

· 临床研究 ·

微通道经皮肾输尿管镜下钬激光顺行切开治疗 57 例 小儿先天性 UPJO 的疗效

沈文浩, 鄢俊安, 季惠翔, 李 新, 李龙坤, 吴晓军, 李为兵[△]

(第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所, 重庆 400038)

摘要:目的 探讨微通道经皮肾输尿管镜下钬激光顺行切开治疗小儿先天性肾盂输尿管交界处梗阻(UPJO)的有效性及安全性。方法 回顾性分析 57 例在该科行微通道经皮肾输尿管镜下钬激光顺行切开术治疗先天性 UPJO 患儿的临床资料。结果 57 例患儿中 48 例一次性手术成功, 3 例好转, 6 例无效, 无明显出血、感染等并发症。第 1 次手术未成功的患儿术后 3 个月再次行该手术治疗成功。结论 该手术方法治疗小儿先天性 UPJO, 具有疗效肯定、创伤小, 并发症少的优点, 可在临床上推广使用。

关键词:激光; 固体; 肾盂输尿管交界处梗阻; 小儿; 经皮肾; 肾盂内切开术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.08.030

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)08-0802-02

Mini-invasive percutaneous antegrade endopyelotomy by holmium laser with ureteroscopy for treating congenital ureteropelvic junction obstruction of children in 57 cases

Shen Wenhao, Yan Junan, Ji Huixiang, Li Xin, Li Longkun, Wu Xiaojun, Li Weibing[△]

(Urological Institute of PLA, First Affiliated Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

Abstract: Objective To estimate the efficacy and safety of mini-invasive percutaneous antegrade endopyelotomy(MIPAE) by holmium laser with ureteroscopy for treating congenital ureteropelvic junction obstruction(UPJO) of children. **Methods** The clinical data were reviewed and evaluated in 57 cases of MIPAE by holmium laser. **Results** The operation was successfully performed on all the 57 patients. 48 cases were cured at the first time, 3 cases were better and 6 cases were noneffective. The 9 patients were cured by the same method in the 3rd month postoperatively. No severe complications such as obvious bleeding and infection occurred. **Conclusion** MIPAE by holmium laser with ureteroscopy for treating congenital UPJO of children is effective and safe. It is worthy of clinical application.

Key words: lasers, solid-state; ureteropelvic junction obstruction; children; percutaneous nephrostomy; endopyelotomy

2007 年 1 月至 2010 年 3 月, 本科采用微通道经皮肾输尿管镜下钬激光顺行切开治疗小儿先天性肾盂输尿管交界处梗阻(ureteropelvic junction obstruction, UPJO) 57 例, 疗效满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组共 57 例患儿。男 40 例, 女 17 例; 年龄 3~10 岁, 平均 5.6 岁。术前经静脉肾盂造影(IVP)和 B 超检查, 均明确诊断为先天性 UPJO, 且行螺旋 CT 增强扫描排除了异位血管压迫所引起的 UPJO。其中左侧 41 例, 右侧 16 例; 肾外型肾盂 12 例, 肾内型肾盂 45 例; 狭窄段长度 0.6~1.0 cm; 无症状查体发现者 55 例, 2 例有患侧腰痛症状。

1.2 方法

1.2.1 手术器械 主要器械包括输尿管镜(8.6F/9.8F×430 mm), 日本奥林巴斯公司生产; 6~16F 经皮肾筋膜扩张器、16F Peel-away 鞘, 美国库克公司生产; 钬激光发生器, 美国科医人公司生产。

1.2.2 手术方法 全身麻醉成功后, 先取截石位, 输尿管镜下患侧输尿管逆行插入 4F 输尿管导管, 留置尿管后改为俯卧位。B 超定位下, 选择腋后线 11 肋间或 12 肋下为穿刺点, 沿 Brolet 切线向中组肾盏穿刺, 穿刺针孔有尿液流出, 提示穿刺成功, 放入斑马导丝到肾盂, 用筋膜扩张器依次扩张到 16F, 留置 16F Peel-away 鞘, 建立经皮肾通道, 输尿管镜直视下到达 UPJ 狭窄处, 镜下难以寻找 UPJO 开口的患儿, 从留置的输尿管导管内注入美蓝帮助提示, 找到 UPJO 开口后, 由此留置导

