

# 腹腔镜或杂交技术修补大型、巨大型腹壁切口疝的技巧<sup>\*</sup>

王京立<sup>\*\*</sup> 华玉明 朱从元 徐建敏

(江苏省无锡市第三人民医院普通外科, 无锡 214041)

**【摘要】 目的** 探讨腹腔镜或杂交技术修补大型(缺损 8 ~ 12 cm)、巨大型(缺损 > 12 cm)腹壁切口疝的操作技巧。**方法** 2009 年 7 月 ~ 2015 年 6 月, 对 45 例腹壁切口疝进行修补, 包括大型 20 例, 巨大型 25 例。腹腔镜修补 20 例, 杂交修补 25 例, 均使用防粘连补片。**结果** 腹腔镜修补和杂交修补手术的手术时间分别为 (113.0 ± 35.4) min、(127.0 ± 31.6) min, 术中出血 (36.0 ± 19.8) ml、(92.0 ± 36.2) ml, 术后住院时间 (10.3 ± 2.6) d、(11.0 ± 2.2) d。无手术死亡、腹腔感染、切口感染发生, 1 例左下肢深静脉血栓形成经抗凝与活血化瘀治愈, 2 例切口血清肿穿刺加压包扎治愈, 3 例持续腹壁痛 3 个月后缓解。随访 1 ~ 5 年, (3.1 ± 1.8) 年, 无疝复发。**结论** 腹腔镜或杂交技术防粘连补片修补切口疝, 具有创伤小、恢复快、复发率低等优点。操作时避免肠管损伤、修复腹壁缺损或封闭疝环、选择合适补片、可靠固定是关键。

**【关键词】** 腹壁切口疝; 修补术; 腹腔镜

文献标识: B 文章编号: 1009 - 6604(2017)03 - 0276 - 03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.03.024

**Skills of Laparoscopy or Hybrid Surgery for Large and Huge Incisional Abdominal Hernia** Wang Jingli, Hua Yuming, Zhu Congyuan, et al. Department of General Surgery, Wuxi Third People's Hospital, Wuxi 214041, China  
Corresponding author: Wang Jingli, E-mail: wangjingliwx@126.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the operation skills of laparoscopy or hybrid technique for large (defect 8 - 12 cm) and giant (defect > 12 cm) ventral incisional hernia (VIH) repair. **Methods** A retrospective analysis was made in 45 cases of VIH repair from July 2009 to June 2015, including 20 cases of large VIH and 25 cases of giant VIH. Of which, 20 cases were repaired by laparoscopic method and 25 cases were repaired by hybrid technique. Mesh was used in all the patients. **Results** The operation time in laparoscopic VIH repair and hybrid technique repair was (113.0 ± 35.4) and (127.0 ± 31.6) min, the intraoperative bleeding was (36.0 ± 19.8) and (92.0 ± 36.2) ml, and the postoperative hospitalization time was (10.3 ± 2.6) and (11.0 ± 2.2) d, respectively. Among the cases, there were no operative death, abdominal infection or incision infection. Deep venous thrombosis occurred in one patient, and was cured by anticoagulant therapy and activating circulation to remove blood stasis. Seroma occurred in two patients, and was cured by puncture and pressure dressing. Three patients developed persistent abdominal pain which was relieved after three months. During a follow-up for 1 - 5 years (average, 3.1 ± 1.8 years), there were no postoperative recurrence hernias. **Conclusions** Laparoscopy or hybrid technique for VIH repair has advantages of small trauma, quick recovery, and low recurrence rate. It is important to avoid damaging the bowel during operation, repair abdominal wall defects or close hernia ring, choose appropriate mesh and reliably fixed.

