

· 临床研究 ·

扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造

开发芝 陈君雪 狄根红 顾建英 施越冬 张学军

【摘要】 目的 介绍单纯应用扩大背阔肌肌皮瓣进行乳房再造的方法。**方法** 将背阔肌周围脂肪组织分为 5 个区,切取背阔肌及周围脂肪组织,不应用乳房假体,进行即时或延期乳房再造。**结果** 应用该方法再造乳房 261 例,其中保留乳头乳晕改良根治术后即时再造 124 例,保留皮肤改良根治术后即时再造 43 例,改良根治术后即时再造 56 例,延期再造 38 例;再造乳房均形态良好。术后 16 例出现乳头部分坏死;14 例胸部皮肤表皮脱落,自行愈合;2 例背部供区部分坏死;3 例发生背部顽固性血肿,再次手术后愈合。**结论** 扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造安全、有效,再造乳房形态良好,尤其适用于中、小乳房的乳房再造。

【关键词】 乳房再造; 乳腺癌; 扩大背阔肌肌皮瓣

【中图法分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Breast reconstruction with extended latissimus dorsal myocutaneous flap QI Fa-zhi, CHEN Jun-xue, DI Gen-hong, GU Jian-ying, SHI Yue-dong, ZHANG Xue-jun. Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Zhongshan Hospital, School of Medicine, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 Objective To introduce our experience about immediate and delayed breast reconstruction using extended latissimus dorsal myocutaneous flap without breast implant. **Methods** The fatty tissue around the latissimus dorsal muscle was classified into 5 zones. Breast reconstruction was performed with latissimus dorsal myocutaneous flap and surrounding fat tissue, without breast implant. **Results** Breast reconstruction was performed in 261 patients with extended latissimus dorsal myocutaneous flap, with 124 cases receiving immediate breast reconstruction after nipple sparing modified radical mastectomy, 43 cases after skin sparing modified radical

作者单位: 200032 上海,复旦大学医学院附属中山医院整形外科(开发芝、顾建英、施越冬、张学军),普外科(陈君雪);肿瘤医院乳腺科(狄根红)

mastectomy and 56 cases after modified radical mastectomy, and the rest 38 cases receiving delayed breast reconstruction. The morphology of reconstructed breasts was excellent. After operation 16 cases had partial nipple necrosis, 14 cases had rhacoma of the chest, but cured automatically, 2 cases had necrosis on part of the donor side, and 3 cases had seroma on the back and cured by reoperation. **Conclusions** Breast reconstruction with extended latissimus dorsal myocutaneous flap is safe and effective, especially suitable to breast reconstruction with small and medium size breasts.

【Key words】 Breast reconstruction; Breast neoplasms; Extended latissimus dorsal myocutaneous flap

女性乳房具有泌乳哺育和美学双重功能。切除乳腺癌患者的乳房,将给患者的身心造成严重影响。乳房再造有自体组织移植和应用人工乳房假体两大类方法。近年来自体组织移植乳房再造受到广泛关注^[1]。下腹部横行腹直肌肌皮瓣(TRAM)有单蒂、双蒂、游离移植、穿支皮瓣(DIEP)等多种手术方法,能够满足各种类型乳房缺失后的再造要求,是一种良好的治疗方法。但是,TRAM 手术创伤大,手术时间长,恢复过程慢,处理不当可能造成腹壁疝等严重并发症。传统的背阔肌肌皮瓣不携带周围脂肪组织,组织量小,需联合应用乳房假体进行乳房再造才能达到与健侧乳房对称的效果。乳房假体作为异物,有假体渗漏破裂、包膜挛缩等并发症,已成为学者们关注讨论的焦点之一。为避免使用乳房假体,宋儒耀^[2]、Hokin^[3]、元发芝^[4]等提出单纯应用背阔肌肌皮瓣进行乳房再造,成为近年来乳房再造的重要进展之一。本科应用扩大背阔肌肌皮瓣进行乳房再造取得良好的效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

应用扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造 261 例,平均年龄 40.6 岁(20 ~ 56 岁)。除 1 例为单侧乳房巨大纤维瘤外,其余病例均为乳腺癌患者。

