

输尿管硬软镜联合治疗复杂性输尿管上段结石

卓 栋 李茂林

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 泌尿外科 ,安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 探讨输尿管硬软镜双镜联合治疗复杂性输尿管上段结石的疗效及安全性。方法: 回顾性分析 62 例复杂性输尿管上段结石行输尿管硬、软镜联合治疗的手术效果。结果: 62 例均应用输尿管镜碎石, 35 例有较大块结石逃逸进入肾脏, 应用输尿管软镜进一步碎石成功, 总的结石清除率 96.8%, 手术时间 25~70 min, 术后住院时间 2 d, 无输尿管穿孔、撕脱, 无感染性休克发生, 无输血病例。结论: 输尿管硬软镜双镜联合治疗复杂性输尿管上段结石安全有效, 结石粉碎率高、结石排净率高、并发症少、住院时间短。

【关键词】输尿管镜; 输尿管软镜; 复杂性输尿管结石

【中图分类号】R 699 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2017.01.013

Treatment of complicated upper ureteral calculi with rigid ureteroscope and flexible ureteroscope

ZHUO Dong LI Maolin

Department of Urology ,The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College ,Wuhu 241001 ,China

【Abstract】Objective: To evaluate the efficacy and safety rigid ureteroscope and flexible ureteroscope in treatment of complicated upper ureteral calculi. **Methods:** The operative outcomes were reviewed in 62 cases of complicated upper ureteral calculi treated with rigid ureteroscope and flexible ureteroscope. **Results:** Of the 62 patients received rigid ureteroscopic lithotripsy ,escaping of the large stones into the kidney occurred in 35 ,and was successfully managed with flexible ureteroscope lithotripsy.The total stone-free rate was 96.8% ,and average operative time was 50 min.Postoperative hospital stay was 2 days on average.No incidence ,including ureteral perforation ,avulsion ,septic shock and blood transfusion ,occurred.**Conclusion:** Treatment of upper ureteral calculi can be safe and effective with rigid ureteroscope plus flexible ureteroscope ,and leads to higher lithotriptic rate and stone-free rate as well as fewer complications and shorter postoperative stay.

【Key words】rigid ureteroscope; flexible ureteroscope; complicated ureteral calculi

输尿管上段结石治疗方案多样,包括药物排石、体外冲击波碎石(extracorporeal shock wave lithotripsy,ESWL)、经皮肾镜取石(percutaneous nephrolithotomy,PCNL)、腹腔镜输尿管切开取石、开放输尿管切开取石、输尿管镜取石(ureteroscopic lithotomy,URL)、输尿管软镜取石(flexible ureteroscopic lithotripsy,FURL)等。随着输尿管软镜设备的发展与技术的进步,输尿管软镜技术已成为处理上尿路结石极其重要的手段之一。本文回顾性分析 2015 年 1 月~2016 年 2 月弋矶山医院收治的 62 例复杂性输尿管上段结石患者的临床资料,探讨 URL 结合 FURL 双镜联合治疗复杂性输尿管上段结石的疗效及安

全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 62 例,男 35 例,女 27 例,年龄 23~72 岁。术前超声、静脉尿路造影(KUB+IVU)及 CT 平扫确诊输尿管上段结石,其中左侧 39 例,右侧 23 例。结石最大径 10~28 mm。其中 21 例曾行 ESWL 失败。15 例合并糖尿病、高血压等慢性疾病。4 例体质量指数达 30~35 kg/m²。尿培养有感染者选用敏感抗生素治愈感染。如果患者腰部症状明显,可能有梗阻以上积水伴感染,试膀胱镜下置入 F6 双 J 管,如置管成功,观察引流出的尿液颜

