

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

何凯, 姚琪远, 陈浩, 丁锐, 花荣, 颜晓捷, 武振
(复旦大学疝病中心 复旦大学附属华山医院普外科, 上海 200040)

[摘要] 目的:探讨运用造口重做法进行造口旁疝补片修补术的手术效果及手术安全性。方法:2009年5月至2010年8月,共对12例结肠造口旁疝病人运用IPST补片进行造口重做腹腔镜造口旁疝补片修补术,包括10例腹腔镜修补术式和2例单孔腹腔镜修补术式。术后采用定期电话询问及门诊检查相结合的方法进行随访;随访内容包括:电话询问饮食,有无腹痛,排气、排便情况及造口情况;门诊进行腹部和造口检查及CT平扫。结果:12例手术均获成功,手术时间80~170 min,平均112 min;术后住院时间3~8 d,平均6 d;术后随访1~16个月,平均6个月。随访结果显示均未见复发;所有病例未见明显浆液肿和血清肿的发生;未发生与补片、手术相关的感染;无顽固性疼痛发生。修补区暂时性腹壁疼痛3例,均于术后4周内缓解。术后排气时间1~4 d,平均2 d,术后暂时性腹胀4例,术后排便不适、不畅4例;但均未发生因造口并发的肠梗阻。结论:运用IPST补片进行造口重做的腹腔镜造口旁疝补片修补术,手术技术上安全、可行,随访结果显示疗效较好,值得在临床推广应用。

关键词: 造口旁疝; 造口术; 腹腔镜; 无张力疝修补术

中图分类号:R656.2 文献标识码:A 文章编号:1007-9610(2010)06-0616-04

Evaluation of the effectiveness and safety of the laparoscopic parastomal hernia repair and re-ostomy technique
HE Kai, YAO Qi-yuan, CHEN Hao, DING Rui, HUA Rong, YAN Xiao-jie, WU Zhen. Hernia Center, Department of General Surgery, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the effectiveness and safety of laparoscopic parastomal hernia repair and re-ostomy with Dynamesh-IPST mesh. **Methods** Laparoscopic parastomal hernia repair and re-ostomy with Dynamesh-IPST mesh were performed on 12 patients from May 2009 to August 2010, including 10 laparoscopic operations and 2 SILS procedures. The post-operative follow-up includes telephone inquiry which involves diet, abdominal symptoms, defecation, stoma condition, physical examination and CT scanning for the 12 patients. **Results** All the 12 operations were successful without conversion to open herniorrhaphy. The operating time ranged from 80 to 170 min (mean 112 min). The length of postoperative hospital stay ranged from 3 to 8 d (mean 6 d). The post-operative follow-ups ranged from 1 to 16 months (mean 6 months). There was no recurrence, no post-operative persistent painfulness, no obvious seroma and no mesh-related infection in the series, while 3 patients complained of painfulness around the operative field; 4 patients had temporary abdominal distention; 4 patients had concomitant defecation disorders; the patients were treated according to the symptoms and had well recovered. **Conclusions** Laparoscopic parastomal hernia repair and re-ostomy technique is feasible, safe, and effective.

Key words: Parastomal hernia; Stomy; Laparoscopy; Tension-free herniorrhaphy

造口旁疝是腹部造口术后常见的并发症之一,其中又以结肠造口旁疝的发生率最高,为4.8%~48.1%^[1]。近年来,腹腔镜造口旁疝补片修补术逐步在临床运用,并取得了较好的疗效,一改以往对这类疾病处理较为棘手的局面^[2]。但随着手术例数的增多及随访时间的延长,一些术式的复发率依然较高,且多数病人术后的外观均不甚理想^[3]。本研究就

我院运用 Dynamesh-IPST 补片(FEG-Textiltechnik, Aachen, Germany)进行的12例造口重做腹腔镜造口旁疝补片修补术进行临床资料的总结,对这一修补技术的早期结果作一分析。

资料与方法

一、一般资料

本研究共12例病人,均为结肠造口旁疝。男

基金项目:国家自然科学基金(30872533)
通讯作者:姚琪远, E-mail: wyhernia@yahoo.com.cn

3 例,女 9 例,平均年龄 64.4 岁,平均体质量指数 (BMI)25.6。病例筛选的手术适应证包括:①病人反复出现腹胀、腹痛等症状;②疝囊逐渐增大,影响造口袋密封或影响排便;③疝内容物回纳困难、有嵌顿风险等;④肿瘤根治术后 1 年以上,随访显示肿瘤无复发;⑤心肺功能可耐受手术和全身麻醉。

