

· 临床论著 ·

腹腔镜小儿腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术

刘嘉林 周汉新 余小舫 鲍世韵 帅建 李明岳 毕建钢

(暨南大学医学院第二附属医院肝胆外科, 深圳 518020)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜小儿腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术的可行性。 **方法** 2003 年 1 月 ~ 2004 年 12 月, 我院采用腹腔镜小儿腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝 21 例。经脐置入 5 mm 30° 腹腔镜, 明确患侧内环口及腹横筋膜悬韧带后脚 (posterior crus, PC), 在耻骨联合与脐孔的中点置入 3 mm 分离钳。于患侧内环口的体表投影处, 用普通针持夹持 3-0 prolene 带线圆针刺入腹腔, 穿过 PC, 分离钳夹住圆针反向经腹横肌弓状缘从内环口顶部穿出腹腔。剪掉圆针, Endoclose 针夹带 prolene 线由内环口的体表投影处穿入腹壁至腹膜外层, 先内后外, 围绕内环口在腹膜外完成荷包缝合, 线拉出体外后打结。 **结果** 21 例均顺利完成手术。手术时间 16 ~ 50 min, 平均 32.9 min。术后住院 1 ~ 2 d, 术后恢复日常活动时间 1 ~ 4 d, 平均 1.4 d。术后无出血、阴囊水肿及切口感染并发症。21 例随访 1 ~ 24 个月, 平均 15 个月, 未见复发病例。 **结论** 腹腔镜小儿腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术是具有解剖学基础的新术式, 疗效确切, 安全可行。

【关键词】 小儿; 腹股沟斜疝; 腹腔镜疝修补术; 内环

中图分类号: R726.1

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2006)02-0139-03

Laparoscopic closure of the internal ring and high ligation of the hernial sac in children with indirect inguinal hernia Liu Jialin, Zhou Hanxin, Yu Xiaofang, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, Second Affiliated Hospital of Jinan University Medical College, Shenzhen 518020, China

【Abstract】 Objective To discuss the feasibility of laparoscopic closure of the internal ring and high ligation of the hernial sac in children with indirect inguinal hernia. **Methods** Laparoscopic closure of the internal ring and high ligation of the hernial sac was conducted in 21 children with indirect inguinal from January 2003 to December 2004 in this hospital. A 5-mm 30° laparoscope was introduced through the umbilicus. The internal ring and the posterior crus (PC) on the side of hernia were identified. A 3-mm dissection forceps was placed on the midline between the umbilicus and pubic symphysis. At the skin projection of the internal ring on the side of hernia, a round-tip needle with 3-0 Prolene suture grasped by a regular needle holder was passed directly into the abdominal cavity to suture the posterior crus and then penetrate out of the abdomen via the roof of the internal ring through the musculoaponeurotic arch of the transversus abdominis. Then the Prolene suture was cut off, and passed by using the Endoclose device into the extraperitoneal cavity at the skin projection of the internal ring. The dissection was continued from without outward around the sac to encircle the neck and an extracorporeal high circumferential ligation of the sac was finished. **Results** The operation was successfully completed in all the 21 cases. The operating time was 16 ~ 50 min (mean, 32.9 min), the postoperative duration in hospital was 1 ~ 2 d, and the time to normal activity, 1 ~ 4 d (mean, 1.4 d), respectively. No postoperative bleeding, hematoma of scrotum, or incisional infection occurred. Follow-up checkups in the 21 cases for 1 ~ 24 months (mean, 15 months) showed no recurrence.

Conclusions Laparoscopic closure of the internal ring and high ligation of the hernial sac is a novel, feasible, reliable and effective herniorrhaphy for the treatment of pediatric indirect inguinal hernia.

【Key Words】 Child; Indirect inguinal hernia; Laparoscopic herniorrhaphy; Internal ring

腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝的主要操作环节是疝囊高位结扎。腹腔镜在治疗的同时可探查双侧腹股沟, 因此, 较开腹疝囊高位结扎更彻底, 但腹腔镜小儿腹股沟斜疝术后复发率仍有 0.5% ~ 2.7%^[1,2]。2003 年 1 月 ~ 2004 年 12 月, 我院行腹腔镜腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术治疗

小儿腹股沟斜疝 21 例, 取得满意疗效, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 21 例, 男 15 例, 女 6 例。年龄 2 ~ 13 岁, 平均 6.1 岁。21 例均为腹股沟斜疝, 左侧 5 例, 右

