钬激光功率 15~20 Hz, 能量 1.0~3.5 焦耳, 碎石时可冲水(冲水速度要减慢, 防止结石移动度大)或不冲水。当将结石碎成小块状或小结石时(防止结石移动), 膀胱内因碎石变得混浊, 应吸出膀胱

内液体, 使视野变得清晰后再碎石。将结石碎成 0.3~0.4 cm 大小结石时, 用艾利氏器(Ellik)冲洗尽膀胱内结石, 术毕, 置 18~20 Fr 双腔尿管即可。若钬激光碎石后行前列腺电切^[2]者置 22 Fr 三腔尿管(并冲洗)。

1.3 术后出院前, 行腹部平片或 B 超示膀胱内无结石。

2 结果

96 例膀胱结石经前列腺电切设备结合钬激光治疗膀胱内结石均顺利完成, 手术时间 11~109 min, 平均 36 min。术中出血 5~19 mL, 平均出血 15 mL。术中钬激光对膀胱损伤仅限于膀胱黏膜, 呈点状, 无膀胱穿孔。术后 3~8 d 出院, 平均 6 d 出院。术后行腹部平片或 B 超复查, 膀胱内无结石。

3 讨论

利用前列腺电切操作器镜下结合钬激光碎石视野广、视野清晰、碎石速度快, 因钬激光是 20 世纪末出现的高新技术, 是目前最先进的微创外科技术之一。钬激光碎石的工作原理, 是利用氙灯闪烁光源激活嵌在钇-铝-石榴石晶体上的稀有元素钬而产生的脉冲式激光, 波长 2 100 nm, 具有非常优秀的碎石能力, 可在瞬间发射上千瓦的能量并转化为具有光碎裂作用的机械能, 结石中及表面的水均可以吸收激光能量汽化膨胀, 对结石产生二次压力, 可以高效粉碎各种成分的泌尿系结石, 钬激光瞬间峰值功率可达 10 kW, 足以粉碎各种成分的结石。

此方法中, 首先, 在安置光纤于操作器上时, 注意不要折断钬激光光纤, 因光纤置入前列腺电切操作器时没有置入输尿管镜时容易。然后, 观察整个膀胱内的结石情况, 即有几枚结石, 膀胱内冲水较多时, 一定要减压放水; 其次, 钬(下转第 84 页)