

DOI:10.16781/j.0258-879x.2018.06.0691

• 短篇论著 •

输尿管膀胱连接部狭窄合并结石的处理

陈耀武*, 周青, 孟军, 曾志, 杨波, 王原, 舒畅, 朱云海
上海交通大学附属第一人民医院宝山分院泌尿外科, 上海 200940

[摘要] **目的** 探讨输尿管膀胱连接部狭窄合并结石的个体化处理策略。**方法** 回顾性分析 2010 年 1 月至 2018 年 1 月我科收治的 75 例输尿管膀胱连接部狭窄合并结石患者的临床资料。腔内手术处理并留置 F5 双 J 管患者 50 例, 其中 7 例行膀胱镜下输尿管扩张 (2 例同时切开输尿管开口 3~5 mm), 41 例行输尿管扩张加输尿管镜下气压弹道或钬激光碎石术, 2 例合并输尿管末端囊肿患者行囊肿切开加输尿管镜下气压弹道碎石术。保守治疗 25 例, 均于肾绞痛控制后予以解痉、利尿、排石治疗。**结果** 行膀胱镜下输尿管扩张的 7 例输尿管开口处小结石患者, 术后 1 个月复查未见结石, 无明显输尿管反流; 行输尿管扩张并输尿管镜下碎石术的 41 例患者, 术后 1 个月复查未见结石; 合并输尿管末端囊肿的 2 例患者, 术后 1 个月复查未见结石, 无明显输尿管反流; 保守治疗的 25 例患者术后 1~2 个月内复查未发现结石。**结论** 输尿管膀胱连接部狭窄应视为一种疾病, 需根据结石大小和梗阻情况选择腔内手术或保守治疗, 对合并输尿管开口囊肿的病例应切开囊肿。

[关键词] 输尿管梗阻; 输尿管结石; 输尿管镜检查; 碎石术

[中图分类号] R 693.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2018)06-0691-04

Treatment of ureterovesical junction stricture with stones

CHEN Yao-wu*, ZHOU Qing, MENG Jun, ZENG Zhi, YANG Bo, WANG Yuan, SHU Chang, ZHU Yun-hai
Department of Urology, Baoshan Branch of Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200940, China

[Abstract] **Objective** To explore the individualized treatment strategies for ureterovesical junction (UVJ) stricture with stones. **Methods** The clinical data of 75 patients with UVJ stricture accompanied by stones in our department from Jan. 2010 to Jan. 2018 were retrospectively analyzed. Fifty cases were treated with internal urethrotomy and placed F5 double J tube, including 7 cases with dilation of UVJ through cystoscopy (2 cases were cut open 3-5 mm at UVJ), 41 cases with dilation plus lithotripsy through ureteroscopy (or holmium laser), and 2 cases accompanied by cysts at UVJ undergoing lithotripsy after transurethral ureterocele cystotomy. Twenty-five patients received conservative treatment, such as spasmolysis, diuresis and lithagogue after controlling renal colic. **Results** No stone or ureteral reflux was found in 7 cases with small stones treated with dilation of UVJ or the 2 cases accompanied by cysts at UVJ after one month of follow-up. No stone was found in 41 cases treated by dilation plus lithotripsy under ureteroscope after one month of follow-up. No stone was found in 25 cases with conservative treatment after 1-2 months of follow-up. **Conclusion** The stricture of UVJ should be regarded as a kind of disease and should be treated with internal urethrotomy or conservative methods according to the stone size and obstruction. For the patients with cyst at the UVJ, cutting cyst is appropriate.

