

后腹腔镜肾盂成形术治疗肾盂输尿管连接处梗阻

文秀华¹ 张辉¹ 冯志刚¹ 卢学仁¹ 张永¹ 刘太阳¹ 霍自豪¹

[摘要] 目的:评价后腹腔镜肾盂成形术治疗肾盂输尿管连接处梗阻(ureteropelvic junction obstruction, UPJO)技术要点及临床疗效。方法:通过后腹腔途径在腹腔镜下对30例UPJO患者行离断式肾盂成形术,其中男18例,女12例,年龄在16~48岁;异常血管压迫4例,合并泌尿系感染8例。结果:30例手术均获成功,无一例中转开放手术。手术时间120~235 min,平均105 min;出血量85~135 ml,平均115 ml。30例术后随访6~24个月,经B超、IVU检查,肾盂输尿管吻合口未见明显狭窄,患肾积水明显减轻或消失,临床症状消失。结论:后腹腔镜肾盂成形术是一种创伤小、安全可靠、疗效确切的微创手术方法。

[关键词] 后腹腔镜,肾盂成形术,肾盂输尿管连接处梗阻

[中图分类号] R572 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2012)01-0017-03

Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty for the treatment of ureteropelvic junction obstruction

WEN Xiuhua ZHANG Hui FENG Zhigang LU Xueren ZHANG Yong
LIU Taiyang HUO Zihao

(Department of Urology, Central Hospital of Zhumadian, Zhumadian, Henan, 463000, China)

Corresponding author: WEN Xiuhua, E-mail: xiuhua.wen@sina.com

Abstract Objective: To investigate the clinical effects of retroperitoneal laparoscopic pyeloplasty for ureteropelvic junction (UPJ) obstruction, and review the technical deypoints. **Method:** The clinical data of 30 patients with UPJ obstruction who underwent retroperitoneal laparoscopic Anderson-Hynes dismembered pyeloplasty were retrospectively analyzed. There were 18 males and 12 females, their age ranged from 16 to 48 years. Four cases were compression from crossing vessels and 8 cases were complicated with urinary tract infection. **Result:** Retroperitoneal pyeloplasty was performed successfully in all 30 cases. The operative time ranged from 120 to 235 min (mean 105 min). The estimated blood lost ranged from 85 to 135 ml (mean 115 ml). During the follow up of 6 to 12 months, B-ultrasound and IVU showed the hydronephrosis relieved obviously in all patients, and no anastomotic stoma stricture of UPJ developed. At the same time, the clinical symptoms disappeared among these cases. **Conclusion:** Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty is a minimally invasive surgical method, which has the advantages of high efficiency, reliability, safety, mini-invasion and rapid recovery.

Key words ureteropelvic junction obstruction; retroperitoneal laparoscopy; pyeloplasty

肾盂输尿管连接处梗阻(ureteropelvic junction obstruction, UPJO)可引起肾积水而导致肾脏功能丧失,既往行开放性离断式肾盂成形术,曾经是治疗UPJO的金标准。近年来,随着腹腔镜技术在泌尿外科快速应用,后腹腔镜肾盂成形术在国内广泛开展,已经逐渐代替开放手术,我们于2008年2月~2011年8月对30例肾盂输尿管连接处梗阻患者行后腹腔镜离断式肾盂成形术,进行分析总结,取得良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组30例,男18例,女12例,年龄16~48岁,平均年龄28.3岁;左侧21例,右侧9例,合并泌尿系感染8例。30例患者均有不同程度肾积水,其中轻度肾积水4例,中度肾积水15例,重度

肾积水11例,行静脉尿路造影(IVU)、患侧肾盂输尿管逆行插管造影、MRU或CTU,确诊为UPJO。

1.2 手术方法

患者行插管全麻,健侧卧位适当升高腰桥,膀胱镜或输尿管镜下患侧输尿管置双J管。于腋后线第12肋缘下长约2.0 cm切口,切开皮肤后,用大号血管钳钝性分离腰部肌肉至腰背筋膜,手指进入腹膜后腔作钝性分离,置入自制扩张气囊进入腹膜后腔,充气或水400~600 ml,保留3~5 min后,退出扩张气囊。在手指引导或腹腔镜明视下,于腋前线肋缘下及腋中线髂骨上2 cm处,分别置入5 mm及10 mm套管。腋中线套管置30°观察镜,另两个套管置入操作器械。充入CO₂气体,压力一般在1.3~2.0 kPa。以超声刀纵形切开肾周筋膜,暴露肾下极,分离肾下极内侧,显示肾盂及输尿管上段,寻找并确定狭窄部位,完全游离输尿管上段及扩张的肾盂,本组观察发现4例患者肾下极迷

