

# 手法淋巴引流综合疗法对下肢2期淋巴水肿患者的疗效

毛朝琴, 金毕, 肖喜玲, 吴中文, 范澄

**【摘要】** 目的:探讨手法淋巴引流综合疗法对下肢2期淋巴水肿患者的疗效。方法:将70例下肢2期淋巴水肿的患者随机均分为治疗组和对照组各35例,治疗组接受手法淋巴引流综合疗法,对照组接受常规传统压力疗法,治疗1个疗程后采用多频生物电阻人体成分分析仪检测组织水肿,疼痛视觉模拟评分量表评判治疗后疼痛情况,测量肢体周径大小,睡眠状况和下肢运动功能状况来评估最终疗效。结果:治疗1个疗程后,2组患者患侧肢体组织水肿程度显著降低( $P<0.05$ ),患侧下肢疼痛显著减轻( $P<0.05$ ),患肢周径的显著缩小( $P<0.05$ );睡眠状况和下肢运动功能状况明显好转( $P<0.05$ ),而且治疗组较对照组效果更明显( $P<0.05$ )。结论:下肢2期淋巴水肿患者可以通过手法淋巴引流综合疗法有效地促进滞留组织淋巴水肿的回流,并显著地减轻肢体的肿胀和疼痛,改善睡眠和下肢运动功能,是目前一种非常有效值得推广的治疗手段。

**【关键词】** 淋巴引流综合消肿疗法;2期淋巴水肿;气压治疗

**【中图分类号】** R49;R331.4 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2019.03.011

**Curative Effect of Combined Therapy of Manipulative Lymphatic Drainage in Patients with Stage 2 Lymphedema** Mao Chaoqin, Jin Bi, Xiao Xiling, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430000, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the curative effect of combined therapy of manipulative lymphatic drainage on patients with stage 2 lymphedema in lower extremities. **Methods:** A total of 70 patients with stage 2 lymphedema of the lower extremity were selected and randomly divided into the treatment group and the control group, 35 cases in each group. The treatment group received combined therapy of manipulative lymphatic drainage, and the control group received conventional traditional pressure therapy. After one course of treatment, tissue edema was detected by multi-frequency biological resistance human component analyzer. The visual analogue scale (VAS) was used to measure post-treatment pain, limb diameter, sleep scale and lower limb motor function to evaluate the final effect. **Results:** After one course of treatment, all the 70 patients showed improvement in lower limb condition. The degree of edema of the affected limb tissues, lower limb pain, the circumference diameter of the affected limb, sleep scale and lower limb motor function score were significantly reduced (all  $P<0.05$ ). In addition, the treatment group was more effective than the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The combined therapy of manipulative lymphatic drainage on patients with stage 2 lymphedema of the lower extremity can effectively promote the reflux of retained tissue lymphedema, significantly reduce limb swelling and pain, and improve sleep and lower limb motor function. It is a very effective treatment that deserves to be popularized at present.

**【Key words】** combined treatment of lymphatic drainage with detumescence; stage 2 lymphedema; air pressure treatment

淋巴水肿最常见于肢体,也可以发生在面部、颈部及外生殖器等其他器官<sup>[1]</sup>,主要是指淋巴液回流障碍而滞留在组织中引起的水肿。疾病早期,淋巴水肿中回流受阻的淋巴液淤滞和组织间隙呈现出一种慢性进行性疾病,如果治疗得当淋巴水肿可以得到缓解,但如果错过了治疗时机,患肢肿胀加剧,纤维组织和脂肪不断增生,最终导致皮下软组织纤维化、疼痛、感觉异常

及感染肢体畸形等不可估量的并发症<sup>[2]</sup>。因此,应当做到早发现,早预防,最后早治疗,对降低后期并发症和预后十分关键。目前国际较为公认的淋巴水肿治疗方案为淋巴引流综合疗法,主要包括淋巴引流手法、间歇气压、压力袖套、多层绷带加压包扎、健康宣教及皮肤护理等<sup>[3]</sup>。本文就此进一步探讨淋巴引流综合疗法对下肢2期淋巴水肿的疗效观察。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年5月~2018年5月在武汉协和医院血管外科及康复医学科就诊符合纳入标

