



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.007
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.007
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(11):1530-1535.

· 乳腺肿瘤专题研究 ·

保留 NAC 的改良根治术并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌的临床效果

孙建伟, 刘春生, 赖明华, 陈昕, 杨净渝, 牛恒

(云南省第一人民医院 / 昆明理工大学附属医院 乳腺甲状腺外科, 云南 昆明 650034)

摘要

目的: 探讨保留乳头乳晕复合体(NAC)的乳腺癌改良根治术并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌的安全性及可行性。

方法: 将2010—2014年乳腺癌患者170例,根据患者意愿分别行保留NAC的乳腺癌改良根治术并一期乳房重建术(观察组,102例),与未保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术(对照组,68例)。比较两组术后相关指标、患者对乳房重建的满意度、生活质量情况及随访期间不良事件以及复发、转移发生率。

结果: 两组术后创面引流时间及引流量无统计学意义差异(均 $P>0.05$)。观察组患者术后满意率(97.06% vs. 51.47%)、FACT总评分(150.89 ± 25.34) vs. (100.24 ± 18.47)、生活质量高水平率(83.33% vs. 51.47%)均高于对照组(均 $P<0.05$)。两组不良事件发生率、远处转移率及复发率相似,组间无统计学差异(均 $P>0.05$)。

结论: 保留NAC的改良根治术并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌安全、可行,且在术后美学效果、改善患者生活质量方面明显优于未保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术。

关键词

乳腺肿瘤; 乳房切除术, 改良根治性; 乳房成形术
中图分类号: R737.9

Clinical efficacy of nipple-areola complex sparing modified radical mastectomy with first-stage breast reconstruction in treatment of early breast cancer

SUN Jianwei, LIU Chunsheng, LAI Minghua, CHEN Xin, YANG Jingyu, NIU Heng

(Department of Breast and Thyroid Surgery, Yunnan Provincial First people's Hospital/Affiliated Hospital of Kunming University of Science and Technology, Kunming 650034, China)

Abstract

Objective: To investigate the safety and feasibility of the nipple complex (NAC) sparing modified mastectomy with first-stage breast reconstruction in treatment of early breast cancer.

Methods: During 2010 to 2014, 170 breast cancer patients, according to their own choice, received NAC sparing modified mastectomy with first-stage breast reconstruction (observational group, 102 cases), or modified

收稿日期: 2015-06-24; 修订日期: 2015-10-17。

作者简介: 孙建伟, 云南省第一人民医院 / 昆明理工大学附属医院副主任医师, 主要从事乳腺、甲状腺肿瘤基础与临床方面的研究。

通信作者: 孙建伟, Email: sjwyunnan@163.com

subcutaneous mastectomy with NAC removal (control group, 68 cases), respectively. The relevant postoperative parameters and postoperative patient's satisfaction with breast reconstruction and quality of life as well as the incidence of adverse events, recurrence and metastasis during follow-up of the two groups were compared.

Results: The duration and volume of wound drainage showed no significant difference between the two groups (both $P < 0.05$); the postoperative patient satisfaction rate (97.06% vs. 51.47%), overall FACT score (150.89 ± 25.34) vs. (100.24 ± 18.47) and high satisfaction rate (83.33% vs. 51.47%) in observational group were significantly higher than those in control group (all $P < 0.05$); there was no significant difference in incidence of adverse events, local recurrence and distant metastasis between the two groups (all $P > 0.05$).

Conclusion: NAC sparing modified mastectomy with first-stage breast reconstruction is safe and feasible for early breast cancer, and it is evidently superior to modified subcutaneous mastectomy without NAC preservation with regard to postoperative cosmetic results and improving patient's quality of life.

