· 临床研究 ·

体外冲击波联合手法淋巴引流治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿的疗效观察

吴天宇¹ 郭莹² 吴季祺³ 程诗剑¹ 张莉¹

¹联勤保障部队三亚康复疗养中心,三亚 572000; ²琼中黎族苗族自治县人民医院康复理疗科,琼中 572900; ³兰州大学第一附属医院康复医学科,兰州 730000

通信作者:吴天宇,Email:416746899@qq.com

【摘要】 目的 观察放散状体外冲击波(ESWT)联合手法淋巴引流(MLD)治疗乳腺癌术后患肢淋巴水肿的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 80 例乳腺癌术后淋巴水肿患者分为观察组及对照组,每组 40 例。2 组患者均给予常规康复干预(包括热敷、上肢主被动训练及压力治疗等),对照组在此基础上给予手法淋巴引流,每周治疗 5 d,共治疗 5 周。观察组在对照组干预基础上辅以 ESWT 治疗,每周治疗 3 次,共治疗 5 周。于治疗前、治疗 5 周后分别采用周径差值测量法、生存质量测定量表(FACT-B)及视觉模拟评分法(VAS)对 2 组患者肢体水肿程度、生存质量及疼痛强度等进行评定。**结果** 经 5 周治疗后发现 2 组患者淋巴水肿症状、疼痛程度及生存质量情况等均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且观察组患者双侧上肢周径差值[(2.11 ± 0.63)cm]、FACT-B 评分及疼痛 VAS 评分[(1.48 ± 0.15)分]亦显著优于对照组水平($P < 0.05$)。**结论** MLD 联合 ESWT 能进一步缓解乳腺癌术后上肢淋巴水肿及疼痛程度,提高患者生存质量,该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 乳腺癌术后淋巴水肿; 体外冲击波; 淋巴引流

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.10.012

乳腺癌是女性最常见恶性肿瘤之一,世界卫生组织国际癌症研究机构 2020 年数据显示,全球乳腺癌新发病例高达 226 万,超过了肺癌,已成为全球第一大癌症^[1]。乳腺癌根治术联合腋窝淋巴结清扫术仍是首选治疗方法,但术后患侧上肢容易发生淋巴水肿,从而引起患肢肿胀、疼痛、皮肤纤维化,对患者生活及工作均造成严重影响^[2]。有研究显示,手法淋巴引流(manual lymphatic drainage,MLD)对淋巴液回流有明显促进作用,能有效控制及减轻肢体水肿^[3]。近年来放散状体外冲击波疗法(extracorporeal shock wave therapy,ESWT)被广泛应用于肌骨疾病治疗;有研究发现,ESWT 干预能加速大鼠淋巴管生成,并有效改善其尾部淋巴水肿^[4]。基于此,本研究联合采用 ESWT 及 MLD 治疗乳腺癌术后淋巴水肿患者,发现康复疗效显著。

对象与方法

一、研究对象

选取 2015 年 3 月至 2020 年 2 月期间在中国人民解放军第 208 医院 461 临床部住院治疗的乳腺癌术后患肢淋巴水肿患者作为研究对象。患者纳入标准包括:①单侧、单灶原发性乳腺

癌患者已行乳腺癌根治术治疗(术中行腋窝淋巴结清扫),术后出现单侧上肢水肿^[5];②患者为初次发病,对本研究知晓并签署知情同意书;③术后病理检查提示乳腺癌,未发现复发或转移;④患者可正常沟通,其听力及理解能力正常;⑤无上肢及颈部炎症、严重外伤或手术史;⑥无严重心、肺功能不全,能积极配合完成治疗。患者排除标准包括:①患有严重糖尿病,患肢皮肤有破溃或存在创面感染;②患有较严重高血压,且收缩压大于 180 mmHg;③患有血液病;④患肢有静脉曲张;⑤患有其他恶性肿瘤;⑥存在其他可能诱发上肢肿胀的疾病;⑦患有精神疾病不能配合治疗等。本研究同时经中国人民解放军第 208 医院 461 临床部伦理委员会备案(临审第 2015-11 号)。

