

· 临床研究 ·

膀胱镜下逆行留置输尿管支架管困难的处理方法探讨

孙明冲¹, 田素建¹, 徐奔²

(1. 山东省菏泽市立医院泌尿外科, 山东菏泽 274000; 2. 北京大学第一医院泌尿外科, 北京 100034)

Management of difficulties in cystoscopic retrograde ureteral stent insertion

SUN Ming-chong¹, TIAN Su-Jian¹, XU Ben²

(1. Department of Urology, Heze Municipal Hospital, Heze 274000; 2. Department of Urology, First Hospital of Peking University, Beijing 10034, China)

ABSTRACT: Objective To explore the management of difficulties in cystoscopic retrograde ureteral stent insertion. Methods A total of 115 patients received cystoscopic retrograde ureteral stent insertion during March 2016 and Oct. 2016 in the Department of Urology, First Hospital of Peking University, of whom 38 failed in single resistance-free insertion. Among them, 11 were males and 27 were females, including 4 undergoing regular ureteral stent insertion every 3–6 months and 34 receiving the first insertion. Results Ureteral stents were inserted successfully by Homigot catheter with super-slippy guide wire in 16 cases, by changing the stents from F7 to F6 or F5 in 7 cases, by adjusting the angle of the cystoscope or altering the saline volume in 3 cases, and by hard pushrod with super-slippy guide wire in 2 cases. The success rate was 73.7%. Of the 10 failed cases, 7 received percutaneous nephrostomy. Conclusion Cystoscopic retrograde ureteral stent insertion is usually difficult. However, Homigot catheter, super-slippy guide wire, hard pushrod, narrower ureteral stent, and changing angle of the cystoscope or the saline volume can avoid percutaneous nephrostomy.

KEY WORDS: ureter; stent; cystoscope

摘要:目的 探讨膀胱镜下逆行留置输尿管支架管困难的处理方法。方法 2016年3月至2016年10月在北京大学第一医院泌尿外科门诊膀胱镜下逆行留置输尿管支架管共115例,操作过程中无法做到一次性无阻力成功置入考虑为困难置管,共38例。其中,男性11例,女性27例;包括定期换管者4例、首次置管者34例。结果 38例患者中经虎尾管配合超滑导丝后成功置入者16例、经更换为F6、F5支架管后成功置入者7例、经调节膀胱镜角度或改变入水量后成功置入者3例、经硬质推杆配合超滑导丝后成功置入者2例,成功率达73.7%。其余10例患者置管失败,7例改行经皮肾穿刺造瘘术。结论 膀胱镜下逆行留置输尿管支架管常发生操作困难,可采用虎尾管、超滑导丝、硬质推杆、更换细型号支架管、调节膀胱镜角度及改变入水量等方法实现成功置入。

关键词: 输尿管; 支架管; 膀胱镜**中图分类号:** R693.2**文献标志码:** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-8291.2019.02.011

输尿管支架管在临床上被广泛使用,它可以用于任何输尿管手术以及各种原因导致的输尿管梗阻处理。一般来说,由于结石、狭窄、肾盂输尿管连接部梗阻、腹膜后纤维化、宫颈癌等恶性肿瘤浸润压迫等因素导致的输尿管异常改变并肾积水常常需要依靠留置输尿管支架管予以解决。目前,在我国绝大多数医疗卫生机构,尤其是基层单位,常常仅在尿道表面麻醉下通过膀胱镜逆行置入输尿管支架管完成操作^[1]。然而,表面麻醉常常效力较弱、患者对疼痛的耐受力较低,再加上需置管操作的患者输尿管自身条件多不

佳、肾脏积水较重,因此膀胱镜下逆行置管困难,失败比率可达到15%~25%^[2-4],需转为经皮肾穿刺造瘘术解除梗阻^[5],给患者的生活质量造成了很大的不便及困扰^[6]。笔者总结了膀胱镜下逆行留置输尿管支架管困难的几种常见原因,并对相应的处理对策进行了探讨。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性总结自2016年3月至2016年10月在北京大学第一医院泌尿外科门诊行膀胱镜逆行留置输尿管支架管的115例患者资料,操作过程中无法做到一次性无阻力成功置入考虑为困难置管,共38例。其中男性11例(28.9%),女性27例(71.1%);年龄22~89岁,平均55.9岁。38例患者

