

# 软性和硬性输尿管镜联合应用治疗尿道损伤 16 例报告

杨四文 孙菊元 田维云 贾其磊 林思进 殷 波

(四川省攀枝花市第二人民医院泌尿外科, 攀枝花 617068)

**【摘要】 目的** 探讨联合应用软性和硬性输尿管镜治疗尿道损伤的疗效。**方法** 2003 年 6 月~2011 年 12 月我院联合应用软性和硬性输尿管镜对 16 例尿道损伤实施腔内尿道会师术。耻骨上膀胱穿刺造瘘,沿造瘘管置入 F<sub>7.5</sub> 软性输尿管镜,通过尿道内口达到尿道近断端。助手从尿道外口置入 Wolf F<sub>8.0/9.8</sub> 硬性输尿管镜,达到尿道远断端可见到软性输尿管镜头或亮光,从硬镜操作孔置入导丝,用软性抓钳将导丝钳入膀胱,撤出硬镜,沿导丝置入 F<sub>18</sub> 三腔气囊硅胶尿管,并经软性输尿管镜证实进入膀胱,气囊注水 20 ml,留置膀胱造瘘。**结果** 7 例球部尿道完全断裂,均会师成功;9 例膜部尿道断裂,7 例成功,2 例失败。16 例随访 5~48 个月,平均 21 个月,12 例排尿正常,2 例膜部损伤出现尿道狭窄,经尿道等离子电切后治愈,中转为开放手术的 2 例,术后常规定期尿道扩张,排尿正常,未出现尿道狭窄等并发症;3 例有勃起功能障碍。**结论** 双镜联合应用下行腔内尿道会师术,具有损伤小,并发症少,恢复快,手术操作简单,是治疗尿道损伤安全有效的方法。

**【关键词】** 输尿管镜; 尿道会师术; 尿道损伤  
**中图分类号:** R699.6 **文献标识:** A **文章编号:** 1009-6604(2012)11-1037-03

**Combining Flexible Ureteroscopy and Rigid Ureteroscopy for Ureteral Injury: Report of 16 Cases** Yang Siwen, Sun Juyuan, Tian Weiyun, et al. Department of Urology, Panzhihua Second People's Hospital, Panzhihua 617068, China

**【Abstract】 Objective** To explore the efficacy of flexible combined with rigid ureteroscopy for urethral injury. **Methods** Since June 2003 to December 2011, we performed urethral realignment on 16 patients with urethral injury by using flexible ureteroscopy combined with rigid ureteroscopy. By suprapubic bladder puncturing, via the internal urethral orifice, we placed a F<sub>7.5</sub> flexible ureteroscope close to the urethral stump; and then via the external urethral orifice, we inserted a Wolf F<sub>8.0/9.8</sub> rigid ureteroscope to reach the urethral stump. Through the rigid ureteroscope, we introduced a wire into the bladder, and then a F<sub>18</sub> three-cavity balloon catheter (confirmed by flexible ureteroscopy) to infuse 20 ml water. **Results** In the 16 patients, complete bulbar urethral disruption was confirmed in 7 cases and all of them were cured; membranous urethral disruption was diagnosed in the other 9, and 2 of them were failed in the procedure. The patients were followed up for 5 to 48 months with a mean of 21 months, 12 of them showed normal urination, and 2, who had membranous urethral disruption, developed urethral stricture, and then were cured by transurethral plasmaknief resection. Two patients were converted to open surgery during the procedure, thus they received regular urinary dilation after the operation, and showed normal urination without urethral stricture. Three patients developed erection dysfunction after the therapy. **Conclusion** Flexible combined with rigid ureteroscope for urethral realignment is effective, simple, safe, and minimally invasive for urethral injury with a low rate of complications and quick recovery.

