

问诊、评估和治疗各个环节的顺利进行,使学生的临床思维过程得以更有效地呈现,从而提升了教学质量和考评环节的同质性。③课后的反馈也是其中重要的一环,从考评教师和扮演老师两个角色出发,就学生在每一个环节中表现优秀及可再提高的方面给予口头及书面的反馈。对于共性问题和重点核心的操作会再进行演示和讲解,循序渐进地加深学生的印象。

SP以其生动灵活的方式和临床丰富的案例、完善的评价体系为载体,可充分发挥其形成性考核的功能。这与注重临床实践操作技能和临床思维培养的物理治疗专业要求十分吻合。本研究证实了SP课程在心肺物理治疗课程中,帮助学生巩固了基本知识点,为学生进入临床见习奠定了基础。SP安排的最佳时间段及在其他物理治疗专业核心课程中的应用研究尚需探讨。

参考文献

- [1] Bell B, Cowie B. The characteristics of formative assessment in science education[J]. Sci Ed, 2001, 85(5): 536—553.
- [2] 高翔, 谢菊英, 李晓玲, 等. 基于SP/OSCE康复技能考核体系的改革和探索[J]. 教育教学论坛, 2017, 37(9): 114—115.
- [3] 李莎莎, 余波, 郝赤子, 等. 标准化病人在康复评定教学中的应用[J]. 浙江医学教育, 2010, 9 (1): 1—3.
- [4] 刘春龙, 余瑾, 谢芹, 等. 标准化病人在康复评定学教学中的应用[J]. 中国康复, 2012, 27(2): 148—150.
- [5] 闫秀丽, 牛琳, 孟令杰, 等. 标准化病人在康复评定教学中的应用分析[J]. 创新教育, 2015, 12: 103.
- [6] 吕雨梅, 邹继华, 高井全, 等. 学生标准化病人的培训及其在《康复护理》实践教学中的应用[J]. 护理学报, 2012, 19 (6A): 20—23.
- [7] 王莎莎, 黄爱华. 标准化病人应用于假肢矫形学教学的必要性初探[J]. 华西医学, 2017, 32(4): 599—603.
- [8] 周凡新, 吴嘉娜, 黄政, 等. 康复治疗学专业本科生客观结构化康复技能考核体系的构建与实践[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(9): 1056—1058.
- [9] 吕智海, 姜志梅, 张伟, 等. 康复治疗学本科临床技能多站式考试模式的评价[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(3): 296—298.
- [10] 姜志梅, 吕智海, 张伟, 等. 康复治疗学本科专业临床技能多站式考核的研究与应用[J]. 中国高等医学教育, 2012, (9): 52—54.
- [11] 唐强, 王艳, 朱路文, 等. 康复治疗学专业毕业考核规范的制定与实践[J]. 康复学报, 2015, 25(4): 37—39.

·短篇论著·

Vodder手法淋巴引流与自我淋巴引流对乳腺癌相关淋巴水肿的即时疗效观察

刘颖¹ 龙笑¹ 赵沃娃¹ 关竞红^{1,2}

乳腺癌位居女性恶性肿瘤首位,乳腺癌相关淋巴水肿是乳腺癌手术后最常见的并发症^[1],文献报道其发病率为5.6%—28.2%,且随着肿瘤发病率的升高而逐年升高^[2]。乳腺癌相关淋巴水肿可引起疼痛、沉重感、关节活动受限等躯体症状以及体态变化、自信心下降、社会关系减退等社会心理问题^[3],担心水肿发展还可能会影响患者的生活质量和日常生活活动能力。迄今为止,淋巴水肿尚无彻底治愈的方法。综合消肿治疗是乳腺癌相关淋巴水肿的主要治疗方法,包括特殊的手法淋巴引流(manual lymph drainage, MLD)、多层绷带压力治疗、运动治疗和皮肤护理。虽然MLD很受

