

# 输尿管乳头、输尿管膀胱吻合术 应用于成人先天性巨输尿管症的体会

刘定益<sup>1</sup>, 王 健<sup>1</sup>, 俞家顺<sup>1</sup>, 王名伟<sup>2</sup>, 张翀宇<sup>2</sup>, 周文龙<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的:** 总结输尿管乳头、输尿管膀胱吻合术应用于 10 例成人先天性巨输尿管症的治疗体会。 **方法:** 成人先天性巨输尿管症 10 例(11 侧)中单侧 9 例, 双侧 1 例, 均行输尿管末端外翻成 1.5~2 cm 乳头后行输尿管膀胱吻合术。 **结果:** 随访 3 个月至 10 年, 10 例(11 侧)术后肾积水明显减轻或消失, 输尿管外形明显改观或恢复正常。 **结论:** 成人先天性巨输尿管症的诊断主要靠影像学检查, 根据输尿管不同扩张程度行裁剪, 在输尿管末端做 1.5~2 cm 外翻乳头及输尿管膀胱吻合, 可以起到有效抗反流和防止吻合口狭窄的作用。

**[关键词]** 输尿管疾病; 成人; 外科手术

**[中图分类号]** R 693 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.06.012

## The experience of the application of direct nipple ureteroneocystomy in adults with congenital megaureter

LIU Ding-yi<sup>1</sup>, WANG Jian<sup>1</sup>, YU Jia-shun, WANG Ming-wei<sup>2</sup>, ZHANG Chong-yu<sup>2</sup>, ZHOU Wen-long<sup>2</sup>  
(1. Department of Urology, Shanghai Punan Hospital, Shanghai 200125; 2. Department of Urology,  
The Affiliated Ruijing Hospital of Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China)

**[Abstract]** **Objective:** To summarize the experiences of the application of direct nipple ureteroneocystostomy in 10 adults with congenital megaureter (CM). **Methods:** Among 10 cases with CM (11 sides), unilateral CM in 9 cases and bilateral CM in 1 case were found. All cases were treated with ureteroneocystostomy after 1.5 to 2.0 cm evaginating papillae of terminal ureter. **Results:** All cases were followed up for 3 months to 10 years, the postoperative hydronephrosis in 10 cases (11 sides) improved or disappeared, their ureteral profiles improved or recovered. **Conclusions:** The imaging examination was the major diagnostic criteria of CM in adult. The ureter was cut back according to different caliber of CM. The 1.5 to 2.0 cm evaginating papillae of terminal ureter and ureteroneocystostomy can play an effective role on preventing urine reflux and anastomotic stricture.

**[Key words]** ureter disease; adult; surgery

成人先天性巨输尿管症 (congenital megaureter,

CM) 系输尿管发育畸形, 是一种少见疾病。2003 年 3 月至 2013 年 2 月, 上海浦南医院与上海交通大学附属瑞金医院共收治成人 CM 12 例, 其中保守治疗 2 例, 手术治疗 10 例。本文总结应用输尿管乳头、输尿管膀胱吻合手术治疗 10 例成人 CM 的体会, 现作报道。

**[收稿日期]** 2013-08-30

**[作者单位]** 1. 上海浦南医院 泌尿外科, 上海 200125; 2. 上海交通大学附属瑞金医院 泌尿外科, 上海 200025

**[作者简介]** 刘定益(1942-), 男, 主任医师, 教授。

的目的, 节省医疗费用。

综上所述, 脊柱手术中使用自体血液回输技术, 可明显减轻 IL-6 和 IL-10 等炎症因子表达程度的改变, 减少患者手术后并发症, 达到快速康复目的。

### [参 考 文 献]

- [1] 江志伟, 李宁, 黎介寿. 加速康复外科的概念及临床意义[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(2): 131-133.
- [2] Samborska-Sablik A, Sablik Z, Gaszyński W, et al. Inflammatory cytokines and long-term prognosis after cardiac arrest [J]. Anestezjol Intens Ter, 2010, 42(2): 75-79.
- [3] Damgaard S, Nielsen CH, Andersen LW, et al. Cell saver for on-pump coronary operations reduces systemic inflammatory markers; a

randomized trial [J]. Ann Thorac Surg, 2010, 89(5): 1511-1517.

