

## • 临床研究 •

# 乳腺癌保留乳房手术后部分背阔肌脂肪瓣 即刻乳房重建的临床应用价值

姜专基 刘鸿雁 杜延泽 杨碎胜

**【摘要】 目的** 探讨乳腺癌保留乳房手术后,采用部分背阔肌脂肪瓣即刻乳房重建的临床应用价值。**方法** 回顾性分析甘肃省肿瘤医院 2007 年 1 月至 2009 年 10 月采用部分背阔肌脂肪瓣进行乳房重建的 25 例患者的临床资料,探讨该术式的特点及临床适应证,并对其美容效果及术后并发症进行评估。**结果** 25 例患者乳房重建均获成功。术后乳房美容效果:优 19 例,一般 5 例,差 1 例。中位随访 12 个月(2~32 个月),重建乳房形态良好,手感柔软,无明显畸形,未发生严重并发症。**结论** 部分背阔肌脂肪瓣即刻乳房重建术操作简便,术后并发症较少,是改善保留乳房手术后乳房美容效果的一种较好方法。

**【关键词】** 乳腺肿瘤;保留乳房手术;即刻乳房重建;背阔肌脂肪瓣

**【中图法分类号】** R737. 9

**【文献标识码】** A

**Clinical application value of immediate breast reconstruction with partial latissimus dorsi muscular flap after breast-conserving operation** JIANG Zhuan-ji, LIU Hong-yan, DU Yan-ze, YANG Sui-sheng. Department of Breast Surgery, Tumor Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730050, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical application value of using partial latissimus dorsi muscular flap in immediate breast reconstruction after breast-conserving operation. **Methods** From January 2007 to October 2009, 25 female patients received immediate breast reconstruction with partial latissimus dorsi muscular flap after breast-conserving operation in the Tumor Hospital of Gansu Province. The patients' data were reviewed and analyzed. The traits and indications of the operation were analyzed. The postoperative complications and cosmetic outcome were assessed. **Results** The operation was successful for all patients. The aesthetic outcome was excellent in 19 cases, fair in 5 cases and bad in 1 case. The median follow up time was 12 months (2 - 32 months). The reconstructed breasts were demonstrated of good shape and softness. No deformity or severe complications occurred. **Conclusions** Immediate breast reconstruction with partial latissimus dorsi muscular flap has easy operation and less complications. It improves the breast aesthetic effect after breast-conserving surgery. It is a good method.

【Key words】 breast neoplasms; breast-conserving surgery; immediate breast reconstruction; latissimus dorsi muscular flap

保留乳房手术是早期乳腺癌及部分新辅助化疗后降期乳腺癌患者的理想手术方式,但在局部扩大切除后如不进行适当填充修复,乳房常出现严重变形,造成术后乳房美容效果欠佳,对女性患者心理造成较大伤害<sup>[1-2]</sup>。甘肃省肿瘤医院对早期乳腺癌及新辅助化疗后降期乳腺癌患者实行保留乳房手术,同时采用部分背阔肌脂肪瓣即刻行乳房重建,获得较好的美容效果,现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选择2007年1月至2009年10月甘肃省肿瘤医院收治的早期乳腺癌及新辅助化疗后降期的乳腺癌患者25例。所有患者均为女性,年龄28.0~55.0岁,中位年龄40.2岁,均行保留乳房手术,同时采用部分背阔肌脂肪瓣即刻行乳房重建。新辅助化疗前Ⅰ期5例、Ⅱ期12例、Ⅲ<sub>A</sub>期8例,新辅助化疗后Ⅰ期8例、Ⅱ期17例。病灶位置:外上象限14例,内上象限6例,外下象限5例。所有患者术前均行乳腺钼靶摄片及超声检查排除多发性散在钙化,均经术前粗针穿刺或术中冰冻病理检查证实为乳腺癌,其中浸润性导管癌21例,浸润性导管和小叶混合癌1例,髓样癌3例。12例术后有腋窝淋巴结转移,患者住院时间为10~25 d。

