

文章编号:1009-6612(2018)10-0732-04  
DOI:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2018.10.732

· 论 著 ·

# 防粘连造口旁疝补片在腹腔镜造口旁疝 修补术中的应用体会

(附70例报告)

朱熠林,陈杰,曹金鑫,刘雨辰,邹振玉,王明刚  
(首都医科大学附属北京朝阳医院,北京,100043)

**【摘要】** 目的:探讨腹腔镜造口旁疝修补术中应用防粘连造口旁疝补片的临床效果与价值。方法:回顾分析2014年1月至2017年12月应用防粘连造口旁疝补片为70例患者行腹腔镜造口疝修补术的临床资料,分析患者疝环大小、手术时间、肠道功能恢复时间、术后住院时间、术后并发症发生情况。结果:70例患者均顺利完成手术,疝环大小6.5(4~12)cm×4.7(2~8)cm,手术时间78(60~90)min,术后肠道功能恢复时间2(1~5)d,术后住院8(4~14)d。术后随访30(3~54)个月,术后并发症发生率为血清肿4.3%(3例),感染1.4%(1例),慢性疼痛1.4%(1例),无血肿、复发、造口狭窄、造口脱垂情况发生。结论:对于疝环较小的患者,腹腔镜下应用防粘连造口旁疝补片修补造口旁疝效果较理想,手术安全,临床应用价值肯定。

**【关键词】** 造口旁疝;疝修补术;腹腔镜检查;补片

中图分类号:R656.2<sup>+</sup>4 文献标识码:A

**Application of adhesion-preventing parastomal mesh in laparoscopic parastomal hernia repair: with a report of 70 cases** ZHU Yi-lin, CHEN Jie, CAO Jin-xin, et al. Department of Hernia and Abdominal Wall Surgery, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100043, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the clinical effect and value of adhesion-preventing parastomal mesh in laparoscopic parastomal hernia repair. **Methods:** From Jan.2014 to Dec.2017, the clinical data of 70 patients who underwent laparoscopic parastomal hernia repair with adhesion-preventing parastomal mesh were retrospectively analyzed. The size of hernia ring, the operation time, the time of the recovery of intestinal function, the time of postoperative hospital stay and incidence of postoperative complications were analyzed. **Results:** All the 70 operations were completed successfully. The median size of hernia ring was 6.5(4-12)cm × 4.7(2-8)cm. The operative time was 78(60-90)min. The recovery time of intestinal function was 2(1-5)d, and the postoperative hospital stay was 8(4-14)d. The median time of follow-up was 30(3-54) months. The incidences of seroma, infection and chronic pain were 4.3% (n=3), 1.4% (n=1) and 1.4% (n=1) respectively. No hematoma, recurrence, stomal stenosis or stoma prolapse was found in any cases. **Conclusions:** Adhesion-preventing parastomal mesh is effective, safe and ideal for parastomal hernia patients with a smaller hernia ring.

**【Key words】** Parastomal hernia; Herniorrhaphy; Laparoscopy; Mesh

造口疝是腹壁永久造口术后常见的并发症,其发生率与随访时间、疝类型及患者特征甚至造口疝的定义相关<sup>[1]</sup>,目前尚无具体发生率的报告,相关文献显示,回肠造口疝发生率为16%~28%<sup>[2-3]</sup>,结肠造口疝发生率为30%~46%<sup>[4-5]</sup>,长期系统评价显示造口疝发生率最高达58%<sup>[6]</sup>。造口疝一经发现,不建议等待观察,应尽早处理,而手术是目前可靠、有效的治疗方式<sup>[7]</sup>。不同的手术修补方法效果不同,单纯修补及造口移位复发率较高,因此主要应用

于急诊嵌顿性造口疝手术或腹壁存在感染的患者,而对于择期手术的患者,目前主流方式是采用人工材料修补,常用术式包括Keyhole术、Sugarbaker术、Sandwich术等<sup>[8]</sup>,不同手术方式所使用的补片亦不尽相同。防粘连造口旁疝补片以其独有的“围脖”设计,可有效避免复发等并发症<sup>[9]</sup>,现回顾分析我科应用防粘连造口旁疝补片为70例患者行腹腔镜造口旁疝修补术的临床资料,将结果报道如下。

