

· 临床论著 ·

腹腔镜在先天性食管裂孔疝修补术中的应用^{*}张 颖 李 龙^{**} 侯文英 刘树立 张 军 周 峻

(首都儿科研究所附属儿童医院外科, 北京 100020)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜手术治疗小儿食管裂孔疝的安全性和疗效。 方法 2001 年 9 月~2008 年 12 月对 7 例小儿食管裂孔疝施行腹腔镜食管裂孔疝修补术联合胃底折叠术(Nissen 法)。1 例因术前上消化道造影发现合并胃排空延迟,联合实施了腹腔镜幽门成形术。1 例合并右腹股沟斜疝同时行腹腔镜疝囊高位结扎术。1 例术中发现合并副脾,未给予处理。 结果 7 例患儿均在腹腔镜下完成食管裂孔疝修补联合胃底折叠术(Nissen 法),无中转开腹者。手术时间平均 94.2 min(75~150 min);术中出血量平均 5 ml(2~10 ml),无术中术后输血者。术后 24~48 h 进奶或进食。术后住院 3~7 d,平均 4.5 d。7 例患儿术后随访 6~20 个月,平均 12.6 月。1 例术后第 10 天出现呕吐,给予食管扩张和胃动力药物治疗后好转;1 例术后 1 年复发,再次行腹腔镜食管裂孔疝修补联合 Nissen 胃底折叠术治愈;其余 5 例术后恢复顺利,无并发症发生。 结论 腹腔镜治疗食管裂孔疝创伤小,安全性好,疗效确切,可以联合治疗其他疾病,应注意适应证的选择。

【关键词】 腹腔镜; 先天性食管裂孔疝

中图分类号:R655.4

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2009)07-0585-03

Application of Laparoscopy to Repair of Congenital Esophageal Hiatal Hernia Zhang Ying, Li Long, Hou Wenying, et al.
Department of General Surgery, Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China

【Abstract】 Objective To investigate the efficacy and safety of laparoscopic repair in children with congenital esophageal hiatal hernia. Methods From September 2001 to December 2008, seven children with congenital esophageal hiatal hernia, including 4 boys and 3 girls, were treated by laparoscopic repair and Nissen's fundoplication in our hospital. One of them received laparoscopic pyloroplasty in the meanwhile because of delayed gastric emptying (confirmed by preoperative gastrointestinal angiography); one child underwent laparoscopic high ligation due to right oblique inguinal hernia; spleneolus was found in one patient, no further treatment was carried out. Results The procedures were completed in all of the patients without conversion to open surgery. The mean operation time was 94.2 min (75-150 min) in this series, and the average blood loss was 5 ml (2-10 ml). No patient received blood transfusion after the surgery. The children began to intake milk or regular diet in 24-48 hours after the operation. They were discharged from hospital in a mean of 4.5 days (ranged from 3 to 7 days). Then, the children were followed up for 6 to 20 months (mean, 12.6 months). One of the patients suffered from vomiting on the 10th day after the operation, 1 patient showed recurrence in 1 year postoperation and then was cured by a second operation. The other five patients were healthy during the follow-up. Conclusions Laparoscopic repair of congenital esophageal hiatal hernia is a safe, effective, and minimally invasive procedure. It is feasible for patients complicated with other diseases. The indications for the surgery must be strictly selected.

【Key Words】 Laparoscopy; Esophageal hiatal hernia

先天性食管裂孔疝(esophageal hiatus hernia, EHH)系环绕食管的膈肌脚发育异常,部分腹内脏器经扩大的食管裂孔疝入胸腔所致。经腹入路创伤较经胸入路小,但由于经腹手术位置较深,需要做较大切口,且不适合复杂操作和联合手术。2001 年 9 月~2008 年 12 月我们采用腹腔镜手术治疗 EHH 7 例,本文旨在探讨腹腔镜手术治疗小儿食管裂孔疝修补的安全性和优越性。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 7 例,男 4 例,女 3 例。年龄 39 d~1 岁 7 个月,平均 10.1 月。主诉为间断呕吐伴营养不良,1 例伴咖啡样呕吐。术前均经食管胃 X 线钡餐造影和胸腹部增强 CT 扫描诊断先天性食管裂孔疝,疝囊大小 3.0~4.5 cm,均为Ⅲ型。合并胃排空延迟 1

* 北京重大出生缺陷诊断及治疗研究:消化道和泌尿道畸形治疗方法改进的基础和临床研究(课题编号:D0906005040691);首都医学发展科研基金课题:腹腔镜微创技术治疗小儿消化道和泌尿道畸形的临床研究(项目编号:2005-1034)

