

- transplantation for early hepatocellular carcinoma: Clues for the best strategy[J]. *Hepatology*, 2000, 31: 1019 - 1021.
- [16] Ilkay ID ILMAN, Bora PEYN IRCIO GLU, Barbaros Erhan ÇIL, et al. Transarterial chemoembolization for treatment of hepatocellular carcinoma: a single center experience [J]. *Turk J Gastroenterol*, 2013, 24(2): 141 - 147.
- [17] 刘纪营, 金 洁, 管 生, 等. 肝功能状态对晚期肝癌介入治疗生存期的影响[J]. *介入放射学杂志*, 2013, 22: 247 - 257.
- (收稿日期:2013-11-28)
(本文编辑:俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

经导丝轨道置入双 J 管治疗输尿管狭窄和梗阻

朱 亮, 张希全, 孙业全, 王义平, 潘晶晶

【摘要】目的 探讨经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道置入双 J 管治疗输尿管狭窄和梗阻的方法并评价其疗效。**方法** 75 例输尿管狭窄或梗阻患者(其中良性狭窄 60 例,恶性狭窄 15 例)在膀胱镜插管失败情况下,均采用经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道,沿导丝轨道经尿道置入球囊导管扩张狭窄段并置入双 J 管。随访 3 个月至 5 年。**结果** 手术成功率 98.7%(74/75),良性狭窄患者中 1 例失败。治愈率 70.7%(53/75),好转率 26.7%(20/75),无效 1 例(1.35%),总有效率 97.3%(73/75)。**结论** 经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道置入双 J 管治疗输尿管狭窄和梗阻是一种安全有效的方法。

【关键词】 输尿管狭窄;导丝;双 J 管

中图分类号:R963.2 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2014)-05-0445-04

Implantation of double-J stent via the guide-wire track for the treatment of ureteral stricture and obstruction ZHU Liang, ZHANG Xi-quan, SUN Ye-quan, WANG Yi-ping, PAN Jing-jing. *Department of Medical Imaging, Weifang Medical College, Weifang, Shandong Province 261053, China*

Corresponding author: ZHANG Xi-quan, E-mail: zyfb19901024@sina.com

【Abstract】 Objective To explore the technique of implantation of double-J stent via the guide-wire track, which was established through percutaneous renal puncturing, for the treatment of ureteral stricture and obstruction, and to evaluate its therapeutic effect. **Methods** A total of 75 patients with ureteral stricture or obstruction, who failed to respond to cystoscopic catheterization, were enrolled in this study. The lesions included benign stricture($n = 60$) and malignant stricture($n = 15$). Ureteral guide-wire track was established through percutaneous renal puncturing, which was followed by the dilatation of the stricture with balloon catheter and subsequent implantation of double-J stent via the guide-wire track. After the double-J stent was removed, the patients were followed up for 3 months to five years. **Results** The success rate of the procedure was 98.7%(74/75). Technical failure occurred in one patient with benign ureteral stricture. The cure rate was 70.7%(53/75), the improvement rate was 26.7%(20/75), and no improvement was seen in one case (1.35%). The total effective rate was 97.3%(73/75). **Conclusion** For the treatment of ureteral stricture and obstruction, the implantation of double-J stent via the guide-wire track, which is established through percutaneous renal puncturing, is a safe and effective method.(*J Intervent Radiol*, 2014, 23: 445-448)

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2014.05.020

作者单位:261053 山东 潍坊 潍坊医学院医学影像系
(朱 亮、孙业全、王义平、潘晶晶);解放军第一四八中心医院 介入血管科 全军腔内介入诊疗中心(张希全)