¹驻马店市中心医院泌尿外科(河南驻马店,463000)
通信作者:文秀华, E-mail: xiuhua.wen@sina.com

走血管压迫肾盂输尿管连接处(UPJ)引起梗阻,导致肾盂扩张积水。试钳夹迷走血管发现:1例肾下极缺血面积较大,切断UPJ纠正,3例肾缺血面积较小,结扎迷走血管。本组均采用Anderson-Hynes术式,切除狭窄段输尿管,剪去扩张的肾盂壁,切缘距肾实质1cm,使肾盂口成漏斗状。保持肾盂内侧部分不完全离断,剪开狭窄部以下约1cm的正常输尿管。用4-0可吸收线将肾盂瓣下角与输尿管纵形切开处最低位缝合,离断输尿管,裁剪肾盂,去除要切除肾盂及输尿管狭窄处。先缝合肾盂后壁,再置入双J管于肾盂内,后缝合肾盂前壁,保持吻合后肾盂输尿管无张力及扭曲。放置腹膜后引流管。术后24~48h拔除,术后4~6周拔除肾盂输尿管内双J管。

2 结果

本组30例患者手术均获成功,无中转开放手术,术中证实26例均为原发性输尿管管腔狭窄,4例异常血管压迫,手术时间120~235min,平均165min,术中出血量85~135ml,平均108ml,术中未见有明显出血及脏器损伤。术后1~2d即可下床活动。腹膜后引流管无引流液,术后1~2d拔除,1例术后尿漏,7d后拔除,平均术后住院时间6~8d。术后4~6周拔除输尿管DJ管,术后6个月复查B超或IVU,未见肾盂输尿管吻合口处狭窄,肾盂输尿管排尿功能良好,手术侧肾积水明显减轻或消失,术后腰痛临床症状消失。

3 讨论

肾盂输尿管连接处梗阻是导致肾盂积水的常见先天性病因之一,包括肾盂输尿管连接处狭窄、高位入口输尿管、迷走血管或纤维束带压迫肾盂输尿管连接部,以及输尿管瓣膜引起的梗阻等^[1]。慢性起病,可引起肾脏积水、肾功能不全,继发结石、感染、高血压等并发症。先天性肾盂输尿管连接处梗阻其治疗方法包括:各种开放性肾盂成形术、经内镜腔狭窄段切开和腹腔镜下肾盂成形术。肾盂成形术的种类大致分为离断式肾盂成形术和非离断式肾盂成形术,其中腹腔镜离断式肾盂成形术的应用最为广泛,而且疗效与开放性离断式成形术相似^[2]。既往开放性离断式肾盂成形术因其成功率高疗效好,曾被誉治疗肾盂输尿管连接部梗阻的金标准。既往认为:腹腔镜肾盂成形术手术时间长于开放性肾盂成形术^[3]。近年来,随着腔镜技术在泌尿外科发展,腹腔镜肾盂成形术逐渐代替开放性手术,因其创伤小,手术时间缩短,疗效与开放手术相当^[4]。比其他微创如输尿管镜下狭窄部内切开,经皮肾造瘘镜下狭窄部内切开术疗效好。大量临床实践已经证明,腹腔镜肾盂成形术已成为治疗肾盂输尿管连接部梗阻的主要微创手术方式^[5]。

腹腔镜肾盂成形术有经腹腔与经后腹腔两

种途径,这两种途径根据术者对术式的熟练程度和习惯而定。手术方式包括Anderson-Hynes成形术、Foley Y-V成形术、Fenger成形术和Heustront成形术。选择哪种手术方式,应根据术前、术中引起梗阻病因所见情况来决定。一般认为:肾盂轻度扩张,UPJ狭窄段较短患者,可选择Fenger术;肾盂中度扩张,输尿管高位开口者,可采用Y-V成形术;肾盂重度扩张或异常血管压迫者,选择Anderson-Hynes肾盂离断成形术。对UPJ狭窄段 ≤ 1 cm者,有学者推荐采用Y-V成形术^[6]。无论采用开放手术或是腹腔镜手术方式,目前普遍采用离断式肾盂成形术,因为切除肾盂输尿管连接部已被电子显微镜证实为大量胶原组织沉积在狭窄段,然后进行肾盂输尿管吻合,从而建立新的肾盂蠕动传导。

国内泌尿外科医生大部分采用腹膜后途径,已经积累了丰富的临床经验,且建立腹膜后腔的空间能够满足手术需求。相对经腹腔而言,后腹腔入路对腹腔脏器影响小,术后并发症少,即使出现术后尿漏情况,可以通过腹膜后引流管引流,不会出现尿液进入腹腔,可有效处理术后尿漏情况的发生^[7]。本组30例患者均采用了后腹腔镜离断式肾盂成形术,手术均获得成功。亦有学者采用腹腔镜与开放手术优点,实行腹腔镜辅助下小切口肾盂成形术,减少腹腔镜手术操作难度,并不增加创伤,在腹腔镜肾盂成形术遇到难度需改开放手术时可采用^[8]。Lorincz等^[9]同样运用宙斯机器人腹腔镜进行肾盂成形术,认为不但提高了手术的灵活性和精确度,而且大大拓展了小儿肾盂成形术的微创适应范围。尿漏是腹腔镜肾盂成形术后最常见并发症。引起尿漏原因有:①缝合不严密。②内支架引流不畅。③吻合口愈合不良。对于尿漏时间较长者,要寻找原因,积极处理。要保持引流管通畅,尿漏可引起肾周感染,导致手术失败。