丝到输尿管内, 钬激光石英光纤通过操作鞘到达狭窄处, 直视下沿导丝在后外侧部切开狭窄段输尿管, 边切边进镜, 切开长度超过狭窄段, 切开深度以看到脂肪组织为度。顺行留置 5F 双 J 管, 肾盂内留置 14F 硅胶管从肾穿刺处引出并固定, 术后第 2 天夹毕肾造瘘管, 无腰痛者第 3 天拔除肾造瘘管。术后 2 个月返院拔除双 J 管。

1.2.3 随访方法 术后第 3、6、12、24 个月复查利尿肾图, 了解上尿路是否还存在有梗阻。

1.3 疗效判定标准 以随访的利尿肾图结果为准。治愈: 利尿肾图提示无梗阻; 好转: 利尿肾图提示仍存在梗阻, 但梗阻程度减轻; 无效: 利尿肾图提示梗阻无减轻或梗阻加重。

2 结 果

手术时间 35~86 min, 平均 45 min。术中、术后均无严重出血、感染发生。所有患者均获得随访。术后 3 个月复查利尿肾图, 无梗阻存在、手术成功者 48 例; 3 例好转, 6 例无效, 这 9 例患者术后第 3 个月再次入院行该手术治愈。

3 讨 论

UPJO 是一种常见的先天性泌尿系统畸形, 发病率约 1/2 000。传统的开放离断性肾盂成形术是治疗 UPJO 的金标准, 手术成功率为 90%~100%。近 20 年, 随着微创技术的发展, 人们开始探索治疗 UPJO 疗效肯定而创伤小的治疗方法。1983 年, Wickham 和 Kellet^[1] 首次报道应用经皮肾顺行肾盂内切开技术(percutaneous antegrade endopyelotomy, PAE) 治疗 UPJO, 而随着经皮肾微创技术不断完善, 操作技术日益成

[△] 通讯作者, Tel:13320339989; E-mail:liweibing63@yahoo.com.cn.

熟,目前国外已将该技术广泛应用于原发性和继发性 UPJO 的治疗,手术成功率为 78%~90%,在很多医疗机构已被作为治疗 UPJO 的一线治疗选择^[2-3]。

国外采用 PAE 治疗成年人 UPJO 的报道较多,最初被认为只适合于继发性的 UPJO,但长期的临床随访结果显示对于原发性的 UPJO 也能取得很好的治疗效果,成功率与继发性狭窄无明显差别^[4-5],该手术在肾移植术后继发 UPJO 的患者也有成功的报道^[6]。1998 年有学者比较了开放手术和 PAE 治疗小儿先天性 UPJO 的疗效,发现两者治疗效果相当(88%与 93%),但后者具有手术时间短,创伤小,患儿术后恢复快的优点,建议对于小儿先天性 UPJO 首选 PAE 治疗^[7]。2004 年 Táallai 等^[8]采用 PAE 治疗 37 例小儿先天性 UPJO 也取得了肯定的疗效。

目前临床上常用的 PAE 切开工具包括冷刀、电刀和钬激光,三者疗效相当(75%^[9]、85%^[10]和 86%^[11]),但电刀引起输尿管手术部位坏死和纤维化的比例高于其他两者。而钬激光本身具有的良好切割和止血功能则可以保证手术过程在近乎于没有出血的状态下完成^[12]。

本组应用微通道经皮肾输尿管镜下钬激光顺行切开治疗 57 例小儿先天性 UPJO,除 9 例 2 次手术治愈外,其余 48 例均一次性手术成功,随诊 6 个月至 2 年,疗效满意。本研究体会:(1)掌握好行该手术的适应证和禁忌证^[13]。原发或继发的 UPJO,伴或不伴有上尿路结石的患者均可行该手术治疗,但对于狭窄长度超过 2 cm、严重肾积水、患侧肾脏功能低于正常肾功能 20% 的患儿则不宜行该手术;虽然也有报道采用该术式治疗异位血管压迫引起的 UPJO 取得了良好的效果^[14],但更多临床研究发现,对于此类患者,手术成功率近在 40% 左右^[15-17],异位血管的存在是影响手术效果的一个独立因素^[18],所以本研究认为对于此类患儿,腹腔镜或开放手术应该是一个更好的选择。(2)需要有熟练的经皮肾穿刺技术。小儿肾脏体积小,对术者的经皮肾穿刺技术具有很高的要求,建议初期开展经皮肾手术的单位可先对成人 UPJO 行该手术治疗。(3)切开部位位于狭窄段的后外侧,应全层切开直至肾周脂肪,切开长度超出狭窄段上下各 0.5 cm,术后留置双 J 管 8 周。

