

DynaMesh-IPST 补片在造口旁疝杂交修补中的应用

孙鹏君, 李基业, 费阳, 王世斌

解放军总医院第一附属医院普外科(北京, 100036)

【摘要】目的 探讨采用 DynaMesh-IPST 补片行造口旁疝杂交修补术的近期疗效。**方法** 2013年10月—2016年6月,采用 DynaMesh-IPST 补片行造口旁疝杂交修补术治疗28例直肠癌腹会阴联合根治术后乙状结肠造口旁疝患者。男18例,女10例;年龄49~84岁,平均71岁。造口旁疝形成时间6~60个月,平均27.6个月。身体质量指数(body mass index, BMI)为17~35,平均25.6;其中15例达肥胖(BMI>26)。**结果** 患者均顺利完成手术。术中见疝环直径4~9 cm,平均6 cm。手术时间110~190 min,平均142 min;住院时间7~12 d,平均9 d。术后2例发生浆液肿,经穿刺抽液及加压包扎治愈。患者均获随访,随访时间1~33个月,平均19个月。随访期间无1例复发、无感染、肠瘘等其他造口相关并发症发生,腹壁外观对称。**结论** 采用 DynaMesh-IPST 补片行造口旁疝杂交修补术安全可行,近期疗效满意。

【关键词】 造口旁疝; 疝修补术; DynaMesh-IPST 补片; 腹腔镜

HYBRID REPAIR OF PARASTOMAL HERNIA WITH DynaMesh-IPST

SUN Pengjun, LI Jiye, FEI Yang, WANG Shibin.

Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of General Hospital of Chinese PLA, Beijing, 100036, P.R.China.

Corresponding author: LI Jiye, E-mail: jiye151015@163.com

【Abstract】Objective To investigate the technique and early results of hybrid repair of parastomal hernia with the DynaMesh-IPST. **Methods** A retrospective analysis was made on the clinical data of 28 patients who underwent DynaMesh-IPST hybrid repair of parastomal hernia between October 2013 and June 2016. There were 18 males and 10 females, aged 49-84 years (mean, 71 years). The disease duration of parastomal hernia was 6-60 months (mean, 27.6 months). The body mass index (BMI) was 17-35 (mean, 25.6); there were 15 obese patients (BMI>26). **Results** The operation was completed smoothly in all patients. The mean stoma diameter was 6 cm (range, 4-9 cm). The mean operation time was 142 minutes (range, 110-190 minutes). The mean hospital stay was 9 days (range, 7-12 days). Seroma was found in 2 patients, and was cured by needle aspiration and pressure bandage. All 28 cases were followed up 1-33 months (mean, 19 months). No recurrence, infection, intestinal fistula, and stoma-related problems were found. The appearance of abdominal wall was symmetrical. **Conclusion** DynaMesh-IPST hybrid repair is a safe and feasible method for parastomal hernia, and the short-term operative result is satisfactory.

【Key words】 Parastomal hernia; Herniorrhaphy; DynaMesh-IPST mesh; Laparoscope

造口旁疝是结肠造口及小肠造口最常见的晚期并发症^[1]。据报道,结肠造口旁疝发生率可达3%~39%,回肠造口发生率为0~6%^[2]。有学者认为,造口术后患者在生存期间均会出现造口旁疝^[3]。手术是治疗造口旁疝的唯一方法,目前临床常用术式有3种,分别是肌筋膜修补、造口移位和补片修补。常规造口缺损区域直接缝合修补或造口移位加缺损区域缝合修补复发率较高;与前两者相比,采用补

片修补可明显降低术后复发率,但仍未达满意效果。2013年10月—2016年6月,我们使用 DynaMesh-IPST 补片行造口旁疝杂交修补术治疗28例造口旁疝。该方法结合了腹腔镜及开放手术双重优势,在术后并发症、复发率及腹壁整形效果等方面均获得了满意的近期效果。报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男18例,女10例;年龄49~84岁,平均71岁。均为直肠癌腹会阴联合根治术后乙状结肠造口形成的造口旁疝。造口旁疝形成时间6~60个

DOI: 10.7507/1002-1892.20160292

通信作者: 李基业,主任医师,硕士生导师,研究方向: 疝和腹壁外科, E-mail: jiye151015@163.com

网络出版时间: 2016-11-4 11:50:11; 网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1372.R.20161104.1150.044.html>

月,平均 27.6 个月。患者均存在反复腹痛、排便不畅和造口袋封闭不严影响护理等症状,行走活动时症状加重,腹壁变形,严重影响患者生活质量。合并高血压 15 例,冠心病 10 例,糖尿病 8 例。身体质量指数(body mass index, BMI)为 17 ~ 35,平均 25.6;其中 15 例达肥胖(BMI>26)。术前检查均未见肿瘤复发。