**【Key Words】** Ureteroscopy; Urethral realignment; Urethral injury

随着微创泌尿外科技术的广泛开展,输尿管镜的应用范围也在不断拓展。2003 年 6 月~2011 年 12 月我院对 59 例尿道损伤实施输尿管镜下腔内尿道会师术,其中 16 例在单一硬镜下会师失败,联合应用输尿管软镜进行治疗,效果满意,现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 16 例,均为男性。年龄 17~69 岁,平均 33 岁。患者均有排尿困难,会阴部、下腹部肿胀疼痛,伴有不同程度的尿道出血,阴囊血肿,生命体征平稳,未合并脏器损伤。经尿道造影和诊断性导尿确诊。球部尿道损伤 7 例,均为尿道骑跨伤,尿道完全断裂;膜部尿道损伤 9 例,交通事故 5 例,高空坠 4 例,均合并骨盆骨折。受伤时间 3~18 h,平均 6.5 h。

病例选择标准:尿道单纯断裂,尤其是尿道球部损伤为首选;对于合并有严重骨盆骨折、活动性出血、生命体征不平稳以及胸腹脏器损伤的患者,须优先处理合并伤,只采取耻骨上膀胱穿刺造瘘。

## 1.2 方法

持续硬膜外麻醉 7 例,腰麻 9 例。截石位。耻骨上膀胱穿刺造瘘,沿造瘘管置入 F<sub>7.5</sub> 软性输尿管镜,通过尿道内口到达尿道近断端。助手从尿道外口置入 F<sub>8.0/9.8</sub> Wolf 硬性输尿管镜,达到尿道远断端可见到软性输尿管镜头或亮光,从硬镜操作孔置入导丝,用软性抓钳将导丝钳入膀胱,撤出硬镜,沿导丝置入 F<sub>18</sub> 三腔气囊硅胶尿管,并经输尿管软镜证实进入膀胱,气囊注水 20 ml,留置膀胱造瘘,手术结束。

## 2 结果

手术成功 14 例,2 例失败术中中转为开放手术,其中 7 例球部尿道损伤全部成功,9 例膜部尿道损伤成功 7 例,失败 2 例。手术操作时间 30 ~ 90 min,平均 35 min。7 例膜部尿道损伤术后持续尿道牵引,牵引力为 0.5 ~ 1.5 kg,牵引时间为 1 周。均 3 周拔出尿管和膀胱造瘘管,出院后常规定期尿道扩张 6 个月。16 例随访 5 ~ 48 个月,平均 21 个月,12 例排尿正常,2 例膜部损伤出现尿道狭窄,经尿道等离子电切后治愈,中转为开放手术的 2 例,术后常规定期尿道扩张,排尿正常,未出现尿道狭窄等并发症;3 例有勃起功能障碍。

## 3 讨论

尿道断裂是泌尿外科的常见急诊之一,外伤因素作用于尿道内外出现排尿困难、尿道出血,诊断性导尿失败,即可诊断为尿道损伤。对于尿道损伤的处理方式是急诊手术或延期手术,虽然有一定的争议,但在遵循根据患者的生命体征、有无严重的合并伤和尿道损伤的类型、部位、程度的判断以及采取的治疗措施主要依赖术者的临床经验与治疗水平<sup>[1]</sup>的前提下,目前多倾向于急诊手术。早期进行及时正确的处理,对提高疗效,减少并发症,缩短住院时间有重要意义<sup>[2]</sup>,尤其是前尿道断裂以急诊处理较好,能获得较好的治疗效果<sup>[3]</sup>。无论采取急诊或延期手术,传统的治疗方式为开放尿道修补、尿道吻合术、尿道会师术,虽然达到恢复尿道的连续性、引流膀胱尿液的治疗目的,但创伤大,可进一步加重骨盆出血和尿道损伤,可使尿道部分断裂成为完全断裂,手术操作有一定困难,术后尿道狭窄、阳痿的发生率

