

单孔腹腔镜手术治疗小儿腹股沟疝(鞘膜积液)

张 柏 邵 影 刘树立^① 李 龙^{*①} 魏延栋^① 叶 茂^① 孙 旭^① 明安晓^① 葛军涛^①

(辽宁省葫芦岛惠好妇女儿童医院小儿外科, 葫芦岛 125001)

【摘要】 目的 探讨单孔腹腔镜手术(single-incision laparoscopic surgery, SILS)治疗小儿腹股沟疝及鞘膜积液的疗效。**方法** 2006年6月~2011年4月应用SILS及改制的普通硬膜外穿刺针完成176例小儿腹股沟疝及鞘膜积液手术。取脐部纵切口,直视下置入3 mm或5 mm腹腔镜,用改制的16号硬膜外穿刺针带4号丝线经皮沿内侧腹膜下潜行穿入,依次越过腹壁下动静脉、输精管、髂外血管和精索,越过精索后刺破腹膜进入腹腔,更换有凹槽的穿刺针沿外侧腹膜下穿入,到达结扎线处进入腹腔,将结扎线带出体表,体外收紧结扎,悬吊于腹壁,完成手术。**结果** 176例SILS手术成功,术中发现对侧隐性疝58例,均同期处理。手术时间7~50 min,平均16 min。所有患儿术后3 d出院。176例随访12个月,1例同侧复发,1例同侧并发直疝(手术证实),55例鞘膜积液无复发。**结论** SILS治疗小儿腹股沟疝操作简单,疗效满意。

【关键词】 单孔腹腔镜手术; 小儿; 腹股沟疝; 鞘膜积液

中图分类号:R726.1

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2012)05-0438-03

Single-incision Laparoscopic Surgery for Indirect Inguinal Hernia (Hydrocele) in Children Zhang Bai*, Shao Ying*, Liu Shuli, et al. * Department of Pediatric Surgery, Huihao Women and Children's Hospital, Huludao 125001, China

【Abstract】 Objective To investigate the efficacy of single-incision laparoscopic surgery (SILS) for pediatric inguinal hernia and hydrocele. **Methods** From June 2006 to April 2011, we performed SILS on 176 case of inguinal hernia (hydrocele) with modified puncture needles. Through a longitudinal umbilical incision, under a direct vision, we placed a 3-mm or 5-mm laparoscope. And then, by using a modified 16 G epidural puncture needle with 4# suture we made a percutaneous peritoneal penetration passing by inferior epigastric artery and vein, vas deferens, external iliac vessels, and spermatic cord, and finally crossed the spermatic cord piercing the peritoneum into the peritoneal cavity, afterwards, replaced with a grooved puncture needle, a lateral retroperitoneal lower penetration was made so that to arrive at the ligation line and enter into the peritoneal cavity. Finally, an in vitro ligation was made, suspended in the abdominal wall, to complete the operation. **Results** The operation was successfully completed in 176 cases, among which contralateral occult hernia was detected intraoperatively in 58 cases, which was cured at the same time. The mean operation time was 16 min (ranged, 7-50 min). All the children were discharged from hospital in 3 days after the operation. They were followed up for 12 months, during which one patient had ipsilateral recurrence; one had ipsilateral recurrence complicated with direct hernia. In the 55 cases of hydrocele, no recurrence was found. **Conclusion** Single-incision laparoscopic surgery is effective and simple for pediatric inguinal hernia and hydrocele.

【Key Words】 Single-incision laparoscopic surgery; Children; Pediatric inguinal hernia; Hydrocele

腹腔镜目前已广泛应用于小儿外科领域,尤其治疗小儿腹股沟疝已是成熟的手术方法之一,对比传统的三孔法及二孔法疝囊高位结扎术或缝合术^[1,2],单孔腹腔镜手术(single-incision laparoscopic surgery, SILS)治疗腹股沟疝在技术操作上和器械条件上更具有优势。2006年6月~2011年4月应用SILS及改制的普通硬膜外穿刺针^[3]成功完成176例小儿腹股沟疝及鞘膜积液手术(首都儿科研究所80例,葫芦岛惠好妇女儿童医院96例),疗效满意,

