

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20160969

胸壁肿瘤术后缺损的修复重建

宋达疆¹, 李 赞^{1*}, 周 晓¹, 肖高明², 彭小伟¹, 周 波¹, 吕春柳¹, 杨丽嫦¹, 彭 文¹, 欧 延¹

1. 湖南省肿瘤医院肿瘤整形外科, 长沙 410008

2. 湖南省肿瘤医院胸外一科, 长沙 410008

[摘要] **目的:**探讨胸壁肿瘤术后胸壁复杂缺损的修复方法。**方法:**2007 年 3 月至 2014 年 12 月共完成胸壁肿瘤缺损修复 46 例, 平均 51.7 岁。其中, 皮肤鳞状细胞癌 16 例, 软组织肉瘤 8 例, 乳腺癌复发 22 例。单纯肋骨缺损 15 例, 采用单纯网片修复; 单纯软组织缺损 14 例, 采用带蒂皮瓣修复; 胸壁全层缺损合并胸骨、心前区、大范围的肋骨缺损 17 例, 采用“网片+骨水泥+网片”三明治的方法坚强内固定, 软组织修复采用带蒂或游离皮瓣修复。**结果:**1 例腹直肌带蒂皮瓣术后边缘部分坏死, 再采用局部推进皮瓣修复; 1 例游离腹壁下动脉穿支皮瓣修复患者术后第 2 天出现静脉危象, 急诊手术探查清除血块后皮瓣顺利成活; 其余患者伤口均一期愈合, 皮瓣完全成活。随访 12~68 个月, 平均(29.4±0.7)个月, 无患者复发, 皮瓣外观、功能恢复满意。**结论:**不同形式的带蒂皮瓣和游离皮瓣是修复肿瘤切除术后复杂缺损的有效方法。

[关键词] 胸壁缺损; 皮瓣; 胸壁肿瘤

[中图分类号] R 628 **[文献标志码]** A

Postoperative chest wall reconstruction for patients with tumor

SONG Da-jiang¹, LI Zan^{1*}, ZHOU Xiao¹, XIAO Gao-ming², PENG Xiao-wei¹, ZHOU Bo¹, LÜ Chun-liu¹, YANG Li-chang¹, PENG Wen¹, OU Yan¹

1. Department of Oncology Plastic Surgery, Hunan Province Cancer Hospital and Affiliated Cancer Hospital of Xiangya School of Medicine, Central South University, Changsha 410008, Hunan, China

2. Department of Thoracic Surgery, Hunan Province Cancer Hospital and Affiliated Cancer Hospital of Xiangya School of Medicine, Central South University, Changsha 410008, Hunan, China

[Abstract] **Objective:** To explore the postoperative chest wall reconstruction method for patients with tumor. **Methods:** There were 46 patients who underwent chest wall reconstruction in our Department from March 2007 to December 2014. The mean age of the patients was 51.7. Histological diagnosis including squamous-cell carcinoma ($n=16$), soft tissue sarcoma ($n=8$) and metastasis from breast cancer ($n=22$). Simple rib defects occurred in 15 cases, using mesh repairs only; simple soft tissue defects were noted in 14 cases, pedicle flaps were used; in 17 cases complicated composite chest wall defects involving multiple layers (soft tissue, ribs/sternum, and intrathoracic organs) methylmethacrylate/polypropylene mesh sandwich prostheses were used. The chest wall soft tissue defects were repaired with pedicled or free flap. **Results:** In 1 case with pedicled rectus abdominis flap partial necrosis was noted, local flap was used for repairmen after further revision. In 1 case with free deep inferior epigastric artery perforator flap, postoperative venous congestion occurred. The re-exploration procedure was carried out and the flap survived totally. The mean follow-up was (29.4±0.7) months, with a range from 12 to 68 months. No tumor extirpation was noted, functional and appearance results were satisfying. **Conclusions:** Various pedicled and free flaps are efficient for large complex chest defects reconstruction.

