

在乳腺癌手术治疗中保留胸前神经与肋间臂神经的临床效果评价

刘根祥，孙长华*
(盐城市第一人民医院普外科，江苏 盐城 224000)

【摘要】目的 对比乳腺癌手术治疗中采用保留胸前神经与肋间臂神经的临床效果，以及对患者术后炎症反应、疼痛的影响。**方法** 回顾性分析 2018 年 5 月至 2022 年 12 月期间盐城市第一人民医院收治的 69 例乳腺癌患者的临床资料，均行乳腺癌手术治疗，据患者手术方法的不同分为两组。传统组 (34 例) 患者采用传统乳腺癌根治术 (术中未保留胸前神经与肋间臂神经)，改良组 (35 例) 患者采用乳腺癌改良根治术 (术中保留胸前神经与肋间臂神经)，且两组患者均于术后随访 2 个月。比较两组患者手术相关指标，术前与术后 1 d 炎症因子，术前与术后 3、7 d 疼痛情况，以及术后 2 个月并发症发生情况。**结果** 与传统组比，改良组患者住院时间较短，手术时间较长，术中出血量较少；与术前比，术后 1 d 两组患者血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、降钙素原 (PCT)、C-反应蛋白 (CRP) 水平均升高，但改良组低于传统组；与术前比，术后 3、7 d 两组患者视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分先升高后降低，且术后 3、7 d 改良组患者 VAS 评分均更低；两组患者并发症总发生率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 与传统乳腺癌根治术相比，采用保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术治疗乳腺癌患者，虽延长了手术操作时间，但可减少术中出血量，缩短住院时间，同时可减轻手术导致的炎症反应，缓解患者术后疼痛，且术后安全性良好。

【关键词】 乳腺癌根治术；胸前神经；肋间臂神经；炎症因子

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.13.0062.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.021

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一，严重影响患者生活质量。手术是治疗乳腺癌的主要方式之一，目前，腋窝淋巴结清扫和肿瘤切除是乳腺癌手术的常规术式。但是，传统手术会切断部分神经，如胸前神经和肋间臂神经，导致患者术后出现疼痛和肌肉无力等并发症，严重影响患者术后预后。且传统乳腺癌根治术手术创伤较大，需要较长的术后恢复期；此外，手术后可能会出现疼痛、淤血、感染等系列症状，对患者的生活质量产生影响，因此整体治疗效果尚不理想^[1]。在传统的乳腺癌手术中，如果肿瘤紧贴胸前神经和肋间臂神经，术中切除这些神经后会导导致患者术后肌肉功能障碍和疼痛。而保留胸前神经与肋间臂神经手术是一种创新的乳腺癌手术方式，主要机制是通过最大限度地保留周围神经和肌肉组织来减少手术后神经损伤，保护手臂的肌肉力量和感觉功能；同时，术中保留胸前神经与肋间臂神经还可以降低术后肩胛骨前提肌等肌肉群的疼痛和僵硬，减轻手术后的不适感，提高患者的生活质量^[2]。基于此，本研究旨在对比分析乳腺癌患者乳腺癌改良根治术术中是否保留胸前神经与肋间臂神经，对其炎症因子、疼痛情况的影响，现将本研究结果详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析盐城市第一人民医院 2018 年 5 月至 2022 年 12 月收治的 69 例乳腺癌患者的临床资料，均行乳腺癌手术治疗，据患者手术方法的不同分为两组。传统组 (34 例) 患者病灶部位：左侧 16 例，右侧 18 例；年龄 35~58 岁，平均 (46.97 \pm 4.13) 岁；乳腺癌分期^[3]：I 期 18 例，II 期 16 例。改良组 (35 例) 患者病灶部位：左侧 17 例，右侧 18 例；年龄 34~59 岁，平均 (47.03 \pm 4.25) 岁；乳腺癌分期：I 期 20 例，II 期 15 例。两组患者病灶部位、年龄及乳腺癌分期等一般资料比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)，组间可比。纳入标准：符合《中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范 (2015 版)》^[4] 中关于乳腺癌的诊断标准；经病理学检查确诊为 I、II 期者；均为女性患者；符合手术指征 (传统乳腺癌根治术与乳腺癌改良根治术)，无手术禁忌证者；凝血功能正常者等。排除标准：严重心、肺、肝、肾等重要器官功能不全者；患有其他恶性肿瘤或免疫系统疾病、重度贫血者；孕期或哺乳期女性等。本次研究已取得院内医学伦理委员会批准。

