3　讨论

重型颅脑损伤具有较高的病死率。急诊开颅手术是常规治疗方法，也是主要方法，但是临床疗效并不是非常理想。标准大骨瓣开颅术的适应证目前还没有统一标准，一般认为，有幕上血肿，加上有意识障碍、瞳孔变化，或者术前 CT 显示明显的脑挫伤、脑水肿，中线移位超过 0.5 cm，脑基底池、侧裂池压窄，甚至消失，或者第三脑室、侧裂池缩窄，甚至消失。对于颅内压力较高的患者，同时可行去大骨瓣减压术治疗[2,3]。小骨窗及传统的额颞瓣、颞顶瓣或颞肌下减压骨窗难以明确出血来源，不能充分暴露额极、颞极以及颅底，难以彻底清除坏死脑组织及对出血来源的止血，同时由于减压不充分，会导致恶性脑水肿、脑膨出，脑组织嵌顿而死亡。在本次研究中，标准大骨瓣组临床疗效优于常规骨瓣组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。术后随访 6 个月，标准大骨瓣组 NIHSS 评分显著低于常规骨瓣组，而 ADL 评分显著高于常规骨瓣组，说明标准大骨瓣减压术患者神经功能改善更好，患者生活质量更高。单侧幕上急性颅内血肿在标准外伤大骨瓣术下约 95% 能够得到清除，与常规骨瓣开颅术比较，其暴露范围更广，骨窗的位置更低，可在直视下清除额部、颞部、顶叶部及前颅窝、中颅窝血肿；标准外伤大骨瓣术减压充分，骨窗范围包括了额骨颧突、颧弓、颞鳞部、蝶骨嵴外 1/3，脑肿胀对大脑凸面静脉、侧裂血管压迫消除，血液回流通畅，缓解脑膨出，使减压效果更为彻底；对于颅内压升高严重、脑膨出明显的患者，可通过切除额极、颞极的方法达到充分减压的效果，缓解颅内压增高，使患者能够顺利度过脑水肿的高峰期；标准外伤大骨瓣术骨瓣大，避免术后脑组织自骨窗膨出发生嵌顿和坏死的情况[4,5]。综上所述，标准大骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤疗效优于常规骨瓣开颅术。

参考文献

1　宋广福. 标准大骨瓣减压术治疗重型脑外伤的疗效观察[J]. 继续医学教育，2015，29(7)：70－71.

2　吴秋涛，罗富华，陈弼政，等. 标准大骨瓣减压术对重型颅脑损伤患者颅内压和预后的影响[J]. 吉林医学，2015，36(12)：2478－2480.

3　呼和巴特尔，香　兰，赵程欣. 标准大骨瓣减压术治疗重型脑外伤的临床分析[J]. 中国卫生标准管理，2015，6(15)：37－38.

4　王伟丰，杨瑞生，李庆安. 重型颅脑损伤标准大骨瓣减压术后行动态颅内压监测的临床意义[J]. 中国卫生标准管理，2015，6(16)：44－45.

5　曾　文. 标准外伤大骨瓣开颅联合外侧裂池打开引流治疗额颞顶部重型颅脑损伤的疗效分析[J]. 中国临床新医学，2013，6(10)：994－996.

［收稿日期　2015－10－13］［本文编辑　黄晓红］

学术交流

电子输尿管软镜钬激光碎石术治疗复杂性肾结石 56 例临床分析

王诗建，　陈善苗，　刘守磊，　罗　晓，　卢红荪，　李耀军，　王　伟

作者单位：314501　浙江，桐乡市第一人民医院泌尿外科

作者简介：王诗建（1966－），男，大学本科，学士学位，主任医师，研究方向：泌尿外科疾病的微创治疗。E-mail：wshijian123@163.com

［**摘要**］　**目的**　探讨电子输尿管软镜钬激光碎石术治疗复杂性肾结石的临床效果。**方法**　该院 2012-05～2015-04 采用电子输尿管软镜钬激光碎石术治疗复杂性肾结石 56 例。所有患者术前不预先留置双 J 管。先 F8.0/9.8 输尿管硬镜置入患侧输尿管，观察输尿管情况留置导丝，沿导丝置入输尿管鞘，将输尿管软镜经鞘或直接沿导丝入镜至肾盂，观察肾盂及各肾盏并定位结石。然后进行钬激光碎石，尽可能将结石粉末化，直径 >3 mm 的结石尽可能用套石篮取出。**结果**　56 例成功完成输尿管软镜钬激光碎石术。其中 51 例一次成功放置输尿管鞘，输尿管鞘放置成功率为 91.0%（51/56），一次进镜成功率为 96.4%（54/56），2 例输尿管狭窄输尿管软镜无法上行，留置双 J 管 1～2 周后再次输尿管软镜手术成功。手术时间 40～240 min，平均 76 min。围手术期未发生严重并发症。术后 3 个月随诊，结石清除率为 92.8%（52/56）。**结论**　电子输尿管软镜钬激