Key words Breast Neoplasms; Mastectomy, Modified Radical; Mammoplasty

CLC number: R737.9

乳房是显示女性性征、体态健美的标志性器官, 而乳头乳晕是人体乳房美学中最为明显的标志, 而乳腺癌改良根治术后所造成乳房形态的缺失、局部的破坏, 给患者带来严重的负面影响, 从而失去抗肿瘤的信心, 削弱其抗肿瘤能力^[1-2]。随着医学美容的蓬勃发展, 人们对美容效果的认知程度也不断增长, 如何让患者保持良好乳房形态备受人们重视。怎样在保持良好的乳房形态的同时提高乳腺癌患者生存率, 降低复发率, 减少远处转移率? 值得临床研究者深入探讨。因此, 笔者就近年来, 已逐步应用于治疗早期乳腺癌的保留乳头乳晕复合体 (nipple-areola complex, NAC) 并一期乳房重建术进行探讨分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料及分组

选择我院2010年2月—2014年2月乳腺癌患者170例, 均经临床病理检查确诊^[3], 其中术前经针吸细胞学确诊17例, 空芯针穿刺组织学66例, 术中快速冷冻病理诊断97例; 患者均为女性; 年龄27~50岁, 平均 (34.56 ± 7.83) 岁; 部位: 左侧88例, 右侧82例。其中外上象限70例, 内上象限35例, 外下象限40例, 内下象限25例; TNM分期: I期100例, IIa期70例; 肿块直径: < 2 cm 74例, $2 \sim 3$ cm 80例, > 3 cm 16例; 患者肿瘤边缘与乳晕边缘间距离均 > 3 cm; 术后病理: 非特殊性浸润性

导管癌111例, 浸润性小叶癌31例, 浸润性导管癌9例, 浸润性筛状癌9例, 分泌黏液的癌5例, 髓样癌5例。术前通过超声和临床体格检查, 未发现腋窝淋巴结肿大, 术后病理显示: 腋窝淋巴结阳性5例, 其中1~3枚4例, 4枚1例, 临床分期均为IIa期, 术后均行化疗。

纳入本研究的患者均签署知情同意书, 满足随访调查的要求及条件; 符合以下手术适应证 (参考2000年马榕提出的建议)^[4]: (1) 患者乳头乳晕形态正常, 未出现乳头内陷或歪斜、溢血、湿疹样改变, 无乳房皮肤“橘皮样”变以及乳头乳晕皮肤的水肿和硬化等异常症状。(2) 单发肿瘤, 活动无固定, 与胸壁和表面皮肤无粘连。(3) 肿瘤边缘与乳晕边缘间最短距离超出3 cm。(4) 同侧腋窝无固定且肿大明显的淋巴结。(5) 术前检查结果未发现远处癌转移情况。(6) 乳腺钼靶线片上未见癌肿块与乳头乳晕间异常相连, 无广泛性钙化点; 患者对乳房重建的意愿, 提出保留乳头乳晕的要求, 且符合手术条件; 并排除肝肾功能严重障碍、心肺功能异常、高血压、糖尿病患者以及精神异常不能配合治疗者。将纳入本研究的170例患者根据患者意愿进行分组, 其中观察组102例, 对照组68例, 两组上述一般资料经统计学分析无统计学意义 ($P > 0.05$), 可进行分析比较。