[Key Words] chest wall defect; perforator flap; chest wall tumor

复杂胸壁缺损修复重建一直是胸外科临床难点^[1]。随着恢复胸壁稳定性合成材料的不断问世与

改进、肿瘤整形修复重建技术的不断发展^[2]及多学科交叉合作的不断深入, 多种修复重建方法被应用

[收稿日期] 2016-10-19

[接受日期] 2016-12-09

[基金项目] 湖南省自然科学基金面上项目(13JJ5012), 湖南省科技计划项目(2014SK3002), 湖南省卫生和计划生育委员会课题(B2014-111)。Supported by Hunan Provincial Science Foundation (13JJ5012), Hunan Provincial Science and Technology Planning Project (2014SK3002), and Hunan Provincial Health and Family Planning Commission Project (B2014-111)。

[作者简介] 宋达疆, 博士, 副主任医师。E-mail: sdj41@163.com

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 0731-89762715, E-mail: johnsondan@163.com

于复杂胸壁缺损修复^[3],取得了越来越满意的临床效果。2007年3月至2014年12月,我院收治胸壁肿瘤切除后继发缺损需要修复重建的患者共46例,现总结经验如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2007年3月至2014年12月我院共收治胸壁肿瘤术后复杂缺损的患者46例,其中男性17例,女性29例;年龄31岁~71岁,平均年龄51.7岁。皮肤鳞状细胞癌16例,软组织肉瘤8例,乳腺癌复发22例。单纯肋骨缺损15例,采用单纯网片修复;单纯软组织缺损14例,采用带蒂皮瓣修复;胸壁全层缺损合并胸骨、心前区、大范围的肋骨缺损17例,采用“网片+骨水泥+网片”三明治的方法坚强内固定17例。软组织修复采用带蒂或游离皮瓣修复。

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 术前稳定患者全身情况,纠正贫血,纠正低蛋白血症,控制炎症,评估心肺功能,排查全身心脑血管疾病,相关科室联合会诊确定手术指征及围手术期处理措施。

1.2.2 皮瓣选择 胸壁小面积皮肤软组织缺损选用局部带蒂胸廓内动脉穿支皮瓣(2例)和带蒂腹壁上动脉穿支皮瓣(2例);中等面积缺损选择带蒂背阔肌皮瓣(8例)或带蒂腹直肌皮瓣(8例);大面积缺损采用游离腹壁下动脉穿支皮瓣联合对侧腹直肌皮瓣移位(10例)、带蒂双叶背阔肌皮瓣(5例)、

游离股前外侧穿支皮瓣(6例)和游离腹壁下动脉穿支皮瓣(5例)。在胸壁全层超大范围缺损病例中,17例在骨水泥网片的表面加行大网膜覆盖,大网膜表面再覆盖皮瓣。

2 结果

2.1 手术结果 1例腹直肌带蒂皮瓣术后边缘部分坏死,再采用局部推进皮瓣修复;1例游离腹壁下动脉穿支皮瓣修复患者术后第2天出现静脉危象,急诊手术探查清除血块后皮瓣顺利成活;其余患者伤口均一期愈合,皮瓣完全成活。随访12~68个月,平均 (29.4 ± 0.7) 个月,无患者肿瘤复发,皮瓣外观、功能恢复满意。

2.2 典型病例

2.2.1 典型病例1 女性患者,54岁。乳腺癌手术化疗后12年,瘢痕溃烂7个月余。入院体查:胸部呈术后改变,左侧乳房缺如,患侧胸廓活动轻度受限,左胸壁见30 cm手术瘢痕,胸骨第4肋边缘见一3 cm×3 cm溃烂面,伴脓臭,压痛明显;右侧乳头无内陷,皮肤未见橘皮征,双侧乳头未见溢液;腋窝及锁骨上未扪及明显肿大淋巴结,全身浅表淋巴结未扪及明显肿大。全麻下行左侧胸壁病损切除术+腹壁上动脉螺旋穿支皮瓣移位修复术,术后皮瓣成活顺利、切口愈合良好;常规病理检查结果为乳腺癌术后复发。随访16个月,皮瓣外形良好,肿瘤未见复发,患者满意。具体见图1。

