

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20190042

## 腹膜前生物补片修复髂腹股沟区肿瘤切除术后组织缺损的临床疗效

练士贤<sup>1</sup>, 邓力<sup>1</sup>, 杨华<sup>1</sup>, 王炯元<sup>2</sup>, 江颖<sup>2</sup>, 张勇<sup>2</sup>, 朱隽<sup>2</sup>, 陆维祺<sup>2\*</sup>

1. 上海市(复旦大学附属)公共卫生临床中心, 复旦大学附属中山医院南院普通外科, 上海 200083

2. 复旦大学附属中山医院普通外科, 上海 200032

**[摘要]** **目的:**探讨应用生物补片于腹膜前修复髂腹股沟区肿瘤切除术后组织缺损的可行性和安全性。**方法:**回顾性分析2016年1月至2018年10月复旦大学附属公共卫生临床中心普通外科收治的11例应用生物补片于腹膜前修复髂腹股沟区肿瘤切除术后组织缺损患者的临床资料。**结果:**伤口均I期愈合, 术后住院时间7~21 d(中位13 d)。术后随访1~35个月, 无切口疝形成及腹壁膨出。10例术后切口慢性疼痛, 2~4周缓解。1例肿瘤复发。**结论:**采用生物补片于腹膜前修复髂腹股沟区肿瘤切除术后组织缺损安全可行, 近期临床效果较理想, 远期效果有待进一步随访。

**[关键词]** 生物补片; 腹膜前修补术; 髂窝; 腹股沟; 组织缺损

**[中图分类号]** R 730.262 **[文献标志码]** A

## Preperitoneal repair of tissue defect with biological mesh after ilioinguinal region tumor resection

LIAN Shi-xian<sup>1</sup>, DENG Li<sup>1</sup>, YANG Hua<sup>1</sup>, WANG Jiong-yuan<sup>2</sup>, JIANG Ying<sup>2</sup>, ZHANG Yong<sup>2</sup>, ZHU Jun<sup>2</sup>, LU Wei-qi<sup>2\*</sup>

1. Department of General Surgery, Shanghai Public Health Clinical Center, Zhongshan Hospital (South Branch), Fudan University, Shanghai 200083, China

2. Department of General Surgery, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the feasibility and safety of preperitoneal repair of tissue defect with biological mesh after tumor resection in the iliac fossa and groin regions. **Methods:** The clinical data of 11 patients who were diagnosed as ilioinguinal tumor in Shanghai Public Health Clinical Center from January 2016 to October 2018 were retrospective analyzed. **Results:** Wounds in all cases healed in the stage I, with a postoperative hospital stay time of 7-21 days (median of 13 days). During the follow-up time of 1-35 months after surgery, there was no incisional hernia or abdominal wall bulge. Ten patients had mild pain of the mesh fixed position, while the symptom disappeared in 2-4 weeks after operation. One patient had tumor recurrence. **Conclusions:** Preperitoneal repair of tissue defect with biological mesh may be safe and feasible after ilioinguinal tumor resection, and the short-term clinical efficacy is satisfactory, while the long-term results need further follow-up.

**[Key Words]** biological mesh; preperitoneal repair; iliac fossa; groin region; tissue defect

髂腹股沟区肿瘤行扩大切除后, 容易导致巨大腹壁缺损, 且难以直接缝合。由于组织来源有限, 肿瘤切除后胸腹壁重建修复难度大, 是外科治疗的难点<sup>[1]</sup>。我院2016年1月至2018年10月应用生物补片修复11例髂腹股沟区肿瘤患者切除术后的组织缺损, 疗效满意, 现总结报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 11例患者中, 男性7例、女性4例, 年龄30~68岁, 中位年龄51岁。其中, 左侧5

例肿瘤, 右侧肿瘤6例。11例患者均因髂腹股沟区肿块就诊, 其中5例有既往局部肿块切除手术史, 10例有轻度疼痛。11例均行手术切除, 造成肌筋膜层缺损, 缺损大小10 cm×8 cm~16 cm×10 cm。术后病理诊断: 侵袭性纤维瘤病2例, 脂肪肉瘤4例, 纤维黏液性肉瘤1例, 平滑肌肉瘤1例, 恶性周围神经鞘瘤1例, 原发性神经外胚叶肿瘤1例, 横纹肌肉瘤1例。

1.2 手术方法 11例患者均在全麻下行肿块切除, 恶性者切除肿瘤及周围2 cm范围内的组织。肿

**[收稿日期]** 2019-01-09 **[接受日期]** 2019-04-10

**[基金项目]** 上海市公共卫生临床中心临床科研类面上项目(KY-GW-2018-24)。Supported by Foundation of Clinical Research Program of Shanghai Public Health Clinical Center (KY-GW-2018-24)。

**[作者简介]** 练士贤, 硕士, 主治医师。E-mail: 18121157276@163.com

\* 通信作者(Corresponding author)。Tel: 021-37990333, E-mail: lu.weiqi@zs-hospital.sh.cn

