

• 临床研究 •

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

刘春生 孙建伟 熊亮发 贾玲 陈居敏 陈昕 郝杰

【摘要】 目的 探讨乳腺癌保留乳房手术后即刻在腔镜辅助下经腋窝小切口行背阔肌肌瓣转移整形的临床应用。**方法** 2008 年 1 月至 2009 年 7 月,本科对 10 例年龄为 30~52 岁(平均 36 岁)的原发性乳腺癌患者进行了病灶局部扩大切除后即刻在腔镜辅助下经腋窝小切口切取背阔肌肌瓣转移整形。然后对肿瘤的特性、切除腺体标本的质量、切缘状况、切取背阔肌的切口长度、背阔肌肌瓣大小、切取背阔肌的时间、美容效果和术后并发症进行评估。**结果** 肿瘤直径为 2~5 cm(平均 3 cm),标本质量为 110~215 g(平均 150 g),阴性切缘距肿瘤边缘的距离为 1~2 cm(平均 1.5 cm),切取背阔肌的切口长度 10~14 cm(平均 12 cm),背阔肌肌瓣大小为 6 cm×12 cm~8 cm×15 cm,切取背阔肌的时间为 1~2 h。术后 3 个月美容效果优 3 例,良好 6 例,尚可 1 例,无外形差的病例。术后所有患者对乳房形态均满意,无严重并发症发生。**结论** 利用腔镜辅助切取背阔肌肌瓣即刻修补乳房缺损,既可缩小手术疤痕,又可减轻手术创伤,是改善保留乳房手术后乳房美容效果的一个好方法。

【关键词】 乳腺肿瘤;保留乳房手术;腔镜辅助;背阔肌肌瓣

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Application of endoscope-assisted latissimus dorsi muscle harvest for correction of deformity following breast-conserving surgery LIU Chun-sheng, SUN Jian-wei, XIONG Liang-fa, JIA Ling, CHEN Ju-min, CHEN Xin, HAO Jie. Department of Oncology, First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming 650032, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical application of endoscope-assisted technique in the harvest of latissimus dorsi muscle flap for correction of deformity following breast-conserving surgery. **Methods** From January 2008 to July 2009, 10 patients with primary breast cancer aged 30—52 years (median 36 years) underwent endoscope-assisted harvest of latissimus dorsi for immediate breast reconstruction after wide local excision in breast-conserving surgery. Tumor characteristics, resection margin status, muscle flap volume and manipulation duration, postoperative complications and cosmetic outcome were assessed. **Results** The tumor diameter ranged from 2 cm to 5 cm (mean, 3 cm). The specimens weighed 110—215 g (mean, 150 g), and the distance between negative margin and tumor was 1—2 cm (mean, 1.5 cm). The length of the scar ranged from 10 cm to 14 cm, with mean of 12 cm. The size of the harvested muscle flap varied from 6 cm×12 cm to 8 cm×15 cm, and the harvesting duration was 1-2 hours. No serious postoperative complications were found in all patients. Among these 10 patients, excellent outcome was achieved in 3 cases, good in 6 and fair in 1 within 3 months after operation. All patients were satisfied with breast appearance. **Conclusion** The endoscope-assisted harvesting technique can minimize scar and complications of donor site, decrease operation wound and improve cosmetic outcome after breast-conservation surgery. It is a feasible choice for

correcting deformity of the breast.

【Key words】 Breast neoplasms; Breast-conserving surgery; Endoscope-assisted; Latissimus dorsi flap

近年来,腔镜技术被越来越多地应用于整形外科中,因为它不仅减轻了手术创伤,而且能够达到理想的美容效果。保留乳房手术是中国近年来乳腺外科一个新的发展,是早期乳腺癌患者的理想选择。但是,保留乳房手术后的美容效果直接与切除的组织量相关^[1]。中国妇女的乳房相对较西方人小,在局部扩大切除后如不适当地进行填充修复,乳房常出现严重变形,造成保留乳房手术后乳房外观上的缺陷。2006 年本科就已经开展乳腺癌保留乳房后采用背阔肌肌皮瓣即刻转移整形修补乳房缺损,获得良好的效果^[2]。近年来,本科对手术进行了改进,利用腔镜辅助下经腋窝小切口切取背阔肌肌皮瓣修补乳房缺损,减小了手术疤痕,减轻了手术创伤,取得了更好的美容效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

2008 年 1 月至 2009 年 7 月,10 例 $T_{1-2}N_{0-1}M_0$ 原发性女性乳腺癌,年龄 30~52 岁(平均 36 岁),临床 I 期 7 例,临床 II 期 3 例(均为浸润性导管癌)。术前均常规进行双乳钼靶和核磁共振检查,排除多发病灶。所有患者均经术前粗针穿刺活检或肿物切除术中冰冻切片病理检查证实为乳腺癌。