收稿日期:2018-11-19

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院康复科,武汉 430000

作者简介:毛朝琴(1988-),女,主管技师,主要从事淋巴水肿康复方面的研究。

通讯作者:金毕, jinbi52@163.com

准的 70 例下肢 2 期淋巴水肿的患者<sup>[4-6]</sup>。纳入标准: 年龄 17 ~ 64 岁; 意识清醒无交流障碍; 依从性好。排除标准: 重要脏器(心、肝、肺、肾)的异常; 伴有残疾患者或因疾病而过度焦虑无法准确评估疼痛或精神病患者。剔除标准: 无法按规定计划执行配合患者; 收集的评估和一般资料不全或不够详细患者; 治疗过程中发生突发意外而中途放弃者。本研究所有患者均签署知情同意书。将 70 例患者随机分为治疗组和对照组, 2 组一般资料比较差异无统计学意义。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	性别 (男/女)	水肿类型(例)		病程 (月, $\bar{x} \pm s$ )
				原发	继发型	
对照组	35	64.33 ± 3.60	19/16	15	20	5.30 ± 1.31
治疗组	35	63.47 ± 3.20	20/15	16	19	5.20 ± 1.24

1.2 方法 对照组采用动静脉气压治疗, 给患者绑好后以能放 2 根手指为宜, 脉冲压力 40mmHg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 脉冲持续时间 3s, 脉冲间隔时间 20s, 每次 20 min, 设定好充气压力参数及时间, 调节压力速度 12 s, 按照从脚、小腿、膝盖、大腿顺序反复间歇性充气, 一个疗程期间, 连续间歇持续地逐步释放压力。运行过程中, 护士要观察仪器的运行情况, 如有报警发生, 及时查找原因并处理。密切观察病人情况, 如有胸闷、呼吸困难及紫绀等不适症状, 或有肢体温度及皮肤颜色的改变, 需立即停止使用, 并及时汇报医生。同时对患者及其家属进行健康宣教, 讲解淋巴水肿发生的相关原理及手术后预防相关知识, 让患者了解淋巴水肿作为手术后的长期并发症, 终身存在风险, 提高患者及其家属的重视度, 加强患者自我管理的依从性, 强化患者家属监督作用。淋巴水肿预防措施知识宣教内容参考 2003 年美国淋巴水肿网站提出的 18 条预防下肢淋巴水肿的方法及日常自我治疗方法<sup>[7]</sup>。治疗组采用气压治疗加徒手淋巴引流治疗。气压治疗方法与对照组相同。徒手淋巴引流(manual lymphatic drainage, MLD)技术主要是遵循人体的淋巴解剖结构进行人工淋巴引流<sup>[3]</sup>, 本质上是一种通过轻柔按摩皮肤表面的治疗技术。但与传统的按摩手法不同, 它既不会产生皮肤泛红, 也不会产生疼痛, 甚至不会产生刺疼的效果。主要是对体表(包括躯干和肢体)淋巴系统沿淋巴回流方向和途径做轻柔的按压和按摩。治疗顺序是: 先躯干后肢体; 先健侧后患侧; 按压腹股沟淋巴结和附近引流区域的淋巴管走向作按摩, 从而促进周围淋巴液向中央淋巴系统的回流, 来达到减轻和消除患病下肢肢体组织水肿和疼痛的作用。每日 1 次, 每次 45 ~ 60min, 25 次为 1 个疗程, 手法引流结束后用低弹性的绷带包扎患侧下肢。行如下步骤前涂皮肤护理乳

液, 注意在关节处交叉包扎, 每天早晚各包扎一次, 中途间隔 12 h, 每次包扎时间为 20 min, 中间注意观察病人肢体血供情况, 注意随时松绑 2 ~ 3min 后再继续包扎。同时嘱咐好家属做好平时生活中皮肤的清洁护理, 并要求患者依旧正常进行日常生活活动以及行走等功能锻炼。MLD 由经过专业训练的医务人员来操作, 同时做好出院前宣教工作。患者均治疗 25d。

