

大力碎石钳联合输尿管镜碎石取石术治疗 > 3 cm 膀胱结石^{*}

魏世平^{**} 陶维雄 彭 伟

(长江航运总医院泌尿外科, 武汉 430010)

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2020)07-0649-02

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2020.07.018

膀胱结石是临床上比较常见的泌尿外科疾病之一,常合并良性前列腺增生、神经源性膀胱、上尿路结石等疾病^[1]。膀胱结石治疗的方法多种多样,包括传统开放膀胱切开取石术、经尿道内镜下碎石取石术和体外冲击波碎石等方法^[2]。开放膀胱切开取石术虽然简单,但创伤较大,住院时间长,患者一般不愿接受;单一器械经尿道内镜下碎石,如果遇到结石直径大或数目多,会因手术时间延长导致并发症增多;单纯体外冲击波碎石疗效不佳,可能会有碎石块嵌顿尿道致急性尿潴留等,须手术处理。我科 2014 年 1 月~2019 年 12 月对 54 例 > 3 cm 膀胱结石采用大力碎石钳联合输尿管镜碎石治疗,取得满意的疗效,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 54 例,男 48 例,女 6 例。年龄 44~92 岁,平均 65 岁。有尿频、排尿中断、排尿困难、血尿等症状。病程 2~12 个月,中位时间 5.8 月。术前通过 B 超、KUB、泌尿系 CT 平扫等检查明确诊断膀胱结石。结石直径 3.1~6.2 cm, (3.8±0.2) cm, 其中 > 4 cm 膀胱结石 12 例。膀胱多发结石 30 例 (2~7 枚, 平均 3 枚), 单发结石 24 例。合并前列腺增生 3 例 (均为 I 度前列腺增生), 神经源性膀胱 2 例, 原发性高血压 15 例, 糖尿病 9 例, 冠心病 4 例, 脑梗死后遗症 7 例。

病例选择标准:①B 超、KUB 或 CT 诊断膀胱结石;②直径 > 3 cm 单发或多发膀胱结石, 无膀胱肿瘤、畸形、尿道狭窄等病变;③身体评估无手术绝对禁忌证。

1.2 方法

常规术前准备和充分的术前评估。腰麻联合硬膜外麻醉。截石卧位,常规消毒手术野后铺巾。准备好 2 套光源、视频监视系统,分别组配大力碎石钳碎石套装器械[外鞘 F₂₆, 12°, 沈大内窥镜研究所, 批文号:浙杭食药监械(准)字 2012 第 1090178 号]和输尿管镜碎石套装[F_{9.5}, 德国 Wolf 公司, 批文号:国食药监械(进)字 2009 第 2221950 号],同时将气压弹道碎石[深圳聚兴医疗设备有限公司, 批文号:粤食药监械(准)字 2006 第 2210088]和钬激光碎石[大华激光设备有限公司, 批文号:国食药监械(准)字 2012 第 3240967 号]处于待机状态。经尿道直视下置入大力碎石钳器械组件,观察结石位置、大小、数目无误后,拔出内芯保留大力碎石钳外鞘在膀胱内,经大力碎石钳外鞘置入输尿管镜,接通灌水加压泵保持膀胱充盈状态下发现结石,并用大力碎石钳外鞘抵住膀胱结石,先用气压弹道(直径 1.0 mm 碎石冲击杆,气压弹道压力 2~3 bar)将较大膀胱结石碎块化,然后联合大力碎石钳咬碎取出碎块化结石,联合输尿管镜钬激光(钬激光能量参数 1.5~2.0 J/15~25 Hz)或气压弹道击碎碎块化的结石。直至取净结石,留置 F₂₀ 或 F₁₈ 三腔硅胶导尿管,手术结束。

2 结果

54 例均一期顺利完成手术,术后复查 KUB、B 超或 CT 证实膀胱结石均一次完全取净,一次取石成功率 100%。手术时间 35~75 min, 平均 51.5 min。术中出血量 5~15 ml, 平均 8 ml。术后留置尿管时间 1~3 d, 平均 2 d;住院 4~8 d, 平均 5 d。无

* 基金项目:武汉市卫计委科研课题青年基金项目(WX17Q40)

** 通讯作者, E-mail: wgy820578@126.com

围手术期并发症。50 例术后随访 3 ~ 6 个月,平均 3.5 月,未发现尿道狭窄、膀胱颈挛缩和泌尿生殖系感染等并发症。

3 讨论

对于 > 3 cm 膀胱结石,采用单一手术器械经尿道内镜碎石取石可能会延长手术时间,开放膀胱切开取石创伤大和并发症多。郭应禄^[3]认为内镜机械碎石适用于 < 2 cm 的膀胱及尿道结石,且尿道无器质性梗阻者。一般认为过硬或过大结石(直径 > 4 cm)采用耻骨上经膀胱切开取石为佳,可避免长时间经尿道操作对尿道造成的损害。如何兼顾微创、碎石效果和安全对于 > 3 cm 的膀胱结石非常重要。我们采用大力碎石钳联合输尿管镜气压弹道或钬激光碎石治疗 > 3 cm 膀胱结石,具有如下优点:①减少碎石钳、输尿管镜之间器械进行频繁切换,节约手术时间;②大力碎石钳镜外鞘固定住结石,可减少膀胱黏膜损伤;③大力碎石钳的良好循环、输尿管镜的良好视野及可反复进出膀胱,达到优势互补;④可同时配合钬激光、气压弹道、大力碎石钳“一站式”碎石,提高碎石效率;⑤相比开放手术,完全无切口达到绝对微创效果。