1.2 手术方法 传统组患者行传统乳腺癌根治术：患者取仰卧位，全身麻醉，并对病灶部位进行确定，切口部

作者简介：刘根祥，硕士研究生，副主任医师，研究方向：普外科。

通信作者：孙长华，硕士研究生，主治医师，研究方向：普外科。E-mail: 326517660@qq.com

位在距病灶边缘 3~4 cm 处。依据患者病变状况选择切口形状开始手术。将皮瓣游离，同时分离乳腺与胸大肌筋膜，在此期间分离应遵循自内下象限到外上象限原则，分离至胸大肌外缘下方即可。保留患者胸大肌，解剖到腋窝部位，清扫胸大肌、胸小肌及腋窝淋巴结。术后对创面进行清洗，留置引流管。缝合皮肤间隙，包扎切口，并进行负压引流。改良组患者行保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术：患者取仰卧位，全身麻醉，胸部垫高 5 cm 左右，患侧上肢外展 90°，并予以固定；设计切口，注意切缘距肿瘤为 3 横指；先作外缘切口再作内缘，逐层分离皮下组织、脂肪组织等，直至皮瓣分离完成，注意切削时边切边止血；识别出胸前神经和肋间臂神经，将神经缓慢地分离，用生物胶或缝线固定在胸壁上，将胸大肌修补，注意清扫腋窝淋巴结时，应从胸小肌外下缘，自上而下进行切除；术后对创面进行清洗，留置引流管。缝合皮肤间隙，包扎切口，并进行负压引流。均于术后随访 2 个月。

1.3 观察指标 ①围术期指标，包括手术时间、住院时间、淋巴结清扫数量及术中出血量。②炎症因子，采集两组患者术前、术后 1 d 静脉血 3 mL，离心（15 min，3 000 r/min），取血清，采用酶联免疫吸附法检测血清肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）水平、降钙素原（PCT）、C-反应蛋白（CRP）。③疼痛评分，术前及术后 3、7 d 采用视觉模拟疼痛量表（VAS）^[5]评估，0 分为无痛，10 分为最强的疼痛，评分越高则疼痛越剧烈。④并发症，统计两组患者随访期间切口感染、上肢肿胀、皮下积液等发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据，计量资料均经 K-S 法证实符合正态分布且方差齐，以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较行 t 检验，多时间点比较采用重复测量方

差分析，两两比较采用 SNK- q 检验；计数资料以 [例（%）] 表示，行 χ^2 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 改良组患者住院时间显著短于传统组，手术时间显著长于传统组，术中出血量显著少于传统组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），两组间淋巴结清扫数量比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组患者炎症因子比较 与术前比，术后 1 d 两组患者血清炎症因子水平均升高，但改良组患者各项炎症因子水平升高幅度均较小，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者 VAS 评分比较 与术前比，术后 3、7 d 两组患者 VAS 评分先升高后降低，且术后 3、7 d 改良组患者 VAS 评分均更低，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

表 3 两组患者 VAS 评分比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）				
组别	例数	VAS 评分		
		术前	术后 3 d	术后 7 d
传统组	34	3.49 \pm 0.35	6.75 \pm 0.66*	5.26 \pm 0.60**
改良组	35	3.57 \pm 0.37	5.08 \pm 0.59*	4.17 \pm 0.45**
t 值		0.922	11.088	8.553
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ ；与术后 3 d 比，** $P < 0.05$ 。VAS：视觉模拟疼痛量表。

2.4 两组患者并发症发生情况比较 改良组患者切口感染、上肢肿胀、皮下积液等并发症总发生率与传统组相比，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 4。

表 1 两组患者手术相关指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）					
组别	例数	手术时间（min）	术中出血量（mL）	淋巴结清扫数量（个）	住院时间（d）
传统组	34	93.28 \pm 4.09	108.65 \pm 12.67	12.47 \pm 2.16	8.36 \pm 1.25
改良组	35	120.21 \pm 7.96	82.53 \pm 10.21	11.45 \pm 2.11	7.41 \pm 1.14
t 值		17.597	9.443	1.984	3.300
P 值		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 2 两组患者炎症因子比较（ $\bar{x} \pm s$ ）							
组别	例数	TNF- α （ μ g/mL）		PCT（ng/mL）		CRP（ μ g/mL）	
		术前	术后 1 d	术前	术后 1 d	术前	术后 1 d
传统组	34	1.59 \pm 0.22	4.42 \pm 0.75*	0.53 \pm 0.11	1.58 \pm 0.43*	8.22 \pm 1.30	35.14 \pm 5.67*
改良组	35	1.63 \pm 0.21	3.16 \pm 0.66*	0.55 \pm 0.12	1.17 \pm 0.36*	8.13 \pm 1.24	21.53 \pm 4.96*
t 值		0.773	7.414	0.721	4.299	0.294	10.621
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ 。TNF- α ：肿瘤坏死因子- α ；PCT：降钙素原；CRP：C-反应蛋白。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	切口感染	上肢肿胀	皮下积液	总发生
传统组	34	1(2.94)	1(2.94)	1(2.94)	3(8.82)
改良组	35	0(0.00)	1(2.86)	1(2.86)	2(5.71)
χ^2 值					0.001
P 值					>0.05

3 讨论

乳腺癌是一种常见的恶性肿瘤,可以发生在女性和极少数男性的乳房组织中,主要表现为乳房肿块、乳头内陷等,严重影响患者健康。手术治疗是目前主要治疗方法,以往传统乳腺癌根治术能够较为彻底地切除乳腺癌病灶,从而最大限度地避免肿瘤细胞的残留和扩散,减少癌症复发的风险,而切除整个乳腺来治疗乳腺癌,包括切除胸前神经和肋间臂神经,会导致患者手术后疼痛度较高,严重影响患者的生活质量^[6]。