1.2 手术方法

观察组采用保留NAC的乳腺癌改良根治术 (Auchincloss术式) 并一期乳房重建术。全麻后, 在距切口边缘3 cm作用作一个梭形切口 (切

口设计根据肿瘤的位置、大小以及活检切口而定), 游离皮瓣(厚度约为0.5 cm)。一般情况下, 根据术前设计(图1A), 保留患者乳头乳晕复合体, 但在术中取乳头、乳晕下方基底组织做病理检查, 如果术中取样快速冷冻检测报告为癌细胞浸润则不保留乳头乳晕复合体。沿着胸大肌表面连同胸肌筋膜等乳腺组织一起切除, 并清扫同侧腋窝淋巴结。改良根治术后的创面采用温蒸馏水浸泡并冲洗。在更换完手术衣、手术器械后, 进行扩展型背阔肌肌皮瓣(E-LDMF)植入(图1B)。自背阔肌前缘为起点分离背阔肌和前锯肌间隙, 游离背阔肌, 自腋下向乳房下作皮下隧道, 转移至胸前区。以健侧乳房为样本, 将背阔肌肌皮瓣折叠、塑性, 调试肌皮瓣所在位置、形态, 将多余的皮瓣组织剪去, 缝合固定在胸腔隙上缘, 肌皮瓣外缘缝合在腋前线, 一期重建后的乳房相对对侧乳房要大些, 以防重建乳房术后并发肌肉萎缩, 体积减小。对照组, 未行保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术: 在手术过程中乳晕乳头全部切除, 根据创面情况于皮瓣下多侧孔(腋下、乳房下)置负压引流管1~3根, 加压包扎。术后72 h内拔除引流管。

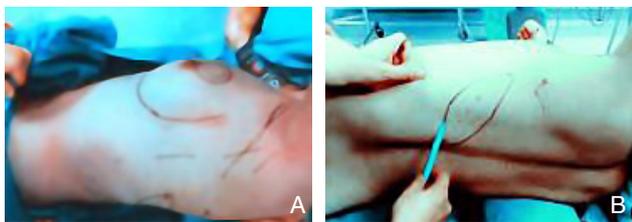


图1 术前皮肤标记 A: 标记肿瘤位置; B: 标记背侧皮瓣切开范围

Figure 1 Preoperative skin marking A: Marking tumor location; B: Marking the incision scope of back flap

后续治疗: 术后静脉注射低分子右旋糖苷(连续3 d), 观察患者创面引流的性状及引流量, 以及乳房保留皮瓣及转移皮瓣的血供状况。两组浸润癌患者接受6个周期的化疗, 5-氟尿嘧啶+表柔比星+环磷酰胺(FEC)方案辅助化疗; 腋窝受累淋巴结超过4枚或III级淋巴结受累, 则接受同侧腋窝及锁骨上下区的辅助放疗; 激素受体阳性的患者化疗结束后口服三苯氧胺。

1.3 疗效观察

(1) 重建乳房的美容效果评价以患者的主观感

受满意程度为标准。优: 患者非常满意, 术后重建后的乳房位置对称, 两侧大小相等; 良: 患者比较满意, 术后重建后的乳房位置略不对称, 两侧大小不一致, 但差异不大, 经着装修饰后双侧无明显差别; 差: 患者不满意, 术后重建后的乳房位置不对称, 两侧大小不相等。满意率=(优+良)/总例数 \times 100%。(2) 术后随访1年, 测定两组生活质量评分表(FACT), 其主要包括患者的社会/家庭健康状况、功能健全状况、情绪稳定状况、生理健康状况以及附加注意事项5个维度, 使用5分制评分法, 共计39个项目, 评分越低则受影响程度越重。统计两组FACT总分, 参考文献^[5]将生活质量划分为3个等级, $\leq 33\%$ 为低水平, $34\% \sim 65\%$ 为中等水平, $\geq 66\%$ 为高水平。(3) 随访1年, 统计两组乳腺癌远处转移发生率、皮瓣局部淤血及坏死率、上肢功能障碍、脂肪液化、上肢水肿、创面渗液发生率等不良事件以及局部复发、远处转移发生率。

1.4 统计学处理

应用SPSS 18.0软件, 计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)进行统计描述, 以单因素方差统计学方法进行分析处理, 多个均数的两两比较采用SNK-*q*检验, 单样本比较采用配对*t*检验。计数资料以[n(%)]表示, 行 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组术后创面引流情况

观察组创面引流时间4~10 d, 平均引流时间为(7.55 \pm 3.40) d, 术后创面总流量为(400~1 300) mL, 平均(700.85 \pm 400.95) mL; 对照组创面引流时间3.5~9.5 d, 平均引流时间为(6.85 \pm 3.55) d, 术后创面总流量为450~1 350 mL, 平均(647.50 \pm 350.22) mL。两组创面引流时间及引流量比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$) (表1)。

