

输尿管镜进镜技巧及意外情况处理策略

邓晓俊, 刘 峰, 王伟峰, 郝继东, 万建省, 杨 波, 刘 辉

[摘要] **目的:**探讨进行输尿管镜手术时的进镜技巧及意外情况处理策略。**方法:**回顾性分析 956 例输尿管镜下钬激光碎石治疗输尿管结石患者临床资料。**结果:**发生进镜困难、上镜困难 103 例,包括输尿管狭窄 56 例,其中输尿管开口狭窄 16 例,输尿管轻度狭窄 26 例,输尿管狭窄段 5 例,输尿管狭窄环 9 例;输尿管扭曲 35 例;输尿管开口处结石完全堵塞 4 例;男性膀胱炎(盆腔脂肪增多症)未找到输尿管开口 2 例;肾盂输尿管处近似闭锁 2 例;前列腺增生伴较多前列腺组织突入膀胱 2 例;输尿管镜下放置双 J 管穿破肾盂 1 例;输尿管穿孔后放置双 J 管失败后改为开放手术 1 例。**结论:**输尿管镜进镜过程中遇到的困难多为输尿管狭窄、扭曲等,经导管引导扩张、加大水压、变换体位、更换细输尿管镜及改变输尿管镜进镜角度多能置镜成功。果断改为开放手术是补救输尿管镜操作失误的有效措施。

[关键词] 输尿管镜;输尿管结石;防治

[中图分类号] R 693 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.03.014

Management skills of ureteroscope and handling the accidents strategy

DENG Xiao-jun, LIU Feng, WANG Wei-feng, HAO Ji-dong, WAN Jian-sheng, YANG Bo, LIU Hui

(Department of Urology, Zhoupu Hospital of Pudong New District, Shanghai 201318, China)

[Abstract] **Objective:**To explore the management skills of ureteroscope and handling the accidents strategy. **Methods:**The clinical data of 956 patients with ureteral calculi treated with Holmium laser lithotripsy under ureteroscope were retrospectively analyzed. **Results:**The ureteroscope operations in 103 cases were difficulty, which included 56 cases with ureterostenosis (including the ureter opening stricture in 16 cases, mild ureteral stenosis in 26 cases, segment ureteral stricture in 5 cases and ureteral stricture ring in 9 cases), 35 cases with ureter twist, 4 cases with the opening blocked by ureter stone, 2 cases with no ureter opening because of cystitis (pelvic lipomatosis), 2 cases with ureteropelvic atresia, 2 cases with prostatic hyperplasia complicated with more prostate tissue breaking into the bladder, 1 case with renal pelvis perforation caused by placing double J tube and 1 case with open surgery because of the placing double J tube failure. **Conclusions:**The ureteral stenosis and distortion are usually problems in ureteroscope operation, which can be settled by guiding catheter dilatation, increasing water pressure, changing position, replacing fine ureteroscope and exchanging the angle of ureteroscope. open surgery is the effective measure to correct error.

[Key words] ureteroscope; ureteral calculi; prevention and treatment

目前输尿管镜技术已广泛应用于临床,在上尿路疾病的诊断和治疗上起着重要的作用。然而,一些输尿管条件复杂的患者行输尿管镜术时,易出现进镜困难,如处理不当,极易造成严重的并发症^[1]。2010 年 1 月至 2014 年 1 月我科采用输尿管镜下钬激光碎石治疗输尿管结石患者 956 例,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 956 例中发生进镜、上镜困难者 103 例,其中男 72 例,女 31 例,年龄 18~77 岁。术中因输尿管开口狭窄 21 例,输尿管口结石堵塞

12 例,结石嵌顿、肉芽组织增生 28 例,输尿管狭窄 19 例,输尿管扭曲 23 例。

1.2 手术方法 采用硬膜外麻醉或腰-硬联合麻醉,德国 Wolf 8/9.8 或 Wolf 6/7.6 输尿管硬镜,在 F3 输尿管导管或斑马导丝引导下入镜,如发现输尿管口结石堵塞,可先尝试碎石后进镜,如失败,则改为电切镜切开输尿管口(忌电凝),碎石后再放置导丝,沿导丝行输尿管镜术;输尿管开口狭窄时,可先放置导丝,倒置输尿管镜并适当加大水压进镜;输尿管狭窄时采用输尿管镜镜体扩张为主,如发现为输尿管狭窄环,可先放置导丝后激光局部切开再进镜,如为狭窄段,则更换为细输尿管镜进镜,如仍失败,则放置双 J 管后 2 周再行输尿管镜;如输尿管扭曲,可适当加大水压或变换患者体位尝试输尿管镜;如为肾盂输尿管交界处严重狭窄,可同时结合经皮肾镜;如出现进镜失败、输尿管穿孔及时改行开放手术。

