

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.21.011

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20191028.1329.016.html>(2019-10-28)

## 徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼对乳腺癌术后 上肢淋巴水肿的预防效果分析\*

王祝香,吴春燕<sup>△</sup>,杜娟

(江苏省靖江市人民医院甲乳科 214500)

**[摘要]** **目的** 探讨徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼对乳腺癌术后上肢淋巴水肿的预防效果。**方法** 选取该院 2015 年 5 月至 2016 年 5 月收治的采用上肢功能锻炼干预的乳腺癌手术患者 57 例作为对照组,2016 年 6 月至 2017 年 6 月收治的采用徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼干预的乳腺癌手术患者 57 例作为观察组。对比两组上肢淋巴水肿发生情况、干预效果及临床满意度。**结果** 观察组患者上肢淋巴水肿发生率低于对照组,水肿程度轻于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组上肢淋巴水肿患者干预效果优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组患者临床满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼应用于乳腺癌手术患者可有效改善其上肢淋巴水肿发生情况,提高干预效果及临床满意度,值得推广应用。

**[关键词]** 徒手淋巴引流;上肢功能锻炼;乳腺肿瘤;手术后期间;上肢淋巴水肿;干预效果;满意度

**[中图分类号]** R737.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)21-3646-03

### Analysis on preventive effect of freehand lymphatic drainage combined with upper limb functional exercise on upper limb lymphedema after breast cancer operation\*

WANG Zhuxiang, WU Chunyan<sup>△</sup>, DU Juan

(Department of Thyroid and Breast, Jingjiang Municipal Peoples Hospital, Jingjiang, Jiangsu 214500, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the preventive effect of freehand lymphatic drainage combined with the upper limb functional exercise on upper limb lymphedema after breast cancer operation. **Methods** A total of 57 patients with breast cancer surgery adopting the upper limb functional exercise intervention in this hospital from May 2015 to May 2016 were selected as the control group. Fifty-seven patients with breast cancer surgery adopting the freehand lymphatic drainage combined with the upper limb functional exercise intervention served as the observation group. The occurrence situation of upper limb lymphedema, intervention effect and clinical satisfaction were compared between the two groups. **Results** The incidence rate of upper limb lymphedema in the observation group was lower than that in the control group, its edema degree was lighter than that in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The intervention effect of upper limb lymphedema in the observation group was better than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The clinical satisfaction of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The freehand lymphatic drainage combined with the upper limb functional exercise could effectively improve the incidence of upper limb lymphedema in the patients with breast cancer surgery, and increase the intervention effect and clinical satisfaction, which is worthy of popularization and application.

**[Key words]** freehand lymphatic drainage; upper limb functional exercise; breast neoplasms; postoperative period; upper limb lymphedema; intervention effect; satisfaction

乳腺癌源于乳腺腺上皮组织,基本发于女性,由于乳腺并不参与机体生命活动,因此原位乳腺癌并不致命<sup>[1]</sup>。但是癌细胞丧失了正常的生理活性,细胞间

黏着性差,易松散脱落,而脱落后癌细胞可随血液扩散至全身,进一步侵犯其他正常组织器官,形成转移,威胁生命,因此乳腺癌患者病死率仍较高<sup>[2]</sup>。目

\* 基金项目:泰州市科技支撑计划(社会发展)项目(SSF20170043)。 作者简介:王祝香(1981—),主管护师,本科,主要从事淋巴水肿研究。 <sup>△</sup> 通信作者,E-mail:tyytwq4@163.com。

