

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 16. 008

# BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR 治疗原发性乳腺癌的效果与安全性分析

代 强

四川省绵阳市中心医院烧伤整形外科, 四川绵阳 621000

**摘 要:**目的 比较保留乳房手术(BCS)联合胸背动脉穿支(TDAP)组织瓣转移乳房成形术与 BCS 联合背阔肌皮瓣乳房再造术在原发性乳腺癌中的治疗效果与安全性。方法 选择该院收治的原发性乳腺癌患者,其中拟行 BCS 联合 TDAP 组织瓣转移乳房成形术患者 42 例为研究组,拟行 BCS 联合背阔肌皮瓣乳房再造术患者 42 例为对照组,观察患者围术期情况、术后效果及并发症等。结果 84 例患者均成功完成手术,研究组手术时间显著长于对照组( $P<0.05$ ),但两组拔管时间、引流时间及住院时间差异均无统计学意义( $P>0.05$ );术后 3 个月,研究组重建乳房优良率为 92.86%,高于对照组的 76.19%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );研究组的满意度显著高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 BCS 联合 TDAP 组织瓣转移乳房成形术治疗原发性乳腺癌术后乳房美观性好,并发症少,安全可靠,是原发性乳腺癌治疗的较佳选择。

**关键词:**保留乳房手术; 乳房成形术; 胸背动脉穿支组织瓣转移; 乳腺癌

中图法分类号:R655.8

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)16-2300-04

## Analysis of effects and safety of breast conserving surgery combined with TDAP tissue flap metastasis mammoplasty in treating primary breast cancer

DAI Qiang

Department of Plastic Surgery, Mianyang Municipal Central Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China

**Abstract: Objective** To compare the treatment effects and safety between breast conserving surgery (BCS) combined with thoracodorsal artery perforator (TDAP) tissue flap metastasis mammoplasty and latissimus dorsi flap breast reconstruction in the treatment of primary breast cancer. **Methods** Forty-two cases of primary breast cancer undergoing BCS combined with TDAP tissue flap metastasis mammoplasty were selected as the study group. Other 42 cases of primary breast cancer undergoing BCS combined with latissimus dorsi flap breast reconstruction were selected as the control group. The perioperative condition, postoperative effects and complications were observed. **Results** All 84 cases successfully completed the operation. The operative time in the study group was significantly longer than that in the control group ( $P<0.05$ ), but there were no statistically significant differences in the extubation time, drainage time and hospital stay between the two groups ( $P>0.05$ ). At postoperative 3 months, the excellent and good rate of breast reconstruction in the study group was 92.86%, which was significantly higher than 76.19% in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ), and the satisfaction rate in the study group was significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The incidence rate of complications had no statistical difference between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** BCS combined with TDAP tissue flap metastasis mammoplasty is a good choice for the treatment of primary breast cancer with good cosmetic effect, few complications, reliability and safety.

**Key words:** breast conserving surgery; mammoplasty; TDAP tissue flap metastasis; breast cancer

乳腺癌为女性高发的恶性肿瘤,其病理过程为腺上皮增生逐渐发展至浸润性癌症,根据乳腺癌不同病理类型,可分为浸润性导管癌、黏液腺癌等<sup>[1]</sup>。保留乳房手术(BCS)治疗早期乳腺癌,在远期生存率和局部复发情况上与全乳切除根治术无明显差异,是早期乳腺癌女性的较佳选择<sup>[2]</sup>。我国女性乳房较小,术后

不可避免地会发生乳房变形、萎缩,造成形体缺陷,给患者带来痛苦和压力。乳房成形术(IPBR)可修复术后乳房缺陷,较好地保护女性第二性征完整<sup>[3]</sup>。IPBR 的皮瓣供区有背阔肌皮瓣、腹壁动脉穿支等<sup>[4]</sup>,本研究对比 BCS 联合胸背动脉穿支(TDAP)组织瓣转移 IPBR 与 BCS 联合背阔肌皮瓣乳房再造术在重建乳房