## 1 资料与方法

通讯作者:王明刚, E-mail: wmgonly@126.com

作者简介:朱熠林(1981-)男,首都医科大学附属北京朝阳医院疝和腹壁外科主治医师,主要从事疝和腹壁外科的研究。

1.1 临床资料 回顾分析 2014 年 1 月至 2017 年 12 月首都医科大学附属北京朝阳医院疝和腹壁外科收治的 70 例择期原发性造口疝患者的临床资料,其中 65 例为结肠造口旁疝患者,5 例回肠造口旁疝(回肠代膀胱)患者;男 31 例,女 39 例;中位年龄 62(53~73)岁,中位体重指数 24.8(22.2~28.2) kg/m<sup>2</sup>。统计患者 ASA 分级,并根据 Rubin 造口分型<sup>[10]</sup>将患者分型, I 型:真性造口旁疝比例; II 型:腹壁间位疝 3 例; III 型:皮下脱垂 1 例; IV 型:假疝(与侧腹壁功能不全或去神经支配有关)0 例。见表 1。

1.2 手术方法 采用全身麻醉,分步骤进行术区消毒,即无菌纱布覆盖造口后先消毒腹部手术区域,再消毒造口周围区

域,酒精脱碘后应用无菌造口袋覆盖隔离造口。建立气腹后探查腹腔,分离粘连,疝环处粘连,确认造口位置后测量疝环大小,并探查是否合并造口脱垂。游离造口肠管,将脱垂于第二腹腔的造口肠管充分游离后,用 PDS-II 自腹壁外关闭疝环缺损后,置入防粘连造口旁疝补片,自中间将补片裁剪至中心区以便补片套入造口肠管,套入肠管后用钉枪将补片固定于腹壁上,应用 3/0 薇乔线间断缝合“围脖”。手术过程见图 1~图 7。再次探查腹腔,放置腹腔引流管。

1.3 术后随访 术后 1 周复查腹部 CT,术后 1 个月、3 个月、1 年采用门诊复诊方式随访,此后采用电话随访,随访截止日期为 2018 年 6 月。



图 1 探查腹腔,分离粘连,确认造口位置、疝环大小、有无造口脱垂



图 2 游离造瘘肠管,充分游离脱垂于第二腹腔的造瘘肠管



图 3 应用腹壁缝合器及 PDS II 线缩小疝环

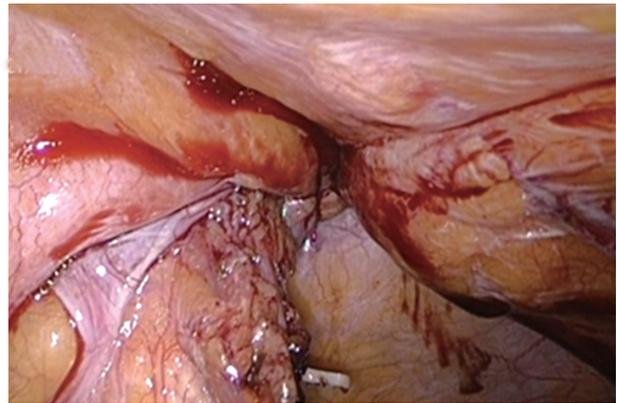


图 4 疝环仅能容纳一指尖通过



图 5 将补片剪开,置入腹腔,将补片围住造瘘肠管



图 6 钉枪固定补片于腹壁

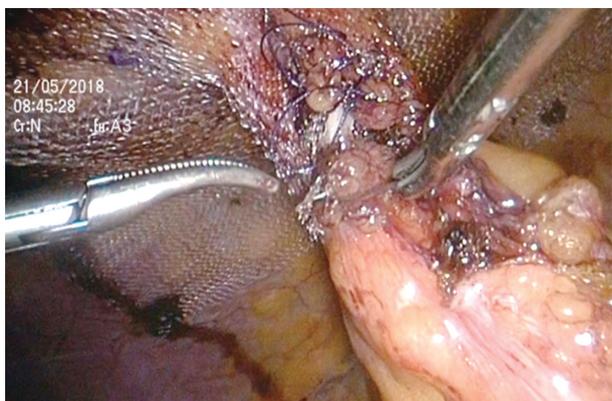


图 7 3/0 薇乔线缝合剪开的“围脖”

## 2 结 果

70 例患者均顺利完成手术,疝环大小为 6.5(4~12) cm×4.7(2~8) cm,中位手术时间 78(60~90) min,术后肠道功能恢复时间(以造口袋内充满气体为标准)为 2(1~5) d,术后中位住院时间 8(4~14) d。随访 30(3~54) 个月。术后并发血清肿 3 例(4.3%),慢性疼痛 1 例(1.4%),感染 1 例(1.4%),经二次手术证实为肠痿,取出补片并重作回肠代膀胱,仍出现持续尿痿,转泌尿科行肾穿刺造痿后回肠代膀胱痿口愈合。随访期间,均无血肿、复发、造口狭窄、造口脱垂情况发生,无一例发生手术相关死亡。