侧 10 例, 双侧斜疝 6 例。

病例排除标准: 患儿年龄 > 14 岁, 急性嵌顿不能回纳或合并有上呼吸道感染、咳嗽症状控制不理想者。

1.2 方法

气管插管全麻。仰卧位。脐下缘做弧形皮肤切口, 5 mm。建立气腹, 压力 6~8 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 置入 5 mm trocar 及 30° 腹腔镜, 明确患侧内环口及腹横筋膜悬韧带后脚 (posterior crus, PC) 位置 (图 1)。在耻骨联合与脐孔的中点做 3 mm 皮肤切口, 置入 3 mm trocar 和分离钳。腹腔镜监视下, 于患侧内环口的体表投影处切开皮肤 1.5 mm, 普通针持夹持 3-0 prolene 带线圆针 (针体扳直,

针尖保持弧度), 经此切口垂直刺入腹腔, 针持不松, 针尖向前下于精索旁穿过腹横筋膜悬韧带后脚, 3 mm 分离钳夹住拉出圆针, 再反向经腹横肌弓状缘从内环口顶部切口穿出腹腔。剪掉圆针, 线头留在体外, Endoclose 针夹带 prolene 线由原切口穿入腹壁至腹膜外层, 按刘玉祥报道的方法^[3], 完成疝囊高位结扎, 收线前挤出远端疝囊的积气, 打结, 检查疝内环口可见腹横筋膜悬韧带后脚向上与腹横肌弓状缘紧贴缩窄了内环口, 将线尾打结埋于皮下 (图 2)。对于女性, Endoclose 针不必强求越过子宫圆韧带, 可以直接结扎。最后拔出套管, 解除气腹, 缝合脐缘切口 (图 3)。

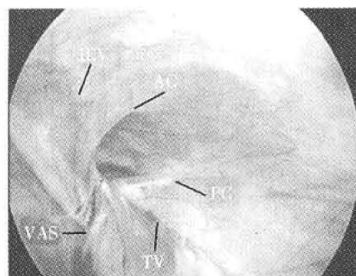


图 1 右腹股沟斜疝内环口

IEV: 腹壁下血管; AC: 腹横筋膜悬韧带前脚; PC: 腹横筋膜悬韧带后脚; VAS: 输精管; TV: 辜丸血管

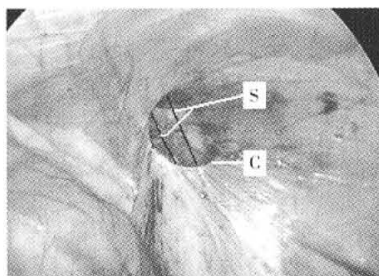


图 2 完成腹股沟斜疝内环缝合并疝囊高位结扎术 (收线前)

S: 腹横筋膜悬韧带后脚和腹横肌弓状缘间缝线; C: 环状腹膜外疝囊高位结扎线

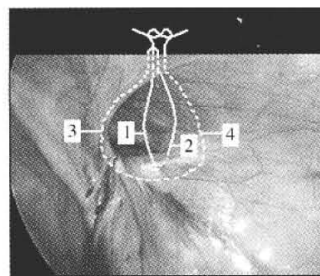


图 3 腹腔镜腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎术操作示意图

1, 2: 缝合腹横肌弓状缘和腹横筋膜悬韧带后脚; 3, 4: 腹膜外高位结扎疝囊

2 结果

21 例均顺利完成手术。手术时间 16~50 min, 平均 32.9 min。术后住院 1~2 d, 术后恢复日常活动 1~4 d, 平均 1.4 d。术后发生腹股沟疼痛 3 例, 与腹横筋膜牵拉有关, 持续 1~4 d, 自行缓解。术后鞘膜积液 1 例, 未做特殊处理。术后无出血、阴囊血肿及切口感染并发症。21 例随访 1~24 个月, 平均 15 个月, 无复发。

3 讨论

3.1 小儿腹股沟斜疝术中缝合内环口的必要性

小儿腹股沟斜疝的治疗原则是仅须疝囊高位结扎, 所遗留的腹股沟内环缺损留待小儿腹横肌和腹内斜肌自然发育逐渐缩小关闭, 但仍有部分患儿的内环缺损未愈合, 所以无论开腹^[4]还是腹腔镜单纯疝囊高位结扎^[5]术后均有可能复发。对于肥胖、疝囊较大、内环口直径 > 1.0 cm 患儿, 小儿腹股沟斜疝仅做疝囊高位结扎不做内环缩窄, 腹横筋膜缺损持续存在, 当腹内压增高时, 高位结扎后的疝囊仍可

随时经扩大的内环突入腹股沟管, 导致斜疝复发。因此, 为降低小儿腹股沟斜疝术后的复发率, 小儿腹股沟斜疝内环缝合联合疝囊高位结扎应是最理想的手术方式之一。聂涛^[6]报道开腹行疝囊高位结扎联合内环修补治疗小儿腹股沟斜疝, 复发率仅为 0.7%。本组 21 例腹腔镜内环缝合联合疝囊高位结扎, 术后随访 1~24 个月, 平均 15 个月, 无复发。