相较于传统乳腺癌根治术,保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术可以避免对神经的切断或损伤,从而减轻术后疼痛程度,且在手术操作过程中可减轻对肌肉和肌腱的破坏,减轻肌肉功能受损程度^[7]。手术创伤是引起术后疼痛的重要因素之一,而保留胸前神经与肋间臂神经手术的手术创伤较小,相应地也能减轻术后疼痛。此外,通过保留胸前神经和肋间臂神经,创伤减轻,安全性提高,因此患者术后康复的速度也更快,且相关功能改善更明显^[8]。而保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术由于需要在术中对神经进行保留,增加了手术难度,因此手术时间较长;但切除组织较少,对机体损伤较小,会减少出血量,加快术后恢复,因此缩短了住院时间。本研究显示,与传统组比,改良组患者住院时间较短,手术时间较长,术中出血量较少,术后 3、7 d 改良组患者 VAS 评分均低于传统组,提示与传统乳腺癌根治术相比,保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术治疗乳腺癌患者虽延长了手术操作时间,但可减少术中出血量,缩短住院时间,同时可缓解术后疼痛。

患者经手术产生创伤后,机体会产生炎症反应,从而导致 TNF- α 、PCT、CRP 等炎症因子水平升高,加重术后炎症反应^[9]。保留胸前神经与肋间臂神经手术相较于传统乳腺癌根治术,创伤程度更小,能够减轻手术创伤对机体的影响,从而减轻机体的炎症反应^[10]。此外,肋间臂神经的纤维成分中运动神经纤维成分占比较少,主要以感觉神经为主,而保留肋间臂神经的乳腺癌改良根治术治疗,对患者上肢运动功能产生的影响相对较小,且会减轻手术对感觉功能的影响,因此会降低上肢肿胀的发生率,同时小切口也会降低感染发生率^[11]。本研究中,术后 1 d 改良组患者上述炎症

因子水平均显著低于传统组,随访期间并发症总发生率低于传统组,但差异无统计学意义,表明与传统乳腺癌根治术相比,保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术治疗乳腺癌患者,可减轻患者炎症反应,且不会增加术后并发症发生率,安全性良好。但在实际的临床应用中,医师需要根据患者的具体情况和病情,综合考虑采用何种手术方式,对于某些高危患者或者肿瘤较大的患者,可能需要采用传统的乳腺癌手术方式,而对于早期乳腺癌患者,采用保留胸前神经和肋间臂神经的手术方式可能会更适合。

综上,与传统乳腺癌根治术相比,采用保留胸前神经与肋间臂神经的乳腺癌改良根治术治疗乳腺癌患者,虽延长了手术操作时间,但可减少术中出血量,缩短住院时间,同时可减轻炎症反应,缓解术后疼痛,且安全性良好,值得临床推广。

参考文献

- [1] 彭永强,刘建军,王平,等.保乳术与改良乳腺癌根治术对早期乳腺癌患者的生活质量及预后影响对比[J].中国临床医生杂志,2023,51(4):458-461.
- [2] 李国锋,郎尉雅,衣同辉,等.乳腺癌患者应用保留胸前神经和肋间臂神经的乳腺癌根治术进行治疗的临床疗效[J].世界复合医学,2022,8(12):158-160,189.
- [3] 刘裔莎,魏兵,杨雯娟,等.美国癌症联合会乳腺癌分期(第七版)简介[J].中华病理学杂志,2010,39(11):787-790.
- [4] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会.中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2015版)[J].中国癌症杂志,2015,25(9):692-754.
- [5] 吕晨,邹建玲,沈淑华,等.视觉模拟量表和语言评价量表用于术后疼痛评估的比较[J].全科医学临床与教育,2004,2(4):214-215,219.
- [6] 高峰清,张海宏,冯秀梅.保乳术联合前哨淋巴结活检与传统乳腺癌根治术对乳腺癌患者临床疗效及应激指标观察[J].川北医学院学报,2019,34(1):99-102.
- [7] 朱加猛.乳腺癌改良根治术中肋间臂神经保留的可行性与安全性分析[J].临床外科杂志,2019,27(3):214-217.
- [8] 焦飞,冯秀岭,赵瑞银.保留胸前神经与肋间臂神经对乳腺癌根治术患者术后恢复和并发症发生率的影响[J].临床医学,2021,41(11):41-43.
- [9] 何力,杨帆.乳腺癌改良根治术后乳房重建对患者应激反应、社会支持及生命质量的影响[J].解放军医药杂志,2016,28(12):69-72.
- [10] 陈俊男,高波,汪龙庆,等.乳腺病灶手术中保留胸前神经和肋间臂神经的运用效果[J].当代医学,2022,28(4):117-119.
- [11] 刘金元,成连江.保留胸前神经和肋间臂神经手术方法的临床疗效及对并发症的影响研究[J].系统医学,2022,7(14):67-70.