1.2 病例选择标准

早期乳腺癌(I/II 期)患者;肿瘤 ≤ 5 cm;肿瘤距乳晕 ≥ 2 cm,排除多发病灶者。乳房中等偏小,切除范围较大,用腺体缝合修复难以达到满意外形的患者尤为适合本法。对于肿瘤的位置而言,乳腺外上、外下、内上象限均适合,外上象限效果最佳,内下象限由于肌瓣难以达到,故不适合本法。另外该方法还适用于巨大的乳腺良性肿瘤。

1.3 手术方法

1.3.1 手术切口的设计:术前标记好肿瘤的范围大小及手术切口。一般选用肿瘤表面弧形切口或放射状小梭行切口,注意将术前穿刺的针道一并切除。如肿瘤位置较浅,估计与皮肤有侵犯,须将肿瘤表面的皮肤梭行切除。腋窝切口均选择腋下顺皮纹小 S 切口,前方不要超过胸大肌外缘,后方达背阔肌前缘(长约 10~14 cm,图 1)。背部标记出背阔肌切取的范围。背阔肌切取的范围大小根据预计切除乳腺组织量的大小来决定(图 2)。

1.3.2 肿瘤扩大切除:患者取侧卧位,患侧朝上,患侧上肢肘关节呈 90 度弯曲,按术前标记好的手术切口,切开皮肤、皮下脂肪。距肿瘤周围 1~2 cm 处切除肿瘤及部分正常乳腺组织,深达胸大肌筋膜。取 6~8 个点作快速切缘冰冻病理检查,证实有无癌残留,如报告有癌残留,须继续扩大切除,直至切缘无癌残留。



图 1 术前手术切口的设计(侧面观)



图 2 术前手术切口的设计(背面观)

1.3.3 腋窝淋巴结的处理:从腋下另取小 S 切口进行常规腋窝淋巴结清除。在清除过程中,注意保护不要损伤肩胛下血管及胸背神经。

1.3.4 背阔肌肌瓣的切取:手术器械采用腔镜(直径为 5 mm, 300 广角镜, 29 cm 长, 德国 storz 公司), 深部直角拉钩(自制), 以及加长电刀。根据术前设计好的切取范围, 从腋下清除腋窝淋巴结的小 S 切口(不延长或附加任何切口)入手, 先在直视下进行背阔肌肌瓣近端部分的游离, 当直视不能到达时, 改用腔镜辅助下进行肌瓣远端部分的游离(图 3, 4)。用深部直角拉钩建立操作空间。用电刀切断背阔肌肌瓣远端部分, 由远而近将肌瓣掀起, 向近端游离至背阔肌止点, 切断大部分背阔肌止点, 使之充分活动游离, 便于肌瓣的转移。背阔肌肌瓣应略大于乳腺缺损。游离肌瓣过程中要确保不损伤胸背血管和神经。肌瓣游离后经皮下隧道转移至胸前区乳腺缺损部位(图 5, 6), 转移时注意不要使血管蒂扭转。供区仔细止血, 放置负压引流管后, 用可吸收线皮内缝合伤口。

1.3.5 乳房重建:调整患者于平卧位, 进行乳房的塑形。将转移至胸前的背阔肌肌瓣置于乳房的缺损部位, 肌瓣可以重叠、卷曲塑形。将肌瓣用可吸收线四周缝合于乳腺组织残端, 以防止肌瓣的回缩, 然后用可吸收线进行皮肤的皮内美容缝合(图 7)。



图 3 直视下背阔肌近端部分的游离

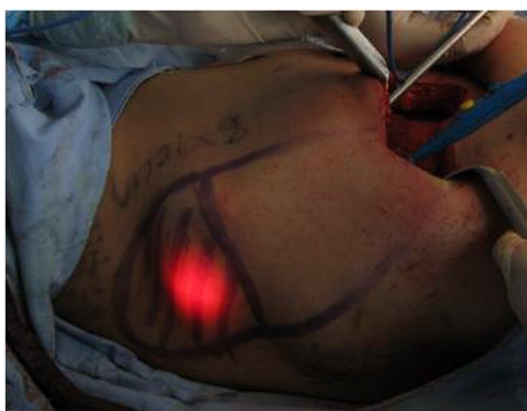


图 4 腔镜辅助下背阔肌远端部分的游离



图 5 游离后的背阔肌肌瓣

1.4 术后辅助治疗

所有患者术后均进行常规 6 个疗程的化疗。淋巴结阴性患者选用氟尿嘧啶、阿霉素和环磷酰胺(FAC)方案,淋巴结阳性患者选用氟尿嘧啶、表阿霉素和环磷酰胺序贯多西紫杉醇(FEC→T)方案,然后行放射治疗。淋巴结阴性患者仅行全乳放射治疗;淋巴结阳性患者行锁骨上区、内乳区+全乳放射治疗,腋窝不照射。并根据雌激素受体或孕激素受体情况选择内分泌治疗。