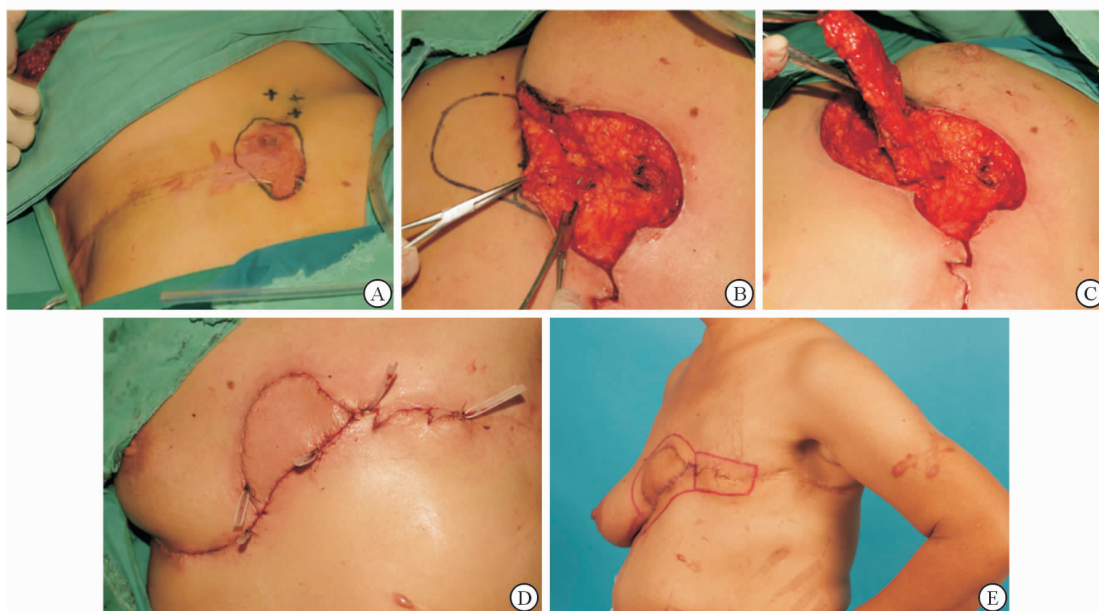


图1 腹壁上动脉螺旋穿支皮瓣移位修复胸前区缺损病例

A:术前胸部肿瘤外观;B:术中显露穿支血管;C:掀起穿支带蒂螺旋穿支皮瓣;D:皮瓣旋转180°修复缺损,直接闭合供区;E:术后6个月

2.2.2 典型病例2 女性患者,59岁。右乳癌根治术后放化疗后13年,胸壁瘢痕溃烂7个月余。入院体查:右侧胸壁呈术后改变,右乳缺如,术区见萎缩性瘢痕,约15 cm×5 cm,表面皮肤发红,局部色素脱失;胸骨下段区域溃疡灶约2.0 cm×1.5 cm,深约1.0 cm,表面已结痂;右侧锁骨上区片状瘢痕,约10 cm×5 cm,表面发红,色素脱失;左乳未扪及明显肿块,左腋窝小淋巴结约1.0 cm,右侧腋窝未扪

及明显淋巴结,全身其他浅表淋巴结未扪及肿大。入院后全麻下行右侧颈部-胸壁肿块扩大切除+游离腹壁下动脉穿支皮瓣联合对侧腹直肌皮瓣移位术,皮瓣的右侧腹壁下动静脉与预先保留的右侧胸廓内动静脉端吻合。术后病理检查结果为右胸壁高分化鳞癌伴溃疡形成,部分软骨有黏液变性。患者恢复情况良好,皮瓣外观及上肢功能恢复满意。随访14个月,未见肿瘤复发。具体见图2。

