

# 关节松动对乳腺癌术后肩关节功能障碍患者的疗效观察

刘 洋<sup>1</sup>,孙文琳<sup>1</sup>,谭 静<sup>2\*</sup>

(1. 淮安市第一人民医院康复医学科,江苏 淮安 223300;2. 淮安市中医院康复科,江苏 淮安 223300)

**摘要:** 为观察关节松动对乳腺癌术后肩关节功能障碍患者的治疗效果,选取乳腺癌术后肩关节功能障碍患者为研究对象,并随机分为对照组和观察组,对照组给予常规的器械及渐进式康复操训练,观察组实施关节松动技术手法治疗。采用 CMS 评分和 FLIC 评分分别用于评价两组患者治疗前后肩关节活动度和生活质量。结果显示,治疗后,与对照组相比,观察组前伸、后伸、外展、前屈、内旋、外旋评分显著升高,健康状况和社会适应性良好、肌力增强、关节活动范围增大。结果说明,关节松动对乳腺癌术后肩关节功能障碍患者的治疗效果较好,可明显改善患者的生活质量,具有较好的应用效果。

**关键词:** 关节松动; 乳腺癌; 肩关节功能障碍; 生活质量

中图分类号:R684 文献标识码:A

## Effect of joint loosening on shoulder dysfunction after breast cancer surgery and improvement of CMS and FLIC scores

LIU Yang<sup>1</sup>,SUN Wenlin<sup>1</sup>,TAN Jing<sup>2\*</sup>

(1. Department of Rehabilitation Medicine, Huaian First People's Hospital, Huaian 223300, Jiangsu, China; 2. Department of Rehabilitation, Huaian Hospital of Traditional Chinese Medicine, Huaian 223300, Jiangsu, China)

**Abstract:** To observe the therapeutic effect of joint loosening on patients with shoulder joint dysfunction after breast cancer operation, the patients with shoulder joint dysfunction after breast cancer operation were selected as the subjects, and randomly divided into control group and observation group. CMS score and FLIC score were used to assessed the therapeutic effect of the two groups. The results showed that scores of forward extension, extension, abduction, flexion, internal rotation and external rotation in the observation group were significantly increased after treatment compared with the control group. The health condition and social well-being were higher, and the muscle strength was increased, the range of joint activity was increased. These results indicated that joint loosening had better therapeutic effect on patients with shoulder joint dysfunction after breast cancer operation, which could obviously improve the CMS score and FLIC score of patients, and had better application effect.

**Key words:** joint loosening; breast cancer; shoulder joint dysfunction; quality of life

手术在改善较高患者症状,延长患者生存期上具有较高价值,但也存在一定并发症,如肩关节功能障碍等<sup>[1]</sup>。肩关节功能障碍是乳腺癌术后常见并发症,患者症状包括肌肉萎缩以及肩关节运动受限等,严重影响患者手术疗效及生活质量<sup>[2]</sup>。本类并发症治疗方案以热敷、肌力训练、关节松动等,其中关节松动术是一种通过关节生理及附属组织运动来治疗关节功能障碍等疾病的治疗方法。为分

析关节松动术在乳腺癌术后肩关节功能障碍患者中的实际价值,本文选取本院接受治疗的 80 例乳腺癌术后肩关节功能障碍患者,并采用关节松动技术进行治疗,取得了良好效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 2 月至 2019 年 5 月在本院接受治疗的乳腺癌术后肩关节功能障碍患者为研究对象。

纳入标准<sup>[3]</sup>:(1)年龄 18~65 周岁;(2)术后均出现患肢肿胀、疼痛无力、肩关节活动受限等肩关节障碍症状;(3)无心血管、呼吸系统疾病者;排除标准<sup>[4]</sup>:(1)不愿参与本项研究者;(2)无其他肢体功能障碍者。根据纳入排除标准共纳入病例数 80 例,其中对照组 40 例,年龄 28~62 岁,平均(40.13±3.48)岁;观察组 40 例,年龄 30~64 岁,平均(40.16±4.93)岁。两组的一般资料比较无差别,具有可比性。本项研究经伦理委员会评审通过,且患者均知情同意。