二、手术方法

1. 术前准备:对所有病人均行血生化检查、心电图、胸片、肺功能等常规术前检查,并进行评估,常规行造口旁疝部位腹部 CT 检查。建议病人术前 2 周起绑腹带,同时低流量吸氧治疗;术前 1 d 清洁肠道作准备,并预防性应用抗生素。

2. 术野消毒^[4]:采用分步骤术野消毒的方法,先消毒造口区域,以皮肤黏贴纸封闭造口;再次腹部手术区域消毒,用消毒巾进行腹腔镜操作区域和造口隔离。

3. 穿刺孔选择:造口通常位于左下腹部,首个 12 mm 套管置入点可选择在右侧腋前线肋缘下 3 指交界处,可开放式置入,也可使用可视穿刺套管。另外两个 5 mm 穿刺套管置入,需在腹腔镜的直视下于第 1 个套管的两侧(位于脐与剑突连线中点及右腋前线第 1 个套管下 5 cm 处)或右侧腋前线置入。2 例单孔手术的病人则选用单孔腹腔镜外科手术 (single incision laparoscopic surgery, SILS) 装置置入第 1 个套管置入的部位。

4. 建立气腹:气腹压力设置在 12 mm Hg。

5. 探查腹腔:探查置入套管时是否损伤肠管及血管,腹腔内的粘连情况,是否伴有隐匿性腹壁疝,是否有肿瘤的复发。必要时根据术中情况决定手术方案。

6. 分离粘连并回纳疝内容物:应用无损伤肠钳靠近腹壁抓住网膜、肠管等组织,轻轻牵引,回纳疝内容物,分离粘连时建议运用剪刀或超声刀进行锐性分离,分离原切口下方及造口肠管周围的粘连组织,注意勿损伤肠管及其系膜血管。应尽可能多地游离造口肠管至皮下,术中助手可将手指插入造口肠管以协助辨别。

7. 测量缺损:可采用标记和外测量方法测出缺损大小,或选用软尺直接于腹腔内进行测量。测量缺损大小包括缺损长径及短径。

8. 体外游离造口肠管:于造口肠管黏膜与皮肤交界处环形切开进入,与腹腔镜下的分离交汇,完全游离造口肠管,用无菌手套套住造口并结扎封闭,再次消毒造口周围皮肤及造口肠管。

9. 置放补片、关闭疝环及固定造口肠管:将 Dynamesh-IPST 补片^[5]套入造口肠管,于造口处置入腹腔,并展平补片,过多的造口肠管应拉出腹壁待切除。注意将补片的防粘连面朝向腹腔。用缝线全层间断缝合、关闭疝环,使其仅可通过造口肠管。八针法将造口肠管与腹壁(即疝环)缝合固定,纱布外敷待重做造口。

10. 补片固定:恢复气腹状态,可视下展平补片,并将补片的袖套状部分与造口肠管套好,不要卷曲,在补片边缘及造口肠管周围每间隔 1.0~1.5 cm 螺旋钉钉合固定补片。然后,腹腔镜监视下依次拔除穿刺套管。

11. 重做造口:切除冗长肠管,尽可能切除囊壁组织,并用可吸收缝线间断缝合、关闭疝囊,以消灭死腔,于原造口处重做造口,套上人工肛门袋。

12. 术后处理:手术后继续抗炎支持治疗,直至病人排气后恢复饮食,必要时镇痛治疗。腹带加压包扎 3 个月。

三、术后随访

术后常规定期随访,随访内容包括:电话咨询饮食;有无腹痛及排气、排便情况和造口情况;门诊常规体格检查及 CT 平扫。

结 果

术后随访 1~16 个月,平均 6 个月。12 例病人手术均修补成功,手术时间 80~170 min,平均 112 min;术后住院时间 3~8 d,平均 6 d。随访结果显示均未见复发;所有病例未见明显血清肿发生;未发生与补片、手术相关的感染;无顽固性疼痛发生,修补区域暂时性腹壁疼痛 3 例,均于术后 4 周内缓解。术后排气时间 1~4 d,平均 2 d,术后暂时性腹胀 4 例,术后排便不适、不畅 4 例,但均未发生因造口问题并发的肠梗阻。

讨 论

目前临床报道常用的腹腔镜造口旁疝修补术,主要有 Keyhole 法^[6]、Sugarbaker 法^[7]、Sandwich 法^[7]、Scroll 法^[8]等不需重做造口的术式。这类术式与原有的治疗方式相比,具有创伤小、恢复快、并发症发生率低等优势,但是查看该类术式远期随访结果的报道,我们发现仍存在问题。包括:①仍有一定的复发率,特别是 Keyhole 修补方法,更是高达