收稿日期: 2018-03-31**修回日期:** 2018-06-01**通信作者:** 田素建,医学硕士,主治医师。E-mail: tiansujian2000@163.com;

徐奔,临床医学博士,主治医师。E-mail: xuben_pku@sina.com

作者简介: 孙明冲(1985-),男(汉族),医学硕士,主治医师。研究方向:

泌尿系肿瘤的临床规范化诊治。E-mail: 297280250@qq.com

中,每3~6个月定期换管者4例、首次置管者34例,病因分布见表1。

表1 困难置管患者的病因分布

病因	例数(%)
宫颈癌侵犯输尿管口	14(36.8)
腹膜后纤维化	6(15.8)
一侧肾全切除术后对侧肾不明原因积水	4(10.5)
盆腔恶性肿瘤并淋巴结转移压迫输尿管	3(7.9)
胃肠恶性肿瘤行放疗后导致输尿管狭窄	3(7.9)
剖宫产术后输尿管损伤	2(5.3)
肾结核致输尿管开口慢性滤泡增生	2(5.3)
输尿管膀胱再植术后肾积水复发	2(5.3)
腺性膀胱炎致输尿管开口滤泡增生	1(2.6)
结石梗阻致急性肾功能不全	1(2.6)

1.2 手术方法 38例患者均在门诊膀胱镜室行膀胱镜逆行留置输尿管支架管尝试。患者取截石位,尿道表面麻醉后置入Olympus F20 30°膀胱镜,寻及目标输尿管开口后,先置入BARD®INLAY®输尿管支架管配套的普通导丝,而后在其引导下置入BARD®INLAY® F7 28 cm(男性)或F7 26 cm(女性)双开口输尿管支架管,直视下逐步将输尿管支架管推入合适位置,待30 cm标记块处完全进入输尿管开口后撤除导丝。根据需要,同时配备有BARD® F6 虎尾输尿管导管、BARD®超滑导丝、BARD®INLAY®输尿管支架管配套的硬质推杆、BARD®INLAY® F6及F5

表3 困难置管的处理对策

原因	处理	例数(n)	结果
普通导丝进入输尿管5~25 cm处受阻	虎尾管配合超滑导丝可通过(图1A)(未用造影剂协助判断)	11	成功
	虎尾管配合超滑导丝仍受阻(图1B)(采用造影剂协助判断,造影剂可上行)	2	成功
	虎尾管配合超滑导丝仍受阻(图1C)(采用造影剂协助判断,造影剂完全不显影)	5	失败
导丝可以顺利上行但支架管不能上行	更换为F6或F5支架管	7	成功
输尿管开口狭窄,普通导丝无法进入	虎尾管配合超滑导丝	3	成功
	硬质推杆引导超滑导丝	2	成功
输尿管开口周围明显滤泡增生	虎尾管配合超滑导丝	3	失败
导丝进入输尿管约2 cm处受阻(图1D)	反复改变入水量、镜身角度	1	成功
	反复改变入水量、镜身角度	1	失败
手术因素致输尿管口解剖位置改变	反复调试镜身角度及方向	2	成功
完全无法见及输尿管开口	虎尾管配合超滑导丝	1	失败

双开口输尿管支架管。操作完毕后,X线摄片明确支架管上下两端位置,若摄片后支架管位置不满意,需重新调试,若反复调试后仍位置不佳,则操作失败,患者同意后转行经皮肾穿刺造瘘术。

2 结果

38例患者在置管过程中具体困难原因分布见表2。针对上述各种情况的具体处理对策见表3。

38例患者中经虎尾管配合超滑导丝后成功置入者16例、经更换为F6或F5支架管后成功置入者7例、经调节膀胱镜角度或改变入水量后成功置入者3例、经硬质推杆配合超滑导丝后成功置入者2例,其余10例患者置管失败。

表2 困难置管的具体原因

原因	例数(%)
普通导丝进入输尿管5~25 cm处受阻	18(47.4)
换用超滑导丝仍受阻	8(42.1)
导丝可以顺利上行但支架管不能上行	7(18.4)
超滑导丝可上行而普通导丝受阻	3(50.0)
输尿管开口狭窄,普通导丝无法进入	5(13.2)
输尿管开口周围明显滤泡增生无法准确定位	3(7.9)
普通导丝进入输尿管约2 cm处受阻	2(5.3)
手术因素致输尿管口解剖位置改变	2(5.3)
完全无法见及输尿管开口	1(2.6)