1.2 手术方法

1.2.1 术前检查与皮瓣设计:除去常规检查和有关肿瘤情况的检查外,重点检查健侧乳房和供区的情况。首先,检测背部可以利用的组织。将食指和拇指置于背阔肌前缘,提捏皮肤,估测可以利用的脂肪厚度。背部瘦削者仅能再造体积较小的乳房;体态中等者可以用来再造中等大小的乳房;脂肪肥厚者可以再造较大的乳房。其次,检测背阔肌的功能。进行上肢夹收对抗试验,背阔肌功能良好者意味着胸背血管神经保持完整,未被损伤。

患者站立位画出两侧乳房下皱襞、胸部分离范围和背部肌肉、脂肪皮瓣的切取范围。皮瓣的设计依据再造方式的不同有所差异。保留乳头乳晕改良根治术后即时乳房再造者不需要切取背部皮肤;保留皮肤的改良根治术后即时乳房再造者切取相当于乳晕部分的少量背部皮肤;改良根治术后即时再造者切取所需大小的背部皮肤,皮瓣呈纺锤形,皮瓣宽度 7 cm 余,以能直接拉拢缝合为度。皮瓣过宽增加的脂肪组织量有限,反而会造成供区皮肤因张力过大坏死,易于形成血肿等并发症。

1.2.2 手术操作:患者取患侧朝上的侧卧位,即时乳房再造者侧卧位进行乳房切除和腋窝淋巴结清扫。切开背部皮肤,保留皮下约 0.5 cm 厚的脂肪,潜行剥离至肌肉、脂肪瓣的切取范围,其余脂肪保留在肌肉表面。皮瓣剥离时,要保持一定的皮下脂肪厚度,保护真皮下血管网,防止供区皮肤部分坏死。切取背阔肌及周围脂肪瓣时,保留胸背动脉的前锯肌分支,背阔肌止点完全切断,保护肩胛下胸背血管蒂。肌皮瓣游离后,经皮下隧道转移到胸前区,暂时固定。供区止血,放置负压引流管,拉拢缝合。

调整患者体位于半坐位,进行皮瓣塑形。折叠皮瓣,将脂肪瓣置于皮瓣下,调整与健侧对称,去除多余的表皮,放置引流管,缝合皮肤切口。保留乳头乳晕皮下乳腺切除者,应去除皮瓣所有表皮;保留皮肤的乳腺癌改良根治术后仅保留皮瓣相当于乳头乳晕部位的皮肤;改良根治术后则根据需要去除多余的表皮。再造乳房体积应稍大于健侧,术中保护胸背神经,避免以后肌肉失神经萎缩。伤口加压包扎时防止蒂部受压。

1.2.3 术后处理:术后患侧肩下和臀部垫软枕,麻醉恢复后鼓励健侧卧位,以防止背部供区皮瓣受压坏死。术后第 2 天改为半坐位,开始下地活动。

术后胸背部用胸带加压包扎,胸部和腋窝的引流管术后 3~5 d 拔除。背部的引流于术后 3 d 内引流量较多,约 100~200 ml,以后逐渐减少。根据引流量 10 d 左右拔除引流管,个别患者需推迟到 2 周左右。

肩部的功能锻炼于术后 1 个月开始,鼓励患者参加日常劳动、上肢悬吊以及游泳等适度体育活动。

术后 3 个月应用局部皮瓣和纹身的方法进行乳头乳晕再造,特殊病例要求可以提前到术后 2 周进行。

2 结果

261 例患者中,38 例为延期乳房再造,其中 1 例为乳腺癌根治术后乳房再造,37 例为改良根治术后乳房再造;223 例为即时乳房再造,其中保留乳头乳晕改良根治术后行即时乳房再造 124 例,保留皮肤改良根治术后即时乳房再造 43 例,改良根治术后即时乳房再造 56 例。所有再造乳房均形态良好(图 1~3)。