方面的效果和安全性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 2 月至 2017 年 2 月本院收治的原发性乳腺癌患者 89 例为研究对象。纳入标准:经欧洲肿瘤内科学会颁布的原发性乳腺癌诊断标准确诊<sup>[5]</sup>;各项检查可行且自愿行 BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR 或 BCS 联合背阔肌皮瓣乳房再造术;年龄 18~65 岁;临床资料完整且配合度良好;患者均知情同意。排除标准:患者无保留乳房意愿;双侧乳腺癌;自体皮瓣量不足以支持乳房修复;合并肝、肾等器官病变;瘢痕体质。所有患者术前均接受多普勒超声测量 TDAP,体表标记背阔肌。将 89 例患者按照随机数字表法分为研究组(45 例)与对照组(44 例),排除术中 5 例单纯 BCS 成功患者,最终研究组和对照组各纳入患者 42 例。研究组年龄(49.15±2.68)岁;体质量指数(22.68±3.61)kg/m<sup>2</sup>;肿瘤直径(1.52±0.38)cm;左侧肿瘤 16 例,右侧肿瘤 26 例;TNM 分期 I、II、III 期各 18、21、3 例;病灶象限上、中、下各 22、8、12 例;累及同侧腋窝淋巴结 17 例,未累及 25 例。对照组年龄(49.20±2.65)岁;体质量指数(21.70±4.02)kg/m<sup>2</sup>;肿瘤直径(1.43±0.34)cm;左侧肿瘤 19 例,右侧肿瘤 23 例;TNM 分期 I、II、III 期各 17、23、2 例;病灶象限上、中、下各 23、6、13 例;累及同侧腋窝淋巴结 16 例,未累及 26 例。两组一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 研究组 研究组接受 BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR,具体如下:术前 TDAP 探查,寻找最大管径的 TDAP,设计、标记横行梭形组织瓣,使组织瓣长轴与肋骨平行,患者健侧横向侧卧位,全身麻醉下先进行 BCS。首先进行腋窝淋巴结清扫术,注意不要损伤胸背神经。当冰冻病理结果提示切缘净且瘤床缺损组织量较大时,按照术前的组织瓣切口设计进行手术。术后切开组织瓣,分离神经,全程保护神经使其留在原位,一边分离组织瓣,一边观察其边缘供血,在距离标记处 2 cm 处暂停分离,据患者缺损皮肤的面积大小,将多余表皮进行去表皮化。在多条穿支存在的情况下,优先选择管径较大、搏动较好的穿支,分

离血管蒂,并根据选择的穿支及血管蒂情况,选择是否保留部分肌肉。在组织瓣供区与瘤床之间游离出一条皮下隧道,将组织瓣移送至受区,缝合供区,调整患侧,使之与健侧乳房对称。以可吸收线多点固定组织瓣,缝合切口,术后加压包扎,手术 3 个月后行辅助放疗。

1.2.2 对照组 对照组接受 BCS 联合背阔肌皮瓣乳房再造术,具体如下:进行术前探查,设计、标记背阔肌皮瓣和进行 BCS。BCS 后,按照术前皮瓣设计采用由远及近皮瓣切取方法,切开皮肤至背阔肌筋膜,分离背阔肌及前锯肌。切断大部分止点,注意避免胸背血管蒂损伤,皮瓣保留皮下脂肪约 0.5 cm,游离皮瓣,经皮下隧道转移至受区,调整后缝合,术后加压包扎胸背部,手术 3 个月后进行辅助放疗。

1.3 观察指标 (1)围术期情况:观察并记录两组患者围术期指标,包括手术时间、拔管时间、引流时间、住院时间。(2)重建乳房美观性评价及患者满意度:观察术后 3 个月患者患侧乳房外形,参考 Harris 标准<sup>[6]</sup>,将患侧乳房肤色、手感正常且双侧乳房对称,患者自我满意定义为优;患侧乳房外形基本正常但手感稍有差异,在患者可接受范围内定义为良;患侧乳房与健侧差异明显,呈现扭曲、易位等现象为差。由患者本人及本院经验丰富医师进行评估,重建乳房优良率=(优的例数+良的例数)/总例数×100%。患者满意度=(非常满意例数+比较满意例数)/总例数×100%。(3)并发症及随访情况:对两组患者术后的恢复情况以门诊复查、电话、网络调查等形式进行随访,详细询问患者患侧乳房情况,记录并发症和局部复发情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期情况比较 两组患者均成功完成手术,术前多普勒超声标记穿支血管均与术中解剖位置相符,研究组手术时间显著长于对照组( $P<0.05$ ),但两组拔管时间、引流时间及住院时间比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 两组围术期情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别       | <i>n</i> | 手术时间(min)    | 拔管时间(d)   | 引流时间(d)   | 住院时间(d)    |
|----------|----------|--------------|-----------|-----------|------------|
| 研究组      | 42       | 281.34±12.06 | 4.68±0.98 | 7.35±1.02 | 15.62±2.75 |
| 对照组      | 42       | 215.50±11.01 | 5.06±1.03 | 7.51±0.98 | 16.31±3.02 |
| <i>t</i> |          | 26.130       | 1.732     | 0.733     | 1.095      |
| <i>P</i> |          | <0.001       | 0.087     | 0.466     | 0.277      |