图 6 肌瓣经皮下隧道转移至胸前区乳腺缺损部位



图 7 伤口缝合后外观

1.5 美学评价

术后 3 个月按 Harris 标准^[3]对乳房外观进行美学评价:(1)优秀 治疗后乳房大小和形状与对侧乳房形状几乎相同;(2)良好 乳房回缩和(或)皮肤变化累及不足原来的 1/4;(3)尚可 乳房回缩和(或)皮肤变化累及至 1/4~1/2;(4)差 乳房的畸形累及 1/2 以上。

1.6 随访

术后 10 例患者均得到随访,同时进行患者满意度调查。

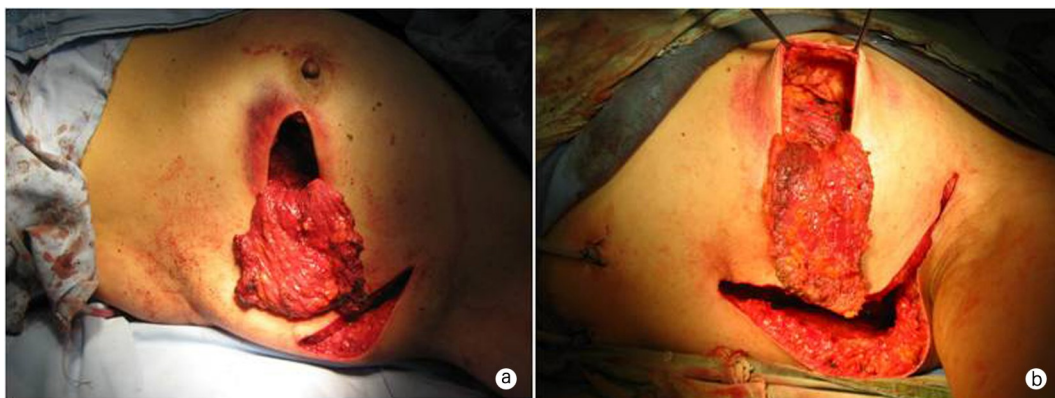
2 结果

2.1 手术结果

10 例均在腔镜辅助下行背阔肌肌瓣转移整形。病灶位于右乳 4 例,左乳 6 例,外上象限 7 例,内上象限 3 例,均为浸润性导管癌。肿瘤直径为 2~5 cm (平均 3 cm)。10 例中有 3 例发生腋窝淋巴结转移。乳腺组织切除的质量为 110~215 g (平均 150 g),阴性切缘距肿瘤边缘 1~2 cm (平均 1.5 cm),切取背阔肌的切口长度 10~14 cm (平均 12 cm,图 8),背阔肌肌瓣大小为 6 cm×12 cm 至 8 cm×15 cm,切取背阔肌的时间为 1~2 h,较常规开放切取背阔肌的时间有所增加。术后 5~7 d 拔除引流管,住院时间为 10~15 d。

2.2 随访结果

术后患者无明显并发症,仅 1 例出现背部供区皮下积液,经穿刺抽液,2 周后痊愈。术后 3 个月,按照 Harris 标准评价乳房美容效果,优 3 例,良好 6 例,尚可 1 例,无外形差的病例。术后患者满意度调查:10 例患者均对短小的腋下疤痕和乳房形态感到满意(图 9~12)。术后放射治疗对乳房的外形无明显影响(图 13)。10 例患者均得到随访,随访时间 3~18 个月(中位随访时间 11 个月),所有患者均无局部复发和远处转移。



a: 腔镜辅助下切取背阔肌肌瓣的切口;b: 常规切取背阔肌肌瓣的切口

图 8 腔镜辅助下切取背阔肌肌瓣的切口与常规手术切口比较



图 9 腔镜辅助术后效果(2 周,正位)



图 10 腔镜辅助术后效果(2 周,侧位)



图 11 腔镜辅助术后效果(3 个月, 正位)



图 12 腔镜辅助术后效果(3 个月, 侧位)