共有 80 例患者符合上述入选标准,采用随机数字表法将其分为对照组及观察组,每组 40 例,2 组患者一般资料情况(详见表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均给予常规康复治疗及手法淋巴引流。常规康复治疗包括上肢泥蜡疗法(持续约 20 min)、上肢主被动训练(持续约 20 min)及压力袖套或弹力绷带干预(每天穿戴时间不少

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	病程(周, $\bar{x} \pm s$)	发病部位(例)		水肿分期(例)		
				左侧上肢	右侧上肢	I 期	II 期	III 期
观察组	40	42.32 ± 21.51	8.95 ± 6.31	23	17	22	16	2
对照组	40	43.71 ± 16.28	9.45 ± 7.23	19	21	20	18	2
t/X^2 值		0.33	0.33	0.80		0.21		
P 值		0.75	0.74	0.37		0.90		

于 16 h), 每日治疗 1 次, 每周治疗 6 d, 连续治疗 5 周。手法淋巴引流操作参照文献[7]介绍的方法, 治疗时患者保持平卧, 患肢呈水平位, 沿体表淋巴系统分布及淋巴回流路径进行轻柔按压和按摩, 具体操作顺序如下: 激活颈部淋巴结及健侧腋窝淋巴结→在胸前沿腋窝连线施静止圆手法操作及激活患侧腋窝淋巴结→沿腋窝中线向下施静止圆手法操作或按压肋间隙, 激活肋间隙淋巴结→激活腹部淋巴结→上臂淋巴引流→肘窝淋巴引流→前臂淋巴引流→手部淋巴引流。上述手法动作需轻柔, 力度以不引起局部发红为宜。待整个引流过程结束后, 采用弹性较低的绷带对患肢进行加压包扎, 上述整个治疗过程约耗时 1 h, 每周治疗 5 d。

观察组先对患肢进行体外冲击波治疗, 然后再实施手法淋巴引流操作。体外冲击波治疗采用河南产 XY-SHOCKMASTER-500 型放散状体外冲击波治疗机, 选择直径 15 mm 冲击波探头, 治疗前将耦合剂涂抹于患侧腋窝淋巴结及上肢淋巴走行处, 治疗时患者保持仰卧放松体位, 采用冲击波探头(手柄压力以使皮肤凹陷约 1 cm 为宜)对患侧腋窝淋巴结进行 500 次冲击治疗, 然后沿上肢淋巴走行从患肢远端(腕部)到近端(肩部)再给予 1500 次冲击治疗, 设置冲击波压力强度为 1.0~2.0 bar, 冲击频率 8 Hz。上述冲击波治疗每周进行 3 次, 每 2 次治疗中间至少间隔 1 d。

三、疗效观察分析

于治疗前、治疗 5 周后对 2 组患者进行疗效评定, 具体评定内容如下。

1. 上肢周径测量: 测量患者肘横纹上 5 cm 处周径, 计算治疗前、后周径差值, 如差值 > 20 mm 即为显效, 10~20 mm 为有效, < 10 mm 为无效^[8]。

2. 生存质量评分: 选用乳腺癌患者生存质量测定量表(functional assessment of cancer therapy-breast, FACT-B)进行评定, 该量表评定内容包括生理状况、家庭社会状况、情感状况及功能状况等, 得分越高表示患者生存质量越好^[9]。

3. 疼痛评定: 采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)进行疼痛评分, 将患者疼痛感受划分为 4 个等级, 分别为 0 分(表示无痛)、1~3 分(表示疼痛轻微)、4~6 分(表示中等程度疼痛)和 7~10 分(表示疼痛感受强烈)^[10]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 SPSS 22.0 版统计学软件包进行数据分析, 计量资料组间比较采用独立样本 t 检验, 组内比较采用配对样本 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗前、后 2 组患者上肢周径变化分析

治疗前 2 组患者双侧上肢周径差值组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。经 5 周治疗后 2 组患者双侧上肢周径差值均较治疗前明显减小($P < 0.05$), 并且观察组双侧上肢周径差值亦显著小于对照组, 其治疗显效率(57.5%)则明显高于对照组(30.0%), 组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者双侧上肢周径差值及疗效结果比较

