

经皮肾镜顺行输尿管软镜治疗特殊类型 输尿管下段结石*

徐 杰 严 威 高文喜**

(湖北省中医院泌尿外科, 武汉 430060)

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2022)06-0514-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2022.06.015

输尿管硬镜逆行碎石是输尿管中下段结石的常规方法^[1], 但如输尿管镜未能插入输尿管口或放置斑马导丝失败, 常采用腹腔镜输尿管切开取石术^[2,3]。膀胱癌膀胱全切肠代膀胱者, 输尿管下段结石或输尿管肠吻合口狭窄是常见并发症, 难以用逆行输尿管镜碎石。2017 年 1 月~2021 年 12 月, 我们对 15 例特殊类型输尿管下段结石(膀胱癌根治肠代膀胱 9 例, 输尿管下段末端狭窄闭锁 5 例, 脊髓灰质炎脊柱侧弯不能摆截石位 1 例)行经皮肾镜顺行输尿管软镜碎石治疗, 效果满意, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 15 例, 男 12 例, 女 3 例。年龄 42~78 岁, 平均 56.5 岁。均有腰部胀痛, 伴血尿 9 例, 伴尿频、尿不尽 6 例。CT 均提示输尿管下段结石, 右侧 9 例, 左侧 6 例, 结石直径 0.8~1.5 cm, 平均 1.1 cm。均合并肾积水, 中度 6 例, 重度 9 例。

膀胱癌根治肠代膀胱 9 例: 原位回肠膀胱 6 例(术后 3 年 3 例, 4、5、6 年各 1 例), 回肠膀胱腹壁造口 3 例(术后 2 年 1 例, 3 年 2 例)。其中 2 例原位回肠膀胱者膀胱镜检双侧输尿管开口均未见, 余 7 例直接行经皮肾镜顺行输尿管软镜碎石。

5 例输尿管下段末端狭窄闭锁逆行输尿管镜失败: 其中 3 例找不到患侧输尿管膀胱内开口; 1 例 5

个月前外院行同侧输尿管钦激光碎石术, 5 个月后出现发热, CT 示输尿管下段结石, 体温正常后行逆行输尿管镜碎石, 进镜约 5 cm 见输尿管狭窄闭锁没有通道; 1 例 6 个月前外院输尿管镜钦激光碎石, 逆行进镜约 4 cm 见结石黏膜包裹, 碎石后找不到通道, 难以放置双 J 管。

1 例脊髓灰质炎脊柱侧弯不能摆截石位(图 1)。

术前经血常规、肝肾功能、胸片、泌尿系 CT 三维重建、心电图等检查, 膀胱癌根治肠代膀胱者行尿脱落细胞检查, 术前初步排除肿瘤复发, 无手术禁忌证。

1.2 手术方法

气管插管全身麻醉。7 例先取截石位, 使用德国 Wolf F_{8,9,9.8} 硬型输尿管镜行膀胱检查, 其中 5 例输尿管下段末端狭窄闭锁者, 3 例可见对侧输尿管膀胱开口, 患侧输尿管末端开口膀胱黏膜闭锁, 2 例有外院患侧钦激光碎石史, 进镜斑马导丝找不到通道或难以放置双 J 管, 2 例膀胱切除原位回肠代膀胱者找不到输尿管回肠膀胱吻合口, 均退出输尿管镜, 留置尿管, 改斜仰卧位(图 2)行经皮肾镜顺行软镜碎石。其他 8 例中, 4 例原位回肠代膀胱者直接采用斜仰卧截石位, 3 例回肠膀胱腹壁造口及 1 例脊髓灰质炎脊柱侧弯不能摆截石位者采用斜仰卧位。

健侧卧位, 腰部垫高, 健侧上肢手臂伸展, 患侧上肢手臂弯曲, 固定于手架上, 患侧向上斜仰卧

* 基金项目: 湖北省自然科学基金(2016CFB524)

** 通讯作者, E-mail: gwx203@163.com

45°,下方接近截石位,上方接近斜仰卧位,即斜仰卧截石位。均在超声定位下行经皮肾穿刺,穿刺针从肾中盏进入,将筋膜扩张器扩张至 14F 后放入德国 Wolf F_{8.9/9.8} 硬型输尿管镜,寻找肾盂输尿管开口后,从输尿管镜内向输尿管至膀胱方向放入斑马导丝,退出输尿管镜,更换珠海普生 PU3022A 一次性电子输尿管软镜,沿斑马导丝在输尿管腔内进镜,软镜使

用压力泵冲水,见到结石后,使用科医人钬激光及 200 μm 激光光纤,直接粉末化碎石。注意避免损伤输尿管黏膜。软镜加大水压,将部分结石冲入膀胱,将斑马导丝深入膀胱,软镜沿导丝进入膀胱,见从尿道导入的导尿管注水球囊(图 3),证实软镜在膀胱内,退出软镜,沿斑马导丝放置双 J 管。术中必要时助手可以辅助进行硬镜操作(图 4)。



