

腹腔镜下食管裂孔疝无张力修补术

马冰,田文,陈凜,刘培发

解放军总医院普通外科,北京 100853

摘要 为探讨腹腔镜下应用补片行食管裂孔疝修补的临床效果,2006年8月至2009年4月对本院40例食管裂孔疝患者在腹腔镜下用超声刀进行食管裂孔疝游离后,应用腔内缝合器将补片钉合食管裂孔边缘,完成食管裂孔疝修补术,并同期给予部分胃底折叠术。40例患者均成功地在腹腔镜下行食管裂孔疝无张力修补术,其中Ⅰ型13例,Ⅱ型4例,Ⅲ型15例,Ⅳ型8例。所有患者均有明显的烧心返酸症状;部分患者伴有胸骨后及剑突下疼痛、恶心、呕吐、夜间睡眠时呛咳、吞咽困难等症状。手术用时70~170min,平均90min。术中出血10~110mL,平均20mL,均无输血。无死亡病例。所有患者术后症状完全缓解。术后住院3~30d,中位平均住院日为5d。对40例患者术后进行3~25个月的随访(平均12个月),未发现食管裂孔疝复发病例及有关补片并发症的发生。证明腹腔镜下食管裂孔疝无张力修补术是一种安全有效的微创方法,具有创伤少、恢复快、术后复发率低等特点。

关键词 腹腔镜;食管裂孔疝;补片

中图分类号 R655.4

文献标识码 A

文章编号 1000-7857(2010)04-0028-03

Laparoscopic Tension-free Repair for the Esophageal Hiatal Hernia

MA Bing, TIAN Wen, CHEN Lin, LIU Peifa

Department of General Surgery, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Abstract To investigate the clinical effects of the laparoscopic tension-free repair of the esophageal hiatal hernia using meshes, from August 2006 to April 2009, 40 patients with esophageal hiatal hernia were treated by ultrasonic scalpel under laparoscopy to isolate esophageal hiatal hernia, which was then repaired using meshes. Toupet partial fundoplication was performed. For all patients, the laparoscope tension-free repair was successfully performed (13 of type I, 4 of type II, 15 of type III and 8 of type IV). All patients have the symptoms of heartburn and regurgitation; for some patients the symptoms are accompanied with nausea, vomit and dysphagia. The operation lasts 90min in average (70~170min) with the blood loss between 10~210mL. No case of death. 10 patients were completely recovered after the operation. The mean postoperative hospital stay was 5d(3~30d). The patients were followed up for 3~25 months (12 months in average), no case of recurrence of the hernia, and no complication with regards to the use of meshes. Laparoscopic mesh of tension-free prosthesis is shown to be a secure and minimally invasive operation for esophageal herination, with a very small recurrence rate.

Keywords esophageal hiatal hernia; laparoscopy; mesh

腹腔镜下食管裂孔疝修补术具有创伤小、并发症少、住院时间短、恢复快等特点,已被越来越多的外科医生所接受。为达到修补目的,多数外科医生均采用间断缝合食管裂孔的方式,导致术后复发率较高。本院于2006年8月至2009年4月完成了40例腹腔镜下食管裂孔疝无张力补片修补术,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 食管裂孔疝分型

食管裂孔疝指腹腔内脏器(主要是胃)通过膈食管裂孔

进入胸腔所致的疾病,常分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ共4型,其特点见表1。

表1 食管裂孔疝分型
Table 1 Types of esophageal hiatal hernia

分型	特点
Ⅰ	滑动性食管裂孔疝,贲门位置上移
Ⅱ	食管旁裂孔疝,贲门位置保持正常,胃底部经食管裂孔疝入食管旁
Ⅲ	混合型食管裂孔疝,食管旁裂孔疝且贲门上移入胸部
Ⅳ	巨大食管裂孔疝,其特点除疝入胃外,还可疝入其他腹腔器官

收稿日期:2009-12-28

作者简介:马冰,主治医师,研究方向为普通外科疾病的微创治疗,电子信箱:mabingcaowei1983@sina.com

1.1.2 病例

40 例患者均为本院行外科手术的病人,其中男 21 例,女 19 例。年龄 47~75 岁,平均 63 岁。17 位患者合并高血压、冠心病、糖尿病。所有患者均有明显的烧心返酸症状;胸骨后及剑突下疼痛 22 例;恶心、呕吐 11 例;夜间睡眠时呛咳 4 例;吞咽困难 4 例。全部患者术前均给予胃镜及上消化道钡餐检查,明确诊断。其中 I 型 13 例,II 型共 4 例,III 型 15 例,IV 型 8 例。40 例患者症状均持续 2a 以上,内科药物治疗后不能彻底缓解,或是停药后症状复发,均有明确的手术适应症。