通信作者:张希全 E-mail: zyfb19901024@sina.com

【Key words】 ureteral stricture; guide-wire; double-J stent

输尿管狭窄和梗阻造成的肾盂积水是临床常见的尿路梗阻性疾病,需积极治疗。传统外科手术治疗由于其操作复杂,创伤大,并发症多而不易被患者所接受,膀胱镜对输尿管膀胱交界处的狭窄、梗阻及输尿管高度迂曲逆行放置双 J 管难度较大^[1]。随着腔内介入技术的发展,经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道置入双 J 管,为输尿管狭窄和梗阻的患者提供了新的治疗方法,其疗效达到甚或优于外科手术治疗^[2]。回顾分析 75 例经膀胱镜插管失败情况下,采用经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道置入双 J 管治疗输尿管狭窄和梗阻,取得良好治疗效果,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

收集解放军第一四八中心医院自 2008 年 1 月—2012 年 12 月收治的 75 例输尿管狭窄和梗阻患者经膀胱镜插管失败的临床资料。75 例中男 43 例,女 32 例;年龄 18 ~ 87 岁,平均(58 ± 13)岁。病变位于左侧 35 例,右侧 25 例,双侧 15 例;其中肾盂输尿管移行部狭窄 15 例,输尿管中段狭窄 48 例,输尿管中下段狭窄 12 例。良性狭窄 60 例,其中结石术后狭窄 28 例,腹盆腔手术后 9 例,迷走血管压迫 7 例,腹膜后纤维化 3 例,感染性疾病 13 例;恶性狭窄 15 例均为肿瘤侵犯所致。所有患者临床均表现血尿、腰痛和乏力症状,其中肉眼血尿 18 例,合并肾盂内结石 9 例,输尿管下端结石 12 例。术前所有患者彩色多普勒超声(彩超)检查示患侧肾脏体积增大,集合系统扩张,分离。静脉尿路造影(intravenous urography, IVU)肾盂、肾盏及输尿管扩张 58 例,32 例只有部分肾盂、肾盏显影或不显影。实验室检查尿常规、血生化表明有肾功能异常,血常规结果表明有感染迹象。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 常规准备,先取俯卧位于手术床上,局麻下用 21 号穿刺针经皮穿刺中下肾盏,并回抽注射器见有尿液流出,注入对比剂充盈肾盏、肾盂并证实穿刺针位于肾盏内,引入 0.018 英寸 J 形导丝,沿导丝送入 4 F 血管扩张管置入穿刺针并使其进入肾盂,退出 0.018 英寸 J 形导丝并经扩张管送入 1.5 米 0.035 英寸 J 形亲水超滑导丝,退出扩张管,再沿导丝送入 4 F 单弯导管,在导丝辅助下使导管通过输尿管狭窄段并进入膀胱,用 2.6 米加长交换导丝置换 1.5 米 J 形亲水导丝。对于输尿管近

段梗阻引起肾盂巨大积水患者,由于 4 F 单弯导管缺乏肾盂的支撑,往往难以通过狭窄段,可经穿刺点置入 6 F 长鞘,在长鞘支撑力下可较易通过狭窄段。患者再取仰卧位,常规会阴部消毒铺巾,经尿道送入抓捕器,将进入膀胱的 2.6 米导丝经尿道抓出建立导丝轨道,退出单弯导管(导丝两端均位于体外),沿 2.6 米导丝送入 4 ~ 10 mm 的球囊导管扩张狭窄段(输尿管狭窄可采用直径 4 ~ 6 mm 的球囊,肾盂输尿管移行部采用直径 6 ~ 10 mm 的球囊)。待扩张满意后退出球囊导管,采用同轴导管技术沿 2.6 米长交换导丝置入 8 F 硅胶双 J 管。对于严重感染的病例,可先行肾造瘘引流,待感染控制后再行双 J 管置入术。穿刺点压迫 5 min 并覆无菌敷贴。术后 5 ~ 7 d 酌情应用抗生素及对症处理,良性狭窄患者术后 3 个月经尿道用抓捕器将双 J 管下端拽出尿道口外,逆行造影观察输尿管通畅情况。若输尿管通畅,狭窄消失则取出双 J 管,若输尿管不通畅,则经双 J 管置入导丝重新置换双 J 管。恶性狭窄患者 3 个月重新置换双 J 管。(对侧手术方法同上)(图 1)。