[收稿日期] 2014-02-24

[作者单位] 上海市浦东新区周浦医院 泌尿外科,201318

[作者简介] 邓晓俊(1981-),男,主治医师。

[通信作者] 刘 辉,副主任医师。E-mail:liuhui600706@126.com

2 结果

103例进镜困难、上镜困难患者,包括输尿管狭窄56例,其中输尿管开口狭窄16例,予以倒插法并加大水压,成功碎石;输尿管轻度狭窄26例,经镜体直视下扩张均成功进镜;输尿管狭窄5例,其中3例术中更换细输尿管镜后成功碎石,2例改为细输尿管镜仍无法进镜,放置双J管后3周再次手术,成功行输尿管镜下碎石;9例输尿管狭窄环,术中予以钬激光6、12点打开狭窄处组织后成功进镜碎石。输尿管扭曲35例,术中予以改变体位如头高足低、患侧肾区垫高、按压腹部等辅助处理,均顺利进镜碎石;输尿管开口处结石完全堵塞4例,输尿管镜碎石术失败,改为电切镜下输尿管口切开后碎石并成功放置双J管。男性膀胱炎患者(盆腔脂肪增多症)未找到输尿管开口2例,改为患侧肾穿刺注入美蓝后电切镜下患侧输尿管口处切开后放置斑马导丝,成功沿导丝行输尿管镜术,术后成功放置双J管。肾盂输尿管处近似闭锁2例,术中放置输尿管导管后改为经皮肾镜碎石后成功逆行放置导丝及双J管成功。前列腺增生伴较多组织突入膀胱2例,予以先行突入膀胱内的前列腺电切后再行输尿管镜术。输尿管镜下放置双J管穿破肾盂1例,2周后拔除双J管,复查无尿外渗。1例因输尿管中段狭窄,术中输尿管穿孔,放置双J管失败后改为开放手术。

3 讨论

3.1 输尿管开口异常

3.1.1 寻找输尿管开口困难 有报道^[2],输尿管镜进入膀胱后找不到输尿管开口的发生率为0.73%。因此,输尿管镜手术的第一步即为寻找输尿管开口,方法一般为沿输尿管嵴向两侧寻找。以下三种情况为寻找输尿管开口困难:(1)部分老年患者因前列腺增生导致前列腺突入膀胱内,遮盖输尿管开口或增生的前列腺组织可使膀胱颈抬高,使输尿管口位置和开口方向发生改变;(2)严重膀胱炎患者膀胱内弥漫性炎症增生(如盆腔脂肪增多伴膀胱炎^[3-4]),输尿管开口难以寻及;(3)部分老年患者膀胱颈出口梗阻,膀胱小梁、憩室形成等,开口均难以寻及。对于第1种情况,其一,可先行膀胱镜检查,寻找输尿管开口后留置斑马导丝,再改为输尿管镜沿导丝前进;其二,可先行部分前列腺电切术,即将突入膀胱内的部分前列腺切除,暴露出输尿管开口,再行输尿管镜手术。对于第2种情况,可先行

患侧肾穿刺后注入美蓝,然后膀胱镜下观察美蓝在膀胱溢出处寻找输尿管开口,如仍难以寻及,将美蓝溢出处电切至浅肌层(注意输尿管处忌电凝,以免术后开口狭窄^[5]),然后寻找伴有黏膜组织处即为输尿管,放置导丝再改为输尿管镜沿导丝进镜。对于第3种情况难以寻及输尿管开口,如情况许可,最好先行患侧肾穿刺后注入美蓝,然后膀胱镜下观察美蓝在膀胱溢出处寻找输尿管开口并留置导丝,再改为输尿管镜术。本组2例男性膀胱炎患者(盆腔脂肪增多症)找不到输尿管开口,后改为患侧肾穿刺注入美蓝后电切镜下患侧输尿管口处切开后放置斑马导丝,成功沿导丝行输尿管镜术,术后成功放置双J管;2例前列腺增生伴较多前列腺组织突入膀胱,予以先行突入膀胱内的前列腺电切后再行输尿管镜术。