** 通信作者

例,右侧腹股沟斜疝 1 例。

病例选择标准:经内科系统治疗 6 周无效的Ⅲ型食管裂孔疝患儿,Ⅰ、Ⅱ型食管裂孔疝患儿为本组排除病例。

1.2 方法

术前留置胃肠减压管,清洁洗肠。采用气管插管全麻麻醉,头高足低位。采用三孔法,分别于脐窝,右上腹和左上腹置入 5 mm trocar。气腹压力 8 ~ 10 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。^①食管贲门暴露:在剑突的左侧穿腹壁刺入 2-0 慕丝针,镜下将针缝合于食管裂孔前壁的膈食管韧带上,然后将针从肝缘下肝镰状韧带的右侧腹壁穿出,在腹壁外拉紧线的两端后,腹腔内缝线将肝左外侧叶悬吊起来,用无损伤抓钳将疝入的胃和网膜从疝囊内牵出,使之复位,显露贲门食管区。^②游离胃大弯及胃底:用超声刀从胃大弯的中部开始断离胃结肠韧带,脾胃韧带及膈食管韧带。^③游离贲门和食管:切开食管前方的膈食管韧带及迷走神经肝支以上的肝胃韧带。向下牵拉胃底,保护食管肌层表面上走行的迷走神经左干和右干,充分向上游离食管达到膈肌裂孔水平,显露左右膈肌脚。^④紧缩食管裂孔:经口腔向食管内导入直径 1.0 cm 的肛管作支架,以 4 号丝线或 2-0 polin 线缝合膈肌脚,一般是 2 针,缩小食管裂孔。^⑤胃底包绕食管缝合:从食管后方将胃底拉到食管右侧,把胃底包绕固定食管缝合 3 针,进针顺序为左侧胃底、食管右前壁、右侧胃底,使整个腹段食管由胃底包绕 360°,折叠宽度为 2 cm。^⑥固定胃底:将胃底与膈肌和膈肌脚处各固定缝合 2 针,拉出食管内肛管,缝合腹壁切口。

术后 2 周复查上消化道造影,无症状患儿以后每 3 个月复查上消化道造影检查。

2 结果

7 例患儿均在腹腔镜下完成三孔食管裂孔疝修补联合 Nissen 胃底折叠术,无中转开腹者,腹腔镜手术操作平均时间 94.2 min (75 ~ 150 min)。术中出血量平均 5 ml (2 ~ 10 ml),无手术输血者。合并胃排空延迟 1 例患儿同时在腹腔镜下完成幽门成形术,合并右侧腹股沟斜疝 1 例患儿同时在腹腔镜下完成疝囊高位结扎术。1 例术中发现合并副脾,直径约 1 cm,因患儿无脾功能亢进及出血症状,未给予处理。术后 24 ~ 48 h 进奶或进食,平均住院 4.5 d (3 ~ 7 d)。7 例术后随访 6 ~ 20 个月,平均 12.6 月。1 例术后 10 d 出现呕吐,复查上消化道造影检查示折叠部狭窄,给予食管扩张和胃动力药物(口服多潘立酮片)治疗后好转;1 例术后 1 年复发,再次行腹腔镜食管裂孔疝修补联合 Nissen 胃底折叠术,术中发现复发原因为原紧缩食管裂孔丝线脱落,

再次给予 2-0 polin 线缝合治愈;其余 5 例术后恢复顺利,进食、进奶情况良好,上消化道造影检查折叠部通过顺利,无返流。

3 讨论

食管裂孔疝按照病种的分类归类于胸外科,传统的手术入路可以为经胸或经腹手术。1993 年 Lobe 等^[1]报道应用腹腔镜开展儿童 Nissen's 胃底折叠术,显示较传统的手术具有明显的优点。随着病例的积累和技术的成熟,现已成为治疗小儿食管裂孔疝的标准术式之一。我国腹腔镜儿童胃底折叠术起步较晚,且胃食管返流的发病率低于西方国家,近几年只有少量的报道^[2,3]。

先天性食管裂孔疝临床常将其分为 4 型即:Ⅰ型——滑动型、Ⅱ型——食管旁型、Ⅲ型——混合型、Ⅳ型——多器官型^[4],本组 7 例患儿均为Ⅲ型,可能因Ⅰ、Ⅱ型患儿症状相对较轻,多数经内科保守治疗一般可以改善症状;其次由于大部分患儿年龄较小,无法区分呕吐是生理性还是食管裂孔疝疾病所致。

