

## 论 著

(临床研究)

## 不同时间行背阔肌皮瓣乳房重建术对乳腺癌患者的结局影响

陈卫伶, 武彦萍, 穆凌光

**【摘要】 目的** 探究不同时间段行背阔肌皮瓣乳房重建术对乳腺癌手术治疗的结局影响。 **方法** 选取 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日于邢台医学高等专科学校第一附属医院甲乳外科行乳腺癌手术背阔肌皮瓣乳房重建治疗的患者 85 例, 根据乳房重建的时间分为组(重建后放疗)58 例及组(放疗后重建)27 例, 比较 2 组患者并发症的发生率、美学评分、术后 BREAST-Q 评分及生活质量评分, 同时比较二期组患者术前及等待期间患者的主观幸福感、身体心像及性健康评分, 并采用 logistic 分析患者选择重建时间的影响因素。 **结果** 一期组患者并发症发生率较组高, 但差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 而美学评分、术后 BREAST-Q 评分及生活质量评分较术前均提高, 但组间差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 与术前比较, 二期组患者等待期间的主观幸福感 [(66.77±2.97) 分 *vs* (61.24±2.40) 分]、身体心像 [(9.01±2.18) 分 *vs* (8.12±1.92) 分] 及性健康评分 [(31.09±3.33) 分 *vs* (28.17±3.28) 分] 明显降低 (均  $P<0.05$ ); 同时 logistic 分析显示年龄<45 周岁、存在经济压力、高中及以上学历以及居住地城市均是患者选择二期重建的影响因素。 **结论** 同期行背阔肌皮瓣乳房重建并未增加并发症发生率, 同时不同时间段对患者术后的美学评分、术后 BREAST-Q 评分及生活质量评分无影响; 而重建则会降低患者的主观幸福感、身体心像及性健康评分, 同时 logistic 分析显示患者选择重建时间与多因素相关, 可见乳腺癌术后背阔肌皮瓣重建应从患者特征出发, 选择个性化的重建时机。

**【关键词】** 乳腺癌手术; 背阔肌皮瓣重建; 结局; 生活质量; 个性化选择**【中图分类号】** R737.9 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2022)04-0362-05**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2022.04.006

## The effect of latissimus dorsi reconstruction at different times on the outcome of breast cancer cases

CHEN Wei-ling, WU Yan-ping, MU Ling-guang

(Department of Head, Neck and Breast Surgery, the First Affiliated Hospital of Xingtai Medical College, Xingtai 054000, Hebei, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of breast reconstruction with latissimus dorsi musculocutaneous flap on breast cancer patients with operation treatment at different time periods. **Methods** The clinical data of 58 patients who underwent breast cancer surgery with latissimus dorsi flap breast reconstruction in the First Affiliated Hospital of Xingtai Medical College from January 1, 2016 to December 31, 2018 were prospectively analyzed. According to the time of breast reconstruction, they were divided into a first-stage group (58 cases after reconstruction and radiotherapy) and a second-stage (after radiotherapy) reconstruction group (27 cases). The incidence of adverse reactions, aesthetic scores, postoperative BREAST-Q score and quality of life score, and the subjective well-being, body image and sexual health scores of patients in the two-stage reconstruction group before and during the waiting period were compared, and the influencing factors of patients' choice of reconstruction time were analyzed by logistic regression. **Results** The incidence of adverse reactions in the first-stage reconstruction group was higher than that in the second-stage reconstruction group, but the

基金项目: 邢台市科技计划项目 (2019ZC238)

作者单位: 054000 邢台, 邢台医学高等专科学校第一附属医院头颈乳腺外科 (陈卫伶、武彦萍、穆凌光)

difference was not statistically significant ( $P>0.05$ ). The patients' subjective well-being [(66.77±2.97) *vs* (61.24±2.40)], body-mind image [(9.01±2.18) *vs* (8.12±1.92)] and sexual health

score during the waiting period of the patients in the two-stage reconstruction group  $[(31.09 \pm 3.33) \text{ vs } (28.17 \pm 3.28)]$  was significantly weaker than preoperative (all  $P < 0.05$ ). At the same time, logistic analysis showed that age  $< 45$  years old, financial pressure, high school education or above, and city of residence were all patients' choice for the second stage reconstruction factors. **Conclusion**

Breast reconstruction of the latissimus dorsi flap in the same period does not increase the adverse reaction rate. There is no effect on the postoperative aesthetic score, postoperative BREAST-Q score and quality of life score of the patient, while the second-stage reconstruction will increase the patient's subjective well-being, physical image and sexual health score of the injured patient. The patient's choice of reconstruction time is related to multiple factors. It can be seen that the reconstruction of latissimus dorsi flap after breast cancer surgery can be based on the characteristics of the patient and choose a personalized reconstruction opportunity.

