

• 临床研究 •

巨大局部晚期乳腺癌的手术和修复

冯自豪 张勇 杨燕文 汤永喆 开发芝

【摘要】 目的 探讨巨大局部晚期乳腺癌的手术治疗和修复方法。**方法** 回顾本科 2006 年 3 月至 2009 年 5 月收治的 8 例巨大局部晚期乳腺癌患者,其中 6 例为原发肿瘤,2 例为复发肿瘤,对其手术和修复方法进行分析。**结果** 本组 8 例患者的胸壁软组织缺损均选用皮瓣及肌皮瓣修复,其中 3 例行全层胸壁切除,均用钛网修复骨性缺损。本组患者术后皮瓣均存活良好,无重大并发症,无围手术期死亡。3 例全层胸壁重建患者术后呼吸功能正常,未出现反常呼吸。**结论** 大部分巨大晚期乳腺癌的患者可以手术治疗,创面修复是其重要组成部分,往往需要包括整形外科在内的多学科协作治疗,以改善患者的生存质量,创造综合治疗的条件。

【关键词】 乳腺肿瘤;外科手术;胸壁缺损;修复

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Surgery and repair of giant locally advanced breast cancer FENG Zi-hao, ZHANG Yong, YANG Yan-wen, TANG Yong-zhe, QI Fa-zhi. *Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China*

【Abstract】 Objective To explore the surgery and repair of giant locally advanced breast cancer. **Methods** Eight patients with giant locally advanced breast cancer in our department from 2006 to 2009 were reviewed retrospectively, including 6 patients with primary tumor and 2 patients with recurrent tumor. The analysis focused on the surgery and repair methods. **Results** Three patients underwent full thickness chest wall resection and chest wall defects were repaired with titanium plates. The soft tissue defects of the 8 patients were repaired with flaps and myocutaneous flaps. No severe complications or deaths occurred after surgery. All flaps survived well. The three patients who underwent full thickness chest wall repair maintained normal post-operative respiratory function with no paradoxical breathing observed. **Conclusions** Surgery is a viable treatment option for most patients with giant locally advanced breast cancer. Defects repair is one of the most important procedures and frequently need multi-disciplinary collaborations between departments including the department of plastic and reconstructive surgery, which can improve patients' survival and elevate the conditions of multi-therapies.

【Key words】 Breast neoplasms; Surgery; Thoracic wall defects; Repair

随着研究的不断深入,目前乳腺癌的手术治疗已呈现出保留乳房和微创治疗的趋势。然而由于地区发展不平衡等原因,仍有很多患者就诊时瘤体巨大,甚

作者单位:200032 上海,复旦大学附属中山医院整形外科

通信作者:开发芝, E-mail:qi.fazhi@zs-hospital.sh.cn

至侵犯胸壁全层,失去了保留乳房或者微创治疗的机会;另一方面,部分患者瘤体反复破溃、创面污秽伴有恶臭,给患者带来巨大的身心痛苦,在治疗上面临较大的困难,常需要多学科协作治疗。本文对巨大局部晚期乳腺癌手术切除后创面的即时修复和重建进行探讨,以期延长患者的生命,提高患者的生存质量。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本科从 2006 年 3 月至 2009 年 5 月共收治 8 例巨大局部晚期乳腺癌患者,均为女性,年龄 20~86 岁,平均年龄 53 岁。左侧肿瘤 5 例,右侧肿瘤 4 例,最大 30 cm×40 cm,最小 10 cm×8 cm,侵及范围均超过一侧乳房 1/4 象限。其中 6 例为原发肿瘤,2 例为复发肿瘤。有 4 例患者就诊时肿瘤已发生不同程度溃破(图 1、2)。所有患者术前均未发现远处转移灶。术后病理诊断:7 例为浸润性导管癌,1 例为浸润性小叶癌。术前均与患者及家属充分沟通,其中有 3 例患者接受术前化疗,均为多柔比星+环磷酰胺(AC)方案(1 例化疗 3 次,肿瘤略有缩小;2 例化疗 2 次,肿瘤无明显缩小且有所进展)。



