

# 背阔肌肌皮瓣修复肩背部软组织肉瘤术后缺损研究

刘剑帆 黄 钢 徐学政 李林勃 罗 毅

(湖南省肿瘤医院骨、软组织肿瘤科 湖南 长沙 410013)

**摘要** 目的 分析背阔肌肌皮瓣在肩背部软组织肉瘤扩大切除术后缺损修复中的方便性及优越性。方法 选取临床确诊肩背部软组织肉瘤患者 8 例,行肩背部病灶扩大切除术后,依据背阔肌肌皮瓣解剖学特点,选择合适的背阔肌肌皮瓣转移修复肩背部缺损。结果 皮瓣全部存活,随访 6 月至 28 月,肩背部外形满意,日常活动无明显影响。结论 应用背阔肌肌皮瓣修复肩背部软组织肉瘤扩大术后缺损是一种行之有效的方法。该方法简单易行,临床效果明显。

**关键词** 肩背部 软组织肉瘤 背阔肌肌皮瓣

**中图分类号** R739.9 **文献标识码** A **文章编号** 1673-6273 (2011) 05-884-03

## Effect of latissimus dorsi myocutaneous flap in repair of defect after resection of shoulder and back soft tissue sarcoma

LIU Jian-fan, HUANG Gang, XU Xue-zheng, LI Lin-qing, LUO Yi.

(Department of Bone and Soft Tissue, Hunan Province Tumor Hospital, Changsha, Hunan, 410013, China)

**ABSTRACT Objective:** To analyze the convenience and superiority of applying latissimus dorsi myocutaneous flap to repair the shoulder and back defect after the expanded resection of soft tissue sarcoma. **Methods:** Select eight patients diagnosed with shoulder and back soft tissue sarcoma. After expanded resection of the focus, transfer proper latissimus dorsi myocutaneous flap to repair the shoulder and back defect based on the anatomy. **Results:** All the flaps survived. The follow-up visit of the patients within the following 6 to 25 months indicates that the patients are satisfied with their shoulder and back outline, and feels no apparent influence to their daily activities. **Conclusions:** Applying latissimus dorsi myocutaneous flap to repair the defect after the resection of shoulder and back soft tissue sarcoma is effective. This method has been proved easy and apparent in clinical effect.

**Key words:** Shoulder and back; Soft tissue sarcoma; Latissimus dorsi myocutaneous flap

**Chinese Library Classification:** R739.9 **Document code:** A

**Article ID:** 1673-6273 (2011) 05-884-03

### 前言

肩背部软组织肉瘤扩大切除术后,往往留下较大组织缺损。部分患者能够通过简单植皮手术修复,但有一部分患者因为部分骨外露或缺损较大,只能通过皮瓣来修复。2005 年 1 月至 2010 年 1 月,我们对 8 例肩背部软组织肉瘤术后缺损患者采用带蒂背阔肌肌皮瓣 1 期移位修复,效果满意。

### 1 对象与方法

#### 1.1 一般资料

本组患者男性 5 例,女性 3 例,年龄 25-57 岁,平均 43 岁。肩部 2 例,背部 6 例。其中,纤维瘤病 2 例,隆突性皮肤纤维肉瘤 3 例,恶性黑色素瘤 1 例,恶性纤维组织细胞瘤 1 例,纤维肉瘤 1 例。肿瘤全部侵及皮肤,无远处肿瘤转移。肿瘤最小约 8cm × 7cm,最大约 17 cm × 14 cm。切除范围约 12 cm × 10 cm ~ 20cm × 16 cm。切除后,锁骨外露 2 例,肩胛骨外露 5 例,胸椎棘突外露 1 例。

#### 1.2 手术方式

患者均采用全身麻醉。将患者置于 90° 侧卧位便于皮瓣解剖。按软组织肉瘤切除原则,先行肩背部恶性软组织肿瘤扩大切除。本组患者 1 例切除部分锁骨,4 例切除部分肩胛骨,其余皆可见外露骨组织。根据受区创面大小,形状、深浅及部位,设计背阔肌肌皮瓣。在术区的背部作腋窝中点与髂后上棘的连线,此即为背阔肌前缘的表面标记。手术于腋窝下沿背阔肌前缘切开各层组织,暴露背阔肌前缘,在背阔肌下游离,显露胸背动、静脉和神经。沿血管神经束向下分离,翻起背阔肌肌皮瓣,注意保护好需要的肌皮穿支。于肌肉深面分离,至需要的长度和宽度,切开各层组织,游离肌皮瓣远端,形成以含胸背动脉及其分支、背阔肌为蒂的肌皮瓣。在分离过程中,随时将皮缘和肌肉暂时缝合固定,避免皮肤和肌肉分离。根据受区创面位置,于胸前皮下或背部皮下行隧道至受区,将带蒂肌皮瓣通过隧道至受区创面,和周边缝合固定。注意蒂部松弛,并防止血管束扭曲、受压。皮瓣下充分引流。取瓣区直接缝合或行植皮术。术后常规预防感染,伤口换药,注意皮瓣情况,及时处理。