1.3 评定标准 ①组织水肿程度: 采用多频生物电阻人体成分分析仪(Multiple-frequency bioelectrical impedance analysis, Inbody720, Biospae Korea)分别检测健肢和患肢组织水肿程度即细胞外液含量(L)<sup>[8]</sup>。通过测量肢体细胞外液的量, 来诊断患者是否发生淋巴水肿以及水肿的严重程度。②肢体周径: 检测淋巴水肿最常用的方法是周径测量法<sup>[9]</sup>, 该方法优点是容易掌握, 而且结果相对客观。第二趾骨前 5cm, 外踝最高点上 5cm, 髌骨下缘下 10cm, 髌骨上缘上 10cm, 髌骨上缘上 20 cm。患侧肢数值减去相对应位置健肢数值, 所得差值相加求出平均数。③视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS): 主要用于疼痛的评估, 0 分表示无痛, 10 分代表难以忍受的最剧烈的疼痛<sup>[10]</sup>。④下肢运动功能量表(Fugl-Meyer, FMA): 通过 6 个方面来评估下肢运动功能状况。⑤睡眠状况: 采用阿森斯失眠量表测评患者的睡眠质量<sup>[11]</sup>。分数越高, 运动功能越好<sup>[12]</sup>。

1.4 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件包进行数据统计分析, 计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料采用  $\chi^2$  检验分析比较, 组内治疗前后比较用配对 *t* 检验, 组间数据比较用独立样本 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗 1 个疗程后, 2 组细胞外液含水量、肢体周径、VAS 评分均较治疗前明显降低( $P < 0.05$ ), 且治疗组更低于对照组( $P < 0.05$ )。2 组下肢 FMA 评分均明显高于治疗前, 且治疗组更高于对照组( $P < 0.05$ )。2 组睡眠状况较治疗前明显改善( $P < 0.05$ ), 治疗组更优于对照组( $P < 0.05$ )。见表 2 ~ 4。

表 2 2 组患者治疗前后细胞外液含水量及肢体周径比较  
 $\bar{x} \pm s$

组别	n	细胞外液含水量(L)		肢体周径(cm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	2.37 ± 1.44	1.47 ± 1.09 <sup>a</sup>	5.26 ± 1.78	3.71 ± 1.64 <sup>a</sup>
治疗组	35	2.28 ± 1.32	0.94 ± 0.32 <sup>ab</sup>	5.32 ± 1.61	2.43 ± 1.28 <sup>ab</sup>

与治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

表3 2组治疗前后VAS及下肢FMA评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	n	VAS		FMA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	5.19±1.82	3.76±1.70 <sup>a</sup>	15.19±2.82	23.36±3.70 <sup>a</sup>
治疗组	35	5.52±1.61	2.65±1.46 <sup>ab</sup>	16.15±4.61	32.45±3.46 <sup>ab</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

表4 2组患者治疗前后睡眠状况比较 例

组别	n	时间	正常	可疑失眠	失眠
对照组	35	治疗前	11	12	12
		治疗后	21	8	6
治疗组	35	治疗前	12	11	12
		治疗后	31	2	2

2组组内治疗前后比较, $P < 0.05$ ;治疗后治疗组与对照组比较, $P < 0.05$

### 3 讨论

淋巴水肿主要是指淋巴管或淋巴结受到损害失去代偿能力而导致富含蛋白质的淋巴液在体内积聚最终回流受阻,在临床中非常多见。若不加以及时治疗,可能会导致肢体进一步肿胀,皮下软组织纤维化、疼痛、感觉异常及感染等并发症<sup>[13]</sup>。淋巴液的积聚会导致组织纤维化,表现为患侧下肢肿胀、紧绷及沉重等不适感和僵硬、疲乏及关节活动受限等<sup>[14]</sup>。回流受阻时,淋巴液就会聚集在间质中,从而刺激纤维母细胞增殖释放更多的胶原蛋白,从而增加组织胶体渗透压,胶原纤维形成造成组织纤维化,筋膜增厚皮肤硬度增加,手臂进一步肿胀、僵硬从而功能丧失。临床中盆腔、乳腺等肿瘤术后化疗淋巴水肿患者日渐增多,若不及时治疗病情会进行性加重<sup>[15]</sup>。

