



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.07.014
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2021.07.014
Chinese Journal of General Surgery, 2021, 30(7):871-876.

· 简要论著 ·

乳腺癌保留NAC改良根治术联合一期假体植入对早期乳腺癌近远期疗效观察

谢莉¹, 谢江²

(1. 三峡大学第一临床医学院/宜昌市中心人民医院 甲乳外科, 湖北 宜昌 443000; 2. 华润武钢总医院 肝胆外科, 湖北 宜昌 430080)

摘要

背景与目的: 保留乳头乳晕复合体(NAC)改良根治术联合假体植入术是一种有效治疗早期乳腺癌患者的手术, 早期乳腺癌患者在假体植入重建乳房后, 能较好改善患者心理障碍, 其安全性也得到了证实。但关于保留NAC改良根治术联合假体植入术对早期乳腺癌患者术后生存率、复发率及免疫功能等方面影响如何? 笔者对比研究乳腺癌保留NAC改良根治术联合一期假体植入对早期乳腺癌近远期疗效。

方法: 回顾性选择2013年1月—2017年1月收治的98例早期乳腺癌患者作为研究对象, 根据手术方式不同分为对照组(45例)和观察组(53例)。对照组患者采取传统乳腺癌改良根治术, 观察组采用保留NAC改良根治术联合一期假体植入。观察两组患者手术时间、术中出血量、术后引流量、引流时间等手术相关指标, 并对术后患者乳房外观满意度进行统计, 采取流式细胞仪对两组患者术前及术后3个月辅助性T细胞(CD4⁺)、抑制性T细胞(CD8⁺)等T细胞亚群水平进行检测, 并计算CD4⁺/CD8⁺比值, 比较两组患者术后并发症总发生率情况, 对患者进行3年随访, 统计1、3年后患者生存率。

结果: 两组患者手术时间、术中出血量、引流量及引流时间比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 术后3个月, 观察组患者对乳房外观总满意度明显高于对照组($P<0.05$); 术后3个月, 观察组患者CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比值均明显高于对照组, 且CD8⁺水平明显低于对照组(均 $P<0.05$); 术后, 两组患者淋巴水肿、出血、皮下积液、皮瓣坏死等并发症总发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 两组患者1、3年生存率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论: 保留NAC改良根治术联合一期假体植入可以更好满足患者对乳房外观要求并且改善患者术后机体免疫功能, 患者近远期疗效与传统改良根治术相当, 且不会增加并发症。

关键词

乳腺肿瘤/外科学; 保留乳头乳晕复合体改良根治术; 一期假体植入

中图分类号: R737.9

乳腺癌是全球女性中发病率最高的一种恶性肿瘤。欧美国家对每年女性恶性肿瘤发病率进行统计, 发现乳腺癌发病率占29%, 居于首位^[1]。在我国, 女性恶性肿瘤发病率中有15%为乳腺癌, 不仅如此, 乳腺癌人数还以每年2%~3%比例增长, 并且趋于年轻化^[2]。乳房对于女性来说不仅仅是一

种生理泌乳器官, 它更是女性的一种象征。对于早期乳腺癌患者, 临床通常会采取传统改良根治术进行切除^[3]。由于乳房是保持女性完美体型中不可缺少的第二性征器官, 大多数女性在乳房被切除后, 其身体和心理都会受到创伤, 严重时会导致患者出现抑郁及焦虑不良情绪, 让患者预后和生活质量受到严重影响^[4]。因此, 如何在维持女性身形完整前提下, 探索出一种有效治疗乳腺癌方法是临床医生所面临的挑战。如今, 随着科技和医学飞速发展, 人们对乳腺癌研究的逐步深入, 乳腺癌患者手术成功率及术后生存率都有了明显

