

· 专家论坛 ·

自体组织乳房再造手术方式的变迁

乔群 冯锐

乳房再造是乳腺癌治疗的一部分。多项研究表明:乳腺癌术后实施乳房再造不会对肿瘤演变过程产生不良影响;乳房再造患者的局部肿瘤复发率或生存率均与对照组无明显差异,并且不妨碍肿瘤复发的早期发现^[1-2]。同时,大量的心理研究结果^[3-4]提示:乳房再造对患者心理恢复确实有正面影响,能使患者在情绪稳定、社会功能、精神健康状况等方面都有明显改善。

乳房再造可以即刻进行,也可延迟进行。随着保留皮肤乳房切除术的普及和自体组织乳房再造技术的改进,即刻乳房再造的比率已经大大增加。实践证明其在肿瘤安全性方面是可靠的。在美国的一些医疗中心,即刻乳房再造的比率达到了 80% 以上^[5]。

乳房再造的方法很多,主要包括假体置入、自体组织移植以及自体组织加假体移植三大类。自体组织乳房再造最常应用的皮瓣是下腹部皮瓣[TRAM 皮瓣(transverse rectus abdominis myocutaneous flap, TRAM)、腹壁下血管穿支皮瓣(deep inferior epigastric perforator flap, DIEP)、下腹壁浅动脉(superficial inferior epigastric artery, SIEA)皮瓣等]和背阔肌肌皮瓣(单纯背阔肌肌皮瓣、背阔肌肌皮瓣+假体等),较少应用的皮瓣包括臀大肌肌皮瓣、侧胸皮瓣、股前外侧皮瓣、横行股薄肌肌皮瓣等。自体组织乳房再造技术提供了一个自然、持久且美学效果良好的乳房,避免了单纯假体/扩张器置入乳房再造的局限性及其并发症如假体包膜挛缩等。以下将常用的自体组织乳房再造技术分别作简要阐述。

1 下腹部皮瓣乳房再造

1.1 TRAM 皮瓣乳房再造

TRAM 皮瓣乳房再造是目前最常用的自体组织乳房再造的方法。Robbins^[6]首先报道了应用腹直肌肌皮瓣再造乳房的方法,以含有腹壁上动脉的腹直肌为蒂,利用腹直肌及其表面皮肤进行乳房再造。此方法携带的组织量大,不需要应用假体。TRAM 由 Hartrampf 等^[7]首先提出,是以同侧腹壁上动脉为血管蒂,腹直肌携带脐水平以下的横行腹部岛状皮瓣,经皮下隧道转移至胸前再造乳房。Vasconez 等^[8]报道应用对侧腹直肌为蒂再造乳房以获得更大的灵活性。

TRAM 乳房再造的优势是:组织量大,再造乳房丰满,并有一定的下垂度;手术的同时又进行了腹壁整形,对乳腺癌多发的中年妇女,以及体形较为肥胖的妇女而言,可谓一举两得。该手术方式的缺点是:手术创伤较大,对腋窝畸形的修复不甚理想。术后可能出现皮瓣部分坏死、腹壁疝等比较严重的并发症。此外,患者腹部脂肪的多少在很大程度上决定着 TRAM 皮瓣再造的乳房体积,不能过分修剪;而且再造乳房将随着时间而逐渐下垂,会增加术者对再造乳房外形预判断的难度,即刻再造的乳头、乳晕也会因此变得不对称。

1.2 双蒂 TRAM 皮瓣乳房再造

双蒂 TRAM 皮瓣乳房再造适用于双乳腺癌即刻再造的患者;但该技术更多的情况下适用于乳腺癌根治术后延迟再造的患者。患者多有胸壁及腋窝明显畸形,或伴上肢淋巴水肿,或合并放射治疗后形成胸壁难治性溃疡;患者多有吸烟史、肥胖,或有下腹正中瘢痕。虽然这些患者对乳房外形的要求远远低于其他组别的患者,但是二次手术创面修复失败对她们来说却是致命的。

