

· 临床研究 ·

应用腹壁下动脉穿支皮瓣即刻乳房重建

栾杰 张保宁 穆大力 宣立学 穆兰花 辛敏强 刘霞

【摘要】 目的 总结乳腺癌切除同时应用腹壁下动脉穿支(DIEP)皮瓣行即刻乳房重建的手术经验,探讨 DIEP 皮瓣即刻乳房重建的适应证及优点。方法 2003 年 4 月至 2009 年 6 月,中国医学科学院肿瘤医院乳腺中心接受乳腺癌切除术患者 21 例(根治术 6 例,改良根治术 15 例),术前应用多排螺旋 CT(MDCT)血管造影及多普勒血流仪探明穿支位置,乳腺癌切除的同时,解剖腹壁下动脉穿支,形成腹壁下动脉穿支蒂皮瓣,与患侧胸背血管吻合,进行即刻乳房重建。结果 术后随访 6 个月至 6 年。21 例患者中,20 例皮瓣全部存活,1 例出现皮瓣远端 1/3 脂肪液化;胸部受区出现 1 例血肿;无腹壁膨隆、腹壁疝、切口脂肪液化等供区并发症;再造乳房外形满意,形态自然。结论 乳腺癌切除同时,采用 DIEP 皮瓣进行即刻乳房重建,可以使患者免受乳房缺失的痛苦,同时具有受区组织条件好、皮瓣组织量丰富、供区损伤小及并发症少的优点,是一种理想的即刻乳房重建方法。

【关键词】 乳腺肿瘤;乳房切除术;腹壁下动脉穿支皮瓣;即刻乳房重建

【中图法分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Immediate breast reconstruction with a deep inferior epigastric perforator flap.

LUAN Jie, ZHANG Bao-ning, MU Da-li, XUAN Li-xue, MU Lan-hua, XIN Min-qiang, LIU Xia. Plastic Surgery Hospital, Chinese Academy of Medical Science, Beijing 100144, China

Corresponding author: LUAN Jie, E-mail: doctorluan@hotmail.com

【Abstract】 **Objective** To summarize the experiences of immediate breast reconstruction with deep inferior epigastric perforator (DIEP) flap and to evaluate indications and advantages of the technique. **Methods** From April 2003 to June 2009, immediate breast reconstruction following mastectomy using DIEP flap was performed in 21 patients who had received mastectomy for stage I and II breast cancer (radical mastectomy in 6 cases and modified radical mastectomy in 15). Before the operation the location of DIEP was determined by using MDCT (multidetector computed tomography) angiography and Doppler perfusion flowmeter. When mastectomy was completed DIEP was dissected to obtain DIEP flap simultaneously. And the deep inferior epigastric vessels were anastomosed to the thoracodorsal vessel for immediate breast reconstruction. **Results** The follow-up time was 6 months to 6 years. Among the 21 patients 20 had their flaps completely survived postoperatively, fat necrosis of the distal part (1/3) occurred in one. One case suffered from hematoma in recipient site. No complications such as abdominal hernia and bulge or fat necrosis in donor sites were found. The reconstructed breasts were well-shaped. **Conclusion**

Immediate breast reconstruction using DIEP flap possesses the advantages of satisfactory

作者单位:100144 北京,中国医学科学院整形外科医院乳房整形再造中心(栾杰、穆大力、穆兰花、辛敏强、刘霞);100021,北京,中国医学科学院肿瘤医院乳腺中心(张保宁、宣立学)

通信作者:栾杰, E-mail: doctorluan@hotmail.com

recipient condition, abundant tissue volume and minimal donor site injury.