## 3 讨 论

完全腹腔镜下腹壁造口旁疝人工材料修补术主要包括 Keyhole 术式、Sugarbaker 术式、Sandwich 术式及以上三种术式为基础的改良版本<sup>[11-12]</sup>。但由于腹腔镜下关闭疝环存在一定的技术难度,有术后复发的可能。相关研究表明<sup>[13-15]</sup>,不同术式的复发率不尽相同,腹腔镜 Sugarbaker 术、Keyhole 术、Sandwich 术的复发率分别为 11.6%、34.6%与 2.1%。由此可见,Keyhole 术的复发率相对较高,为此,由聚偏二氟乙烯(polyvinylidene fluoride, PVDF)、轻量聚丙烯编制而成的防粘连造口旁疝补片是一个全新的选择,PVDF 是一种惰性材料,被用作缝合材料已有很长一段时间。长期稳定性甚至比聚丙烯更好<sup>[16]</sup>。而且,PVDF 引起的炎症反应较膨化聚四氟乙烯+聚丙烯的补片更轻微;防粘连性也明显优于膨化聚四氟乙烯+聚丙烯的补片<sup>[16-17]</sup>。而 PVDF 另一优势在于更低的挛缩率。膨化聚四氟乙烯+聚丙烯的补片挛缩率可达 50%,而 PVDF 补片的挛缩率仅为 19%<sup>[17-19]</sup>。PVDF 补片的抗感染能力也明显优于聚丙烯补片<sup>[14]</sup>。总结防粘连造口旁疝补片的特点主要包括:(1)由于其置入腹腔的特性,补片聚丙烯面向腹壁,使补片有效地固定于腹壁,而 PVDF 面向腹

腔,能有效防止腹腔内粘连;(2)补片整体有一定弹性,腹壁顺应性好,术后更加舒适;(3)中间“围脖”设计是其特色,钥匙孔处的一体化设计可有效降低复发率;(4)“围脖”内侧聚丙烯可有效抓住造痿肠管,防止其脱垂。

本研究中造口旁疝均全程在腹腔镜下完成手术,且观察孔与操作孔距造口较远,因此只要消毒得当,可视为相对清洁手术。术后发生切口、腹腔及皮下感染的几率较低。由于无需处理原造口,因此出现造口回缩、狭窄等并发症的几率较低,腹腔内游离造痿肠管时需注意避免损伤造痿肠管肠系膜血管,从而有效避免肠管缺血。关闭疝环的松紧程度以通过一指尖为宜。有学者认为完全腹腔镜下缝合疝环并将其满意关闭是较为困难的,担心造口肠管而不敢关闭疝环,从而直接使用补片修补;笔者认为这并不可取。本研究中能完成完全腹腔镜修补的病例,疝环缺损均较小,因此对病例应谨慎选择,直径超过 10 cm 的造口疝,笔者不建议采用上述方法修补。完全腹腔镜修补术式对疝囊的处理较少,对于第二腹腔较大的患者,出现血清肿的可能性增加。本研究中 70 例患者中 3 例出现血清肿,而这 3 例患者的第二腹腔容积均超过原腹腔容积的 15%,且均采用 V-loc 线关闭疝环,只通过术后佩戴腹带的方式挤压第二腹腔防止积液出现,效果不理想。因此对于第二腹腔较大的患者,应尽量选择腹壁缝合器带线方式关闭疝环,此种方法可有效压缩第二腹腔,减少术后积液的发生,但操作过程中必须远离造痿肠管,如穿刺时难以避免损伤,可选择倒刺线缝合关闭疝环,但应在第二腹腔内留置引流管。

本研究中,术后 1 例出现感染,为回肠代膀胱术后回肠造口患者,患者造口疝术后 6 个月出现感染,术前肠道准备时发现肠内容物自造口流出,考虑小肠膀胱痿。再次手术时首先采用腹腔镜探查,发现有小肠粘连于补片“围脖”缝合处,小肠破损从而发生小肠膀胱痿,考虑原因为补片缝合后聚丙烯成分外露,粘连并侵蚀小肠而造成肠痿,术中去除感染补片,切除破损肠管,原位重做造口后患者仍出现持续性尿痿,转入泌尿科行肾造痿后,尿痿痊愈。1 例患者出现慢性疼痛症状,时间超过术后 6 个月,活动时间间断性疼痛,行腹部 CT 检查无明显异常,考虑与钉枪固定补片于腹壁时卡压神经相关;患者改用可吸收钉枪,慢性疼痛症状于术后 2 年消失,考虑可吸收钉枪吸收后神经卡压消失。本组均无血肿、造口狭窄、造口脱垂、复发情况发生,疗效较肯定。

在并发症预防方面,笔者认为,腹腔镜下应用防粘连造口旁疝补片需将其剪开套入造瘘肠管再缝合,聚丙烯可能会自剪开缝合处暴露于腹腔,从而发生聚丙烯粘连肠管的一系列并发症。因此,补片缝合处应进行防粘连处理,可选择人工防粘连膜缝合覆盖补片