2.2 两组重建乳房美观性评价及患者满意度比较

术后 3 个月,研究组重建乳房美观性评价为优、良、差

的例数分别为 20、19、3 例;对照组重建乳房美观性评价为优、良、差的例数分别为 11、21、10 例。研究组重建乳房优良率为 92.86%,高于对照组的 76.19%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。研究组的满意度(90.48%)显著高于对照组(71.43%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

2.3 两组术后并发症发生情况及随访结果比较 通

过电话、门诊复查、网络调查等形式对患者进行随访,失访率为 0,中位随访时间为 11 个月。随访结果显示,两组均未出现皮瓣坏死、肩关节畸形、放疗后患侧乳房萎缩变形、门德尔综合征等严重并发症。研究组的并发症总发生率(11.90%)高于对照组的 26.19%,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。所有患者均未观察到乳腺癌局部复发及远处转移。见表 2。

表 2 两组术后并发症发生情况比较[n(%)]

| 组别       | n  | 供区皮瓣发红  | 切口肿胀    | 皮下积液    | 供区皮缘坏死  | 患肢活动受限  | 总发生率      |
|----------|----|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 研究组      | 42 | 2(4.76) | 2(4.76) | 1(2.38) | 0(0.00) | 0(0.00) | 5(11.90)  |
| 对照组      | 42 | 4(9.52) | 2(4.76) | 3(7.14) | 1(2.38) | 1(2.38) | 11(26.19) |
| $\chi^2$ |    | 0.718   | 0.000   | 1.050   | 1.012   | 1.012   | 2.779     |
| P        |    | 0.397   | 1.000   | 0.306   | 0.314   | 0.314   | 0.095     |

3 讨 论

BCS 是早期乳腺癌患者的理想治疗方法,在 BCS 过程中,为了确保生存率与局部控制率,需要切除足够的乳腺组织,从而达到边缘阴性的效果。对于 BCS 术前已行活检的患者,需要切除的组织更多(需同时包含肿块切除后的瘢痕及周围少量正常组织)。在此情况下,BCS 术后乳房形态、外观会不可避免地发生改变、凹陷,而 IPBR 或乳房再造术是解决这一问题的较好选择<sup>[7-8]</sup>。

本文对比 TDAP 作为组织瓣供区行 IPBR 和背阔肌皮瓣行乳房再造术在原发性乳腺癌患者中的应用效果发现,前者手术时间较长,但二者其他围术期指标差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),说明尽管前者手术耗时长,但未对术后恢复产生消极影响,而 TDAP 作为组织瓣供区术时较长的原因或与其需要分离神经、选择良好穿支及术中行切缘冰冻病理检查有关。对比两组重建乳房效果和患者满意度,TDAP 重建乳房优良率和满意度均高于对照组。结合文献<sup>[9]</sup>,笔者认为 TDAP 具有以下几大优势:(1)TDAP 组织瓣供血范围广,可达到 20 cm×25 cm,能够满足损伤面积较大组织的修复需求,因此 TDAP 不仅能够进行乳房重建,也适用于四肢、躯干、颌面等部位的创伤修复;(2)TDAP 血管蒂较长,可达 12 cm,这有利于实现游离移植或带蒂转移;(3)TDAP 供区一般处于腋下皱襞 8 cm 与肩胛下角 3 cm 相交位置,较为隐蔽,创口较小时可直接缝合,手术对供区外观、功能影响较小;(4)TDAP 组织瓣厚度均匀,这一特性可降低术后并发症的发生率。TDAP 与背阔肌皮瓣的明显不同在于,TDAP 术中分离胸背神经,并保留神经在原位,不取或仅取少量背阔肌,背阔肌的功能很大程度上被保留<sup>[10]</sup>。本研究结果表明,BCS 术后以 TDAP 作为供区行 IPBR,患者重建乳房优良率达到 92.86%,显著高于对照组的 76.19%,充分说明