1.2.2 疗效评价与随访 疗效评价标准:本组 60 例良性狭窄患者均以双 J 管拔除 3 个月后检查结果为标准^[3]。双 J 管拔除后彩超每个月复查 1 次,IVU 每隔 6 个月复查 1 次。随访 3 个月至 5 年,每次随访均检查血、尿常规及肾功能。15 例恶性狭窄患者术后观察尿量及颜色、尿常规、血常规及肾功能。每月 1 次复查彩超、CT 随访有无再发生肾盂积水及双 J 管移位及肿瘤进展情况。根据复查结果评价疗效。治愈,指症状消失或明显好转,彩超及 IVU 示肾集合系统扩张较前明显减轻;好转,指症状基本消失或明显好转,彩超及 IVU 示肾集合系统扩张较前有所减轻或长期随访肾集合系统扩张无加重;无效,指症状无缓解或很快又重复出现,彩超及 IVU 示肾集合系统扩张无减轻甚至加重。

2 结果

2.1 手术结果

本组手术成功率为 98.7%(74/75),1 例因肾盂输尿管连接部位血管压迫,行球囊扩张术后效果差而放弃介入治疗。无一例患者出现尿液外渗、输尿管撕裂及假道形成,双 J 管无移位、脱落。手术次日起部分患者即感腰痛有所减轻。