2.2 两组患者满意结果

观察组患者术后满意度较高, 满意率97.06%, 给予差评者2.94%, 1例患者术后7个月复查, 乳房外观见图2。对照组患者术后满意度较低, 满意率51.47%, 给予差评者48.53%, 观察组患者满意率高于对照组, 组间差异有统计学意义($P<0.05$) (表1)。

表 1 术后创面情况及患者满意度调查结果

Table 1 Postoperative wound condition and results of patient satisfaction survey

组别	n	创面情况 ($\bar{x} \pm s$)		患者满意度 [n (%)]			
		引流时间 (d)	创面总流量 (mL)	优	良	差	满意率
观察组	102	7.55 ± 3.40	700.85 ± 400.95	82 (80.39)	17 (16.67)	3 (2.94)	99 (97.06)
对照组	68	6.85 ± 3.55	647.50 ± 350.22	20 (29.41)	15 (22.06)	33 (48.53)	35 (51.47)
t/χ^2		1.29	0.89	44.18	0.77	55.36	55.36
P		>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05



图 2 保留 NAC 的乳腺癌改良根治术并一期乳房重建术患者术后 7 个月

Figure 2 Postoperative 7-month view of patient undergoing NAC sparing modified mastectomy with first-stage breast reconstruction

2.3 两组 FACT 总分及生活质量水平

观察组术后 FACT 总分为 (150.89 ± 25.34) 分; 对照组术后 FACT 总分为 (100.24 ± 18.47) 分, 对照组 FACT 总分低于观察组, 差异有统计学意义 ($t=14.15$, $P<0.05$)。生活质量 3 个等级, 两组高水平等级率比较, 观察组优于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 2)。

2.4 两组不良事件、远处转移率及复发

观察组乳头乳晕缺血坏死 3 例, 结痂脱落, 患者上肢出现水肿; 术后第 6 个月局部复发 3 例, 远处转移 3 例; 对照组无远处转移及局部复发患者。两组不良事件发生率 (2.94% vs. 4.41%)、远处转移率 (2.94% vs. 0.00%) 及复发率 (2.94% vs. 0.00%) 比较, 差异无统计学意义 (均 $P>0.05$) (表 3)。

表 2 两组患者 FACT 总分及生活质量水平比较

Table 2 Comparison of FACT scores and level of quality of life between the two groups of patients

组别	n	FACT 总分	生活质量等级 [n (%)]		
			高水平	中等水平	低水平
观察组	102	150.89 ± 25.34	85 (83.33)	15 (14.71)	2 (1.96)
对照组	68	100.24 ± 18.47	35 (51.47)	22 (32.35)	11 (16.17)
t/χ^2		14.15	36.62	2.83	36.99
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组不良事件与并发症情况 [n (%)]

Table 3 Incidence of postoperative adverse events and complications [n (%)]

组别	n	上肢水肿	脂肪液化	创面渗液	远处转移	局部复发
观察组	102	3 (2.94)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (2.94)	3 (2.94)
对照组	68	1 (1.47)	0 (0.00)	2 (2.94)	0 (0.00)	0 (0.00)

3 讨 论

乳腺癌是女性发病率最高的恶性肿瘤, 严重影响患者身心健康, 据统计, 全球 120 万/年妇女检查出乳腺癌^[6]。而我国在 15 年前的调查中已发现 28.8/10 万的发病率^[3]。手术是乳腺癌目前主要治疗手段, 乳房重建是乳腺癌治疗的一部分, 并非单纯的美容整形问题。据调查^[7-8]显示, 乳腺癌保