[Key words] ureteral obstruction; ureteral calculi; ureteroscopy; lithotripsy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2018, 39(6): 691-694]

输尿管膀胱连接部狭窄起病隐匿, 但上尿路结石易停留在此处, 形成结石嵌顿, 引起输尿管梗阻, 严重时可影响肾功能, 需及时处理。保守排石治疗和内镜下手术是上尿路结石的重要治疗方法, 但输尿管膀胱连接部狭窄的患者输尿管开口狭小, 保守排石治疗不易取得成功, 而过度的

内镜下手术易引起输尿管损伤^[1]。此外, 由于此处过度狭窄甚至几近闭锁, 常导致手术时输尿管镜无法进入, 需要二次手术^[2], 增加患者的痛苦。因此, 如何选择合适的治疗时机和治疗方法来取得更好的治疗效果非常重要。2010 年 1 月至 2018 年 1 月, 我科共收治 75 例输尿管膀胱连接部狭窄合

[收稿日期] 2018-04-11 [接受日期] 2018-06-05

[作者简介] 陈耀武, 副主任医师。

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-56162417-2042, E-mail: cyw-chen@163.com

并结石的病例,根据患者不同情况采取个体化治疗,疗效较为满意,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析我科2010年1月至2018年1月收治的输尿管膀胱连接部狭窄合并结石患者的临床资料。共75例患者,男49例,女26例;年龄31~68岁,中位年龄47.5岁。经临床病史采集结合尿路X线片(KUB)+静脉肾盂造影(IVP)或计算机断层扫描尿路造影(CTU)检查诊断为输尿管膀胱连接部狭窄,狭窄部长约1~2 cm,该部位造影呈鸟嘴样或造影剂缺失。病变发生在左侧39例,右侧36例。全部病例均有肾绞痛发作史,急诊经对症处理后1~3 d肾绞痛缓解。全部病例否认既往结石排出史。

1.2 影像学表现 经超声检查明确患侧输尿管膀胱连接部结石60例,可疑结石15例。KUB+IVP检查明确患侧结石69例(67例为输尿管膀胱连接部结石,2例为多发结石),可疑结石6例。经超声、IVP或CTU检查,75例皆有不同程度患侧集合系统分离,其中轻度分离69例、中度分离6例。超声检查提示患侧肾结晶17例,未见输尿管其他部位结石。

1.3 临床表现和实验室检查 所有患者主要表现为患侧腰腹部疼痛,性质为绞痛,伴腰酸、恶心,部分患者伴饮水后呕吐清水。13例患者有尿频、尿急。全部患者均不伴发热。尿常规结果显示60例隐血+~++,67例白细胞计数略高于正常标准。全部患者血清肌酐均正常。

1.4 治疗方法 根据肾绞痛史、结石与输尿管开口直径的相对大小以及是否存在梗阻和梗阻的严重程度选择治疗方法。

(1)膀胱镜下输尿管扩张术:7例患者因结石较小,在膀胱镜(Wolf F21膀胱镜)下行患侧输尿管扩张(2例因输尿管开口太小无法插入输尿管导管,扩张前先切开输尿管开口3~5 mm)。行输尿管扩张时采用美国COOK楔形输尿管扩张导管,扩张输尿管开口至F12~F14左右,然后留置F5双J管。退镜后再留置FOLEY三腔气囊导尿管。

(2)输尿管扩张加输尿管镜下气压弹道碎石术(或钬激光碎石术):41例患者行患侧输尿管

扩张后输尿管镜(Wolf F7.8输尿管镜)检查并气压弹道碎石术(或钬激光碎石术),术后留置F5双J管。退出输尿管镜后再留置FOLEY三腔气囊导尿管。

(3)囊肿切开加输尿管镜下气压弹道碎石术:2例患者输尿管镜下检查见输尿管末端囊肿合并多发结石,先在Wolf F21膀胱镜下用内镜手术剪剪开输尿管末端囊肿,然后使用Wolf F7.8输尿管镜检查输尿管,并行输尿管镜下气压弹道碎石术,术后留置F5双J管。退镜后留置F20 FOLEY导尿管。

(4)保守解痉、排石治疗:25例患者合并结石较小且肾积水程度轻,在肾绞痛控制后,予以口服 α -受体阻滞剂坦洛新0.2 mg、每晚1次或盐酸特拉唑嗪2 mg、每晚1次口服解痉、利尿,或生理盐水500 mL+山莨菪碱10 mg静脉滴注解痉治疗。予以金钱草颗粒(或肾石通颗粒)2包泡水服用排石治疗。