1.1.3 材料

补片为美国巴德公司的腹腔镜下食管裂孔疝专用补片 (Bard Crurasoft PTFE/ePTFE Mesh), 该补片由聚四氟乙烯和膨化聚四氟乙烯制成;腔内缝合器采用美国强生公司的腔内缝合器及美国泰科医疗器械国际贸易有限公司的疝修补器。

1.2 手术方法

所有患者均采用气管插管全麻。体位采取上身抬高的平卧位。术者站在患者左侧。建立气腹,气腹压力 12×0.133~14×0.133kPa。使用 5 个直径在 5~10mm 的套管针(trocar)。脐上戳

口为置入镜头,左侧腋前线肋缘下与左侧锁骨中线肋缘下 10cm 戳孔为术者的主操作孔。剑突下与右侧锁骨中线肋缘下 10cm 戳孔为助手的辅助操作孔。应用举肝器将肝左叶提起,暴露肝胃韧带,以无血管区为起点,游离小网膜至贲门口,用无损伤钳将疝内容物还纳(包括胃、网膜甚至部分横结肠)。分离食管前面的腹膜,切除疝囊,以右侧膈肌脚为标记游离食管右侧壁,并逐步钝性分离食管后壁,接着处理左侧膈肌脚与食管左缘附着腹膜,食管游离一周,过程中鉴别及保护迷走神经(图 1)。将食管应用布带围绕并向右下及左下牵引,通过钝性游离和超声刀游离出 2~3cm 胸腔段和腹段食管。如贲门疝入胸腔,将贲门恢复正常位置,观察贲门是否可无张力恢复腹腔。判断裂孔大小,选择合适大小专用补片(图 2),放置于裂孔表面(图 3)。应用腔内缝合器将美国巴德公司的腹腔镜下食管裂孔疝专用补片钉合于两侧膈肌脚及膈肌(图 4)。修补固定后采用部分胃底折叠术 Toupet 术式(角度 270°)35 例及 Dor 术式(角度 180°)15 例。观察术野无活动性出血,拔出套管针,缝合切口。术后处理:待排气拔出胃管后给予流食及软食 3 周,继续口服质子泵抑制剂 2 周。