**[Key words]** breast cancer surgery; latissimus dorsi flap reconstruction; outcome; quality of life; personalized choice

## 0 引 言

据最新的流行病学调查显示,乳腺癌是全世界女性发病率第一的肿瘤,全球每年大约新增超过 160 万的患者,超 4 万人死于乳腺癌,稳居女性癌症的首位<sup>[1-2]</sup>。在我国,乳腺癌每年的新发乳腺癌患者超过 25 万人次,整体发病率为 42/10 万,虽然发病率低于欧美等国,但发病率却呈逐年上升的趋势,且和年龄呈正相关性,在 55 周岁左右达到了发病率的峰值。此外,我国城市和经济发达地区乳腺癌的发病率高于欠发达和农村地区,可见乳腺癌已然成为威胁我国女性健康的主要疾病种类<sup>[3-4]</sup>。目前外科手术治疗配合术后放疗是提高临床治疗乳腺癌的主要方法。但随着女性患者对术后生活质量、主观幸福感及美学等要求,外科保乳手术逐渐成为临床患者的第一选择<sup>[5-6]</sup>。而保留乳头乳晕行乳腺癌切除加背阔肌皮瓣乳房重建因其良好的临床效果而成为重要手术方式,但对于目前重建的时机选择尚存争议<sup>[7]</sup>。主要包括以下两方面:一方面一期重建后患者化疗可能带来的潜在危害;另一方面主要为等待二期重建的时间段内患者的生活质量等方面受影响<sup>[8]</sup>。此时却有学者认为不同的重建时间加化疗对重建的乳房无影响,故可减少了二期重建给患者带来的不适<sup>[9]</sup>。基于此,本研究从本中心乳腺癌患者术后背阔肌重建乳房的时间出发,探究其对乳腺癌患者的结局影响,以此为临床提高乳腺癌的诊疗水平提供更多的循证学依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日于我院甲乳外科行保留乳头乳晕皮下腺体切除的乳腺癌手术且术后行乳手术背阔肌乳房重建治疗的患者 85 例,根据患者选择乳腺重建的

时间分为一期组(重建后放疗)58 例及二期组(放疗后重建)27 例。入选标准:①年龄 20~70 周岁;②术前穿刺证实了乳腺癌者且分期为 II 期;③肿瘤为单发且边缘距离乳头距离大于等于 2 cm;④乳头及乳晕无溃疡、溢液等病理改变;⑤局部淋巴结无增大、融合等转移变化;⑥患者存在保乳意愿。排除标准:①存在多病灶者;②术前使用化疗者;③乳腺癌为炎性癌;④乳腺癌为转移性癌;⑤患者依从性差,无法完成研究者。所有患者均知情并签署同意书,本研究经本院伦理委员会批准通过(批准号:2015102007)。

**1.2 方法** 手术方法:全组患者均行保留乳头乳晕的乳房皮下腺体切除同时联合前哨淋巴结活检或腋窝淋巴结清扫术。放疗方法:采用半束照射的方法,剂量为 6 MV A X 线 DT50 Gy/25 次射;锁骨上野位置 30 Gy/15 次,而后选取大小或者位置相同照射野,行电子束照射,选取 9MeV 22 Gy/10 次。乳房重建方法:根据患者的乳房组织或参考对侧乳房形态获取背阔肌的组织量,然后进行乳房重建术。

**1.3 观察指标** 以 2 组患者完成乳房重建后 3 个月为节点,进行乳房重建结局进行评估。主要观察指标:记录评估 2 组患者乳房重建的并发症:感染、包膜挛缩、再次手术以及重建失败的发生率;分别采用欧洲癌症 SOMALNET 评分标准、BREAST-Q 评定量表、癌症康复评价简表(CARES-SF)评估 2 组患者的乳房美学、乳房满意度、社会心理活动和性生活评分以及患者的生活质量评分<sup>[10-11]</sup>;采用身体心像量表(Body Image Scale, BIS)自身心像评分、美国国立卫生统计中心制定的幸福感量表以及 BREAST-Q 评定量表评估二期重建患者在等待期间与术前的自身形象、主观幸福感以及性健康评分<sup>[12]</sup>。

