

°技术交流°

## 后尿道断裂的急诊处理

李 湖<sup>①</sup> 张永海 马汉彬

(广东省汕头市中心医院泌尿外科; 汕头, 515031)

**摘 要** 目的: 为探讨较好的后尿道断裂急诊手术处理方法。方法: 对 40 例后尿道断裂患者分别采用: ①单纯膀胱造瘘、Ⅱ期尿道修补, ②改进的尿道会师牵引法处理, 并对治疗效果进行回顾性总结。结果: 单纯膀胱造瘘、Ⅱ期尿道修补 5 例, 术后尿道狭窄 3 例(60%), 并有 1 例需再次手术, 阳痿 2 例(40%)。采用改进的会师及牵引方法处理 35 例, 32 例术后排尿正常, 尿道狭窄 3 例(8.6%); 随访 26 例, 阳痿 4 例(15.4%)。后者术后并发症明显低于前者, 疗效也优于未改进的会师加牵引的一些报道。结论: 由于会师器械及牵引装置的改进使手术操作方便快捷、疗效佳、并发症减少, 改进尿道会师加牵引术通常可作为后尿道断裂急诊手术的首选方法。

**主题词** 尿道/损伤; 尿道疾病/外科学

**中图分类号** R 699.6

## EMERGENCY MANAGEMENT OF POSTERIOR URETHRAL TRAUMA

Li Hu Zhang Yonghai Ma Hanbin

(Department of Urology, Shantou Central Hospital, Shantou, 515031)

**Abstract Objective:** To explore better surgical approaches in the emergency management of posterior trauma. **Methods:** A retrospective evaluation of the results of surgical treatment of 40 was done, the patients were divided in two groups, one with simple cystostomy followed by later urethral repair and the other with an improved mode of urethral realignment with traction. **Results:** Simple cystostomy followed by later urethral repair was done in 5 cases, 3 (60%) of which had subsequent urethral stricture with one of them receiving reoperation, and 2 (40%) of which suffered from impotence. An improved mode of urethral realignment with traction was adopted in the other 35 cases, 3 (8.6%) of them had postoperative urethral stricture and the remaining 32 had normal urination. 26 of these cases were followed, with 4 (15.4%) of them found to have impotence. In comparison with the former mode, the latter one showed a significantly lower postoperative complication incidence. The therapeutic effects were better than those produced by unimproved urethral alignment with traction found in other reports. **Conclusion:** Because as the improvement of the apparatus for alignment and traction expedites operations, produces better results and reduces complications, urethral alignment with traction may be the first choice in the emergency surgical management of posterior urethral trauma.

**Subject headings** urethra/injuries; urethral diseases/surgery

后尿道断裂常继发于骨盆骨折, 由于其并发症尿道狭窄及阳痿在处理上相当困难, 伤后早期处理得当与否非常重要。迄今为止, 泌尿外科对其处理的意见仍不一致。我院 1982~1996 年共处理后尿道断裂 40 例, 现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

本组 40 例, 男 38 例, 女 2 例, 年龄 9~74 岁, 平均 34 岁。外伤原因: 车祸 26 例, 挤压伤 11 例,

坠落 3 例。多发性骨盆骨折 21 例, 单纯骨盆骨折 17 例, 无骨盆骨折 2 例。伴其它复合伤 12 例, 其中膀胱破裂 5 例, 直肠破裂 1 例, 四肢骨折 5 例, 乙状结肠系膜裂伤 1 例。入院距创伤时间 1~38 h, 平均 5 h, 本组病例均试插导尿管不成功, 肛检前列腺有浮动感。1 例伤后由他院膀胱造瘘后转来。

### 1.2 处理方法

病人经急诊抗休克、输液输血、必要的 X 线等检查后, 根据伤情收入泌尿外科或其它相应科室。对伤情特别严重的少数病人, 用细塑料套管针作膀胱穿刺暂时持续引流, 待休克纠正, 一般情况稳定后行手术治疗。伤后 8 h 内手术 22 例, 8~12 h 手术 16 例, 24~42 h 手术 2 例。手术方式除对复合伤作相应手术处理外, 后尿道断裂的处理: 采用单纯膀胱造瘘、3 个月后行尿道修补 5 例; 采用改进的尿道会师 + Folley 导尿管牵引 35 例。会师方法: 将从膀胱方向插入的尿道探条改为 F 18 空心金属尿道探条, 并事先在其尖部钻一直径约 4 mm 的孔, 以便被尿道置入的探条尖端插入, 从而稳当地将之引入膀胱。牵引方法: 不采用经床尾滑轮挂重物的牵引方法, 而改为在气囊尿管与床尾铁架的牵引绳中串接一橡皮筋与弹簧称, 并将拉力大小调整至弹簧称指针所指高刻度。成年男性用 750 g 持续牵引 3 d, 再减半牵引 4 d。气囊尿管牵引方向与躯干纵轴呈 45°。停止牵引后尿道留置尿管 3 周, 拔尿管后每半个月作尿道扩张 1 次, 一般 2~4 次。如发现有尿线变细, 应维持尿道扩张至稳定为止。