收稿日期: 2021-05-06; 修订日期: 2021-06-26。

作者简介: 谢莉, 三峡大学第一临床医学院/宜昌市中心人民医院副主任医师, 主要从事甲状腺乳腺疾病临床方面的研究。

通信作者: 谢江, Email: uts7979@163.com

提高,乳腺癌手术也不再仅仅是追求传统意义上的肿瘤切除,而是在安全根治患者同时尽量达到保全乳房形态的目的^[5]。目前,保留乳头乳晕复合体(nipple-areola complex, NAC)改良根治术联合假体置入术是一种有效治疗早期乳腺癌患者的手术^[6]。研究发现早期乳腺癌患者在假体植入重建乳房后,能很好改善患者心理障碍,其安全性也得到了证实^[7]。但关于保留NAC改良根治术联合假体置入术对早期乳腺癌患者术后生存率、复发率及免疫功能等方面影响其结果说法尚不统一。基于此我们回顾性分析了98例早期乳腺癌患者临床资料,分析了保留NAC改良根治术联合假体置入术对早期乳腺癌患者近远期疗效的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取我院2013年1月—2017年1月收治的98例早期乳腺癌患者作为研究对象,根据手术方式不同分为对照组和观察组。(1)对照组:45例;年龄26~58岁,平均(38.88±5.52)岁;肿瘤直径0.6~2.8 cm,平均直径(1.77±0.65) cm;肿瘤分期为I期29例,II期16例;病理类型为小叶癌12例,导管癌16例,髓样癌17例。(2)观察组:53例;年龄25~59岁,平均(40.21±5.79)岁;肿瘤直径0.5~2.6 cm,平均直径(1.68±0.59) cm;肿瘤分期为I期25例,II期28例;病理类型为小叶癌10例,导管癌19例,髓样癌24例。两组患者年龄、肿瘤直径、肿瘤分期及病理类型等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),结果具有可比性。

1.2 纳入排除标准

纳入标准:(1)所有患者经病理诊断确诊为早期乳腺癌,符合《乳腺癌诊疗规范(2011年版)》中相关标准^[8];(2)患者均为单发性肿瘤;(3)肿瘤距离乳晕及乳头 ≥ 3 cm;(4)乳晕及乳头并未出现肿瘤浸润现象;(5)所有患者均接受术后出院随访;(6)患者乳晕及乳头皮肤正常,无溃烂、溢血等症状。

排除标准:(1)患者合并其他恶性肿瘤;(2)患者存在除乳腺癌外其他乳腺科疾病;(3)患者肝、肾功能出现严重障碍;(4)神智不清、认知功能障碍;(5)存在严重手术禁忌证;(6)随访资料不完整者。

1.3 方法

(1)对照组:采取传统乳腺癌改良根治术。患者采取仰卧位,对手术区域皮肤进行消毒,麻醉完成后,根据肿瘤大小及位置来确定手术切口,通常取梭形切口,切除肿瘤及以肿瘤为中心周围2 cm范围内正常组织。肿瘤切除后,冷刀沿胸肌筋膜向胸大肌外侧缘进行组织切除,游离并切除胸肌间及腋窝淋巴结,设置引流后将切口关闭。(2)观察组:采用保留NAC改良根治术联合I期假体植入,患者取仰卧位,进行麻醉后,对手术操作区进行常规消毒,手术切口选取及切除肿瘤范围与对照组相同。当冷刀游离至乳头、乳晕时,在不损伤表面皮肤前提下快速对乳头及乳晕区域下方基底组织进行病理学检查,若结果为阴性则将NAC进行保留。采取与对照组相同方式对患者皮下脂肪组织和腋窝淋巴结组织进行选择性和清扫。患者NAC证实无癌细胞浸润且完成创面止血和清洗后,将切除的组织置于盛有生理盐水的容器中,准确测量其体积,采用等体积的硅胶制品进行一期假体植入。将一期假体植入到患者胸大肌和胸小肌间隙中,植入假体尺寸需在术前根据患者实际情况选取。假体植入后根据健侧乳房形状来进行位置调整,医生对整体效果进行判断,确保两侧乳房外观水平大致相同后,对患者胸大肌进行缝合,假体腔放置引流管,术后进行胸带加压包扎。术后,两组患者均要按时进行切口换药,参照病理结果设计合理放化疗方案,并嘱咐患者避免剧烈上肢活动和定期到医院复查。

