

# 人工补片材料修补腹壁巨大切口疝：同一机构5年13例资料回顾

王玉彬

## Repair of huge incisional abdominal wall hernia using artificial patch: Data review of 13 cases in the same institute in 5 years

Wang Yu-bin

Department of  
General Surgery,  
First Affiliated  
Hospital of Liaoning  
Medical University,  
Jinzhou 121001,  
Liaoning Province,  
China

Wang Yu-bin,  
Associate chief  
physician,  
Department of  
General Surgery,  
First Affiliated  
Hospital of Liaoning  
Medical University,  
Jinzhou 121001,  
Liaoning Province,  
China  
qish.1977@  
yahoo.com.cn

Received: 2009-12-14  
Accepted: 2010-02-04

### Abstract

**BACKGROUND:** Huge incisional abdominal wall hernia is a puzzle after abdominal surgery. Recently, polypropylene and polytetrafluoroethylene synthetic patch are widely used in repairing huge incisional abdominal wall hernia, and there are successful and failure cases in clinical treatment.

**OBJECTIVE:** To evaluate the data characteristics and safety of using artificial patch to repair huge incisional abdominal wall hernia of 13 cases in 5 years.

**METHODS:** From January 2000 to June 2005, 13 cases suffered huge incisional abdominal wall hernia after abdominal surgery were selected, including 9 males and 4 female, mean aged 61 years. The maximum diameter of hernial ring was 20 cm, mean 16.1 cm. The complication was treated before surgery, skin and subcutaneous tissue was incised, the synechia around hernial sac was removed and the hernial ring was exposed. After that, the artificial patch with suitable size was placed between transverse fascia and posterior sheath of rectus abdominis, and the anterior sheath of rectus abdominis was dissociated to 3-cm far from hernial ring. The edges of patch were fixed to muscular fasciae and sutured. The circulatory function and respiratory function changes were monitored after surgery.

**RESULTS AND CONCLUSION:** All the 13 cases were recovered smoothly without serious complications. Subcutaneous hydrops occurred in 3 cases, but cured by needle puncture aspiration and local compression. All the cases were followed up for 1-3 years, and there was no recurrence. The results demonstrated that it is safe and effective to repair huge incisional abdominal wall hernia using artificial patch.

Wang YB.Repair of huge incisional abdominal wall hernia using artificial patch: Data review of 13 cases in the same institute in 5 years. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu. 2010;14(12): 2198-2200.  
[http://www.crter.cn http://en.zgckf.com]

### 摘要

**背景:** 腹部巨大切口疝是腹部术后治疗难题,近年来用聚丙烯和聚四丙烯复合切口疝补片修补腹壁巨大切口疝已成为主要方法,临床已有很多成功和失败的范例。

**目的:** 评价应用人工补片材料修补腹壁巨大切口疝5年13例资料的特点和应用安全性。

**方法:** 于2000-01/2005-06收治术后巨大腹壁切口疝患者13例,男9例,女4例,平均年龄61岁。均为初次切口疝,疝环最大径为20 cm,平均16.1 cm。术前治疗合并症,沿原手术切口逐层切开皮肤及皮下组织,游离和松解疝囊周边黏连,显露疝环。游离完毕,回纳疝囊,将适当大小人工补片材料平铺在腹横筋膜与腹直肌后鞘之间,游离腹直肌前鞘腹侧至疝环外3 cm,将网片边缘间断缝合固定于前方的肌筋膜层以方便缝合固定补片。术后严密监测患者循环和呼吸功能变化。

**结果与结论:** 13例患者术后均恢复顺利,无严重并发症。有3例发生皮下积液,经穿刺抽吸,局部压迫等处理后完全吸收,全组患者随访1-3年,无复发。提示人造补片材料修复腹壁巨大切口疝安全有效。

**关键词:** 巨大切口疝; 腹壁; 人工补片; 生物相容性; 生物材料

doi:10.3969/j.issn.1673-8225.2010.12.027

王玉彬.人工补片材料修补腹壁巨大切口疝:同一机构5年13例资料回顾[J].中国组织工程研究与临床康复,2010,14(12): 2198-2200. [http://www.crter.org http://cn.zgckf.com]

辽宁医学院附属  
第一医院普外科,  
辽宁省锦州市  
121001

王玉彬,男,1964  
年生,辽宁省葫  
芦岛市人,汉族,  
1987年大连医  
科大学毕业,副  
主任医师,主要  
从事普外科工  
作。  
qish.1977@  
yahoo.com.cn

中图分类号:R318  
文献标识码:B  
文章编号:1673-8225  
(2010)12-02198-03

收稿日期:2009-12-14  
修回日期:2010-02-04  
(20091214023/M-Z)