瘤切除后标本进行冰冻切片检查。建立腹膜前间隙:内侧至患侧腹直肌后方;内下至患侧耻骨联合后方膀胱前方;下缘至患侧耻骨梳韧带下,并将精索去腹膜化6 cm(2例男性切除同侧输精管)或切断子宫圆韧带;上缘至患侧髂前上棘水平以上。关闭腹膜(图1A)后,于腹膜前间隙放置 Surgisis 生物补片(13×15 cm~13×22 cm,美国库克公司采用猪小肠黏膜下层制作),使之呈凸面向前外下方的三维结构(图1B、1C),并超过缺损边缘大于3 cm。补片下方与耻骨结节、耻骨梳韧带缝合固定,外上方与髂前上棘浅层的坚韧组织缝合固定,补片上方及内侧用勾线针悬吊固定(固定线采用爱惜康1号薇乔)。补片浅层置硅胶引流管。补片前方尽可能多的覆盖肌筋膜组织。关闭切口(图1D)后,加压包扎。

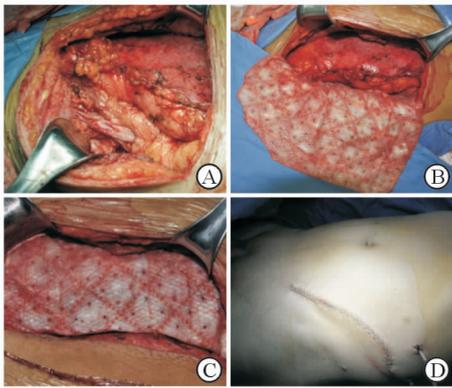


图1 腹膜前间隙放置生物补片

A:髂腹股沟区肿瘤切除术关闭腹膜后; B:将生物补片部分置于腹膜前间隙; C:生物补片凸面向前外下方; D:切口关闭

## 2 结果

**2.1 手术情况** 11例患者中,4例同时行髂血管外膜切除,4例同时切除部分腹膜,1例同时切除部分乙状结肠浆肌层。2例腹膜关闭不全者将腹膜缺损边缘缝合于生物补片上。放置补片后,6例关闭肌筋膜层,3例将同侧的腹直肌前鞘切开翻转缝合于腹股沟韧带,2例因肌筋膜组织不能完全覆盖补片而将其边缘与补片缝合固定。关闭切口时,2例同时切除部分皮肤者皮肤对缘缝合无张力。

**2.2 疗效及预后** 肿瘤切缘均为阴性。术后住院时间7~21 d,中位住院时间13 d,切口均I期愈合。术后7~14 d拔除引流管。随访1~35个月,患者均未发生皮下积液、腹壁切口疝、腹壁膨出、肠梗阻及肠痿。10例患者术后站立位时,髂前上棘平面补片悬吊部位疼痛,术后2~4周自行缓解。1例脂肪

肉瘤患者术后11个月局部复发,再次切除肿瘤,并应用生物补片修补腹壁,术后3个月时未发生皮下积液、腹壁切口疝,肿瘤未复发。

## 3 讨论

原发性髂腹股沟区恶性肿瘤总体治疗原则是扩大切除,即手术边界超过肿瘤边缘2~3 cm,以保证切缘及基底为阴性。肿瘤切除后常导致大的髂腹股沟区组织缺损,修复困难。而髂腹股沟区肿瘤反复复发,须多次手术切除,更加大了腹壁缺损的修复难度<sup>[2]</sup>。对于皮肤完整的该类组织缺损,应用生物补片行腹膜前修补手术能够有效修复。

腹膜前修补手术是腹股沟疝的有效治疗方法<sup>[3]</sup>。补片置于腹膜前间隙,补片凸面向前外下方的三维结构既符合人体解剖结构,又符合力学原理。在腹内压作用下补片能紧贴肌筋膜组织,有利于结缔组织长入并与其融合,使补片在腹壁长期固定而加固腹壁。腹膜前修补手术能达到全腹股沟区的加强修复<sup>[4]</sup>,术后积液、腹壁膨出等并发症少,而且补片置于腹膜前时异物感小。

合成材料补片已被广泛应用于疝修补和腹壁缺损修复,但目前仍存在补片挛缩、侵蚀肠管等问题。合成材料补片一旦发生感染,处理非常棘手,常需再次手术取出,而此时又再次面临腹壁缺损的修复问题,既增加了医疗费用,又增加了患者的痛苦。

Surgisis补片是一种新型生物修补材料,取自猪小肠黏膜下层组织。该补片制作过程为:用物理方法去除猪小肠黏膜、浆膜及肌层,将余留的黏膜下层组织制备成细胞外基质纤维网状支架。Surgisis补片主要成分是胶原,还含有少量的纤维粘连蛋白、硫酸软骨素、透明质酸和多种细胞因子<sup>[5]</sup>。生物补片通过内源性组织再生完成组织修复。早期新生血管长入细胞外基质纤维网状支架,诱导循环中的成纤维细胞等进入支架,并分化为组织特异性细胞,进而分泌细胞外基质完成组织修复;随后生物补片降解,被局部自身组织代替<sup>[6]</sup>。研究<sup>[7]</sup>表明,Surgisis补片置入宿主体内1周后,可见少量毛细血管长入,4周时可见中度血管长入;同时发现,补片置入宿主体内10 d后缩小45%,1个月后又恢复到置入初期水平,可能是宿主组织长入并替代补片的结果。Surgisis补片放置于腹膜前既可以达到全腹股沟区的修复,又可避免合成补片对髂