患者欢迎,容易耐受,且无创伤,但由于比较耗时,对治疗人员的技术要求较高,所以目前在临床上的开展应用仍比较局限,而且不同学者对MLD疗效的研究结果也不一致。一些研究认为,MLD与压力绷带联合应用时并未显示其优越性,另一些则认为其有额外的治疗作用。但有关单独应用MLD治疗的研究报道较少^[4],更少对患者自我淋巴引流(self lymph drainage, SLD)作用及其与MLD疗效差异的研究报道。因此,本研究的目的是了解1次耗时较长的MLD或SLD是否会产生可量化的即时治疗效果及两者之间的作用差异,以期为临床实践提供理论依据和指导。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2021.12.016

1 中国医学科学院北京协和医院,北京,100730; 2 通讯作者

第一作者简介:刘颖,女,主任医师; 收稿日期:2020-06-23

1570 www.rehab.com.cn

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2018年12月—2019年8月在北京协和医院康复医学科就诊的女性乳腺癌相关淋巴水肿患者60例。纳入标准:①所有患者均有乳腺癌手术治疗史,且术后病理诊断明确为乳腺癌;②自觉术侧上肢肿胀、沉重感等不适,根据国际淋巴水肿协会(International Society of Lymphology, ISL)分级标准^[5]诊断为淋巴水肿1期或2期;③年龄18—75岁;④上肢静脉超声检查排除静脉血栓等疾病;⑤患者同意参与该临床研究并签署知情同意书。

排除标准:①合并肿瘤复发或转移;②合并患肢急性蜂窝织炎、血栓性静脉炎或深静脉血栓形成;③合并双上肢外伤或其他可能影响上肢的神经、肌肉疾病史;④明显充血性心衰或慢性阻塞性肺病、肺转移等所致呼吸困难。

60例患者中36例1期和24例2期,分别按照随机数字表法随机分入MLD组和SLD组,每组30例,包括18例1期患者和12例2期患者。两组患者年龄、体质指数、治疗前患肢体积和局部组织水分方面无显著性差异,见表1。

1.2 治疗方法

由接受Dr. Vodder国际学校培训并获得MLD资质认证的医生或治疗师为MLD组的患者施行1次完整的45min的MLD治疗。Vodder MLD技术包括4种基本手法:定圈法,旋转法、勺形法和泵送法。治疗顺序:从颈部和健侧躯干开始到患侧躯干,再用特殊的水肿治疗技术引流患侧上肢包括从患侧上臂近端开始逐渐到前臂和手,最后清理患侧胸部和背部。SLD组患者在医生指导下进行1次与上述引流顺序相同的自我淋巴引流,为便于患者操作,个别部位和手法做适当调整。

1.3 评定方法

项目	MLD组	SLD组	P值
年龄(岁)	50.5±13.0	59.4±12.4	0.11
BMI	23.6±5.2	23.9±6.0	0.86
患肢体积(ml)	2207.8±467.0	2631.8±846.3	0.10

表2 两组治疗前后患肢体积及各测量点局部组织水分比较

组别	例数	体积(ml)	上臂腹侧中点 局部组织水分	上臂背侧中点 局部组织水分	前臂腹侧中点 局部组织水分	前臂背侧中点 局部组织水分
MLD组	30					
治疗前		2207.8±467.0	32.3±8.7	33.1±7.8	34.7±13.0	34.6±11.8
治疗后		2089.3±467.0 ^①	31.6±8.2 ^①	32.3±7.3 ^①	33.4±12.2 ^①	33.6±11.1 ^①
P值		0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
SLD组	30					
治疗前		2631.8±846.3	31.1±9.6	34.0±7.8	34.1±6.2	32.5±4.7
治疗后		2543.4±830.7 ^①	30.4±9.1	33.6±7.4	33.8±6.2	32.3±4.7
P值		0.00	0.22	0.20	0.22	0.28