38%~44%^[3]。究其原因,一是腹腔镜下很难做到疝环的理想关闭,也很难做到造口肠管与疝环周边的缝合固定,更无法做到疝囊的关闭,因此,结肠的集团运动将使游离的造口肠管再次突入原疝囊内;二是补片包绕造口肠管的开口过紧会产生狭窄,过松则导致很快复发,另外,所有的修补材料都有不同程度的皱缩,这就使得 Keyhole 法紧绕造口肠管的补片无法长久保持术中固定补片时的状态,会皱缩并于造口肠管周围形成新的空隙,即补片疝环,进而导致复发。②这类术式修补后的外观不甚理想,与原疝囊内堆积多余的造口肠管有关。早期修补术多使用 e-PTFE 材质的补片,由于担心肠管破裂导致补片污染,术者很难在腹腔镜下安全、完全地游离造口肠管到囊壁,使修补手术后依然有部分肠管堆积在原疝囊内;另外,即使能较为完全地游离造口肠管,也不能确切地固定,结肠的集团运动依然会导致造口肠管再次突入、堆积于原疝囊内。③以上两种情况的存在,将导致病人术后依然有排便不畅甚至腹痛的症状。

一、手术操作的可行性

本研究 12 例病人均在腹腔镜下完成修补手术,无一例中转开放手术,手术成功率较高。选用编织的防粘连修补材料,可较大胆地使用超声刀进行粘连分离和造口肠管游离,减少出血的同时也使彻底地游离造口肠管至囊壁成为可能。因为即使有造口肠管的损伤,也可开放造口后,去除受损的肠管。使用的修补材料为 Dynamesh-IPST 补片,中央有一袖套状的孔洞,使套入造口肠管及置入腹腔更为便捷。另外,开放条件下较易行疝环的关闭、造口肠管的固定、疝囊的切除及缝合关闭,原位再造人工肛门使得外观几无改变。开放修补时补片的固定较为费时和困难;而当关闭造口后,再次行腹腔镜操作,气腹状态下及放大的图像,使螺旋钉的补片固定就相当容易,而这一编织的补片由于呈半透明状,可较清楚地看清钉合固定的区域。这种腹腔镜与开放手术的结合,使整个手术过程更为合理、有效。

2 例单孔修补手术采用的是专用的 SILS 装置,大多数单孔腹腔镜手术的问题是器械之间及器械与光源线间的互相干扰,器械的相互干扰大多是因为在套管同一平面、同一深度进行操作所致,但这一点在造口疝手术上并不明显,原因是手术过程中我们更多地使用超声刀或钉合设备,与常规器械不同,且超声刀建议使用脚控开关。另外,操作过程中视野一般需朝向腹壁,光源线此时对应在下方,

而器械在上方,影响较小,助手可灵活地转动光源来微调视野角度。当积累了较多的造口重做腹腔镜造口旁疝补片修补技术经验后,这种单孔操作方式几乎没有问题,但时间有所延长。还有,单孔装置进气管道较细,进气缓慢,应尽量辨清解剖结构,减少电凝,以免因电凝烟雾的排放而增加手术时间。单孔手术时由于双手操作平行,较难完成结扎、缝合等动作,如有肠管损伤可在重做造口时修补。由于单孔腹腔镜的切口是被切开而非撑开,且一般需要 2 cm,因此,仔细地全层缝合很重要,以免穿刺孔疝的发生。

我们认为,运用 Dynamesh-IPST 补片重做造口的腹腔镜造口旁疝修补术,手术操作步骤难度不大,但术中须仔细操作,以免发生严重的并发症。

二、手术治疗的安全性

首先,采用分步骤消毒方式,操作区域和造口区域的隔离技术,及时封闭及消毒开放的造口和造口区域,严格执行无菌操作,术中仔细操作避免肠管损伤,关闭疝囊等。这些最大程度地减少了污染和感染的发生。