腹腔镜肾盂成形术是一种结构重建、功能恢复性手术,要求术者既要有熟练的腹腔镜基本技术和缝合打结技术,又要有熟练的开放性肾盂成形术的经验^[10]。我们从30例患者的腹腔镜下肾盂成形术总结处以下经验:①先游离扩张肾盂及狭窄段输尿管,了解梗阻原因及部位,确定切除范围,根据肾盂扩张形态设计裁剪部位。②游离肾脏及输尿管上段要适当,以不影响手术操作为度,避免肾出血及输尿管过度游离,引起吻合口缺血坏死。③肾盂裁剪要适度,一般距肾实质约1~2cm处弧形剪除多余肾盂,将肾盂裁剪成漏斗状。④尽量避免分离肾窦内组织,以免损伤大血管,引起出血,导致视野不清。⑤肾盂成形术缝合前应预先放置内支架管,可缩短放置内支架管。⑥肾盂输尿管吻合后无扭曲,吻合口保证无张力,吻合肾盂输尿管应遵循低

位吻合,内支架管向上一定要越过吻合口,下至膀胱。⑦术后保持内支架管及肾周引流通畅,可防止术后泌尿系及肾周感染。⑧在后腹腔分离过程中避免损伤侧腹膜,以免操作空间不足,或因视野不清,改为开放手术。

总之,后腹腔镜离断式肾盂成形术是一种创伤小、术后恢复快、疗效确切的微创手术方法。

参考文献

- [1] SRIVASTAVA A, SINGH P, MAHESHWARI R, et al. Laparoscopic pyeloplasty: a versatile alternative to open pyeloplasty[J]. *Urol Int*, 2009, 83: 420-424.
- [2] ZHANG X, LI H Z, WANG S G, et al. Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty: experience with 50 cases[J]. *Urology*, 2005, 66: 514-517.
- [3] 李宏召, 张旭, 黄定平, 等. 后腹腔镜与开放离断肾盂成形术的临床效果比较[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2005, 20(9): 517-520.
- [4] GALLO F, SCHENONE M, GIBERTI C. Ureteropelvic junction obstruction; which is the best treatment today[J]? *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2009, 19: 657-662.

- [5] CALVERT R C, MORSY M M, ZELHOF B, et al. Comparison of laparoscopic and open pyeloplasty in 100 patients with pelvi-ureteric junction obstruction [J]. *Surg Endosc*, 2008, 22: 411-414.
- [6] POULIOT F, LEBEL M H, AUDET J F, et al. Determination of success by objective scintigraphic criteria after laparoscopic pyeloplasty [J]. *J Endourol*, 2010, 24: 299-304.
- [7] 魏金星, 张雪培, 王智勇, 等. 腹腔镜 Anderson-Hynes 肾盂离断成形 27 例报告[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2006, 21(11): 823-824.
- [8] 高振利, 石磊, 杨典东, 等. 腹腔镜结合开放手术在肾盂成形术中的应用[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2006, 27(7): 453-454.
- [9] LORINCZ A, KNIGHT C G, KANT A J, et al. Totally minimally invasive robot-assisted unstented pyeloplasty using the Zeus Microwrist Surgical System: an animal study[J]. *J Pediatr Surg*, 2005, 40: 418-422.
- [10] 那彦群, 郭震华. 实用泌尿外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 257-258.

(收稿日期: 2011-09-22)

(上接第 16 页)

综上所述,后腹腔镜肾上腺皮质腺瘤术后出现低钾血症与病程、体重指数相关。术前了解和评估患者血钾水平,术后严密监测血钾和血皮质醇水平的检测,及时补钾和调整激素用量,可以很好避免术后低钾血症的发生。本组术前存在的低血钾状态的病例,术后都有明显的改善,说明后腹腔镜肾上腺肿瘤切除术治疗库欣综合征肾上腺皮质腺瘤是安全有效的。

参考文献

- [1] 叶章群. 肾上腺疾病[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 113-116.
- [2] KATABAMI T, OBI R, SHIRAI N, et al. Discrepancies in results of low-and high-dose dexamethasone suppression tests for diagnosing preclinical Cushing's syndrome[J]. *Endocr J*, 2005, 52: 463-469.
- [3] 廖二元, 莫朝辉. 内分泌学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 762-804.

- [4] DIEDERICH S, QUINKLER M, HANKE B, et al. 11 beta-hydroxysteroid dehydrogenases: key enzymes in the action of mineralocorticoids and glucocorticoids [J]. *Dtsch Med Wochenschr*, 1999, 124: 51-55.
- [5] CAMPUSANO C, ARTEAGA E, FARDELLA C, et al. Cushing syndrome by ectopic ACTH secretion: analysis of the physiopathologic mechanism of hypokalemia[J]. *Rev Med Chil*, 1999, 127: 332-336.
- [6] 张旭, 叶章群, 陈忠, 等. 腹腔镜和后腹腔镜上腺手术与开放肾上腺手术的疗效比较[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2002, 23(6): 332-334.
- [7] 孙则禹, 陈凌武, 高新. 现代肾上腺外科学[M]. 南京: 南京大学出版社, 1997: 106-110.

(收稿日期: 2011-09-15)