1.3 游离 TRAM 皮瓣乳房再造

腹直肌上部由腹壁上动脉供血,皮瓣所在的中下部主要由腹壁下动脉供血,两血管间有吻合支存在。游离 TRAM 皮瓣是以腹壁下动静脉为蒂,最适合曾行上腹部手术,切断了腹壁上血管的患者。Holmstrom^[9]首先报道了游离 TRAM 皮瓣乳房再造术,受区血管可选用肩胛下动静脉或胸廓内血管。该皮瓣的血供更符合生理状态,与带蒂移植的 TRAM 皮瓣相比脂肪变性与皮瓣坏死的发生几率更小。

1.4 DIEP 皮瓣乳房再造

DIEP 皮瓣乳房再造是 Allen 与 Treece^[10]于 1994 年首先报道应用的。DIEP 皮瓣是游离 TRAM 皮瓣的改良与完善。它既保留了 TRAM 皮瓣血运丰富,组织量大的特点,同时又不损伤腹直肌肌鞘,使腹壁疝、腹壁膨出的并发症明显减少,被誉为自体组织乳房再造取得的一个重大进步^[11-12]。其缺点是手术时间较长,技术要求较高,需要扎实的显微外科技术,皮瓣塑形不如 TRAM 灵活。该手术是体形肥胖或超重患者的首选手术方式,不适合下腹部脂肪较少的患者。

1.5 SIEA 皮瓣乳房再造

SIEA 皮瓣乳房再造是一项十分吸引人的技术^[13-14],适用于体形肥胖的妇女。因手术不涉及腹直肌前鞘,杜绝了腹壁疝与下腹膨出的发生(约 0.7% ~ 5% 的 DIEP 乳房再造患者出现原因不明的下腹膨出)。其在再造乳房的同时,真正实现了腹壁整形。患者术后无腹壁软弱与不适,住院时间及术后恢复时间明显缩短。该手术方式的缺点是 SIEA 皮瓣血管蒂较短,管径小,吻合术后血管危象发生率高于 DIEP,并且有大约 35% 的患者 SIEA 缺如或不可用^[15]。因此,术前应通过超声多普勒对 SIEA 进行精确的评估。

2 背阔肌肌皮瓣乳房再造

背阔肌肌皮瓣乳房再造的优点是皮瓣设计灵活,可以修复锁骨下凹陷与腋前皱襞畸形,尤其在配合假体乳房再造时能精确恢复乳房体积与外形。此外,供区瘢痕不明显,因协同肌的作用,背阔肌转移术后不会产生明显的功能障碍也是该手术方式的优点。

体积较小是影响背阔肌肌皮瓣独立作为自体组织乳房再造的主要原因。因此,背阔肌肌皮瓣乳房再造时多联合应用假体置入。多数学者认为假体的置入可能影响放射治疗的进行。Peter 等^[16]的研究表明:虽然放射治疗增加了术后假体包膜挛缩的发生率,但是 80% 的放射治疗组患者对再造的乳房形态表示满意,与非放射治疗组 88% 的满意率比较,差异无统计学意义。背阔肌肌皮瓣乳房再造手术需要术中变换体位,这在一定程度上延长了手术时间,也对手术区消毒提出了更高的要求。术后背部手术区积液是该手术方式比较常见的并发症,虽严重程度不如 TRAM 术后的皮瓣坏死或脂肪液化,但发生的几率比较高。

3 背阔肌皮瓣在部分乳房再造中的应用

自 Veronesi 等^[17]进行象限切除 + 放射治疗治疗乳腺癌获得了良好的外形效果后,保乳手术因其显著的美容效果迅速发展起来。当今西方约有 70% 的患者采取该手术方式^[18]。保乳手术适用于乳房较大,肿瘤较小且单发,以及肿瘤位于非中心区域的患者。但保乳手术在我国并未得到大范围推广。最重要的原因是:东方女性乳房体积较小,保乳治疗后虽然保留了一定的腺体,却不足以形成漂亮的乳房。此外,肿瘤位于中心区或下象限的患者不宜进行保乳手术。遇到此情况,尽管肿瘤很小或者单发,却需进行改良根治术。

针对保乳手术预计会造成乳房明显畸形的情况,可采用背阔肌肌瓣充填保乳手术切除的腺体部分,如有明显皮肤缺损,可携带皮岛修复。如果肿瘤位于乳腺中心区,可以设计携带圆形岛状皮肤修复乳晕。这种方法扩大了保乳手术的适应证。实践证明,背阔肌筋膜瓣软、薄,面积大,转移灵活,可折叠或卷曲成各种形状,且兼备一定的体积,在保乳手术即刻部分乳房再造中具有其他任何再造技术不可比拟的优势。