## 1.2 方法

对照组给予常规的器械及渐进式康复操训练:第一阶段给予患者指、腕、肘关节进行器械训练,时长 10 min;第二阶段给予患者肩梯训练,时长 10 min,并加 15 min 的八段锦体操;第三阶段进行拉力器、滑轮训练,时长 10 min,加 20 min 的瑜伽训练;第四阶段进行抗阻器械训练,时长 10 min,加 30 min 的有氧运动。所有训练患者均渐进接受各阶段的训练,全方面的进行多角度的伸展、力量以及速度训练。每个阶段训练 1 周,每周进行 7 次训练。

观察组实施关节松动技术手法治疗:对患者肩关节、肩胛骨进行分离牵引,方式包括水平内收摆动,上下滑动,长轴牵引,内侧摆动等,以增强肩关节获得范围,降低韧带粘连情况。根据患者肩关节

Matland 分级情况,对患者关节进行小范围活动,节律性松动关节,逐步扩大肩关节活动范围,逐步接触到肩关节活动的终末端。施术人员操作时需保持手法平稳,节奏稳定,松动操作应达到关节活动受限处,一般不超过痛点,每个循环 30 s~60 s,每次治疗 20 min,1 次/天。

## 1.3 评价指标

采用 CMS 评分系统评价肩关节功能<sup>[5]</sup>,计分方法为:疼痛 15 分、肌力 25 分、功能活动 20 分及肩关节活动度 40 分,总分 100 分,得分越高表明功能越好。生活功能指数量表(FLIC)<sup>[6]</sup>评价患者的躯体健康能力、心理健康等,得分越高表明生活质量越高。

## 1.4 统计学分析

肩关节活动度、CMS 评分和 FLIC 评分等计量资料用均数±标准差表示,采用 SPSS 11.5 软件进行 *t* 检验分析,以  $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 研究结果

### 2.1 两组患者治疗前后肩关节活动度的比较

表 1 显示,两组患者治疗前肩关节活动度无差别,治疗后,观察组患者前伸、后伸、外展、前屈、内旋、外旋评分高于对照组( $P<0.01$ )。

表 1 两组患者治疗后肩关节活动度的比较

组别	前伸	前屈	后伸	内旋	外展	外旋
对照组	42.13±3.37	122.74±4.35	92.48±4.02	52.57±3.23	112.62±4.11	64.23±6.14
观察组	53.98±4.28 <sup>a</sup>	143.18±5.02 <sup>a</sup>	105.23±8.29 <sup>a</sup>	68.79±5.01 <sup>a</sup>	139.45±6.24 <sup>a</sup>	80.17±5.38 <sup>a</sup>

与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.01$

### 2.2 两组患者治疗前后 FLIC 评分的比较

表 2 显示,两组患者治疗前 FLIC 评分无差别,治疗后,观察组患者的躯体健康能力、心理健康、社会良好、癌症困难、恶心和总分均显著高于对照组患者。

表 2 两组患者治疗后 FLIC 评分的比较

组别	癌症困难	躯体健康能力	恶心	心理健康	社会良好	总分
对照组	8.75±1.17	25.84±2.33	6.09±1.01	18.45±2.04	7.02±1.03	71.29±9.13
观察组	9.84±1.05 <sup>a</sup>	33.15±3.25 <sup>a</sup>	7.46±0.86 <sup>a</sup>	23.08±2.16 <sup>a</sup>	8.98±1.21 <sup>a</sup>	86.38±8.57 <sup>a</sup>