### 1.2 病例纳入标准

新辅助化疗后TNM分期为Ⅰ~Ⅱ<sub>B</sub>期,肿瘤距离乳头 $\geq 2$  cm,单发病灶;肿瘤最大径 $\leq 4$  cm,新辅助化疗有效;乳房中等大小,体态微胖,背部皮下脂肪层较厚,预计局部病灶切除范围较大,缝合腺体后难以达到满意外形。

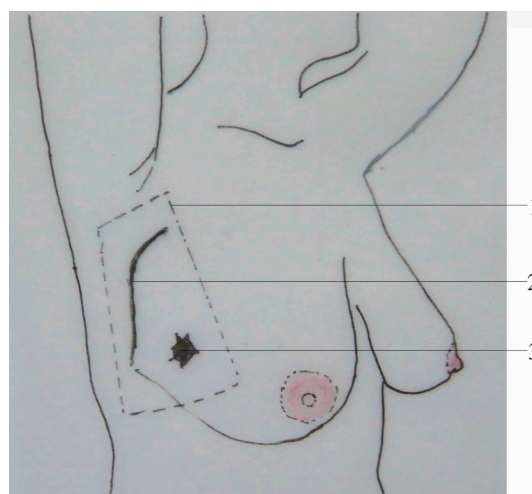
### 1.3 手术方法

**1.3.1 体位及手术切口设计:**患者取斜侧卧位,患侧朝上,患侧上肢外展,标记肿瘤范围和手术切口。原发灶为内上象限时取肿瘤表面弧形切口,注意一并切除术前粗针穿刺针道;位于外下象限时取放射状切口;原发灶位于外上象限时与腋窝淋巴结清扫共用一个切口,病灶部位不再另取手术切口,但切口位置应低于常规保留乳房手术腋窝切口1~2 cm。腋窝和背阔肌脂肪瓣切口:左侧为“ $\neg$ ”形,右侧为“ $\neg$ ”形。选取腋下皮褶下2 cm处弧形切口,向前不超过胸大肌外侧缘,向后不超过背阔肌前缘(长约10~12 cm),同时将腋窝弧形

切口后端顺背阔肌前缘向下延伸(图 1)。为保证切口的隐蔽性,一般最低位置不低于乳头平面(长约 8 ~ 12 cm,图 2)。



图 1 右侧乳腺癌的术前切口设计



1:术前最大切除范围设计;2:手术切口设计;3:肿瘤病灶

图 2 术前手术设计示意图

**1.3.2 原发灶的处理:**对直接手术者,在距肿瘤边界 2 cm 处切除肿瘤及部分正常腺体组织,同时切除胸大肌筋膜。取四周及底部切缘组织送冰冻病理检查,证实各方向切缘无癌残留,特别要注意若肿瘤距离乳头较近时,乳头下组织亦要送冰冻病理检查(尽量保留乳头乳晕和病灶部位皮肤)。若报告有癌残留,则继续扩大切除,直至切缘阴性。对于新辅助化疗降期患者,切缘距肿瘤边界 2 ~ 3 cm 切除病灶(要求达到初诊时肿瘤边界外侧 0.5 cm)。乳腺缺损体积的多少在术中可用手掌的长度和手指的宽度进行估测,并依此为参考来决定所取肌脂肪瓣组织量的多少。

**1.3.3 腋窝淋巴结的处理:**取腋窝弧形切口,解剖腋窝,常规清扫腋窝淋巴结。清扫过程中,注意不损伤肩胛下血管及胸背神经。

**1.3.4 背阔肌脂肪瓣切取:**根据术前设计,将腋窝弧形切口后端顺背阔肌前缘向下延伸约 10 cm 左右,用食指和拇指置于背阔肌前缘,捏起皮肤,估测可利用的组织厚度,根据乳腺组织缺损量的大小和缺损形状,用电刀由前向后、由外向内游离部分背阔肌肌肉和皮下脂肪组织(图 3、4)。在游离过程中要确保不损伤胸背血管和神经。背阔肌止点大部分切断,使之充分活动游离。此外,注意结扎供应背阔肌的小血管分支(图 5),防止术后出血。

