

# 两孔法腹腔镜手术诊治婴幼儿美克尔憩室

张守华 陶 强 黄金狮 冯 亮 邓庆强 湛卫龙 胡满鑫

**【摘要】 目的** 探讨两孔法腹腔镜辅助下诊治婴幼儿美克尔憩室的临床效果及应用价值。**方法** 回顾性分析 72 例实施美克尔憩室切除术的患儿临床资料,按手术方式分为两孔法腹腔镜组(LD 组)和剖腹切除手术组(OD 组)。LD 组采取头低脚高左侧倾斜位,于脐环下缘及左下腹分别置入 5 mm Trocar,从回盲部开始探查小肠,找到憩室后,延长脐部切口,将憩室提出腹腔外行切除吻合。OD 组取右侧探查切口,找到憩室后切除。**结果** LD 组均顺利完成腹腔镜辅助手术,无中转开腹手术病例。两组患儿手术时间、肠功能恢复时间、住院天数及术中出血量比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );LD 组优于 OD 组。**结论** 两孔法腹腔镜技术行美克尔憩室切除术,可充分发挥腹腔镜下探查的优势,减少剖腹探查的盲目性,减少对肠道的干扰,防止肠粘连,创伤少,恢复快,切口美观,安全可行。

**【关键词】** 美克尔憩室;诊断;治疗;腹腔镜;婴儿,新生

**Two-port Laparoscopy-assisted Resection of the Meckel's Diverticulum in Chil dren.** ZHANG Shou-hua, TAO Qiang, HUANG Jin-shi, et al. Departmen of General Surgery, Children's Hospital of JiangXi Province, Nan-Chang 330006, China.

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical effect and value of two-port laparoscopy-assisted resection of the Meckel's Diverticulum in children . **Methods** The clinic date of 72 patients with Meckel's Diverticulum were retrospectively. The patients were divided into laparoscopic diverticulectomy (LD, 32 cases) and open diverticulectomy (OD, 40 cases) group. Two 5 mm trocars were respectively introduced at the infraumbilical ring and the left low abdomen in the LD group. When the Meckel's Diverticulum was found, the incision was prolonged, the diverticulum was removed externally and the intestine was anastomosed. In the OD group, the diverticulum was finded and removed through the right abdomen cut. **Results** In LD group the operation was completed successfully without conversion to open surgery . LD were better than OD in terms of duration of operation, bowel function recovery time, blood loss and postoperative hospital stay, which were statistically significant between the two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Two-port laparoscopy assisted resection of Meckel's Diverticulum is safe and feasible for children. The recovery time and hospital stay are short after the procedure and the incidence of postoperative complications such as ankylenteron could be prevented because LD can diminish interference of the gut.

**【Key words】** Meckel Diverticulum; Diagnosis; Therapy; Laparoscopes; Infant, Newborn

美克尔憩室(Meckel's Diverticulum, MD)是婴幼儿较常见的消化道畸形之一,常导致儿童下消化道出血、急性腹膜炎、肠梗阻等,发病率约 2%<sup>[1]</sup>。传统治疗方法多采用剖腹探查手术,经手术确诊后行肠切除、肠吻合术。作者于 2004 年 10 月至 2011 年 1 月采用两孔法腹腔镜技术治疗婴幼儿美克尔憩室 32 例,并与同期行开腹美克尔憩室切除术的患儿

进行疗效比较,现报告如下。

## 材料与方法

### 一、临床资料

本组 72 例,男 43 例,女 29 例,年龄 21 d 至 12 岁,患儿均有间歇性腹痛或便血史,其中 67 例行 99 mTc 扫描,显示肠腔有放射物聚集,5 例结果为阴性。病例纳入标准:有间歇性腹痛或便血史,经内科保守治疗无效,99 mTc 同位素检查阳性(即使同位素扫描阴性,但高度怀疑 MD),无手术禁忌症的患儿。

二、治疗方法

LD 组 32 例,OD 组 40 例。LD 组采用气管插管全身麻醉,取头低脚高向左侧倾斜位。于脐下缘取弧形切口,插入气腹针,灌注 CO<sub>2</sub> 气体,压力 9 ~ 11 mmHg,建立满意人工气腹后,插入直径 5 mm Trocar,置入腹腔镜,并在腹腔镜引导下在左下腹部穿刺直径 5 mm 的 Trocar,经此 Trocar 置入操作钳,对腹腔进行探查。从回盲部开始向近端肠管探查直至屈氏韧带。发现病变后,根据病变情况作相应处理:其中 3 例憩室与肠管粘连,2 例与腹壁粘连,1 例与膀胱粘连,将粘连分离后,稍弧形延长脐部切口,将病变提至腹腔外,行楔形切除或包括病变在内的肠切除肠吻合术,后将肠管送回腹腔,缝合该切口。OD 组中采取全麻 14 例,硬膜外 26 例,取右侧探查