1.2 手术方法

全麻下,患者取仰卧位。首先,在腹腔镜下分离粘连。于右腋前线肋缘下 3 cm 穿刺 12 mm Trocar;建立 CO₂ 气腹,压力维持在 12 kPa,可见造口旁缺损处皮肤被气腹撑起;置入 30° 腹腔镜,观察腹腔内粘连情况,尤其是肠管与腹壁的粘连;于第 1 穿刺孔同侧下方穿刺 2 枚 5 mm Trocar;用超声刀或剪刀松解腹腔内粘连,达造口周围腹壁 7 ~ 8 cm 处,以保证放置补片的区域。

然后,在保持气腹下进行开放手术。本组 10 例造口旁疝较小、腹壁无明显变形者,参照腹壁及造口重建腹腔镜造口旁疝修补术(Lap-Re-Do 术式),沿造口皮肤黏膜交界处切开造口;18 例病程较长或肥胖者,局部膨隆较大,腹壁变形较严重,在造口旁作一 V 形切口(根据腹壁变形严重程度调整切口长度及角度),切除多余皮瓣并切开造口,达到术后腹部对称、美观目的。使用丝线将造瘘肠管瘘口缝合关闭,游离皮下组织至疝囊。游离整个疝囊后,用剪刀打开疝囊,关闭气腹。将疝环口水平以上疝囊去除,提出造瘘肠管,将过多的肠管及原造口一并切除。将修整后的造口肠管穿过 DynaMesh-IPST 补片(Aachen 公司,德国)管状中心孔,将补片通过疝缺损放入腹腔。使用 1-0 Prolene 线缝合关闭肌筋膜缺损,使造口肠管出腹壁肌筋膜处裂孔直径约 2 cm。再次建立气腹,腔镜下将补片环造口平铺于腹壁,使用 ProTacks 钉枪(Covidien 公司,美国)将其固定于腹壁。

最后重新造瘘。关闭气腹,拔除 Trocar 并关闭各 Trocar 孔。于皮下造口肠管旁左、右侧皮下组织各放置引流管 1 根(原疝囊游离去除后创面)。3-0 可吸收线缝合关闭皮下组织。如有 V 形切口,则丝线间断缝合关闭皮瓣,预留造口位置,3-0 可吸收线分别将造瘘肠管缝合于皮下组织及皮肤。

1.3 术后处理

术后腹带加压包扎 3 个月;常规预防性应用抗生素 3 d;1 ~ 2 d 后拔除胃管,先进流质饮食,逐渐过渡至正常饮食;逐步拔除腹壁引流管。出院前常规行 B 超检查,如发生血清肿,严格消毒后用针管抽

吸,再继续用腹带包扎处理^[4]。术后注意扩肛,以防止发生造口狭窄;3 个月内避免重体力活动,避免腹压增高。

2 结果

本组患者均顺利完成手术。术中见疝环直径 4 ~ 9 cm,平均 6 cm。手术时间 110 ~ 190 min,平均 142 min;住院时间 7 ~ 12 d,平均 9 d。术后 2 例发生浆液肿,经穿刺抽液及加压包扎治愈。患者均获随访,随访时间 1 ~ 33 个月,平均 19 个月。随访期间无 1 例复发,无感染、肠痿等其他造口相关并发症发生;腹壁外观对称。见图 1。

3 讨论

3.1 造口旁疝杂交修补术与传统术式比较

近年,各种腹腔镜技术已广泛用于疝手术中,其主要优势为减少术后疼痛,缩短术后恢复期,减少切口并发症以及避免了开腹手术相关并发症^[5-7]。常用腹腔镜造口旁疝修补技术包括 Sugarbaker 技术、Keyhole 技术和 Sandwich 技术,但由于腹腔镜下关闭疝环存在一定难度、不能解决造瘘口肠管皮下冗长问题,以及补片本身的“空洞”设计等因素,均存在术后复发可能。相关研究结果表明,腹腔镜 Sugarbaker 技术复发率达 11.6%^[7],Keyhole 技术为 34.6%^[8-10],Sandwich 技术为 2.1%^[11]。2008 年, Berger^[12] 报道采用带套筒装置的防粘连补片修补造口旁疝;之后,姚琪远等^[13] 对其进行改进,形成 Lap-Re-Do 术式。Lap-Re-Do 术式及本组术式均为腹腔镜与开放手术相结合的杂交修补术,术中首先在腹腔镜下进行肠管游离和补片固定,然后在开放下进行皮下冗长肠管与疝囊的游离并确实关闭肌筋膜缺损;与单纯腹腔镜手术相比,手术效果明显改善,术后并发症发生率及疝复发率均降低。李绍杰等^[14] 报道 Lap-Re-Do 术后 6 年复发率为 5%,显著低于其他术式。本组术后无 1 例切口及补片感染发生,平均随访 13 个月无疝复发,远期效果有待进一步观察。大部分造口旁疝患者因病程较长,局部膨隆较大,腹壁变形较严重,影响美观,对于此类患者我们在造口旁采用 V 形切口切除多余皮瓣,达到腹壁整形目的。本组患者术后腹壁左右侧对称,外观满意。