**1.4 统计学分析** 所有数据均使用 SPSS 22.0

统计学分析软件对其进行分析,计量资料采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用独立  $t$  检验进行组间比较;计数资料采用例数/百分比[ $n(\%)$ ]表示,组间率的比较采用卡方检验,纳入患者年龄、学历及居住区域进行背阔肌重建术选择时机影响因素单因素分析,并基于上述组间的差异危险因素,建立乳腺癌患者背阔肌重建术选择时机影响因素,对年龄、学历及居住区域按等级变量赋值,进行多因素 Logistic 回归分析检测乳腺癌患者背阔肌重建术选择时机影响因素的危险因素,采用逐步向前(Ward)法进行变量筛,其中纳入标准 0.05,排除标准为 0.10,相对社交回避发生风险以校准后优势比(OR 值)表示。以  $P\leq 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基线资料比较 2 组患者在肿瘤的位置、年龄、病理类型及临床分期、分子分型等一般资料方面比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 入组行乳腺癌手术背阔肌皮瓣乳房重建治疗患者基线资料比较

项目	一期组( $n=58$ )	二期组( $n=27$ )
年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	46.7 $\pm$ 4.0	44.8 $\pm$ 3.8
肿瘤直径( $\bar{x}\pm s$ ,cm)	1.8 $\pm$ 0.5	1.7 $\pm$ 0.6
临床分期( $n$ )		
I 期	36	18
II 期	22	9
病理类型( $n$ )		
浸润性导管癌	40	20
腺癌	18	7
分子分型( $n$ )		
Luminal A 型	38	15
Luminal B 型	8	5
HER-2 过表达型	7	4
Basal-Like 型	5	3

2.2 乳房重建 3 个月后乳房美学比较 一期组患者重建后美学评分与二期组比较差异无统计学意义[(24.8 $\pm$ 2.1)分  $vs$  (23.9 $\pm$ 2.0)分,  $t=1.867$ ,  $P=0.065$ ],说明不同时间的背阔肌乳房重建均可获得良好的美学评分。

2.3 BREAST-Q 评分比较 2 组患者在乳房重建后 3 个月 BREAST-Q 评分各项评分及生活质量评分

均优于术前( $P<0.01$ ),但组间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),说明不同时期行乳房重建均可获得良好的临床效果,见表 2。

表 2 入组行乳腺癌手术背阔肌皮瓣乳房重建治疗患者 BREAST-Q 及生活质量评分( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	一期组( $n=58$ )		二期组( $n=27$ )	
	术前	重建后 3 个月	术前	重建后 3 个月
BREAST-Q 评分				
乳房满意度	24.6 $\pm$ 3.6	93.2 $\pm$ 4.1*	24.5 $\pm$ 3.3	92.9 $\pm$ 3.8*
社会心理活动	36.8 $\pm$ 5.7	72.8 $\pm$ 6.2*	37.0 $\pm$ 5.5	73.0 $\pm$ 6.6*
性生活	32.0 $\pm$ 3.6	86.5 $\pm$ 4.1*	31.9 $\pm$ 3.3	85.8 $\pm$ 3.1*
生活质量评分	82.2 $\pm$ 1.1	94.2 $\pm$ 3.8*	82.9 $\pm$ 1.5	94.8 $\pm$ 4.1*

与本组术前比较, \*  $P<0.01$

2.4 并发症发生率比较 一期组患者的并发症发生率高于二期组(13.79%  $vs$  11.11%),但差异无统计学意义( $P>0.05$ ),初步说明不同时期行乳房重建的并发症无影响,见表 3。

表 3 入组行乳腺癌手术背阔肌皮瓣乳房重建治疗患者的并发症发生率比较( $n$ )

组别	$n$	并发症			
		感染	包膜挛缩	再次手术	重建失败
一期组	58	3	3	1	1
二期组	27	1	1	1	0

2.5 二期组患者等待期间与术前的自身心像、主观幸福感以及性健康评分比较 二期组患者在等待期间的身体心像、主观幸福感及性健康评分较术前均下降,同时放疗结束后重建乳房后,二期重建的患者上述评分较治疗前明显上升,说明二期重建可一过性影响身体心像、幸福感等指标。见表 4。

表 4 选择二期重建乳房患者在等待期间身体心像评分、幸福感及性健康评分( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	身体心像	幸福感	性健康评分
术前	9.01 $\pm$ 2.18	66.77 $\pm$ 2.97	31.09 $\pm$ 3.33
等待期间	8.12 $\pm$ 1.92*	61.24 $\pm$ 2.40*	28.17 $\pm$ 3.28*
重建后	11.56 $\pm$ 2.07*	73.87 $\pm$ 2.69*	34.74 $\pm$ 3.19*