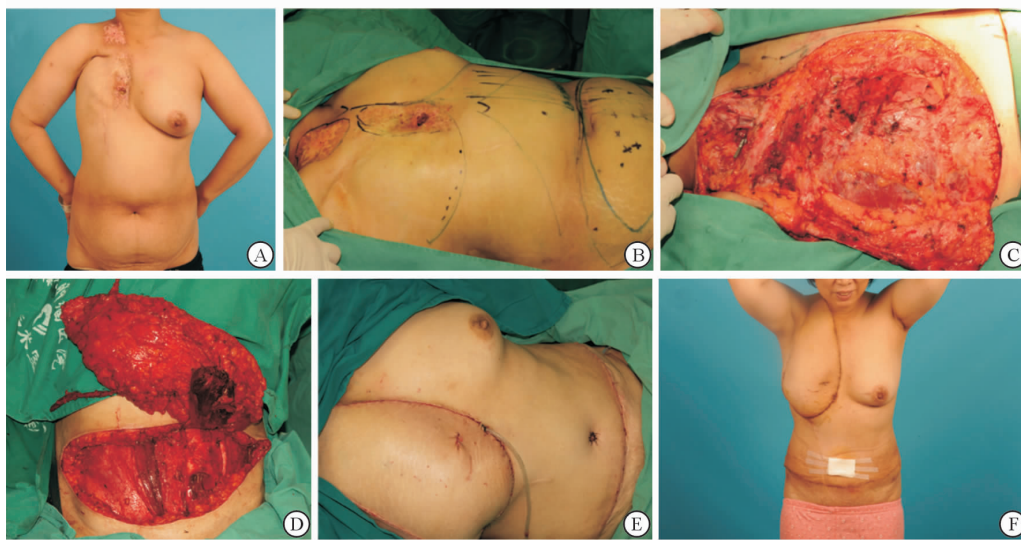


图2 游离腹壁下动脉穿支皮瓣联合对侧腹直肌皮瓣移位修复胸前外侧区域缺损病例

A:术前胸部肿瘤外观;B:手术设计;C:肿瘤根治术后遗留巨大创面;D:皮瓣切取完成;E:术中皮瓣移植完成即刻观;F:术后2个月

3 讨论

随着肿瘤整形外科学科的发展和显微修复重建技术水平的进步,整形外科、胸外科及普外科等多学科合作日益紧密,复杂胸壁缺损修复获得了更加满意的效果^[2]。

肿瘤切除后遗留的复杂大面积胸壁缺损修复重建包括两个方面:胸壁稳定性的重建和皮肤软组织缺损的修复^[4]。对呼吸功能较好、切除范围较小者,对呼吸的影响不大,无需重建胸壁;对呼吸功能严重不足者或胸壁缺损较大者则需行胸壁稳定性的重建^[5]。临床上常用于重建胸壁稳定性的材料是软的可塑性布状或网状合成材料,包括聚四氟乙烯、高密度聚乙烯、聚丙烯等。最常用的固化和强化胸壁补充材料为高密度聚乙烯网和骨水泥^[4]。本研究中,17例为胸壁全层缺损合并胸骨、心前区、大范围的肋骨缺损,采用“高密度聚乙烯网网片+骨水泥+高密度聚乙烯网网片”三明治式复合物的方法或者“高密度聚乙烯网网片+骨水泥+大网膜”重建胸壁稳定性,手术效果满意。

对于重建胸壁后遗留的胸壁皮肤软组织缺损

或单纯胸壁软组织缺损,采用带蒂或游离组织瓣修复^[6]。对于是否采用组织瓣转移修复,应当把握合适的手术指征。当创缘缺损直径不超过5 cm时,应当通过适当游离皮缘直接闭合,不需组织瓣移植。但应特别注意的是,在遗留深部腔隙缺损的情况下,即使皮缘通过游离可以直接闭合也是不可取的,应当转移局部带蒂或游离肌瓣填塞深部腔隙后再闭合创面,否则容易发生感染或导致创面不愈合。对于面积不大的胸壁组织缺损,应当采用局部带蒂皮瓣转位修复;对于面积中等的缺损,则采用带蒂背阔肌皮瓣或腹直肌皮瓣修复;大面积胸壁软组织缺损修复较为困难,处理方法和修复原则较为复杂,应当根据创面缺损的具体大小、形状及位置决定,一般采用游离腹壁下动脉穿支皮瓣联合对侧腹直肌皮瓣移位修复。此外,双叶背阔肌皮瓣也可以修复较大面积胸壁缺损;当胸壁大面积缺损位于胸壁正中区域时,腹直肌皮瓣带蒂转位不可靠,而背阔肌皮瓣位置较远,转移困难,因此可采用游离股前外侧皮瓣或游离腹壁下动脉穿支皮瓣移植修复^[7]。本研究中,通过合理设计皮瓣,所有入组病例的皮瓣供区都直接闭合,未进行植皮,最大程度减

少了供区损伤。

综上所述,本研究表明,“高密度聚乙烯网网片+骨水泥+高密度聚乙烯网网片”三明治式复合物或“高密度聚乙烯网网片+骨水泥+大网膜”的方法可以有效重建胸壁稳定性。合理灵活设计及切取各种类型的组织瓣可以在修复胸壁软组织缺损的同时闭合供区创面^[8],最大程度减少手术损伤,而多学科合作有助于提高复杂胸壁缺损修复的效果。

参考文献

[1] 肖高明,周石林,陈跃军,等. 肿瘤术中所致胸壁缺损的修复重建[J]. 医学临床研究, 2005, 22(9): 1260-1262.