【Key words】 breast neoplasms; mastectomy; deep inferior epigastric perforator flap; immediate breast reconstruction

乳腺癌是女性发生率最高的恶性肿瘤,乳腺癌切除后造成的乳房缺失,给患者造成巨大的心理创伤,严重影响生活质量。在乳腺癌切除的同时进行乳房重建,可以使患者免受缺失乳房的痛苦,且手术次数和手术费用均少于延期乳房重建^[1]。应用腹部皮瓣进行乳房重建是乳房重建的首选术式,其中以腹壁下动脉穿支(deep inferior epigastric perforator, DIEP)皮瓣对腹部供区损伤最小^[2]。自 2003 年 4 月以来,中国医学科学院整形外科医院乳房整形再造中心与中国医学科学院肿瘤医院乳腺中心合作,采用 DIEP 皮瓣进行乳房重建 21 例,获得满意效果。

1 临床资料

本组共 21 例患者,为 2003 年 4 月~2009 年 6 月于中国医学科学院肿瘤医院乳腺中心就诊患者,均为女性,年龄 31~51 岁(平均 38.6 岁)。根据美国癌症联合委员会(AJCC)颁布的 TNM 乳腺癌分期标准,本组病例为 I 期和 II 期病例,均为单侧乳腺癌,术前经病理活组织检查或术中冰冻切片证实,左侧 14 例,右侧 7 例;乳腺癌切除方案为乳腺癌根治术 6 例,改良根治术 15 例。2 例腹部有纵形剖宫产切口瘢痕,其余 19 例无腹部手术史。

2 方法

2.1 术前准备

术前经多排螺旋 CT(multidetector computed tomography MDCT)血管造影及多普勒超声血流探测仪检测,确定壁下动脉穿支的位置(图 1)。手术设计由肿瘤外科医生及整形科医生共同制定:患者站立位,标记双侧乳房下皱襞位置。按照乳腺癌切除要求,确定乳腺癌根治术及改良根治术的切除范围、切口方向及切口位置。根据乳腺癌切除的情况,于下腹部设计梭形切口,尽量包括大部分穿支血管在内。

2.2 乳腺癌切除

乳腺癌根治术及改良根治术由肿瘤外科医生完成,在达到乳腺癌治疗要求的前提下,尽可能保留皮瓣脂肪厚度。切除标本称重并估算体积(图 2),重新消毒铺巾并更换所有手术器械。