压力治疗通过减少患肢毛细血管的渗出和增加淋巴管和静脉的回流而减轻水肿,同时也能够分解已经形成的纤维组织和抑制其生长,此治疗后可通过低弹力材料加压来进一步提高局部组织压力,从而减轻毛细血管的渗出而促进其重吸收能力,可有效防止体液的重新积累。压力疗法又称为加压疗法,是经循证医学证实预防水肿和防治纤维化最为有效的方法之一<sup>[16]</sup>,主要是通过对人体表面施加适当的压力,来达到预防肢体肿胀或抑制皮肤瘢痕增生的治疗方法。传统的气压疗法太过单一刻板,其效果见效慢,维持时间短,病人依从性低,主动配合性较差。

目前,常见通用的淋巴水肿治疗主要包括手术治疗和保守治疗。疾病早期的治疗以消除水肿为主,晚期以消除脂肪纤维组织为主要目标,因此抗炎性反应和抗纤维化应该贯穿疾病治疗的始终。目前消肿药物并不能明显缓解淋巴水肿。如果不能采用外科治疗来

疏导滞留在组织中的淋巴液,则可采用物理治疗手法,引导水肿液通过不同流域的淋巴-淋巴吻合支和淋巴-静脉交通支回流。淋巴水肿是一个需要长期的治疗和呵护而不能根治的慢性疾病。而且,手法淋巴引流综合疗法比以往的保守治疗和手术治疗具有更多的适应症,如肿瘤根治术后继发性下肢淋巴水肿等,以及某些特殊部位的淋巴水肿,如外生殖器、面部等;因此,恰当的淋巴引流综合保守治疗无疑更具优越性,值得临床推广。

本文结果显示,观察组经过1个疗程的手法淋巴引流综合治疗后水肿、疼痛、睡眠和运动功能均明显改善。原因可能是淋巴引流法可以提高患者的自我感知能力并减轻紧张和焦虑等负面情绪使躯体进入一种放松的状态来提高患者睡眠质量<sup>[17]</sup>。本研究由经过培训的护士对患者采用淋巴引流技术,来减少淤积于静脉瓣的血液,降低血管腔内压力从而使组织内的渗液回流到管腔内<sup>[18]</sup>,从而减轻患肢水肿程度,软化瘢痕,溶解对血管和淋巴管压迫、牵拉造成的纤维条索从而缓解疼痛<sup>[19]</sup>,缓解睡眠后患者疼痛感亦明显降低。同时,水肿的减轻能更好地促进下肢运动功能的恢复,提高康复训练的效果<sup>[20]</sup>,因此,手法淋巴引流综合疗法较传统压力疗法能更有效缓解水肿和疼痛,值得推广。

淋巴引流的原理为缓慢轻压肿胀部位起到牵拉牵拉皮下锚丝从而激活淋巴系统和毛细淋巴管壁<sup>[21]</sup>,使组织液进入淋巴管腔从而清除局部感染、减轻水肿,同时可以激活淋巴滞留局部淋巴结,促进淋巴收缩,从而提高淋巴引流速度<sup>[22]</sup>。通过对淋巴管及周围组织的压迫和按摩能增加淋巴液的回流速度,绕过堵塞的淋巴管,越过“分水岭”转移至身体近心部位进行吸收代谢而提高淋巴管的功能。淋巴管的“舒缩性”决定其流动性,因为不与心泵相连,肌肉收缩、器官蠕动、横膈的运动提供流动的动力,通过对动脉和肌肉的伸张性对淋巴液造成向前的压力,横膈的呼吸作用在胸导管内造成负压,使淋巴液向上回流到血液中,促进血液循环,进一步减轻了水肿<sup>[23]</sup>,反过来又进一步促进水肿及缓解疼痛,最终达到加速康复的目的。患者出院后回归家庭社会,有助于患者参与家庭社会活动,增强角色归属感,从患者角色顺利过渡到家庭社会角色,改善患者角色功能和社会功能。护患互动让患者到出院后进行居家自我管理,患者的功能改善,自我价值归属感增加,对疾病的信心增强从而改善患者情感功能及认知功能,及回归社会的信心。因此,徒手淋巴引流法联合功能锻炼可有效提高患者生活质量。此外这种压力还可以有效刺激副交感神经系统。

本研究因样本量少,随访时间较短,未对患者进行

年龄、病程、严重程度、治疗依从性、维持效果等进一步分析。本文以2期下肢淋巴水肿患者为研究对象未纳入其他分期的淋巴水肿患者,结论不够全面,希望能为未来进一步的研究提供治疗思路。