乳治疗或乳房切除加乳房重建均可明显改善患者因乳房切除后形体破坏的心理损害。

Toth 等^[9]在 1991 年首次提出保留皮肤的乳腺癌切除术, 而后另有报道同时保留 NAC 或保留乳晕的改良保留皮肤的乳腺切除。随着社会的发展, 也加速了人们对美的追求, 随着医学美容的蓬勃发展, 患者往往强烈要求术后能够保留良好的乳房形态, 且从医学心理学的角度出发, 乳房

重建并非单纯的美容整形问题, 其对患者身心健康具有重要意义。我国张斌明等^[10]报道26例早期乳腺癌患者行保留NAC改良根治术的同时, 应用下腹部横行腹直肌肌皮瓣转移乳房重建, 结果显示患者手术均获得成功, 除1例皮瓣血运欠佳外, 其余患者均无明显异常, 长达平均26个月的随访结果显示, 患者重建乳房效果较好, 患者满意。黄湛等^[11]于2013年报道, 对12例早期乳腺癌进行保留NAC改良根治并一期乳房重建, 乳头乳晕区的皮肤未见坏死, 乳房整体效果较好, 未出现明显的萎缩, 患者对重建乳房外形较为满意。本研究结果也同样显示出较好的疗效, 对比保留NAC的乳腺癌改良根治术并一期乳房重建术与未行保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术的临床疗效, 两组创面引流时间及引流量无明显差异, 行保留NAC的乳腺癌改良根治术并一期乳房重建术的患者术后满意度较高, 满意率占97.06%, 未行保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术的对照组患者术后满意度较低, 满意率仅占51.47%, 低于前者 ($P < 0.05$)。FACT主要包括患者的社会/家庭健康状况、功能健全状况、情绪稳定状况、生理健康状况以及附加注意事项五个维度, 全面评定患者状态, 本研究结果显示: 观察组术后FACT总分为(150.89 ± 25.34)分, 对照组术后FACT总分为(100.24 ± 18.47)分, 对照组FACT总分低于观察组 ($P < 0.05$), 且生活质量高水平率观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。说明, 保留NAC并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌相对于未行保留NAC的皮下乳腺癌改良根治术更具优势。本文结果与其他文献报道一致^[12-14]。

本研究中, 观察组3例乳头乳晕缺血坏死, 结痂脱落, 可能原因是皮瓣游离厚度不适引起。目前临床研究基本达成共识, 认为NAC的血液供应一般由浅部血液系统和深部血液系统提供, 前者来自乳腺腺体深部, 后者位于乳晕真皮层下血管网。保留NAC后, 深部的血运中断, 仅由乳晕真皮层下血管网提供其血运, 仅剩深部血液系统。而乳晕真皮层下血管网距离乳晕表皮仅3~5 mm, 因此, 在手术时应严格把握游离皮瓣的厚度, 使用电刀时应注意避免其损伤范围。另外, 本研究中, 虽然观察组3例患者于术后第6个月局部复发, 远处转移3例, 但与对照组比较, 两组的不

良事件发生率 (2.94% vs. 4.41%)、远处转移率 (2.94% vs. 0%) 及复发率 (2.94% vs. 0%) 差异并无统计学意义。笔者认为保留NAC安全可行。临床也有关于保留NAC是否增加癌组织复发风险的讨论。多数报道认为保留NAC不会增加癌组织复发风险^[15-16]。叶永强等^[15]研究报道40例乳腺癌患者的治疗情况, 采用乳腺癌保留乳头改良根治术, 术后随访12~33个月, 患者均未发生复发。2015年, 陈岚等^[16]报道, 30例经保留NAC皮下乳腺癌改良根治术治疗后, 发生4例术后皮下积液, 2例乳头表皮部分坏死, 26例切口甲级愈合, 短期内所有患者均未发现肿瘤局部的复发和远处转移。说明保留NAC并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌安全可行。