与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.01$

### 2.3 两组患者治疗前后 CMS 评分的比较

表 3 显示,两组患者治疗前 CMS 评分无差别,治疗后,观察组患者疼痛、肌力、功能活动、关节活动范围、总分显著高于对照组。

表 3 两组患者治疗后 CMS 评分的比较

组别	关节活动范围	疼痛	肌力	功能活动	总分
对照组	23.74±2.11	9.43±1.01	17.87±2.06	8.44±1.01	57.46±2.32
观察组	31.55±2.46 <sup>a</sup>	12.57±2.06 <sup>a</sup>	21.33±3.01 <sup>a</sup>	14.27±2.33 <sup>a</sup>	80.29±6.49 <sup>a</sup>

与对照组比较, <sup>a</sup>P<0.01

### 3 讨 论

乳腺癌手术伴有的创伤,胸部和腋窝组织缺损等将导致患者上肢运动功能受损,同时手术侧胸及腋窝瘢痕挛缩,局部皮肤、组织纤维粘连,关节、韧带、肌肉萎缩等将导致患者肩关节功能损伤,最终引发乳腺癌术后肩关节功能障碍。由于粘连、挛缩的纤维组织主要成分为胶原纤维,这一人体组织在缺乏张力牵引的情况下会自行收缩,导致局部生成致密结缔组织<sup>[7]</sup>。康复操是目前较为常用的一种术后肩关节锻炼方案,该方案主要由患者自主进行,可随时随地进行,但锻炼过程中的疼痛、麻痒将可能影响患者锻炼积极性,进而影响恢复效果<sup>[8]</sup>。为此,本研究拟通过外力对患者进行康复干预,即关节松动技术。

关节松动技术不但可以缓解软组织粘连、挛缩情况,还可有效促进关节液流动,增强关节软骨、软骨盘的营养,降低关节区域疼痛,增强关节功能<sup>[9-10]</sup>。治疗后结果显示,观察组患者前伸、后伸、外展、前屈、内旋、外旋评分高于对照组,表明关节松动技术可有效增强患者关节活动能力,维护其功能。有报道,关节松动技术尤其是 Matland III、IV 级治疗可直接伸展肩关节软组织,提升其弹性展长,改善患者关节活动度,患者痛点明显消失,手部功能基本恢复<sup>[11]</sup>。由于患者可能存在肩关节水肿情况,施术人员在松动时需控制技术手法速度,不宜过快,动作也不宜过大,需循序渐进。

FLIC 评分量表是临床常用的癌症患者生活质量评估指标,该指标具有 5 个项目,22 个条目,可较全面的反应癌症患者生活活动能力,社会交往能力以及主管感受等内容<sup>[12]</sup>。本研究应用 FLIC 评分观察两组患者生活质量发现,治疗后,观察组患者的身心健康状况和社会适应能力均好于对照组,表明关节松动技术可有效提升乳腺癌术后肩关节功能障碍患者的生活质量。有研究发现<sup>[13]</sup>,给予乳腺癌术后肩关节功能障碍患者合理的按摩及恢复训练,患者肩关节功能将显著改善,其生活质量也将大幅改善。CMS 评分是欧洲应用最广的肩关节功能评分体系,其对主管评估及客观评估结果存在不同的

权重。本研究发现,治疗后,观察组患者的关节活动范围较对照组显著增大,表明关节松动技术还可有效增强患者关节功能。关节松动技术治疗 2~4 周,患者关节活动范围可基本恢复<sup>[14]</sup>,较使用常规机械训练方案的患者关节活动能力恢复时间短<sup>[15]</sup>。从本研究的治疗经验来看,关节松动施术时可选用健侧肢体带动患侧肢体进行联动运动,患者治疗预期及依从性更高,其疗效将更佳。