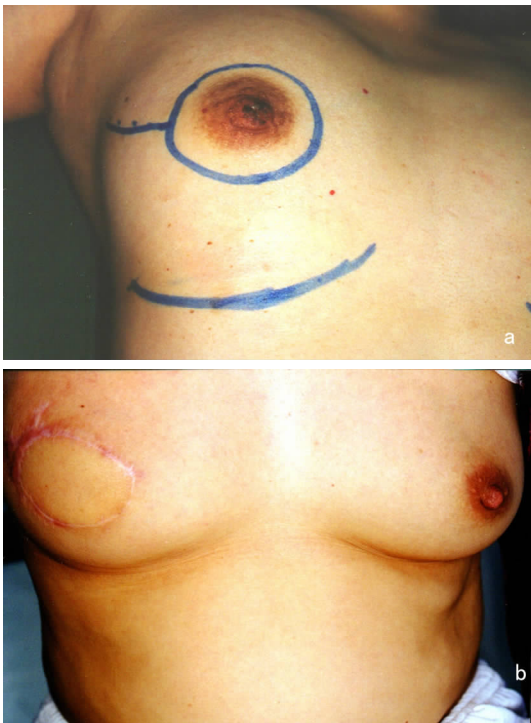
a:正位;b:侧位

图 1 保留乳头乳晕及皮肤的改良根治术后
扩大背阔肌肌皮瓣即时乳房再造效果

术后 2 例患者背部供区皮肤部分干性坏死,换药后痊愈。保留乳头乳晕再造者 16 例于术后发生乳头部分坏死,愈合后乳头短小。14 例胸部皮肤表皮脱落,痂皮形成,脱落后自行愈合。发生背部顽固性血肿 3 例:1 例持续 3 个月余,在内窥镜下刮除假膜,形成新鲜创面后愈合;1 例在最低点作小切口搔刮创面,重新放置引流后愈合;1 例反复发生血肿,术后 6 个月余伤口部分打开,放置引流条,肉芽组织长出愈合。3 例患者腋窝蒂部发生轻微隆起畸形。同时行健侧乳房缩小者 2 例。

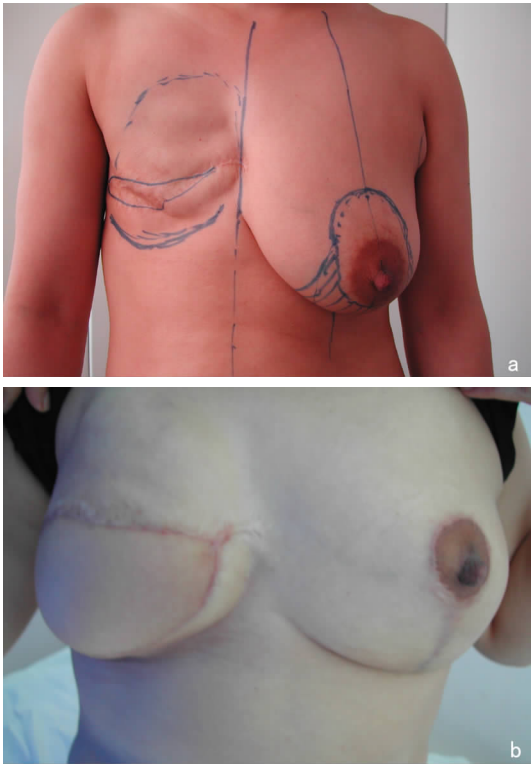
3 讨论

乳房再造的方法有乳房假体和自体组织移植两大类,孰优孰劣一直是争议的焦点之一,应根据不同的情况选择应用。最近的研究表明乳房假体的全身安全性已经得到证实,其不会导致自体免疫性疾病或增加乳腺癌的发病率,但仍有可



a:术前设计;b:术后正位

图 2 保留皮肤的乳腺癌改良根治术后
扩大背阔肌肌皮瓣即时乳房再造效果



a:术前;b:术后

图 3 扩大背阔肌肌皮瓣后期右侧乳房再造效果
(健侧乳房同时行垂直切口乳房缩小术)