收稿日期: 2016-07-22

作者简介: 卓 栋(1968-) 男,主任医师,电话) 13705535953 (电子信箱) whzhuo2008@sina.com。

色性状,并再次尿常规检查并尿培养。

1.2 方法 患者取截石位,静脉复合麻醉。助手手工注水,术前留置双J管者在F8/9.8 Wolf输尿管硬镜下拔除双J管。斑马导丝插入患侧输尿管,沿导丝输尿管硬镜进入输尿管,直至窥见结石。选用200 μm 光纤,连接钬激光机,能量选择0.8~1.2 J/20~30 Hz。碎石同时注意是否有可能较大碎石块逃逸进入肾脏,如有则退硬镜并留置斑马导丝,沿导丝置入Cook 14F输尿管鞘至输尿管肾盂连接部。组装铂立可拆卸式输尿管软镜,沿输尿管鞘进入肾内,寻找观察结石,并用激光将结石碎成2~3 mm大小的碎块。术后留置5F双J管;导尿管留置24 h后拔除;围手术期静脉应用抗生素。术后2 d出院。两周后复查KUB平片或泌尿系CT平扫,评估结石粉碎效果,如无 >4 mm结石,则拔除双J管。嘱患者药物及体位排石。术后3个月复查结石排石效果。

2 结果

62例均顺利应用输尿管镜碎石,35例有较大块结石逃逸进入肾脏,在导丝引导下放置输尿管鞘成功,并置入输尿管软镜钬激光碎石。如输尿管上段扭曲严重,输尿管鞘仅到达原结石停留位置下方,可在斑马导丝引导下输尿管软镜通过扭曲段。软镜下钬激光碎石全部成功。手术时间25~70 min,术后住院时间2 d。1例术后2 h即发热,体温达 39°C ,经积极抗感染治疗,术后第2天体温恢复正常。无输尿管穿孔、撕脱。无输血病例。3个月后复查KUB平片或泌尿系CT平扫,结石总清除率96.8% (60/62)。

3 讨论

随着微创技术的发展,大多数输尿管上段结石都可避免行开放手术。单纯输尿管结石,结石停留时间短、直径 ≤ 1.0 cm者首选ESWL治疗。结石直径 >1.0 cm、形状不规则、嵌顿时间较长、炎性肉芽包裹、患侧肾功能差、阴性结石、ESWL定位困难或ESWL治疗失败以及ESWL治疗后形成石街者,属于复杂输尿管结石,宜采用URL。但URL治疗输尿管上段结石过程中极易导致结石逃逸进入肾脏。影响URL治疗输尿管上段结石效果的主要原因有:碎石过程对结石向上的击打作用、灌注冲洗的压力以及结石上方输尿管腔扩张,结石容易向上移动,上段结石离肾盂距离较近,结石很容易进入肾脏,脱离输尿管硬镜的视野。结石本身的特点是影响治疗效果最需要克服的问题^[1]。因此,临床医生URL处理输尿

管上段结石都比较谨慎。结合输尿管软镜可以方便处理结石逃逸的问题。逃逸进入肾脏的结石,可以在输尿管软镜下进一步碎石。本研究中结石最大径10~28 mm,合并输尿管炎性息肉36例,硬镜结合软镜全部碎石成功。

部分输尿管上段结石可导致输尿管扭曲成角。输尿管镜通过扭曲成角段输尿管较困难。通过调整手术床至头低臀高位,肾脏位置向上移动,同时患侧腰部垫高,被动拉伸使得扭曲的输尿管得以舒展,提高输尿管镜通过扭曲段的成功率。应用超滑导丝,可以减少斑马导丝进入输尿管黏膜下的风险。如果输尿管镜下观察,近心段输尿管位置偏视野下方,可以请助手托抬肾脏,有利于输尿管镜通过扭曲段。复杂输尿管上段结石多伴有输尿管息肉形成并包裹结石,钬激光碎石不必过于追求在原位粉末化,因反复局部钬激光碎石,可导致输尿管黏膜损伤后期引起输尿管狭窄,尤其对嵌顿性结石要注意操作技巧。钬激光对输尿管局部造成热损伤,输尿管损伤后形成增生性瘢痕是导致梗阻的主要病理表现^[2]。我们推荐激光碎石的同时,利用输尿管镜体将结石推移到肾内,再用输尿管软镜进一步碎石,可有效避免输尿管局部损伤狭窄。