图 1 右侧乳腺巨大肿瘤伴破溃

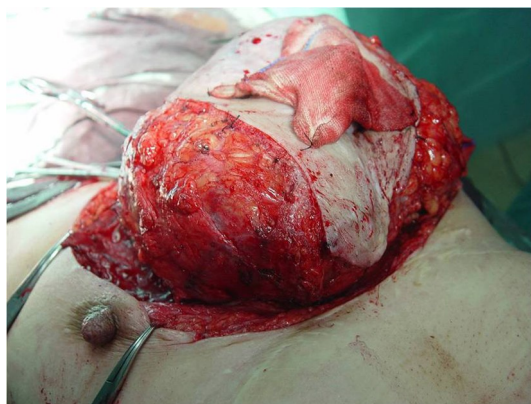


图 2 左侧乳腺巨大肿瘤伴破溃

1.2 手术方法

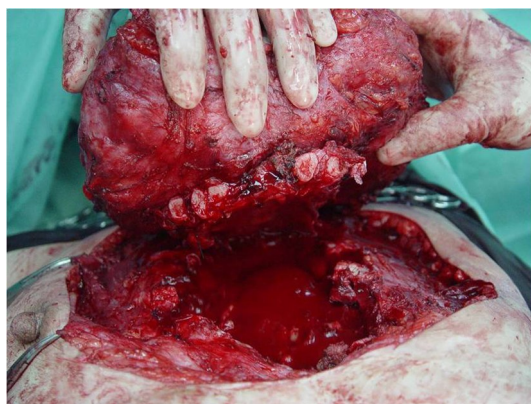
1.2.1 切除肿瘤:所有患者均在全麻下手术。手术中,对所有病例均距离肿

瘤边缘 2 cm 以上切除肿瘤及其周围皮肤、软组织。切开皮肤后首先分离结扎瘤体主要滋养血管,采用从周围向中央包围切除的方法,完整切除肿瘤(图 3)。切除深度超越肿瘤累及层次的下一个层次。若肿瘤侵及胸骨或肋骨及肋间肌,术中予以一并切除肿瘤累及范围内的全层胸壁(图 4)。切除的肿瘤组织术中送快速冰冻病理检查,确认四周及基底切缘均无肿瘤累及,并与最终病理相符。初次手术患者术中常规清扫患侧腋窝淋巴结(图 5)。