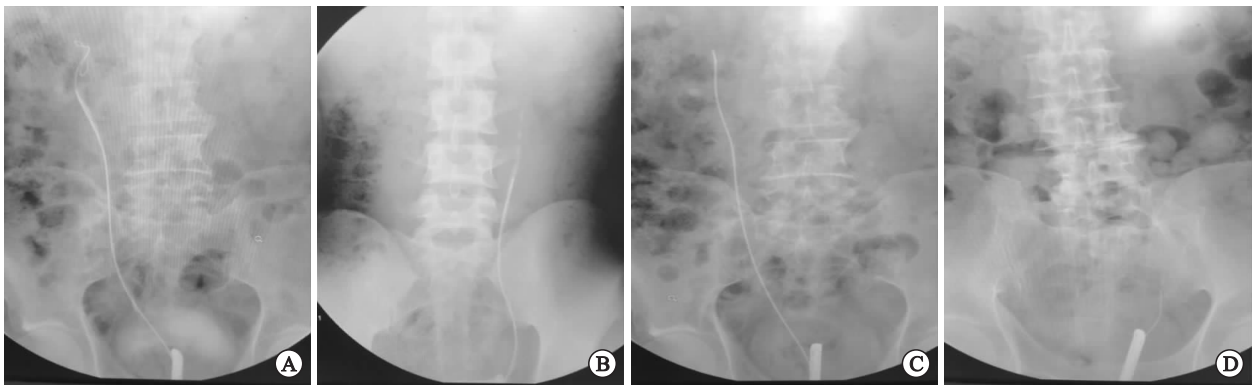


图 1 困难置管的 X 线辅助影像学征象

A: 虎尾管引导超滑导丝通过; B: 造影剂可通过虎尾管; C: 造影剂无法通过虎尾管; D: 导丝受阻于输尿管壁内段。

3 讨论

输尿管支架管在一定时限内的成功置入可以有效逆转由于各种原因引起的肾积水^[7-8], 而肾积水的改善、肌酐水平的下降即伴随着病死率的下降^[9], 因此留置输尿管支架管在临床上具有广泛的应用价值。然而, 在门诊膀胱镜室操作环境下, 表面麻醉力度弱、患者耐受差, 使得膀胱镜逆行置管常发生操作困难。国外 DANILOVIC 等^[10] 也报道膀胱镜下逆行置管法失败率较高, 在输尿管外梗阻的失败率可达到 53%。笔者总结发现, 引起输尿管支架管置入困难的常见病因包括: 输尿管本身或外源性压迫致狭窄、输尿管开口狭窄、膀胱痉挛出血、输尿管开口滤泡增生、输尿管壁内段狭窄、输尿管开口移位、输尿管开口消失等因素。

其中, 最常见的原因因为输尿管外源性压迫致狭窄引起的肾脏积水, 具体包括宫颈癌侵犯输尿管口、腹膜后纤维化、盆腔恶性肿瘤并淋巴结转移压迫、胃肠恶性肿瘤放疗后、剖宫产输尿管损伤、结石急性梗阻等多种病因^[11], 且肾积水的严重程度常与置管的难易程度呈正相关性^[12]。在笔者进行操作的 38 例困难置管患者中, 有 29 例属于此类, 比例高达 76.3%, 其中 18 例表现为输尿管开口易寻找且易进入, 但上行约 5~25 cm 后即可感觉明显阻力, 以致置管困难。我们认为用普通导丝上行至阻力后, 应撤除导丝, 换用虎尾管配合超滑导丝上行, 虎尾管上行至阻力位置后, 可稍退后 1~2 cm 并固定好管的位置后, 由助手辅助引导超滑导丝通过。由于超滑导丝具有多向穿梭的能力, 因此对于一些狭窄、迂曲的输尿管通道, 可以比普通导丝获得更好的变向能力, 从而顺利通过。如果换用虎尾管配合超滑导丝后, 仍觉阻力明显, 应撤除超滑导丝, 然后将虎尾管顶在阻力明显处, 逆行注射造影剂泛影葡胺, 此后快速进行 X 线