能引起局部并发症,如感染、包膜挛缩、假体破裂等^[5-6]。其最大的缺点是不能塑造出有一定下垂形态的乳房。自体组织移植乳房再造以 TRAM 皮瓣和背阔肌肌皮瓣最为常用。传统的背阔肌肌皮瓣再造手术,组织量不足,需要联合使用乳房假体,兼具两者的缺点。因此,单纯应用背阔肌肌皮瓣组织,不使用乳房假体进行再造成成为探讨的方向之一。

扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造的应用由来已久。1981 年,由于当时缺乏乳房假体的限制,宋儒耀^[2]因有意识地多取部分组织用于乳房再造而成为国内扩大背阔肌肌皮瓣的最早尝试者。之后,许多作者报道了单纯应用背阔肌肌皮瓣进行乳房再造的经验^[2,4-7],但对背阔肌周围脂肪组织的血液供应缺乏系统研究,没有对扩大背阔肌肌皮瓣的概念进行深入探讨。

Delay^[7]将背阔肌周围可利用的脂肪组织分为五个区,为扩大背阔肌肌皮瓣的推广应用奠定了基础。I 区位于皮瓣与背阔肌之间的组织(fatty zone under the skin paddle)。任何形式的背阔肌肌皮瓣都包含这部分脂肪组织,由肌皮穿支血管供血。II 区是去除皮肤部分背阔肌肌皮瓣表面的脂肪组织(fatty zone on the LD surface),与 I 区一样由肌皮、肌脂肪穿支血管供血。该部分面积大,可利用的脂肪组织看似菲薄,但累积组织量也很可观。假定一侧背阔肌的面积为 450 cm²,肌肉表面有 0.5 cm 厚的脂肪,脂肪总量可达 225 ml。III 区为肩胛脂肪区(scapular fatty zone),位于背阔肌的上内侧缘,作为肌瓣的延续,可以折叠使用,增加肌皮瓣的体积。该部分由背阔肌内上缘向头侧走行,由发自背阔肌的小穿支血管供血。IV 区为背阔肌前缘的脂肪区(anterior fatty zone),位于背阔肌外侧缘的前方 3~4 cm,由背阔肌发出的小穿支血管供血。V 区为髂骨上脂肪区(supra-iliac fatty zone),位于髂嵴上方,也被称作 love-handle,是背阔肌下缘的延续,由背阔肌的肌脂肪穿支血管供血。该部分位于皮瓣最远端,背阔肌在此移行为腱膜部分;该区血供最为脆弱。

我们的解剖学研究显示,胸背血管进入背阔肌后的分支与肋间血管之间有直接吻合支存在,通过吻合支的营养范围约为胸背血管供血范围的 30%。以肩胛下血管为蒂可以通过肋间血管的吻合支,营养整个背阔肌及其周围的脂肪组织(图 4)。肩胛下血管进入背阔肌前发出恒定的分支供应前锯肌,在肩胛下血管主干损伤的情况下,血流可以逆行通过该分支供应背阔肌肌皮瓣,手术中保留该分支可以增加皮瓣的安全性,也可以作为肩胛下血管意外损伤时的补救措施。

背阔肌表面皮瓣部分的设计有横行和纵形之分,横行皮瓣术后瘢痕隐蔽,可以为胸罩掩盖,瘢痕相对隐蔽;纵形设计便于切取 V 区的脂肪组织。因此,对中小乳房以横行皮瓣为佳,体积较大的乳房以斜纵形设计便于手术操作,但斜纵形设计的背部瘢痕较为明显。



图 4 胸背血管与肋间血管的吻合支

再造乳房的塑形直接关系到再造乳房的形态,要考虑到乳房的美学单位及乳房美的有关参数。影响乳房形态美的参数包括乳房的位置、下垂度、高度,主要由乳房下皱襞的位置、乳房的外侧弧线和组织量所决定。在决定了皮瓣的组织量后,要重点考虑乳房下皱襞的对称性和乳房外侧弧度。乳房的美学单位决定再造乳房皮瓣的取舍,不应为保留胸部皮肤而不舍割弃。乳房的美学单位可以分为乳头乳晕复合体、乳房上、下及外侧半个或整个乳房皮肤。横跨乳房前部的梭形瘢痕不符合乳房的美学,应予避免。另外,乳房的形态并非位于胸部的圆形体,而是与腋前襞相连的弧形体(图 5)。乳房再造时应考虑到锁骨下区域的丰满度和腋前襞的形态,模仿出乳腺尾叶的形状。