1.4 观察指标

(1)手术效果评估:统计并对比两组患者手术时间、术中出血量、术后引流量及引流时间。(2)采用乳房美容效果评估相关标准,等级分为优、良、差。乳房外形正常,双侧乳房对称,手感与健侧乳房基本一致为优;乳房外观正常,与健侧乳房基本对称,两侧大小略有不一致为良;两侧乳房位置不对称且两侧大小区别较大为差^[9]。术后3个月患者均参照以上标准结合自身主观感受对乳房重建后外观进行评级,总满意度=(优+良)例数/总病例数 $\times 100\%$ 。(3)采用流式细胞仪对两组患者术前及术后3个月外周血清中辅助性T细胞(helper T cell, CD4⁺)、抑制性T细胞(suppressor T cells, CD8⁺)等T细胞亚群水平进行检测,并计算CD4⁺/CD8⁺比值。(4)术后,统计两组患者(淋巴水肿、

出血、皮下积液、皮瓣坏死、乳头缺血坏死)并发症总发生率。(5)两组患者出院后均进行为期3年随访,统计两组患者1、3年内存活率和失访人数,以此来评估近远期疗效。

1.5 统计学处理

应用SPSS 22.0软件对数据进行统计分析。患者年龄、肿瘤直径、手术时间、术中出血量、引流量、引流时间、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺均采用均数±标准差表示,比较采用*t*检验,组内比较采用配对*t*检验;肿瘤分期、病理类型、患者总满意度、并发症总发生率、患者存活率均采用例和百

分率表示,比较采用 χ^2 检验,生存分析采用Kaplan Merier分析,组间比较采用Log-rank检验,以*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

两组患者手术时间、术中出血量、引流量及引流时间等手术相关指标比较,差异均无统计学意义(均*P*>0.05)(表1)。

表1 两组患者手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(mL)	引流量(mL)	引流时间(d)
对照组	45	178.7±16.84	576.25±32.12	132.58±16.21	3.85±0.89
观察组	53	186.40±17.52	568.11±30.97	128.66±17.04	3.75±0.91
<i>t</i>		-2.204	1.275	1.160	0.548
<i>P</i>		0.030	0.206	0.249	0.585

2.2 两组患者对重建乳房外观满意度比较

术后,观察组对乳房外观总满意度高于对照组,组间比较差异有统计学意义(*P*<0.05)(表2)。

2.3 两组患者术前及术后免疫功能比较

术前,两组患者CD4⁺、CD8⁺等T淋巴细胞亚群、CD4⁺/CD8⁺比值比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);术后,两组患者CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比值相较于术前均降低,CD8⁺水平均高于术前(均*P*<0.05);术后,观察组CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比值均高于对照组,且CD8⁺水平低于对照组,组间差异均有统计学意义(*P*<0.05)(表3)。

2.4 两组并发症总发生率

术后,两组患者淋巴水肿、出血、皮下积液、皮瓣坏死、乳头缺血坏死等并发症总发生率比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)(表4)。

2.5 两组患者生存曲线分析

术后1年,观察组和对照组患者生存率均为100%;术后3年,观察组患者生存率为71.70%,对照组患者生存率为68.89%(*P*>0.05),生存曲线见图1。

表2 两组患者总满意度对比[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	优	良	差	总满意度
对照组	45	12(16.67)	20(44.44)	13(28.89)	18(71.11)
观察组	53	39(73.58)	9(16.98)	5(9.43)	48(90.57)
χ^2	—	—	—	—	6.141
<i>P</i>	—	—	—	—	0.013