从周围向中央包围切除的方法切除肿瘤。

图 3 完整切除的肿瘤



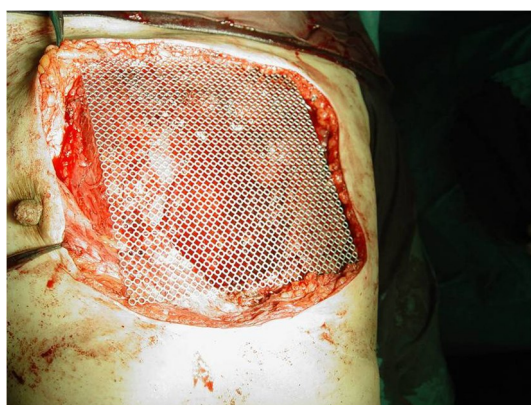
切除的肿瘤累及范围内全层胸壁。

图 4 累及全层胸壁的肿瘤



图 5 患侧腋窝淋巴结清扫

1.2.2 创面修复:所有患者切除肿瘤后均遗留胸壁巨大创面,无法直接关闭,需用整形外科手段修复和重建。伴有全层胸壁缺损的患者需恢复其胸壁结构的连续性。本组患者胸膜均不修复,肋骨、胸骨缺损均用略大于缺损面积的钛网固定在创缘修复(图 6)。软组织创面应用局部皮瓣或肌皮瓣修复。根据创面大小及位置等因素选择包括同侧侧胸壁皮瓣(图 7、8)、同侧背阔肌肌皮瓣(图 9)、对侧腹直肌肌皮瓣(图 10、11)、同侧胸腹部皮瓣(图 12)等。根据术中情况,必要时再结合使用 1 个或多个局部皮瓣共同修复创面。取皮处直接拉拢缝合。取皮瓣处创面若直接关闭有困难可缩小创面后再自腹股沟区取皮肤修成中厚皮片植皮修复。皮瓣下及取皮瓣处均放置引流管负压引流。对于胸腔被打开的患者,则需另放置胸管引流。植皮区均用堆包加压包扎处理。



用钛网修复肋骨缺损。

图 6 肋骨缺损的修补



图 7 同侧侧胸壁皮瓣设计

1.3 术后处理

手术区均予加压包扎,但皮瓣区包括其蒂部应注意防止压力过大造成皮瓣缺血坏死。术后患侧上肢制动以防止术区皮瓣、皮片滑动发生皮下积液。因胸部存在呼吸等不自主运动,和其他部位相比皮瓣与创面基底间有一定剪切力,容易形成皮下积液,故引流管应放置较长时间,即便引流量不多,一般也需放置 5~7 d 以上。放置胸管者术后 3~5 d 酌情拔除胸管。本组病例术后



图 8 同侧侧胸壁皮瓣修复后



图 9 同侧背阔肌肌皮瓣设计



图 10 对侧纵行腹直肌肌皮瓣切取



图 11 对侧纵行腹直肌肌皮瓣转移修复后



图 12 侧胸腹部皮瓣修复后

除 2 例高龄患者及家属拒绝辅助治疗外,其他病例均按照美国综合癌症网(NCCN)的最新《NCCN 乳腺癌临床实践指南》给予规范的术后辅助治疗,包括化疗、放疗等个体化治疗方案,其中 4 例接受内分泌治疗,2 例接受靶向治疗。

2 结果

本组 8 例患者中,有 3 例行全层胸壁切除,均用钛网修复骨性缺损。8 例患者胸壁软组织缺损选用皮瓣的情况如下:2 例为同侧侧胸壁皮瓣,2 例为同侧背阔肌肌皮瓣,2 例为对侧腹直肌肌皮瓣、2 例为同侧胸腹部皮瓣。术后皮瓣均存活良好,仅有一例皮瓣远端局部出现淤紫及表皮糜烂,用 50%硫酸镁外敷等处理后Ⅱ期愈合。植皮区均于术后 7 d 打开包扎,皮片均存活良好。本组患者无重大并发症,无围手术期死亡,术后均无皮下积液产生。3 例全层胸壁重建,患者术后呼吸功能正常,未出现反常呼吸。

典型病例 1:患者女性,42 岁,2 年前因左侧乳腺癌在外院行保留乳头、乳晕的左侧乳腺癌改良根治术,术后接受化疗、放射治疗,缺少外院病历资料。术后半年出现左前胸壁术区局部肿块,增长较迅速,但当时未就诊而任其发展。患者至本院就诊时左前胸壁肿瘤巨大,约 30 cm×40 cm,质硬、固定未破溃,包埋左侧乳头乳晕并侵及右侧乳房内侧象限(图 13)。手术完整切除肿瘤,包括右侧乳房内侧部分、胸骨及双侧第 2 至第 6 肋软骨,术中冰冻病理检查切缘阴性,纵隔外露(图 4)。术中用钛网修复胸壁缺损(图 14),用右侧胸腹部皮瓣及右侧乳房瓣修复软组织缺损(图 12)。术后病理检查为浸润性导管癌。患者术后恢复良好,接受化疗辅助治疗,随访 2 年肿瘤无复发。