较高,所以其缺点依然明显。

随着微创泌尿外科的发展,腔镜下尿道会师越来越引起临床医师的重视<sup>[4]</sup>。在腔镜下利用导丝引导置入尿管,达到会师治疗的目的,是一种新的微创治疗手段,逐步在国内推广应用,孙颖浩等<sup>[5]</sup>报道早期采用尿道膀胱镜下尿道会师术治疗尿道球部损伤取得良好效果。杜小文等<sup>[6]</sup>认为输尿管镜检有可能成为尿道损伤的一项常规诊断方法。我院从 2003 年开始实施该项微创治疗方法,先在输尿管硬镜下施行腔内尿道会师术 59 例,其中 16 例因在术中不能寻找到尿道近断端会师失败,此种情况往往是由于患者尿道完全断裂,错位严重,有活动性出血和血肿较大,视野不清所致,若反复寻找可明显增加手术时间,冲洗液外渗过多,加重尿道损伤,甚至造成意外损伤和假道形成,被迫中转为开放手术或膀胱造瘘二期手术。在此基础上,我们没有即刻中转为开放手术,而是利用软性输尿管镜,从膀胱造瘘口进镜,通过尿道内口达到尿道近断端,与远端的硬性输尿管镜会合,达到会师治疗的目的。在没有软性输尿管镜的情况下,可采用软性膀胱镜或胆道镜。许涛等<sup>[7]</sup>报道联合利用软性和硬性膀胱镜治疗尿道损伤,效果良好,与本法有异曲同工之处,只是采用的工具不同。

我们体会如下:①病例选择尤为重要,对于伤情不重的尿道单纯断裂患者,尤其是尿道球部损伤列为首选;对于合并有严重骨盆骨折、活动性出血、生命体征不平稳以及胸腹脏器损伤的患者,须优先处理合并伤,不宜实施该项治疗,只采取耻骨上膀胱穿刺造瘘。②可以先采取硬性输尿管镜下尿道会师,大多数不全性尿道断裂患者可会师成功,尤其是前尿道损伤成功率较高。在不能寻找到尿道近断端的情况下,不要反复寻找,增加手术时间和加重创伤,也不要中转手术,立刻行耻骨上膀胱穿刺造瘘,通过造瘘口,置入软性输尿管镜(或软性膀胱镜、胆道镜)联合会师,能明显提高手术成功率。③只是增加了一个造瘘口,没有其他额外创伤,节省了手术时间。④在直视下引导会师,可避免盲探等造成的假道和意外损伤。⑤软性输尿管镜镜体纤细,头端活动度大,容易达到断端,在术中复位佳,成功率高。⑥可以避免开放手术造成的组织血管神经的进一步损伤,使尿道狭窄率以及阳痿发生率降低。

尿道损伤术后常见的并发症为尿道狭窄、勃起功能障碍及尿失禁等,目前无论采取任何手术方式均不能完全避免上述并发症,这与患者尿道及周围

组织损伤的程度有关,也与术中的探查、分离等进一步损伤有关,而且尿道的愈合为瘢痕愈合。尿道狭窄的发生率各家报道均不一致,孙颖浩等<sup>[5]</sup>报道 12 例球部损伤无一例发生尿道狭窄,许涛等<sup>[7]</sup>报道 21 例中 9 例膜部尿道损伤均出现不同程度的狭窄。本组 2 例后尿道损伤并发尿道狭窄,尿道狭窄发生率为 14.3% (2/14),术后并发狭窄的比例较低,我们认为球部尿道较宽敞,术后不易形成尿道狭窄,我们在术后注重常规定期扩张尿道,可以减少尿道狭窄的发生。阳痿的发生与局部血管神经组织的损伤有关,传统开放手术在对前列腺周围和尿道两端的分离可进一步加重损伤,而腔内手术可以避免上述操作,减轻对支配阴茎勃起血管的神经的损伤,减少勃起功能障碍的发生<sup>[8]</sup>。本组样本数少,对于其发生率需要进一步研究和证实。