1.5 疗效评价 观察并记录围手术期情况及拔管时间。术后7~10 d复查超声、KUB+IVP或CT检查,判断结石是否消失。1~2个月后随访超声、CT或KUB检查,了解肾集合系统分离情况或患侧输尿管显影情况,从而判断梗阻和积水解除情况。

2 结果

2.1 治疗及住院情况 75例输尿管膀胱连接部狭窄合并结石患者中,行膀胱镜下输尿管扩张术的7例患者(2例扩张前先切开输尿管开口)内镜治疗时间为(26.0 ± 1.1) min,住院时间为(6.0 ± 1.1) d,术后拔管时间为(16.0 ± 4.3) d;行患侧输尿管扩张后输尿管镜检查并气压弹道(或钬激光)碎石术的41例患者内镜治疗时间为(27.0 ± 1.6) min,住院时间为(6.3 ± 1.0) d,术后拔管时间为(15.9 ± 2.3) d;2例输尿管末端囊肿合并多发结石患者内镜治疗时间分别为25、27 min,住院时间均为5 d,术后拔管时间均为21 d;25例保守解痉加排石治疗患者在结石排出后再出院,住院时间为(5.0 ± 1.1) d。详见表1。

2.2 总体疗效 50例腔内治疗的患者均未发生围手术期并发症,术后常规使用头孢替安针剂48 h预防感染,未发生术后尿路感染。术后所有患者

症状均好转。行膀胱镜下输尿管扩张术的7例患者术后2~3周拔管,术后1个月复查超声检查,结石影消失,无明显输尿管反流。行患侧输尿管扩张后输尿管镜检查并气压弹道(或钬激光)碎石术的41例患者术后2~3周拔管,术后1个月复查超声、KUB+IVP或CT检查,见肾盂分离消

失,输尿管末端结石消失。2例输尿管末端囊肿合并多发结石患者术后3周拔管,复查超声检查见结石消失,无明显输尿管反流。25例保守解痉加排石治疗患者1~2个月后复查超声、KUB+IVP或CT检查,见输尿管末端结石消失。详见表1。

表1 输尿管膀胱连接部狭窄合并结石患者基本特征和治疗情况

参数	膀胱镜下输尿管扩张术 N=7	输尿管扩张后输尿管镜下碎石术 N=41	囊肿切开加输尿管镜下碎石术 N=2	保守解痉、排石治疗 N=25
年龄(岁), $\bar{x}\pm s$	44.1±4.1	45.0±4.1	31, 35 ^a	36.0±9.3
性别 n				
男	6	22	2	20
女	1	19	0	5
结石大小 d/mm, $\bar{x}\pm s$	3.3±1.1	3.5±1.2	多发, 1~4 ^a	3.0±1.1
梗阻 n				
轻度	6	37	1	25
中度	1	4	1	0
内镜治疗时间 t/min, $\bar{x}\pm s$	26.0±1.1	27.0±1.6	25, 27 ^a	
住院时间 t/d, $\bar{x}\pm s$	6.0±1.1	6.3±1.0	5, 5 ^a	5.0±1.1 ^b
拔管时间 t/d, $\bar{x}\pm s$	16.0±4.3	15.9±2.3	21, 21 ^a	
治疗后梗阻解除 n	7	41	2	25
治疗后结石消失 n	7	41	2	25

^a: 囊肿切开加输尿管镜下碎石术患者只有2例, 不以 $\bar{x}\pm s$ 表示; ^b: 我科保守治疗住院患者均于结石排出后出院, 一般需住院4~6d