**【Key Words】** Ventral incisional hernia; Repair; Laparoscope

腹壁切口疝修补术的发展得益于材料科学和腹腔镜技术进步<sup>[1,2]</sup>, 腹腔内补片植入技术 (intraperitoneal onlay mesh, IPOM) 凸显优势<sup>[3]</sup>, 通过

腹腔镜修补或杂交修补均得到认可<sup>[4,5]</sup>。我院 2009 年 7 月 ~ 2015 年 6 月采用腹腔镜或杂交修补大型 (缺损 8 ~ 12 cm)、巨大型 (缺损 > 12 cm)<sup>[4]</sup> 切口疝

\* 基金项目: 无锡市科技发展基金资助项目 (2015 - CSE31N1508)

\*\* 通讯作者, E-mail: wangjingliwx@126.com

45 例,本文就手术操作经验与技巧报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 45 例,男 21 例,女 24 例。年龄 47 ~ 81 岁,(64 ± 15)岁。发病至本次手术 1.5 ~ 7 年,(4 ± 2)年。原腹部手术切口:正中 20 例,腹直肌 17 例,近腹股沟 5 例,肋缘下 3 例。复发疝 8 例:修补次数 1、2、3 次分别为 3、3、2 例;仅有 1 例前次使用聚丙烯平片修补,其余 7 例均为传统开腹修补;修补后复发时间 3 ~ 33 个月,(18 ± 15)月。术前 CT 测量腹壁缺损初步判断大小,术中再测量确定,分型以我国腹壁切口疝诊疗指南(2014 年版)<sup>[4]</sup>为准,分型与发生部位见表 1。疝内容物为小肠或结肠和网膜组织。

表 1 不同分型切口疝的发生部位

| 分型                  | 腹白线* | 腹直肌 | 近腹股沟 | 肋缘下 |
|---------------------|------|-----|------|-----|
| 大型( <i>n</i> = 20)  | 9    | 7   | 3    | 1   |
| 巨大型( <i>n</i> = 25) | 11   | 10  | 2    | 2   |
| 合计( <i>n</i> = 45)  | 20   | 17  | 5    | 3   |

\* 包括腹白线上、中、下切口疝

1.2 手术方法

术前处理:术前 2 周回纳疝内容物,腹带包扎扩容训练,同时深呼吸和排痰练习,吸烟者戒烟,便秘者服缓泻剂,检查、评估、治疗并存病等。按照 CT 测量的腹壁缺损面积准备补片。术前 16 h 消化道灌洗,术前 2 h 预防性应用抗生素。

腹腔镜修补术:适用于初发腹壁中央区域切口疝。使用防粘连补片(美国外科或 Bard 公司,德国 FEG Textiltechnik 公司)修补,20 cm × 15 cm 或 30 cm × 20 cm,边缘超过腹壁缺损 3 ~ 5 cm。先在远离

疝环的侧腹壁置 trocar 和腹腔镜,再选择合适部位置 2 个 trocar 为主、副操作孔。气腹压力 8 ~ 12 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。肠管与疝囊或腹壁粘连时,用剪刀锐性分离。分离粘连后腹腔镜下用 PDS 缝合线缩小或关闭疝环,置入补片后确保防粘连层面面向游离腹腔,先将补片上的悬吊线通过疝针引出腹壁打结固定,再腹腔镜下释放螺钉固定补片四周。

杂交修补术:适用于腹壁边缘区域和复发大型及巨大型切口疝。同样用上述补片修补。以疝环为中心做长 6 ~ 8 cm 辅助切口,直视下分离粘连并将补片置入腹腔。以组织结构分离技术<sup>[6]</sup>(component separation technique, CST)切开半月线和腹直肌后鞘,通过前腹壁肌肉移位修复缺损并固定补片中心部位,切除多余皮肤及瘢痕组织修整外形,腹腔镜下同样固定补片。本组肋缘下、耻骨上区切口疝各 3 例,在肋间隙固定补片时沿肋骨上缘进行,在膀胱区固定时先将补片下缘嵌入膀胱前(Retzius)间隙,再与耻骨结节及耻骨梳韧带固定。