光碎石术治疗复杂性肾结石视野清晰、安全有效。

［关键词］ 电子输尿管软镜； 复杂性肾结石； 钬激光
［中图分类号］ R 692.4 ［文献标识码］ B ［文章编号］ 1674－3806(2016)10－0917－04
doi:10.3969/j.issn.1674－3806.2016.10.23

Clinical analysis of electronic flexible ureteroscope with holmium laser lithotripsy for complex renal calculi

WANG Shi-jian, CHEN Shan-miao, LIU Shou-lei, et al. Department of Urology, the First People's Hospital of Tongxiang, Zhejiang 314501, *China*

［**Abstract**］ **Objective** To investigate the clinical effect of electronic flexible with ureteroscope holmium laser lithotripsy on complex renal calculi. **Methods** Fifty-six cases with complex renal calculi in our hospital from May 2012 to April 2015 were treated with electronic flexible ureteroscope and laser lithotripsy. A double-J tube was not indwelled in ureter before operation in each patient. F8.0/9.8 rigid ureteroscope was inserted to observe and dilate the ureteral lumen. Through the rigid ureteroscope, we introduced a wire into the ureter. Then, an Olympus electronic flexible ureteroscope was introduced into the pelvis. The stones were fragmented to less than 0.3 cm by holmium laser, and those more than 0.3 cm crushed stones were removed with a set of stone basket. **Results** A total of 56 operations were performed, in which 51 cases had successful placement of ureteral sheaths, and had ureteroscope entered successfully. The flexible ureteroscope failed to reach lower renal calyces in 2 cases because of the stricture of ureteral lumen, and they had to receive a second operation 1 to 2 weeks after double-J tube was retained. The operation time ranged from 40 to 240 min, with an average of 76 min. No serious complications occurred. After a 3-month follow up, stone clearance rate was 92.8% (52/56). **Conclusion** Electronic flexible ureteroscopy can provide clear vision. When combined with holmium laser, it is safe and effective to treat complex renal calculi.

［**Key words**］ Electronic flexible ureteroscope； Complex renal calculi； Holmium laser

输尿管软镜碎石术治疗肾结石,因其微创性、安全性、有效性,愈来愈广泛应用临床。近年来,随着电子激光、光纤技术发展和临床技术进步,正愈来愈多的用于治疗复杂性肾结石[1,2]。我院 2012-05～2015-04 采用电子输尿管软镜钬激光碎石术治疗复杂性肾结石 56 例,效果良好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料　本组 56 例,男 38 例,女 18 例,年龄 23～78 岁,平均 46.1 岁。病程 4 d～38 个月。48 例因血尿腰背酸胀等症状就诊,8 例体检发现,但无临床表现。术前均行 B 超、静脉尿路造影、CT 平扫等检查明确肾积水程度和结石大小、部位,均中度以下肾积水。其中左肾结石 27 例,右肾结石 24 例,双肾结石 5 例;肾盂肾盏多发性结石 43 例,肾盏嵌顿结石 4 例,多发性肾乳头黏膜下钙化 4 例,孤立肾复杂性肾结石 2 例,肾盏憩室内结石 3 例;43 例肾盂肾盏多发结石中,肾盂结石 39 例,下盏结石 37 例,中盏结石 21 例,上盏结石 14 例。结石直径 1.0～3.5 cm,平均 1.9 cm。其中结石直径 >2 cm 者 41 例,最大直径 3.5 cm,平均直径 2.5 cm;肾下盏结石直径 1～2.5 cm,平均直径 1.5 cm。曾行体外冲击波碎石 21 例。