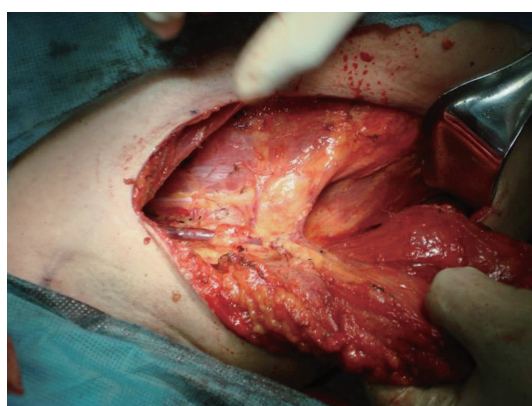
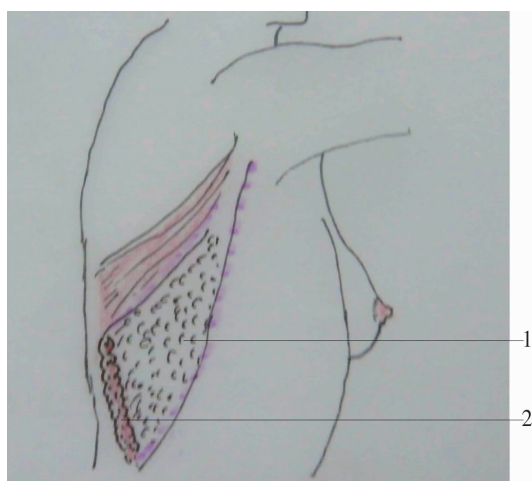


图 3 术中游离部分背阔肌脂肪瓣

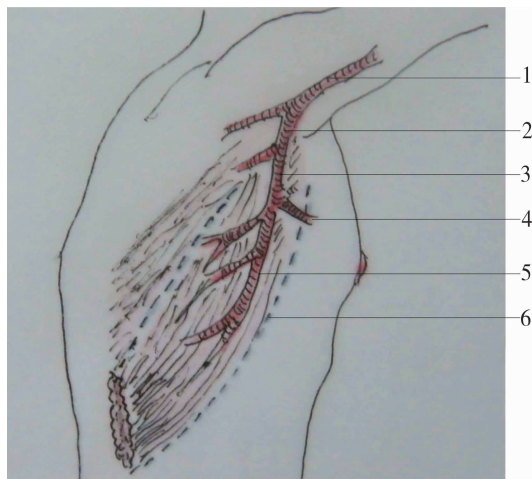


1:脂肪组织;2:部分背阔肌断面

图 4 部分背阔肌脂肪瓣示意图

为防止供区皮肤坏死,通常保留 3~5 mm 厚度的皮下脂肪组织层。在保证背部皮肤血运的前提下应尽可能多的游离皮下脂肪组织,以保证充足的供

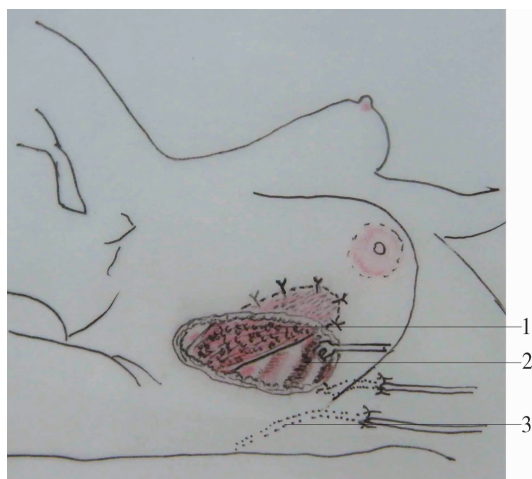
体组织量。为防止术后因时间延长或放射治疗造成转移组织瓣的萎缩而影响美容效果,转移背阔肌脂肪瓣的体积应略大于乳腺缺损<sup>[3,4]</sup>。