保留NAC的乳腺癌改良根治术对病例选择方面也应严格按照手术适应证^[16, 17-19]: (1) 患者乳头乳晕形态正常, 不能出现乳头内陷或歪斜、溢血、湿疹样改变、乳房皮肤“橘皮样”变以及乳头乳晕皮肤的水肿和硬化等异常症状; (2) 单发肿瘤, 活动无固定, 与胸壁和表面皮肤无粘连; (3) 肿瘤边缘与乳晕边缘间最短距离应至少 > 3 cm; (4) 同侧腋窝无固定且肿大明显的淋巴结; (5) 术前检查结果未发现远处癌转移情况; (6) 乳腺钼靶片上未见癌肿块与乳头乳晕间异常相连, 无广泛性钙化点。

对于乳房重建的时机, 一期乳房重建术将切除与再造一次完成, 利于乳房轻微下垂的塑性, 形态更好, 利于及早进行术后辅助化疗, 研究^[11]显示: 一期乳房重建术不会增加局部复发, 并减轻患者手术痛苦以及住院时间及费用。相对延迟再造术带来的二次手术痛苦, 一期乳房重建术更具优势。乳房重建术式的选择应根据乳腺癌根治术的术式、术后放化疗对乳房及胸部组织的破坏程度以及术后组织缺损的量而定, 且遵循美容原则, 在选择皮瓣转移手术时, 要尽可能的降低供区的破坏, 降低并发症发生率。在乳房重建术中也应尽量避免对对侧乳房的操作, 若术前健侧乳房有明显的大小不适宜或下垂现象, 也可酌情在乳房重建术后对健侧乳房进行调整。

保留NAC并一期乳房重建术包括: 带血管蒂背阔肌瓣、带血管蒂腹直肌瓣、DIEP和假体植入等^[20-22], 但本研究选用了E-LDMF。众所周知, 腹直肌皮瓣一度作为乳房再造的标准材料被推广使

用, 但由于东西方女性乳房的差异特点, LDMF 更适合中、小乳房的东方人, 且随着其不断改进, 在亚洲应用 E-LDMF 乳房再造均显现出较好的优势, 逐步成为了一种趋势^[22-24]。E-LDMF 在 LDMF 的基础上增加了髂嵴上方脂肪、岛状皮肤、背阔肌前沿胸部脂肪以及肩胛区脂肪, 携带更多脂肪组织, 从而不必联合使用乳房假肢, 且可明显降低再造乳房的萎缩程度^[25-26]。本研究中仅有 3 例乳头乳晕缺血坏死, 结痂脱落, 可能原因是 E-LDMF 皮瓣游离厚度不适引起, 因此, 在手术时应严格把握游离皮瓣的厚度。

综上所述, 保留 NAC 并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌相对于未行保留 NAC 的皮下乳腺癌改良根治术更具优势。