与术前相比, \*  $P<0.05$

2.6 乳腺癌患者背阔肌重建术选择时机影响因素 logistic 分析 结果显示年龄 $<45$  周岁、存在经济压力、高中及以上学历以及居住地城市均是选择二期重建的影响因素,而 logistic 分析显示上述因素为影响因素,见表 5、表 6。



表 5 乳房二期重建的单因素影响分析

指标	一期组 (n=58)	二期组 (n=27)	$\chi^2$ 值	P 值
年龄<45 周岁	25	20	5.904	0.015
存在经济压力	28	5	7.072	0.001
高中及以上学历	27	23	9.814	0.002
区域			4.587	0.032
城市	27	20		
农村	31	7		

表 6 乳腺癌患者选择二期重建多因素 logisitc 回归分析结果

指标	标准 $\beta$	OR	95%CI	P 值
年龄<45 周岁	0.77	2.16	1.14~3.57	<0.001
存在经济压力	0.68	1.98	1.04~2.91	<0.001
高中及以上学历	0.75	2.11	1.56~4.28	<0.001
城市	0.57	1.77	1.23~2.71	<0.001

3 讨 论

乳腺癌是发生于乳腺上皮中的恶性肿瘤,患者临床基本表现多为乳腺肿块,活动度差,伴或不伴乳头溢液体等,晚期可转移至骨、肺等处,最终危及患者的健康甚至生命<sup>[13]</sup>。目前外科手术切除乳房已经经历了接近 100 年,且随着医学的发展,手术治疗理念已开始从“最大可耐受治疗”转变为“最小的有效治疗”模式,逐步向结合患者的客观美学要求、主观幸福感、性健康等综合模式转变。而最大限度的切除病灶同时保留乳晕乳头复合体行背阔肌重建术是目前较为常见的手术方法。但保乳手术中可能存在极其微小的病灶,最后导致复发,故术后常规选择辅助放射疗法来增加临床手术保乳效果,但目前选择同期放疗背阔肌乳房重建还是延期对乳腺癌的结局尚无统一的结论<sup>[14]</sup>。

本研究在分析本中心不同时期行乳房重建的结局时发现,完成重建后患者的生活质量、心理状态及形态美均高于术前,足见背阔肌乳房重建可获得良好的临床效果,同时放疗并未影响重建乳房的美学评分、乳房满意度、心理状态以及生活质量,佐证了既往关于同期放疗重建不会影响结局的结论<sup>[15]</sup>。

既往研究显示乳房重建后行放疗会增加感染、包膜挛缩、再次手术及重建失败等并发症的发生率<sup>[16]</sup>,而本研究结果显示一期组患者的发生率存在高于二期组的趋势,但差异无统计学意义,分析与

本研究的研究个体相对较少相关,初步说明了不同时期行背阔肌乳房重建并未增加相关并发症的发生率,既往也存在类似的研究结论<sup>[17]</sup>。

文献证实二期重建对患者的影响主要集中在等待时间内身体心像、主观幸福感以及性健康等方面<sup>[18]</sup>,而本研究结果显示患者在等待期间的上述指标较术前均有不同程度的下降,虽然完成重建后上述指标均可不同程度的恢复提高,但对看重身体心像、主观幸福感以及性健康的患者来说,二期重建可能不易接受,故在情况容许的情况下尽量缩短等待时间,有学者也提出类似的建议<sup>[19]</sup>。

本研究进一步分析乳腺癌后重建时机选择的影响因素时发现,年轻女性、经济条件佳、城市及高学历倾向于选择二期重建,其可能与年轻女性对外观要求较高,为了规避放疗对重建乳房的外观影响;其次二期重建的费用较同期高,对于存在经济压力的患者则会选择同期重建减少费用;至于居住地为城市及学历高的女性则是因工作地点及工作相关要求,对自身形象要求比农村的要求高,故其多选择二期重建,主要出于担心放射可能潜在的乳房并发症相关。

综上所述,乳腺癌术后不同时期选择背阔肌乳房重建对乳房的最终结局无影响,但二期重建者在等待期间会一过性影响患者自身心像、幸福感及性健康,而年轻女性、经济条件、居住地及学历均可影响患者对乳房重建时间的选择。在临床工作中,应结合患者的自身情况出发,选择合适的重建时间。最后,本研究为单中心研究,需要多中心的研究来进一步完善研究结论。此外,不同皮瓣对重建乳房的影响也是下一步的研究重点。

【参考文献】

[1] Bannour I, Briki R, Zairi F, et al. Breast cancer in the Maghreb; epidemiology and control strategies[J]. Tunis Med, 2018, 96 (10-11): 658-666.