### 2 结果

全组 8 例患者,转移背阔肌肌皮瓣全部存活,伤口一期愈合,1 例术后行化疗。随访 6 月至 28 月,患者受区骨外露软组织缺损修复良好,外形大致正常,局部无疼痛发生。供区无不

作者简介 刘剑帆 (1975),男,主治医师,湖南省肿瘤医院骨、软组织肿瘤科,电话:13874936975, E-mail: 11jffff@163.com  
(收稿日期 2010-11-01 接受日期 2010-11-26)

适,日常活动无影响。肿瘤无复发转移。图1表示一例右肩部软组织肿瘤患者用同侧背阔肌肌皮瓣修复缺损效果,效果良好。



图1 用同侧背阔肌肌皮瓣修复右肩部软组织肿瘤扩大切除后缺损修复效果图

Fig. 1 Applying ipsilateral latissimus dorsi myocutaneous flap to repair the defect after the resection of shoulder and back soft tissue sarcoma

### 3 讨论

#### 3.1 应用解剖

背阔肌位于背下半部和胸部后外侧,因供区隐蔽,血供丰富,可切取面积大,因而是整形外科常用的组织瓣之一<sup>[1]</sup>。该肌以腱膜起自下6个胸椎棘突、全部腰椎棘突、骶正中嵴和髂嵴后部,止于肱骨结节间沟底。背阔肌肌皮瓣上界位于肩胛下角上3 cm,下界位于髂嵴上5 cm,内侧界位于棘突外5 cm,外侧界位于背阔肌外侧缘外5 cm。背阔肌的血供主要来源于胸背动脉,在肩胛下角水平入肌肉。同名静脉伴行。背阔肌受胸背神经支配。背阔肌肌皮瓣皮肤血供由肋间后动脉后支和腰动脉背侧支提供。其感觉由肋间神经后支的外侧支和肋间神经外侧皮支支配。胸背动脉进入肌肉后,分为内外侧支,胸背神经与之伴行,与周边肌束一起,可呈现区域性分布。

#### 3.2 肿瘤切除原则

对于软组织肉瘤的分期,我们可以采用以 Enneking 等人<sup>[2]</sup>的描述的特殊分期系统为基础的外科分期进行分类。外科分期包括 肿瘤病理分级 G,解剖定位 T 和有无转移 M。根据 Enneking 经典分期我们需要对肿瘤进行囊内切除、边缘切除、广泛切除和根治性切除。恶性软组织肿瘤常常要求行广泛切除或根治性切除。我们在切除肩背部恶性软组织肿瘤时,以外科分期为指导,尽可能彻底切尽肿瘤组织。所以本组患者术后缺损较大,导致部分骨组织切除或骨外露。

#### 3.3 手术注意事项

术前根据肩背部肿瘤的临床体查及相关影像学资料确定手术方式,设计合适的背阔肌肌皮瓣。必要时可先行彩色多普勒超声<sup>[3]</sup>或 CT 检查<sup>[4]</sup>确定肌皮瓣相关血管位置及走行,方便手术,提高手术成功机率。可根据神经血管区域性分布特点,只选取部分肌肉做肌皮瓣,剩余部分维持其基本功能。部分患者术前肿瘤生长迅速,出现肿瘤坏死、破溃出血及感染。同时有贫血,低蛋白血症等合并症。术前须加强支持治疗,尽可能使患者恢复至能够耐受手术状态。围手术期创口换药,并控制感染。必要时可行细菌培养加药敏实验,便于术后指导应用抗生素。切除肿瘤时,须严格遵守无瘤手术原则,注意隔离。根据外科分期合理手术,避免肿瘤残留或种植转移。切取背阔肌肌皮瓣时,细

心操作,动作轻柔。先找到背阔肌前缘,再探查血管神经束。沿胸背动脉向上分至肩胛下动脉,可获得更长的血管蒂。术中尽可能保留部分背阔肌及其对应胸背神经内支或外支,维持背阔肌功能以减少对上肢运动的不良影响<sup>[5]</sup>。术中注意彻底止血,防止术后血肿形成。所取肌皮瓣面积要稍大于手术创面。背阔肌肌皮瓣可按肌肉大小全部切取。皮瓣可大于肌肉 2 cm-3 cm。皮下隧道不能太窄,血管蒂不能折叠扭曲。缝合皮瓣时从深到浅逐层固定。皮瓣下引流管引流。严密观察皮瓣皮温、颜色、肿胀程度、毛细血管充盈等指标,注意保温,必要时可用改善循环药物。预防感染,适当制动。

