doi:10.11659/jjssx.04E019074

·临床研究·

钬激光顺行及逆行途径腔内切开治疗肾盂输尿管连接处狭窄的疗效比较

赵 涛,刘家骥,熊永江,张 翾,赵德健 (重庆医科大学附属永川医院泌尿外科,重庆 402160)

[摘 要] **目的** 比较经尿道逆行和经皮肾穿刺顺行两种途径下采用钬激光腔内切开治疗肾盂输尿管连接处狭窄(UPJO)的疗效。**方法** 回顾性分析我院2013年2月至2017年9月收治的41例UPJO患者的临床资料,根据手术方式的不同,将其分为逆行组(17例)和顺行组(24例)。比较2组患者的手术成功率、手术时间、术中出血量、术后带管时间、术后住院时间及术后3个月肾积水最大深度改善值等指标。**结果** 逆行组手术成功率低于顺行组,差异有统计学意义($P<0.05$)。但逆行组在手术时间、术中出血量、术后带管时间及术后住院时间方面更有优势,差异有统计学意义($P<0.05$)。2组患者肾积水最大深度改善值比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 钬激光腔内切开是治疗UPJO安全、有效的手段,可根据患者病情特点灵活采用逆行或者顺行途径。

[关键词] 肾盂输尿管连接处狭窄;钬激光;腔内肾盂切开术

[中图分类号] R693+.2 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-04-13

Clinical efficacy comparison of endopyelotomy in antegrade or retrograde approach with Holmium laser for patients of ureteropelvic junction obstruction

ZHAO Tao, LIU Jia-ji, XIONG Yong-jiang, ZHANG Xuan, ZHAO De-jian (Department of Urology Surgery, Yongchuan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China)

Abstract: Objective To compare the effects of endopyelotomy in transurethral retrograde approach and percutaneous antegrade approach with holmium laser for patients of ureteropelvic junction obstruction (UPJO). **Methods** The clinical data of 41 patients with UPJO were retrospectively analyzed. The patients were divided into the transurethral retrograde approach group (retrograde group, 17 cases) and the percutaneous antegrade approach group (antegrade group, 24 cases). The success rate, operative time, blood loss volume, period of bearing drainage tubes, hospitalization days after operation and the maximum depth improvement of hydronephrosis in the third month after operation were compared between the two groups. **Results** The success rate of retrograde group was lower than the antegrade group ($P<0.05$). But the retrograde group have more advantages in terms of operative time, blood loss volume, period of bearing drainage tubes, and hospitalization days after operation, and there were significant differences between the two groups ($P<0.05$). There was no significant differences in the maximum depth improvement of hydronephrosis in the third month after operation between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Endopyelotomy with the holmium laser is safe and effective for the treatment of UPJO. Antegrade or retrograde approach can be flexibly adopted according to the patient's condition characteristics.

Keywords: ureteropelvic junction obstruction; holmium laser; endopyelotomy

肾盂输尿管连接处狭窄(ureteropelvic junction obstruction, UPJO)是由于先天或后天原因造成的肾盂出口梗阻,若不及时治疗将会造成不同程度的肾功能损伤[1]。手术是治疗UPJO的主要手段,包括开放性肾盂V-Y成形、腹腔镜和腔内成形术等。腔内肾盂、输尿管切开成形术具有创伤小、手术时间短、恢复快、效果好等优点[2-3]。目前腔内成形术可以通过经尿道逆行和经皮肾穿刺顺行两种途径进行。为比较腔内成形术两种途径在治疗UPJO中的疗效,本研究运用钬激光采用经尿道逆行途径、经皮肾穿刺顺行途径两种方式腔内切开治疗41例UPJO患者,取得较好效果,现报告如下。

[基金项目] 重庆市卫生和计划生育委员会科研项目(2016MSXM055)

[通信作者] 刘家骥,E-mail:jiaji_liu@163.com

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2013年2月至2017年9月本院收治的41例UPJO患者。根据手术方式的不同,将其分为经尿道逆行途径组(逆行组)和经皮肾穿刺顺行途径组(顺行组)。逆行组17例,男11例,女6例;年龄19~41岁,平均34.2岁;左侧7例,右侧10例;原发性UPJO狭窄15例,1例既往行Aderson-Hynes离断性肾盂成形术后UPJO,1例既往行肾盂切开取石术后UPJO;静脉尿路造影(intravenous urography, IVU)或CT尿路成像(computed tomography urography, CTU)检查提示肾盂轻度积水6例,中度积水9例,重度2例。顺行组24例,男13例,女11例;年龄18~46岁,平均

