

# 单纯经脐腹腔镜手术切除发育不良肾

李 宁 周学锋 袁继炎 鲍 俏 张 文

**【摘要】 目的** 评价单纯经脐腹腔镜手术切除发育不良肾的可行性及效果。**方法** 自 2009 年 10 月至 2014 年 1 月我们共对 26 例单侧肾发育不良患儿行经脐腹腔镜发育不良肾切除术。回顾性分析 26 例患儿临床资料,总结治疗经验。**结果** 26 例患儿中,男性 9 例,女性 17 例。年龄 1.2~7 岁,平均年龄 3.6 岁。14 例因输尿管开口异位导致小便失禁就诊,5 例因反复泌尿系感染就诊,1 例因高血压就诊,6 例为体检发现。入院后经 B 超、增强 CT 及输尿管逆行造影等诊断为单侧肾发育不良。患儿均采用经脐腹腔镜手术切除发育不良肾。手术时间(82±39)min。其中 15 例发育不良肾位于下腹部或盆腔,11 例发育不良肾位于原位。术后无腹腔出血、伤口感染等并发症。手术后随访 6 个月,患儿初始症状均消失。脐部伤口隐蔽不易发现。**结论** 单纯经脐腹腔镜手术切除发育不良肾安全可行,与普通多孔腹腔镜手术相比,具有疤痕更隐蔽的优点。

**【关键词】** 腹腔镜检查; 外科手术, 微创性; 肾发育不良

**Transumbilical laparoscopy for renal dysplasia.** Li Ning, ZHOU Xue-feng, YUAN Ji-yan, et al. Affiliated Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan 430030, China

**【Abstract】 Purpose** To evaluate the feasibility of transumbilical laparoscopy for resecting renal dysplasia. **Methods** A series of 26 patients underwent transumbilical laparoscopy during October 2009 to January 2013. Their clinical data were retrospectively reviewed. **Results** There were 9 boys and 17 girls with a mean age of 3.6 (1.2~7) years. The etiologies were urinary incontinence due to ectopic ureterostoma (n=14), recurrent urinary infection (n=5), hypertension (n=1) and renal dysplasia during health examination (n=6). All children were diagnosed by urograph, enhanced CT and retrograde ureteral visualization. The mean operative duration was 82±39 min. Renal dysplasia was found in pelvic cavity or lower abdomen (n=15) and *in situ* (n=11). There was no such complication as hemorrhage or wound infection. The follow-up period was over 6 months. All original symptoms disappeared and wound scars became hidden in umbilicus. **Conclusions** Transumbilical laparoscopy is both safe and feasible for renal dysplasia. And it leaves no obvious abdominal scar.

**【Key words】** Laparoscopy; Surgical Procedures, Minimally Invasive; Renal dysplasia

随着单孔腹腔镜技术的迅速发展,单纯经脐腹腔镜手术已在小儿外科各个领域广泛开展<sup>[1-3]</sup>。本院近年来致力于单纯经脐腹腔镜手术方法的探索。先天性肾发育不良是小儿泌尿外科常见病。现回顾性分析 2009 年 10 月至 2014 年 1 月间我们实施的 19 例经脐腹腔镜发育不良肾切除术患儿的临床资料,评估总结治疗效果及经验。现报道如下。

## 材料与方 法

### 一、临床资料

2009 年 10 月至 2014 年 1 月共有 26 例患儿因单侧肾发育不良在本院行经脐腹腔镜发育不良肾切除术。其中男性 9 例,女性 17 例。年龄 1.2~7 岁,平均 3.6 岁。26 例中,14 例因输尿管开口异位导致小便失禁就诊,5 例因反复泌尿系感染就诊,1 例因血压高就诊,其余 6 例为体检时发现。

入院后经 B 超及增强 CT 诊断为单侧肾发育不良。2 例体积较小,且无功能肾脏采用输尿管逆行造影协助诊断。

### 二、手术方法

患儿均采用经脐腹腔镜手术切除发育不良肾。手术采用脐部切口,首先在脐下边缘皮肤皱折处做弧形切口,采用 Hassan 法逐层切开进入腹腔,由此

切口植入 5 mm 或 10 mm Trocar 1 根。充入二氧化碳气体造成人工气腹,气压 6 ~ 10 mmHg。于脐左侧及右侧分别穿入 5 mm Trocar 1 根。进入腹腔后首先在盆腔寻找患侧输尿管。肾发育不良的输尿管一般迂曲增粗,有的甚至形似肠管,但位于腹膜后且无肠系膜(图 1a,图 1b)。找到输尿管后于盆腔入口处打开后腹膜,自盆腔向近心方向游离,直至肾