[2] Ito H, Matsuo K. Molecular epidemiology, and possible real-world applications in breast cancer[J]. Breast Cancer, 2016, 23 (1): 33-38.

[3] Xu C, Wang Y, Yang H, et al. Association Between Cancer Incidence and Mortality in Web-Based Data in China: Infodemiology Study[J]. J Med Internet Res, 2019, 21(1): e10677.

[4] 毛 婷,毛 玲. PD-1/PD-L1 免疫检查点抑制剂治疗三阴性乳腺癌的研究进展[J]. 东南国防医药, 2021, 23(5): 511-515.

[5] 陈雨秋. 早期乳腺癌的术中放疗进展[J]. 医学研究生学报,

- 2021, 34(5): 549-554.
- [6] Qiu H, Xu WH, Kong J, *et al.* Effect of breast-conserving surgery and modified radical mastectomy on operation index, symptom checklist-90 score and prognosis in patients with early breast cancer[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(11): e19279.
- [7] Yoon AP, Qi J, Brown DL, *et al.* Outcomes of immediate versus delayed breast reconstruction: results of a multicenter prospective study[J]. *Breast*, 2018, 37: 72-79.
- [8] Zhong T, Hu J, Bagher S, *et al.* A comparison of psychological response, body image, sexuality, and quality of life between immediate and delayed autologous tissue breast reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2016, 138(4): 772-780.
- [9] Albino FP, Patel KM, Smith JR, *et al.* Delayed versus delayedimmediate autologous breast reconstruction: A blinded evaluation of aesthetic outcomes[J]. *Arch Plast Surg*, 2014, 41(3): 264-270.
- [10] Chen CM, Cano SJ, Klassen AF, *et al.* Measuring quality of life in Chin J Breast surgery: a systematic review of patient-reported outcome measures[J]. *Breast J*, 2010, 16(6): 587-559.
- [11] Schag CA, Ganz P, Heinrich RL. Cancer rehabilitation evaluation system-short form ( CARES-SF). A cancer specific rehabilitation and quality of life instrument [J]. *Cancer*, 199, 68(6): 1406-1413.
- [12] Hopwood P, Fletcher I, Lee A, *et al.* A body image scale for use with cancer patients[J]. *Eur J Cancer*, 2001, 37(2): 189-197.
- [13] 曹林,陈晓良,李倩. <sup>18</sup>F-FDG PET/CT 最大标准摄取值与局部晚期乳腺癌临床病理特征及预后的相关性[J]. 东南国防医药, 2021, 23(1): 28-31.
- [14] O'Rourke MA, Murray LJ, Brand JS, *et al.* The value of adjuvant radiotherapy on survival and recurrence in triple-negative breast cancer: A systematic review and metaanalysis of 5507 patients[J]. *Cancer Treat Rev*, 2016, 47: 12-21.
- [15] Kronowitz SJ, Robb GL. Breast reconstruction with postmastectomy radiation therapy: current issues[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004, 114(4): 950-960.
- [16] Hirsch EM, Seth AK, Dumanian GA, *et al.* Outcomes of immediate tissue expander breast reconstruction followed by reconstruction of choice in the setting of postmastectomy radiation therapy[J]. *Ann Plast Surg*, 2014, 72(3): 274-278.
- [17] El-Sabawi B, Ho AL, Sosin M, *et al.* Patient-centered outcomes of breast reconstruction in the setting of post-mastectomy radiotherapy: A comprehensive review of the literature[J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2017, 70(6): 768-780.
- [18] 阮飞燕. 乳腺癌患者品格优势对主观幸福感的影响: 积极应对方式和领悟社会支持的链式中介作用[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2020.
- [19] Cordova LZ, Hunter-Smith DJ, Rozen WM. Patient reported outcome measures (PROMs) following mastectomy with breast reconstruction or without reconstruction: A systematic review[J]. *Gland Surg*, 2019, 8(4): 441-451.

(收稿日期: 2022-02-10; 修回日期: 2022-05-07)

(责任编辑: 叶华珍; 英文编辑: 朱一超)