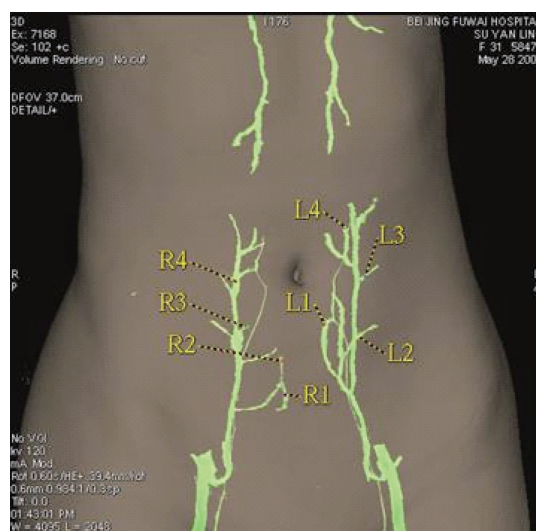


图1 术前多排螺旋 CT(MDCT)血管造影进行穿支定位

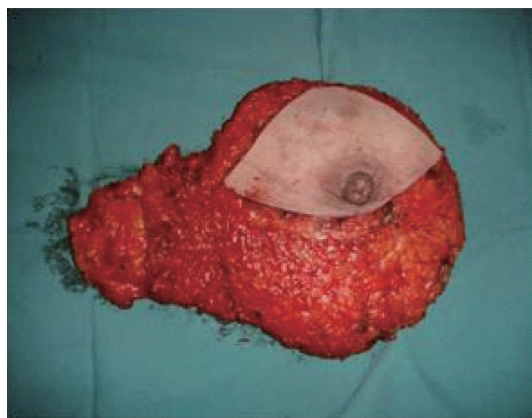


图2 改良根治术中切除的乳腺癌标本

2.3 即刻乳房重建手术方法

2.3.1 腹部皮瓣的切取:沿设计线切开皮肤、皮下脂肪,沿一侧皮瓣外侧远端沿腹外斜肌浅层由外向内掀起皮瓣,沿脐周作圆形切口,保留脐茎于腹壁。根据术前定位的穿支血管位置,至腹直肌前鞘浅层找到腹壁下动脉的穿支,保留其中较粗大的2~3支,其余穿支结扎;沿保留的穿支切开腹直肌前鞘,于腹直肌和后鞘间或腹直肌内找到腹壁下动静脉主干,并沿其走行追踪到腹壁下血管起点。自穿支穿出点周围切开腹直肌前鞘,将腹壁下动静脉主干及穿支自腹直肌及前鞘中分离,并注意保护。自腹壁下血管起点处结扎并切断血管,形成以一侧腹壁下动静脉为蒂的游离DIEP皮瓣(图3),血管蒂长度为8~11.5 cm,平均9.8 cm。皮瓣游离后即以肝素盐水灌注。

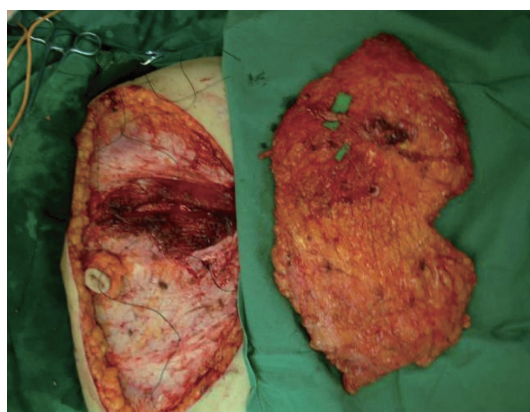


图 3 以腹壁下动脉穿支为蒂的单侧腹壁下动脉穿支(DIEP)皮瓣

2.3.2 血管吻合与皮瓣塑形:将游离皮瓣置于胸部受区,选择与皮瓣蒂管径匹配处切断胸背血管。将腹壁下动静脉与胸背血管近端行端一端吻合。观察皮瓣血运良好后,进行乳房塑形。切除对侧皮瓣远端 IV 区并将部分皮瓣去表皮,用于填充锁骨下及腋前皱襞的凹陷。

2.3.3 关闭供区:腹直肌前鞘切口直接缝合,无需采用人工补片加强。沿深筋膜层向上下潜行分离,上至剑突,下至耻骨联合上缘。于腹部皮瓣上做小切口,将脐茎牵出并固定,分层关闭腹壁切口。

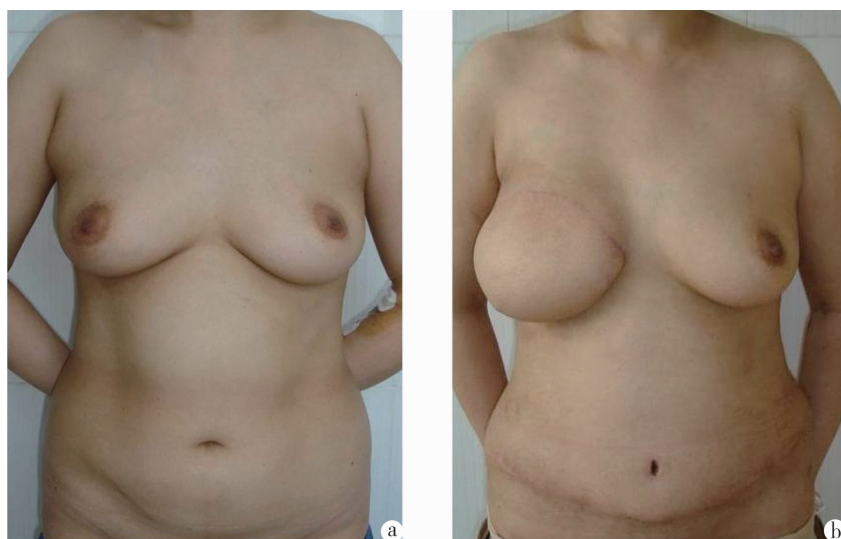
2.3.4 术后处理:患者术后屈髋屈膝半卧位,密切观察皮瓣血运,术后的一般处理与普通显微外科方法相同。