图 13 放射治疗后效果

3 讨论

保留乳房手术是乳腺外科一个划时代的进步。对于早期乳腺癌患者而言,保留乳房手术加放射治疗与传统乳腺癌根治术的远期生存率无明显差异^[4],但是保留乳房手术后的美容效果常受乳腺切除量的影响。中国妇女乳房较小,如果切除量小,不能保证切缘阴性;如果切除量大,缝合伤口后乳房的外形将受到影响。据有关文献报道,如果切除量大于 70 cm³,或超过整个乳腺的 25%,乳房将出现严重变形^[1]。所以,笔者利用背阔肌瓣转移填充乳房

缺损部位,达到一个完美的乳房形态,从而弥补保留乳房手术所带来的美容缺陷。常规切取背阔肌会在背部留下一条较长的手术疤痕,笔者利用腔镜辅助下经腋窝小切口切取背阔肌肌瓣修补乳房缺损,减小了手术疤痕,减轻了手术创伤。腔镜辅助下切取背阔肌与常规背阔肌切取比较,其最大优势就在于微创。仅利用腋下清除腋窝淋巴结的小 S 切口,在腔镜辅助下完成背阔肌的切取,切口小且隐蔽,更易于患者接受。本组切取背阔肌的切口长度为 10~14 cm(平均 12 cm),明显小于常规手术的切口长度(20~25 cm,平均 22 cm)。

早在 20 世纪 90 年代,国外学者已经在腔镜下进行背阔肌的切取。1993 年 Friedlander 和 Friedlander 等^[5]首先报道了在腔镜下对尸体和猪进行背阔肌的切取;1997 年 Cho^[6]报道了在腔镜辅助下进行背阔肌的切取对下肢、足部肌肉缺损的修补和整形的可行性。本科吸取了 Cho 的经验,采用牵拉法建立操作空间,在腔镜辅助下切取背阔肌。腔镜辅助下切取背阔肌在技术操作上与腹腔镜手术有明显的不同,背阔肌为无腔组织,首先需要建立操作空间,常规有充气法和牵拉法。充气法要求有特殊器械,并且操作复杂,但该技术能够切取完整的背阔肌;牵拉法操作简单,并且无需特殊器械,易于推广。

在手术中,应注意几个有关的手术技巧。首先腋下小 S 切口的设计应较常规清除腋窝淋巴结的切口靠下一点。这样不仅可以清除腋窝淋巴结,又利于背阔肌的切取。其次,在切取背阔肌时,应先在直视下进行背阔肌近端部分的切取,当直视不能进行时,再改用腔镜辅助下切取背阔肌远端部分;一定要使用较长的深部直角拉钩建立良好的操作空间;切取背阔肌时要注意保护肩胛下血管及其分支;背阔肌肱骨止点处应尽量切断,使之充分游离,便于肌瓣旋转。

腔镜辅助下切取背阔肌肌瓣的缺点是手术时间延长,手术时间较常规开放切取背阔肌肌瓣的时间增加 0.5~1 h,但随着手术操作技术的熟练,手术时间还可能进一步缩短。总之,保留乳房手术后在腔镜辅助下切取背阔肌肌瓣修复缺损,是改善术后乳房美容效果一个可行而安全的好方法,它较常规切取背阔肌手术微创且美观。它的成功与否,取决于对适应证的把握、切口的设计、术者操作的熟练与细心程度,以及对美观的判断。本组 10 例近期效果好,但还有待于对远期效果进一步的观察。

参考文献

- [1] Olivotto IA, Rose MA, Osteen RT, et al. Late cosmetic outcome after conservative surgery and radiotherapy. Analysis of causes of cosmetic failure. *Int J Radiation Oncol Biol Phys*, 1989, 17: 747-753.
- [2] 刘春生,孙建伟,贾玲,等.乳腺癌保留乳房手术后背阔肌肌皮瓣乳房缺损修补 12 例临床分析. *中华乳腺病杂志:电子版*, 2008, 2: 417-422.
- [3] 陶宏伟,郭恩覃译.乳房整形外科.上海:上海科学技术出版社, 2001: 151-152.
- [4] Fisher B, Bauer M, Margolese R, et al. Five year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy

and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer. N Eng J Med, 1985, 312: 665-673.

- [5] Friedlander L, Sundin J. Minimally invasive harvesting of the latissimus dorsi. Plast Reconstr Surg, 1994, 94: 881-884.
- [6] Cho BC, Lee JH, Ramasastry SS, et al. Free latissimus dorsi muscle transfer using an endoscopic technique. Ann Plast Surg, 1997, 38: 586-593.

(收稿日期: 2009-11-23)

(本文编辑: 罗承丽)

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): 298-306.