## 0 引言

创伤、腹壁恶性肿瘤切除,腹部手术切口愈合不良引发的腹壁巨大缺损所致切口疝者占10%~20%,术后感染以及腹部手术切口裂开是引起腹壁巨大缺损的主要因素<sup>[1]</sup>,腹壁缺损已是腹部外科的常见病。腹壁巨大切口疝的疝环最大距离 $\geq 10$  cm,多发于老年人,其腹壁较薄弱,常合并其他全身性因素如营养不良,糖尿病,肥胖等,及致腹内压增高的因素如慢性支气管炎,肺

水肿,前列腺肥大,便秘等。近年来生物材料的广泛应用使切口疝的复发率明显降低<sup>[2]</sup>。实践证明重视围手术期处理和掌握正确的修补方法,才能保证手术的安全和更好地降低术后复发率<sup>[3]</sup>。本院自2000-01/2005-06收治13例术后巨大腹壁切口疝患者,现对其临床资料进行回顾性分析。

## 1 对象和方法

**设计:** 回顾性病例分析。

**时间及地点:** 病例来自于2000-01/2005-06

辽宁医学院附属第一医院。

**对象:** 纳入标准: ①初次切口疝。②疝环最大距离 $\geq 10$  cm。③发病时间为术后4~10个月。④术后积极按要求休息和锻炼。排除标准: ①切口疝复发者。②疝环最大距离 $< 10$  cm。③术后不能积极配合者。共入组13例患者,男9例,女4例,年龄43~82岁,平均61.5岁。均为初次切口疝,疝环最大径20.2 cm,平均15.65 cm。中线切口疝7例,侧腹壁切口疝6例。合并糖尿病4例,慢性气管炎4例,前列腺增生3例,低蛋白血症2例。发病时间为术后4~10个月。

按国务院《医院管理条例》规定对患者的治疗及风险进行如实告知,患者对治疗均签署知情同意书,治疗方案经医院医学伦理委员会批准。

#### 技术路线:

**修补材料:** 美国强生公司和巴德公司的平片。平片由单丝聚丙烯纤维编织而成,无张力,环氧乙烷灭菌。

**围手术期处理:** 术前治疗慢性支气管炎、便秘及前列腺增生等引起腹内压增高的疾病。严格控制血糖、血压,术前评估并改善患者肺功能,必要时行超声心动图评估患者的心功能。于术前一两周开始,将疝内容物还纳腹腔<sup>[4]</sup>。用腹带逐步加压包扎,以扩大腹腔容量,指导患者做疝气术后腹内压增高的适应性锻炼。术后常规监测患者的生命体征,严格控制血糖,防止感染,腹带束扎三四周,若病情严重术后转入外科ICU。

**手术方法:** 13例患者均采用全身麻醉,使腹壁肌肉充分松弛<sup>[5]</sup>。沿原手术切口切开,并切除原切口瘢痕及多余的皮肤。找到疝囊,对黏连进行分离,分离范围要超过疝环边缘3~5 cm,以便于铺平补片。游离完毕,回纳疝囊,选择适当尺寸补片平铺在腹横筋膜与腹直肌后鞘之间,将补片边缘间断缝合固定于前方的肌筋膜层以方便缝合固定补片<sup>[6]</sup>。止血,并放置负压引流管,在切口旁另戳口引出<sup>[7]</sup>。

**术后处理:** 术后3 d内严密监测患者生命体征及呼吸功能变化。由于全身麻醉,扩容,手术出血量少等原因,术后循环系统的负荷急剧增加,必须严密监护,及时调节补液速度,必要时可使用利尿剂。预防感染保证引流通畅,并经常观察引流液的量和颜色。手术创面大、引流量多时,应适当延长拔管时间,过早拔管可发生积液而诱发感染<sup>[8]</sup>。