其次,运用 Dynamesh-IPST 补片进行修补手术,我们总结具有以下优势。①Dynamesh-IPST 补片主要是聚偏氟乙烯(PVDF)材料编织而成。相比以往孔径 $<10\ \mu\text{m}$ 的 e-PTFE 材质的防粘连补片,该类补片(包括 Dynamesh-IPST、Dynamesh-IPOM)网孔更大,避免了炎症细胞、巨噬细胞无法进入补片孔隙吞噬、清除污染细菌的情况发生,所以抵抗细菌污染的能力增强。据 Berger 等^[9]报道,其运用 PVDF 补片进行的 297 例腹腔镜切口疝和 47 例造口旁疝修补术中,发生了 2 例术后浆液肿穿刺导致局部脓肿感染,1 例术中肠道隐匿性损伤致腹腔感染再次手术,1 例顽固性血清肿再次手术切除疝囊并发感染,1 例因术后造口狭窄再次手术并发感染。其均通过手术引流,结合抗生素治疗,控制了细菌感染,而无需去除补片。②Dynamesh-IPST 补片由于孔径较大,材质为 PVDF 构成,在腹腔镜监视下呈现半透明状态,因此在固定补片时,可避免损伤造口肠管、系膜血管,这也是 e-PTFE 材质的补片无法做到的。③Klinge 等^[10]对 PVDF 材质的补片进行了防粘连性能的试验,发现植入体内后各个时期基本无粘连形成,所以也可预防术后发生补片与肠管发生粘连,避免引起梗阻、肠瘘等严重的并发症。④术后随访本研究 12 例病人,均未发生严重的血清肿,只有 3 例少量积液,均未行穿刺治疗,仅通过

腹带加压包扎,使其逐渐吸收。这可能与 PVDF 材质的补片孔径大小密切相关。

第三,通过结合开放术式重做造口,切除冗余造口肠管、关闭原造口旁疝环,固定造口肠管,并缝合关闭疝囊,这些均有效地降低了术后的复发率,随访至今结合术后 CT 检查未发现病人复发。同时由于切除冗余残留疝囊壁,也有效地降低了浆液肿的发生率。且这种术式使病人术后的外观状态有较好改善,相信中长期的结果将更为理想。

第四,本研究 12 例手术均重做造口,造口肠管内常规置入肛管支撑,外接人工肛门袋。术后随访显示,未发生造口狭窄、坏死及塌陷等更严重的人工肛门相关并发症。

此外,随访显示,本研究病人术后出现暂时性腹胀 4 例,修补区域腹壁疼痛 3 例,对症处理后均好转,术后 4 周内疼痛得到缓解,未发生顽固性疼痛。术后人工肛门排便不适、不畅感 4 例,这可能与 Dynamesh-IPST 补片的中央套管相关。该套管内侧贴近造口肠管的部分由聚丙烯材料编织而成,术后人工肛门排便不适感可能与补片所含的聚丙烯材料与造口肠管反应产生粘连有关。当然,这些数据还需进一步累积病例加以验证。

最后,我们希望能结合临床随访结果,不断总结经验,改进术式,将造口重做的腹腔镜造口旁疝补片修补方式在临床进一步推广,造福我国众多的造口旁疝病人。

[参考文献]

[1] 何凯,姚琪远,张延龄,等. 腹腔镜造口旁疝修补术[J].

外科理论与实践,2007,12(2):186-188.

- [2] Pierce RA, Spittler JA, Frisella MM, et al. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual [J]. Surg Endosc,2007,21(3): 378-386.
- [3] Hansson BM, Bleichrodt RP, de Hingh IH. Laparoscopic parastomal hernia repair using a keyhole technique results in a high recurrence rate [J]. Surg Endosc,2009,23 (7):1456-1459.
- [4] 姚琪远,陈浩,丁锐,等. 腹腔镜下造口旁疝补片修补术可行性、安全性探讨[J]. 外科理论与实践,2006,11(5): 406-408.
- [5] Berger D. Prevention of parastomal hernias by prophylactic use of a specially designed intraperitoneal onlay mesh (Dynamesh IPST®) [J]. Hernia,2008,12(3):243-246.
- [6] LeBlanc KA, Bellanger DE. Laparoscopic repair of paraostomy hernias: early results [J]. J Am Coll Surg, 2002,194(2):232-239.
- [7] Berger D, Bientzle M. Laparoscopic repair of parastomal hernias: a single surgeon's experience in 66 patients[J]. Dis Colon Rectum,2007,50(10):1668-1673.
- [8] Saber AA, Rao AJ, Rao CA, et al. Simplified laparoscopic parastomal hernia repair: the scroll technique [J]. Am J Surg,2008,196(3):e16-18.
- [9] 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.
- [10] 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.

(收稿日期:2010-10-09)

(本文编辑:许华芳)

欲订阅本刊者,可向当地邮局或直接向本刊编辑部订阅。本刊邮发代号:4-607。

本刊欢迎来稿,欢迎订阅,欢迎批评指正。