3.1.2 输尿管开口狭窄 常用输尿管镜的前端外径为3~4 mm,为一斜切面,而正常输尿管开口内径约2 mm^[1]。常用进镜方法主要有2种,其一为沿导丝下压输尿管镜,使输尿管镜前端12点处(导丝出口)紧贴输尿管下唇,输尿管镜上端0点处(镜头)与输尿管上唇接触后,加大水压后前进输尿管镜,当输尿管镜上端0点处(镜头)进入输尿管上唇后输尿管镜改为正常体位前进,即可顺利进入输尿管。其二为“倒插法”,即放置导丝后,先将输尿管镜旋转180°,即输尿管镜前端12点处(导丝出口)朝上,输尿管镜上端0点处(镜头)朝下,用镜体前端朝下的部分压迫输尿管开口下唇部分,同时稍加大水压,当进入约1 cm后再把镜体旋转至正常位置,注意勿暴力操作。如以上两种方法仍难以进入,可先行输尿管开口扩张后再进镜。本组输尿管开口狭窄16例,予以倒插法并加大水压,均成功碎石。

3.1.3 输尿管开口处结石堵塞 部分输尿管下段结石患者,结石堵塞输尿管开口出现输尿管开口处隆起,输尿管开口向内,导致术中难以沿输尿管放置导丝,以致于手术失败^[6]。其一可改为膀胱镜下放置导丝,如视野可窥见结石,可膀胱镜下激光碎石,击碎部分结石后沿结石间隙放置导丝,沿导丝改为输尿管镜;其二,如上述方法失败,则改为输尿管隆起处电切开^[7-8](部分患者输尿管开口电切开后结石可直接异物钳夹出),再行激光碎石,击碎部分结石后沿结石间隙放置导丝,沿导丝改为输尿管镜。本组4例患者输尿管开口处结石完全堵塞,输尿管镜碎石术失败,改为电切镜下输尿管口切开后碎石并成功放置双J管。

3.2 输尿管狭窄 结石或操作导致输尿管管壁水肿、肉芽组织生长及瘢痕性纤维狭窄环导致输尿管狭窄^[6]。主要分 2 种情况,其一,输尿管狭窄环:对于输尿管狭窄环的处理,相对简单。首先可选择镜体直接扩张前进,即沿导丝旋转镜体,缓慢前进;其次,可选 6 点处或 12 点处钬激光^[9]打开部分狭窄组织,然后再进镜;再次,可行输尿管扩张,如球囊扩张等^[10];最后,可尝试选择较小型号输尿管进镜,如以上方法仍难以凑效,建议先留置双 J 管,后 II 期手术。其二,输尿管狭窄段:狭窄段长度越短,效果越好。Han 等^[11]认为狭窄段长度是影响输尿管狭窄腔内治疗效果的最重要因素,长度 < 1.5 cm 者效果较好。输尿管狭窄段较少见,常由于患者患侧手术史,术后瘢痕收缩或输尿管壁外肿瘤压迫等因素,对于输尿管狭窄段的处理,可先尝试较小型号输尿管进镜,如失败后,应果断留置双 J 管,等待 II 期手术,切忌暴力操作导致术后镜体退出困难或出现输尿管离断、输尿管黏膜剥脱等严重并发症,一旦出现,应果断改为开放手术^[12]。本组 5 例输尿管狭窄段,3 例术中更换细输尿管镜后成功碎石,2 例改为细输尿管镜仍无法进镜,放置双 J 管后 3 周再次手术,成功行输尿管镜下碎石;9 例输尿管狭窄环,术中予以钬激光 6 点、12 点打开狭窄处组织后成功进镜碎石;1 例因输尿管中段狭窄术中输尿管穿孔,放置双 J 管失败后改为开放手术。

