

腔内钬激光联合等离子治疗尿道狭窄的临床分析 (附 128 例分析)

黄海鹏¹ 林伟¹ 熊煥腾¹ 朱心桑¹ 王金根¹ 黎源¹ 曾涛¹ 孟栋良¹

[摘要] 目的:探讨联合使用输尿管镜腔内钬激光及等离子双极电切治疗尿道狭窄的临床疗效及安全性。方法:对 128 例尿道狭窄患者(其中合并膀胱结石 88 例)采用输尿管镜行钬激光尿道狭窄内切开联合等离子双极电切,并在等离子电切镜鞘下使用钬激光碎石治疗,术后查 B 超、X 线片及最大尿流率(Q_{max})观察疗效。结果:128 例患者均一次手术成功,无结石残留,手术时间 15~92 min,平均 42 min,留置尿管 4~6 周,拔除尿管后排尿通畅并定期尿道扩张。术后 3 个月 Q_{max} 较术前明显改善。结论:采用腔内钬激光联合等离子双极电切治疗尿道狭窄具有创伤小、并发症少优点,并能同时治疗膀胱结石,是安全有效的治疗方法。

[关键词] 钬激光;尿道狭窄;输尿管镜;等离子电切

[中图分类号] R695 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2013)05-0377-02

Clinical observation of urethral stricture treated with transurethral thulium laser incision combined plasma electrocution(Report of 128 cases)

HUANG Haipeng LIN Wei XIONG Huanteng ZHU Xinshen WANG Jingeng

LI Yuan ZEN Tao MENG Dongliang

(Department of Urology, the People's Hospital of Jiangxi Province, Nanchang, Jiangxi, 330006, China)

Corresponding author: LIN Wei, E-mail: netlinwei@163.com

Abstract Objective: To investigate the clinical efficacy and safety of the combining use of ureteroscopy cavity holmium laser and plasma bipolar in transurethral treatment of urethral stricture. **Method:** One hundred and twenty-eight cases of urethral stricture experienced holmium laser urethral stricture incision combining plasma bipolar with transurethral resectoscope sheath, and the holmium laser lithotripsy with Plasma electric resectoscope sheath was performed. After surgery, the investigation of type-B ultrasonic, X-ray and the maximum flow rate(MFR) effects are observed. **Result:** One hundred and twenty-eight patients got successful surgery at one time and no residual stones were found. The mean operation duration was 42 min (range 15-92 min). The catheterization time was about 4 to 6 weeks. 3 months after surgery, Maximum flow rate (Q_{max}) was significantly improved. **Conclusion:** With less trauma, fewer complications, cavity holmium laser combined with plasma bipolar transurethral treatment of urethral stricture is safe, effective, and it is also a treatment for bladder stones.

Key words Holmium laser; urethral stricture; ureteroscope; plasma electrocution

我院在 2006 年以前单独使用等离子双极电切系统行尿道狭窄内切开治疗尿道狭窄^[1],效果满意。2006 年 2 月~2012 年 6 月我院采用输尿管镜下钬激光内切开尿道狭窄同时联合英国 Gyrus-Medical 等离子双极电切系统切除瘢痕组织,共计 128 例。其中 88 例合并膀胱结石,我们在尿道狭窄手术完成后在等离子电切镜鞘下使用钬激光碎石治疗膀胱结石,疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 128 例,均为男性,年龄 14~79 岁。病程 3 个月~42 年,平均 22 个月。包括尿道吻合术后 17 例,骑跨伤 30 例,骨盆骨折 32 例,开放前列腺手术后 22 例,经尿道前列腺切除术后 13 例,炎症

性瘢痕狭窄 14 例。狭窄部位为:阴茎部 6 例,球部 48 例,膜部及膜以上 64 例,膀胱颈口狭窄 10 例。狭窄段长度 ≤ 0.5 cm 患者 30 例, > 2.0 cm 狭窄患者 12 例,其余患者狭窄段为 0.5~2.0 cm。狭窄段内径为 0.1~0.7 cm。膀胱结石单发 56 例,多发 32 例,结石直径为 0.5~3.2 cm,平均 1.5 cm。88 例膀胱结石患者中有 42 例已行膀胱造瘘术。

1.2 手术方法

施硬膜外麻醉后,取截石位并常规消毒铺巾,首先使用 F_{8.0/9.8} Wolf 输尿管镜在直视下进入尿道,灌注泵边冲水边观察,在了解尿道狭窄及假道情况后通过狭窄环插入 F₃ 或 F₄ 输尿管导管,以输尿管导管作为引导使用美国科医人钬激光进行切割狭窄环,将钬激光能量设置为 2.0~3.0 J,频率为 5.0~20 Hz,功率为 30~60 W。对球膜部及前列腺部和膀胱颈狭窄患者呈中心放射状多点切开;

¹ 江西省人民医院泌尿外科(南昌,330006)

通信作者:林伟, E-mail: netlinwei@163.com

对前尿道阴茎部狭窄患者选择 5 点或 7 点切开;缓慢逐渐边切割边推进输尿管镜,直至输尿管镜能顺利通过狭窄段进入膀胱。再次退出输尿管镜,至狭窄处远端进一步使用钬激光切开狭窄段瘢痕,进一步扩大通道至能通过 F₂₄ 英国 GyrusMedical 等离子电切系统,换用 GyrusMedical 等离子电切镜,设置功率为电切 160 W,电凝 80 W,使用环状电极切除多余瘢痕组织或残存前列腺组织,如遇出血则给以电凝止血,直至形成一条平滑通道光滑平整并与相邻尿道等大。检查无明显出血后,保留电切镜内鞘,通过内鞘进入 Wolf 输尿管镜,调整钬激光功率为 30 W 至 60 W,击碎结石。通过生理盐水循环冲洗,将碎石粉末冲出膀胱,或用 ELIK 冲洗器吸出碎石。检查有无碎石残留及尿道管腔通畅后。留置 F₂₀ 或 F₂₂ 三腔气囊导尿管。