- [4] Akbulut S, Kayaalp C, Yilmaz M, et al. Effect of autotransfusion system on tumor recurrence and survival in hepatocellular carcinoma patients [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(10): 1625-1631.
- [5] Yanaba K, Yoshizaki A, Asano Y, et al. IL-10-producing regulatory B10 cells inhibit intestinal injury in a mouse model [J]. Am J Pathol, 2011, 178(2): 735-743.
- [6] 陈方祥, 刘怀琼, 葛衡江, 等. 体腔血自体回输与凝血纤溶功能的变化 [J]. 中华麻醉学杂志, 1998, 18(2): 82-83.

(本文编辑 刘璐)

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组成人 CM 10 例,男 6 例,女 4 例;年龄 21~50 岁;共 11 侧,其中右侧 6 例,左侧 3 例,双侧 1 例。临床表现:腰部酸胀 8 例,血尿 3 例,尿频、尿急 2 例,其中尿常规中白细胞高于正常 3 例,血清肌酐 (SCr)、尿素氮 (BUN) 均在正常范围。B 超检查 10 例,显示肾盂积水和输尿管全程扩张 3 例(其中双侧伴肾积水 1 例),仅有输尿管中下段或下段扩张 7 例,输尿管扩张直径 1.5~4 cm,膀胱残余尿 0~15 ml。静脉尿路造影 (IVU) 或电子计算机体层扫描尿路造影 (CTU) 检查 10 例,其中显示肾中度积水伴输尿管全长扩张 3 例,中下段或下段扩张 7 例,2 例输尿管显示不满意者行逆行肾盂造影,显示输尿管中下段扩张输尿管末端均呈鸟嘴状或鼠尾状。核磁共振尿路造影 (MRU) 检查 5 例,显示肾中度积水伴输尿管全长扩张 3 例,仅有下段输尿管扩张 2 例。9 例行尿道膀胱造影显示无膀胱输尿管反流,亦无尿道梗阻病变。尿流动力学检查 7 例,排除膀胱颈梗阻和神经性膀胱。3 例合并尿路感染者,术前应抗生素控制尿路感染。

1.2 治疗方法 10 例均行输尿管乳头、输尿管膀胱吻合术。术中首先切除末端病变段输尿管(见图

1),对输尿管管径 > 2 cm 者行输尿管裁剪(见图 2),6 例 6 侧行盆段输尿管裁剪修整,4 例 5 侧未裁剪。在膀胱内输尿管末端做 1.5~2 cm 乳头,并在膀胱后外侧壁行无张力输尿管膀胱吻合。具体方法:先通过导尿管注入膀胱 300 ml 0.9% 氯化钠注射液,钝性游离膀胱后外侧壁后在膀胱后外侧壁用丝线缝合 2 针作牵引,在 2 根牵引线之间切开膀胱壁全层约 2 cm,切开膀胱前壁,经膀胱前壁切口通过膀胱后外侧切口把输尿管拉入膀胱,当输尿管壁厚度 < 2 mm 时直接外翻输尿管做成 1.5~2 cm 乳头(见图 3)。当输尿管壁厚度  $\geq 2$  mm 难以外翻乳头,则纵行切开 1.5~2 cm 管壁,对裁剪过的输尿管末端保留 1.5~2 cm 不予缝合(见图 4),在膀胱内输尿管末端成 1.5~2 cm 乳头(见图 5、6),用 5“o”可吸收线先经输尿管末端全层及膀胱黏膜肌层间断缝合 4~6 针呈乳头状(见图 5、6),在膀胱壁外用 3“o”丝线间断缝合膀胱浆膜肌层和输尿管浆膜肌层,以进一步固定再植的输尿管(见图 5、6)<sup>[1-2]</sup>。输尿管内留置 F7 双 J 管 1 根,缝合膀胱前壁,术后 1 周膀胱造影,如无外渗则去除保留导尿管,术后 2~4 周拔出双 J 管。