表3 两组患者术前及术后免疫功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	术前			术后		
		CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
对照组	45	32.01±4.31	16.67±2.22	1.92±0.68	27.21±3.95 ¹⁾	19.24±2.68 ¹⁾	1.41±0.52 ¹⁾
观察组	53	32.64±4.46	16.25±2.35	2.01±0.71	30.81±3.94 ¹⁾	17.98±2.67 ¹⁾	1.71±0.62 ¹⁾
<i>t</i>		0.708	0.904	0.638	4.502	2.324	2.568
<i>P</i>		0.481	0.368	0.525	0.000	0.022	0.012

注:同组与术前比较,1)*P*<0.05

表4 两组患者并发症总发生率比较[n (%)]

组别	n	淋巴水肿	出血	皮下积液	皮瓣坏死	乳头缺血坏死	总发生率
对照组	45	6(13.33)	5(11.11)	3(6.67)	2(4.44)	1(0.00)	17(37.78)
观察组	53	5(9.43)	6(11.32)	4(7.55)	2(3.77)	0(0.00)	17(32.65)
χ^2	—	—	—	—	—	—	0.349
P	—	—	—	—	—	—	0.555

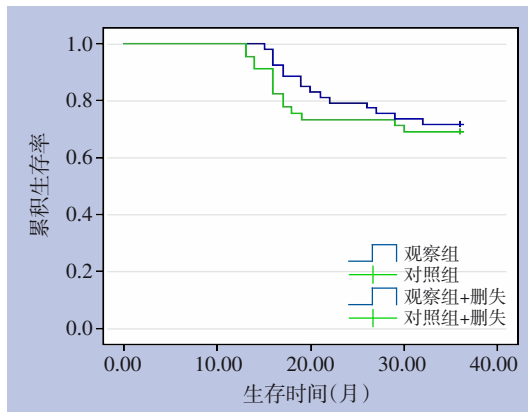


图1 两组患者术后生存曲线

3 讨论

早期乳腺癌患者进行传统改良根治术是将肿瘤和NAC一起完全切除，术后患者心理会承受巨大压力，生活质量也会大大降低^[10]。因此，保留NAC根治术作为一种新型乳腺癌根治术应运而生，在临床上已取得相应疗效。目前，保留NAC根治术已经成为早期乳腺癌患者重要的治疗方式。随着乳腺癌患者对外在身形要求的升高，临床上便开始实施保留NAC根治术联合假体植入来治疗患者，以此来满足患者肿瘤治疗和乳房外形美容的愿望^[6]。近些年关于保留NAC根治术联合假体植入报道也越来越多。乳房重建常采用假体植入的方式完成，可以很好缓解患者因乳房丧失而带来的负面心理情绪^[11]。对于要求行乳房再造术乳腺癌患者而言，在保留NAC根治术基础之上行假体植入术可以在很大程度上帮助上述患者节省医疗费用，同时也有效避免了二次手术给身体所带来的创伤，及时采取乳房重建手术对乳房轻微下垂的朔形也有一定帮助^[12]。但也有研究持反对观点^[13]，认为两步法重建方案在恢复患者乳房外观特征上的疗效更佳。

患者机体应激反应程度在经过手术后会极剧上升，此时患者体中儿茶酚胺产生量会增加，机

体免疫功能也会因此受到抑制^[14-15]。CD4⁺和CD8⁺是机体中最主要的两大T淋巴细胞亚群，是构成细胞免疫系统最重要的部分，CD4⁺和CD8⁺之间水平影响着机体免疫平衡^[16]。当机体出现免疫缺陷时CD4⁺/CD8⁺比例会迅速下降。所以CD4⁺/CD8⁺比值可以反映出患者机体免疫功能，在一定范围内，比值越高代表患者免疫功能越好^[17]。

本研究结果显示，观察组患者在经过保留NAC根治术联合假体植入后，其手术时间、术中出血量、引流量及引流时间等围术期相关指标与对照组比较，差异均无统计学意义。此研究结果与崔智淼等^[18]研究结果相似，说明与传统改良根治术相比，保留NAC根治术联合假体植入不会影响患者手术效果。术后，两组患者对乳房外观满意度比较，结果发现观察组患者对乳房外观满意度明显高于对照组，此研究结果与王萌萌等^[19]研究结果一致，说明对早期乳腺癌患者实施保留NAC根治术联合假体植入对乳房具有更好美容效果，让乳房外观更加接近正常形态，也更受患者青睐。其原因是植入假体在内部对术后乳房进行了重新朔形，在很大程度上消除了因内部组织切除而造成的畸形感。

