



# 腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎术 治疗小儿腹股沟巨大疝

莫智峰 李小卫 卢应酬 王 坤 翟国敏 伍岗泉

**【摘要】 目的** 探讨腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎治疗小儿腹股沟巨大疝的效果及临床价值。**方法** 选择本院 2010 年 4 月至 2013 年 8 月收治的 167 例小儿腹股沟巨大疝患儿作为观察对象;其中 2010 年 4 月至 2012 年 1 月收治的 72 例实施腹腔镜下内环口双重结扎术(为 A 组);2012 年 2 月至 2013 年 8 月收治的 95 例实施腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎术(为 B 组);比较两组患儿术后并发症及随访复发情况。**结果** 两组均顺利完成手术,在术后伤口出血、切口感染、线结反应等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );经术后 1~3 年随访,A 组有 5 例复发,B 组无一例复发,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎治疗小儿腹股沟巨大疝可减少术后复发,提高治愈率。

**【关键词】** 腹腔镜; 疝,腹股沟; 结扎术; 治疗; 儿童

**Clinical application of laparoscopic double purse-string plus suture with medical umbilical flap high ligation of internal ring in the treatment of giant inguinal hernia in children.** MO Zhi-feng, LI Xiao-wei, LU Ying-chou, et al. Department of Pediatric Surgery, Women and Children's Hospital of Dongguan City, Guangdong dongguan 523000, China

**【Abstract】 Objective** To explore the effect and value of laparoscopic double purse-string plus suture with medical umbilical flap high ligation of internal ring in treatment of giant inguinal hernia in children. **Methods** 167 cases of children admitted to our hospital in April 2010 to August 2013 with giant inguinal hernia as the observation object of this study were selected; from April 2010 to January 2012, 72 cases of children with giant inguinal hernia were treated with laparoscopic double high ligation of internal ring (group A); from February 2012 to August 2013, 95 cases of children with giant inguinal hernia were treated with laparoscopic double purse-string plus suture plus medical umbilical flap high ligation of internal ring (group B); The postoperative complication and recidivation of follow-up were compared between the two groups. **Results** Two groups of children were successfully completed surgery. In the hemorrhage of incisional wound, infection of incisional wound, reaction of silk thread after surgery, there was no statistically significant difference ( $P > 0.05$ ). But after surgery and 1~3 years follow-up, 5 relapse cases were found occurred in group A and no relapse occurred in group B. In recurrence rate of two groups of children, there were differences and there was statistical significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Laparoscopic double purse-string plus suture with medical umbilical flap high ligation of internal ring in treatment of giant inguinal hernia in children can reduce the recurrence rate and improve the cure rate.

**【Key words】** Laparoscopes; Hernia, Inguinal; Ligation; Therapy; Child

腹腔镜技术治疗小儿腹股沟斜疝已相当成熟,目前国内开展的有三孔腹腔镜手术、单部位两孔腹腔镜手术以及单孔腹腔镜手术。其中又细分为单纯内环缝扎术、横断疝囊的内环缝扎术、内环口双重结

扎术、加缝脐内侧的韧带覆盖内环口手术等<sup>[1-2]</sup>。以上手术方法均未能完全避免疝气复发,尤其对于小儿腹股沟巨大疝患儿,腹腔镜下内环口高位结扎术的复发率更高。自 2010 年开始本院已开展腹腔镜下内环口双重结扎术治疗小儿腹股沟斜疝(包括巨大疝),至今手术已有 1 500 多例,自 2010 年 4 月至 2012 年 1 月我们对小儿腹股沟斜疝(包括巨大疝)予腹腔镜下内环口双重结扎术,共有 750 例患

儿(其中巨大疝患儿 72 例),7 例复发,复发率 0.93%,其中有 5 例复发疝内环口直径均大于 2 cm,属小儿腹股沟巨大疝。为了降低小儿腹股沟巨大疝行腹腔镜手术的复发率,近 2 年我们探索采用腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎治疗小儿腹股沟巨大疝,并与以往的腹腔镜下内环口双重结扎术进行对比,现总结分析报告如下。

资料与方法

一、临床资料

根据小儿腹股沟巨大疝的诊断标准,腹腔镜下疝内外环口直径 $\geq 2.0$  cm,腹股沟包块可降至阴囊底且直径 $\geq 6$  cm 者为腹股沟巨大疝<sup>[3]</sup>。将 2010 年 4 月至 2013 年 8 月我们收治的 167 例腹股沟巨大疝患儿作为观察对象,其中 2010 年 4 月至 2012 年 1 月收治的 72 例实施腹腔镜下内环口双重结扎术(为 A 组),2012 年 2 月至 2013 年 8 月收治的 95 例患儿实施腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎术(为 B 组)。内环口双重结扎术组(A 组)72 例,单侧 71 例,双侧 1 例,均为男性,年龄在 6 个月至 11 岁之间,平均年龄为 $(1.4 \pm 0.6)$  岁,其中有 3 例属于复发疝;双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎组(B 组)95 例,单侧 94 例,双侧 1 例,均为男性,年龄 3 个月至 12 岁,平均年龄 $(1.3 \pm 0.4)$  岁。其中 4 例属于复发疝;两组均无腹部手术、先天性心脏病及凝血功能障碍等基础性疾病史,术前均未出现明显呼吸道感染。