现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组176例(其中鞘膜积液55例),男166例,女10例。年龄1个月~13岁,平均31.4月,其中1~6个月10例,7个月~3岁120例,4~7岁36例,8~13岁10例。64例以腹股沟区可复性肿物就诊,98例以腹股沟及阴囊可复性肿物就诊,14例以

* 通讯作者, E-mail: lilong23@126.com

① (首都儿科研究所外科, 北京 100020)

肿物嵌顿就诊。肿物出现时多无明显症状,14 例嵌顿患儿就诊时表现有阵发哭闹。肿物较易还纳腹腔消失,用手指压迫内环肿物不再出现,移除压迫,患儿哭闹、站立时肿物会迅速出现或增大。病程 5 d~9 年,平均 14.5 月。单侧 108 例,其中 1 例为外院常规单侧疝囊高位结扎术后 2 年同侧复发;双侧 68 例(10 例术前诊断为双侧,58 例术中发现对侧为隐性疝)。36 例有嵌顿史,其中嵌顿 2 次以上 22 例。14 例嵌顿疝手法复位后手术。

病例选择标准:腹股沟疝患儿年龄 >6 个月,有嵌顿史者手术可提前;鞘膜积液患儿年龄 >1 岁,积液较大者可在 1 岁内手术。

1.2 方法

1.2.1 手术器械 3、5 mm trocar 及 30°腹腔镜,1 枚 16 号注射针头,2 根 16 号金属硬膜外穿刺针(1 根尖端向开口方向略弯,用于导引结扎线;1 根在针尖处用锉加工出凹槽,利用针芯与凹槽形成锁扣,用于引出结扎线)。

1.2.2 手术方法 全麻气管插管 10 例,静脉复合麻醉 132 例,硬膜外麻醉 34 例。术中头低脚高仰卧位。取脐部纵切口,钝性扩张脐环后直视下置入 3 mm 或 5 mm trocar,建立 CO₂ 气腹(一般全麻和硬膜外麻醉气腹压 6~8 mm Hg,静脉麻醉气腹压 10 mm Hg)。入镜后可清晰观察到开放的鞘突管内口以及周边的腹壁下动静脉、精索、输精管、髂外血管等(图 1),疝多有腹膜松弛。鞘膜积液的鞘突管内口较细小,直径 0.2~0.5 cm,按压积液时可有气

泡或液体溢出,多无腹膜松弛。在腹腔镜观察下,于内环体表投影处指压确定穿刺点,16 号注射器针刺穿皮肤,16 号硬膜外穿刺针(无凹槽)带 4 号丝线(一半丝线留在针外)进针至腹膜下,沿内侧腹膜下潜行穿入,依次越过腹壁下动静脉、输精管、髂外血管和精索,越过精索后刺破腹膜进入腹腔,尽量将针多进入腹腔,退针时即可在腹腔内形成一个线圈,用腹腔镜穿过线圈,挑起固定线圈,退出穿刺针。更换有凹槽的穿刺针沿同一穿刺孔刺入腹膜外,沿外侧腹膜下穿入,到达结扎线处进入腹腔,挑起线圈,压向腹壁,将结扎线压入针尖凹槽内,穿入针芯锁紧丝线,退针,将结扎线引出体表,完成对内环的环绕,体外收紧结扎,悬吊于腹壁,完成手术。鞘膜积液手术方法与之相同,术后用注射器抽净积液。

2 结果

176 例 SILS 均成功,无中转常规手术,术中发现对侧隐性疝 58 例,均同期处理。手术时间 10~50 min,平均 16 min。无并发症发生,所有患儿术后 3 d 内均出院,体表切口仅为针孔大小(图 2)。176 例术后随访 12 个月:1 例双侧腹股沟疝术后发生结扎线结迟发感染,分别于术后 1 年 6 个月和 2 年 3 个月门诊清除线结,随诊观察 1 年双侧无复发;1 例术后 2 个月同侧复发,于外院常规手术治疗;1 例术后 1 个月同侧并发直疝(手术证实);55 例鞘膜积液无复发。