剪开处或应用三明治技术使用防粘连补片覆盖。

综上所述,腹腔镜下应用防粘连造口旁疝补片修补造口旁疝是安全、可靠、有效的,尤其疝环较小的患者,效果较为理想、安全,临床应用价值肯定,但尚需大样本前瞻性随机对照研究进一步证实。

参考文献:

- [1] Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alamino JM, et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias[S]. *Hernia*, 2018, 22(1):183-198.
- [2] Carne PW, Robertson GM, Frizelle FA. Parastomal hernia[J]. *Br J Surg*, 2003, 90(7):784-793.
- [3] Hardt J, Seyfried S, Weiß C, et al. A pilot single-centre randomized trial assessing the safety and efficacy of lateral pararectus abdominis compared with transrectus abdominis muscle stoma placement in patients with temporary loop ileostomies; the PATRAS-TOM trial[J]. *Colorectal Dis*, 2016, 18(2):81-90.
- [4] Vierimaa M, Klintrup K, Biancari F, et al. Prospective, Randomized Study on the Use of a Prosthetic Mesh for Prevention of Parastomal Hernia of Permanent Colostomy[J]. *Dis Colon Rectum*, 2015, 58(10):943-949.
- [5] Jänes A, Cengiz Y, Israelsson LA. Preventing parastomal hernia with a prosthetic mesh: a 5-year follow-up of a randomized study[J]. *World J Surg*, 2009, 33(1):118-121.
- [6] Serra-Aracil X, Bombardo-Junca J, Moreno-Matias J, et al. Randomized, controlled, prospective trial of the use of a mesh to prevent parastomal hernia[J]. *Ann Surg*, 2009, 249(4):583-587.
- [7] Sohn YJ, Moon SM, Shin US, et al. Incidence and risk factors of parastomal hernia[J]. *J Korean Soc Coloproctol*, 2012, 28(5):241-246.
- [8] De Raet J, Delvaux G, Haentjens P, et al. Waist circumference is an independent risk factor for the development of parastomal hernia after permanent colostomy[J]. *Dis Colon Rectum*, 2008, 51(12):1806-1809.
- [9] Shabbir J, Chaudhary BN, Dawson R. A systematic review on the use of prophylactic mesh during primary stoma formation to prevent parastomal hernia formation[J]. *Colorectal Dis*, 2012, 14(8):931-936.
- [10] 王平, 黄永刚. 欧洲疝学会造口旁疝分型(2014年版)解读[J/CD]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2017, 11(5):321-323.
- [11] Wijeyekoon SP, Gurusamy K, El-Gendy K, et al. Prevention of parastomal herniation with biologic/composite prosthetic mesh: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *J Am Coll Surg*, 2010, 211(5):637-645.
- [12] Tam KW, Wei PL, Kuo LJ, et al. Systematic review of the use of a mesh to prevent parastomal hernia[J]. *World J Surg*, 2010, 34(11):2723-2729.
- [13] Sajid MS, Kalra L, Hutson K, et al. Parastomal hernia as a consequence of colorectal cancer resections can prophylactically be controlled by mesh insertion at the time of primary surgery: a literature based systematic review of published trials[J]. *Minerva Chir*, 2012, 67(4):289-296.
- [14] Berger D, Bientzle M. Polyvinylidene fluoride: a suitable mesh material for laparoscopic incisional and parastomal hernia repair! A prospective, observational study with 344 patients[J]. *Hernia*, 2009, 13(2):167-172.
- [15] Berger D. Prevention of parastomal hernias by prophylactic use of a specially designed intraperitoneal onlay mesh (DynaMesh IP-ST)[J]. *Hernia*, 2008, 12(3):243-246.
- [16] Klinge U, Klosterhalfen B, Ottinger AP, et al. PVDF as a new polymer for the construction of surgical meshes[J]. *Biomaterials*, 2002, 23(16):3487-3493.
- [17] Junge K, Binnebösel M, Rosch R, et al. Adhesion formation of a polyvinylidene fluoride/polypropylene mesh for intra-abdominal placement in a rodent animal model[J]. *Surg Endosc*, 2009, 23(2):327-333.
- [18] Johnson EK, Hoyt CH, Dinsmore RC. Abdominal wall hernia repair: a long-term comparison of Sepramesh and Dualmesh in a rabbit hernia model[J]. *Am Surg*, 2004, 70(8):657-661.
- [19] Conze J, Junge K, Weiss C, et al. New polymer for intra-abdominal meshes—PVDF copolymer[J]. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*, 2008, 87(2):321-328.

(收稿日期:2018-08-26)  
(英文编辑:王 硕)