典型病例 2:患者女性,38 岁,2.5 年前自己发现右侧乳腺外下象限有一肿块,当时性状不详,肿块逐渐增大,近 1 年来增长迅速,患者拒绝就诊,自行服用中药治疗。近半年来肿瘤出现破溃,流血流脓,伴有恶臭,严重影响日常生活,遂至本院就诊,见肿瘤侵及整个右侧乳房,右侧乳腺皮肤呈橘皮样,肿瘤



图 13 左侧乳腺腺癌术后复发

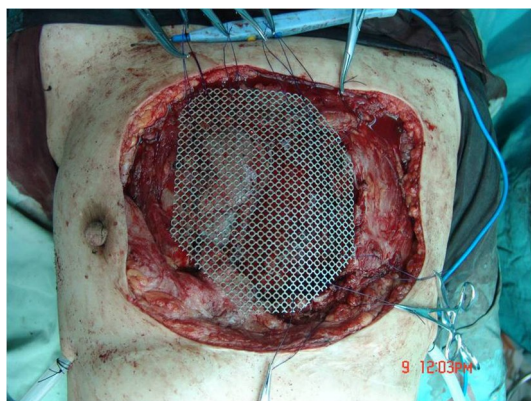
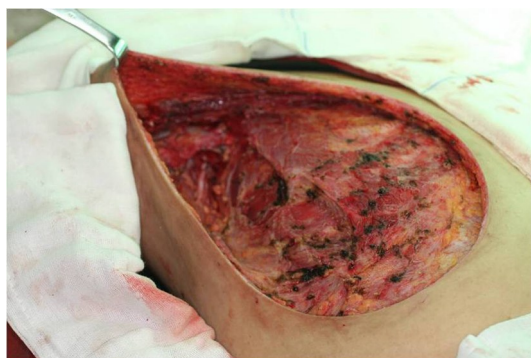


图 14 钛网修复胸骨及肋骨缺损

尚可推动,外下象限处破溃伴出血不易止住(图 1、15),右腋下可扪及融合成团的肿大淋巴结,患者严重贫血。术前输血纠正贫血。手术完整切除肿瘤及同侧胸大肌,保留胸小肌,清扫右侧腋窝淋巴结(图 5、16)。右侧胸壁创面用对侧纵行腹直肌肌皮瓣(图 17)转移结合右背部局部皮瓣转移修复。术后病理检查为浸润性导管癌。术后恢复良好(图 18),接受化疗、放射治疗及内分泌治疗,随访 2 年肿瘤无复发。



图 15 右侧乳腺巨大肿瘤伴破溃



手术切除肿瘤包括同侧胸大肌,保留胸小肌,同时清扫右侧腋窝淋巴结。

图 16 右侧腋窝淋巴结清扫



图 17 设计对侧纵行腹直肌肌皮瓣



图 18 术后 2 周正面观

3 讨论

乳腺癌已经成为中国妇女发病率最高的恶性肿瘤,有大量患者能被早期发现、早期治疗而取得很好的疗效甚至长期生存,但也有一部分患者因各种原因就诊时瘤体巨大,甚至侵犯胸壁。局部晚期乳腺癌(locally advanced breast cancer, LABC)目前尚无明确的定义,通常指原发肿瘤较大($>5\text{ cm}$)、肿瘤侵犯皮肤或胸壁、伴有淋巴结融合固定(T_3/T_4N_2)或同侧锁骨上下淋巴结转移(N_3)的乳腺癌,且无远处转移证据(M_0)。目前此类乳腺癌临床上仍比较常见^[1]。本组巨大局部晚期乳期癌大小均在 10 cm 以上,由于局部病变范围较