1.2 方法　术前不常规留置双 J 管扩张输尿管。全身麻醉,截石位,F8.0/9.8 输尿管硬镜进入膀胱,插入导丝至患侧输尿管,硬镜探查至肾盂,留置斑马导丝,退出输尿管硬镜,沿斑马导丝置入 12/14 输尿管鞘。Olympus UFR-V 电子输尿管软镜,沿输尿管鞘直视下进入肾盂肾盏,观察后找到结石,用 200 μm 或 365 μm 钬激光光纤,钬激光功率选择 0.8～1.5 J/10～35 Hz,将结石碎成 2～3 mm 以下,较大结石碎片套石篮取出,下盏结石或位置不佳结石碎成较小碎石块后移至肾盂或肾上盏再行钬激光碎石至 2～3 mm 以下。碎石时助手注射器间断注水保持视野清晰。对于输尿管鞘不能上至肾盂,只要能置入输尿管一段即可保留,裸镜进入肾盂,尿道口外输尿管鞘太长影响软镜操作,可剪刀剪除过长部分。术后常规留置双 J 管。2 例肾盏憩室内结石,针孔样开口,进镜后未发现结石,X 线透视＋软镜逆行造影发现结石,钬激光充分切开后碎石。1 例多发肾乳头黏膜下钙化,行乳头黏膜钬激光切开后碎石。术后 1～2 d 拔除导尿管,术后 2～6 周拔除双 J 管,术后 3～5 d 复查肾-输尿管-膀胱平片(plain film of kidney-ureter-bladder,KUB),术后 3 个月复查 KUB 片或 CT,评估排石效果。

2 结果

56 例成功行电子输尿管软镜下钬激光碎石术,51 例一次成功放置输尿管鞘,成功率为 91.1%(51/56),3 例裸镜进镜成功,一次进镜成功率为 96.4%

(54/56);2 例因输尿管狭窄留置双 J 管二期输尿管软镜进镜碎石。术后 3 个月复查 KUB 片或 CT,有 6 例残石 >4 mm,予体外冲击波碎石后 2 例无残石,52 例无残石或残石碎片 <3 mm,不需进一步处理,结石清除率为 92.8%(52/56)。结石直径 >2 cm 41 例,一次碎石成功率为 90.2%(37/41),4 例因结石较大、多发行 2~3 次钬激光碎石,术后 3 个月复查 KUB 片或 CT,残石率为 7.3%(3/41),清石率为 92.7%(38/41)。肾盂肾盏多发性结石 43 例中,有肾下盏结石者 37 例,术后 3 个月复查 KUB 片或 CT,3 例结石残留,1 例 >4 mm,2 例 <3 mm,清石率为 91.9%(34/37)。手术时间 40~240 min,平均 76 min。4 例碎石时间 200~240 min。术后 1 例出现 5 cm 较大石衔,输尿管镜下钬激光碎石治愈;全组无严重血尿、尿源性败血症等并发症发生。

3 讨论

3.1 复杂性肾结石比普通肾结石数量更多,分布复杂,体积较大或伴有肾脏解剖异常及功能异常,常见鹿角形结石等类型[3]。一般来讲,肾结石复杂性与以下因素有关:(1)结石成分、大小、形状及其在肾内的分布情况;(2)肾功能是否正常;(3)是否同时存在泌尿系统感染[4]。

3.2 本组资料显示,结石直径 >2 cm 者 41 例,最大结石直径 3.5 cm,平均直径 2.5 cm,均经电子输尿管软镜下钬激光碎石,其中一次碎石成功率为 90.2%(37/41),4 例因结石较大、多发行 2~3 次碎石成功,术后 3 个月残石率为 7.3%(3/41),清石率为 92.7%(38/41),说明较大肾结石电子输尿管软镜钬激光碎石亦达到令人满意效果。有报道,输尿管软镜治疗 >2 cm 肾结石,并发症少,亦达到良好的清石率,但由于结石负荷较大,往往需分期多次软镜碎石[5]。Takazawa 等[6]报道直径 2~4 cm 肾结石清除率达 100.0%(14/14),直径 >4 cm 肾结石清除率为 67.0%(4/6),无一例出现严重并发症。有报道对 455 例 2 cm 以上肾结石采用输尿管软镜碎石结石清除率为 93.7%,直径 2~3 cm 肾结石清除率达为 95.7%,>3 cm 清除率为 86.6%[7]。国内刘建河等[1]报道直径 >2 cm 肾结石,术后随访 8 周,结石清除率为 90.9%(30/33)。Hyams 等[8]报道 120 例 2~3 cm 肾结石采用输尿管软镜钬激光碎石,84% 患者一次手术就能达到满意治疗效果,对于 >3 cm,质地坚硬或者位置特殊的肾结石患者,2 次甚至 3 次碎石有较高的疗效,2 次手术清除率为 98.0%。认为虽然经皮肾镜碎石术仍是治疗 >2.0 cm 肾结石的标准方法,但输尿管软镜下钬激光碎石具有微创、有效的特点,可作为 >2.0 cm 肾结石的可选治疗方案。