国内不少学者在膀胱碎石的器械进行不断的革新和改良,但各有利弊,很难将高效碎石和微创进行兼顾。邱智等^[4]采用电切镜外鞘配合肾镜碎石治疗膀胱结石,较大膀胱结石如果单纯采用钬激光、气压弹道碎石将会明显延长手术时间,从而增加手术并发症。谢芳林等^[5]和周毅等^[6]采用耻骨上经皮膀胱穿刺造瘘途径碎石术,该方法类似于经皮肾镜碎石术,保留 F₂₀₋₂₄ 碎石外鞘进行碎石取石,该方法虽然具备一定的高效碎石,但对于较大膀胱结石还是会延长手术时间,并且有可能遗漏结石,同时无法达到完全微创,甚至可能造成肠管损伤等严重并发症。传统开放膀胱切开取石术遗留皮肤瘢痕的缺点,同时还会因为缝合线头导致结石复发,因首次手术野周围粘连严重而不利于再次开放手术,甚至丧失再次手术机会^[7]。体外碎石由于结石直径大、数目多而很难一次处理干净,并且会带来漫长的排石过程,同时还容易合并泌尿道感染,令患者苦不堪言^[8]。此外,单一采用膀胱镜、大力碎石钳等器械进行膀胱碎石取石术,虽然属于微创治疗,但随着手术时间的延长,相应的并发症增多,仍然无法达到满意的碎石效果^[9,10]。

大力碎石钳外鞘联合输尿管镜气压弹道或钬激光碎石治疗 > 3 cm 膀胱结石过程中需要注意以下几点:①为使膀胱充盈保持良好的碎石视野,建议使用加压灌注泵或者双进水通道进水,防止碎石导致

黏膜损伤或出血干扰手术视野。②建议使用 2 套视频、光源监控系统,分别配置大力碎石钳和输尿管镜操作组件,这样可以避免碎石器械间频繁更换而耽误手术时间,从而达到“一站式”碎石效果。③用大力碎石钳外鞘抵住目标结石,如果结石较大建议先用气压弹道将较大结石碎块化,然后可以采用钬激光或大力碎石钳机械碎石取出石头;如果结石较小,可直接采用大力碎石钳碎石取石。④充分利用大力碎石钳外鞘类似于经皮肾镜外鞘通道的特性,在高压灌注泵的冲洗下将碎块化结石直接冲出,在此操作过程中要将大力碎石钳外鞘牢牢抵住结石在膀胱底部形成水流回旋压力,从而快速将结石冲出,从而最大效率碎石清石。⑤建议最后碎石完毕后退出外鞘或仔细再次检查膀胱各区域,以避免结石残留。

我们采用的大力碎石钳外鞘联合输尿管镜碎石治疗 > 3 cm 膀胱结石安全有效,尤其适合于膀胱多发结石、高龄基础疾病多的患者、不适合开放或其他碎石方式的患者,值得临床推广应用,但远期效果和相关并发症还需进一步的多中心、随机对照研究的临床研究加以证实。

参考文献

- 1 曾永威,高婉仪,邓学斌,等. 透明软管在前列腺增生合并膀胱结石碎石改良治疗膀胱结石的应用研究. 中国内镜杂志, 2015, 21 (12): 1242 - 1246.
- 2 Palazzetti A, Oderda M, Falcone M, et al. Osteoclast like giant cell carcinoma hidden by a bladder stone in a patient with neurogenic bladder. Clin Genitourin Cancer, 2016, 14 (1): e127 - e130.
- 3 郭应禄, 主编. 腔内泌尿外科学. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 1995. 124 - 126.
- 4 邱智, 吴栗洋, 王伟, 等. 经尿道前列腺电切术联合气压弹道碎石治疗前列腺增生合并膀胱结石的中长期随访报告. 中国微创外科杂志, 2019, 19 (5): 385 - 393.
- 5 谢芳林, 李正中, 宋玉清. 大通道接自制 Y 型管在经皮膀胱碎石取石治疗膀胱巨大结石中的临床应用. 微创医学, 2019, 14 (2): 230 - 232.
- 6 周毅, 王伟, 姚远, 等. 不同微创腔内手术方式治疗膀胱结石老年患者的临床疗效比较. 中国老年学杂志, 2014, 34 (2): 335 - 337.
- 7 Philippou P, Moraitis K, Massood J, et al. The management of bladder lithiasis in the modern era of endourology. Urology, 2012, 79 (5): 980 - 986.
- 8 Telha KA, Alkohlany K, Alnono I. Extracorporeal shockwave lithotripsy monotherapy for treating patients with bladder stones. Arab J Urol, 2016, 14 (3): 207 - 210.
- 9 覃江, 韦克暖, 蓝杰. 膀胱大力碎石钳经尿道膀胱碎石 25 例临床分析. 临床合理用药, 2012, 5 (2): 126 - 127.
- 10 周永兴, 李永林, 李力, 等. 大力碎石钳结合气压弹道碎石治疗膀胱结石. 中国微创外科杂志, 2005, 5 (5): 413.

(收稿日期: 2020 - 03 - 10)

(修回日期: 2020 - 04 - 11)

(责任编辑: 李贺琼)