输尿管硬镜结合软镜治疗输尿管上段结石术前应积极控制感染,避免严重感染的发生。本组所有病例术前行尿培养及尿常规检查,如有感染者积极抗感染治疗至尿培养阴性,并观察尿常规白细胞计数尽量低值。部分患者梗阻严重并伴有近期腰部不适症状,予以膀胱镜下置入双J管,即刻取尿标本再次培养并尿常规检查。其中5例患者置管后见浑浊尿引出,尿培养阳性。Bag等^[3]报道,术前口服抗生素预防性使用可明显降低术后SIRS及感染性休克的发生率。但术前尿培养阴性者仍有1%发生感染性休克。本组仅1例有糖尿病史的老年女性,术前尿培养及尿常规均阴性,术后2 h发热达 39° ,心率110次/分,经充分积极干预,患者预后良好。有作者提出,术中或术后血白细胞下降时间早于患者休克的临床表现^[4],术中或术后2 h内的血白细胞水平低于 $4 \times 10^9/\text{L}$,应高度注意发生感染性休克的可能,可作为早期预警指标。本组全部病例术中人工注水,避免用灌注泵,注水仅仅保持术野清晰即可,避免了高压灌注导致的感染甚至肾破裂等严重并发症。已粉末化的结石较容易排出体外,不必浪费时间去套出或冲出^[5]。

(下转第48页)

ESD 手术平均操作时间约 80(60~100) min ,消化道内积聚大量的气体 ,压力较高 ,有时较小的肌层裂伤也会造成穿孔 ,因此 ,ESD 过程中必须注意时刻抽吸消化道内的气体。周平红等^[10]认为选择预留时间长的黏膜下注射液、及时处理术中出血点以及剥离过程中反复多次黏膜下注射均有助于预防穿孔的发生。术中发生小穿孔 ,可用金属夹缝合裂口后继续剥离病变 ,术后放置胃肠减压 ,给予禁食、抗炎补液等治疗 ,密切观察胸、腹部体征 ,保守治疗无效者(一般情况变差、体温升高、腹痛范围扩大、程度加剧等) 则应立即行外科腹腔镜探查修补穿孔^[11]。本研究中有 2 例胃 ESD 手术剥离过程中发生穿孔 ,创面无法用金属钛夹夹闭 ,均转入外科腹腔镜修补。

综上所述 ,ESD 作为一种新型内镜微创治疗方法 ,具有安全有效、复发率低、并发症少等优点 ,通过一次性大块剥离病变后提供完整的病理资料 ,为临床诊断和治疗提供新策略 ,值得临床进一步推广。

【参考文献】

[1] 周平红 ,姚礼庆.内镜下黏膜切除及黏膜下剥离术操作方法技巧[J].中华消化内镜杂志 ,2008 ,25(10) : 564-567.
 [2] GOTODA T ,KONDO H ,ONO H *et al.*A new endoscopic mucosal resection procedure using an insulation-tipped electrosurgical knife for rectal flat lesions: report of two cases[J].Gastrointest Endosc ,