3.2 DynaMesh-IPST 补片的应用

DynaMesh-IPST 补片是一种 3D 开孔、由单丝聚偏氟乙烯和聚丙烯组成的双层复合补片。使用时补片聚偏氟乙烯面朝向腹腔内,聚丙烯面朝向腹膜侧。该类型补片具有以下优势:①补片具有理想的



图1 患者,男,56岁,直肠癌腹会阴联合根治术后4年乙状结肠造口形成造口旁疝 (a) 术前外观 (b) 腹腔镜下 ProTacks 钉枪固定补片于腹壁 (c) 术后即刻外观 (d) 术后1周外观 (e) 术后2年外观

Fig.1 A 56-year-old male patient with parastomal hernia at 4 years after Miles surgery (a) Preoperative appearance (b) Mesh fixed on abdominal wall with ProTacks by laparoscope (c) Appearance at

immediate after operation (d) Appearance at 1 week after operation (e) Appearance at 2 years after operation

弹性和柔韧性,在套进和定位时对人体组织刺激小,也保证了术后舒适度。②补片独特的肠道袖口富有弹性,镶边柔软,使得肠道的末端部分与补片结合更安全;袖口无缝连接结构能有效防止造口旁疝的形成。③相比其他材质的防粘连补片,该补片网孔更大,避免了炎性细胞、巨噬细胞无法进入补片空隙吞噬、清除污染细菌情况的发生,抵抗细菌及抗感染能力更强^[15]。④补片孔径较大,材质为聚偏氟乙烯构成,在腹腔镜下呈半透明膜状态,在固定补片时可避免损伤造口肠管、系膜血管及关闭疝环缝线。总之其可视特点使补片的固定更加方便、安全,这也是其他复合补片无法做到的。⑤既往常用的膨体聚四氟乙烯补片不可融入腹壁组织^[8, 16],因补片收缩,体内长时间放置后会发生狭窄,最终导致肠糜烂^[17]。而 DynaMesh-IPST 补片可融入腹壁组织,有效避免了上述问题的发生。⑥ Klinge 等^[18]对聚偏氟乙烯材质的补片进行了防粘连性能试验,发现植入体内后各时期基本无粘连形成,所以也可预防术后补片与肠管发生粘连,避免引起梗阻、肠瘘等严重并发症。

综上所述,使用 DynaMesh-IPST 补片行造口旁疝杂交修补安全有效、感染率低、复发率低、腹壁整形效果满意。但本组病例数少,随访时间短,有待继续总结经验并改进术式。

4 参考文献

- Śmietański M, Bury K, Matyja A, *et al.* Polish guidelines for treatment of patients with parastomal hernia. *Pol Przegl Chir*, 2013, 85(3): 152-180.
- Carne PW, Robertson GM, Frizelle FA. Parastomal hernia. *Br J Surg*, 2003, 90(7): 784-793.
- Hiranyakas A, Ho YH. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Dis Colon Rectum*, 2010, 53(9): 1334-1336.
- DeMaria EJ, Moss JM, Sugerman HJ. Laparoscopic intraperitoneal polytetrafluoroethylene (PTFE) prosthetic patch repair of ventral hernia. Prospective comparison to open prefascial polypropylene mesh repair. *Surg Endosc*, 2000, 14(4): 326-329.
- Germaine NS, McCormick J. Parastomal hernias: laparoscopic management. *Seminars in Colon & Rectal Surgery*, 2012, 23(1): 31-36.
- LeBlanc KA. Current considerations in laparoscopic incisional and ventral herniorrhaphy. *JSLs*, 2000, 4(2): 131-139.
- Bialecki JT, Wieloch MM, Kołomecki K. Single incision approach to totally extraperitoneal inguinal hernia repair. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 2014, 9(2): 201-206.
- Muysoms F. Laparoscopic repair of parastomal hernias with a modified Sugarbaker technique. *Acta Chir Belg*, 2007, 107(4): 476-480.
- Guzmán-Valdivia G, Guerrero TS, Laurrabaquio HV. Parastomal hernia-repair using mesh and an open technique. *World J Surg*, 2008, 32(3): 465-470.
- Stoikes N, Sharpe J, Tasneem H, *et al.* Biomechanical evaluation of fixation properties of fibrin glue for ventral incisional hernia repair. *Hernia*, 2015, 19(1): 161-166.