组别	例数	双侧上肢周径差值(cm, $\bar{x} \pm s$)		显效(例)	有效(例)	无效(例)
		治疗前	治疗后			
对照组	40	5.42 ± 0.56	4.91 ± 0.88 ^a	12	24	4
观察组	40	5.36 ± 0.83	2.11 ± 0.63 ^{ab}	23 ^b	16	1

注: 与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

二、治疗前、后 2 组患者生存质量比较

治疗前 2 组患者 FACT-B 量表各项状况评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。经 5 周治疗后 2 组患者 FACT-B 各项症状评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 并且观察组 FACT-B 各项症状评分亦显著优于对照组水平($P < 0.05$), 具体数据见表 3。

三、治疗前、后 2 组患者疼痛情况比较

治疗前 2 组患者疼痛 VAS 评分组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。经 5 周治疗后, 发现 2 组患者疼痛 VAS 评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 并且观察组患者疼痛 VAS 评分亦显著优于对照组水平($P < 0.05$), 具体情况见表 4。

讨 论

本研究结果显示, 经 5 周治疗后观察组患肢淋巴水肿症状、疼痛及生存质量评分均显著优于治疗前及对照组水平($P < 0.05$), 表明在 MLD 干预基础上辅以 ESWT 治疗, 能加速乳腺术后患者淋巴回流, 缓解症状及改善生活质量。

乳腺癌患者术后有多种因素可导致淋巴水肿, 其中很大一部分原因是由于手术过程中不可避免会对软组织、血管及淋巴管组织造成破坏, 从而致使淋巴回流不畅, 导致上肢水肿^[11]。目前临床针对淋巴水肿的治疗包括保守治疗及手术治疗。保守治疗标准方法是淋巴水肿综合消肿干预, 这是预防及治疗淋巴水肿的常用手段之一, 而手法淋巴引流又是淋巴水肿综合消肿干预中行之有效的关键环节^[12]。相关临床研究报道, 手法淋巴引流通过对表面淋巴管施以适当力度的按压, 有助于淋巴管液回流, 同时这种按压刺激还可促使组织间隙内胶体渗透压逐步下降, 有助于提高淋巴管输送效率及缓解机体淋巴水肿^[13]。同时还有学者研究后指出, 手法淋巴引流对机体淋巴回流具有重要意义, 能进一步加速外周血液循环, 促使机体循环平衡、稳定^[14]。

ESWT 是一种非侵入性无创治疗手段, 其对肌骨系统疾病的治疗效果尤为显著。关于 ESWT 的生物学效应主要包括:

表 3 治疗前、后 2 组患者 FACT-B 量表各项症状评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	生理状况评分		社会/家庭状况评分		情感状况评分		功能状况评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	10.29 ± 3.76	15.53 ± 6.71 ^a	12.06 ± 3.41	15.72 ± 4.48 ^a	14.82 ± 4.16	19.75 ± 5.88 ^a	10.53 ± 4.84	14.76 ± 3.97 ^a
观察组	40	11.23 ± 3.43	23.65 ± 4.54 ^{ab}	11.78 ± 3.69	23.90 ± 4.06 ^{ab}	14.90 ± 4.95	22.53 ± 3.76 ^{ab}	10.34 ± 5.07	19.34 ± 4.61 ^{ab}

注: 与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

表 4 治疗前、后 2 组患者疼痛 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	40	7.92±0.48	4.42±0.18 ^a
观察组	40	7.81±0.52	1.48±0.15 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

①高密度组织裂解效应;②组织粘连松解效应;③扩张血管及促血管再生;④镇痛及神经末梢封闭效应;⑤促受损组织修复;⑥控制炎症及感染等^[15]。已有研究表明,ESWT 能促进淋巴管再生,缓解淋巴水肿程度,对乳腺癌术后淋巴水肿具有改善作用^[16]。本研究结果显示,应用 MLD 疗法可有效缓解乳腺癌术后淋巴水肿,同时还能改善患者生存质量;在此基础上辅以 ESWT 治疗,能进一步缓解患肢水肿及提高生存质量。其治疗机制可能包括:冲击波能通过空化效应及应力效应改善淋巴水肿部位微循环,增加水肿部位细胞含氧量以起到消肿作用^[17],为后续手法淋巴引流操作顺利实施及疗效发挥创造了有利条件。