## 2 结 果

5 例行单纯膀胱造瘘、II 期后尿道瘢痕切除吻合或套入术者, 术后随访 6 月~2 年。3 例尿道狭窄(60%); 2 例维持尿道扩张 1 年后正常; 1 例反复瘢痕狭窄排尿困难, 2 年内先后做了 3 次后尿道瘢痕切除、吻合或套入术, 维持尿道扩张至第 3 次手术后 1 年。5 例中 2 例术后阳痿, 1 例 1 年后恢复, 另 1 例 2 年仍未恢复。阳痿发生率为 40%(2/5)。

行尿道会师牵引 35 例, 术后排尿通畅 32 例(91.4%)。3 例尿道狭窄(8.6%), 其中 2 例维持尿道扩张 1 年治愈, 1 例因骨盆多发性骨折、耻骨支与坐骨支错位严重, 尿道被骨折片压迫扭曲, 术后出现尿道狭窄而又未按时尿道扩张, 致术后半年

出现尿道闭锁、感染及尿瘘, 经多次手术无效, 至今已 3 年多, 保持膀胱造瘘。35 例中获随访的 26 例成年男性中, 阳痿 4 例(15.4%), 其中 1 例随访 2 年未恢复, 其余 3 例在 1 年内恢复。

本组无出现术后尿失禁病例。

## 3 讨 论

后尿道断裂伤早期处理在泌尿外科历来有不同主张, 异议颇多。有主张作早期后尿道吻合术<sup>[1]</sup>, 也有的主张只作单纯膀胱造瘘, 3~12 个月后作 II 期尿道修补术<sup>[2]</sup>或尿道内切开术<sup>[3]</sup>, 但也有许多作者主张行会师牵引术<sup>[4]</sup>, 或作前列腺固定牵引术<sup>[5]</sup>。

本组行改良的尿道会师牵引术 35 例, 术后排尿通畅 32 例(91.4%)。这种术式可以早期完成解剖复位, 术中还可以清除耻骨后血肿和外渗尿液, 有利于减少感染及疤痕组织对血管神经的压迫而造成的术后阳痿, 有时还可取出尿道断端附近的骨碎片。发现及修补破裂的膀胱, 消除难治性尿道狭窄、尿瘘及尿失禁的隐患。这种手术操作并不复杂, 在伤者休克纠正之后, 多可耐受这一手术。早期完成尿道解剖复位, 可避免带造瘘管生活的不便和再次手术之苦。我院在 1982~1984 年用单纯膀胱造瘘的方法处理了 5 例后尿道断裂患者, 均在造瘘后出现尿道瘢痕狭窄, 无 1 例能自动排尿。伤后 3 个月所作的 II 期尿道瘢痕切除吻合术, 由于尿道缺损部位狭窄段较长, 手术难度较大, 术后仅 2 例排尿通畅, 2 例尿线变细维持扩张 1 年, 还有 1 例因反复会阴感染尿瘘及狭窄在 2 年中先后 3 次作尿道吻合、套入术, 术后维持尿道扩张 1 年半, 且并发阳痿, 2 年不恢复。1984 年以后我们已不采用这种处理方式。

本组会师牵引 35 例中获随访 26 例, 阳痿 4 例(15.4%), 2 年后仅 1 例未恢复, 其余 3 例 1 年内恢复。阳痿的原因, 一是在外伤时阴茎神经血管的原发性损伤<sup>[6]</sup>, 二是处理尿道狭窄的再次手术, 可能在切除尿生殖膈时损伤阴部内血管及阴茎海绵体勃起神经, 即医源性损伤。有报告一组术后阳痿发生率高达 54.5%(12/22), 随访 1 年半仍有 31.8% 未恢复<sup>[7]</sup>。本组行膀胱造瘘、II 期尿道瘢痕切除吻合 5 例, 术后 2 例发生阳痿(40%), 1 例 2 年后仍未恢复。此术式在切除尿生殖膈作尿道吻合时, 术野

(下转第 238 页)

## 参 考 文 献

- 1 卢圣栋主编. 现代分子生物学实验技术. 北京: 高等教育出版社, 1993. 534
- 2 Schini S A, Bavister B D. Two-cell block to development of cultured hamster embryos is caused by phosphate and glucose. *Biol Reprod*, 1988, 39(6): 1183
- 3 Chatot C L, Lewis J L, Torres I, *et al*. Development of 1-cell embryos from different strains of mice in CZB medium. *Biol Reprod*, 1990, 42: 432
- 4 Brinst R L. Studies on the development of mouse embryos in vitro II. The effect of energy source. *J Exp Cell Res*, 1969, 158: 59
- 5 Rossant J, Pedersen R A. Experimental approach to

mammalian embryonic development. Cambridge, Cambridge University Press, 1986. 267

