

输尿管狭窄的腔内治疗进展

张攀, 王健, 王彬, 路萍

(昆明医科大学第六附属医院泌尿外科, 云南 玉溪 653100)

[摘要] 输尿管狭窄 (Ureteral stenosis) 是泌尿外科疾病的治疗难题, 其形成的原因复杂多样, 涉及遗传与非遗传因素, 其因进展导致肾功能损害甚至不可逆性肾衰竭的发生, 通常采用手术治疗方式, 包括传统手术、微创手术; 其中微创手术为腔内手术及其他微创手术。近年来腔内治疗受到越来越多的关注, 因此就输尿管狭窄腔内手术方式及其相关进展进行综述。

[关键词] 输尿管狭窄; 手术治疗; 腔内手术

[中图分类号] R693+2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2021) 1B-0154-03

Advances in Intracavitary Treatment in Ureteral Stricture

ZHANG Pan, WANG Jian, WANG Bin, LU Ping

(Dept. of Urology, The 6th Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yuxi Yunnan 653100, China)

[Abstract] Ureteral stricture is an intricate problem among urological diseases caused by various reasons, involving genetic and non-genetic factors. Its progression leads to renal damage and even irreversible renal failure. Surgical treatment is usually used, including traditional surgery, minimally invasive surgery. In recent years, intracavitary treatment has received more and more attention. This article reviews the methods of intracavitary surgery for ureteral strictures and related updates.

[Key words] Ureteral stricture; Surgical treatment; Intracavitary surgery

随着泌尿外科腔内手术的疾速开展, 输尿管狭窄在泌尿外科变得更为常见, 其指的是输尿管管腔持续存在完全或者不完全变窄, 属于梗阻性疾病, 对患者的肾脏功能造成损害, 甚至会导致不可逆性肾功能衰竭的发生。临床对其进行治疗, 通常采用手术治疗方法主要是传统手术、微创手术; 其中微创手术为腔内手术及其他微创手术; 但是传统手术及微创手术中的其他微创手术对患者的损伤相对较大, 患者恢复时间相对也较长, 不利于患者预后效果的有效提高。腔内手术目前在输尿管狭窄的治疗上因微创、安全、有效、经济等优点受到越来越多的泌尿外科医生的青睐, 但其在具体实施过程中, 受到多种因素的影响, 导致输尿管狭窄的腔内治疗方案缺乏标准, 限制

了其应用, 因此为患者选择合适的腔内手术方式是治疗的关键。

1 球囊扩张术

球囊扩张术近几年来在输尿管狭窄治疗中得以推荐。临床上球囊扩张术进行应用时, 通过一定的压力使球囊均匀撑开, 促进输尿管扩张, 将其狭窄情况进行改善, 实现治疗目的。据相关国外研究报道, 因狭窄部位、狭窄性质、样本容量等因素影响, 成功率存在一定的差异, 总体成功率约在 33%~100% 之间^[1-2]。在将此治疗方法进行应用时, 对治疗效果造成影响的因素中受关注较多的是狭窄的长度、性质问题。据相关研究报道不超过 2 cm

[收稿日期] 2021-02-04

[作者简介] 张攀 (1994~), 男, 湖南衡阳人, 在读硕士研究生, 主要从事泌尿外科临床工作。

[通信作者] 王健, E-mail: Wj001964@sina.com

的狭窄、良性狭窄治疗成功率远高于大于 2 cm 的狭窄、恶性狭窄^[3-4]。在球囊扩张术用于治疗输尿管狭窄的相关文献中, 关于球囊直径、压力、扩张时间存在异质性。研究显示球囊外径为 15Fr, 扩张时间在 4~10 min, 12~14 个 atm 治疗输尿管狭窄的成功率为 85%^[5]。代林勇等^[6]在研究中表明 20 个 atm、扩张维持时间 5 min 且输尿管狭窄不超过 2 cm 的成功率为 90.8%。综上所述对于不超过 2 cm 的狭窄球囊扩张疗效确切; 但对于扩张压力、时间目前缺乏标准, 未来需要更多的临床研究支撑。