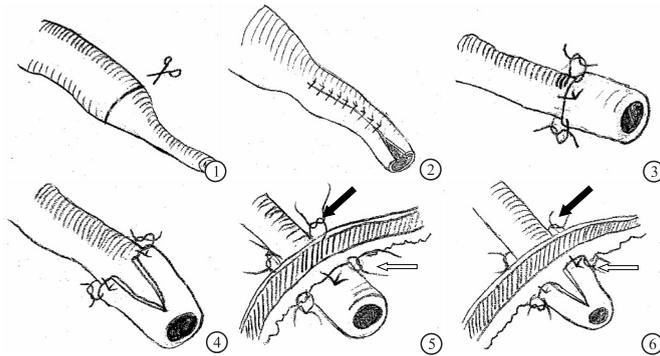


图1 剪除输尿管病变段 图2 间断缝合裁剪过输尿管,保留末端1.5~2 cm裂缝 图3 可吸收线间断缝合外翻输尿管壁呈1.5~2 cm乳头 图4 可吸收线间断缝合外翻裂开输尿管壁呈1.5~2 cm乳头 图5、6 可吸收线将乳头间断缝合膀胱黏膜肌层(←),膀胱外用细丝线间断固定(←)

## 2 结果

术中证实输尿管均有不同程度扩张,均在术中经输尿管末端逆行插入 F6~7 输尿管导管证实输尿管无实质性梗阻,术后病理显示 11 侧输尿管壁均有不同程度肌束间纤维组织增多、慢性炎症和血管平滑肌束增多变化,其中纵肌减少 2 例,纵肌缺如 1 例,神经丛减少 1 例。随访 3 个月至 10 年,IVU 和 B 超显示 9 例单侧 CM 术后肾盂积水或输尿管扩张明显好转或外形正常,术后均无膀胱刺激症状,2 例

女性偶有尿路感染发生,服用抗生素有效。1 例双侧 CM 术后 5 个月双肾仍有中等度积水,膀胱造影显示膀胱输尿管仍存在重度反流,直至术后 8 个月膀胱反流才消失,肾盂和输尿管外形恢复正常。

## 3 讨论

3.1 成人先天性 CM 诊断和病因 Caulk 在 1923 年最早提出巨输尿管症<sup>[3]</sup>。一般分为梗阻型、反流型和非梗阻非反流型 3 种,这 3 型又分为原发性与继发性,本组成人 CM 是原发性非梗阻非反流型的

动力性梗阻。CM 诊断要点:(1)不同程度输尿管扩张;(2)无器质性输尿管及下尿路梗阻;(3)无膀胱输尿管反流;(4)无神经性膀胱;(5)扩张的输尿管远端张力性梗阻段管径正常<sup>[3]</sup>。目前 CM 的发病原因与病理关系尚未完全阐明。经病理证实 CM 发病因素主要与输尿管远端管壁基层排列紊乱和功能性梗阻段肌束与胶原纤维之间比例失调有关<sup>[3]</sup>。本组 10 例(11 侧)输尿管病理均显示功能性梗阻尿管段无明显狭窄,输尿管壁均有不同程度肌束纤维组织增多、慢性炎症改变和平滑肌增生,其中纵肌减少 2 例,纵肌缺如 1 例,输尿管纵肌减少或缺如占 30.0% (3/10),神经丛减少 1 例,占 10.0% (1/10)。

成人 CM 的症状表现各不相同,早期可以无症状,部分患者表现为尿急、血尿、发热或腰痛、腹块。本组尿路刺激症状或尿检异常为 5 例(50.0%),腰胀 8 例(80.0%),在单侧 CM,即使 CM 致肾无功能,只要对侧肾功能正常,总体 SCr 仍可在正常范围,但严重双侧 CM 或单侧 CM 极度扩张致对侧肾功能损害可引起 SCr 和 BUN 增高,本组 10 例 CM 患侧肾最多中等度积水,对侧肾未受损,因而血 SCR 和 BUN 均在正常范围。B 超检查可了解肾皮质厚度,输尿管扩张范围和程度<sup>[3-6]</sup>,本组 10 例初诊均为 B 超发现。IVU 或 CTU 可显示肾盂积水程度和输尿管扩张大小和范围,输尿管末端呈鸟嘴状或鼠尾状<sup>[3]</sup>,但肾功能受损的肾会表现延迟显影或不显影,当 CM 侧不显影或显影不满意时,可以选用逆行肾盂造影或 MRU,本组 2 例因 CM 侧肾输尿管显影不满意而选用逆行肾盂造影,均满意显示病变范围和程度。MRU 可清晰显示 CM 侧肾皮质厚度和肾积水程度、输尿管扩张外形和长度<sup>[4-5]</sup>,本组 5 例 MRU 均达到满意效果。经尿道膀胱造影可以了解有无膀胱输尿管反流和观察膀胱外形,尿道有无梗阻。尿动力学检查可确定膀胱容量和有无神经原性膀胱,本组 9 例尿道膀胱造影和 7 例尿动力学检查排除膀胱输尿管反流和神经原性膀胱和尿道梗阻,同位素肾动态显像可了解肾血供和功能状态<sup>[4-5]</sup>。Tatlisen 等<sup>[1]</sup>报道 Whitaker 试验有利于判断 CM 有无梗阻决定是否手术。本组 10 例术前均经影像学检查诊断和手术证实为成人 CM。