术后处理:两种术式均在补片前间隙置引流管,引流接负压吸引,引流液 < 10 ml/d 拔除。注意观察腹部体征和疼痛管理等,术后持续腹带包扎 3 ~ 6 个月。

2 结果

腔镜修补术 20 例,其中大型 14 例、巨大型 6 例;杂交修补术 25 例,其中大型 6 例、巨大型 19 例。2 种术式的结果见表 2。无手术死亡、腹腔感染、切口感染发生,1 例左下肢深静脉血栓形成经抗凝与活血化瘀治愈,2 例切口血清肿穿刺加压包扎治愈,3 例持续腹壁痛 2 个月以上,镇痛药物治疗后缓解。全部病例随访 1 ~ 5 年,(3.1 ± 1.8)年,无疝复发。

表 2 2 种修补术结果

| 术式                  | 手术时间<br>(min) | 术中出血量<br>(ml) | 术后住院<br>时间(d) | 引流时间<br>(d) | 下肢深静脉<br>血栓 | 血清肿 | 腹壁痛 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-----|-----|
| 腹腔镜( <i>n</i> = 20) | 113.0 ± 35.4  | 36.0 ± 19.8   | 10.3 ± 2.6    | 5.1 ± 2.0   | 1           | 1   | 1   |
| 杂交( <i>n</i> = 25)  | 127.0 ± 31.6  | 92.0 ± 36.2   | 11.0 ± 2.0    | 5.6 ± 2.3   | 0           | 1   | 2   |

3 讨论

手术是治愈腹壁切口疝的惟一方法,预后受自身条件、发生部位、嵌顿或感染、术式与材料等因素影响,是普外科难点手术之一。尽管腹腔镜修补术

优于传统方法<sup>[7]</sup>,但患者为改善生活质量而要求手术,对成功期望值高,对并发症接受性低,这一目标并非都能实现,术者应予以重视。

3.1 关于术前准备

修补大型和巨大型腹壁切口疝,应该经充分术

前准备后择期进行,嵌顿疝急诊手术则是无奈之举(本组无嵌顿疝)。提前将疝内容物回纳腹腔做扩容训练不可或缺,对预防和减少术后腹腔间隔综合征有益。术前肠道灌洗,对术中误伤肠管后减轻腹腔污染及术后腹胀有益。

### 3.2 操作技巧

2 种修补术操作中都要变换患者体位完成。因此,患者麻醉后上胸部用宽胶布、骨盆用支架、膝关节用约束带固定于手术床上,同时对受压部位加垫保护,这对防止发生坠床和压疮至关重要。①腹腔镜修补术:以相对简单的方法处理复杂切口疝<sup>[8]</sup>,实施腹腔及疝内粘连分离时要靠近腹膜一侧,不误伤肠管、血管。分离粘连后降低气腹压力,这有利于缩小或关闭疝环,术后腹壁外形也会改观。疝环缩小或关闭后,使补片超过疝环边缘 3~5 cm 更有保证,再以螺旋钉将补片四周平整固定即可。然而,由于腹腔镜修补术学习曲线长,分离粘连和关闭疝环有难度,无法实施 CST 和修整外形,在修补腹壁边缘区域和大型或巨大型复发疝时受限制。②杂交修补术:能弥补上述不足,相对降低操作难度,增加安全性。首先,经辅助切口直视下分离粘连,CST 修复缺损时无需过多切开半月线和腹直肌后鞘,以疝环两侧组织能够对接为准。然后,缝合修复缺损的同时将补片中心部位固定,若仍有腹壁缺损存在,可在腹直肌上层覆盖聚丙烯平片加固,这种“三明治”法避免“桥式”修补之不足<sup>[9]</sup>。③两种术式都在腹腔镜下固定补片,释放螺旋钉时注意避开引流管,同时用纱布垫与外腹壁隔开再内外施压,以免误伤术者手指。