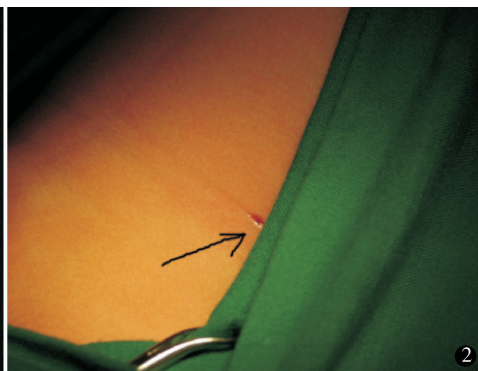
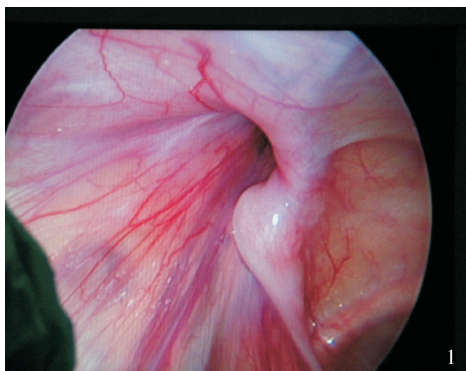


图 1 腹腔镜下开放的左侧内环口 图 2 术后体表切口仅为针孔大小(箭头处为穿刺孔)

3 讨论

小儿腹股沟疝及鞘膜积液单纯行疝囊高位结扎即可达到治疗目的^[4],腹腔镜手术中可观察双侧鞘突口的情况,明确对侧有否隐性疝存在。周欣等^[4]、孔赤寰等^[3]报道隐性疝发生率为 3.6%~43.5% 和 21.4%,本组发生率 33.0% (58/176)。三孔、两孔法腹腔镜下小儿腹股沟疝高位结扎术^[4~6],

需要 1~2 个器械进入腹腔,在腹腔内进行环形缝合、结扎,但缝合及打结是较难掌握的 2 项技术,是影响手术时间和效果的 2 个因素。传统手术切口已缩到 1 cm,皮内缝合,时间 20~30 min;三孔、两孔法腹腔镜手术在时间和创伤上没有明显的优势,不能体现腹腔镜手术的优点。经脐单孔腹腔镜手术仅将目镜放入腹腔,简单的穿刺技术,体外打结,缩短了手术时间,创伤轻微,而且能发现隐性病变。

手术要点:①麻醉。6 个月内的婴儿选择全麻,5~6 岁以上选择单次硬膜外麻醉,这 2 种麻醉肌松好,气腹压力 6~8 mm Hg,视野显露良好。实践中多数患儿选择静脉麻醉,肌松差,气腹压力要 10 mm Hg 以上才能较好显露。②入镜。为减少副损伤机率,我们采用直视入镜方法,切开扩张脐环后,直视下置入 trocar,脐部皮肤用丝线环形结扎于 trocar 上,用以固定、防止漏气。③穿刺。调整体位和借助腹腔镜使鞘突口良好显露,明确分辨输精管、精索、腹壁下血管的位置,避免误伤。使用改制的金属硬膜外穿刺针,长度足够完成单侧穿刺,将 4 号丝线预先穿入针内。先沿内侧腹膜下环绕鞘突口穿刺,难点在于跨越输精管。因输精管与腹膜往往附着较紧密,可通过挑动腹膜、滑动或旋转针尖等办法使之分离,便于穿刺跨越。跨越精索相对较容易,跨越精索后将穿刺针刺入腹腔内,借助目镜的帮助,将结扎线圈留在腹腔内。外侧穿刺选择同一点进针,可以适当带些腹壁组织,在结扎线处进入腹腔,将结扎线卡入针尖端的凹槽内,锁紧针芯将结扎线引出体外,体外双重结扎,完成手术。遇到腹膜过于松弛或反复嵌顿鞘突口处形成瘢痕的情况,穿刺跨越输精管困难,可通过穿刺针注入生理盐水,增加腹膜与输精管之间的间隙,便于穿刺跨越输精管,或者调整穿刺方向,向精索近端方向潜行穿刺,使合拢后的穿刺路线呈心形,效果良好。