切口,找到憩室后切除。

三、统计学处理

所有资料通过 SPSS13.0 统计软件进行处理,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采取 *t* 检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

一、两组手术情况比较

两组患儿手术时间、肠功能恢复时间、住院天数及术中出血量比较,差异有统计学意义(*P* < 0.05),术后并发症比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05),见表 1。

表 1 两组患儿临床资料比较

组别	例数 <i>n</i>	性别		手术时间 (min)	术后肠道功能恢复时间 (d)	住院时间 (d)
		男	女			
LD 组	32	20	12	65.6 ± 17.3	1.1 ± 0.4	5.5 ± 2.4
OD 组	40	23	17	86.5 ± 16.9	2.2 ± 1.3	7.5 ± 1.9
$\chi^2(t)$ 值		—	—	5.103	4.183	4.028
<i>P</i> 值		—	—	<0.05	<0.05	<0.05

术中出血量 (mL)	术后并发症	切口感染	呼吸道感染	吻合口漏	粘连性肠梗阻
11.3 ± 4.3	5	0	5	0	0
20.5 ± 7.1	5	2	1	0	2
4.722	—	—	—	—	—
<0.05	>0.05	—	—	—	—

二、术后并发症

患儿术后随访 3 个月至 3 年,平均 12 个月。LD 组术后 5 例发生并发症,均为肺部感染。OD 组术后 5 例发生并发症,其中切口感染 2 例,呼吸道感染 1 例,粘连性肠梗阻 2 例。两组并发症发生情况比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。

讨 论

美克尔憩室系胚胎时期卵黄管残留所致,表现为肠系膜对侧的小肠上出现一段带有盲端的肠管,一般位于回肠末段 200 cm 以内,最常见距回盲部 10 ~ 100 cm。美克尔憩室在正常人群中发病率为 2%,出血、慢性贫血、梗阻、炎症和穿孔为主要并发症。仅 3% ~ 4% 的患者出现并发症,且并发症多发生于婴幼儿<sup>[2]</sup>。

一、美克尔憩室的诊断

由于美克尔憩室的憩室壁含有胃黏膜和胰腺组

织等异位迷生组织,可分泌消化酶,易导致憩室出血,临床以反复血便为主要症状<sup>[3-4]</sup>;如合并感染,则表现为腹痛、发热;憩室壁可与周围组织粘连,形成锁带,引起肠梗阻,临床可表现为腹痛、腹胀、呕吐。对于反复血便的患儿可采用 SPECT 扫描,但是亦有 20% 左右的假阴性率;腹部平片、全消化道造影、CT、B 超检查等对小儿美克尔憩室的诊断无特异性,不能确诊;对于较大的憩室,偶尔超声检查也能发现;对于较大患儿也可采用胶囊内镜检查,但胶囊内镜较大,不容易通过婴幼儿消化道,故适于 6 岁以上儿童<sup>[5]</sup>。选择性血管造影等技术的发展,使该病的诊断有了很大的进步,但仍有 15% ~ 20% 的病例无法确诊。

二、腹腔镜手术的优势

传统外科治疗多采用剖腹探查手术,经手术确诊后行肠切除、肠吻合术,术中对肠道干扰大,腹部切口长,术后恢复慢,出现并发症多。作者采用两孔法腹腔镜技术完成 32 例婴幼儿美克尔憩室的治疗,

取得良好的效果。本文 LD 组手术时间、肠功能恢复时间、住院天数及术中出血量均少于 OD 组,故在手术方式的选择上,LD 具有较大的优势。虽然两组术后并发症比较,差异无统计学意义,但经统计学分析发现,LD 组中 5 例肺部感染患儿手术时间与同一组内其他患儿比较,手术时间偏长(70 ~ 100 min),考虑可能与全麻时呼吸道分泌物粘稠排出困难、术中肺功能残气量减少、反射性气道关闭、肺泡表面活性物质失活、肺通气血流比例失调等因素有关<sup>[6]</sup>。另外 LD 组中由于需要建立气腹,通常采用气管插管全麻方式,气管插管等操作以及术中过度通气等,均可能对呼吸道产生损伤,也可能是肺部感染的诱因。这些研究提示选择 LD 的患儿,应积极做好术前准备,对手术者技术要求高,尽量简化手术操作,缩短手术时间,减少手术打击。