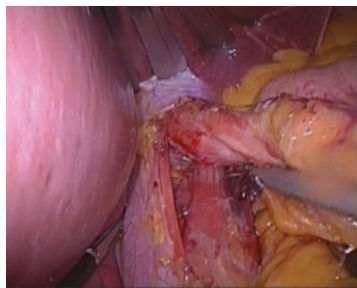


图 1 游离食道暴露裂孔
Fig. 1 Dissection of esophagus and expose crura

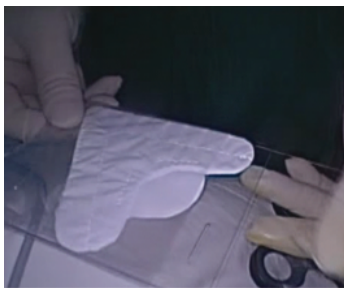


图 2 食管裂孔疝专用补片
Fig. 2 Bard crura soft PTFE/ePTFE mesh

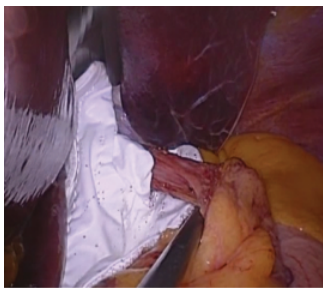


图 3 补片修补食管裂孔
Fig. 3 Hiatal hernia is repaired by using meshes

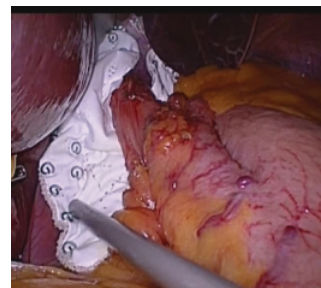


图 4 腔内缝合器固定补片
Fig. 4 Mesh is fixed

2 结果

40 例患者成功地在腹腔镜下行食管裂孔疝无张力修补术。手术用时 70~170min,平均 90min。术中出血 20~110mL,平均 35mL,均无输血。无死亡病例。42 例患者术后症状完全缓解,术后住院 3~30d,中位平均住院日为 5d。术后 27 例给予食管测压,均超过 13×0.133kPa。术后 6 例患者出现轻度吞咽困难,经对症治疗 1 个月后症状消失;26 例患者术后 3 个月复查上消化道,钡餐显示抗返流活瓣位置正常,疝囊及疝内容物消失,食管下段排空正常。对 40 例患者术后进行 3~25 个月随访(平均 12 个月),未发现食管裂孔疝复发病例及有关补片并发症的发生。

3 讨论

食管裂孔疝是指腹腔内脏器(主要是胃)通过膈食管裂孔进入胸腔所致的疾病,常分为 I、II、III、IV 共 4 型。主要临床表现为胸骨后烧灼感,常伴有反酸、嗝气、呼吸困难、吞咽困

难症状,进食后或夜间加重,甚至可引起出血、反流性食管狭窄、疝囊嵌顿等情况发生。因此,合并反流性食管炎且长期内科治疗无效的滑动性食管裂孔疝及诊断明确的 II、III、IV 型食管裂孔疝患者,有明确的手术适应症。腹腔镜下食管裂孔疝修补术具有创伤小、并发症少、住院时间短、恢复快等特点,已被越来越多的外科医生所接受,其方式普遍用于临床。

3.1 腹腔镜下修补食管裂孔疝存在的问题

关闭或修补扩大的食管裂孔,目前多数外科医生习惯采取不可吸收线直接于食管下方间断缝合关闭两侧膈脚,但根据以往文献报道,其术后复发率高达 12%~42%^[1],尤其多见于老年人和病史较长的患者。主要原因是膈肌脚缝合张力过大导致裂开。众多学者对如何减少裂孔疝复发进行了多方面的研究,包括术中疝囊切除、胃固定术、增加胃底折叠术,对于食管缩短者给予延长食管以及改进缝合技术等,但这些方法多数并没有减少裂孔疝的复发率。

3.2 无张力修补的必要性

补片材料在修补腹股沟疝以及腹壁切口疝的应用,使得疝复发率由原来的 20%~30%下降至不足 1%。但能否对食管裂孔疝应用补片进行无张力修补,目前尚无定论。众所周知,腹股沟疝的发生与其特殊的解剖缺陷有关。食管裂孔疝的发生同样具有解剖特点,有学者将其命名为“动感地带”^[2],主要是由于这一部位尚有食管蠕动、膈肌及心脏运动的存在,这些因素势必将导致传统缝合食管裂孔后膈肌脚裂开。Keidar 等^[3]通过长期随访,表明腹腔镜手术对于裂孔疝>5cm 或缝合时发现张力较大时,术中应用补片的复发率较不用补片低;Frantzides 等^[4]和 Oelschlager 等^[5]得有相似的结论,认为食管裂孔较大时,应用补片修补,其复发率明显降低。结合国外研究结果,并通过对本组 40 例食管裂孔疝患者进行补片无张力修补术的结果分析,本文认为:与传统缝合手术相比,尤其对于 III 型及 IV 型食管裂孔疝患者进行补片修补,因其裂孔大、缝合张力高,采用补片修补优势明显,符合疝治疗原则;对于 I 型及 II 型食管裂孔疝患者进行补片修补,同样是一良好的选择,能很好地抵抗膈肌运动所带来的拉力。

3.3 腹腔镜下食管裂孔疝无张力修补术的注意事项

3.3.1 补片选择

由于早期补片多为聚丙烯成分,该材料因缺乏有效的防粘连成分,导致粘连、胃食管侵蚀穿孔、纤维性狭窄等并发症发生。Casabella 等^[6]报道了 2 例患者,一例出现膈肌损伤,另一例出现食管侵蚀并给予切除部分食管处理。Edelman^[7]报道的 1 例患者因补片与胃粘连而出现吞咽困难。随着新型材料的出现,这些并发症得到了有效预防。Polytetrafluoroethylene (PTFE)/ePTFE 补片就是其中一种。本组所有患者均采用美国巴德公司生产的腹腔镜下食管裂孔疝专用补片,该补片是由聚四氟乙烯和膨化聚四氟乙烯制成,具有防粘连作用(图 2)。