①与治疗前组内比较 $P < 0.05$

治疗前和治疗后即刻分别由同一研究人员测量患肢体积和局部组织水分。从尺骨茎突开始至肩部,每隔4cm用卷尺测量患肢周径,按照每一测量点周径的平方和/3.14的计算公式得出患肢体积。采用Moisture Meter-D (Delfin 技术公司,芬兰)检测患侧上肢局部组织水分以反映患肢的水肿程度。测试原理是以300MHz的频率通过同轴反射法测量不同穿透深度的局部组织水分。电磁波穿过探头接触的组织,然后反射波在控制元件中得到处理,并显示出组织中液体比例。反射的电磁波取决于组织介电常数,而组织介电常数直接取决于组织中游离水和结合水的含量^[6]。选择上肢常规测量点^[7]:肘横纹上方10cm上臂腹侧中点和肘后鹰嘴上方10cm上臂背侧中点,肘横纹下方10cm前臂腹侧中点和肘后鹰嘴下方10cm前臂背侧中点。选用直径23mm,测试深度2.5mm的探头,将探头垂直于待测点轻轻触压,每个部位重复检测3次,取平均值,计算每个测试点的局部组织水分值。

1.4 统计学分析

采用SPSS 19.0版统计软件进行数据分析。将计量资料进行正态分布检验后提示数据符合近似正态分布,以均数±标准差表示。治疗前后差异比较采用配对t检验,组间差异的比较采用独立样本t检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

MLD治疗后,患肢体积较治疗前明显减小,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$);患肢各测量点的局部组织水分均明显低于治疗前,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$)。SLD治疗后,患肢体积较治疗前明显减小 ($P < 0.05$),差异具有显著性意义,但患臂局部组织水分较前无明显变化 ($P > 0.05$),见表2。

MLD组治疗后患肢体积减少较SLD组更多,但两组间差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。MLD组治疗后患肢前臂腹侧中点及背侧中点局部组织水分降低较SLD组更明显,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$)。MLD组治疗后上臂背侧中点局部组织水分较SLD组下降更多,但差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。治疗后上臂腹侧中点局部组织水分变化两组间无显著差异 ($P > 0.05$),见表3。

表3 两组治疗前后患肢体积及局部组织水分变化比较 (x±s)

组别	体积变化(ml)	上臂腹侧中点 局部组织水分变化	上臂背侧中点 局部组织水分变化	前臂腹侧中点 局部组织水分变化	前臂背侧中点 局部组织水分变化
MLD组	118.5±46.8	0.7±0.1	0.8±0.2	1.3±0.4 ^①	1.0±0.3 ^①
SLD组	88.4±27.6	0.7±0.3	0.4±0.2	0.3±0.1	0.2±0.1
P值	0.44	0.92	0.23	0.03	0.04

①与SLD组比较 P<0.05

3 讨论

淋巴水肿的临床分期和量化评估,不仅要考虑患肢体积的变化,还要考虑软组织的变化^[9],因此,本研究采用国际通用的标准体积测算方法来测量治疗前后的患肢体积,同时采用近年来备受淋巴水肿专业领域关注和认可的组织介电常数方法来定量评估局部组织水分,该方法可灵活应用于几乎任何一个水肿部位的测量^[20]。本研究选择乳腺癌相关淋巴水肿患肢的4个常规测量部位进行评估。结果发现,在Vodder MLD治疗后即刻患肢体积明显减小,这与Ha的研究结果一致^[16]。SLD治疗后患肢体积亦明显减少,但略低于MLD,提示耗时45min的单次MLD或SLD均有即刻改善患肢肿胀的效果,这将有助于增强治疗人员的信心和患者的依从性,从而更积极地推广和进行规范化的MLD治疗。MLD治疗后患肢各测量点的局部组织水分均显著减少,提示局部组织水分情况明显改善。但SLD治疗后患肢局部组织水分改善不如MLD治疗后明显,尤其是前臂局部组织水分变化较小,提示接受过系统培训并获得资质认证的专业医疗人员的手法技能和治疗效果优于未进行过系统培训的患者,因此有必要通过健康宣教、小组培训、随访反馈等方式进一步提高患者在淋巴水肿自我管理方面的能力。