拍片, 若造影剂可上行, 考虑虽输尿管狭窄但仍有导丝通过可能, 提示医师应通过反复调整虎尾管与超滑导丝的角度进行多次尝试, 若造影剂无法上行, 考虑输尿管梗阻严重, 应放弃操作、考虑置入金属肿瘤支架管(多需进入手术室操作)^[13-14] 或转为经皮肾穿刺造瘘术解除梗阻。另有部分患者, 虽然导丝可以顺利通过, 但是引导输尿管支架管通过时会出现明显阻力, 考虑输尿管狭窄、支架管型号选取过大, 应尝试 F6、F5 等较小型号支架管, 多能取得成功。需要注意的是, 在某些特殊情况, 输尿管条件只能允许超滑导丝通过, 而普通导丝无法通过, 此时只能借助超滑导丝引导支架管置入。超滑导丝引导支架管时可能发生润滑效果欠佳、推杆推动阻力大甚至发生推杆与支架管尾端相嵌入的现象。笔者体会是轻易不要直接使用超滑导丝引导输尿管支架管的置入, 应在配合虎尾管上行至合适位置后, 改用普通导丝引导, 若必须使用, 则需先在体外检查超滑导丝涂层、试验支架管与超滑导丝之间的润滑性, 操作时可能会遇到推管阻力明显增加的情况, 此时应最好采用“脉冲式”加压推动支架管、避免在阻力处持续加压推动, 否则容易导致最后无法撤除导丝或撤除导丝时支架管同时撤下的情况发生。对于引起膀胱镜逆行置管困难的首要病因宫颈癌侵犯, 笔者尝试 14 例患者成功 9 例(成功率 64.3%), 国内张鸿毅等^[15] 尝试 93 例患者成功 51 例(成功率 54.8%), 提示笔者方法效果满意, 但国外 SONG 等^[16] 认为输尿管梗阻长度大于 3 cm 或膀胱、输尿管已经可疑被侵犯的患者, 应直接尝试肾造瘘术。对于因各种恶性肿瘤所致的特殊输尿管病变, 笔者共尝试 20 例患者成功 13 例(成功率 65.0%), 国内陈晓峰等^[17] 尝试 28 例患者成功 17 例(成功率 60.7%)、屠民琦等^[18] 尝试 15 例患者成功 9 例(成功率 60.0%)、国外 FENG 等^[19] 尝试 37 例患者成功 23 例(成功率 62.2%), 与上述国内外学者报道相比, 亦

提示笔者方法效果满意。

对于输尿管开口狭窄者,采用虎尾管配合超滑导丝多能顺利通过,部分虎尾管通过困难者,可尝试改用硬质推杆置于输尿管开口附近,然后单独引导超滑导丝,顺利通过后留置 F5 输尿管支架管;输尿管壁内段狭窄者多与输尿管蠕动、膀胱痉挛等因素相关,对于此种情况可以通过反复改变入水量、调节镜身与输尿管开口的距离、转动膀胱镜桥的角度等多种方式进行尝试;输尿管开口移位者多为行输尿管-膀胱再植术后的患者,由于新输尿管开口解剖位置的改变,常导致操作中无法将支架管尖端精确对准开口处,此种情况需要通过反复调试膀胱镜桥的角度以及多次变换镜身方向后方可顺利通过。

对于输尿管开口显著滤泡增生、输尿管开口消失的患者,笔者尚无较好的处理体会。由于无法进行有目标性的定位,遂只能利用虎尾管配合超滑导丝进行盲目性的尝试,笔者未有成功的先例,一般在尝试多次引起黏膜出血影响操作视野后结束操作。需要指出的是,如果为常规更换输尿管支架管的患者,由于长期置管,输尿管开口滤泡往往显著增生,国外 LEE 等^[8]报道此类患者如果直接拔除再予更换,1 年失败率可高达 55.7%,笔者建议可通过先拔除支架管至尿道外约 2~3 cm,然后顺行置入导丝后再拔除支架管的方法避免输尿管通道的丢失,本文中 4 例患者采用此种方法全部成功。