- 6 Ozias C B, Stern S. Glycogen levels of preimplantation mouse embryos development *in vitro*. *Biol Reprod*, 1973, 8(7): 467
- 7 White K L, Hehnke K, Rickords L F, *et al*. Early embryonic development *in vitro* by coculture with oviductal epithelial cell in pigs. *Biol Reprod*, 1989, 41(9): 425
- 8 Nasr-Esfahani M H, Winston N J, Johnson M H, *et al*. Effects of glucose, glutamine, ethylenediaminetetraacetic acid and oxygen tension on the concentration of reactive oxygen species and on development of the mouse preimplantation embryo in vitro. *J Reprod Fertil*, 1992, 96: 219

(1997-12-03 收稿 1998-04-13 修回)

(上接第 233 页)

深、操作不便, 容易损伤阴部内血管及神经。至于创伤后早期行后尿道吻合术, 有一组报告阳痿发生率为 2/24<sup>[1]</sup>, 疗效满意。但此术式有其不易被多数人接受的一面: 采用截石位进行手术对骨盆骨折有引起骨折再移位、加重损伤的可能, 同时因骨盆骨折所引起的盆腔静脉丛撕裂和骨折面渗血, 加上术中出血, 往往出血量大, 而且术野深、操作时间长, 故只能在伤情允许、骨盆环稳定及技术条件成熟的情况下进行。

本组 35 例尿道会师牵引术后发生尿道狭窄 3 例(8.6%), 需再次手术 1 例(2.9%), 远较 Gibson 报告的发生狭窄 41% (18/44)<sup>[8]</sup> 及鲁功成的 51.6 (16/31)<sup>[9]</sup> 为低。我们认为, 采用这种术式的许多细节与治疗效果有密切关系, 除了要注意血肿的有效引流, 导尿管大小、质地的选择、术后抗感染等环节, 我们的改进措施是: ①使用尿道会师引导探条。尿道会师多年来一直沿用的方法是采用 2 条金属尿道探条或将手指伸入前列腺作引导, 也有的作者介绍“二镜腔内会师术”<sup>[10]</sup>, 这些方法盲目性及创伤性仍较大。我们将膀胱内的会师探条改为尖端带孔的空心探条以后, 2 探条在断端中极易对合, 可大大减少盲目操作及医源性损伤。②留置 Foley 导尿管将尿道断端拉拢, 传统的方法是利用床尾滑轮挂盐水瓶进行牵拉。由于盐水瓶重量的惯性作用, 病人在床上翻身等活动时, 经测定拉力可出现大约 ±200 g 的变化。改进后的牵引装置除可以直接指示拉力大小、调整拉力方便以外, 由于橡皮条的缓冲作用, 不再出现拉力的忽松忽紧变化, 使愈合面处于一种相对稳定的状态, 有利于愈合。③尿

管拔除后应注意善后治疗, 坚持定期尿道扩张, 防止狭窄。多数病人扩张 2~4 次即可。本组 1 例手术失败者, 除了与伤重有关之外, 患者出院后半年内一直未按嘱作定期尿道扩张是个重要原因。

## 参 考 文 献

- 1 吴国荃, 高居忠, 杜林栋, 等. 外伤性后尿道断裂早期端端吻合术. *中华泌尿外科杂志*, 1992, 13: 283
- 2 Morehouse D D. Emergency management of urethral trauma. *Urol Clin North Am*, 1982, 9: 251
- 3 曾祥福, 李炎唐. 骨盆骨折合并尿道损伤的处理. *中华泌尿外科杂志*, 1991, 12: 444
- 4 Patterson D E, Barrepp B M, Myers R P, *et al*. Primary realignment of Posterior urethral injuries. *J Urol*, 1983, 129: 5136
- 5 Turner-Warwick R. Observation on the treatment of traumatic urethral injuries and the value of the fenestrated urethral catheter. *Br J Surg*, 1973, 60: 775
- 6 Dhabuwala C B, Hamid S, Katsikas D M, *et al*. Impotence following delayed repair of prostatic membranous urethral. *J Urol*, 1990, 144: 667
- 7 王道仁, 彭轼平, 熊礼生, 等. 后尿道损伤的处理与性功能. *中华泌尿外科杂志*, 1989, 10: 349
- 8 Gibson G R. Urological management and complications of fractured pelvis and ruptured urethra. *J Urol*, 1974, 111: 353
- 9 鲁功成, 熊旭林, 曾甫清, 等. 后尿道断裂早期手术处理. *中华泌尿外科杂志*, 1991, 12: 130
- 10 汪成保, 徐延国, 杜宏旺, 等. 二镜腔内尿道会师术 20 例报告. *中华泌尿外科杂志*, 1993, 14: 366

(1998-02-03 收稿 1998-04-08 修回)