2 结果

全部病例均手术成功,手术时间为 15~92 min,平均 42 min。出血量为(5±25) ml,术后一般不行膀胱冲洗,术后住院时间平均 3 d,留置尿管 4~6 周,拔除尿管后排尿通畅并定期尿道扩张。其中并发急性附睾睾丸炎 4 例,3 例患者伴有尿道热,6 例拔除尿管后出现一过性尿急、尿痛及排尿不适。无真性尿失禁及勃起功能障碍等并发症。术后 3 个月尿流率检查 Q_{max} (19±6) ml/s,剩余尿量(0±12) ml。

3 讨论

尿道狭窄是男性泌尿系统常见疾病,患者以排尿困难为主要症状并易导致慢性尿潴留,诱发或加重膀胱内感染从而促进膀胱内感染性结石的形成。故尿道狭窄的患者易于并发膀胱结石^[2]。同时,尿道狭窄的治疗也是棘手的难题,主要是治疗后容易复发。

近年来很多泌尿外科医生采用腔内切开术加电切术治疗尿道狭窄^[3]。但是传统的冷刀切开存在一些不足,如瘢痕组织切除不彻底、不能有效止血、术中出血多致视野模糊及术后复发率高等。2006 年以前我们使用等离子柱状电极切开尿道狭窄段瘢痕,发现术中易产生气泡,影响视野,并且切开创面较粗糙,在膜部尿道切开易产生尿失禁等缺点;而传统单极电切产生的高温又易损伤周围正常组织致尿道狭窄复发,特别是对尿道括约肌的损失易产生尿失禁而产生不良后果并很难恢复。目前我们结合使用输尿管镜钬激光技术及等离子技术,因其具有良好的组织切割、止血功能,在腔内尿道手术有其独特优势:①由于输尿管镜较纤细,比较容易通过狭窄段或易于到达最狭窄段,并且输尿管镜使用灌注泵,能有效保证术野清晰有利于观察尿道全貌,了解假道与真性尿道的关系。②钬激光是

固体激光其能量可以被水吸收,作用于组织其能量均匀一致,对组织的穿透深度较浅也仅为 0.4 mm 因而对周围组织的热损伤小。③切割功能强,对组织的汽化切割、切开、止血能同时完成,保证了术中视野清晰,基本无出血。④由于钬激光光纤纤细,可以 360°旋转,容易通过狭窄小孔进行多点放射状切开,钬激光能量发射为侧向发射,切开部位容易控制;因而容易切开狭窄段通过输尿管镜,从而避免了使用较粗内镜强行推进导致的新的尿道损伤。⑤贯通狭窄段后改用等离子汽化电切,等离子双极电切优点较多:首先为低温切割,表面温度仅 40℃~70℃,作用相对局限对周围组织损伤少,最大限度地减少了术后瘢痕狭窄的发生;同时等离子切割环电极细小,可以在狭窄的尿道内活动自如,可伸入狭窄部尿道远端顺行切割瘢痕组织,比较容易掌握切开的部位、范围和深度^[4]。⑥钬激光和等离子均以生理盐水为介质,减少了因使用葡萄糖冲洗外渗而产生组织粘连和新的瘢痕形成,生理盐水的冲洗也避免了水中毒的发生。⑦钬激光碎石后使用等离子镜鞘能迅速直接清除碎石,避免了结石残留的发生。

我们使用输尿管镜钬激光联合等离子双极电切治疗尿道狭窄合并膀胱结石有如下体会:①在切开尿道瘢痕组织时,对前尿道狭窄重点切割 5 点或 7 点,而不在 6 点腹侧切开,因为腹侧尿道组织较薄弱容易穿孔;而对后尿道狭窄则重点切割 11~1 点避免损伤阴茎海绵体和直肠。②若因为导管或斑马导丝通过狭窄段困难或真假道难辨,可经膀胱注入美蓝,沿美蓝染色的小孔用钬激光试行逐点切开,一般能切开狭窄段。③术后留置尿管 4~6 周,控制感染,拔除尿管后定期尿道扩张也是防止再狭窄的重要措施。④在手术时我们通常在耻骨上膀胱区插入一 8 号注射器,可以引流膀胱区尿液或冲洗液,减少了因膀胱过度充盈带来的并发症。

[参考文献]

- 1 黄海鹏,孟栋良,林伟,等. 双极等离子尿道内切开治疗尿道狭窄(附 62 例报告)[J]. 现代泌尿外科杂志, 2007, 12(6): 407-408.
- 2 管军,朱文海,诸伟,等. 钬激光治疗尿道狭窄合并膀胱结石 22 例分析[J]. 现代医学, 2011, 39(4): 457-458.
- 3 祝黎洁,吴升,王忠,等. 经尿道超脉冲等离子治疗尿道狭窄(附 48 例报告)[J]. 中华男科学杂志, 2007, 13(3): 219-221.
- 4 姚茂常,唐汇龙,杨宏华. 腔内钬激光联合等离子电切术治疗尿道狭窄与闭锁疗效观察[J]. 中国医学工程, 2009, 17(4): 290-292.

(收稿日期:2012-11-13)