#### 3.3 背阔肌肌皮瓣优点

背阔肌由于带有丰富的血管和神经走行,可以形成肌瓣、皮瓣、肌皮瓣及肌皮骨瓣等复合瓣,广泛应用于临床各种组织缺损的修复和功能恢复,是整形外科医师最为关注的供区皮瓣之一<sup>[6]</sup>。其优点有:肩胛下动脉和胸背动脉位置恒定,血管蒂较长,穿支血管丰富,皮瓣面积较大,可取各种复合瓣,适用于范围广。肌皮瓣血管为轴型血管,血管较粗,变异较小,血供稳定,抗感染能力强。胸背神经一起移植,可避免肌肉萎缩。肌皮瓣组织容量可大可小,修复后外型美观,患者满意<sup>[7]</sup>。供瓣区较隐蔽,对供区功能影响不大。手术相对简单,不需要吻合血管,适合基层医院开展,术后恢复快。传统手术方式将胸背神经和血管一起游离,使供区保留背阔肌丧失功能,致使上臂内收、内旋及后伸功能受到一定影响。我们尽力保留胸背神经分支,维持部分功能。但较大面积的移植无法保留胸背神经。且对于单纯覆盖组织缺损的肌皮瓣,我们也切断胸背神经分支,避免因肩部活动造成移植肌皮瓣的不自主运动。有报道应用背阔肌穿支皮瓣修复各种缺损<sup>[8,9]</sup>,尤其应用于头面部、关节等部位,用以改善受区形态臃肿,同时保留供区基本功能。但是手术时间延长,风险加大。本组患者主要修复肩背部缺损,没有应用该皮瓣,可进一步研究该皮瓣的应用。

本组患者无术后并发症发生,对外观和功能均表示满意。我们相信应用带蒂背阔肌肌皮瓣是安全和可靠的,它可以作为肩背部恶性肿瘤术后缺损修复的首选。

#### 参考文献(References)

[1] 邢新 皮瓣移植实例彩色图谱 [M]. 辽宁科学技术出版社,

- 2004,141-142
- Xin xin. Colour atlas of clinical application of skin flap transfers [M]. Liaoning:Liaoning Science And Technology Publishing House, 2004,141-142
- [2] Enneking WF,Spanier SS,Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma[J].Clin Orthop,1980,153:106-120
- [3] 陈方红,陈述政,曾春来,等.彩色多普勒超声在检测胸背动脉中的应用 [J]. 中华超声影像学杂志, 2004,13(8) :601-602
- Chen Fang-hong,Chen Shu-zheng,Zeng Chun-lai,et al. Application of color Doppler ultrasonography in detecting thoracodorsal arteries [J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 2004,13(8):601-602
- [4] 陆声,徐永清,严睿,等. CT 血管造影在背阔肌肌皮瓣移植中的应用 [J]. 西南国防医药, 2009,19(2) :164-166
- Lu Sheng, Xu Yong-qing,Yan Rui,et al.Application of CT angiography to transplantation of latissimus dorsi myocutaneous flap [J].Medical Journal of National Defending Forces in South-west China, 2009,19(2):164-166
- [5] 韩岩; 卢丙仑; 杨力, 等. 保留胸背神经的背阔肌皮瓣游离移植 [J]. 中华显微外科杂志, 2004, 27 (3) :166 - 8
- Han Yan,Lu Bing-lun,Yang Li, et al. Clinical outcome of latissimus dorsi flap without excision thoracodorsal nerve transplants [J]. Chinese Journal of Microsurgery, 2004, 27 (3):166 - 8
- [6] 王露萍,董佳生. 背阔肌皮瓣的解剖学研究及临床应用进展 [J]. 组织工程与重建外科杂志,2008,4(2) :119-120
- Wang Lu-ping,Dong Jia-sheng. Latissimus dorsi flaps anatomic studies and clinical application progress [J].Journal of Tissue Engineering and Reconstructive Surgery, 2008,4(2):119-120
- [7] Schwabegger AH, Harpf C, Rainner C. Muscle-sparing latissimus dorsi myocutaneous flap with maintenance of muscle innervation,function, and aesthetic appearance of the donor site [J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2003, 111(4): 1407-1411
- [8] Kim JT, Koo BS, Kim SK. The thin latissimus dorsi perforator- based free flap for resurfacing [J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2001,107:374- 382
- [9] Kim JT. Two options for perforator flaps in the flank donor site: latissimus dorsi and thoracodorsal perforator flaps [J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2005, 115 (3):755 - 763