3 结果

术后随访 6 个月~6 年。腹壁下动脉穿支皮瓣乳房重建 21 例中,20 例皮瓣全部存活。1 例于术后 1 周出现皮瓣远端 1/3 脂肪液化,经引流清创处理,2 周后痊愈;术后 24 小时内,胸部受区皮瓣下方出现血肿 1 例,经血肿清除后,对皮瓣血运未造成影响;无腹壁膨隆、腹壁疝、切口脂肪液化等供区并发症;再造乳房外形满意,形态自然(图 4)。

4 讨论

乳房是女性的重要标志,乳腺癌切除术后造成的乳房缺失,给患者造成巨大的心理创伤,严重影响生活质量^[3]。乳腺癌切除术后的即刻乳房重建是乳腺癌系统综合治疗的重要组成部分。近年来,国内乳腺癌切除的同时要求进



患者, 36 岁, a: 手术前; b: 手术后 18 个月

图 4 右乳房腹壁下动脉穿支(DIEP)皮瓣即刻乳房重建术前及术后

行即刻乳房重建的患者数量日益增多。即刻乳房重建, 可以使患者免受乳房缺失的痛苦, 明显减轻或消除患者的心理压力, 是近年来乳腺肿瘤与整形外科领域的研究热点^[4-7]。

乳腺癌切除的同时进行乳房重建, 保留了最佳的再造组织条件。首先, 乳腺癌根治术中进行腋窝淋巴结清扫后, 胸背血管显露十分清晰, 而且不必进行单独的解剖即可用作显微皮瓣移植的受区血管。与之相比, 首先, 二期乳房重建常常需要在黏连紧密的瘢痕中进行胸背血管的解剖, 容易对血管造成破坏。对于术后腋窝放疗的病例, 血管常发生变性、管径缩小、痉挛等问题, 失去利用价值。其次, 乳腺癌切除术中进行乳房重建, 避免了胸部皮肤黏连、瘢痕挛缩的情况, 局部组织松弛有弹性, 塑形容易, 再造乳房形态自然、逼真, 效果满意。第三, 因为胸部受区组织条件理想, 即刻乳房重建的手术时间短于二期乳房重建。本组进行单侧 DIEP 即刻乳房重建的平均时间为 4 h, 大大低于同样术式二期乳房重建的平均手术时间(6.5 h)。此外, 即刻乳房重建与二期乳房重建相比, 手术次数少, 手术费用低。

关于乳房重建的手术方法, 目前临床常用的包括: 背阔肌肌皮瓣、扩大背阔肌肌皮瓣、乳房假体植入、横行腹直肌肌皮瓣(transverse rectus abdominis myocutaneous, TRAM)、DIEP 皮瓣、臀大肌肌皮瓣、腹壁浅动脉皮瓣(superficial inferior epigastric artery, SIEA)等, 以及背阔肌+假体、TRAM+DIEP 联合皮瓣等

组合式皮瓣。采用下腹部皮瓣进行乳房重建(TRAM 皮瓣及 DIEP 皮瓣), 可以提供最大的组织量, 被认为是乳房重建的首选术式。DIEP 皮瓣于 1984 年由 Allen 和 Treece 最早应用于乳房重建^[8], 该皮瓣以腹壁下动脉穿支为蒂, 皮瓣形成后将腹壁下动脉与胸廓内血管或胸背血管吻合, 具有提供组织量大、血供丰富的优点。与传统的 TRAM 皮瓣相比, 不破坏腹壁深层结构, 尤其是腹直肌肌鞘, 使术后供区出现腹壁疝、腹壁膨隆及切口脂肪液化等并发症明显降低, 且最大限度地保护了腹壁的功能^[9-10]。因此 DIEP 皮瓣法被认为是乳房重建的金标准^[9-10]。本组 21 例病例中腹部供区无一例出现上述并发症, 因而减少了平均住院时间。