血管的机械刺激、侵蚀等。本研究中1例脂肪肉瘤患者术后11个月,肿瘤局部复发,再次手术时见原补片呈“韧带样”结构。此外,本组11例患者髂腹股沟区肿瘤切除后皮肤均无缺损。若有皮肤缺损,可加用带蒂组织瓣或游离组织瓣修复<sup>[8-10]</sup>。

腹膜前 Surgisis 补片修补术治疗髂腹股沟区肿瘤切除后组织缺损的术中术后须注意以下几点:

(1)肿瘤切除术后应常规冲洗创面。(2)修补前必须更换全套清洁手术器械。(3)Surgisis 补片为脱水干燥产品,使用前需用0.9%氯化钠溶液浸泡10 min 以使其变软<sup>[11]</sup>,防止在修补缝合时撕破。(4)必须遵循“补片大小超过腹壁缺损边缘3 cm”的原则。(5)髂腹股沟肿瘤切除手术时,常须同时切除肌筋膜组织,导致补片浅层肌筋膜组织缺损,因此补片需固定;补片采用穿刺悬吊技术固定时要保证穿刺悬吊点为异路同点。(6)强调加强修补,避免桥接修补,即置入补片后关闭腹壁肌筋膜缺损<sup>[12]</sup>,而应用尽可能多的筋膜组织覆盖补片浅层。其中,将同侧的腹直肌前鞘切开翻转缝合于腹股沟韧带简单易行,覆盖补片可靠。(7)在补片浅层放置闭式引流,另行戳口引出。负压引流不仅能使积液及时得到引流,而且有利于组织与补片紧密相贴,进而有利于纤维组织及血管长入形成致密坚韧结构。(8)保持引流通畅,一般连续2 d 引流液量 $\leq 20$  mL 时,可考虑拔出。拔出引流管前须复查彩超,了解有无积液;拔出引流管后即刻经原引流管路径置入吸痰管,抽吸残留的积液及管栓。(9)术后半卧位,利用腹腔压力使补片紧贴于腹膜前间隙。(10)腹带加压包扎,有利于减少补片浅层积液。

综上所述,用生物补片于腹膜前修复髂腹股沟区肿瘤切除术后的组织缺损简便、安全、可行,并发症少,近期临床疗效满意,但远期效果有待增加病例数及延长随访时间进一步验证。

## 参考文献

- [1] 宋达疆,李赞,周晓,等. 胸壁肿瘤术后缺损的修复重建[J]. 中国临床医学,2017,24(1):112-115.
- [2] TANG R, GU Y, GONG D Q, et al. Immediate repair of major abdominal wall defect after extensive tumor excision in patients with abdominal wall neoplasm: a retrospective review of 27 cases[J]. *Ann Surg Oncol*, 2009, 16(10):2895-2907.
- [3] 中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组. 成人腹股沟疝诊疗指南[J]. 中国实用外科杂志, 2012, 32(10):833-835.
- [4] 陈双,周军. 腹股沟疝的腹膜前修补[J]. 岭南现代临床外科, 2009, 9(4):244-246.
- [5] 龚方友,王昆华. 生物补片在腹壁缺损修复中的应用[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2013, 7(3):212-214.
- [6] 陈松耀,戴伟钢,陈创奇. 生物补片在疝与腹壁外科的临床应用进展[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(2):90-93.
- [7] BADYLAK S, KOKINI K, TULLIUS B, et al. Morphologic study of small intestinal submucosa as a body wall repair device[J]. *J Surg Res*, 2002, 103(2):190-202.
- [8] 顾岩,汤睿,龚鼎铨. 腹壁巨大缺损和腹壁肿瘤术后修复重建[J]. 中国实用外科杂志,2012, 32(6):450-452.
- [9] 靳迎军,李保中,刘志强,等. 腹直肌肌皮瓣修复肿瘤相关腹股沟区软组织缺损临床价值的探讨[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2011, 18(19):1563-1565.
- [10] SRINIVAS J S, PANAGATLA P, DAMALACHERU M R. Reconstruction of type II abdominal wall defects: anterolateral thigh or tensor fascia lata myocutaneous flaps? [J]. *Indian J Plast Surg*, 2018, 51(1):33-39.
- [11] 李基业. 生物补片在疝和腹壁外科的应用[J]. 中国实用外科杂志, 2012, 32(6):435-438.
- [12] TUVERI M, TUVERI A, NICOLÒ E. Repair of large abdominal incisional hernia by reconstructing the midline and use of an onlay of biological material[J]. *Am J Surg*, 2011, 202(1): e7-e11.

[本文编辑] 姬静芳