综上所述,ESWT 联合 MLD 对乳腺癌术后上肢淋巴水肿具有协同治疗作用,能进一步缓解患肢淋巴水肿及疼痛,提高生存质量,该联合疗法值得临床推广、应用。需要指出的是,本研究还存在诸多局限,包括样本量偏小、未设置 ESWT 干预组、随访时间较短等,后续研究将针对上述不足进一步完善。

参 考 文 献

[1] <http://www.iarc.fr/fap/latest-global-cancer-data-2020-qa/>.

[2] 李燕茹,何山.选择性保留上肢淋巴结对乳腺癌患者术后早期淋巴水肿的影响[J].贵州医科大学学报,2018,43(4):450-453. DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2018.04.016.

[3] 辛红梅,陈茹.手法淋巴引流护理缓解乳腺癌术后淋巴水肿与腋窝综合征的效果[J].广西医学,2019,41(4):517-519. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2019.04.31.

[4] Serizawa F, Ito K, Matsubara M, et al. Extracorporeal shock wave therapy induces therapeutic lymphangiogenesis in a rat model of secondary lymphoedema[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2011, 42(2): 254-260. DOI: 10.1016/j.ejvs.2011.02.029.

[5] 孔颖,杨翀.乳腺癌相关淋巴水肿诊治进展[J].浙江中西医结合杂志,2020,30(2):168-170. DOI: 10.3969/j.issn.1005-4561.2020.02.027.

[6] Foldi M, Foldi E. Foldi's textbook of lymphology for physicians and

lymphedema therapists[M]. Munich: Elsevier, 2006: 231-237.

[7] 龙笑,梁铮韵,俞楠泽,等.淋巴水肿诊疗进展[J].医学研究杂志,2019,48(7):1-4. DOI: 10.11969/j.issn.1673-548X.2019.07.001.

[8] Czerniec SC, Ward LA, Refshauge KM, et al. Assessment of breast cancer-related arm lymphedema-comparison of physical measurement methods and self-report[J]. Cancer Invest, 2010, 28(1): 54-62. DOI: 10.3109/07357900902918494.

[9] 史发兰,季丽萍,贾爱群,等.手法淋巴引流联合药物治疗乳腺癌术后淋巴水肿的效果研究[J].中国病案,2018,19(9):110-112. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2018.09.039.

[10] 李萌,周庆,刘珏,等.2015 与 2010 年版 NCCN 成人癌痛临床实践指南的比较[J].肿瘤,2017,37(1):1-11. DOI: 10.3781/j.issn.1000-7431.2017.25.451.

[11] 徐永耀.老年乳腺癌患者术后并发淋巴水肿的危险因素[J].中国老年保健医学,2020,18(4):88-90. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2671.2020.04.027.

[12] 马冬,牛畅,李孟圈,等.渐进式阻力训练联合综合消肿干预治疗乳腺癌相关淋巴水肿的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2021,43(6):548-550. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.06.017.

[13] Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J. Complex decongestive lymphatic therapy with or without vodder II manual lymph drainage in more severe chronic postmastectomy upper limb lymphedema: a randomized noninferiority prospective study[J]. J Pain Symptom Manage, 2015, 50(6): 17. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2015.06.017.

[14] Ezzo J, Manheimer E, McNeely ML, et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015, 21(5): 3475. DOI: 10.1002/14651858.CD003475.

[15] 中国研究型医院学会冲击波医学专业委员会.中国骨肌疾病体外冲击波疗法指南(2019年版)[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(4):1-10. DOI: 10.12037/YXQY.2019.04-01.

[16] 舒晴,胡艳,栾春亮,等.体外冲击波治疗中重度乳腺癌相关淋巴水肿患者的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2020,42(2):166-170. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.02.018.

[17] 吕欣,周达岸.冲击波治疗作用的基础研究进展[J].中国现代医学杂志,2021,31(7):45-49. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.07.009.

(修回日期:2021-12-20)

(本文编辑:易浩)