31.9 岁;左侧 13 例,右侧 11 例;原发性 UPJO 狭窄 20 例,2 例既往行 Aderson-Hynes 离断性肾盂成形术后 UPJO,2 例既往行肾盂切开取石术后 UPJO;IVU 或 CTU 检查提示肾盂轻度积水 11 例,中度积水 10 例,重度 3 例。2 组患者均通过 IVU 或 CTU 确诊 UPJO,狭窄段不超过 2 cm。排除标准:患侧上尿路严重感染;肾积脓;经增强 CT 检查或彩超检查证实由异位血管导致 UPJO;严重心肺功能不全、凝血功能障碍。

1.2 术前检查

术前 B 超测量 2 组患者患肾积水的最大深度,逆行组为(3.5 ±0.8)cm,顺行组为(3.7 ±0.7)cm;逆行组 16 例患者行 ECT 检查,患肾肾小球滤过率(glomerularfiltration rate,GFR)平均值为(21.7 ±3.1)mL/min;顺行组 21 例行 ECT 检查,患肾 GFR 平均值为(19.9 ±4.1)mL/min。2 组比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.3 治疗方法

2 组患者使用的激光设备、参数一致,Ho:YAG 激光治疗系统,360 μm 光纤,设置参数:功率 15 W,能量 1.0 J,频率 15 Hz。

逆行组采用腰硬联合麻醉或全身麻醉,取截石位,经尿道插入 F8.0/9.8 Wolf 输尿管硬镜,在斑马导丝引导下插入输尿管镜达狭窄部位。结合影像学提示和术中内镜所见,明确梗阻部位、长度、狭窄段管腔直径及管壁情况,以决定切割部位。直视下将导丝插入肾盂,光纤伸出输尿管镜顶端 2 ~3 mm。于狭窄段后外侧壁用激光自下而上纵向切割,范围为稍超过狭窄段全长,深度为输尿管壁全层,可观察到管壁外脂肪组织。切开狭窄处后输尿管镜进入肾盂,并用镜体适当扩张。术中置入 1 根 F6 双 J 管,术后 8 ~12 周拔除。留置导尿管 3 ~5 d。术后定期复查 B 超和 IVU,3 个月后复查 ECT。

顺行组采用腰硬联合麻醉或全身麻醉。先取截石位,患侧逆行插入 F4/5 输尿管导管,再转俯卧位,B 超定位引导下经皮肾穿刺建立工作通道(16 F),导入 F8.0/9.8 Wolf 输尿管硬镜。在斑马导丝引导下输尿管硬镜达梗阻部位,观察狭窄段情况,置入钬激光光纤于狭窄段后外侧,全层切开输尿管壁直至肾周脂肪,范围稍超出狭窄上、下段。术毕常规留置 F6 双 J 管和肾造瘘管。术后 5 ~7 d 拔除肾造瘘管和尿管,8 ~12 周拔除双 J 管,术后定期复查 B 超和 IVU,3 个月后复查 ECT。

1.4 观察指标

观察指标包括手术时间、术中出血量(以手术记录单为准)、术后带管时间(包括尿管、肾造瘘管,不含输尿管支架)、住院时间、超声检查术后 3 个月肾积水最大深度及改善值、放射性核素扫描检查患肾 GFR。

1.5 统计学处理

数据结果采用 SPSS 11.0 软件进行分析。正态分布的计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术情况

逆行组 17 例中 13 例成功完成腔内手术,4 例术中转开放手术,均未输血。顺行组 24 例中有 22 例成功,2 例转开放手术;1 例输血 400 mL。顺行组成功率高于逆行组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

术后行 IVU 随访,逆行组 13 例成功完成腔内手术的患者中,有 2 例仍提示狭窄,输尿管未显影,拔除输尿管支架后再次出现患侧腰部胀痛,输尿管显影不通畅,B 超提示肾积水无缓解,随后行开放手术。顺行组22 例完成手术的患者中,有 2 例输尿管显影不畅,随后行开放手术。