3.2 腹腔镜内环缝合联合疝囊高位结扎术的可行性

腹腔镜缝合内环缺损在解剖学和技术上都具有显著的可行性和优越性。①内环口解剖学显示腹横筋膜环绕内环口形成 U 字形悬韧带 (图 1), 分为前脚和后脚, 前脚与腹横肌及其腱膜连续, 后脚附着于腹股沟韧带和髂耻束。对于正常儿童, 该 U 字形悬韧带就像一扇百叶窗, 当腹横肌收缩时可以关闭内环口, 防止腹腔内容物通过内环进入腹股沟管。但斜疝患儿的内环口因显著扩大, U 形悬韧带的作用降低。因此对于小儿腹股沟斜疝患者, 可利用 U 形悬韧带后脚, 将内环口顶部腹横肌弓状缘与后脚缝合, 达到缩窄内环口的目的。②腹腔镜从腹内直接

显露内环,配合腹腔镜低倍放大作用,可清楚地识别内环各重要结构。腹横筋膜悬韧带后脚在腹腔镜下是一条发亮、略隆起的腱膜结构,极易辨认,且质地致密可以承受一定张力的缝合操作,这也是本术式缩窄内环口的解剖学基础。③腹腔镜下缝合内环口顶部腹横肌弓状缘与悬韧带后脚的操作难度不大,主要步骤在体外用普通针持即可完成,易于掌握,只是手术时间略长,本组平均手术时间 32.9 min。④材料器械简单,易于开展和推广。该术式仅须 1 根带针 3-0 prolene 线,一个 3 mm trocar 及 3 mm 分离钳,无须其它特殊器械和设备。

3.3 腹腔镜内环缝合联合疝囊高位结扎术的适应证、禁忌证

本术式的适应证与腹腔镜疝囊高位结扎术一样,应用于所有腹股沟斜疝儿童,尤其是肥胖、疝囊较大、内环口直径 > 1.0 cm 的患儿,内环缝合联合疝囊高位结扎的修补效果比单纯行疝囊高位结扎术更确切,术后疝复发率更低,但对于患儿年龄 > 14 岁,急性嵌顿不能回纳或合并有上呼吸道感染、咳嗽症状控制不理想者均不宜使用本术式。因为大龄儿童腹股沟发育基本完成,宜选用修补加强后壁的术式,急性嵌顿患儿内环口组织水肿缝合效果不佳,若合并难以控制的咳嗽更是术后疝复发的主要因素之一。

3.4 腹腔镜内环缝合联合疝囊高位结扎术的难点

3.4.1 明确腹横筋膜悬韧带后脚 根据本组病例经验,一般 > 2 岁儿童的腹横筋膜悬韧带后脚都发育得能够清晰辨认,只有极个别或 2 岁以下患儿的腹横筋膜悬韧带后脚发育不良,异常薄弱,此时可用

髂耻束替代,但要注意勿损伤股血管。

3.4.2 术中副损伤 损伤或结扎输精管、输精管血管以及睾丸血管是本术式的主要副损伤。李云鹤^[7]报道双侧腹股沟斜疝手术误结扎输精管造成严重后果。为术中顺利分离输精管、输精管血管、睾丸血管,Chan 等^[8]报道术中将内环口腹膜外注水有助于跨过输精管、输精管血管及睾丸血管。本组 21 例采用 Endoclose 针潜行跨越输精管、输精管血管、睾丸血管以及收线打结时适当牵拉睾丸和精索,加上 3 mm 分离钳,保证了输精管、输精管血管及睾丸血管不被结扎,同时避免了医源性隐睾发生。

参考文献

- 1 姚干,李宇洲,梁健升. 经微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝 2500 例报告. 江西医药, 2004, 39(2): 83-85.
- 2 Corsler CM, Schier F. Laparoscopic herniorrhaphy in children. Surg Endosc, 2003, 17(4): 571-573.
- 3 刘玉祥,倪元峰,蔡忠兵,等. 一孔法腹腔镜小儿腹股沟斜疝高位结扎术. 中国微创外科杂志, 2004, 4(2): 126-127.
- 4 郝玉春. 小儿腹股沟疝经腹腔镜修补术后复发的原因与防治. 中国实用外科杂志, 2001, 21(3): 188-189.
- 5 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. 中国内镜杂志, 2004, 10(9): 94-95.
- 6 聂涛. 285 例小儿腹股沟斜疝缩小内环口的手术治疗体会. 中国普外基础与临床杂志, 2001, 8(3): 193-194.
- 7 李云鹤. 双侧腹股沟斜疝手术损伤输精管. 临床误诊误治, 1999, 12(5): 379.
- 8 Chan KL, Tam PKH. Technical refinements in laparoscopic repair of childhood inguinal Hernias. Surg Endosc, 2004, 18(6): 957-960.

(收稿日期: 2005-03-18)

(修回日期: 2005-07-11)