3 讨论

输尿管是一对扁而细长的肌性器官, 全长约20~30 cm。在其全部行程中, 输尿管口径粗细不一, 有明显的生理性狭窄和膨大。共存在3个明显的狭窄部: 上狭、中狭、壁内狭。其中壁内狭是输尿管的最狭窄处^[3]。输尿管膀胱壁内段狭窄是影响上尿路结石治疗效果的关键因素^[4]。临床上将壁内段进入膀胱处称为输尿管膀胱连接部。输尿管膀胱连接部狭窄起病隐匿, 常因合并结石、梗阻、肾盂输尿管积水而被发现。由于此处输尿管狭窄, 临床泌尿外科医师很难判断该部位的结石是否能自行排出, 若不及时处理, 特别是严重的梗阻不及时处理的后果是: 梗阻28d后解除, 仅有部分肾功能恢复, 约恢复至正常的31%; 60d后解除梗阻, 肾功能基本丧失, 仅有8%的肾功能可以恢复^[3]。此外, 动物实验和临床资料表明, 单侧输尿管梗阻可造成对侧肾功能损害甚至肾萎缩^[5-7]。那么, 对于这类结石该如何处理? 虽然目前可以使用内镜来

处理泌尿系结石^[8-10], 但是对于输尿管膀胱连接部狭窄的患者, 其输尿管开口狭小, 可能存在进镜困难, 不得不进行二次手术。於佶等^[11]报道了因输尿管镜进镜困难而再次手术的经验, 对26例输尿管口结石堵塞而导致进镜失败的患者进行再次处理, 其中20例直接碎石、2例采用电切镜切开输尿管口再碎石、4例采用斑马导丝把结石推上去后再碎石后进镜成功, 认为术前应准确了解病情以提高再处理成功率。此外, 过度的内镜手术也可能会导致输尿管损伤或给患者带来不必要的经济损失。杨震宇等^[12]报道采取盲法结合直视下输尿管镜钬激光碎石来避免对输尿管造成损伤。结合上述文献和临床经验, 我们认为对于狭窄和结石情况的准确判断、采取个体化的处理方法是治疗成功的关键。

我科在处理这类患者时的经验是: (1) 首先仔细询问患者是否有肾绞痛史, 以及既往是否有尿路结石排出病史, 可以大致判断结石导致输尿管梗阻的时间, 从而初步估计患侧肾脏受影响时间的长短, 这类判断有助于决定是否采取手术干预及何时

采取手术干预。此外,患者是否有尿路结石排出史可以帮助判断是否有可能自行排出结石。根据我科的结石治疗经验,既往有尿路结石排出史的患者通常更有可能自行排出结石,或者保守治疗排出结石的可能性更高。(2)通过KUB+IVP或CTU检查、肾图、泌尿系超声检查了解结石部位、大小及是否存在梗阻和梗阻的严重程度,并了解患者在发生肾绞痛时肾功能是否已经受到影响。本组患者结石大小多为3~4 mm,但因为输尿管开口直径多为2 mm左右,因此细微的差距会导致治疗效果的不同。在临床上我们主要依据结石大小相对于输尿管开口直径的大小进行判断,选择合适的治疗方法。对于肾功能已经受到影响的病例,我科的经验是不管肾功能损害是否源于尿路结石,都应该及早进行手术干预。(3)根据以上资料决定治疗策略,原则是发现梗阻并结石14 d内如果不缓解,需进行手术干预。尽管有时结石并不大,但如果存在梗阻,及时的手术干预有助于肾功能的恢复。这类手术包括膀胱镜或输尿管镜下输尿管扩张术。本组7例行膀胱镜下输尿管扩张,41例行输尿管扩张并行输尿管镜下气压弹道(或钬激光)碎石术,然后放置双J管,术后1个月复查均未见结石。有时会有因输尿管过细导致无法进镜的情况,国内有医疗机构采取先置入双J管,二期行输尿管镜治疗,取得较好疗效^[13]。如果输尿管开口存在囊肿导致输尿管梗阻,必须进行手术切除或剪开囊肿,需要注意的是切口要适中,避免术后发生输尿管反流。本组2例合并输尿管开口囊肿,行经尿道输尿管末端囊肿切开术,术中击碎取出结石,术后1个月复查未见结石,无明显输尿管反流。如果梗阻不严重且结石小的话,观察保守排石治疗效果的时间可延长至1个月左右。本组中有25例输尿管狭窄合并结石的患者保守治疗成功。跳跃运动排石、药物排石治疗等方法对输尿管下段结石有较好疗效^[14]。