TDAP 组织瓣的优势。术后随访发现,两组并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),两组均无严重并发症、局部转移及远处转移等情况发生。这说明 BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR 在原发性乳腺癌患者治疗中不仅具有较好的乳房重建效果,乳房美观度佳,且术后并发症并未增加,安全可靠。

有研究表明,BCS 术后进行放疗,其生存率与全乳切除术无显著差异<sup>[11]</sup>。本文在手术 3 个月后再对患者进行放疗,选择手术 3 个月后再进行放疗的原因为手术结束后的 TDAP 组织瓣较为脆弱,放疗可能会对其产生不良影响,而 3 个月后再放疗的影响会逐渐减轻。邹林翰等<sup>[12]</sup>认为,自体组织重建乳房手术与假体植入术比较,前者的辅助放疗并发症明显较少。文中两组患者未有放疗并发症发生,与以上研究结果相符,提示自体组织或能更好地与乳房相融,机体排斥反应较小。由此可知,BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR 治疗乳腺癌患者安全有效,但其也有局限性及不足之处:手术时间较长,这与在术中进行切缘冰冻病理检查有关。切缘冰冻病理检查的目的是为保证切口边缘阴性,而手术边缘阳性和局部复发密切相关,局部复发又与保乳效果有关,这也是术后乳房重建效果优良的原因之一;除此之外,由于供区血管丰富,TDAP 血管定位较困难,要求专科医师具有较高的解剖技术。整体而言,TDAP 组织瓣优势大于背阔肌皮瓣,在安全性上,其与背阔肌皮瓣差异较小。但由于本文样本量较小,TDAP 组织瓣是否安全有待进一步研究。

综上所述,BCS 联合 TDAP 组织瓣转移 IPBR 治疗原发性乳腺癌安全有效,值得推广。

参考文献

[1] 段骄楠,李小龙,陈首英,等. 女性乳腺癌危险因素研究新进展[J]. 中国妇幼保健,2016,31(12):2571-2573.  
[2] 唐玮,刘剑仑,杨华伟,等. 整形保乳术与常规保乳术在早期乳腺癌治疗中的比较分析[J]. 中国肿(下转第 2305 页)

同程度上升,其中观察组患者气腹后 20 min 的收缩压、舒张压、MAP 低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

### 3 讨 论

腹腔镜胆囊切除手术的微创性及安全性已经在临床上得到了广泛认可,其具有创伤小、术野清晰、术后恢复快、住院时间短等优点。但作为一种侵入性操作,腹腔镜胆囊切除手术引起的应激反应仍然存在<sup>[4]</sup>。此外,腹腔镜手术过程中的人工 CO<sub>2</sub> 气腹对患者病理生理状态及生命体征带来的干扰较大,给麻醉处理带来一定困难,主要表现为 CO<sub>2</sub> 气腹对患者的呼吸和循环功能有明显影响<sup>[5]</sup>。

腹腔镜手术中的气腹压力对呼吸功能的影响主要是通气功能的改变,CO<sub>2</sub> 气腹引起腹内压升高、膈肌上抬,使肺顺应性下降<sup>[6]</sup>,气道压力上升,影响肺的通气功能,导致肺泡通气量下降,使 PaCO<sub>2</sub> 明显升高。而腹腔镜手术中的气腹压力对循环功能的影响是通过高碳酸血症和高腹内压发挥作用。高碳酸血症可刺激颈动脉体和主动脉体内的化学感受器,导致交感神经兴奋,儿茶酚胺、肾素-血管紧张素、血管加压素的释放增加,对心血管系统产生明显的兴奋作用,使 MAP 升高<sup>[7]</sup>。另外,腹内压升高可引起下腔静脉回流受阻,体循环阻力增加,心排血量减少,反射性引起交感神经和交感缩血管神经活性增加,使外周血管收缩,动脉血压上升<sup>[8]</sup>。因此,气腹压力既要满足手术的需要,又不能明显影响循环和呼吸功能,以维持生命体征平稳。不同的气腹压力对机体呼吸、循环功能及应激反应产生不同的影响,相对于 $\geq 15$  mm Hg 的高气腹压而言,低气腹压对机体影响较小,故临床常采用低气腹压(10~12 mm Hg)进行操作,这样既能满足手术需求,又对机体呼吸、循环功能影响小<sup>[9]</sup>。本研究通过设定不同的气腹压力,观察到 10 mm Hg