3.3 本组资料显示,有 4 例结石直径 >3 cm 且多盏结石,无肾积水,尿液无混浊及脓苔,考虑非感染性结石,碎石过程中患者无不适,碎石时间为 3~4 h,患者术中术后安全,且一次碎石成功,3 个月结石无残留,说明碎石时间是否拘泥于 2 h 值得探讨。同时我们采用如下措施减少感染扩散:间歇性人工注水控制肾盂内冲洗压力,能够视野清晰碎石即可,常规放置输尿管鞘,保持冲洗液尿液流出通畅,避免损伤肾盂肾盏黏膜,超过 1 h 后常规用速尿,地塞米松。孙颖浩等[9]认为术中输尿管鞘的使用,可在有少量出血时加快冲洗速度,使手术视野保持清晰,不影响手术的继续进行,同时降低了肾盂压力,也减少镜体轴线旋转阻力,减少镜体反复进出输尿管造成的黏膜损伤。低压有助于减少灌洗液术后吸收、发热、菌血症,术中结石粉末化可随输尿管鞘管道排出,减少术后排石负荷及输尿管石衔形成风险。

3.4 输尿管鞘对保证输尿管软镜钬激光碎石安全是十分必要的,我们常规使用 COOK 输尿管鞘(F12/14),尽力将鞘放至输尿管肾盂交界处位置,若输尿管鞘不能放至输尿管肾盂交界处位置,不要强行上插输尿管鞘,只要插入输尿管中下段保留鞘就有很大好处,可减少反复进出软镜对输尿管损伤及镜体损伤,若输尿管鞘尿道外过长影响软镜达到有效位置,可用剪刀剪短尿道外部分。放置软镜和输尿管鞘前是否输尿管硬镜(F8.0/9.8)检查,我们认为有必要。它有以下益处:(1)有效判定输尿管软镜及输尿管鞘能否置入。如果硬镜可通过至输尿管肾盂交界处,基本上输尿管鞘可成功放置,否则再置入双 J 管扩张 1~2 周,个别患者 8 周后再手术,可有效减少患者痛苦、费用和软镜使用成本;(2)输尿管硬镜有扩张输尿管作用;(3)可发现输尿管病变如肿瘤、狭窄、扭曲等。

3.5 关于术前是否先放置双 J 管还有争议,本组资料显示,一次进镜成功率为 96.4%(54/56),我们认为不必放置双 J 管后再予输尿管软镜钬激光碎石术,除了增加病人痛苦和医疗费外无更多益处。

3.6 肾下盏结石的处理是较为棘手的问题。本组肾下盏结石 37 例,结石直径 1.0~2.5 cm,术后 3 月复查 KUB 片或 CT,仅有 3 例结石残留,输尿管软镜处理肾下盏结石清除率为 91.9%(34/37)。El-Nahas 等[10]通过对体外冲击波碎石和输尿管软镜处理

10 ~ 20 mm 肾下盏结石的比较，认为软性输尿管镜在治疗下盏结石时比体外冲击波碎石更加有效，提高了结石清除率，减少了再次治疗的概率。Schuster 等[11]报道采用原位及结石重置后使用输尿管软镜治疗肾下盏结石，对于 1 ~ 2 cm 肾下盏结石，原位组有效率为 29%，重置组为 100.0%，总的清石率为 71.0% ~ 94.0%。本组资料显示，肾下盏结石均得到有效处理，清石率达 91.9%，效果明显。我们认为，高清电子输尿管软镜具有高分辨率，双向 270° 弯曲功能，几乎肾盏内无盲区，200 μm 光纤特别是 200 μm 超软光纤的使用，为减少甚至避免残石成为可能。2013 年 Osman 等[12]报道，只有直径 <3 mm 的残石片才不会导致结石从此为中心生长，复发，是真正意义上的“无意义残石”。我们赞同碎石 <2 ~ 3 mm 的碎石理念，这样可降低残石率。但应掌握以下技巧：采用头低脚高，患侧抬高体位以利于碎石向肾盂移动；结石重置，采用套石篮将结石或碎石块移至肾盂或肾上盏粉碎；采用人工间断灌注，保持视野清晰即可，能够有效控制冲洗压力，保持肾盂低压，较小碎石或碎片可用水冲出；碎石时一般采用高频低能量钬激光碎石，功率选择 0.8 ~ 1.5 J/20 ~ 35 Hz；术中可主动控制呼吸或全麻下呼吸控制，减轻结石随呼吸移动，有利于碎石；要有耐心，强调碎石粉末化结石 2 ~ 3 mm 以下，对 >3 mm 碎石以套石篮取出；掌握可靠的碎石方法，蚕食法、周缘钻孔法和较大结石中间钻孔有机结合，既保证碎石 <3 mm，又提高碎石效率。

参考文献

1 刘建河，潘春武，李瑞鹏，等. 输尿管软镜下钬激光碎石处理直径 >2cm 肾结石[J]. 中国微创外科杂志，2014，14(2)：132 - 133.