前,临床上对早期浸润患者主要以手术治疗为主,其中改良根治术是最常用的术式,不同的是这种手术在执行时需清扫腋窝淋巴结<sup>[3]</sup>,但是这样就破坏了淋巴网。调查显示约有 40% 的患者术后会出现上肢淋巴水肿<sup>[4]</sup>。淋巴水肿不仅影响患肢活动,而且会导致不同程度的麻木、肿胀、疼痛等反应,加重患者负性情绪,降低生活质量<sup>[5]</sup>。临床上多数学者比较关注乳腺癌术后功能锻炼对淋巴水肿的预防效果,国内亦有大量报道<sup>[6]</sup>。近来出现了一种新型的防治措施,即徒手淋巴引流,其要求顺序按摩淋巴结,促使滞留的淋巴液循环流动,从而发挥预防作用<sup>[7]</sup>。本研究将徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼应用于乳腺癌术后患者干预并探讨其效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2015 年 5 月至 2016 年 5 月收治的采用上肢功能锻炼干预的乳腺癌手术患者 57 例作为对照组,2016 年 6 月至 2017 年 6 月收治的采用徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼干预的乳腺癌手术患者 57 例作为观察组。入选标准:(1)细胞病理学检查确诊为乳腺癌;(2)未发生转移;(3)行改良根治术治疗;(4)意识、神志清楚,能配合治疗;(5)患者及其家属签署知情同意书。排除标准:(1)乳腺癌晚期;(2)伴有其他重要器官功能不全;(3)视觉、听觉障碍,无法进行正常交流;(4)既往有精神疾病或痴呆等疾病史;(5)资料不全。对照组患者年龄 36~69 岁,平均年龄(55.48±9.97)岁;病理类型:浸润性导管癌 40 例、黏液癌 9 例、浸润性小叶癌 4 例、其他 4 例;分化程度:中 35 例、高 22 例;TNM 分期:I 期 29 例、II 期 28 例;出现淋巴水肿距手术时间(6.35±1.52)个月。观察组患者年龄 35~67 岁,平均年龄(56.15±9.54)岁;病理类型:浸润性导管癌 42 例、黏液癌 10 例、浸润性小叶癌 2 例、其他 3 例;分化程度:中 33 例、高 24 例;TNM 分期:I 期 31 例、II 期 26 例;出现淋巴水肿距手术时间(6.07±1.46)个月。本研究通过医院伦理委员会审核。两组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 两组患者均于术前 1 d、术后 1~3 d 及出院当日由乳腺专科护士进行集中健康宣教,每次 30 min 左右。术前宣教内容主要为术后并发症预防及处理措施、自我管理的重要性;术后宣教内容主要是根据美国淋巴网(NLN)提出的上肢淋巴水肿预防方法及日常照护措施,以协助患者掌握正确的疾病知识,纠正错误认知,与此同时进行患侧上肢功能锻炼。干预时间为 1 年。对照组:以上肢功能锻炼进行干预。包括肩关节旋转运动(上肢自然下垂,五指伸直并拢,自身体前方逐渐抬高患肢至最高点,再从外侧逐渐恢复原位。上肢高举时尽量伸直,避免弯曲,动作连贯,可以从反方向进行锻炼),拉绳运动,手指爬墙运动(手指沿墙壁向上伸),上肢后伸运动(抬头

挺胸,上肢自然下垂,用力向后摆动上肢,再恢复原位,如此反复),各项每次约 5 min,每周每项应保证训练至少 20 次。观察组:在对照组基础上给予徒手淋巴引流干预。医护人员首先向患者普及淋巴结区位置,便于后期按摩时准确定位,然后再教授患者及其家属徒手淋巴引流手法,嘱其伤口愈合后自行进行按摩。徒手淋巴引流方法:(1)开通淋巴通路。患者放松身心,用手掌的大鱼际肌(拇指根部、下至掌跟,伸开手掌时明显突起的部位)或联合使用食指、中指、无名指作静止旋转动作,按摩浅表层淋巴结,力度以感受舒适为宜。从颈部淋巴结区开始按摩,从上至下,依次至锁骨、腋窝、肘窝、胸部、背部及腹股沟部的淋巴结区,每次约 10 min,每天 2 次。(2)舒缓瘢痕组织。用手掌大鱼际肌或食指、中指、无名指三指按压瘢痕、胸部及腋窝部位,以舒缓瘢痕组织、疏松结缔组织,减轻因其挛缩导致的淋巴液流动障碍及肩关节活动度下降,每次约 6 min,每天 2 次。(3)淋巴引流。同样以手掌大鱼际肌或食指、中指、无名指三指,用旋转、勺状推进的手法沿患侧浅表淋巴管从远心端向近心端依次按摩,从胸部伤口开始,将伤口上侧淋巴液向健侧锁骨上下淋巴结区或腋窝淋巴结区推送,伤口下侧的淋巴液则推向同侧腹股沟淋巴结区,上臂内侧(身体正面)的淋巴液往锁骨上淋巴结区推送,背面的淋巴液则向背部推送或经背部引流至同侧腹股沟淋巴结区,肘窝、前臂、手掌、手背处的淋巴液均引流至上臂外侧。按摩力度以不造成局部皮肤泛红为宜。