综上所述,关节松动术治疗乳腺癌术后肩关节功能障碍患者的效果良好,可明显改善患者的生活质量,值得临床大范围推广。

#### 参考文献:

- [1] 王舒洁,陈晓洁,方桂珍. 乳腺癌术后早期肩关节功能障碍风险评分系统的构建[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(9): 13-7.
- [2] 蔡中博,方桂珍. 乳腺癌术后病人肩关节功能障碍影响因素的研究进展[J]. 护理研究, 2016, 30(30):3730-4.
- [3] 阮祥梅,贾杰. 乳腺癌术后肩关节功能障碍康复的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(3):230.
- [4] EGAWA C, HIROKAGA K, TAKAO S, et al. Risk factors for joint symptoms in postmenopausal Japanese breast cancer patients treated with anastrozole: a prospective multicenter cohort study of patient-reported outcomes[J]. IJCO, 2016, 21(2):262-9.
- [5] 莫张杨,谭虹虹,莫钦国,等. 隔姜百笑灸对乳腺癌根治术后患者术侧上肢功能恢复的影响[J]. 护理学报, 2017, 24(14):5-8.
- [6] 方仁桂,王建军,占小平,等. 术后早期、阶段性功能锻炼对乳腺癌改良根治术后患侧上肢功能恢复的影响[J]. 重庆医学, 2017, 46(21):2917-20.
- [7] VLAD P, EVA B, CÁP KOVÁ LENKA, et al. Joint analysis of histopathology image features and gene expression in breast cancer[J]. BMC Bioinformatics, 2016, 17(1):1-9.
- [8] 张艳庆,左艳,王红. 基于保护动机理论的健康教育在乳腺癌术后功能锻炼中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(1):69-74.
- [9] 杜延泽,蔡正良,杨碎胜,等. 穴位注射联合按摩对乳腺癌术后患者肢体功能恢复的影响[J]. 西部中医药, 2016, 29(7): 117-9.
- [10] GUERRA E, CIMADAMORE A, SIMEONE P, et al. p53, cathepsin D, Bcl-2 are joint prognostic indicators of breast cancer metastatic spreading[J]. BMC Cancer, 2016, 16(1):649.

(下转第 310 页)

助于骨搬运的顺利进行。此外,有研究表明硫酸钙有一定促进骨生成的作用<sup>[10]</sup>。但抗生素硫酸钙的局部应用也有一定的缺点,无菌性渗出是术后最常见的并发症,本组病例有4例患者出现伤口无菌性渗出,予以加强伤口换药后好转。

### 3.4 Ilizarov 技术

彻底清创必然会导致不同程度的骨缺损,其主要治疗方式包括:自体骨移植、Ilizarov 技术、Masquelet 技术及带血管蒂腓骨移植等。其中,Ilizarov 技术是治疗骨缺损最为有效的方式之一,尤其是对于大段的骨缺损<sup>[11]</sup>。Ilizarov 技术是以张力-应力法则为基础,通过持续、稳定的缓慢牵拉,可促进骨和软组织再生和重建。其在治疗骨缺损中有独特的优势:①对局部皮肤软组织的要求不高,骨搬运的同时可进行软组织搬运,从而避免了复杂的软组织重建;②外固定架有肢体矫形功能,可达到恢复肢体长度、矫正畸形的治疗效果;③可提供多平面、较为坚强的稳定性,允许患者早期带架负重行走。当然,Ilizarov 技术也存在一些并发症,主要包括:疼痛、针道感染、外固定针松动、骨端愈合不良(轴线偏移,骨延迟愈合、骨不愈合等)、关节僵硬与挛缩及心理障碍等<sup>[12]</sup>。本组病例采用可延长单边外固定架或环形外固定架,应用 Ilizarov 技术治疗截骨后的骨缺损,均达到骨性愈合,疗效满意。根据 Paley 骨性结果评分结果:优6例,良5例,可1例;Paley 功能评分结果:优5例,良6例,可1例。本组病例中存在不同程度的针道感染、力线偏移及骨延迟愈合等并发症,予以相关处理后好转,这提示我们需注意术中的规范操作及术后的密切随访。

综上所述,在彻底清创的前提下,抗生素硫酸钙结合 Ilizarov 技术是一种治疗 Cierny-Mader IV 型胫骨骨折相关感染的有效方法。值得注意的是,本组病例在治疗中也存在一些并发症,这要求我们在术前制定详尽的手术策略、术中进行彻底清创,术后保持密切随访,及时发现问题并予以正确的处理,