综上所述,联合应用软性输尿管镜和硬性输尿管镜微创治疗尿道损伤,具有损伤小,并发症少,恢复快,手术操作简单,治疗尿道损伤安全有效,值得临床推广应用。

## 参考文献

- 1 吴阶平,主编. 吴阶平泌尿外科学. 济南:山东科学技术出版社, 2004. 852 - 854.
- 2 黄 斌,黄 毅,高 虹,等. 急诊内窥镜下尿道会师术治疗尿道损伤. 中华实用医药杂志, 2004, 14: 624 - 625.
- 3 Ku JH, Kim ME, Jeon YS, et al. Management of bulbous urethral disruption by blunt external trauma: the sooner, the better? J Urol, 2002, 60: 579 - 583.
- 4 Moudouni SM, Patard JJ, Manunta A, et al. Early endoscopic realignment of post-traumatic posterior urethral disruption. Urology, 2001, 57 (4): 628 - 632.
- 5 孙颖浩,许传亮,钱松溪,等. 尿道镜下尿道会师术治疗尿道球部损伤. 临床泌尿外科杂志, 1998, 12: 551 - 552.
- 6 杜小文,吴慧玲,朱永峰. 输尿管镜下腔内尿道会师术治疗尿道损伤 26 例报告. 中国微创外科杂志, 2008, 8: 762.
- 7 许 涛,王晓民. 双膀胱镜尿道会师术在尿道损伤中的应用. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 13: 2039 - 2040.
- 8 梅 骅,陈凌武,高 新,主编. 泌尿外科手术. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2008. 737 - 739.

(收稿日期:2012 - 04 - 05)

(修回日期:2012 - 07 - 10)

(责任编辑:李贺琼)

(上接第 1036 页)

记,补片长轴与疝环和造口肠管的长轴相一致,以免补片歪斜造成修补不到位。本组复发病例为早期手术病例,术前疝囊较大,疝内容物不能回纳,疝环口直径也较大,术中沒有准确地估计造瘘周围疝环的大小和位置,修剪和放置固定补片时操作不当,剪圆孔时估计不足,没有注意一侧的疝囊较大,放置时该侧补片超出疝环边缘不足 3 cm,致使术后复发。手术的改进需要经验的积累,因此,对于初学者,上述细节是十分重要的。需要指出的是,虽然本组复发率并不高,但需要更大的样本量以及更长的随访时间来观察。

我们认为,如果注意操作要点和细节,采用 Proceed 补片来完成腹腔镜造口旁疝钥匙孔修补术是安全可行的,临床疗效较为满意,在降低造口旁疝修补术后补片相关并发症发生率和复发率方面具有一定的意义。

## 参考文献

- 1 Hansson BM, de Hingh IH, Bleichrodt RP. Laparoscopic parastomal hernia repair: pitfalls and complications. Hernia Repair Sequelae, 2010, 3: 451 - 455.

- 2 姚其远,陈 浩,丁 锐,等. 腹腔镜下造口旁疝补片修补术. 中国微创外科杂志, 2006, 6 (12): 952 - 954.
- 3 Craft RO, Huguet KL, McLemore EC, et al. Laparoscopic parastomal hernia repair. Hernia, 2008, 12: 137 - 140.
- 4 Porcheron J, Payan B, Balique JG. Mesh repair of paracolostomal hernia by laparoscopy. Surg Endosc, 1998, 12: 1281.
- 5 Votik A. Simple technique for laparoscopic paracolostomy hernia repair. Dis Colon Rectum, 2000, 43: 1451 - 1453.
- 6 Berger D. Laparoscopic repair of parastomal hernia. Chirurg, 2010, 81: 988 - 992.
- 7 Mancini GJ, McClusky DA, Khaitan L, et al. Laparoscopic parastomal hernia repair using a nonslit mesh technique. Surg Endosc, 2007, 21: 1487 - 1491.
- 8 Craft RO, Huguet KL, McLemore EC, et al. Laparoscopic parastomal hernia repair. Hernia, 2008, 12: 137 - 140.
- 9 Pierce RA, Spittler JA, Frisella MM, et al. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual. Surg Endosc, 2007, 21: 378 - 386.
- 10 Hansson BM, de Hingh IH, Bleichrodt RP. Laparoscopic parastomal hernia repair is feasible and safe: early results of a prospective clinical study including 55 consecutive patients. Surg Endosc, 2007, 21: 989 - 993.

(收稿日期:2012 - 06 - 04)

(修回日期:2012 - 09 - 29)

(责任编辑:王惠群)