综上所述,输尿管膀胱连接部狭窄应视为一种疾病,在临床处理上可视患者具体情况区别对待。对狭窄合并输尿管开口囊肿的病例应切除囊肿,较轻微狭窄合并(或不合并)小结石者可行膀胱镜下扩张或切开后放置双J管,合并较大结石者可行输尿管开口扩张及输尿管镜下气压弹道碎石术(或钬激光碎石术),合并小结石而肾积水轻者可予以解痉、排石、利尿治疗随访观察。

[参考文献]

- [1] 王欣,刘铸,苏晶石,杨可为. 输尿管镜下手术致输尿管损伤的临床分析[J]. 中国内镜杂志,2011,17:644-646.
- [2] 卓文利,徐廷昭,吴卫真,杨顺良,蔡锦全,谭建明. 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[J]. 临床军医杂志,2015,43:202-203.
- [3] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2004:47-48,539.
- [4] SANCAK E B, KILINÇ M F, YÜCEBAŞ S C. Evaluation with decision trees of efficacy and safety of semirigid ureteroscopy in the treatment of proximal ureteral calculi[J]. Urol Int, 2017, 99: 320-325.
- [5] PETERS C A, GAERTNER R C, CARR M C, MANDELL J. Fetal compensatory renal growth due to unilateral ureteral obstruction[J]. J Urol, 1993, 150 (2 Pt 2): 597-600.
- [6] 段智峰,郭宗远,于启海,吴荣德,陈新国. 新生鼠输尿管梗阻对肾脏发育的影响[J]. 中华小儿外科杂志, 2002,23:56-58.
- [7] 赵春利,蔡文清,黎伟. 肾盂输尿管连接部梗阻对对侧肾影响的实验研究[J]. 中华泌尿外科杂志,2006,27: 158-161.
- [8] ARRABAL-MARTÍN M, ZULUAGA-GÓMEZ A, MERINO-SALAS S, NOGUERAS-OCAÑA M, ARRABAL-POLO M Á. Endoscopic treatment of ureterovesical junction obstructive pathology: a description of the oblique meatotomy technique and results[J/OL]. Can Urol Assoc J, 2013, 7(11/12): E728-E731. doi: 10.5489/cuaj.496.
- [9] LODH B, SINGH K A, SINAM R S. Role of steroidal anti-inflammatory agent prior to intracorporeal lithotripsy under local anesthesia for ureterovesical junction calculus: a prospective randomized controlled study[J]. Urol Ann, 2015, 7: 188-192.
- [10] 梁慧,朱章国,王超国,俞寅,王惠红. 输尿管镜下钬激光切开输尿管口治疗输尿管壁内段结石梗阻[J]. 中国微创外科杂志,2012,12:92-93.
- [11] 於佶,刘伟军,李进,石磊,罗成斌,刘小平,等. 输尿管口进镜失败再处理 89 例体会[J]. 中国微创外科杂志,2017,17:1017-1020.
- [12] 杨震宇,盛畅,谢平,张旭,付强,瞿庆华,等. 输尿管镜下钬激光碎石治疗输尿管膀胱壁段结石[J]. 临床泌尿外科杂志,2011,26:868-869.
- [13] 顾炜,徐耀庭,顾伟平,谢敏,李杜渐,许晓文,等. 首次输尿管镜无法通过的良性输尿管狭窄的治疗方案探讨[J]. 临床泌尿外科杂志,2016,31:625-627.
- [14] 李震东,傅琦博,吕坚伟,顾寅珺,蒋晨,邱丰. 尿石通治疗输尿管结石及输尿管镜钬激光碎石术后残留结石的临床疗效[J]. 复旦学报(医学版),2016,43:676-681.

[本文编辑] 孙岩