3.2 成人先天性 CM 治疗 大多数学者<sup>[3-5]</sup>认为成人 CM 病情相对稳定,只要输尿管扩张限于下段,经观察肾功能无明显损害,尿路感染能控制,可保守治疗,定期 B 超随访,当 CM 影响到肾功能、合并结石、感染不能控制以及输尿管进行性扩张,应手术治疗<sup>[1]</sup>。本组 10 例因腰胀痛、尿路感染、血尿及明显

尿路刺激症状,且药物治疗无效或输尿管明显扩张或伴肾积水而行手术治疗。手术治疗原则是去除病因和保护肾功能,本组术后随访 3 月至 10 年,10 例(11 侧)CM 经 IVU 或 B 超证实肾盂积水明显减轻或消失,输尿管外形正常或接近正常,其中 1 例双侧 CM 至术后 8 个月膀胱输尿管反流才消失,肾盂和输尿管外形恢复正常,该例与患者双侧输尿管外径 2 cm、输尿管管腔过大又未行裁剪有关。

通过对 10 例(11 侧)CM 用输尿管乳头,输尿管膀胱吻合术治疗,我们体会到:对 CM 在排空状态下管径 $\geq 2$  cm、输尿管应行适当裁剪,如输尿管腔过大,不做输尿管裁剪和缩小管腔不利于术后早期抗反流作用,如本组 1 例双侧 CM,术后 8 个月反流才消失,就是因输尿管腔过大,未作裁剪所致。在行输尿管膀胱吻合时,在输尿管末端做 1.5~2 cm 外翻乳头,手术操作十分简单方便,如输尿管壁薄,可直接外翻输尿管壁。如输尿管壁厚于 2 mm 难以直接外翻,为防管壁外翻后缺血坏死,最好纵行剪开输尿管壁 1.5~2 cm 后再外翻,适当内径的输尿管乳头可以有效起到抗膀胱输尿管反流和避免吻合口狭窄作用。我们认为在 CM 术中应注意:(1)剥离和裁剪输尿管壁最长不应超过输尿管长度的一半,以免残存输尿管壁缺血坏死;(2)在输尿管无张力吻合的前提下,应尽量减少游离输尿管,避免输尿管缺血或扭转;(3)裁剪输尿管壁时应注意留有足够宽的管壁,成形后输尿管管腔最好在 0.5~0.8 cm,避免过度裁剪成形后管腔过小、过紧,以免引起管壁缺血或狭窄;(4)输尿管膀胱吻合最好选在膀胱后外侧壁,操作方便,又避免吻合口成角;(5)术后放双 J 管可有效预防术后早期吻合口水肿引起暂时性吻合口梗阻和尿外渗。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] Tatlisen A, Ekmekcioglu O. Direct nipple ureterocystostomy in adults with primary abstracted megaureter[J]. J Urol, 2005, 173 (3): 877-880.
- [2] Zubieta R, Lopez PJ. Surgical technique for extravesical vesicoureteral neoinplantation[J]. Arch E Sp Urol, 2008, 61 (8): 873-881.
- [3] 王鲲鹏, 徐子强, 刘光明, 等. 成人先天性巨输尿管症 37 例诊治分析[J]. 临床泌尿外科杂志, 2010, 25 (9): 679-684.
- [4] 郭应禄, 周立群, 主译. 坎贝尔-沃尔什泌尿外科学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2009: 3648-3663.
- [5] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 1573-1575.
- [6] 王正滨, 王新生, 侯四川, 等. 超声显像对先天性巨输尿管症的诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2002, 11 (10): 610-612.