3.3 肾盂输尿管交界处狭窄 (1) 最常见为肾盂输尿管交界处狭窄^[13],多见于结石所致的输尿管管壁炎性息肉生长所致,少见先天性肾盂输尿管交界处狭窄^[14],该情况如单纯行输尿管镜碎石,结石易漂移至肾盂,碎石失败;如行体外冲击波碎石治疗,由于息肉包裹,体外冲击波碎石后碎石仍难以排除,需根据结石大小等具体情况,改行经皮肾镜碎石取石术。但对于其息肉的处理,目前仍无统一观点^[15-16],如输尿管狭窄处切除整形、反复多次留置双 J 管、息肉钬激光切除等。(2) 肾盂输尿管交界处闭锁。对于该种情况,即使改为经皮肾镜碎石取石术,术中仍难以成功放置双 J 管,因此,需经皮肾镜碎石术同时联合输尿管镜操作,当击碎结石后,从上可经皮肾镜下向肾盂输尿管交界处注射美蓝,同时,下方使用输尿管镜从输尿管进镜直至输尿管上段,观察美蓝流出处或渗出处,沿美蓝流出处插放导丝,成功后即可放置双 J 管。本组 2 例肾盂输尿管处近似闭锁,术中放置输尿管导管后改为经皮肾镜

碎石,碎石后沿输尿管导管注射美蓝,沿美蓝寻找输尿管并成功逆行放置导丝及双 J 管成功。

3.4 输尿管扭曲 术中发现输尿管扭曲时,常导致进镜困难,手术时间延长,此时切忌强行进镜,容易导致输尿管穿孔等并发症。对于该种情况,首先,明确输尿管扭曲部位和原因,术前应详细既往病史,尤其是手术史尤为重要,术前应完善静脉肾盂造影,如术前发现患侧未显影,最好进一步行患侧逆行造影,详细了解患者情况,以做好充分的应对措施,避免术中慌乱。其次,如为输尿管蠕动所致,待蠕动波过后再进镜。再次,如因患者情绪紧张导致呼吸深快所致,可嘱患者减慢呼吸,同时适当加大水压,缓慢前进。最后,通过改变体位,如头高足低、患侧肾区垫高、按压腹部等辅助处理,以求拉直输尿管,或术中输尿管镜多角度尝试,观察前方输尿管前进方向,沿输尿管导管,步步为营前进。如仍失败,应果断结束手术或改为开放手术,本组输尿管扭曲 35 例,术中予以改变体位如头高足低、患侧肾区垫高、按压腹部等辅助处理,均顺利进镜碎石。

输尿管镜术中出现进镜困难在所难免,尤其是初学者,术前应做好充分的应对措施,平时努力提高自身综合能力,包括基础理论、实践操作,严格掌握手术适应证,熟练操作技巧,灵活处理术中出现的各类困难。术中一旦有落空感或阻力骤然消失,应立即停止操作,在监视器下观察黏膜变化,怀疑输尿管离断、黏膜撕脱等情况,及时果断改行开放手术,避免进一步损伤。

[参 考 文 献]

- [1] Kulkarni R. Metallic stents in the management of ureteric strictures [J]. Indian J Urol, 2014, 30(1): 65-72.
- [2] Black PC, Lange PH. Cystoprostatectomy and neobladder construction for florid cystitis glandularis [J]. Urology, 2005, 65(1): 64.
- [3] Buckley O, Geoghegan T, Feeney J, et al. Answer to case of the month # 126. Pelvic lipomatosis in association with cystitis glandularis [J]. Can Assoc Radiol J, 2007, 58(5): 300-302.
- [4] Yesilkaya Y, Duyum M, Topcuoglu M. pelvic lipomatosis: US and CT diagnosis [J]. Biomed Imaging Interv J, 2012, 8(2): e12.
- [5] Duty BD, Kreshover JE, Richstone L, et al. Review of Appendiceal On-lay Flap in the Management of Complex Ureteral Strictures in Six Patients [J]. BJU Int, 2015, 115(2): 282-287.
- [6] Canguven O, Boz M, Bulbul M, et al. Withdraw of the ureteroscope causes fragmented ureter stones to disperse [J]. Int Braz J Urol, 2013, 39(5): 756-757.
- [7] Walsh A. An aggressive approach to stones in the lower ureter [J]. Br J Urol, 1974, 46(1): 11-14.
- [8] 孙颖浩, 廖国强, 钱松溪, 等. 经尿道输尿管口切开术治疗输尿管壁段梗阻 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2000, 21(6): 349-350.