1:腋动脉;2:肩胛下动脉;3:胸背动脉;4:前锯肌分支;5:背阔肌支;6:设计部分背阔肌肌瓣范围

图 5 部分背阔肌脂肪瓣血供分布示意图

**1.3.5 重塑乳房:**调整患者于平卧位进行乳房塑形。将转移至胸前的部分背阔肌脂肪瓣置于乳腺的缺损部位,依照术前设计,肌脂肪瓣可以重叠、卷曲塑形。转移到受区之后,将脂肪组织面置于浅层,四周用丝线缝合于乳腺组织残端,以防止肌瓣回缩(图 6),分层固定缝合后,放置负压引流管,通常最佳引流管数目为 2 根,一根置于腋下,一根置于供区残腔。后用可吸收线皮内美容缝合皮肤(图 7),局部加压包扎,术后负压吸引(图 8)。



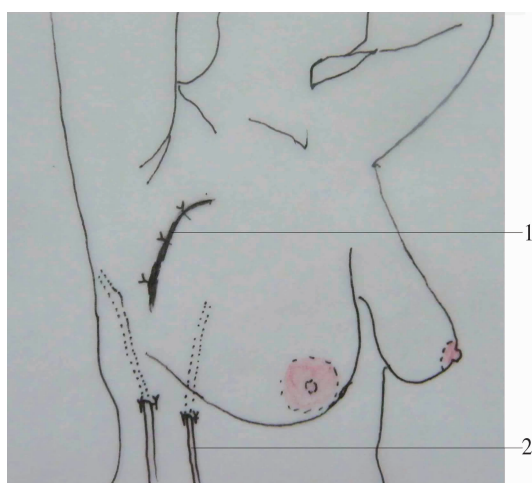
1:转移部分背阔肌脂肪瓣;2:肋间外肌;3:引流管

图 6 术中乳房重建示意图





图 7 术后缝合切口



1:缝合的切口;2:引流管

图 8 负压引流管放置示意图

#### 1.4 术后辅助治疗

术后根据病理类型、腋窝淋巴结转移状况、雌激素受体(ER)和孕激素受体(PR)情况应用化疗、放射治疗及内分泌治疗。所有患者术后 1 周内开始辅助化疗,其中 CEF 方案(环磷酰胺、表柔比星、氟尿嘧啶)14 例,TE 方案(多西紫杉醇、表柔比星)5 例,TEC 方案(多西紫杉醇、表柔比星、环磷酰胺)4 例,CEF→T 方案序贯化疗 2 例。完成所有周期化疗后行全乳放射治疗,具体依照 2007 年《NCCN 乳腺癌临床实践指南》(中国版)进行。化疗结束后根据 ER、PR 情况及患者绝经状态选择内分泌治疗。

#### 1.5 美容效果评定标准<sup>[5]</sup>

优良:双乳对称丰满,双乳头水平差距  $< 2$  cm,无瘢痕所致的乳腺上提或

变形,手感良好,乳房皮肤正常,患者自我感觉满意;一般:双乳大致对称,双乳头水平差距  $< 3$  cm,外形基本正常或小于健侧,手感略差,但患者自我感觉满意;差:双乳明显不对称,乳头水平差距  $> 3$  cm,外观及手感差。

## 2 结果

### 2.1 术后并发症

25 例部分背阔肌脂肪瓣即刻修复乳腺缺损区全部成活,未见皮瓣坏死和脂肪液化。其中移植区皮下积液 2 例,切口感染 1 例,经抗感染处理后痊愈;供区皮下积血 3 例,经给予局部加压包扎和抽吸处理后均痊愈。术后手感略硬 3 例。放射治疗后皮肤色素沉着 3 例。

### 2.2 术后美容效果

于术后 6 个月辅助治疗结束后评价美容效果:优良 19 例;一般 5 例;差 1 例。优良率为 76.0% (19/25, 图 9 ~ 12)。



图 9 术后 2 个月临床美容效果(侧面图)

### 2.3 术后随访

本组患者术后均获随访,随访时间为 2 ~ 32 个月,中位随访时间为 12 个月。重建乳房形态良好,手感柔软,无明显畸形,未发生严重并发症。术后放射治疗对乳房外形无明显影响。其中 1 例 43 岁患者在术后第 15 月复诊时,出现双肺及腰椎癌转移,目前给予解救化疗和双膦酸盐治疗,仍带瘤生存;其余 24 例患者均无局部复发和远处转移。