### 3.3 认识与体会

本组 8 例复发切口疝,多与“疝小”不当“作为”有关。列举 2 例:例 1,45 岁,男,因肋下刀刺伤发生小型切口疝,首次只用丝线分别缝合腹膜、疝环、皮肤,术后 3 周复发。3 个月后用聚丙烯平片在腹膜前间隙修补,又因补片覆盖面积不够复发。1 年内做第 3 次修补时切口疝长径 13 cm;例 2,67 岁,肥胖女性,体重指数 30.1,腹腔镜胆囊切除术后半年发现脐穿刺孔疝,首次用丝线做疝环缝合,第二次绕脐切口缝合腹白线修补,均在半年内复发,2 年后第 3 次手术时疝环长径 15 cm。以上 2 例采用杂交术式修补,随访 5 年和 3 年半无复发。可见,正确选择时机、术式、材料等至关重要。再有,细节关乎预后,如术前下肢弹力绷带包扎或穿着弹力袜,术中气腹压

力控制在 8~10 mm Hg,术后不用止血剂或活血化瘀治疗,尽早下肢被动和主动活动等对预防深静脉血栓形成有益。良好的麻醉和肌松效果利于疝环关闭和腹壁缺损修复,分离肠管粘连时少用电刀或超声刀能减少热损伤。在肋间隙固定补片时沿肋骨上缘进行,以免伤及血管、神经;耻骨上区切口疝补片下缘嵌入膀胱前(Retzius)间隙再螺旋钉固定于耻骨结节及耻骨梳韧带,邻近膀胱区或腹壁下血管区以 PDS 线悬吊比螺旋钉可靠<sup>[10]</sup>。术后持续腹壁疼痛多集中在悬吊或钉合点,使用 PDS 线和可吸收螺旋钉固定,3~6 个月吸收后疼痛可缓解,不要急于外科干预。疝修补术后院外持续腹带包扎半年以上,并及时治疗咳嗽、便秘、排尿困难等增加腹压的慢性病,对预防疝复发有益。

综上,选择腹腔镜或杂交术式修补大型或巨大切口疝,具有创伤小、恢复快、复发率低等优点,随着补片和耗材成本的降低,前景更好。因本组病例数较少,随访时间短,远期疗效待观察。

### 参考文献

- 1 王行表,宫 轲. 腹壁疝补片的应用及进展. 中国微创外科杂志, 2011, 11(11): 1034-1038.
- 2 姚国良,姚琪远,陈 浩,等. 腹腔镜巨大切口疝修补术 47 例. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2011, 5(2): 165-169.
- 3 LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. Surg Laparosc Endosc, 1993, 3(1): 39-41.
- 4 中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组. 腹壁切口疝诊疗指南(2014 年版). 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2014, 8(3): 201-203.
- 5 王京立,徐建敏,华玉明,等. 腹腔镜辅助防粘连补片修补巨大切口疝(附 11 例报告). 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2013, 7(1): 64-66.
- 6 赵 渝,王弼德. 组织结构分离技术用于腹壁切口疝的临床价值. 中国实用外科杂志, 2012, 32(6): 448-450.
- 7 蒋小华,嵇振岭. 腹腔镜切口疝修补术的研究进展. 中国微创外科杂志, 2013, 13(9): 856-858.
- 8 吴俊浩,李健文,郑民华. 腹壁切口疝的微创外科治疗. 外科理论与实践, 2010, 15(3): 325-327.
- 9 Bittner R, Bingener-Casey J, Dietz U, et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias. Surg Endosc, 2013, 28(1): 2-29.
- 10 Riet M, Steenwijk PJ, Kleinrensink GJ, et al. Tensile strength of mesh fixation methods in laparoscopic incisional hernia repair. Surg Endosc, 2002, 16(12): 1713-1716.

(收稿日期:2016-03-30)

(修回日期:2016-08-10)

(责任编辑:王惠群)