2 输尿管镜扩张法

目前, 输尿管镜扩张治疗输尿管狭窄的研究主要见于国内报道, 代林勇^[6]等采用输尿管镜硬镜镜体扩张术治疗 147 例输尿管狭窄患者并随访 6~36 个月, 总体治疗效果安全有效, 治愈率可达 94.56%, 同时指出狭窄段 < 0.5 cm, 管腔直径 3~4 mm 患者适宜行镜体扩张。朱金宝^[7]等对 60 例输尿管狭窄的患者根据狭窄长度进行分组并行输尿管镜扩张, 其中 28 例 ≤ 0.5 cm 的患者仅有 1 例失败, 成功率高为 96.4%; 18 例 0.6~1.0 cm (不包括 0.6 cm) 患者中仅有 4 例成功, 14 例 > 1.0 cm 患者无 1 例成功。他们指出当狭窄狭窄长度 > 0.6 cm, 进镜阻滞感增强, 更容易撕裂输尿管。输尿管镜扩张其操作要领大致如下: 直视下导丝通过狭窄部位后, 在导丝引导输尿管镜直视下缓慢旋进镜体通过狭窄段, 维持 3~5 min, 术后留置支架管^[6]。另外在行输尿管镜扩张时以下几点获得国内研究人员普遍认可: 术者对输尿管镜运用娴熟; 通过狭窄段时在导丝的引导下保持视野良好缓慢推进, 不可一扩到底; 进镜、扩张、退镜过程中避免粘膜撕脱、穿孔及撕裂损伤^[7-8]。输尿管镜扩张治疗扩张过程在直视下进行扩张完全、安全、可靠; 不需要 X 线监测, 减少了辐射伤害^[7]。该术式的局限之处在于适宜不超过 0.5 cm 的狭窄, 远期效果不佳。

3 输尿管内切开法

输尿管狭窄内切开指通过顺行、逆行或者联合方式, 使用冷刀、电刀及激光全层切开且可透视腹膜外脂肪层^[9]。冷刀需要在硬镜条件下实行, 且相对需要更大直径的硬镜, 因此使用冷刀治疗时更多的倾向于远端输尿管狭窄; 电刀通常使用

2F 或 3F 电极, 可选择硬镜或软镜实施, 不受狭窄部位的影响; 激光用于腔内狭窄切开优点更加明显, 其中钬激光具有精细、精准、损伤范围更小且可用于碎石使得其成为临床治疗时的首选^[1]。Razdan 及其同事对相关文献进行总结报道狭窄部位对腔内切开无显著影响, 同时指出其成功率受狭窄长度影响: 大于 2 cm 患者无效, 在为期 3.4 a 的平均随访期内, 50 名患者总体成功率为 74%^[10]。Emiliani 等^[11]在报道中表明对于小于 2 cm 的良性、首次狭窄及部分固有狭窄钬激光腔内切开是可行的。肾功能 < 25% 总肾功能患者腔内切开治疗效果^[11,10]。因此在行腔内切开时需考虑患者肾功能和狭窄长度及性质。刘广等^[12]对 78 例不超过 2 cm 狭窄患者行钬激光及冷刀切开并随访 6 个月, 有效率钬激光组 94.9% 高于冷刀组 81.2%; 同时并发症如血尿、感染前者低于后者。邓子良等^[13]研究报告对于严重狭窄、闭锁且狭窄长度小于 1 cm 病例, 冷刀切开效果更满意。据此冷刀虽然不能在术中兼顾止血, 但对于狭窄严重患者而言可以优先选择, 使用时需谨。电刀和钬激光在手术过程中均能止血, 前者操作更加方便、止血效能相对更高、使用更加广泛、指南也推荐钬激光作为腔内切开的首选^[14-15]。由于腔内切开深达外膜, 而瘢痕演化时间长, 术后可能再发狭窄, 因此行该方案患者需长期复查随访。

4 输尿管支架术

20 世纪 70 年代以来, 输尿管支架的快速发展及在临床工作中的广泛应用使输尿管狭窄相关的泌尿系梗阻性疾病的治疗获得了突破性进展。目前输尿管支架置入术以逆行为主。尹向军等^[16]的研究指出外源性输尿管双 J 管应用于输尿管狭窄的总有效率为 80%, 有效患者在为期三个月的随访期间输尿管狭窄无复发。Rosevear 等^[17]的研究中 54 名患者 87 条输尿管狭窄患者接受支架置入术治疗, 73 条输尿管支架置入成功, 成功率为 84%。影响输尿管支架放置的因素如输尿管开口偏位及无法识别、输尿管扭曲、狭窄严重等。Izumi 等^[18]报道了输尿管支架置入失败的 17 条输尿管中: 9 条存在严重的输尿管狭窄、3 条输尿管开口无法发现、2 条因为疼痛剧烈、1 条输尿管扭曲、1 条开口偏位、1 条尿道狭窄。目前临床以多聚支架双 J 管应用为主, 但其存在定期更换以及抗压能力不强, 在肿瘤相关性狭窄和良性压迫性狭窄方面疗效不佳, 另一方面材料工艺的进步使得关于金属

支架应用的报道越来越多。Kadlec 等^[19]报道了对 47 例输尿管狭窄患者使用 Resonance 金属支架治疗 34 例患者取得成功, 在平均为 20 个月的随访期 11 例死亡, 8 例失去随访。王起^[20]等研究的 39 例患者中行逆行 Allium 覆膜金属支架置入术, 均成功置入; 其中 4 例患者置入后无效随后 2 期再次置入成功效果满意, 置入成功且有效的 35 例患者术后 1 周出现疼痛并发症患者 15 例, 1 月后出现支架移位 1 例, 下肢疼痛 1 例; 在随访期间, 患者肾积、血肌酐水平明显改善。总而言之, 输尿管支架在治疗输尿管狭窄上具有独特的优势, 即可以作为临时性治疗措施缓解肾脏压力, 又可以长期使用通畅尿流且不受长度影响, 尤其在通畅恶性肿瘤相关的尿流姑息性治疗上具有重要价值。