**主要观察指标:** 感染率,复发率及出现的并发症。

**设计、实施、评估者:** 实验设计为王玉彬,资料收集为朱德森、毛东,实施为王玉彬,评估为付晓光。

## 2 结果

2.1 参与者数量分析 13例患者均进入结果分析。

2.2 患者一般资料分析

病例	性别	年龄(岁)	疝环直径(cm)	切口疝类型	合并症	发病时间
1	男	43	12.1	中线切口疝		术后6个月
2	女	66	15.9	侧腹壁切口疝	糖尿病,慢性气管炎,低蛋白血症	术后4个月
3	男	64	13.6	侧腹壁切口疝	慢性气管炎	术后6个月
4	男	59	17.2	中线切口疝	前列腺增生	术后5个月
5	男	51	16.4	中线切口疝	糖尿病	术后7个月
6	女	59	19.2	侧腹壁切口疝	慢性气管炎	术后6个月
7	男	64	17.1	中线切口疝	糖尿病,前列腺增生,低蛋白血症	术后5个月
8	女	72	20.2	侧腹壁切口疝		术后4个月
9	男	82	11.2	侧腹壁切口疝	慢性气管炎,前列腺增生	术后10个月
10	男	63	15.6	侧腹壁切口疝		术后6个月
11	男	55	11.3	中线切口疝	糖尿病	术后9个月
12	女	65	17.4	中线切口疝		术后8个月
13	男	57	16.2	中线切口疝		术后5个月

2.3 术后及随访结果 患者手术时间45 min~2 h,术后常规应用抗生素5~7 d,引流管视引流量情况于术后3~5 d拔除,13例患者术后均恢复顺利,无严重并发症。有3例发生皮下积液,经穿刺抽吸,局部压迫等处理后完全吸收。全组患者随访1~3年,无复发。

#### 术后及随访结果:

病例	手术时间	并发症	随访时间	随访结果
1	45 min	无	1年	愈合良好无复发
2	90 min	无	1年半	愈合良好无复发
3	52 min	无	2年	愈合良好无复发
4	90 min	无	1年	愈合良好无复发
5	95 min	皮下积液	2年	愈合良好无复发
6	110 min	无	3年	愈合良好无复发
7	80 min	无	1年半	愈合良好无复发
8	2 h	无	3年	愈合良好无复发
9	50 min	无	2年	愈合良好无复发
10	75 min	无	2年半	愈合良好无复发
11	80 min	皮下积液	2年	愈合良好无复发
12	110 min	皮下积液	1年	愈合良好无复发
13	90 min	无	2年	愈合良好无复发

2.4 材料宿主反应 未出现与材料有关材料宿主反

应。

### 3 讨论

**3.1 相关知识** 腹壁切口疝是腹内组织或器官经由手术切口的潜在间隙或薄弱区域突出于体表所形成的腹壁包块<sup>[9-11]</sup>。切口疝是腹部外科常见的术后并发症之一,多见于老年人,与腹内压增高、切口感染、术后缝合层次、糖尿病组织愈合能力差等有关。巨大切口疝一旦发生不但不能自愈,而且会不断扩大并造成心肺功能紊乱,及时手术修补是惟一有效的治疗手段。而手术需要解决的关键是正确处理疝囊内突出的脏器组织和修补巨大的腹壁缺损。

腹部巨大切口疝手术的目的是重建生理性腹腔,从而维持腹壁外形的完整性,恢复腹壁的呼吸运动。按传统方式将疝环周围肌性组织对拢缝合,往往张力较大,这是切口疝修补后复发的主要原因,复发率为15%~25%;对于较大的切口疝,若用传统的组织拉拢缝合法修补,复发率更是高达30%~50%<sup>[12]</sup>。以应用补片修补腹部巨大切口疝符合无张力修补的原则,且手术时间短,创伤小,成功率高,严重并发症少。

**3.2 提供临床借鉴的意义** 本组患者均选用Marlex网片,采用腹膜前腹直肌后置入法<sup>[13]</sup>。Marlex网片具有组织相容性好,网孔大,抗感染能力强的特点,同时能迅速与人体组织粘合固定。由于补片紧贴腹肌,快速与血供丰富的腹肌及结缔组织长入、整合,使得补片在腹壁内永久性固定而加固腹壁;另外补片边缘超过疝环缘,腹内压对补片可产生并置缝合效应,还能有效防止疝复发。国内外多数学者认为补片植入的位置对复发起至关重要的作用,所以巨大腹壁切口疝,多主张使用Sublay法<sup>[14]</sup>。本组13例患者中均采用Sublay法,修补效果好。具体实施手术过程中要注意以下几点:①手术时机的选择:做好充足的术前准备,积极治疗引起切口疝的诱发疾病(如有无贫血、低蛋白血症、肥胖、高龄、心脏病、糖尿病、尿路梗阻或腹水、慢性支气管炎),制定出有针对性的治疗计划。切口无感染史的患者宜在切口愈合后3~6个月行修补手术,有感染史的宜在感染控制和切口愈合后1年进行。②严格无菌操作,尽量使用电凝止血,不做大块结扎,以减少异物,防止术后感染及窦道形成;腹部正中切口用连续、不可吸收缝线缝合证实可以显著降低切口疝的发生率。而快速吸收缝线(14~21 d)会导致术后切口疝发生率增加<sup>[15]</sup>。③补片使用时要注意修剪大小,补片直径要大于切口疝的直径。避免补片卷曲在局部形成不必要的死腔。缝合时要保持一定的紧张度,不宜太松弛,因为网片在置入时如果卷曲,