## 1.3 观察指标

**1.3.1 上肢淋巴水肿发生情况** (1)医护人员观察并统计两组患者干预期间上肢淋巴水肿(上肢皮肤和皮下组织增生,皮皱加深,皮肤增厚变硬粗糙,并可有棘刺和疣状突起,外观似大象皮肤)发生率。(2)依据《乳腺肿瘤学》标准<sup>[8]</sup>,评估两组淋巴水肿程度。轻度水肿:水肿周径最大处与健侧同部位差值小于 3 cm,水肿部位局限于上臂近端;中度水肿:水肿周径最大处与健侧同部位差值为 3~6 cm,影响范围波及前臂、手背等;重度水肿:水肿周径最大处与健侧同部位差值大于 6 cm,波及整个上肢,上臂、肩关节活动受限。

**1.3.2 干预效果** 根据《淋巴水肿-诊断与治疗》标准<sup>[9]</sup>评估两组干预效果。显效:淋巴水肿完全消失;有效:水肿部位最大周径减小率大于或等于 50%[减小率=(干预前最大周径-干预后最大周径)/干预前最大周径];无效:淋巴水肿情况与干预前相比无明显差异。干预效果=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

**1.3.3 临床满意度** 采用本院自制的满意度问卷,于干预 2 周后进行评估。问卷包含 40 项条目,每项 0~2 分,不满意计 0 分,一般满意计 1 分,非常满意计 2 分,总分 0~80 分。71~80 分为非常满意,61~70 分为一般满意,0~60 分为不满意。临床满意度=(非常满意例数+一般满意例数)/总例数×100%。问卷

Cronbach's  $\alpha$  为 0.862, CVI 为 0.896, 具有良好信效度。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验; 计数资料以例数和百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 上肢淋巴水肿情况** 观察组患者上肢淋巴水肿发生率低于对照组, 水肿程度轻于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者上肢淋巴水肿情况 [ $n$ (%) ]

组别	$n$	上肢淋巴水肿 发生情况	水肿程度		
			轻度	中度	重度
对照组	57	23(40.35)	10(43.48)	12(52.17)	1(4.35)
观察组	57	12(21.05)	10(83.33)	2(16.67)	0(0.00)
$\chi^2$		4.989		2.227	
$P$		0.026		0.026	

**2.2 上肢淋巴水肿患者的干预效果** 观察组上肢淋巴水肿患者的干预效果优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组上肢淋巴水肿患者的干预效果比较 [ $n$ (%) ]

组别	$n$	显效	有效	无效
对照组	23	10(43.48)	7(30.43)	6(26.09)
观察组	12	11(91.67)	1(8.33)	0(0.00)
$\chi^2$			3.778	
$P$			0.012	

**2.3 临床满意度** 观察组患者临床满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者临床满意度比较 [ $n$ (%) ]

组别	$n$	非常满意	一般满意	不满意	临床满意度
对照组	57	21(36.84)	25(43.86)	11(19.30)	46(80.70)
观察组	57	38(66.67)	19(33.33)	0(0.00)	57(100.00)
$\chi^2$					12.175
$P$					0.000

## 3 讨 论

研究表明, 早期诊疗能有效改善乳腺癌患者生存状态<sup>[10]</sup>。目前, 国内针对未累及其他脏器的患者主要采用改良根治术治疗, 但是, 清扫腋窝淋巴结会相应减少淋巴管路, 导致淋巴液循环障碍, 容易使其阻滞在细胞间隙, 从而增加淋巴水肿风险<sup>[11]</sup>。为了提高患者预后情况, 预防淋巴水肿显得尤为重要。研究显示, 淋巴水肿可发生于术后近期及远期, 且在术后 1 年内发生率呈上升趋势, 慢性淋巴水肿则更是迁延难愈。因此, 及早实施预防措施是改善患者预后的有效途径。临床上通常采用健康宣教结合上肢功能锻炼,