参考文献

- [1] 黄云侠. 保留乳头乳晕复合体改良根治术对乳腺癌患者心理及生活质量的影响[J]. 现代医药卫生, 2013, 29(15):2355-2356.
- [2] de Alcantara Filho P, Capko D, Barry JM, et al. Nipple-sparing mastectomy for breast cancer and risk-reducing surgery: the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center experience[J]. Ann Surg Oncol, 2011, 18(11):3117-3122.
- [3] 沈镇宇, 邵志敏. 现代乳腺肿瘤学进展[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2002: 101.
- [4] 马榕, 孙靖中, 王建丽. 保留乳头改良根治术治疗乳腺癌的近期疗效[J]. 中华外科杂志, 2000, 38(4):282.
- [5] Spear SL, Newman MK, Bedford MS, et al. A retrospective analysis of outcomes using three common methods for immediate breast reconstruction[J]. Plast Reconstr Surg, 2008, 122(2):340-347.
- [6] 王丽丽. 乳腺癌保留乳头乳晕手术的可行性及病例选择研究[J]. 济南: 山东大学, 2008:4.
- [7] 蒋宏传, 苗蕊. 乳腺癌术后乳房重建进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2010, 17(12):1221-1224.
- [8] Oiz B. Breast reconstruction and psychological benefit[J]. An Sist Sanit Navar, 2005, 28(Suppl 2):19-26.
- [9] Toth BA, Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy: the need for plastic surgical input in preoperative planning[J]. Plast Reconstr Surg, 1991, 87(6):1048-1053.
- [10] 张斌明, 杨碎胜, 杜延泽, 等. 保留乳头乳晕改良根治术同期 TRAM 瓣乳房重建治疗早期乳腺癌的临床研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2009, 14(21):1676-1679.
- [11] 黄湛, 李敏, 杨传盛, 等. 早期乳腺癌保留乳头乳晕复合体改良根治并一期乳房重建[J]. 中国肿瘤外科, 2013, 5(2):106-108.
- [12] 李嘉. 保留乳头乳晕复合体一期乳房再造与乳房改良根治术的临床研究[J]. 中国医学创新, 2013, 10(9):24-25.
- [13] 黎剑, 杜峰. 保留乳头改良根治术治疗 I, II 期乳腺癌的临床价值分析[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2013, 9(5):653-654.
- [14] 赵华锋. 保留乳头乳晕复合体的改良根治术在早期乳腺癌患者中的应用研究[J]. 中国医疗前沿, 2010, 5(22):53.
- [15] 叶永强, 罗忠兵, 陈露文. 乳腺癌保留乳头改良根治术的前瞻性研究[J]. 江西医药, 2014, 49(8):662-664.
- [16] 陈岚, 罗桃. 早期乳腺癌保留乳头乳晕复合体的皮下乳腺癌改良根治术效果及并发症防治[J]. 中外医学研究, 2015, 13(3):131-132.
- [17] 孔维双, 王建东. 保留乳头乳晕复合体早期乳腺癌外科治疗临床应用[J]. 中国医药导报, 2012, 9(11):84-86.
- [18] Wagner JL, Fearmonti R, Hunt KK, et al. Prospective evaluation of the nipple-areola complex sparing mastectomy for risk reduction and for early-stage breast cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2012, 19(4):1137-1144.
- [19] 黄湛, 杨传盛, 张途, 等. 保留乳头乳晕复合体的改良根治术对早期乳腺癌的疗效研究[J]. 实用癌症杂志, 2013, 28(3):256-259.
- [20] 瞿欢, 张亚男, 胡浩霖, 等. 乳腺癌腺体全切除联合一期乳房重建手术的评估及实施[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(5):619-621.
- [21] 杜稼苓, 李瑞青, 张凤霞, 等. 保留乳头乳晕复合体的一期硅胶假体乳房再造在乳腺肿瘤手术中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(11):1472-1476.
- [22] Hammond DC. Latissimus dorsi flap breast reconstruction[J]. Plast Reconstr Surg, 2009, 124(4):1055-6103.
- [23] 钟源, 江学庆, 吴志勇, 等. 乳腺癌术后一期背阔肌皮瓣移植乳房重建[J]. 中华内分泌外科杂志, 2014, 8(5):395-396.
- [24] 董洁, 黄蕴, 卓睿. 扩展型背阔肌皮瓣在乳房重建术的应用进展[J]. 广西中医药大学学报, 2013, 16(3):57-60.
- [25] 金功圣, 韩福生, 王圣应, 等. 保留乳头乳晕复合体乳腺癌术后即时扩展型背阔肌皮瓣乳房再造[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(5):511-515.
- [26] 孙海荣, 范先成, 胡小戈. 保留皮肤的乳腺癌改良根治术后即时背阔肌皮瓣乳房再造[J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(5):581-583.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 孙建伟, 刘春生, 赖明华, 等. 保留 NAC 的改良根治术并一期乳房重建术治疗早期乳腺癌的临床效果[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(11):1530-1535. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.007
 Cite this article as: SUN JW, LIU CS, LAI MH, et al. Clinical efficacy of nipple-areola complex sparing modified radical mastectomy with first-stage breast reconstruction in treatment of early breast cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(11):1530-1535. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.007