[2] 周晓,周波,李赞,等. 中国肿瘤整形外科的历史与现状——肿瘤外科医师有根治肿瘤的责任,更有让患者拥有健康美丽生活的义务[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2016, 22(2): 85-90.

[3] CORDEIRO P G, SANTAMARIA E, HIDALGO D. The role of

microsurgery in reconstruction of oncologic chest wall defects[J]. Plast Reconstr Surg, 2001, 108(7): 1924-1930.

[4] 陈克能, Peirong Yu. 胸壁切除及其重建[J]. 中华外科杂志, 2005, 43(14): 955-958.

[5] CHANG R R, MEHRARA B J, HU Q Y, et al. Reconstruction of complex oncologic chest wall defects: a 10-year experience[J]. Ann Plast Surg, 2004, 52(5): 471-479.

[6] LOSKEN A, THOURANI V H, CARLSON G W, et al. A reconstructive algorithm for plastic surgery following extensive chest wall resection[J]. Br J Plast Surg, 2004, 57(4): 295-302.

[7] NETSCHER D T, BAUMHOLTZ M A. Chest reconstruction: I. Anterior and anterolateral chest wall and wounds affecting respiratory function[J]. Plast Reconstr Surg, 2009, 124(5): e240-e252.

[8] TUKIAINEN E, POPOV P, ASKO-SELJAVAARA S. Microvascular reconstructions of full-thickness oncological chest wall defects[J]. Ann Surg, 2003, 238(6): 794-801.

[本文编辑] 姬静芳

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20160861

· 短篇论著 ·

内镜黏膜切除术与高频电凝圈套切除术治疗结直肠无蒂息肉的疗效对比

李江虹, 黄国进*, 成翠娥, 陆志平, 吴钢
江苏省常熟市第二人民医院消化内科, 常熟 215500

[摘要] **目的:**探讨内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)及高频电凝圈套切除术治疗结直肠无蒂息肉的有效性及安全性。**方法:**收集2013年1月至2015年7月108例行EMR治疗(EMR组)或高频电凝圈套切除术治疗(电切组)的结直肠无蒂息肉(直径1~2 cm,共131枚)患者的临床资料。对比分析两组患者的手术时长、术后住院时间、手术并发症情况。**结果:**EMR及高频电凝圈套切除术均成功切除息肉。EMR组手术时长[(9.19±1.32) min]长于电切组[(7.71±1.33) min];EMR组术后平均住院时间[(3.51±2.04) d]短于电切组[(4.63±1.81) d];EMR组术后并发症发生率(5.26%)低于电切组(21.6%),差异均有统计学意义($P<0.05$)。随访期间未见病变残留、原位复发。**结论:**EMR和高频电凝圈套切除术均可用于直径1~2 cm结直肠无蒂息肉的治疗,其中EMR更安全、术后恢复更快。

[关键词] 结直肠无蒂息肉;内镜黏膜切除术;高频电凝圈套切除术

[中图分类号] R 574.62 **[文献标志码]** A

Comparative of endoscopic mucosal resection and high frequency electric coagulation electric cut method for treating non-pedunculated colorectal polyps

LI Jiang-hong, HUANG Guo-jin*, CHENG Cui-e, LU Zhi-ping, WU Gang
Department of Gastroenterology, Changshu No. 2 People's Hospital, Changshu 215500, Jiangsu, China

[Abstract] **Objective:** To explore the safety and efficacy of endoscopic mucosal resection(EMR)and high frequency electric coagulation electric cut method for treating non-pedunculated colorectal polyps. **Methods:** During January 2013 and July 2015, the clinical data of 108 patients with 131 non-pedunculated colorectal polyps which the diameter between 1-2 cm were treated by EMR or high frequency electric coagulation electric cut method, operative time, hospital stays and complications

[收稿日期] 2016-09-06 **[接受日期]** 2016-11-11

[作者简介] 李江虹,硕士,主治医师. E-mail: ljh85310@qq.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 0512-52925526, E-mail: huanggj1827@sina.com