和 15 mm Hg 的气腹压力均可以满足手术需要,但 10 mm Hg 气腹压力明显对呼吸、循环功能影响小。

综上所述,在腹腔镜手术中,采取适当的气腹压力,可有效降低 CO<sub>2</sub> 气腹对患者呼吸、循环功能的影响,减少对患者生理功能的干扰。

### 参考文献

- [1] 戴维,王晖,王松波,等.不同 CO<sub>2</sub> 气腹压力对腹腔镜下治疗胃癌的临床效果的影响[J/CD].中华普外科手术学杂志(电子版),2017,11(4):319-322.
- [2] 柴向军.腹腔镜胆囊切除术中二氧化碳气腹对心血管的影响观察[J/CD].中西医结合心血管病电子杂志,2016,4(22):46-47.
- [3] 左艳霞,秦寿泽,张凤敏,等.妇科腹腔镜手术中气腹与非气腹对呼吸、循环功能及眼内压影响的比较[J].疑难病杂志,2016,5(7):720-724.
- [4] 申爱云.不同气腹压力对妇科腹腔镜手术患者应激状态的影响[J].海南医学院学报,2016,22(19):2312-2314.
- [5] 胡梦莹,王胜斌,居霞,等.不同压力二氧化碳气腹对妇科腹腔镜手术患者术后早期认知功能的影响[J].临床麻醉学杂志,2017,33(2):144-147.
- [6] 韦维,黄许森,岑小宁,等.腹腔镜结直肠癌手术中 CO<sub>2</sub> 气腹压力对急性胃肠损伤的影响[J].中国现代手术学杂志,2017,21(2):94-98.
- [7] 宫慧玲.妇科腹腔镜手术中不同气腹压力对机体应激的影响[J/CD].实用妇科内分泌杂志(电子版),2016,3(7):68-68.
- [8] 袁喜红,李坚,黄琪,等.腹腔镜手术 CO<sub>2</sub> 气腹对人结肠癌细胞血路肝转移的影响[J].江西医药,2016,51(4):311-314.
- [9] 李晓冉,姚婕,李静.不同气腹压力对腹腔镜手术患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2015,21(6):120-121.

(收稿日期:2018-12-10 修回日期:2019-03-12)

(上接第 2302 页)

- 瘤临床,2016,43(6):235-239.
- [3] 唐一吟,李云芬,邹天宁.乳房成形术在乳腺癌保乳术后缺损修复中的应用[J].昆明医科大学学报,2014,35(12):70-73.
  - [4] 代志军,杨彭涛,林帅,等.乳腺癌乳房再造术研究进展[J].国际外科学杂志,2015,42(3):197-199.
  - [5] 郑新宇,王秋丽.2015 年欧洲肿瘤内科学会《原发性乳腺癌诊断、治疗及随访指南》解读[J].中国实用外科杂志,2016,36(7):763-770.
  - [6] 莫军扬,覃舒婷,张敏敏.乳腺癌改良根治术后即时背阔肌皮瓣乳房重建 20 例分析[J].实用癌症杂志,2013,28(4):357-359.
  - [7] 黎艳萍,陈卫东,廖玲霞.早期乳腺癌保乳术及术后治疗的研究进展[J].医学综述,2013,19(1):69-71.

- [8] 于芷晗,常铁君,曲岩,等.整形外科技术在早期乳腺癌保乳手术中的临床应用[J].医学与哲学,2016,37(4):51-52.
- [9] 汪星,何英剑,李金锋,等.胸背动脉穿支组织瓣用于乳腺癌保留乳房手术联合一期部分乳房成形术 33 例临床分析[J].中华外科杂志,2017,55(2):120-125.
- [10] 杜威,唐举玉.胸背动脉穿支皮瓣的研究进展[J].中国临床解剖学杂志,2013,31(3):365-367.
- [11] 罗代琴,冉立,常建英,等.辅助放化疗在 I~II 期乳腺癌保乳术后的治疗效果[J].贵州医科大学学报,2015,40(3):288-290.
- [12] 邹林翰,史福军.乳腺癌患者自体组织乳房重建的临床新进展[J].实用医学杂志,2018,34(4):517-520.

(收稿日期:2019-01-14 修回日期:2019-04-13)