脏。少数发育不良肾位于盆腔入口处,且较小,较容易切除。大部分发育不良肾位于结肠后,需将结肠提起后向结肠后方深部分离(图 1c、图 1d)。分离至肾脏时,根据情况使用超声刀或 Hemlock 夹闭血管,分离肾周粘连,直至完全游离肾脏。在低位结扎输尿管并切断。将切除标本自脐下切口取出。如标本较大,可使用取物袋,切碎后取出。

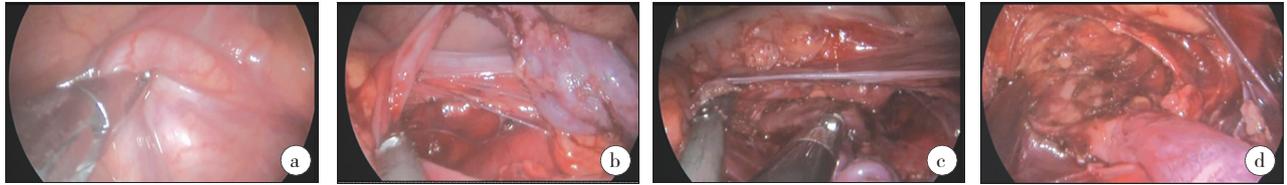


图 1 a:左肾发育不良扩张的输尿管;b:游离后的扩张输尿管;c:沿输尿管向结肠后方游离;d:在结肠后方游离肾脏

Fig. 1 a: Dilated ureter of left renal dysplasia; b: Dilated ureter after liberation; c: Liberating along ureter toward posterior colon; d: Liberating kidney behind colon.

## 结 果

### 一、手术结果

所有患儿均顺利完成手术,无中转开腹手术或增加 Trocar 的病例。手术时间(82 ± 39) min。其中 7 例发育不良肾位于盆腔,8 例位于下腹部,11 例位于原位。切除肾脏最大约 6 cm × 4 cm × 3 cm 大小(该例患儿为原位肾发育不良合并高血压),最小约 2 cm × 1 cm × 1 cm 大小。术后无腹腔出血,无伤口感染、肠梗阻等并发症。术后小便失禁、泌尿系感染、高血压等情况均在短期内消失。术后病理检查结果均证实为发育不良肾。

### 二、随访结果

所有患儿术后至少随访 6 个月,术后无症状复发,无输尿管残端综合征等并发症。脐部伤口愈合良好,瘢痕隐藏在脐窝内不易发现。

## 讨 论

随着社会的进步,患者对外科手术的要求也越来越高,不仅要求能祛除疾病,还要求最小的创伤、最小的疤痕。微创手术因此得以迅速发展和广泛普及。所谓微创,并不仅仅是指减少身体上的创伤,同时也要求减少心理的创伤。手术疤痕遗留终身,对儿童心理的创伤不可忽视。近年来,我们一直致力于微创切口手术的研究,特别是单纯经脐腹腔镜手术在小儿外科的应用,并积累了一定的经验<sup>[4,5]</sup>。

儿童肾发育不良是小儿泌尿外科常见病。患儿

常表现为单侧肾发育不良伴巨输尿管或输尿管开口异位<sup>[6]</sup>。女性患儿多因小便失禁就诊。患儿可正常分次排尿,但正常排尿间期不断有少量小便渗出打湿内裤。体检有时可见异位开口。无输尿管异位开口的患儿常表现为反复泌尿系感染,少数因肾源性高血压就诊,部分患儿无任何症状。一般 B 超及增强 CT 可发现发育不良肾,但有时需膀胱镜下输尿管插管造影辅助判断肾脏部位。增强 CT 不仅可观察肾脏形态,还可初步判断分肾功能,如详细评估分肾功能,需使用核素肾动态显像。

反复引起症状以及完全无功能的发育不良肾是手术切除的适应证。传统手术包括经腹腔、或经腹膜后的多孔腹腔镜。两种手术入路各有利弊<sup>[7,8]</sup>。我们选用经脐腹腔镜入路完成手术,因为发育不良肾的位置变异性较大,经腹腔入路不仅能切除原位发育不良肾,更容易寻找盆腔内异位的肾组织。

单纯经脐腹腔镜发育不良肾切除术的主要难点是在结肠后方游离肾脏。因为儿童肚脐大小的限制,一般最多只能在脐部穿入 3 支 Trocar。并且操作杆之间处于较平行的位置,增加了操作难度。特别是位于原位的发育不良肾,因为显露困难,分离难度相对较大。我们的经验是将两支操作杆交叉操作,沿着输尿管一直向结肠后方游离,一支操作杆在牵拉肾脏或输尿管的同时将结肠抬起,另一支操作杆用于游离或切断血管。如感觉操作困难,可试着更换镜头与操作杆的 Trocar 孔。游离肾脏时切勿急躁,特别是肾上级,避免损伤肾上腺导致出血。本组刚开始实施的几例手术时间较长,最长 1 例为 110 min,但熟练后平均手术时间为 (下转第 403 页)