手术体会:①手术时间:开始时手术时间 30~50 min,平均 40 min,操作熟练后,平均时间 16 min,最短时间 7 min。②损伤:术中偶有伤及腹膜外小血管形成腹膜外小血肿的情况,无须处理。本组未发现输精管及精索损伤病例。③近期并发症:发热最常见,45% (79/176) 患儿术后出现低热,体温 37.0~38.0℃,物理降温后 24 h 内恢复正常,体温超过 38.5℃可口服退热药物。发热原因考虑环境改变、麻醉及手术引发的全身应激反应或 CO₂ 气体吸收弥散引起。④进食:术后 6 h 内均清醒并进食,

偶有呕吐发生,1~2 h 后再进食无呕吐出现。⑤复发:本组仅 1 例 1 岁男童术后 2 个月复发,为右侧腹股沟疝。分析原因为鞘突口及腹膜过度松弛,呈百褶裙样,腹压增加后再度膨出导致复发。近期我们对另 1 例类似病例手术时针对性增加了腹壁肌肉与脐膀韧带的三点加强结扎,覆盖鞘突口,目前随访 6 个月,无复发。

2010 年 1 月开始我们对 63 例患儿进行了术后早期活动与疼痛关系的观察,允许患儿清醒后自由活动,结果显示大多数患儿经过充足睡眠后均可自由玩耍,年龄越小,活动越早越好,年龄稍大的患儿会自行控制活动,往往需要鼓励后逐渐开始活动。临床观察所有患儿活动时无体位受限,说明本手术后疼痛轻微。

本手术的优势:体表切口仅为针孔大小(图 2),愈合后不易发现,基本达到无瘢痕,对患儿未来心理没有影响,符合微创精准理念;手术器械是改制的普通硬膜外穿刺针,价格低廉,容易制作,不必增加器械的投入,经济实用;手术操作方法安全简单,手术时间短,低复发率,年轻医师经过短时间训练即可掌握和熟练应用。

参考文献

- 1 赵英敏,李 龙,马继东,等.二孔法腹腔镜与开腹手术治疗小儿腹股沟疝的比较.中国微创外科杂志,2006,6(8):595-596.
- 2 李永来,刘焕军,李 贺.腹腔镜下疝囊高位结扎术与传统术式比较.中国微创外科杂志,2007,7(4):376-377.
- 3 孔赤寰,王 莹,张 柏,等.单孔腹腔镜下应用改型硬膜外针治疗小儿腹股沟斜疝.中国微创外科杂志,2009,9(7):587-588.
- 4 周 欣,王 军,卞红强,等.腹腔镜下小儿腹股沟疝的内环口分型及临床意义.中华小儿外科杂志,2005,26(11):583-585.
- 5 应福明,冯雪峰.腹腔镜治疗小儿斜疝 97 例.中国微创外科杂志,2005,5(6):505-506.
- 6 唐剑平,何东北,唐 向,等.腹腔镜下小儿腹股沟斜疝高位结扎术 45 例.临床小儿外科杂志,2007,6(1):48-49.

(收稿日期:2011-08-26)

(修回日期:2011-12-13)

(责任编辑:李贺琼)

· 消息 ·

“第四届微创外科论坛”征文

由中华医学会《中华医学杂志》和《中国普通外科杂志》共同主办的“第四届微创外科论坛”将于 2012 年 6 月 15~18 日在北京隆重召开。论坛主要围绕微创外科技术在普外科手术方面的新进展、新技术、新方法、新产品等临床方面的应用。本次论坛以现场互动、专题讲座等多种形式进行学术交流。征文要求:在微创外科相关领域的临床工作总结和实验研究、新方法、新技术、新产品的临床应用等内容均可投稿。可附带手术影像。凡提供会议论文参会的代表,请将论文电子版发送至会务组电子邮箱(zhyxh001@163.com),请注明作者姓名、单位、邮编、E-mail、联系方式。论文送交截止日期:2012 年 5 月 31 日。组委会收到的优秀论文将刊登在《中华医学杂志》。

联系人:赵老师 电话:010-63834812,13910827125

地 址:北京市东城区东四西大街 42 号《中华医学杂志》编辑部