2.2 2 组观测指标对比

逆行组的手术时间、术中出血量、术后带管时间及住院时间均少于顺行组,差异有统计学意义($P<0.05$),但 2 组患者术后 3 个月肾积水最大深度比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 2 组成功完成腔内手术 UPJO 患者观察指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后带管时间(d)	住院时间(d)	术后 3 个月肾积水(cm)	
						最大深度	改善值
逆行组	13	34.5 ±6.8	12.0 ±5.2	4.2 ±1.1	5.8 ±1.4	2.4 ±0.9	1.2 ±0.5
顺行组	22	55.2 ±7.5	36.1 ±8.3	7.3 ±1.5	8.2 ±1.7	2.4 ±0.7	1.1 ±0.6
P		0.023	0.041	0.020	0.015	0.079	0.082

2.3 2 组患者术后 GFR 的恢复情况

逆行组成功完成腔内手术的 13 例患者在术后 3 个月全部复查 ECT,GFR 平均值为(27.8 ±2.9)mL/min,较术前增加(6.2 ±4.3)mL/min;顺行组完成腔内手术的 22 例患者中,有 19 例在术后 3 个月复查 ECT,GFR 平均值为(26.9 ±3.5)mL/min,较术前增加(7.1 ±3.9)mL/min。2 组 GFR 增加值比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

UPJO 是泌尿系统常见的畸形,可导致患侧肾皮质变薄、肾盂积水,降低肾小球滤过率及肾小管分泌功

能,对肾功能影响较大。患者确诊 UPJO 后需手术干预,解除肾盂输尿管处的梗阻,恢复上尿路的通畅性以避免肾功能进行性损伤。传统的开放手术多采用肾盂 V-Y 成形等方式,手术切口长、创伤大,患者术后恢复时间长,并发症相对较多,且开放手术后继发狭窄的处理难度大。而腔内肾盂成形术的创伤小、恢复快、对周围组织影响轻微,即使术后再次出现梗阻也不会增加离断性肾盂成形术的难度。1986 年,Inglis 等[4]在输尿管镜下通过逆行途径电刀切开治愈了 2 例继发性 UPJO 患者,此后该技术被泌尿外科医师广泛应用。近年来输尿管镜下狭窄切开技术已成为治疗输尿管狭窄的首选方案[5]。秦建瑞等[6]采用经皮肾通道同期处理肾结石和肾盂输尿管连接处狭窄,有效率达 94%。韩利忠等[7]报道采用经皮肾镜联合球囊扩张术也取得类似效果。

目前治疗 UPJO 可应用电切、冷刀切开、球囊扩张及钬激光切开等方式,但其各有优缺点[8]:电切能充分切除瘢痕组织,但热损伤大,易损伤输尿管及正常组织,不易操控;冷刀对组织无热损伤,但冷刀无止血功能,术中出血常导致视野模糊,使得手术操作风险较大;球囊扩张术操作简单,损伤小,但复发率高;钬激光是一种脉冲式激光,波长为 2 100 nm,可通过软光纤传送,其汽化切割性能良好,穿透深度表浅,仅0.44 mm,可以很好地汽化切割瘢痕组织,对周围正常组织热损伤很小,且创面吸收、修复、上皮化快,不易复发收缩狭窄[9-10]。另外,钬激光光纤纤细,适用于细长的输尿管镜下操作,使得钬激光成为输尿管狭窄切开的理想工具[11]。有报道称用钬激光内切开治疗输尿管狭窄的成功率为 83.0% ~87.5%[12]。采用钬激光腔内切开治疗 UPJO 也屡有报道,且效果良好[13-15]。

逆行途径采用钬激光切开 UPJO 最大的优势在于利用人体天然腔道,对体位的要求单一,创伤相对较小,出血的风险较低。但逆行途径不足之处也很明显:①手术部位高,输尿管镜走行路径长,术中一旦遇到中下段输尿管轻度狭窄就可能对操作带来极大的困扰;②上段输尿管活动度相对较大,术中常发现输尿管绕着输尿管镜旋转,不利于使用钬激光精确切割;③由于镜体与下段输尿管接触紧密、缝隙小,冲洗液不易回流至膀胱,当肾盂压力较大时视野比较模糊,需不时放出肾盂内液体后方可继续操作,这既增加了手术时间,又加大了手术风险;④输尿管镜与输尿管摩擦面积大,进退输尿管镜时阻力也相应增大,偶有输尿管镜被“抱死”的情况出现,强行退镜则可能将输尿管黏膜撕脱或者将输尿管拖断,造成严重后果。综合以上因素,逆行组有 4 例中转开放手术,成功率低于顺行组,这与 Shalhav 等[16]的结果一致。相对而言,顺行途径可以克服逆行途径的劣势。术中冲洗液自上而下引流通畅,视野清晰,操作方便,走行路径短,镜体与输尿管摩擦小,基本不会导致输尿管黏膜撕脱或者断裂,还可一并取出肾盂内的细小结石。但顺行途径需更换体位,手术时间长,对肾实质的损伤相对较大,出血的风险增加,本研究中出现的输血病例就出现在顺行组。此外,由于留置肾造瘘管,顺行组住院时间长,费用稍高。