从而获得满意的疗效。

### 参考文献:

- [1] METSEMAKERS WJ, KUEHL R, MORIARTY TF, et al. Infection after fracture fixation: current surgical and microbiological concepts [J]. *Injury*, 2018, 49(3):511-22.
- [2] DEMIREL M, AKGÜL T, POLAT G, et al. Autologous segmental tibia bone transfer in the treatment of distal tibia Gustilo-Anderson type-III open fracture: a case report [J]. *Int J Surg Case Rep*, 2016, 27:113-8.
- [3] PALEY D, MAAR DC. Ilizarov bone transport treatment for tibial defects [J]. *J Orthop Trauma*, 2000, 14(2):76-85.
- [4] METSEMAKERS WJ, MORGENSTERN M, MCNALLY MA, et al. 骨折相关性感染定义的共识 [J]. *中华骨科杂志*, 2018, 38(9):513-8.
- [5] CIERNY G, MADER JT, PENNINGCK JJ. A clinical staging system for adult osteomyelitis [J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2003, (414):7-24.
- [6] SIMPSON AH, DEAKIN M, LATHAM JM. Chronic osteomyelitis. The effect of the extent of surgical resection on infection-free survival [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2001, 83(3):403-7.
- [7] 姜楠, 余斌. 骨折内固定术后感染临床研究的新进展 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2018, 20(10):866-73.
- [8] VISANI J, STAALS EL, DONATI D. Treatment of chronic osteomyelitis with antibiotic-loaded bone void filler systems: an experience with hydroxyapatites calcium-sulfate biomaterials [J]. *Acta Orthop Belg*, 2018, 84(1):25-9.
- [9] DRAMPALOS E, MOHAMMAD HR, PILLAI A. Augmented debridement for implant related chronic osteomyelitis with an absorbable, gentamycin loaded calcium sulfate/hydroxyapatite biocomposite [J]. *J Orthop*, 2020, 17:173-9.
- [10] BOYLE KK, SOSA B, OSAGIE L, et al. Vancomycin-laden calcium phosphate-calcium sulfate composite allows bone formation in a rat infection model [J]. *PLoS One*, 2019, 14(9):e0222034.
- [11] FAHAD S, HABIB AA, AWAIIS MB, et al. Infected non-union of tibia treated with ilizarov external fixator: our experience [J]. *Malays Orthop J*, 2019, 13(1):36-41.
- [12] AKTUĞLU K, EROL K, VAHABI A. Ilizarov bone transport and treatment of critical-sized tibial bone defects: a narrative review [J]. *J Orthop Traumatol*, 2019, 20(1):22.

(本文编辑:秦旭平)

(上接第303页)

- [11] 陈晓洁, 韩森, 袁张利, 等. 可控温灸疗对乳腺癌术侧肩关节功能的影响 [J]. *浙江中医药大学学报*, 2016, 40(9):702-4.
- [12] 辛云辉, 胡婵媛, 肖翠蓉, 等. 阶段性康复视频操在乳腺癌术后功能锻炼中的应用 [J]. *中国康复医学杂志*, 2018, 33(4):469-71.
- [13] RUDOLPH A, SONG M, BROOK MN, et al. Joint associations of a polygenic risk score and environmental risk factors for breast

cancer in the breast cancer association consortium [J]. *IJE*, 2018, 47(2):526.

- [14] 马婷婷, 强万敏, 张方圆, 等. 乳腺癌根治术后患者功能锻炼时机的系统评价 [J]. *护士进修杂志*, 2018, v. 33(10):20-6.
- [15] 邵显清, 吴鑫华, 张紫阳, 等. 家属同步健康教育对乳腺癌患者术后自我效能和功能锻炼依从性的影响 [J]. *癌症进展*, 2017, 15(2):208-10.

(本文编辑:秦旭平)