### 三、腹腔镜手术的适应证和禁忌症

由于腹腔镜手术需要在气腹状态下进行,因此,存在严重心肺功能不稳定的患儿不宜采用。对于憩室与肠管粘连紧密、解剖层次欠清晰、以往已有腹部手术史、腹部高度膨隆者,为防止损伤肠管,不宜行腹腔镜手术。腹腔镜作为一种具有诊断及治疗双重作用的治疗技术,无疑具有很大优势,对于诊断明确并无上述禁忌证者、以及反复便血、同位素扫描及其他检查阴性,而临床高度怀疑美克尔憩室的患儿、大量便血无法停止等情况都可行腹腔镜探查。近年来也有学者采用经脐部单孔法免气腹腔镜治疗小儿美克尔憩室,集探查与操作于一孔,一孔多用,可同时处理阑尾炎、小肠重复畸形、肠套叠等疾病<sup>[7]</sup>。

### 四、两孔法腹腔镜手术的要害

国内报道三孔法腹腔镜下美克尔憩室切除术较多<sup>[8]</sup>。也有学者采用两孔法腹腔镜切除美克尔憩室,但是除脐部 Trocar 孔外,另一孔位于右下腹<sup>[9]</sup>。作者体会由于右下腹操作孔与回盲部距离太近,操作相对不方便,于脐环下缘及左下腹分别置入 Trocar,配合头低脚高左侧倾斜体位,使腹腔内肠管位于左侧腹,从回盲部开始探查小肠,完全可顺利找到憩室,并可灵活操作。找到后弧形延长脐部切口,将

憩室提出腹腔外行切除吻合。如出现肠管还纳困难,要充分将脐轮打开并暴露脐部切口,剪开腹膜,切不可反复回纳肠管,以免造成吻合口瘘血、吻合口漏。在切除憩室的过程中,要完全切除憩室基底部,使憩室切除更确切,以免导致术后复发。

两孔法腹腔镜用于美克尔憩室的诊断并行手术切除,免除了直接开腹探查的缺点,避免盲目剖腹探查,具有腹壁创伤小,手术视野广泛,对腹腔以及肠管的干扰小,缩短了手术时间等优势,可作为治疗婴幼儿美克尔憩室的首选方法。

## 参 考 文 献

- 1 文勇. 45 例小儿美克尔憩室诊治分析[J]. 湖北民族学院学报, 2010, 27(4): 44-45.
- 2 张正茂, 王守国, 刘宁. 儿童美克尔憩室 17 例诊治体会[J]. 山东医药, 2008, 48(2): 29.
- 3 胡兰, 刘铭. 小儿小肠出血的诊断和治疗策略探讨[J]. 重庆医学, 2010, 39(12): 1561-1563.
- 4 Sai Prasad TR, Chui CH, Singaporewalla FR, et al. Meckel's diverticular complications in children: is laparoscopy the order of the day [J]. Pediatric Surgery International, 2007, 23 ( 2 ): 141-147.
- 5 Tokuhara D, Watanabe K, Okano Y, et al. Wireless capsule endoscopy in pediatric patients: the first series from Japan[J]. J Gastroenterol, 2010, 45(7): 683-691.
- 6 Ravimohan SM, Kaman L, Jindal R, et al. Postoperative pulmonary function in laparoscopic versus open cholecystectomy: prospective, comparative study[J]. Indian J Gastroenterol, 2005, 24(1): 6-8.
- 7 罗蓬, 张庭澍, 李利波, 等. 脐部单孔法免气腹腔镜治疗小儿美克尔憩室 5 例报告[J]. 中国内镜杂志, 2007, 13(10): 1109-1110.
- 8 靳三丁, 李晓泳, 侯广军, 等. 腹腔镜诊治儿童美克尔憩室出血[J]. 河南外科学杂志, 2009, 15(2): 9-10.
- 9 赵晓波, 周薇莉, 孙立宝. 两孔法腹腔镜辅助下小儿美克尔憩室切除术[J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8(2): 158-159.