通过对两组患者术前及术后免疫功能相关指标进行检测，发现术后两组患者血清中CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比值相较于术前均明显降低，CD8⁺水平均高于术前。与对照组相比，观察组患者CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺比值均明显升高，CD8⁺水平明显降低。此研究结果与孙萍等^[20]研究结果一致，说明手术会影响患者机体免疫功能，而保留NAC根治术联合假体植入对患者免疫功能抑制效应要明显低于对照组，可能是因为保留NAC根治术联合假体植入因保留了患者乳房的完整性，对乳腺癌患者机体带来的损伤更小，术后较少产生焦虑、抑郁等负性情绪；而不良情绪可诱导机体降低免疫检测作用，导致T细胞亚群比例失调、T细胞减少等，降低机体免疫功能。机体免疫力及免疫功能是一

个非常复杂的过程,是淋巴细胞、单核细胞与其他相关细胞共同作用的结果,本研究的局限性在于只探讨了CD4⁺、CD8⁺及CD4⁺/CD8⁺免疫指标,后续可深入研究其机制。

随后,我们对两组患者术后并发症总发生率进行统计和比较,结果发现观察组患者并发症总发生率与对照组比较,差异均无统计学意义,此研究结果与陈淑如等^[21]研究结果相似,说明保留NAC根治术联合假体植并不会增加早期乳腺癌患者术后并发症的发生。对两组患者进行3年随访,发现随访1年后,两组患者存活率均为100%;随访3年后,观察组患者生存率为75.50%,对照组患者生存率为72.40%,两组患者生存情况无明显差异,此研究结果与崔智森等^[22]研究结果相似,说明早期乳腺癌患者行保留NAC根治术联合假体植入后的近远期疗效与传统改良根治术基本一致。

综上所述,早期乳腺癌患者行保留NAC根治术联合假体植入后,可以提高患者对术后乳房外观满意度;该术式还可有效减轻手术给机体免疫功能带来的影响;且手术效果、术后并发症发生风险、术后生存率等与常规手术一致。

参考文献

[1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(1):7-30. doi: 10.3322/caac.21332.

[2] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等. 2015年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(1): 19-28. doi: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2019.01.008.

Zheng RS, Sun KX, Zhang SW, et al. Report of cancer epidemiology in China, 2015[J]. Chinese Journal of Oncology, 2019, 41(1):19-28. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2019.01.008.

[3] Sarosiek T. Systemic treatment of early breast cancer-current state of knowledge after the conference St Gallen 2017[J]. Pol Merkuriusz Lekarski, 2017, 43(257):232-236.

[4] 刘金涛,郭文斌. I期假体植入乳房重建在乳腺癌术后的临床应用分析[J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(11): 1473-1474. doi: 10.3969/j.issn.1673-5293.2017.11.054.

Liu JT, Guo WB. Clinical application of immediate breast reconstruction with prosthetic implants following breast cancer surgery[J]. Chinese Journal of Woman and Child Health Research, 2017, 28(11): 1473-1474. doi: 10.3969/j.issn. 1673-5293.2017.11.054.

[5] 程冲,祝旭龙,马刚,等. 乳腺癌保留乳头乳晕切除即刻乳房重建

术后患者生活质量的评价[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(16):2542-2545. doi:10.3969/j.issn.1672-4992.2018.16.014.

Cheng C, Zhu XL, Ma G, et al. Evaluation of the quality of life of immediate breast reconstruction after nipple-sparing mastectomy in breast cancer patients[J]. Journal of Modern Oncology, 2018, 26(16):2542-2545. doi:10.3969/j.issn.1672-4992.2018.16.014.