近年来,随着输尿管软镜技术的不断发展和推广,采用输尿管软镜配合钬激光行输尿管狭窄内切开更为可行。输尿管软镜镜体更为纤细,远端可较大范围转动,能更加精准、有效地切开狭窄处输尿管管壁。综上所述,钬激光腔内切开治疗 UPJO 效果确切,逆行组手术成功率低于顺行组,但逆行组在手术时间、术中出血量、术后带管时间及术后住院时间方面更有优势。顺行途径和逆行途径各有其特点,在实践中,术前常规做好经皮肾穿刺、顺行采用钬激光切开的准备,可根据患者病情特点灵活采用逆行或者顺行途径。在经皮肾穿刺技术日益成熟的情况下,顺行途径可以和逆行途径相互配合,成为治疗 UPJO 的重要方法。输尿管软镜技术因其自身优势有望在将来发挥更大的作用。

[参考文献]

[1] Sohn B, Kim MJ, Sang WH, et al. Shear wave velocity measurements using acoustic radiation force impulse in young children with normal kidneys versus hydronephrotic kidneys[J]. Ultrasonography, 2014, 3(2): 116. doi: 10.14366/usg.14002. Epub 2014 Feb 26.

[2] 杨 波,胡 浩,王 佳,等. 经皮肾“三明治”腔内肾盂成形术治疗肾盂输尿管连接部梗阻[J]. 北京大学学报(医学版),2015,47(4):634 - 637. doi:10.3969/j.issn.1671 - 167X.2015.04.017.

[3] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等. 2014 版中国泌尿外科疾病诊断和治疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2013:377 - 378.

[4] Inglis JA, Tolly DA. Ureteorscopic pyelolysis for pelviureteric junction obstruction[J]. Br J Uorl, 1986, 58: 250 - 255. doi: 10.1111/j.1464 - 410x.1986.tb09048.x.

[5] Gold Fischer ER, Gerber GS. Endoscopic management of ureteral strictures[J]. J Urol, 1997, 157(3): 770 - 775. doi: 10.1016/S0022 - 5347(01)65037 - 7.

[6] 秦建瑞,程文超,王文军. 经皮肾穿刺造瘘处理肾盂输尿管连接部狭窄的临床观察[J]. 现代诊断与治疗 2018,29(1):119 - 120.

[7] 韩利忠,王 皓,李明明,等. 经皮肾镜联合球囊扩张治疗肾结石合并肾盂输尿管连接部狭窄效果分析[J]. 宁夏医学杂志,2017,39(1):25 - 27. doi:10.13621/j.1001 - 5949.2017.01.0025. doi:10.13621/j.1001 - 5949.2017.01.0025.

[8] Mendez-Torres FR, Urena R, Thomas R. Retrograde ureteroscopic endopyelotomy[J]. Urol Clin North Am, 2004, 31(1): 99 - 106. doi: 10.1016/S0094 - 0143(03)00102 - 2.

[9] Gilling PJ, Cass CB, Malcolm AR, et al. Combination holmium and Nd: YAG laser ablation of the prostate: Initial clinical experience[J]. J Endourol, 1995, 9: 151 - 153. doi: 10.1089/end.1995.9.151.

doi:10.11659/jjssx.01E019063

·临床研究·

鼻延长术后放置改良式引流管对术后恢复的影响

陈勤勤,刘 莎,王 量,沈 洁,刘林奇,晏 青,李 乐 (陆军军医大学第一附属医院整形外科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨改良式引流管对鼻延长术后恢复的影响。**方法** 选择陆军军医大学第一附属医院整形外科2017年1月至2017年12月20例鼻延长术患者作为对照组(术后使用普通头皮针引流),选择2018年1月至2018年12月23例鼻延长术患者作为观察组(术后使用改良密闭式防针刺伤静脉留置针引流),对比2组患者术后血肿发生率、手术医生满意度及拔除引流管疼痛评分。**结果** 2组患者引流口愈合情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$);2组术后血肿发生率、手术医生满意度及拔除引流管疼痛评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 改良密闭式防针刺伤静脉留置针对患者术后引流有积极作用,能有效降低鼻延长术后并发症的发生率,具有良好的临床使用效果。