会使其与肌肉和腱膜不能快速很好的同化融合<sup>[16]</sup>。④手术后严密观察患者的呼吸和生命体征,及时处理创口内感染、积液,排斥反应等。术后1周内不主张早期离床活动,1周后可以进行适当的活动。手术后腹带要加压束扎2周左右。严禁一切体育活动和重体力劳动。人工补片修复切口疝失败的原因是复杂的<sup>[17]</sup>,吸烟、手术技巧的问题及术后手术区积液和感染、肥胖,以及术后持续腹压增加都可能成为切口疝修复失败的原因<sup>[18]</sup>。

**3.3 文章的偏倚或不足** 文章为回顾性分析,样本数相对较少,随着样本数的不断积累和随访时间延长,进行前瞻性研究,所获得的数据及结论对临床指导意义将更大。

### 4 参考文献

- [1] Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, et al. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg.* 2004;240(4):578-583.
- [2] Ben DG, Li SQ. Jiepu yu Linchuang. 2006;11(3):180-181. 贾大刚,李仕青.腹直肌后腹膜前置人工补片修补腹壁巨大切口疝[J].解剖与临床,2006,11(3):180-181.
- [3] Wang XB, Zhu WM. Zhongguo Shiyong Waikexue Zazhi. 2006;26(11):877-880. 王新波,朱维铭.腹壁切口疝的治疗进展[J].中国实用外科杂志,2006,26(11):877-880.
- [4] Li JY. Waikexue Lilun yu Shijian. 2005;10(2):117-120. 李基业.腹壁切口疝的外科治疗[J].外科理论与实践,2005,10(2):117-120.
- [5] Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med.* 2000;343(6):392-398.
- [6] Han JG, Ma SZ, Song JK, et al. Zhonghua Waikexue Zazhi. 2006;44(11):782-783. 韩加刚,马颂章,宋家琨,等.应用人工材料修补腹壁切口疝61例报告[J].中华外科杂志,2006,44(11):782-783.
- [7] Wang XB, Zhu WM. Zhongguo Shiyong Waikexue Zazhi. 2006;26(11):877-880. 王新波,朱维铭.腹壁切口疝的治疗进展[J].中国实用外科杂志,2006,26(11):877-880.
- [8] Guo RX, Su DM. Shenyang: Liaoning Science Technology Publishing House. 2003:662. 郭仁宣,苏东明,主译.腹外疝外科治疗[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2003:662.
- [9] Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. *Br J Surg.* 2002;89(5):534-545.
- [10] Zhang W, Shi HM, Gong DQ, et al. Waikexue Lilun yu Shijian. 2004;9(4):347-349. 张伟,石恒明,龚鼎谕,等.应用聚丙烯和e-PTFE复合补片修补壁巨大切口疝[J].外科理论与实践,2004,9(4):347-349.
- [11] Ma SZ. Waikexue Lilun yu Shijian. 2002;7(6):403-404. 马松章.重视无张力疝修补手术的操作规程[J].外科理论与实践,2002,7(6):403-404.
- [12] Mann DV, Prout J, Havranek E, et al. Late-onset deep prosthetic infection following mesh repair of inguinal hernia. *Am J Surg.* 1998;176(1):12-14.
- [13] Connor S, Alexakis N, Raraty MG, et al. Early and late complications after pancreatic necrosectomy. *Surgery.* 2005;137(5):499-505.
- [14] Tian W, Liu HY, Du XH, et al. Zhongguo Putong Waikexue Zazhi. 2007;16(12):1149. 田文,刘洪一,杜晓辉,等.腹腔镜下腹壁巨大切口疝的临床应用[J].中国普通外科杂志,2007,16(12):1149.
- [15] Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet.* 2003;362(9395):1561-1571.
- [16] Parker HH 3rd, Nottingham JM, Bynoe RP, et al. Laparoscopic repair of large incisional hernias. *Am Surg.* 2002;68(6):530-533.
- [17] Rudmik LR, Schieman C, Dixon E, et al. Laparoscopic incisional hernia repair: a review of the literature. *Hernia.* 2006;10(2):110-119.
- [18] Wang Z. Zhonghua Xiandai Waikexue Zazhi. 2005;23(2):426-427. 王臻.复合补片修补腹部巨大切口疝30例分析[J].中华现代外科学杂志,2005,23(2):426-427.