[6] 厉子杰,张培,张薇,等. 保留乳头乳晕复合体的乳腺癌改良根治术后即时重建的肿瘤学安全性和预后影响因素分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2018, 40(9): 690-695. doi: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.09.011.

Li ZJ, Zhang P, Zhang W, et al. Oncological safety and prognosis factors analysis of immediate breast reconstruction after nipple-areola-complex sparing mastectomy[J]. Chinese Journal of Oncology, 2018, 40(9): 690-695. doi: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.09.011.

[7] Rocco N, Catanuto G, Nava MB. Radiotherapy and breast reconstruction[J]. Minerva Chir, 2018, 73(3): 322-328. doi: 10.23736/S0026-4733.18.07615-0.

[8] 张保宁. 卫生部医政司《乳腺癌诊疗规范(2011年版)》简要说明[J]. 中国微创外科杂志, 2012, 12(12):1057-1058. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2012.12.001.

Zhang BN. A brief description of the Guidelines for diagnosis and treatment of breast cancer (2011 edition) issued by the Department of Medical Administration of the Ministry of Health[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2012, 12(12):1057-1058. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2012.12.001.

[9] 孔令禹,辛智芳. 保乳头乳晕全乳切除与标准改良根治术后即刻乳房重建的临床对照研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 23(17): 1184-1188.

Kong LY, Xin ZF. Clinical controlled study of the nipple areola complex sparing mastectomy and modified radical mastectomy with immediate reconstruction in patients with breast cancer[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2016, 23(17): 1184-1188.

[10] Tschuschke V, Karadaglis G, Evangelou K, et al. Psychological Stress and Coping Resources during Primary Systemic Therapy for Breast Cancer. Results of a Prospective Study[J]. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2017, 77(2):158-168. doi: 10.1055/s-0043-101237.

[11] 郭榕,修秉虬,苏永辉,等. 中国乳腺癌术后植入物乳房重建现状调查[J]. 中华外科杂志, 2019, 57(8):616-621. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.08.010.

Guo R, Xiu BQ, Su YH, et al. Current practice of implant-based breast reconstruction: results from China national practice questionnaire survey[J]. Chinese Journal of Surgery, 2019, 57(8): 616-621. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.08.010.