大,常规根治术组织切除范围受到一定限制,为达到充分的阴性切缘,这部分患者术后胸壁遗留巨大的创面,因此处理胸壁创面成为一个关键的问题,还直接影响到术后放、化疗等辅助治疗的进行,故而必须通过整形外科手段修复创面。在过去,巨大乳腺肿瘤侵犯胸壁或者有远处转移的患者会被认为已失去手术的机会。笔者认为部分巨大晚期乳腺癌患者还是可以达到根治的目的。即使不能达到根治,也可通过姑息性手术切除瘤体,达到减瘤的目的,并为进一步化疗或放射治疗等辅助治疗做好准备。另一方面,很多患者随着瘤体的增大,会出现疼痛,瘤体糜烂、破溃出血,甚至感染、流脓伴有恶臭,这给患者的生活带来巨大的不便和痛苦。对这类患者而言,通过手术切除肿瘤修复创面,主要目的是提高患者的生活质量,使其重拾生活的信心,而不是延长生存时间。因此,对于晚期巨大乳腺癌患者,如果没有其他明确的禁忌证,其手术适应证主要包括以下三方面:(1)对没有远处转移的患者,如局部条件允许可以考虑根治性手术;(2)对术前发现远处转移或局部肿瘤切除不能达到阴性切缘的患者,可行局部姑息性手术以提高其生存质量;(3)对肿瘤破溃持续出血或严重感染危及生命的患者,可以通过手术减少出血及创面感染以挽救生命。

由于巨大局部晚期乳腺癌手术切除后会在胸壁遗留巨大的创面,不能直接关闭,因此使用各种皮瓣、肌皮瓣便成为创面修复的首选。常用的皮瓣包括局部皮瓣、背阔肌肌皮瓣、腹直肌肌皮瓣、胸大肌肌皮瓣等。手术中根据创面的具体情况选择合适的皮瓣修复。一般来说,如果创面位于一侧前胸壁且侧胸壁血供没有太大破坏,选择侧胸壁皮瓣或侧胸腹壁皮瓣修复是最佳选择。侧胸壁皮瓣和胸腹部皮瓣从形式上看是局部皮瓣,但它含有轴型血供,故而长宽比可以达到 2:1 甚至更大,使用较为灵活,操作简便,但皮瓣远端不宜超过腹白线。如果同侧肩胛下血管保存完好,则背阔肌肌皮瓣是理想的选择。该皮瓣基本上可以达到同侧胸壁创面的任何部位,皮瓣可切取范围较大,是较理想的修复材料,但背部供区术后积液较为常见。近年来的发展趋势多选用背阔肌穿支皮瓣,可减少供区剥离范围和供区缺损,术后积液发生率大大降低^[2]。腹直肌肌皮瓣血供确定,切取方便,术中无需变换体位,但由于该肌皮瓣破坏部分腹壁肌力,且修复胸骨上 1/3 区域时因张力过大而有一定限制,可作为备选。如果胸壁创面不大,还可选择对侧的乳房瓣或胸大肌肌皮瓣。胸壁创面的修复可选择皮瓣较多,可根据手术情况灵活运用;可用单个皮瓣修复,也可使用多个皮瓣联合修复,必要时还可结合游离断层皮片移植技术。对部分有条件、有要求的患者,甚至可以在修复创面的同时做一期乳房再造,减轻患者的心理负担。由于组织缺损较多,这类患者一般选用组织量丰富的横行腹直肌肌皮瓣作为乳房再造的首选皮瓣^[3]。对乳房较小的患者也可选用背阔肌肌皮瓣。