术前设计由整形外科医生及肿瘤外科医生共同完成, 根据切除的组织量、切除的范围和对侧乳房体积, 设计腹部 DIEP 皮瓣大小。乳腺癌根治术及改良根治术切口的方向、切口的大小、以及切除的范围, 均按照肿瘤的治疗要求优先考虑, 在保证乳腺癌治疗效果的前提下, 酌情考虑保留局部组织条件, 如切口方向、皮瓣厚度、切除范围等。一般来讲, 横切口的乳房重建效果优于纵形切口及斜行切口, 胸部保留脂肪组织厚优于脂肪薄。

所有乳房重建病例术前均进行腹壁下动脉的 MDCT 血管造影及超声多普勒血流探测, 以明确穿支的位置和数量以及血管主干的走行, 以保证术中解剖血管的定位的准确性。本组 21 例中, 16 例采用了腹壁下动脉术前影像学检查, 结果显示 15 例与术中血管解剖吻合, 对术前确定手术方式起到了重要的参考作用。

关于皮瓣的适应证, 笔者认为, 对于健侧乳房体积较大, 切除组织量多, 或拒绝使用乳房假体的这类患者, 只有应用腹部皮瓣, 才能提供充足的组织量进行组织再造; 如果患者同时对腹壁功能有较高的要求, 甚至有生育愿望, 可采用 DIEP 皮瓣法, 可以将对腹部功能的影响降到最低, 最大限度地预防供区相关并发症的发生。

由于本组例数较少, 观察时间尚短, 还需要进一步长期随访、观察和统计, 以在术后复发、转移及生存率等方面与未再造组进行比较, 得出准确的结论。

采用 DIEP 皮瓣进行即刻乳房重建, 在理想的受区组织条件下进行手术, 既缩短了手术时间, 又能够再造形态自然的乳房, 还可以最大限度地保护腹壁

深层结构,是一种理想的即刻乳房重建方法。但该方法对手术技术要求较高,手术时间较长,是其不足之处。

参考文献

- [1] Bains RD, Riaz M, Stanley P. Bilateral free DIEP breast reconstruction using contralateral internal mammary and ipsilateral thoracodorsal vessels[J]. Plast Reconstr Surg. 2007, 119(4):1385-1386.
- [2] 刘元波,徐军,王静,等. 应用腹壁下动脉穿支皮瓣再造乳房[J]. 中国修复重建外科杂志,2006,20(5):534-536.
- [3] Tachi M, Yamada A. Choice of flaps for breast reconstruction [J]. Int J Clin Oncol,2005,10(5):289-297.
- [4] Granzow JW, Levine JL, Chiu ES, et al. Breast reconstruction using perforator flaps [J]. J Surg Oncol,2006,94(6):441-454.
- [5] Wong C, Saint-Cyr M, Arbique G, et al. Three- and four-dimensional computed tomography angiographic studies of commonly used abdominal flaps in breast reconstruction [J]. Plast Reconstr Surg,2009,124(1):18-27.
- [6] 常兴华,王志军. 乳癌术后乳房重建的研究进展[J]. 中国实用美容整形外科杂志,2006,17(3):216-218.
- [7] Whitaker IS, Smit JM, Rozen W, et al. Pre-operative computed tomographic angiography (CTA): a valuable lesson in planning DIEP flaps [J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg,2009,62(4):551.
- [8] B Allen RJ, Treece P. Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction [J]. Ann Plast Surg,1994,32:32-38.
- [9] Atisha D, Alderman AK. A systematic review of abdominal wall function following abdominal flaps for postmastectomy breast reconstruction [J]. Ann Plast Surg,2009,63(2):222-230.
- [10] 穆大力,栾杰,穆兰花,等. 应用腹部皮瓣行乳房重建术后供区并发症的处理[J]. 中国美容医学,2006,15(8):899-900.

(收稿日期:2010-03-22)

(本文编辑:赵彬)

栾杰,张保宁,穆大力,等. 应用腹壁下动脉穿支皮瓣即刻乳房重建[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2011,5(2):144-150.