5 小结

输尿管狭窄的腔内治疗提供了新的治疗思路和解决办法且技术上可行。在良性狭窄患者选择腔内治疗方案时对于小于 0.5 cm 患者可优先选择输尿管镜体扩张; 0.5 ~ 2.0 cm 之间的且肾功能 > 25% 总肾功, 推荐钬激光或者电刀内切开术; 小于 1.0 cm 患者, 狭窄严重推荐冷刀切开; 0.5 ~ 2.0 cm 之间也可考虑球囊扩张术; 临时缓解肾压力, 可考虑置入支架管; 恶性肿瘤患者建议长期留置金属支架。有关于腔内治疗适应症及标准化流程需要进一步的、多中心的、大样本的深入研究。

[参考文献]

- [1] Hafez K S, Wolf J S Jr. Update on minimally invasive management of ureteral strictures[J]. J Endourol, 2003, 17(7): 453-464.
- [2] Kachrilas S, Bourdounis A, Karaolides T, et al. Current status of minimally invasive endoscopic management of ureteric strictures[J]. Ther Adv Urol, 2013, 5(6):354-365.
- [3] Byun S S, Kim J H, Oh S J, et al. Simple retrograde balloon dilation for treatment of ureteral strictures: etiology-based analysis[J]. Yonsei Med J, 2003, 44(2):273-278.
- [4] Lu C, Zhang W, Peng Y, et al. Endoscopic balloon dilatation in the treatment of benign ureteral strictures: A Meta-analysis and systematic review [J]. J Endourol, 2019, 33(4): 255-262.
- [5] Corcoran A T, Smaldone M C, Ricchiuti D D, et al. Management of benign ureteral strictures in the endoscopic era [J]. J Endourol, 2009, 23(11):1909-1912.
- [6] 代林勇, 鄢俊安, 郑霖, 等. 输尿管狭窄腔内治疗 628 例疗效分析[J]. 局解手术学杂志, 2016, 25(09):669-672.
- [7] 朱金宝, 王兴山, 石冠荣, 等. 单纯输尿管镜扩张治疗输尿管狭窄的临床研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(59):69.
- [8] 麻骏, 吴杰英, 赵正, 等. 输尿管镜联合扩张法治疗短段输尿管良性狭窄的初步经验[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2016, 10(06):405-408.
- [9] Lucas J W, Ghiraldi E, Ellis J, et al. Endoscopic management of ureteral strictures: an update [J]. Curr Urol Rep, 2018, 19(4):24.
- [10] Razdan S, Silberstein I K, Bagley D H. Ureteroscopic endoureterotomy [J]. BJU Int, 2005, 95 (Supplement s2): 94-101.
- [11] Emiliani E, Breda A. Laser endoureterotomy and endopyelotomy: An update [J]. World J Urol, 2015, 33 (4): 583-587.
- [12] 刘广, 汤元杰, 胡有根, 等. 输尿管镜钬激光与冷刀内切开治疗输尿管狭窄的疗效比较 [J]. 医学研究生学报, 2019, 32(03):273-277.
- [13] 邓子良, 吴凡宇, 成亚, 等. 腔内技术治疗输尿管狭窄、闭锁 443 例临床分析 [J]. 现代医院, 2014, 14(09): 41-42.
- [14] 刘永达, 袁坚, 李逊, 等. 腔内泌尿外科技术治疗输尿管狭窄[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 26(09):608-611.
- [15] Herrmann T R, Liatsikos E N, Nagele U, et al. EAU guidelines on laser technologies [J]. Eur Urol, 2012, 61 (4): 783-795.
- [16] 尹向军, 曹炳航, 崔文芳, 等. 双J管支架内置入应用于输尿管狭窄治疗效果分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(10):109-110.
- [17] Rosevear H M, Kim S P, Wenzler D L, et al. Retrograde ureteral stents for extrinsic ureteral obstruction: Nine years' experience at university of michigan [J]. Urology, 2007, 70 (5):846-850.
- [18] 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.
- [19] Kadlec A O, Ellimootil C S, Greco K A, et al. Five-year experience with metallic stents for chronic ureteral obstruction[J]. J Urol, 2013, 190(3):937-941.
- [20] 王起, 刘苗雨, 董文敏, 等. Allium 覆膜金属输尿管支架置入治疗输尿管狭窄的疗效评价[J]. 现代泌尿外科杂志, 2020, 25(07):601-603+621.