4 其他自体组织乳房再造

臀大肌肌皮瓣乳房再造有两种方式,分别以臀上或臀下血管为蒂形成上、下部臀大肌肌皮瓣,游离移植。该皮瓣组织量大,形态类似乳房,很容易塑形,外形漂亮,不需假体置入^[19]。现已有学者将该手术方式改进为臀上动脉穿支皮瓣(superior gluteal artery perforator flap)乳房再造,保留了臀大肌^[20]。但亚洲学者

很少采用该手术方式,因为存在体形上的差异。该手术方式更适用于臀部丰满上翘的欧美女性。

股前外侧皮瓣^[21]、横行股薄肌肌皮瓣^[22]等其他技术的乳房再造偶见于个别学术组的报道中。这与手术者的喜好有关,但都需要有熟练的显微外科技术支持。另有文献报道侧胸皮瓣可作为下腹皮瓣再造乳房出现部分坏死的保驾皮瓣^[23]。

5 再造乳房的二期修复

乳房再造技术的提高使得很多患者对再造乳房的预期值明显增高。尤其在我国,绝大部分患者甚至部分医生都希望一次手术就能再造出完美的乳房,这是不现实的。术前应与患者讲清二次手术是必要的,也是正常的,更是获得完美乳房所必须的。国外一些治疗中心统计显示 67% 延迟再造和 22% 即刻再造的妇女要求行对侧乳房整形^[24];联合假体置入乳房再造的患者中 41% 的患者要求对侧隆乳^[25]。二期整形的方法包括皮肤和脂肪的切除,同侧或对侧的假体置入隆乳,或对侧乳房缩小术,乳房悬吊术等。此外,一些研究表明,再造乳房的二次整形比对侧乳房整形更容易获得对称的效果^[26]。

6 自体组织再造与假体再造的发展趋势

在乳房再造发展的过程中,很多研究者认为,自体组织再造在美学效果上优于假体再造^[27]。然而也有学者研究发现,二者并无区别^[28]。1992 年,美国食品和药品管理局(FDA)限制临床使用硅凝胶假体进行隆乳。2005 年 FDA 解除了个别品牌假体在隆乳术中的限制,而硅凝胶假体的整体解禁应该只是时间问题。这说明经过长时间的研究,各方对硅凝胶假体的安全性已经达成共识。这两个事件不仅对隆乳,也对乳房再造产生了深远的影响。现行的自体组织乳房再造技术在根本上还是“拆东墙、补西墙”,距离最终通过组织工程生长出一个自体乳房的目标还有一段距离。在这期间,随着新型假体的不断研制,以及适形放射治疗和乳房部分放射治疗技术的进展,应用假体,特别是自体组织结合假体乳房再造技术,因其显著的美学效果,还有很大的发展空间。

【关键词】 乳房再造; 腹直肌肌皮瓣; 腹壁下血管穿支皮瓣; 下腹壁浅动脉皮瓣; 背阔肌肌皮瓣

【中图法分类号】 R737.9 **【文献标识码】** A

参考文献

- [1] Langstein H N, Cheng M H, Singletary S E, *et al.* Breast cancer recurrence after immediate reconstruction: patterns and significance. *Plast Reconstr Surg*, 2003, 111: 712 - 720.
- [2] Oss A C, Rudnski C H, Hill M K, *et al.* An analysis of breast cancer surgery after free transverse rectus abdominis myocutaneous flap reconstruction. *Am J Surg*, 2000, 179: 412 - 416.