但大量实例表明, 这对淋巴水肿的预防效果有限, 有待于进一步提高。本研究通过将徒手淋巴引流结合上肢功能应用于乳腺癌术后患者, 取得了较为满意的效果。

本研究显示, 观察组患者上肢淋巴水肿发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 水肿程度轻于对照组 ( $P < 0.05$ )。说明徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼应用于乳腺癌手术患者可有效改善其上肢淋巴水肿发生情况。徒手淋巴引流是一种简单、无创的干预方式, 淋巴清扫后破坏了原淋巴组织正常的结构, 淋巴液容易阻滞在皮下组织, 无法进行有效循环<sup>[12]</sup>。而徒手淋巴引流法与简单的深部肌肉按摩不同, 其主要通过对浅表淋巴进行按摩, 以打通淋巴通路、舒缓瘢痕组织, 其次近心端到远心端的按摩能将流滞局部组织中的淋巴液重新推回血液, 从而促进淋巴循环, 改善其生理功能, 达到预防淋巴水肿的目的<sup>[13]</sup>。研究同时显示, 观察组上肢淋巴水肿患者干预效果优于对照组 ( $P < 0.05$ )。进一步说明徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼应用于乳腺癌手术患者可有效提高干预效果, 具有良好的应用价值。

本研究发现, 观察组患者临床满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。一般而言, 患者的临床满意度与疾病治疗及预后状况息息相关<sup>[14]</sup>。研究中两组因采用同种方式进行治疗, 故不存在治疗效果上的差异性, 但因采用不同的预防措施, 观察组上肢淋巴水肿发生率及严重程度均低于对照组, 观察组临床满意度高于对照组, 这也从侧面说明了徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼能更好地改善患者预后<sup>[15]</sup>。

综上所述, 徒手淋巴引流结合上肢功能锻炼应用于乳腺癌手术患者可有效改善其上肢淋巴水肿发生情况, 提高干预效果及临床满意度, 值得推广应用。

## 参考文献

- [1] 刘军, 王伟, 陈成玲. 乳腺癌术后上肢淋巴水肿的危险因素分析[J]. 肿瘤学杂志, 2018, 24(1): 70-73.
- [2] 陈季松, 高欣, 张凯, 等. 等速肌力训练联合肌内效贴治疗乳腺癌术后淋巴水肿的临床研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(3): 206-208.
- [3] BRITO M, PAULO R, VAN-DUNEM P, et al. Rapid integrated clinical survey to determine prevalence and co-distribution patterns of lymphatic filariasis and onchocerciasis in a Loa loa co-endemic area: The Angolan experience[J]. Parasite Epidemiol Control, 2017, 2(3): 71-84.
- [4] 王成龙, 栾杰, 穆大力, 等. 乳腺癌术后上肢淋巴水肿的治疗进展[J]. 中华整形外科杂志, 2018, 34(7): 578-582.
- [5] 沈莉, 谢娜, 王鹤玮, 等. 生物电阻抗早期监测乳腺癌术后上肢淋巴水肿的感性与特异性研究[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(4): 405-408.