Vodder MLD是1932年由Emil和Estrid Vodder创立的一种手法治疗技术。除此之外,还有Casley-Smith和Leduc等一些其它的MLD方法,但Vodder MLD以其对手法技术的精准要求,一直被视为行业金标准而在欧洲乃至全球推广应用。Vodder MLD通过系统的手部运动在皮肤上轻轻施压,治疗顺序是从躯体近端开始逐渐到远端。从安全性来讲,如果操作得当,不会产生副作用和疼痛感。MLD可促使液体从淋巴淤滞的区域改流向非淤滞区域,在操作过程中,按照淋巴液流动的方向牵伸皮肤,有助于增强皮肤初级淋巴管的充盈,促进淋巴管的扩张和收缩。但是,MLD治疗的确切机制并未完全建立^[8]。

综合消肿治疗可减轻乳腺癌患者的上肢水肿^[9]。一项多中心的前瞻性研究证实了综合消肿治疗强化治疗的有效性,但是没有回答是否综合消肿治疗的每一部分都是必要的^[10]。事实上,并非所有乳腺癌相关淋巴水肿患者均需要进行完整的标准综合消肿治疗^[11],而是可以根据淋巴水肿分期,同时考虑患者经济条件、医保种类、时间成本、居住地的

医疗资源等因素选择个体化方案分层施治,酌情单独使用或联合应用综合消肿治疗不同组分治疗淋巴水肿。由于MLD治疗耗时较长,所以尤其需要进一步明确MLD是否有独立的治疗作用以及是否对每位患者都是必需的。一项建立在随机对照试验基础上有关MLD对乳腺癌相关淋巴水肿有效性的系统性回顾和meta分析认为,来自随机对照试验的现有证据并不支持MLD对预防或治疗淋巴水肿的作用,因为MLD似乎并未带来患肢体积的明显减小。不过,该系统性回顾也承认不同研究之间所存在的临床和统计学方面的异质性影响了MLD对乳腺癌相关淋巴水肿治疗效果的评价^[12]。另一项研究表明不包括Vodder MLD的综合消肿治疗也能获得相似(即刻和延迟)的效果^[13]。一个有关MLD研究的近期系统性回顾的结论是MLD对慢性水肿患者健康相关生活质量的疗效是不确切的^[14]。而另一个近期系统性回顾的结论则认为MLD是一种安全的治疗方式,可能会配合压力绷带对肿胀的减轻产生额外的帮助。在强化治疗阶段,结合压力绷带治疗,轻中度乳腺癌相关淋巴水肿患者相对于中重度患者来说可能更容易从MLD治疗中获益^[15]。但这一发现仍然需要通过随机资料来证实。另一项研究表明MLD对减少乳腺癌相关淋巴水肿的患肢体积,疼痛和抑郁是有效的。当与本体感觉神经肌肉促通技术相结合时其疗效似乎更好^[16]。一项最近的研究显示,MLD对乳腺癌相关淋巴水肿的防治作用像主动运动一样安全有效^[17]。无论如何,关于MLD的有效性,仍需要更多高水平、高质量、大样本的随机对照试验来提供更强有力的证据。

笔者在临床实践中发现,乳腺癌相关淋巴水肿患者对Vodder MLD的耐受性很好,在治疗后即刻常常会感到肢体不适减轻,但除症状改善之外,MLD是否可以真正有效地减少患肢体积或改善其组织水分仍然需要定量的评估来证实,以消除患者对如此轻柔的手法是否会产生理想效果的质疑,更好地提高治疗依从性。另外,由于MLD治疗比较耗时,目前在淋巴水肿康复治疗领域,所有开展MLD技术的公立医院普遍面临的挑战是由于淋巴水肿患者众多,许多患者往往需要较长时间的等候才有机会接受专业的MLD治疗。所以,除了培养专业人员之外,教会患者为自己进行必要的基本的SLD可能是缓解这种医疗资源供需矛盾的有效方法之一。而且,乳腺癌相关淋巴水肿患者的自我管理非常重要,

通过SLD预防水肿发生或延缓水肿加重也是该病防治的有益措施之一。但目前鲜有SLD的相关研究。Williams^[18]曾报道MLD结合压力袖套较SLD结合压力袖套能更加显著地减小淋巴水肿的患肢体积。John的研究提示MLD比SLD可以更有效地减轻肢体肿胀^[19]。