- [3] Al Ghazal S K, Sully L, Fallowfield L, *et al* . The psychological impact of immediate rather than delayed breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol*,2000,26:17 – 19.
- [4] Dean C, Chetty U, Forrest A. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet*,1983,1:459.
- [5] Murphy R, Wahhab S, Rovito P, *et al* . Impact of immediate reconstruction on the local recurrence of breast cancer after mastectomy. *Ann Plast Surg*,2003,50:333 – 338.
- [6] Robbins T H. Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Austral New Zealand J Surg*,1979,13:423 – 427.
- [7] Hartrampf C R, Scheffan M, Black P W. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg*, 1982,69:216 – 225.
- [8] Vasconez L O, Psillaskis J, Johnson Giebeik R. Construction of the breast using the contralateral upper rectus abdominal flap. *Plast Reconstr Surg*,1983,71:668 – 677.
- [9] Holmstrom H. The free abdominoplasty flap and its use in breast reconstruction; an experimental study and clinical case report. *Scand J Plast Reconstr Surg*,1979,49:527 – 530.
- [10] Allen R, Treece P. Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction. *Ann Plast Surg*,1994,32:32.
- [11] Neyt M J, Blondeel P N, Morrison C M. Comparing the cost of delayed and immediate autologous breast reconstruction in Belgium. *Br J Plast Surg*,2005,58:493 – 497.
- [12] Garvey P B, Buchel E W, Pockaj B A. The deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction in overweight and obese patients. 2005,115:447 – 457.
- [13] Wolfram D, Schoeller T, Hussl H. The superficial inferior epigastric artery (SIEA) flap: indications for breast reconstruction. *Ann Plast Surg*,2006,57:593 – 596.
- [14] Ulusal B G, Cheng M H, Wei F C, *et al* . Simultaneous endoscope-assisted contralateral breast augmentation with implants in patients undergoing postmastectomy breast reconstruction with abdominal flaps. *Plast Reconstr Surg*,2006,118:1293 – 1302.
- [15] Chevray P M. Breast reconstruction with superficial inferior epigastric artery flaps: a prospective comparison with TRAM and DIEP flaps. *Plast Reconstr Surg*,2004,114:1077 – 1083.
- [16] Peter G, Cordeiro A, Pusic J. Disa irradiation after immediate tissue expander/implant breast reconstruction; outcomes, complications, aesthetic results, and satisfaction among 156 patients. *Plast Reconstr Surg*,2004,113:877 – 881.
- [17] Veronersi U, Sacozi R, Del Vecchio M. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancer of the breast. *New Engl J Med*,1981,305:6 – 11.
- [18] Jean Yves P, Mario R, Cristina G. Breast reconstructive techniques in cancer patients: which ones, when to apply, which immediate and long term risks? *J Critical Rev Oncol Hematol*,2001,38:231 – 239.
- [19] Zenn M R, Millard J A. Free inferior gluteal flap harvest with sparing of the posterior femoral cutaneous nerve. *J Reconstr Microsurg*,2006,22:509 – 512.
- [20] Guerra A B, Soueid N, Metzinger S E, *et al* . Simultaneous bilateral breast reconstruction with superior gluteal artery perforator (SGAP) flaps. 2004,53:305 – 310.
- [21] Elliott L F, Beegle P H, Hartrampf C R Jr, *et al* . The lateral transverse thigh free flap: an alternative for autogenous-tissue breast reconstruction. 1990,85:169 – 181.
- [22] Wechselberger G, Schoeller T. The Transverse myocutaneous gracilis free flap: a valuable tissue source in autologous breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2004,114:69 – 73.
- [23] Weerd Louis W, Leonie H, Joris J. The Lateral thoracodorsal flap as a salvage procedure for partial transverse rectus abdominis myocutaneous or deep inferior epigastric perforator flap loss in Bbeast reconstruction. *Ann Plast Surg*,2005,54:590 – 594.
- [24] Losken A, Carlson G W, Bostwick J 3rd, *et al* . Trends in unilateral breast reconstruction and managment of the contralateral breast the Emory experience. *Plast Reconstr Surg*,2002,110:89 – 97.
- [25] Giacalone P L, Bricout N, Dantas M J. Achieving symmetry in unilateral breast reconstruction: 17 years experience with 683 patients. *Aesthetic Plast Surg*,2002,26:299 – 302.

- [26] Nahabedian M Y. Symmetrical breast reconstruction; analysis of secondary procedures after reconstruction with implants and autologous tissue. *Plast Reconstr Surg*, 2005, 115: 257 – 260.
- [27] Kroll S S, Baldwin B. A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 1992, 90: 455 – 459.
- [28] Edsander Nord A, Brandberg Y, Wickman M. Quality of life; patients' satisfaction, and aesthetic outcome after pedicled or free TRAM flap breast surgery. *Plast Reconstr Surg*, 2001, 107: 1142 – 1148.

(收稿日期: 2007-05-21)

(本文编辑: 范林军)