### 【参考文献】

- [1] Foldi M. Foldi's Textbook of Lymphology: For Physicians and Lymphedema Therapists [M]. Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, 2006; 128-134.
- [2] Ryan TJ. Lymphatics and adipose tissue [J]. Clinics in Dermatology, 1995, 13(5): 493-498.
- [3] Foldi M. Therapy of chronic lymphedema of the limbs [J]. Phlebologie, 1988, 41(2): 397-400.
- [4] Harry S, Hwang S, Spiegel J, Jeffrey H. The effect of "single" vs "double" eyelids on the perceived attractiveness of Chinese women [J]. Aesthetic Surgery Journal, 2014, 34(3): 374-382.
- [5] Lee C K, Ahn S T, Kim N. Asian upper lid blepharoplasty surgery [J]. Clinics in Plastic Surgery, 2013, 40(1): 167-178.
- [6] 易成刚, 郭树忠, 张琳西, 等. 汉族人重睑发生率的荟萃分析 [J]. 中华医学美容美容杂志, 2004, 10(6): 370-372.
- [7] 倪建芬, 张永芳, 李曼, 等. 乳腺癌患者上肢淋巴水肿疾病预防认知和行为现状分析 [J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(27): 3935-3937.
- [8] Lu L, Zhu M, Luo X, et al. Using levator aponeurosis to create physiologically natural double eyelid: a new reconstruction technique based on three key factors in double eyelid formation [J]. Ann Plast Surg, 2017, 78(5): 487-491.
- [9] Kakizaki H, Takahashi Y, Nakano T, et al. The causative factors or characteristics of the Asian double eyelid: an anatomic study [J]. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, 2012, 28(5): 376-381.
- [10] 高万露, 汪小海. 视觉模拟疼痛评分研究的进展 [J]. 医学研究杂志, 2013, 42(12): 144-145.
- [11] 董薇, 曹爱萍, 顾洪, 等. 驻高原地区边防某部队官兵睡眠状况调查 [J]. 解放军医院管理杂志, 2013, 20(3): 272-274.
- [12] 冯娜娜, 王强, 李林, 等. 强化训练时间对脑卒中偏瘫患者步行功能恢复的影响 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(4): 290-294.
- [13] 李树玲. 乳腺肿瘤学 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2007: 422-693.
- [14] 刘飞, 路潜, 欧阳倩, 等. 乳腺癌患者术后淋巴水肿与其相关症状的关系研究 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(5): 518-522.
- [15] Galdino G M, Vogel J E, Vander Kolk C A. Standardizing digital photography: it's not all in the eye of the beholder [J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2001, 108(5): 1334-1344.
- [16] 窦祖林. 作业治疗学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 208-213.
- [17] 潘光花. 失眠症的情志因素及其治疗 [J]. 医学理论与实践, 2012, 25(21): 2631-2632.
- [18] Ezzo J, Manheimer E, McNeely M L, et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment [J]. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015, 5(5): CD003475.
- [19] dos Santos Crisostomo RS, Costa DS, de Luz Belo Martins C, et al. Influence of manual lymphatic drainage on health-related quality of life and symptoms of chronic venous insufficiency: a randomized controlled trial [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2015, 96(2): 283-291.
- [20] Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Moderate pressure is essential for massage therapy effects [J]. Int J Neurosci, 2010, 120(5): 381-385.
- [21] Bakar Y, Coknaz H, Karli U, et al. Effect of manual lymph drainage on removal of blood lactate after submaximal exercise [J]. J Phys Ther Sci, 2015, 27(11): 3387-3391.
- [22] 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]. Journal of Pain and Symptom Management, 2015, 50(6): 750-757.
- [23] Tilney N L. Patterns of lymphatic drainage in the adult laboratory rat [J]. Journal of Anatomy, 1971, 109(Pt 3): 369-383.

作者·读者·编者

## 《中国康复》杂志实行网站投稿

《中国康复》杂志已经实行网上投稿系统投稿,网址 <http://www.zgkfzz.com>,欢迎广大作者投稿,并可来电咨询,本刊电话:027-69378389, E-mail:zgkf1986@163.com; kfk@tjh.tjmu.edu.cn.