[12] Qureshi AA, Oliver JD, Parikh RP, et al. Salvage of Implant-Based

- Breast Reconstruction in Nipple-Sparing Mastectomies With Autologous Flaps[J]. *Aesthet Surg J*, 2018, 38(7): 734-741. doi: 10.1093/asj/sjx247.
- [13] 刘伟色, 穆兰, 汤小川, 等. 即刻乳房重建对乳腺癌术后辅助化疗开始时间及并发症的影响[J]. *中华肿瘤杂志*, 2017, 39(1):44-47. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2017.01.009.
- Liu WS, Mu L, Tang XC, et al. Impact of immediate breast reconstruction on the onset of adjuvant chemotherapy and on the postoperative complications[J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2017, 39(1):44-47. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2017.01.009.
- [14] 孙利, 赵瑜. 手术室护理干预对肿瘤手术患者应激反应的影响[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2019, 26(1):105-108. doi:10.13455/j.cnki.cjcor.2019.01.28.
- Sun L, Zhao Y. Effect of nursing intervention in operation room on stress response in patients undergoing surgical operation[J]. *Chinese Journal of Clinical Oncology and Rehabilitation*, 2019, 26(1):105-108. doi:10.13455/j.cnki.cjcor.2019.01.28.
- [15] Chang CC, Kuo HW, Liu CC, et al. The temporary modulation of tyramine on immune responses, carbohydrate metabolism, and catecholamines in *Macrobrachium rosenbergii*[J]. *Fish Shellfish Immunol*, 2020, 98:1-9. doi: 10.1016/j.fsi.2019.12.091.
- [16] Matsumoto Y, Nagoshi H, Yoshida M, et al. Expression of Master Regulators of T-cell, Helper T-cell and Follicular Helper T-cell Differentiation in Angioimmunoblastic T-cell Lymphoma[J]. *Intern Med*, 2017, 56(21): 2851-2856. doi: 10.2169/internalmedicine.8570-16.
- [17] Akao K, Minezawa T, Yamamoto N, et al. Flow cytometric analysis of lymphocyte profiles in mediastinal lymphadenopathy of sarcoidosis[J]. *PLoS One*, 2018, 13(11): e0206972. doi: 10.1371/journal.pone.0206972.
- [18] 崔智森, 骆成玉, 李鑫, 等. 乳腔镜辅助保留NAC乳腺癌改良根治术并假体植入I期成形的临床研究[J]. *首都医科大学学报*, 2016, 37(3):341-345. doi:10.3969/j.issn.1006-7795.2016.03.017.
- Cui ZM, Luo CY, Li X, et al. Clinical application of nipple areola complex sparing modified mastoscopic mastectomy with one-stage reconstruction[J]. *Journal of Capital Medical University*, 2016, 37(3):341-345. doi:10.3969/j.issn.1006-7795.2016.03.017.
- [19] 王萌萌, 王京, 华建芬, 等. 保留乳头乳晕的乳腺癌改良根治术联合I期假体植入与传统乳腺癌改良根治术的临床疗效对比[J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32(23): 6040-6043. doi: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2017.23.83.
- Wang MM, Wang J, Hua JF, et al. Comparison of clinical efficacy of modified radical mastectomy with nipple and areola preservation combined with stage I prosthesis versus traditional modified radical mastectomy for breast cancer[J]. *Maternal & Child Health Care of China*, 2017, 32(23): 6040-6043. doi: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2017.23.83.
- [20] 孙萍, 梁栋. 保留乳头乳晕改良根治术联合假体置入术对早中期乳腺癌患者免疫功能及负性情绪的影响[J]. *中国临床医生杂志*, 2018, 46(4):453-456. doi:10.3969/j.issn.2095-8552.2018.04.026.
- Sun P, Liang D. Effects of modified radical mastectomy with nipple and areola preservation combined with prosthesis on immune function and negative emotion in patients with early and middle stage breast cancer[J]. *Chinese Journal for Clinicians*, 2018, 46(4): 453-456. doi:10.3969/j.issn.2095-8552.2018.04.026.
- [21] 陈淑如, 吴楚成, 颜宁, 等. 保留乳头乳晕改良根治术联合假体置入术治疗早期乳腺癌效果观察[J]. *山东医药*, 2015, 55(2):91-93. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2015.02.037.
- Chen SR, Wu CC, Yan N, et al. Effect of modified radical mastectomy with nipple and areola preservation combined with prosthesis implantation in the treatment of early breast cancer[J]. *Shandong Medical Journal*, 2015, 55(2): 91-93. doi: 10.3969/j.issn.1002-266X.2015.02.037.
- [22] 崔智森, 骆成玉, 杨齐, 等. 乳腔镜辅助保留乳头乳晕复合体改良根治术治疗早期乳腺癌的临床研究[J]. *北京医学*, 2018, 40(1): 34-37. doi:10.15932/j.0253-9713.2018.01.011.
- Cui ZM, Luo CY, Yang Q, et al. Clinical research of mastoscopy-assisted nipple-areola complex preserving modified radical mastectomy in the treatment of early stage breast cancer[J]. *Beijing Medical Journal*, 2018, 40(1): 34-37. doi: 10.15932/j.0253-9713.2018.01.011.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 谢莉, 谢江. 乳腺癌保留NAC改良根治术联合一期假体植入对早期乳腺癌近远期疗效观察[J]. *中国普通外科杂志*, 2021, 30(7):871-876. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.07.014

Cite this article as: Xie L, Xie J. Short- and long-term efficacy of NAC-preserved modified radical mastectomy combined with primary prosthesis implantation for early breast cancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2021, 30(7):871-876. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.07.014