2 Wong KA, Sahai A, Patel A, et al. Is percutaneous nephrolithotomy in solitary kidneys safe? [J]. Urology, 2013, 82(1): 1013 - 1016.

3 魏　旭，尹永华，刘坤崇，等. 经皮肾镜取石术治疗 37 例复杂肾结石的临床分析[J]. 中国医药导报，2013，10(5)：153 - 154.

4 Rassweiler JJ, Renner C, Eisenberger F. The management of complex renal stones[J]. BJU Int, 2000, 86(8): 919 - 928.

5 Prabhakar M. Retrograde ureteroscopic intrarenal surgery for large (1.6 - 3.5cm) upper ureteric/renal calculus [J]. Indian J Urol, 2010, 26(1): 46 - 49.

6 Takazawa R, Kitayama S, Tsujii T. Successful outcome of flexible ureteroscopy with holmium laser lithotripsy for renal stones 2 cm or greater [J]. Int J Urol, 2012, 19(3): 264 - 267.

7 Aboumarzouk OM, Monga M, Kata SG, et al. Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for stones >2cm: a systematic review and meta-analysis[J]. J Endourol, 2012, 26(10): 1257 - 1263.

8 Hyams ES, Munver R, Bird VG, et al. Flexible ureterorenoscopy and holmium laser lithotripsy for the management of renal stone burdens that measure 2 to 3cm: a multi-institutional experience[J]. J Endourol, 2010, 24(10): 1583 - 1588.

9 孙颖浩，高　旭，高小峰，等. 输尿管软镜下钬激光碎石术治疗肾盏结石[J]. 临床泌尿外科杂志，2004，19(3)：139 - 141.

10 El-Nahas AR, Ibrahim HM, Youssef RF, et al. Flexible ureterorenoscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of lower pole stones of 10 - 20mm[J] BJU Int, 2012, 110(6): 898 - 902.

11 Schuster TG, Hollenbeck BK, Faerber GJ, et al. Ureteroscopic treatment of lower pole calculi: comparison of lithotripsy in situ and after displacement[J]. J Urol, 2002, 168(1): 43 - 45.

12 Osman Y, Harraz AM, EI-Nahas AR, et al. Clinically insignificant residual fragments: an acceptable term in the computed tomography era[J]. Urology, 2013, 81(4): 723 - 726.

[收稿日期　2015 - 10 - 27][本文编辑　刘京虹]

保护医患权益　化解医患矛盾

《中国医学伦理学》杂志征订启事

国家科技部“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊)

《中国医学伦理学》杂志是我国目前关于医学伦理学、生命伦理学的大型学术刊物。为伦理审查者、卫生管理者、医疗机构管理者加强职业道德建设，提高医疗机构竞争力和知名度提供有关管理理论、科研成果、典型经验和工作方法，为医护人员解决临床面临的道德难题、处理好医患关系、医际关系提供可操作性的规范和方法。

开设的栏目有院士论坛、名家访谈、伦理学理论与方法、健康伦理、生态伦理、医患关系、医学职业精神、公共卫生伦理、临床伦理、军医伦理、护理伦理、科研伦理与伦理审查、器官移植伦理、生殖伦理、医院管理与卫生改革伦理、医德教育与评价、学术争鸣、医学伦理学教学改革及学科建设等 30 多个。欢迎广大作者积极撰写、投寄具新视角、新观点、新资料的论文。

为进一步适应期刊的发展要求，缩短出版周期，提高学术研究成果发布的时效性，更好地为作者和读者服务，经陕西省新闻出版广电局批准，本刊自 2017 年 1 月起由双月刊变更为月刊，全年 12 期。

欢迎登录中国医学伦理学(杂志)网(网址：http://yxllx.xjtu.edu.cn，网络实名：中国医学伦理学，投稿系统：http://xnlx.cbpt.cnki.net)，您可阅读本刊文献，快速找到您研究需要的资料。特别提示：本刊现已开通微信公众平台，欢迎关注！

邮发代号：52 - 83，每册定价 20 元，全年 12 期共 240 元，各地邮局均可订阅。漏订者可通过邮局汇款，在编辑部直接订阅。

汇款地址：西安市雁塔西路 76 号 西安交通大学医学部《中国医学伦理学》杂志编辑部

邮政编码：710061　　电话：029 - 82657517　029 - 82655404