2.2 随访结果

随访 3 个月至 5 年,其中 74 例获得随访,1 例

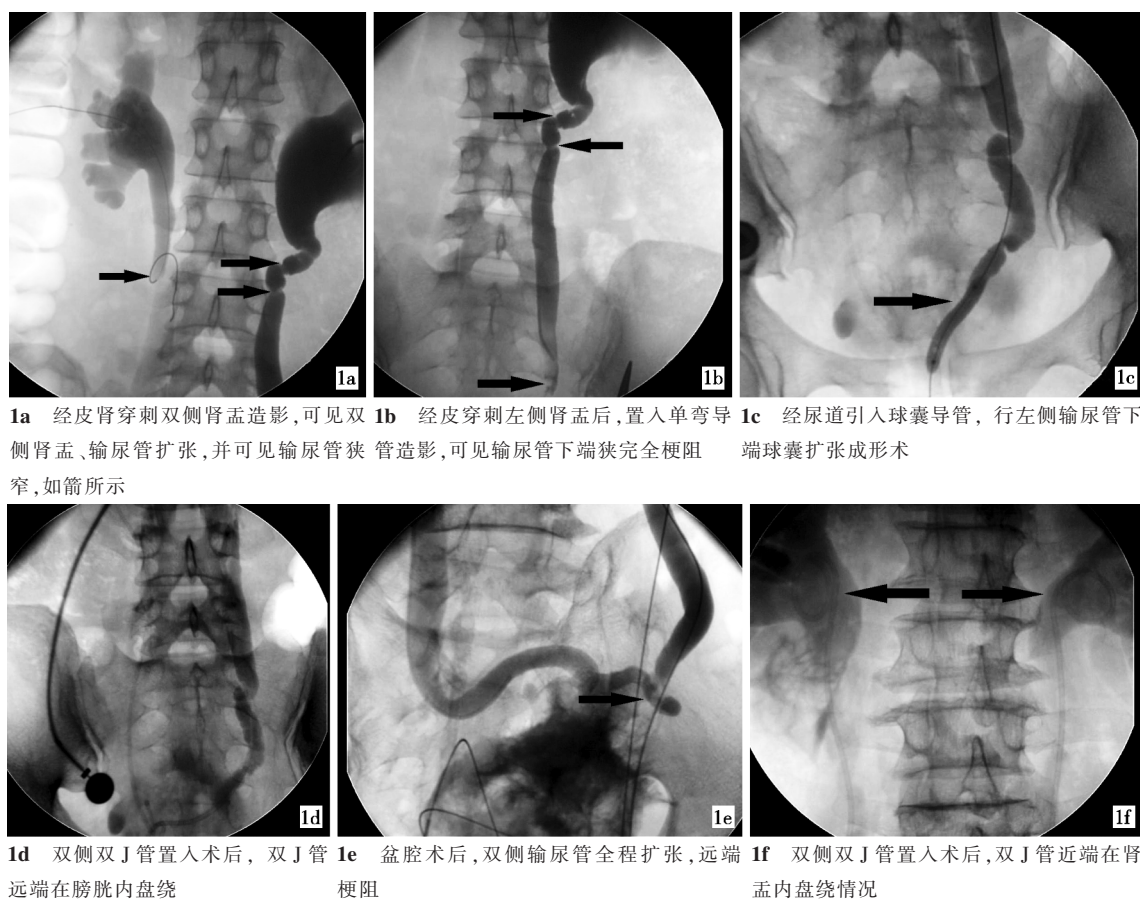


图1 输尿管狭窄治疗前后图像

肿瘤复发于术后 2 个月失访。2 例腹膜后纤维化及 3 例腹盆腔手术所致狭窄患者术后 3 个月因输尿管不通畅重新置换双 J 管。治愈率为 70.7% (53/75), 好转率为 26.7% (20/75), 无效 1 例 (1.3%), 总有效率为 97.3% (73/75)。

3 讨论

肾、输尿管结石取石术后,腹盆腔手术后,输尿管周围纤维化及肿瘤压迫、侵犯均可导致输尿管狭窄或梗阻而出现肾积水,严重者可导致肾衰竭^[4]。肾盂输尿管积水的的目标应在消除病因的基础上解除梗阻,改善肾功能,缓解症状,控制感染,尽可能修复其正常的解剖结构^[5]。早期解除梗阻对患者预后至关重要。研究表明急性梗阻导致肾衰竭患者,肾功能恢复正常概率约 89%,36 h 内的梗阻解除后,肾小球滤过率和肾小管功能可全部恢复正常。梗阻 2 周以上者 45% ~ 50% 可恢复,3 ~ 4 周者 15% ~ 30% 可恢复,超过 6 周者则很难恢复^[6]。治疗输尿管狭窄和梗阻的方法较多,传统的治疗方法有经皮肾造瘘术、经皮肾逆行输尿管球囊扩张术、膀胱镜下逆行双 J 管置入术。前两者因穿刺通道粗大,肾出血、

感染、腹膜后尿漏等并发症发生率高;后者由于缺乏影像技术定位,尤其是输尿管膀胱交界处的狭窄、梗阻置管难度大、成功率低,再加上迂曲的输尿管阻碍双 J 管地置入,强行插管可能引起输尿管穿孔和尿外渗^[7]。经皮肾穿刺置入单弯导管在超滑导丝辅助下可较易通过输尿管下段狭窄段而进入膀胱,经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道,导丝两端拉紧可克服输尿管迂曲而使双 J 管置入困难的原因。因其创伤小、安全、效果佳、恢复快、住院时间短,减少了患者的治疗费用而易被患者所接受。

正确的穿刺部位和操作方法的选择是提高手术成功率和降低并发症的关键。穿刺时最好选择下、后组肾盏,因肾下极后方血管少,可以避开较大血管,防止出血,距离穿刺点近,穿刺相对容易。本术式经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道,球囊导管及双 J 管经尿道逆行置入,可避免经肾中上极穿刺顺行置入球囊导管及双 J 管所致穿刺通道粗大而带来的出血及尿漏的风险。在穿刺通道上应首先经过正常肾组织,避免直接穿刺肾盂,以防止发生尿漏^[8]。穿刺时应回抽缓慢进针,若见血液回流应注入对比剂观察,若刺中血管应改变穿刺方向,直至回抽尿液为

止。1.5 米 J 形亲水导丝通过狭窄段手术成功的关键。由于 DSA 实时监视,超滑 J 形亲水导丝在单弯导管配合下,反复捻转多可顺利通过狭窄段,导丝头端柔软,完全可以避免穿孔。