二、手术方法

所有患儿均予气管插管全身麻醉,取头低臀高位,在脐部做 0.5 cm 小切口,插入气腹针并缓慢充气,建立人工气腹。根据患儿年龄将气腹压设置在 6~10 mmHg,并置入小儿腹腔镜,在右脐旁开 0.3 cm 小切口,并置入操作钳。

腹腔镜下内环口双重结扎术(A 组):在患儿患侧内环口体表投影处做 0.15 cm 小切口,刺入带 7 号丝线疝气针,将针从内环口中点上方向内侧由上向下的穿行,并越过输精管表面,达到其内环下方中点处。将疝气针拔出,将缝线留在腹腔,在原切口处刺入取线针,沿内环口腹膜外穿刺潜行缝合疝囊外半圈,刺入腹腔,将丝线提出,将疝囊内残余气体挤出,体外剪断缝线使其变成两条完整贯穿疝环的缝合线,打结,双重结扎内环口<sup>[4]</sup>。

腹腔镜双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎术

(B 组):在双重高位结扎内环口的基础上,同一切口距内环口约 1.5 cm,用带 7 号丝线的疝气针穿过脐内侧襻旁的腹膜并穿出为第 1 针,穿过脐内侧襻并穿出为第 2 针,穿进并穿出输精管外侧腹膜为第 3 针,穿进并穿出输精管内侧腹膜为第 4 针,每针间隔约 1~2 cm,带线疝气针缝合 4 针后,退出带线针,把缝线留在腹腔内,取线针从同一针孔刺入并缝合内环口外侧腹膜,同样间隔 1~2 cm 缝合 1 针,外侧缝合两针即可,缝合后把线自腹腔带出,疝环口一圈至少缝合 6 针,形成一花瓣状,体外收紧缝扎线打结,双荷包结扎内环口<sup>[5]</sup>。

三、统计学方法

采用 SPSS17.0 软件进行数据的统计与分析,对两组患儿术后并发症的比较采用卡方检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

结 果

两组均顺利完成手术,术后均无肠粘连、腹腔感染、阴囊血肿、睾丸萎缩、睾丸下降不全等并发症发生;在术后伤口出血、切口感染、线结反应等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );内环口双重结扎组(A 组)术后均获 1~3 年随访,平均随访 23 个月,有 5 例复发,复发儿童平均年龄 2.3 岁;双荷包加缝脐内侧襻内环口高位结扎组(B 组)获术后 1~2 年半随访,平均随访 20 个月,无一例复发,两组复发率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组术后并发症比较(例)

Table 1 Compared the postoperative complications in children of two group(n)

组别	例数	伤口出血	切口感染	线结反应	疝气复发
A 组	72	1	1	2	5
B 组	95	2	3	3	0
$\chi^2$ 值	—	0.06	0.05	0.10	4.62
P 值	—	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

讨 论

腹腔镜下内环口高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝已开展较多,有文献报道复发率 0.7%,也有早期文献报道复发率在 2.5%,小儿腹股沟巨大疝术后更易复发,有报道复发率高达 25%<sup>[6]</sup>。因此,有学者不主张为小儿腹股沟巨大疝(疝内环口直径 > 2.0 cm)患儿行腹腔镜手术,仍采用开放手术方式,