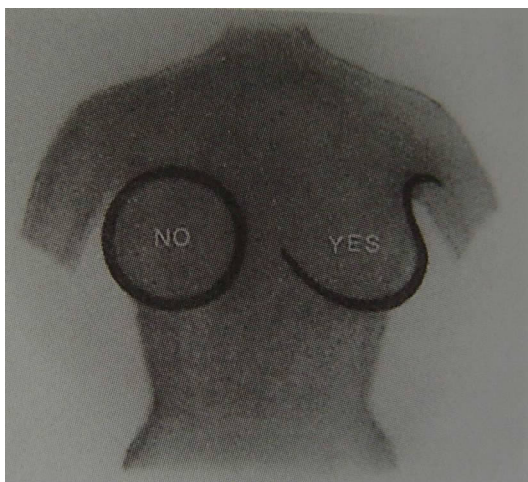


图 5 乳房的美学

扩大背阔肌肌皮瓣的主要并发症是供区血肿。术中仔细止血,放置负压引流是预防血肿的关键。扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造术后供区引流量较多,引流管放置时间一般 7 d 以上。本组病例发生 2 例顽固性血肿,考虑为引流孔与引流管穿出皮肤之间的距离过大,引流不充分所致。血肿发生后,常需多次穿刺抽吸或重新放置引流管。扩大背阔肌肌皮瓣和传统的背阔肌肌皮瓣联合乳房假体进行乳房再造相比,减少了与人工乳房假体有关的并发症,但因供区分离范围较广,相对

增加了供区血肿和供区部分坏死的可能性。

扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造术后,再造乳房的体积随着肌肉的萎缩有所减少,术中应矫枉过正,使再造乳房较健侧大一些。术中应将胸背神经带入肌皮瓣,防止术后背阔肌的失神经萎缩。

背阔肌肌皮瓣转移时背阔肌止点的处理有两种方式:一是切断大部分止点,保留部分肌腱,以便保护血管蒂,防止转移时蒂部受牵拉引起血供障碍;二是切断背阔肌的全部止点。早期我们采用保留部分肌腱的方式,发现部分病例腋下组织肥厚,有欠美观;有 2 例患者术后再造乳房肌肉自主收缩,经皮下小切口切断肌肉组织后消失。后期我们切断全部肌肉止点。实践经验证明,充分游离血管蒂,切断背阔肌的全部止点不会导致皮瓣的血供障碍。

扩大背阔肌肌皮瓣携带背阔肌周围脂肪组织,增加了组织量,不需要联合使用乳房假体,能满足乳房再造的要求,是一种可供选择的乳房再造方法,尤其适用于健侧乳房体积较小和中等大小的患者。

参考文献

- [1] 亓发芝,顾建英,张学军,等. TRAM 乳房再造术中的美学分析. 中华医学美容杂志,2000,6:86-88.
- [2] 宋儒耀. 乳房再造一次手术完成. 中国医学科学院整形外科学报,1981,6:41-45.
- [3] Hokin J A. Mastectomy reconstruction without a prosthetic implant. Plast Reconstr Surg,1983,72:810-817.
- [4] 亓发芝,陈君雪,顾建英,等. 扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造术. 实用美容整形外科杂志,2002,13:118-121.
- [5] McCraw J B, Papp C T, Edwards A, *et al* . The autogenous latissimus breast reconstruction. Clin Plast Surg,1994,21:279-302.
- [6] 王炜. 背阔肌肌皮瓣移植乳房再造//王炜. 整形外科学. 杭州:浙江科学技术出版社,1999:1157-1160.
- [7] Delay E, Gounot N, Bouillot A, *et al* . Autologous latissimus breast reconstruction: a 3-year clinical experience with 100 patients. Plast Reconstr Surg,1998,102:1461-1477.

(收稿日期:2007-05-21)

(本文编辑:罗承丽)