本术式由于建立导丝轨道,特别实用于输尿管迂曲或外科术后瘢痕收缩、粘连引起的输尿管严重狭窄和梗阻而导致球囊导管不易通过狭窄段的患者,由于导丝轨道两端位于体外,拉紧导丝两端而使球囊导管顺导丝轨道较易通过狭窄段。我们自行设计套圈式抓捕器,使用简便、经济实用,可任意调节套圈大小,适用范围广,具体操作是将超滑导丝插入 4 F 单弯导管内,导丝头端弯曲用普通手术缝线捆绑于导管外壁,预留手术线要长于导管,以防“抓捕”过程中捆绑处脱落,手术线和导管及导丝即可一同撤出体外,此抓捕器可较容易的将导丝拖出体外,从而建立了导丝轨道。用此抓捕器同样可以取出膀胱内的双 J 管,可经刚出尿道口的双 J 管注入对比剂,评价肾盂积水及输尿管狭窄的治疗效果,若不满意可用同轴导管技术重新置换双 J 管,直至治疗满意方可取出。输尿管球囊扩张术为输尿管狭窄提供了新的治疗手段,但其半年通畅率仅为 83%,但在球囊扩张基础上置入双 J 管,8~9 个月通畅率达 87%^[9]。本组随访 3 个月至 5 年,总有效率为 98.6%(73/74)。

术后并发症的合理处置对患者的预后有重要影响。临床中常见的并发症主要有尿液反流、膀胱刺激征、血尿、尿路梗阻和拔管困难等。术后应多饮水,碱化尿液,以减少梗阻的发生,并酌情予抗感染治疗。勤排尿,防止过度膀胱充盈,减少尿液反流。双 J 管在膀胱内过长或下移刺激三角区或后尿道易出现膀胱刺激征,应给予解痉药,若效果不理想,可

经尿道用抓捕器将其抓出,再置入导丝重新放置。双 J 管在体内留置时间多为 3 个月,在拔出双 J 管时,可经刚出尿道口的双 J 管注入造影剂逆行输尿管造影,评价狭窄段治疗效果,若效果不理想可利用同轴导管技术,重新置入双 J 管。

总之,经皮肾穿刺经尿道建立导丝轨道置入双 J 管治疗输尿管狭窄和梗阻具有操作简单,手术成功率高,创伤小,并发症少,临床效果显著,是一种安全、有效的治疗方法。

[参考文献]

- [1] 王精兵,王 悍,安 潇,等. 盆腔恶性肿瘤致肾后性肾衰竭的双介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 645 - 647.
- [2] 孔 健,许林锋,梁惠民,等. 介入法逆行置入双“J”管治疗输尿管狭窄[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9: 231 - 233.
- [3] 张希全,刘恩靖,王胜强,等. 经皮肾穿刺经尿道双途径球囊扩张并双“J”支架置入治疗输尿管狭窄和梗阻[J]. 中华放射学杂志, 2007: 405 - 408.
- [4] 高 伟,欧彤文,崔 昕,等. 球囊扩张加双重双 J 管置入治疗良性输尿管狭窄 18 例报告 [J]. 现代泌尿外科杂志, 2011: 572 - 573.
- [5] 石美鑫. 实用外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 2455.
- [6] 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: 7 - 9.
- [7] 孟昭余,王太华,陈建军,等. 双监视下输尿管双 J 管置入治疗上尿路狭窄 44 例近期疗效分析[J]. 2012: 97.
- [8] Rosenberg BH, Bianco FJ Jr, Wood DP Jr, et al. Stent-change therapy in advanced malignancies with ureteral obstruction[J]. J Endourol, 2005, 19: 63 - 67.
- [9] 陈根生,刘 伟,曾 群,等. 输尿管狭窄支架置入术的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2006: 169 - 171.

(收稿日期:2013-10-16)

(本文编辑:俞瑞纲)