[关键词] 鼻延长术;引流;术后恢复

[中图分类号] R622 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-01-16

Effect of modified drainage tube placement on postoperative recovery for patients of rhinoplasty

CHEN Qin-qin, LIU Sha, WANG Liang, SHEN Jie, LIU Lin-qi, YAN Qing, LI Le (Department of Plastic Surgery, First Affiliated Hospital of Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of modified drainage tube placement on postoperative recovery for patients of rhinoplasty. **Methods** A total of 20 patients who underwent surgery from January to December 2017 were selected as the control group (normal scalp needle drainage was used postoperatively), while 23 patients who underwent surgery from January to December 2018 were selected as the observation group (modified drainage tube was used postoperatively). The incidence of postoperative hematoma, rate of satisfaction, and pain score of drainage tube removal were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in the healing of drainage entrance between the two groups ($P>0.05$). There were significant differences in the incidence of hematoma, rate of satisfaction, and pain score of drainage tube removal between the two groups ($P<0.05$). **Conclusion** The modified drainage tube has a positive effect on postoperative drainage, which can effectively reduce the complications after nasal elongation.

Keywords: nasal elongation; drainage; postoperative recovery

由于东方人种特点,多数人鼻尖圆钝、鼻背低平、鼻部长度较短、鼻翼肥大。随着生活水平的不断提高,现代人更加重视鼻子的外形,崇尚匀称、俊俏、自然、美丽的鼻子,诸多爱美女性会通过鼻整形手术来提高辨识度。鼻整形手术有自体鼻中隔软骨移植、自体肋软骨移植、耳软骨移植、膨体及硅橡胶假体植入、自体筋膜及真皮移植等。其中自体鼻中隔软骨移植支撑强度大、手术切口不明显、取材方便、易于雕刻且感染率低,得到整形外科医师和患者的认可。该术式效果突出,但因术后引流量较大,鼻中隔切取后空腔可能出现血肿,进而出现感染、鼻中隔吸收、鼻背塌陷等问题,面部淤青、肿胀时间和恢复时间较长,给患者带来了极大的心理压力[1-2]。如何进一步强化引流效果,缩短手术恢

[通信作者] 刘 莎,E-mail:595030926@qq.com

[10] Webb DR, Kockelburgh R, Johnson WF. The versapulse holmium surgical laser in clinical urology: a pilot study[J]. Minim Invasive Ther, 1993, 2(1): 23-26. doi: 10.3109/13645709309152658.

[11] Singal RK, Denstedt JD, Razvi HA, et al. Holmium YAG laser endoureterotomy for treatment of ureteral stricture[J]. Urology, 1997, 50(6): 875-880. doi: 10.1016/S0090-4295(97)00511-6.

[12] Biyani CS, Cornford PA, Powell CS, et al. Retrograden douretero-pyelotomy with the holmiun: YAG Laser. Initial experience[J]. Eur Uro, 1997, 32(4): 471-473. doi: 10.1097/00041552-199701000-00017.

[13] 孙志祥,徐永干. 经皮肾镜钬激光肾盂切开术治疗肾盂输尿管连接部狭窄11例报告[J]. 湖北科技学院学报(医学版), 2016, 30(2): 124-125. doi: 10.16751/j.cnki.2095-4646.2016.02.0124.

[14] 谭一伟,张 冠,刘乃波,等. 输尿管镜钬激光内切开术治疗UPJ狭窄[J]. 临床泌尿外科杂志, 2008, 23(11): 863-864. doi: 10.3969/j.issn.1001-1420.2008.11.022.

[15] 祖雄兵,庄乾元,叶章群,等. 钬激光腔内治疗输尿管肾盂连接处狭窄[J]. 中国内镜杂志, 2005, 11(12): 1255-1256. doi: 10.3969/j.issn.1007-1989.2005.12.008.

[16] Shalhav AL, Ciusti G, Elbahnasy AM. Adult endopyelotomy: impact of etiology and antegrade versus retrograde approach on outcome[J]. J Urol, 1998, 160(3): 685-689. doi: 10.1016/S0022-5347(01)62755-1.

(编辑:杨 颖)