本研究初步探讨了Vodder MLD及SLD对乳腺癌相关淋巴水肿的即时影响,具有一定的局限性。未来,尚需通过更大样本量的随机对照试验来进一步了解MLD或SLD对乳腺癌相关淋巴水肿的近期和远期疗效。

综上所述,Vodder MLD技术可即时减小乳腺癌相关淋巴水肿患肢体积和局部组织水分,单次治疗即有明显效果。SLD在减少患肢体积方面的作用与MLD近似,但对改善患肢局部组织水分的作用有限。乳腺癌相关淋巴水肿患者在条件允许的情况下,应尽可能接受专业、规范的MLD治疗,SLD是一种有益的替代补充方式和患者自我管理的重点。

参考文献

- [1] 宋健,关竞红,龙笑,等. 乳腺癌术后上肢淋巴水肿及手法淋巴引流治疗[J]. 中国康复,2017,32:253—255.
- [2] DiSipio T, Rye S, Newman B, et al. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: A systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Oncol*, 2013(14): 500—515.
- [3] Chirag Shah, Douglas W. Arthur, David Wazer, et al. The impact of early detection and intervention of breast cancer-related lymphedema: a systematic review[J]. *Cancer Medicine*, 2016(5):1154—1162.
- [4] Lasinski BB, McKillip Thrift K, Squire D, et al. A systematic review of the evidence for complete decongestive therapy in the treatment of lymphedema from 2004 to 2011[J]. *PMR*, 2012(4): 580—601.
- [5] Executive Committee. The Diagnosis and treatment of the international society of lymphology[J]. *Lymphology*, 2016(49):170—184.
- [6] Bakar Y, Tuğral A, Üyetürk Ü. Measurement of local tissue water in patients with breast cancer-related lymphedema [J]. *Lymphat Res Biol*, 2018(16): 160—164.
- [7] 关竞红,刘颖,龙笑. 局部组织水分检测在乳腺癌术后淋巴水肿诊断中的应用[J]. 中华整形外科杂志,2018(34):267—270.
- [8] Williams A. Manual lymphatic drainage: exploring the history and evidence base[J]. *Br J Community Nurs*,2010(15): S18—24.
- [9] AngootiOshnari L, Hosseini SA, Haghighat Set al. The effect of complete decongestive therapy on edema volume reduction and pain in women with post breast surgery lymph Edema [J].*Iran J Cancer Prev*, 2016(9): e4209.
- [10] Quere I, Presles E, Coupe M, et al. Prospective multi-centre observational study of lymphedema therapy: polit study [J]. *J Mal Vasc* 2014(39):256—263.
- [11] Stubblefield, Michael D. Cancer rehabilitation: principles and practice, second edition [M]. Demos Medical. 2018: 1075.
- [12] Huang TW, Tseng SH, Lin CC, et al. Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta- analysis of randomized controlled trials[J].*World J Surg Oncol*, 2013(11): 15—21.
- [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): 750—757.
- [14] Müller M, Klingberg K, WertliMM, et al. Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials[J]. *Quality of Life Research*, 2018(27): 1403—1414.
- [15] Ezzo J, Manheimer E, McNeely ML, et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment[J].*Cochrane Database Syst Rev*,2015(21): CD003475.
- [16] Ha KJ, Lee SY, Lee H, et al. Synergistic Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Manual Lymphatic Drainage in Patients with Mastectomy-Related Lymphedema[J]. *FrontPhysiol*, 2017(8): 959.
- [17] Oliveira MMF, Gurgel MSC, Amorim BJ, et al. Long-term effects of manual lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer: A clinical trial [J]. *PLoS ONE*, 2018(13) e0189176.
- [18] Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, et al. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphedema [J]. *Eur J Cancer Care*, 2002(11)254—261.
- [19] John Sitzia, Lydia Sobrido, Wendy Harlow. Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in the treatment of post-mastectomy lymphedema [J]. *Physiotherapy*, 2002(8)99—107.
- [20] Mayrovitz HN, Weingard D, Davey S. Local tissue water in at-risk and contralateral forearms of women with and without breast cancer treatment-related lymphedema [J]. *Lymphat Res Biol*,2009(7)153—159.