3.3.2 补片固定

近期一篇文献^[3]报道,由于使用 PTFE/ePTFE 复合补片修补裂孔疝后,出现补片侵蚀食管导致吞咽困难的情况发生,给予取出补片处理,但术中发现左侧膈肌脚与补片部分松开。因此,减少食管裂孔疝复发及补片有关并发症发生率,除采用合理的补片材料外,补片的固定也是十分重要的。有学者应用粘合胶将补片粘合于食管裂孔表面,但目前文献对其讨论较少。本研究采用腔内缝合器将补片平铺在裂孔表面,补片边缘至少超过疝环边缘 2cm,钉合间距一般在 5mm 左右,内侧可适当加强钉合(图 4),同时注意勿损伤心脏和后方的主动脉。

3.3.3 术中出血

术中出血^[8]多为胃短血管或脾脏、肝脏牵拉不当发生。本组 3 例因应用举肝器不当而发生肝包膜局部破损出血,经给予小方纱压迫后好转。为避免此并发症,术中注意不要过分牵拉肝脏。由于行胃底折叠术需将胃裸区分离,此部位与胃短血管较近,发生出血机率增加。为避免损伤脾脏及胃短血

管,应小心牵拉胃底部。本组未发生脾脏或胃短血管出血。

3.3.4 术后吞咽困难

术后暂时性吞咽困难是常见并发症,一般在术后 3 个月内消失,其发生率文献报道不一,大约为 4%~17%,平均 10%^[9]。本组 6 例患者术后早期发生吞咽困难,考虑其原因是由于局部组织水肿或补片包裹食管过紧所致;后期主要由于狭窄疤痕化所致,除给予扩张外,甚至给予手术治疗。本组 6 例患者均在术后 1 个月症状消失,未发生晚期吞咽困难情况。

4 结论

通过本组研究,腹腔镜下应用补片修补食管裂孔疝,不仅具有传统腹腔镜下修补优势,而且具有术后更低的复发率,值得临床广泛推广。目前,腹腔镜下食管裂孔疝无张力修补术的应用时间较短,文献尚未报道有关复发率及有关补片并发症发生的统计学资料。因此,加强患者术后随访制度,有利于观察无张力修补食管裂孔疝长期效果以及早期发现有关补片并发症的发生,并给予及时处理。

参考文献 (References)

- [1] Mehta S, Boddy A, Rhodes M. Review of outcome after laparoscopic Paraesophageal hiatal hernia repair[J]. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*, 2006,16(5): 301-306.
- [2] Haze B, Steven L, Garrett S, et al. Erosion of a composite PTFE/e PTFE mesh after hiatal hernia repair [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2009, 19(2): 175-177.
- [3] Keidar A, Szoid A. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia with selective use of mesh [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2003, 13 (3): 149-154.
- [4] Frantzides C, Madam A K, Carlson M A. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia[J]. *Arch Surg*, 2002, 137(6): 649.
- [5] Oelschlager B K, Pellegrini C A, Hunter J, et al. Biologic prosthesis reduces recurrence after laparoscopic Paraesophageal hernia repair: a multicenter, prospective, randomized trial [J]. *Ann Surg*, 2006, 244(4): 481-490.
- [6] Casabella F, Sinanan M, Horgan S. Systematic use of gastric fundoplication in laparoscopic repair of Paraesophageal hernia [J]. *Am J Surg*, 1996, 171 (5): 485-489.
- [7] Edelman D S. laparoscopic paraesophageal hernia repair with mesh [J]. *Surg Laparosc Endosc*, 1995, 5(1): 32-37.
- [8] 田文, 马冰, 臧传波, 等. 腹腔镜食管裂孔疝修补术 [J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8(5): 411-413.
Tian Wen, Ma Bing, Zang Chuanbo, et al. *Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery*, 2008,8(5): 411-413.
- [9] 蔡秀军, 郑雪咏. 腹腔镜食管裂孔疝修补、胃底折叠术的综合评价[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(1): 7-9.
Cai Xiujun, Zheng Xun Yong. *Chinese Journal of Surgery*, 2006, 44(1): 7-9.

(责任编辑 李慧政)