1999 ,50(4) : 560-563.
 [3] TERASAKI M ,TANAKA S ,OKA S *et al.*Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for laterally spreading tumors larger than 20 mm[J].J Gastroenterol Hepatol 2012 ,27(4) : 734-740.
 [4] 周平红 ,陈巍峰 ,何梦江.早期胃癌的规范化内镜诊断及治疗[J].中国实用外科杂志 ,2014 ,34(7) : 604-607.
 [5] GOTODA T.Endoscopic resection of early gastric cancer[J].Gastric Cancer 2007 ,10: 1-11.
 [6] 张轶群 ,姚礼庆 ,周平红 ,等.内镜黏膜下剥离术后迟发性出血的治疗及危险因素分析[J].中华消化内镜杂志 ,2010 ,27(12) : 647-649.
 [7] ANAKA S ,TERASAKI M ,KANAOKA H *et al.*Current status and future perspectives of endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors[J].Dig Endosc 2012 ,24: 73-79.
 [8] CHO KB ,JEON WJ ,KIM JJ.Worldwide experiences of endoscopic submucosal dissection: not just Eastern acrobatics[J].World J Gastroenterol 2011 ,17(21) : 2611-2617.
 [9] ONOZATO Y ,ISHIHARA H ,IIZUKA H *et al.*Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancers and large flat adenomas[J].Endoscopy 2006 ,38(10) : 980-986.
 [10] 周平红 ,姚礼庆 ,徐美东 ,等.内镜黏膜下剥离术治疗大肠巨大平坦息肉 18 例分析[J].中国实用外科杂志 ,2007 ,27(8) : 633-636.
 [11] 周平红 ,蔡明琰 ,姚礼庆.消化道黏膜病变内镜黏膜下剥离术的专家共识意见[J].诊断学与理论实践 ,2012 ,11(5) : 531-535.

(上接第 45 页)

Saidi 等^[6]指出 ,约 10%患者会因为输尿管管腔狭小导致软镜进镜困难 ,此时可依具体情况选择合适的输尿管扩张方式 ,球囊扩张、输尿管鞘内芯扩张 ,或留置双 J 管 2 周后二期手术。术前留置双 J 管 ,可以增加手术成功率和安全性 ,并降低手术难度。有文献报道 FURL 在治疗肥胖患者上尿路结石同样安全有效。资小龙等^[7]对比分析 FURL 与 mini-PCNL 治疗 82 例肥胖患者输尿管上段结石的疗效以及安全性 ,FURL 与 mini-PCNL 一期结石清除率分别为 92.3%和 74.4% ,并发症发病率分别为 10.3%和 34.9%。由此得出 ,FURL 较 mini-PCNL 治疗肥胖患者输尿管上段结石成功率和安全性较高 ,并发症较少。本组 4 例体质量指数达 30~35 kg/m² ,全部碎石成功。

输尿管硬软镜双镜联合治疗复杂输尿管上段结石安全有效 ,结石粉碎率高、结石排净率高、并发症少、住院时间短 ,是一种值得推广的有效技术。

【参考文献】

[1] YU W ,CHENG F ,ZHANG X *et al.*Retrograde ureteroscopic treatment for upper ureteral stones: a 5-year retrospective study [J]. J Endourol 2010 ,24(11) : 1753-1755.
 [2] WANG CJ ,KONG DB ,SHEN BH *et al.*Ureteral obstruction a urinary fistula due to fibrin glue after partial nephrectomy: A case report and review of the literature[J].OncolLett 2013 ,5(3) : 825-828.
 [3] BAG S ,KUMAR S ,TANEJAN *et al.*One week of nitrofurantoin before percutaneous nephrolithotomy significantly reduces upper tract infection an urosepsis: a prospective controlled study[J].Urology 2011 ,77(1) : 45-49.
 [4] 吴海洋 ,张志根 ,李新德 ,等.上尿路腔内碎石术后急性感染性休克 10 例报告[J].中华泌尿外科杂志 ,2013 ,34(2) : 157-158.
 [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] SAIDI A ,COMBES F ,DELAPORTE V *et al.*Flexible ureteroscopy and Holmium-Yag laser: material and technique [J].ProgUrol ,2006 ,16(1) : 19-24.
 [7] 资小龙 ,阳旭明 ,陶学庭 ,等.输尿管软镜和微通道经皮肾镜碎石取石术治疗肥胖患者输尿管上段结石的对比分析[J].中国内镜杂志 ,2014 ,20(5) : 1007-1989.