微通道经皮肾肾盂内切开术治疗小儿先天性 UPJO 的临床效果已基本明确。与开放手术相比,在手术时间、术中出血、住院时间及恢复正常活动等方面,优越性明显,患儿乐于接受,并且创伤小,并发症少,再狭窄发生率低,达到了解除梗阻、保护肾功能的目的。当手术效果不佳时,仍有几个选择,包括再次行相同手术、腹腔镜或开放手术治疗,其难度不会因为曾经做过肾盂内切开手术而增加,值得临床推广。

参考文献:

- [1] Wickham JE, Kellet MJ. Percutaneous pyelolysis[J]. Eur Urol, 1983, 9(2): 122-124.
- [2] Vaarala MH, Marttila T, Paananen I, et al. Retrospective analysis of long-term outcomes of 64 patients treated by endopyelotomy in two low-volume hospitals: good and durable results[J]. J Endourol, 2008, 22(8): 1659-1664.
- [3] Rukin NJ, Ashdown DA, Patel P, et al. The role of percutaneous endopyelotomy for ureteropelvic junction obstruction[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2007, 89(2): 153-156.
- [4] Shalhav AL, Giusti G, Elbahnasy AM, et al. Adult en-

dopyelotomy: impact of etiology and antegrade versus retrograde approach on outcome[J]. J Urol, 1998, 160(3): 685-689.

- [5] Sundaram CP, Grubb RL, Rehman J et al. Laparoscopic pyeloplasty for secondary ureteropelvic junction obstruction[J]. J Urol, 2003, 169(6): 2037-2040.
- [6] Schumacher M, Studer UE, Danuser H. Antegrade endopyelotomy for treatment of ureteropelvic junction obstruction in transplanted kidneys[J]. J Endourol, 2006, 20(5): 305-308.
- [7] Schenkman EM, Tarry WF. Comparison of percutaneous endopyelotomy with open pyeloplasty for pediatric ureteropelvic junction obstruction[J]. J Urol, 1998, 159(3): 1013-1015.
- [8] Táallai B, Salah MA, Flaskó T, et al. Endopyelotomy in childhood: our experience with 37 patients[J]. J Endourol, 2004, 18(10): 952-958.
- [9] Inglis JA, Tolley DA. Ureteroscopic pyelolysis for pelvi-ureteric junction obstruction[J]. Br J Urol, 1986, 58(3): 250-252.
- [10] Matin SF, Yost A, Strem SB. Ureteroscopic laser endopyelotomy: a single-center experience[J]. J Endourol, 2003, 17(6): 401-404.
- [11] Motola JA, Fried R, Badlani GH, et al. Failed endopyelotomy: implications for future surgery on the ureteropelvic junction[J]. J Urol, 1993, 150(3): 821-823.
- [12] Cinman NM, Andonian S, Smith AD. Lasers in percutaneous renal procedures[J]. World J Urol, 2010, 28(2): 135-142.
- [13] Van Cangh PJ, Nesa S. Endopyelotomy. Prognostic factors and patient selection[J]. Urol Clin North Am, 1998, 25(2): 281-288.
- [14] Gupta M, Tuncay OL, Smith AD. Open surgical exploration after failed endopyelotomy: a 12-year perspective[J]. J Urol, 1997, 157(5): 1613-1618.
- [15] Van Cangh PJ, Wilmart JF, Opsomer RJ, et al. Long-term results and late recurrence after endoureteropyelotomy: a critical analysis of prognostic factors[J]. J Urol, 1994, 151(4): 934-937.
- [16] Danuser H, Ackermann DK, Bohlen D, et al. Endopyelotomy for primary ureteropelvic junction obstruction: risk factors determine the success rate[J]. J Urol, 1998, 159(1): 56-61.
- [17] Nakada SY, Wolf JS Jr, Brink JA, et al. Retrospective analysis of the effect of crossing vessels on successful retrograde endopyelotomy outcomes using spiral computerized tomography angiography[J]. J Urol, 1988, 159(1): 62-65.
- [18] Knudsen BE, Cook AJ, Watterson JD, et al. Percutaneous antegrade endopyelotomy: long-term results from one institution[J]. Urology, 2004, 63(2): 230-234.