图 10 术后 2 个月临床美容效果(正面图)

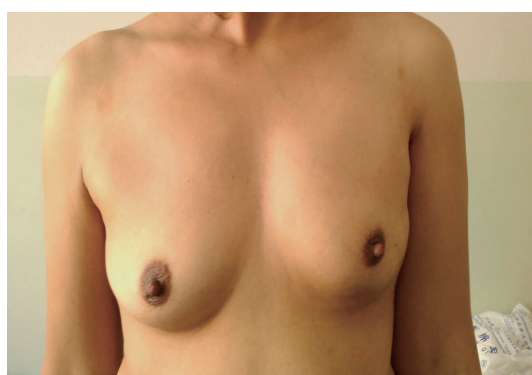


图 11 保留乳房手术 + 部分背阔肌脂肪瓣乳房重建效果(正面)



图 12 保留乳房手术 + 部分背阔肌脂肪瓣乳房重建效果(侧面)

### 3 讨论

保留乳房手术是乳腺外科一个划时代的里程碑,是早期乳腺癌的标准治疗方式<sup>[3]</sup>,但保留乳房手术后的美容效果受切除组织量的影响较大<sup>[6]</sup>。东方女性乳腺相对较小,肿瘤与乳腺体积之比较大,故保留乳房手术在临床应用受限。若切除量小,则不能保证切缘阴性;若切除量较大,缝合切口后乳房外形将会受到较大影响。如何采取有效措施在保证手术治疗效果的前提下,改善



术后的美容效果是目前保留乳房手术的重要研究课题。利用部分背阔肌脂肪瓣转移填充乳房缺损部位,可重建完美乳房,弥补保留乳房手术所带来的美容缺陷。

背阔肌是人体最大一块扁肌,组织容量大,能提供足够宽度、厚度的肌肉和皮下脂肪组织,以满足保留乳房手术后缺损修复需要。传统的背阔肌肌瓣不携带周围脂肪组织,组织量小,通常需要联合应用乳房假体进行乳房再造,术后并发症较多,远期效果不满意。部分背阔肌脂肪瓣与传统的背阔肌肌瓣相比具有以下优点:(1)切口隐蔽,背部不留瘢痕,对腰背部美容影响较小,易为患者接受;(2)创面小,恢复快,成功率较高,易于开展;(3)该瓣附有大量皮下脂肪组织,修复乳腺缺损后局部质感与正常乳腺相似;(4)提供组织总量无减少,不改变组织瓣的长度,与传统背阔肌肌瓣相比,修复范围无变化;(5)保留了部分背阔肌束,供区功能障碍不明显,对脊柱的稳定平衡影响不大。

在手术中,还应该注意以下技巧:(1)设计组织瓣总长度应大于所需长度,以免张力过大影响血供和乳房外形。(2)清扫腋窝淋巴结时注意保护好胸背神经和肩胛下血管<sup>[7]</sup>。转移肌脂肪瓣时避免损伤、扭曲血管神经,将转移组织瓣发生淤血的风险降至最低。笔者在临床工作中的体会是发生淤血比发生缺血对手术的影响更为巨大。(3)乳腺外侧缺损的修复可将组织瓣直接转移到受区,内上象限部位修复时肌脂肪瓣有时需在胸大肌深面经隧道通过胸大肌到达受区,此时应切除胸大肌部分肌束,以免胸大肌收缩挤压血管蒂,造成肌脂肪瓣缺血坏死。(4)背阔肌止点大部分切断时应根据所需组织量和缺损部位适当考虑切断点位置的高低,保证最佳的塑形效果。(5)背阔肌脂肪瓣修复乳腺缺损时应将肌肉与乳腺腺体缝合。王瓿晨等<sup>[8]</sup>认为应将脂肪组织与乳腺表面皮下组织缝合,但笔者观察到这样通常术后乳房美容效果欠佳,相反不缝合通常美容效果和术后局部质感较好。(6)术后包扎塑形对乳房形态亦有较大影响,故术后局部包扎不宜太紧,应防止过度压迫转移组织,以免造成背阔肌脂肪瓣缺血坏死,同时引流管负压吸引压力也不宜过高。笔者观察到通常压力在  $-4 \sim -6$  kPa 之间较为合理,既能达到充分引流,又能保证塑形后乳房形态完美。(7)为改善术后乳房质感,在拔除所有引流管后应尽早开始乳房按摩,防止脂肪硬化和瘢痕挛缩。