- 11 Hansson BM, Bleichrodt RP, de Hingh IH. Laparoscopic parastomal hernia repair using a keyhole technique results in a high recurrence rate. *Surg Endosc*, 2009, 23(7): 1456-1459.
 - 12 Berger D. Prevention of parastomal hernias by prophylactic use of a specially designed intraperitoneal onlay mesh (DynaMesh IPST). *Hernia*, 2008, 12(3): 243-246.
 - 13 姚琪远, 何凯. 造口旁疝的腹腔镜手术. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(8): 799-800.
 - 14 李绍杰, 胡星辰, 黄磊, 等. 单中心造口旁疝10年诊治经验(附220例报告). 外科理论与实践, 2016, 21(2): 121-125.
 - 15 何凯, 姚琪远, 陈浩, 等. 腹腔镜造口重做造口旁疝补片修补术的手术效果及安全性评估. 外科理论与实践, 2010, 15(6): 616-619.
 - 16 Grubnik VV, Grubnik AV, Vorotyntseva KO. Laparoscopic repair of incisional and ventral hernias with the new type of meshes: randomized control trial. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 2014, 9(2): 145-151.
 - 17 Szczepkowski M, Gil G. Patient reoperations for late complications of surgical treatment of parastomal hernias-own experience. *Pol Przegl Chir*, 2012, 84(10): 495-501.
 - 18 Klinge U, Klosterhalfen B, Ottinger AP, et al. PVDF as a new polymer for the construction of surgical meshes. *Biomaterials*, 2002, 23(16): 3487-3493.
- 收稿: 2016-07-26 修回: 2016-09-29
本文编辑: 刘丹

• 信 息 •

第三届复杂足踝畸形矫正与疑难足病外科治疗研讨会通知

现代下肢矫形外科与工程技术、再生医学和控制论结合,使足踝畸形矫正与疑难足病的外科治疗进入多学科交叉整体研究、遵循 5P 医疗模式、医疗过程与预期疗效可控的阶段。秦泗河教授创立的微创足踝矫形手术方法与外固定(Ilizarov 技术)结合,实现了应力控制下的下肢生态重建,使复杂足踝畸形在运动过程中达到满意矫正,挽救了一大批濒临截肢的足踝残缺畸形。为尽快在全国推广这一具有中国特色、简单有效的足踝矫形技术体系,决定于 2017 年 2 月 17 日—18 日,在北京召开“第三届复杂足踝畸形与疑难足病外科治疗研讨会”,内容包括足踝畸形大数据分析、复杂足踝畸形矫正、踝关节骨性关节炎与疑难足病分类、分型,术前决策、矫形与重建手术视频讲解,内外固定术与辅具矫形器优化结合,世界足踝矫形外科进展,复杂足踝病例分析,针对真实病人检查讨论等章节。

主要讲师和嘉宾: 在秦泗河矫形外科团队基础上,特邀 3 位著名足踝外科专家做专题演讲。

主办单位: 中国康复辅具器具协会肢体功能重建与外固定委员会

承办单位: 国家康复辅具研究中心附属康复医院

注册时间: 2017 年 2 月 16 日下午和 17 日全天注册报到,提前一天注册的代表,安排人引导参观秦泗河矫形外科病区、病例资料室等。

时间安排: 2017 年 2 月 17 日(周五)晚上 19:30 举行开幕式,然后进行疑难足病及复杂足踝畸形病例报告与讨论。18 日全天研讨会,19 日代表撤离。

注册费: 1200 元,包括《外固定与足踝重建》工具书等学习资料,会务组协助安排食宿,费用自理。

联系人: 王一岚(010)58122956,刘昱欣 15801000259,秦绪磊 15116930299; E-mail: wgd20131220@163.com。

会议地点: 国家康复辅具研究中心科研楼多功能会议厅; 地址: 北京经济技术开发区荣华中路 1 号。

交通提示: 五号线地铁站终点(宋家庄站)换乘亦庄线在亦庄文化园站下车 A2 出口,向东 50 米天华东路南行 100 左转弯路南即达。

行车路线: 沿东南五环行驶至开发区亦庄出口,前行第二个红绿灯处(左前方亦庄镇政府)左转至北环西路向东行驶 500 米路南即达。