对部分肿瘤巨大且侵犯胸骨、肋骨及肋间肌甚至胸膜的患者,需行全层胸壁切除手术(full thickness chest wall resection, FTCWR)。对巨大局部晚期乳癌患者而言,全层胸壁切除手术目前被认为是安全有效的,围手术期并发症发生率及病死率均极低,且术后可以减轻症状,达到美观的外形^[4]。全层胸壁缺损的修复包括胸膜腔的处理、胸廓支架的重建和软组织的覆盖。由于术中一般不涉及胸膜腔内器官,仅切除部分壁层胸膜,故胸膜可以不修复,仅依靠黏膜爬行或假膜形成;必要时也可用肌瓣、大网膜瓣等来修复、覆盖重要器官或其残端^[5]。稳定的胸廓结构是正常呼吸及保护胸腔内重要器官的前提,故胸廓的重建极其重要。3 根以下的肋骨缺损或胸骨部分缺损不影响胸廓的完整性,可以不修复,直接用皮瓣覆盖缺损;3 根及以上的肋骨缺损及胸骨的全部缺损影响了胸壁连续性,会造成反常呼吸等严重后果,胸腔及纵隔器官缺少保护,一般需要修复,但单纯 4~6 根肋软骨缺损一般可以不修复^[6]。理想的修复材料应该具有坚固性、可伸展性、惰性和射线可透性等特点。人工材料种类繁多,各有优缺点。临床上使用较多的人工补片如 Prolene 网、Marlex 网等人工材料,具有经济、使用简便、无菌性炎症少、塑形简便、耐腐蚀、不易降解等优点,但支撑力不足,易出现反常呼吸^[7]。对大范围骨性胸壁缺损可采用人工补片加骨水泥加人工补片这种三明治式复合体修复法,长期疗效满意^[8]。近几年来相继有应用钛网修复胸壁缺损的报道。钛网与胸壁固定较困难,易松动,但其具有质轻、硬度适中、不易弯曲、不易折断、可塑性强、相容性好、长期置入不会变性等优点^[9]。本组患者均使用钛网修复胸骨及肋骨缺损,未出现严重并发症。皮肤及软组织的缺损则使用皮瓣或肌皮瓣修复。值得注意的是,尽管显微外科技术已经成熟,但吻合血管的显微游离皮瓣移植很少在胸壁缺损的修复中应用,除非没有其他的选择。

创面修复是巨大晚期乳腺癌治疗的重要组成部分,往往需要包括整形外科在内的多学科协作治疗,以改善患者的生存质量,并为综合治疗创造条件。巨大晚期乳腺癌均需要综合治疗,在强调创面修复的同时不应放弃其他的治疗措施。

参考文献

- [1] Valero V, Buzdar AU, Hortobagyi GN. Locally advanced breast cancer. *Oncologist*, 1996,1:8-17.
- [2] Saint Cyr M, Nagarkar P, Schaverien M, et al. The pedicled descending branch muscle-sparing latissimus dorsi flap for reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2009,123:13-24.
- [3] 关山, 李新宇, 张树荣, 等. 肌皮瓣即刻乳房再造在局部晚期乳腺癌手术中的应用探讨. *中华普通外科杂志*, 2009, 24: 161-162.
- [4] Giulia V, Paolo S, Aron G, et al. Results of chest wall resection for recurrent or locally advanced breast malignancies. *Breast*, 2007, 16:297-302.
- [5] Losken A, Thouranib VH, Carlsona GW, et al. A reconstructive algorithm for plastic surgery following extensive chest wall resection. *Br J Plast Surg*, 2004, 57:295-302.

- [6] Arnold PG, Pairolero PC. Chest wall reconstructions: an account of 500 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg*, 1996, 98: 804-810.
- [7] 易云峰, 杨晟, 鲁斌, 等. 胸部创伤致胸壁巨大缺损的重建修复. *东南国防医药*, 2006, 8: 261-262.
- [8] Lardinois D, Muller M, Fuffer M, et al. Functional assessment of chest wall integrity after methlmetacrylate reconstruction. *Ann Thorac Surg*, 2000, 69: 919-923.
- [9] Ohno K, Kuwata K, Yamasaki Y, et al. Chest wall repair with a titanium. *Ann Thorac Surg*, 1998, 66: 1805-1806.

(收稿日期: 2009-12-28)

(本文编辑: 罗承丽)

冯自豪, 张勇, 杨燕文, 等. 巨大局部晚期乳腺癌的手术和修复[J/CD]. *中华乳腺病杂志: 电子版*, 2010, 4(6): 701-711.