图 1 脊髓灰质炎椎侧弯患者胸、腹部平片 图 2 斜仰卧位 图 3 顺行软镜进入膀胱见尿道插入的导尿管注水球囊 图 4 斜仰卧截石位顺行软镜联合逆行硬镜手术

2 结果

15 例均成功一期清除输尿管结石,其中 5 例同期成功处理输尿管口狭窄闭锁,无中转开放手术。手术时间 60 ~ 110 min,平均 90 min,无术中术后输血。术后 4 ~ 6 周取出双 J 管,复查 CT 无结石残留。术后 3、6 个月复查 B 超,无肾积水。

3 讨论

输尿管医源性受损、感染、反复炎症刺激、畸形等因素均可导致输尿管狭窄闭锁^[4],易形成输尿管结石,而代谢和解剖改变是结石形成的两个主要危险因素,输尿管结石合并远端输尿管异常在临床较为常见。输尿管结石合并输尿管狭窄闭锁的处理方

式国内外尚未形成共识,以往常改行开放手术或腹腔镜下输尿管切开取石,现已逐渐被腔内手术替代。随着输尿管软镜的普及,顺行输尿管软镜在复杂性泌尿系结石治疗中的优势愈发明显,如逆行途径碎石困难或进镜不成功,或放置双 J 管失败,可选择顺行输尿管软镜。膀胱全切回肠代膀胱是膀胱癌常用根治手术,输尿管下段结石及输尿管膀胱吻合口狭窄是其术后常见的远期并发症。由于解剖改变等原因,大多数情况下常规输尿管镜逆行不能找到输尿管开口或不能通过输尿管肠段吻合口^[5],难以碎石或放置双 J 管。因此,对尿流改道术后肠代膀胱输尿管下段结石、输尿管末端狭窄闭锁、脊髓灰质炎脊柱侧弯等不能摆截石位的输尿管下段结石,可行顺行输尿管软镜钬激光碎石。尽管输尿管肠吻合口梗

阻多为良性病变^[6],但诊断上首先要排除恶性肿瘤复发的可能,顺行软镜结合逆行硬镜检查可以及时发现肿瘤复发引起梗阻^[7]。斜仰卧截石位可避免单纯截石位逆行输尿管镜失败后需要更换体位^[8],利用软镜可弯曲的优势,将软镜头端置于输尿管狭窄处近端,引导导丝通过狭窄小孔,提高导丝置入成功率,导丝留置成功后放置输尿管支架管选择顺行或逆行两种方式放置。

对于输尿管黏膜闭锁者,直接更换顺行软镜手术方式,避免盲目操作损伤,使用斜仰卧位可减少心血管和呼吸道问题,也有利于医生进行顺行软镜操作,同时助手必要时可以辅助进行硬镜操作(图4)。软镜操作时,可以使用加压泵冲水,使视野清晰,始终直视下进镜操作。碎石时尽量选择高频低能的方式将碎石粉末化,可直接将结石冲入膀胱,注意避免损伤输尿管形成假道,给寻找管口带来困难。将斑马导丝及软镜向远端试插,逆行硬镜见输尿管口附件有隆起性改变或斑马导丝插入输尿管下段黏膜闭锁处见明显凸出,钬激光切开管口,上下斑马导丝交汇后扩大管腔,软镜加大水压冲出部分结石后进入膀胱退出软镜,留置斑马导丝,放置双J管。

综上所述,斜仰卧位或斜仰卧截石位,经皮肾镜顺行输尿管软镜治疗膀胱全切肠代膀胱的输尿管下段结石、输尿管末端狭窄闭锁及脊髓灰质炎脊柱侧

弯等不能摆截石位的输尿管下段结石,结石清除率高,微创疗效好,安全性高,值得推广。

参考文献

- 1 何文强,屈颖伟,郑 聪,等.顺行输尿管软镜治疗输尿管中下段结石合并远端输尿管复杂病变.临床泌尿外科杂志,2019,34(7):542-544.
- 2 卓文利,徐廷昭,吴卫真,等.常规输尿管镜碎石进镜失败时输尿管下段结石的治疗对策.临床军医杂志,2015,43(2):202-203.
- 3 吴明震,唐 炯.输尿管软镜下碎石术治疗上尿路结石的临床疗效及对机体应激反应的影响.山西医药杂志,2022,51(1):19-23.
- 4 Mandal S,Goel A,Singh MK,et al. Clavien classification of semirigid ureteroscopy complications: a prospective study. Urology, 2012, 80(5): 995-1001.
- 5 Rehman J,Monga M,Landman J,et al. Characterization of intrapelvic pressure during ureteropyeloscopy with ureteral access sheaths. Urology,2003,61(4): 713-718.
- 6 徐 涛,唐鑫伟,胡 浩.输尿管狭窄的内镜治疗:现状与未来.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2021,15(3):177-181.
- 7 何君伟,潘 俊,白遵光,等.各类输尿管瘘原因及预后分析.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2022,16(1):69-72.
- 8 李 帛,武国军,李振宇,等.经皮肾通道顺行输尿管软/硬镜联合输尿管镜治疗恶性输尿管梗阻.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2022,16(1):64-68,80.

(收稿日期:2022-03-13)

(修回日期:2022-05-08)

(责任编辑:王惠群)