- [3] 胡付品,朱德妹,汪复,等. 2014 年 CHINET 中国细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2015, 15(5): 401-410.
- [4] 胡付品,朱德妹,汪复,等. 2015 年 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2016, 16(6): 685-694.
- [5] 胡付品,郭燕,朱德妹,等. 2016 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17(5): 481-491.
- [6] 胡付品,郭燕,朱德妹,等. 2017 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2018, 18(3): 241-251.
- [7] 胡付品,朱德妹,叶信予,等. 对头孢吡肟敏感的疑似产超广谱  $\beta$  内酰胺酶大肠埃希菌和克雷伯菌的分子生物学特征[J]. 中华检验医学杂志, 2008, 31(10): 1128-1133.
- [8] 沈继录,朱德妹,吴卫红. 等革兰阴性杆菌碳青霉烯酶产生与细菌耐药性关系的研究[J]. 中华检验医学杂志, 2008, 31(4): 408-414.
- [9] 植志全,何志恒,江鹏,等. 多重耐药绿脓假单胞菌  $\beta$  内酰胺类氨基糖苷类耐药相关基因研究[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(11): 1211-1214.
- [10] 吕爽,孙志,鄢超,等. 1963 株肺炎克雷伯菌的耐药性分析[J]. 中国实验诊断学, 2016, 20(10): 1744-1745.
- [11] QUEENAN A M, BUSH K. Carbapenemases: the versatile beta-lactamases[J]. Clin Microbiol Rev, 2007, 20(3): 440-458.
- [12] YIGIT H, QUEENAN A M, ANDERSON G J, et al. Novel carbapenem-hydrolyzing beta-lactamase, KPC-1, from a carbapenem-resistant strain of *Klebsiella pneumoniae* [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2001, 45(4): 1151-1161.
- [13] VILLEGAS M V, LOLANS K, CORREA A, et al. First detection of the plasmid-mediated class A carbapenemase KPC-2 in clinical isolates of *Klebsiella pneumoniae* from South America[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2006, 50(8): 2880-2882.
- [14] WEI Z Q, DU X X, YU Y S, et al. Plasmid-mediated KPC-2 in a *Klebsiella pneumoniae* isolate from China[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2007, 51(2): 763-765.
- [15] NAVON-VENEZIA S, CHMELNITSKY I, LEAVITT A, et al. Plasmid-mediated imipenem-hydrolyzing enzyme KPC-2 among multiple carbapenem-resistant *Escherichia coli* clones in Israel[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2006, 50(9): 3098-3101.
- [16] 张幸国,杜小幸,张嵘,等. 发现一株产 KPC-2 型碳青霉烯酶肺炎克雷伯菌[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(9): 824-826.
- [17] 虞涛,鲍连生,刘芳,等. 儿童产 IMP-4 和 KPC-2 型碳青霉烯酶肺炎克雷伯菌分子流行病学分析[J]. 中华检验医学杂志, 2011, 34(3): 254-259.
- [18] MUNOZ-PRICE L S, POIREL L, BONOMO R A, et al. Clinical epidemiology of the global expansion of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemases[J]. Lancet Infect Dis, 2013, 13(9): 785-796.
- [19] 孙恒彪,陈佑明,尤旭,等. 碳青霉烯类耐药肠杆菌科细菌碳青霉烯及头孢菌素类抗生素耐药机制[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(5): 404-408.
- [20] 张芳芳,王晓丽,瞿洪平,等. 肠杆菌科细菌产碳青霉烯酶的主要类型和流行病学分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2014, 14(6): 521-525.
- [21] 黄靖宇,黄华,方威,等. 产 ESBLs 与 AmpC 酶肠杆菌科细菌表型检测及基因型分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2015, 25(23): 4101-4103.

(收稿日期:2019-04-25 修回日期:2019-06-12)

(上接第 3648 页)

- [6] 廖妍妍,王蓓,王莉莉,等. 上肢运动操改善乳腺癌淋巴水肿患者上肢功能的效果观察[J]. 中华护理教育, 2018, 15(3): 223-226.
- [7] MESTRE S, GAILLARD G, BENHAMOU M A, et al. An Auto-Adjustable night garment to control early rebound effect of edema volume after intensive phase of decongestive lymphedema therapy[J]. Lymphat Res Biol, 2017, 15(4): 364-370.
- [8] 张鑫,刘嘉琦. 早期综合护理干预预防腹腔镜下腋窝淋巴结清扫术后上肢淋巴水肿临床研究[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(13): 989-992.
- [9] 吕峰,孔舒欣,梁栋,等. 太极拳联合肌内效贴对乳腺癌术后患者上肢功能及生活质量的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(6): 451-454.
- [10] DEBRAH L B, ALBERS A, DEBRAH A Y, et al. Single nucleotide polymorphisms in the angiogenic and lymphangiogenic pathways are associated with lymphedema caused by *Wuchereria bancrofti* [J]. Hum Genomics, 2017, 11(1): 26.
- [11] 程思,彭爽,陈皎皎,等. 逐水散联合微波艾灸治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿的临床研究[J]. 中国中医急症, 2018, 27(3): 442-445.
- [12] 王鹤玮,贾杰. 徒手淋巴回流在乳腺癌术后上肢淋巴水肿康复中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(2): 244-248.
- [13] HU M H, PILLER N B. Strategies for avoiding benzopyrone hepatotoxicity in lymphedema Management-The role of pharmacogenetics, metabolic enzyme gene identification, and patient selection[J]. Lymphat Res Biol, 2017, 15(4): 317-323.
- [14] 张顺康,孙丽云,陈刚. 乳腺癌改良根治术后放疗患者上肢淋巴水肿与腋淋巴结手术结果的相关性分析[J]. 中国癌症杂志, 2018, 28(1): 55-61.
- [15] 王蓓,周琴,王开慧,等. 综合淋巴消肿疗法在乳腺癌术后上肢淋巴水肿患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(4): 427-431.

(收稿日期:2019-05-08 修回日期:2019-08-06)