食管裂孔疝是由于部分腹内脏器经扩大的食管裂孔疝入胸腔,且食管裂孔解剖位置深在,因此在还纳疝内容物比较困难。我们的经验是:①使用 2-0 慕丝针腹壁悬吊,即可以拉开肝左外侧叶对食管裂孔的遮盖,也可以使食管裂孔位置变浅,手术部位暴露充分,良好的暴露病变位置。②配合体位的改变,采用头高脚低位,使肠管垂向盆腔,充分显露贲门食管病变区,扩大肝下操作空间。③术中请麻醉师配合,调整胃管,尽量吸净胃内容物,有利于疝的还纳。④有时大网膜和横结肠也是疝内容物的一部分,所以术前应清洁洗肠,尽量使横结肠空虚,减小疝内容物体积,扩大操作空间。因此,只要掌握腹腔镜的操作技能,配合技术技巧,行腹腔镜下小儿先天性食管裂孔疝修补术是可行的。

与开腹手术相比,腹腔镜手术治疗小儿食管裂孔疝的优势还在于:①术中应用 30°腹腔镜镜头可以深入膈下,更容易清楚食管胃底部位,且腹腔镜具有放大效果,组织结构显示更清楚,有利于保护迷走神经,避免副损伤和并发症出现。因此,腹腔镜手术的优势在于打破了开腹手术此部位位置深不易暴露的限制,显示隐蔽部位病变的解剖结构远远优于传统的开腹手术,使手术操作更容易,手术更安全可靠。②全面探查腹腔情况和联合脏器手术是腹腔镜手术另一个优势,本组 2 例患儿合并其它疾病或畸形,需要治疗的疾病均在本次腹腔镜手术中同时完成,避免患儿再次手术和麻醉的痛苦。③由于Ⅲ型食管裂孔疝贲门及胃底均位于膈上方,往往食管较

(下转第 602 页)

短,或合并短食管畸形。由于腹腔镜良好的暴露和细长手术器械的优势,可以更充分游离腹段食管的长度。足够的腹段食管的长度是手术成功避免复发的关键因素之一。因此,腹腔镜行小儿先天性食管裂孔疝修补术也是安全可靠的。

本组 1 例复发,再次腹腔镜手术中发为原缝合丝线脱落所致,二次缝合时使用具有记忆功能的 2-0 polin 线缝合,现已术后半年,患儿进食情况良好,复查上消化道造影检查,未见复发,无食管返流及折叠部狭窄。因此,食管裂孔疝修补和胃底包绕食管缝合一定要使用不可吸收的线缝合,可术后避免折叠松脱所导致的手术失败。同时证明再次行腹腔镜手术绝对不是腹腔镜手术的禁忌证。本组 1 例患儿术后 10 d 出现呕吐,上消化道造影检查示折叠部狭窄,折叠部扩张 3 次后,口服多潘立酮片及补液治疗,进食逐渐好转,体重逐渐增加,术后 1 个月时再次复查上消化道造影检查,折叠部钡剂通过顺利,无返流。考虑原因:术后 10 d 存在折叠部水肿,一般在术区水肿多在术后 2 周~1 个月即可消退,水肿消退后症状即可改善。因此,术中应向食管内导入肛管作支架,紧缩食管裂孔缝合不宜过松或过紧,一般以通过腹腔镜针持头部做标准,以防止复发和食管狭窄。

当然腹腔镜食管裂孔疝修补手术也有一定的不足。由于腹腔镜手术需要持续气腹操作,膈肌抬高,气体从食管裂孔进入胸腔,压迫患儿肺部,会加重患儿呼吸系统负担。术前检查和评估应更为严格,尤其对于心、肺功能有障碍患者应更加慎重,并做好完善的术前准备。我们的经验是尽量使用较低的气腹压力(8~10 mm Hg),间断气腹可以减轻呼吸系统的负担,有利于患儿肺功能的恢复。另外,腹腔镜修补食管裂孔,Nissen 食管胃底折叠只能经腹手术,对于合并短食管畸形、食管狭窄等病例,不适合行经腹腔镜手术治疗,目前国内外尚无行经胸腔镜食管裂孔疝修补的报道。对于合并食管病变的食管裂孔疝患儿是否可以经胸腔镜手术值得我们去探讨。

参考文献

- 1 Lobe TE, Schropp KP, Lunsford K. Laproscopic Nissen fundoplication in childhood. J Pediatr Surg, 1993, 28: 358-360.
- 2 李 龙, 余奇志, 刘 刚, 等. 小儿腹腔镜贲门胃底折叠术 1 例. 中国微创外科杂志, 2003, 3(1): 48-49.
- 3 李 龙, 付京波, 张 军, 等. 腹腔镜下矫治膈肌和食管下端畸形的探讨. 中华小儿外科杂志, 2004, 8(25): 295-297.
- 4 黄孝迈, 秦文瀚, 孙玉鹏, 主编. 现代胸外科学. 北京: 人民军医出版社, 1997. 500-501.

(收稿日期: 2009-04-16)

(修回日期: 2009-05-20)

(责任编辑: 李贺琼)