本组患者于术后 6~8 d 给予术后辅助化疗,发现化疗并未增加乳房肌脂肪瓣坏死的发生率和影响其美容效果。这一点与白雪莉等<sup>[9]</sup>的研究结果一致。

总之,保留乳房手术后利用部分背阔肌脂肪瓣修复缺损,是改善乳房美容效果的一个可行而安全的方法<sup>[10-11]</sup>,它特别适合于背部肌肉发达、脂肪肥厚,乳腺为中等大小或偏小,术后缝合腺体难以达到满意外形的女性。对乳腺外上、外下、内上象限均适合,外上象限效果最佳,内下象限由于肌脂肪瓣难以达到而不适合<sup>[4]</sup>。部分背阔肌脂肪瓣即刻乳房重建保留了患者的形体美,缓解了患者因乳房缺失带来的心理压力,维护了患者的心理健康,缺点是不一定能够达到患者的期望值,需要术前与患者进行多次沟通,术后才能达到较高满意度。本组治疗取得了较为满意的近期效果及良好的美容效果,但由于病例数较少、观察期较短,远期效果还有待于进一步观察总结。

### 参考文献

- [1] 周素梅,张筱骅,潘贻飞,等. 带蒂背阔肌肌瓣转移修复乳腺癌保乳手术后乳房缺损 30 例分析[J]. 肿瘤学杂志, 2009,15(3):219-221.
- [2] 杜延泽,张斌明,杨碎胜. III<sub>A</sub> 期乳腺癌新辅助化疗后行根治手术并乳房再造 12 例报告[J]. 中国医师进修杂志, 2007,30(7):58-60.
- [3] Nano MT, Gill PG, Kollias J, et al. Breast volume replacement using the latissimus dorsi mini-flap [J]. ANZ J Surg, 2004, 74(3): 98-104.
- [4] 刘春生,孙建伟,熊亮发,等. 腔镜辅助切取背阔肌肌瓣在乳腺癌保留乳房手术中的应用[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版,2010,4(3):39-42.
- [5] Fitzal F, Gnant M. Breast conservation: evolution of surgical strategies[J]. Breast J, 2006,12(5):165-173.
- [6] Lee HD, Yoon DS, Koo JY, et al. Breast conserving therapy in stage I and II breast cancer in Korea [J]. Breast Cancer Res Treat, 1997, 44(3):193-199.
- [7] 褚东明,王晔,卫正洪,等. 乳腺癌改良根治术 I 期扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造[J]. 中国癌症杂志,2008,18(1): 66-67.
- [8] 王瓯晨,陈雪敏,张筱骅. 乳腺癌保乳术后带蒂背阔肌脂肪瓣一期乳房重建[J]. 中国肿瘤,2006,15(5):341-342.
- [9] 白雪莉,虞渝生,刘小蕉,等. 游离腹壁下深动脉穿支皮瓣一期重建乳房[J]. 中华整形外科杂志,2004,20(1):6-9.
- [10] Navin C, Agrawal A, Kolar KM, et al. The use of latissimus dorsi mini-flap for reconstruction following breast-conserving surgery: experience of a small breast unit in a district hospital [J]. World J Surg, 2007, 31(1):46-50.
- [11] 卓睿,凌文津,石雪枫,等. 乳腺癌术后即时扩展型背阔肌肌皮瓣乳房重建 27 例分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2009,3(3):280-287.

(收稿日期:2010-05-19)

(本文编辑:范林辉)

姜专基,刘鸿雁,杜延泽,等. 乳腺癌保留乳房手术后部分背阔肌脂肪瓣即刻乳房重建的临床应用价值[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2011,5(2):151-160.