即疝囊高位结扎术或同时行腹股沟前后壁修补术<sup>[7]</sup>。由于小儿巨大疝内环口宽大,患儿术后哭闹不安,腹外斜肌、腹外斜肌腱膜及腹内斜肌等均发育不完善,单纯行疝囊高位结扎术后容易复发,传统手术与腹腔镜下内环口高位结扎术并无本质区别;至于行腹股沟前后壁修补术,必须要解剖腹股沟区,即通过缝合腹股沟韧带及联合肌腱,加强腹股沟前后壁,此方法不仅破坏了腹股沟管及腹股沟区的正常解剖结构,而且可能会引起精索血管、髂腹下神经、髂腹股沟神经和输精管损伤,导致患儿术后出现阴囊水肿、血肿、睾丸萎缩、睾丸下降不全、持续性慢性神经痛等。腹腔镜下内环口双重结扎术治疗小儿腹股沟巨大疝操作简单,与传统手术相比,在降低小儿腹股沟巨大疝复发率方面并无明显改善。我们自 2012 年 2 月开始探索腹腔镜双荷包加缝脐内侧襞内环口高位结扎治疗小儿腹股沟巨大疝,并与 2012 年 2 月前行腹腔镜下内环口双重结扎术治疗的病例进行对比分析,前者经过半年至两年的随访,无一例复发,初步证明该术式的可靠性。在胎儿发育过程中,腹前外侧壁的腹膜形成 5 条皱襞,位于正中者(由脐至膀胱尖)为脐正中襞,患儿出生后形成脐正中韧带,是胚胎期脐尿管的遗迹;位于脐正中襞外侧者为脐内侧襞,位于股环和内环之间,为髂内动脉的分支脐动脉闭锁形成,由纤维索和双层腹膜构成,是胚胎期脐动脉闭锁后的遗迹<sup>[8]</sup>;最外侧为脐外侧襞(腹壁下动脉襞),其中有腹壁下血管,脐外侧襞内有腹壁下动静脉走行,术中需注意避免损伤。理论上脐正中襞、脐内侧襞均可用于加强腹股沟管内口,降低术后复发率<sup>[5]</sup>;但是脐正中襞位置固定,离疝内环口较远,不利于术中操作,尤其对于婴幼儿,腹腔镜可操作空间更少。对于双侧腹股沟巨大疝患儿无法通过一条脐正中襞行双侧腹股沟巨大疝的修补,而脐内侧襞一般距小儿疝内环口 0.3~1.5 cm,非牵引状态下脐内侧襞的宽度为 0.3~3.5 cm,且左右各有 1 条,对于双侧腹股沟巨大疝患儿亦可同时修补,因此用其作为第 2 个荷包缝合的材料最为适合。该手术要点:①术前患儿必须排空膀胱,以免充盈的膀胱影响手术视野及术中误将膀胱壁当做腹膜缝合;②术中必须认清输精管、精索动静脉和腹壁下动脉,避免误伤;尤其输精管在两侧的荷包缝合中均要清楚辨认,以免误扎,腹膜的潜行必须在精索动静脉上,若误扎精索动脉有致术后睾丸萎缩的可能,

两次荷包缝合的首次进针则要避免腹壁下动脉的损伤。③第 2 个荷包缝合的标志是脐内侧襞及输精管,脐内侧襞旁的腹膜、脐内侧襞、输精管内外侧腹膜各 1 针,共 4 针,即可将疝环口原第 1 个荷包缝合的内侧覆盖,外侧再缝合两针就可形成第 2 个荷包。腹腔镜双荷包加缝脐内侧襞内环口高位结扎治疗小儿腹股沟巨大疝采用了双重加强措施,花瓣状的荷包缝合比完整荷包缝合更利于腹腔压力的分散,且能避免缝合的荷包因压力往腹股沟区推移而形成第 2 个疝囊,避免复发,其临床效果更加显著,即便是结扎线滑脱了也不易复发。该手术优势有:①不用解剖腹股沟区,不用破坏腹股沟管及腹股沟区的正常解剖结构,避免损伤精索血管、髂腹下神经、髂腹股沟神经和输精管;②具备腹腔镜微创手术特点,术后肠粘连、腹腔感染、阴囊血肿、睾丸萎缩、睾丸下降不全、伤口出血、切口感染、线结反应等并发症的发生均与传统腹腔镜下内环口高位结扎术无异;③双荷包加缝脐内侧襞双重修复疝内环口,疝的薄弱和缺损区将更加牢靠,手术后复发率明显降低。

## 参 考 文 献

- 1 李索林,刘琳. 小儿腹腔镜腹股沟疝修补术[J]. 临床小儿外科杂志,2014,13(1):71-74.
- 2 郭健童,梁健升,吴志强,等. 四种手术方法治疗巨大小儿疝的临床对比分析(附 412 例报告)[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2012,6(3):875-878.
- 3 张媛,周福金,彭旭,等. 腹腔镜下小儿腹股沟斜疝内环口的分型及手术策略[J]. 临床小儿外科杂志,2007,6(6):5-7.
- 4 伍岗泉,李小卫,卢应酬,等. 婴幼儿腹股沟斜疝腹腔镜手术 328 例临床分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2012,33(13):1739-1740.
- 5 伍岗泉,李小卫,卢应酬,等. 腹腔镜手术治疗婴幼儿腹股沟嵌顿性斜疝 62 例[J]. 中国微创外科杂志,2014,14(9):772-774.
- 6 张志勇,李慎惠,徐家朴. 腹腔镜下小儿疝囊高位结扎术初期疝复发探讨[J]. 中国内镜杂志,2004,10(9):94-95.
- 7 李宇洲,梁健升,刘衍民. 微型腹腔镜治疗小儿斜疝 350 例[J]. 中华小儿外科杂志,2002,23(1):63-64.
- 8 Tokar B, Yucel F. Anatomical variations of medial umbilical ligament; clinical significance in laparoscopic exploration of children[J]. Pediatr Surg Int, 2009, 25: 1077-1080.