综上,膀胱镜下逆行留置输尿管支架管常发生操作困难,可采用虎尾管、超滑导丝、硬质推杆、更换细型号支架管、调节膀胱镜角度及改变入水量等方法实现成功置入。

参考文献:

- [1] WANG JY, ZHANG HL, ZHU Y, et al. Predicting the failure of retrograde ureteral stent insertion for managing malignant ureteral obstruction in outpatients[J]. *Oncol Lett*, 2016, 11(1): 879-883.
- [2] IZUMI K, MIZOKAMI A, MAEDA Y, et al. Current outcome of patients with ureteral stents for the management of malignant ureteral obstruction[J]. *J Urol*, 2011, 185(2): 556-561.
- [3] LIATSIKOS EN, KARNABATIDIS D, KATSANOS K, et al. Ureteral metal stents: 10-year experience with malignant ureteral obstruction treatment[J]. *J Urol*, 2009, 182(6): 2613-2617.
- [4] SOUNTOULIDES P, PARDALIDIS N, SOFIKITIS N. Endourologic management of malignant ureteral obstruction: indications,

- results and quality-of-life issues[J]. *J Endourol*, 2010, 24(1): 129-142.
- [5] JEONG IG, HAN KS, JOUNG JY, et al. The outcome with ureteric stents for managing non-urological malignant ureteric obstruction[J]. *BJU Int*, 2007, 100(6): 1288-1291.
- [6] 王小林, 黄健. 输尿管支架逆行置入序贯经皮肾造瘘策略治疗恶性输尿管梗阻[J]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2013, 7: 2235-2237.
- [7] 叶锦, 靳风烁, 江军, 等. 上尿路结石致孤立肾急性肾功能衰竭的治疗[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2004, 25: 153-154.
- [8] LEE JW, PARK SC, SEOIY. The clinical characteristics of malignant ureteral obstruction secondary to non-genitourinary malignancy[J]. *Korean J Urol*, 2008, 49(1): 49-54.
- [9] LAPITAN MC, BUCKLEY BS. Impact of palliative urinary diversion by percutaneous nephrostomy drainage and ureteral stenting among patients with advanced cervical cancer and obstructive uropathy: a prospective cohort[J]. *J Obstet Gynaecol Res*, 2011, 37(8): 1061-1070.
- [10] DANILOVIC A, ANTONOPOULOS IM, MESQUITA JL, et al. Likelihood of retrograde double-J stenting according to ureteral obstructing pathology[J]. *Int Braz J Urol*, 2005, 31(5): 431-436.
- [11] GOLDSMITH ZG, WANG AJ, BANEZ LL, et al. Outcomes of metallic stents for malignant ureteral obstruction[J]. *J Urol*, 2012, 188(3): 851-855.
- [12] KAMIYAMA Y, MATSUURA S, KATOM, et al. Stent failure in the management of malignant extrinsic ureteral obstruction: risk factors[J]. *Int J Urol*, 2011, 18(5): 379-382.
- [13] 陈立军, 王亚林, 赵立, 等. 输尿管新型金属支架在盆腔恶性肿瘤引起输尿管梗阻中的应用[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2012, 33: 475-475.
- [14] 刘可, 肖春雷, 马潞林, 等. 金属输尿管支架置入治疗肿瘤性输尿管梗阻的疗效和初步经验[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2015, 36: 757-760.
- [15] 张洪毅, 崔洁, 高继学, 等. 膀胱镜下置管术及肾造瘘术处理宫颈癌所致肾积水的疗效和影响因素分析[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2017, 32: 298-302.
- [16] SONG Y, FEI X, SONG Y. Percutaneous nephrostomy versus indwelling ureteral stent in the management of gynecological malignancies[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2012, 22(4): 697-702.
- [17] 陈晓峰, 陈善群, 邹义华, 等. 恶性肿瘤致输尿管梗阻的微创外科处理[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2014, 29: 169-171.
- [18] 屠民琦, 施国伟, 何家杨, 等. 肿瘤浸润或转移输尿管梗阻性肾功能衰竭的处理[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2006, 21: 257-259.
- [19] FENG MI, BELLMAN GC, SHAPIRO CE. Management of ureteral obstruction secondary to pelvic malignancies[J]. *J Endourol*, 1999, 13(7): 521-524.

(编辑 魏小艳)