

·临床研究·

# 上肢漩涡浴与运动疗法对脑卒中后肩手综合征的疗效

方杰<sup>1</sup> 潘翠环<sup>1,2</sup> 苏久龙<sup>1</sup> 罗爱华<sup>1</sup> 叶彤<sup>1</sup> 缪萍<sup>1</sup> 王文威<sup>1</sup>

## 摘要

**目的:**研究上肢漩涡浴与运动疗法对脑卒中后肩手综合征的治疗效果。

**方法:**47例脑卒中后并发肩手综合征患者随机分为对照组和水疗组,两组均采用脑卒中的常规康复治疗及护理,水疗组另外采用温热水上肢漩涡浴结合运动疗法的治疗方法,观察治疗3周后的疗效。

**结果:**水疗组的患肢肿胀、疼痛、痉挛、上肢运动能力及日常生活活动能力均较对照组显著改善,差异有显著性意义( $P<0.05$ )。

**结论:**上肢漩涡浴结合运动疗法可有效减轻患肢肿胀、缓解疼痛与痉挛,改善患肢功能与日常生活活动能力,对促进脑卒中后肩手综合征的康复有重要意义。

**关键词** 脑卒中;肩手综合征;水疗;运动疗法

**中图分类号:**R743.3,R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2013)-02-0160-03

肩手综合征(shoulder-hand syndrome, SHS),又称反射性交感神经营养不良综合征,常表现为患侧上肢水肿、肩手疼痛、肩关节脱位及关节活动受限等,造成上肢运动功能障碍。严重可导致手及手指变形,手功能丧失。本研究采用上肢漩涡浴配合运动疗法,观察其对脑卒中后SHS患者的患肢疼痛、水肿、肌肉痉挛、运动能力及日常生活活动能力的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2010年9月—2011年11月在广州医学院第二附属医院康复医学科脑卒中住院患者47例,诊断符合全国第四届脑血管病学术会议制定的诊断标准,并经CT或MRI检查确诊为脑梗死或脑出血患者<sup>[1]</sup>。肩手综合征诊断依据中国康复研究中心标准:患者单侧肩手痛、皮肤潮红、皮温上升、手指屈曲受限。排除肩周炎、颈椎病及心肌梗死等引起的肩手疼痛<sup>[2]</sup>。将患者随机分为水疗组和对照组,其中水疗组24例,对照组23例。一般资料比较,见表1。

### 1.2 治疗方法

两组患者均接受脑卒中常规药物治疗、物理治疗如关节松动、神经促进技术等,以及床上良姿位摆放、定时翻身等常规护理。

水疗组患者另外采用36—38℃上肢温水漩涡浴(White-hall whirlpool E-27-M),同时进行运动疗法,重点采用关节松动技术,具体操作如下:肘部关节:①分离牵引:患者体位:坐位,屈肘90°,前臂旋后位。治疗者位置:站在患侧,上方手放在肘窝,手掌接触前臂近端,掌根靠近尺侧,下方手握住前臂远端和腕部背面尺侧。松动手法:下方手固定,上方手向足侧推动尺骨。②长轴牵引:患者体位:坐位,屈肘90°,前臂旋前。治疗者位置:站在患侧,内侧手握住肘骨远指将桡骨远端向背侧推动。③桡侧滑动:患者体位:坐位,伸肘。治疗者位置及松动手法:一手固定前臂远端,一手握住近腕骨尺侧,并向桡侧推动。

手部关节:①长轴牵引:患者体位:坐位,前臂旋前,伸肘。治疗者位置及松动手法:一手固定远排腕骨,一手握住相对应的掌骨,向远端牵拉。②分离牵引:患者体位:坐位,前臂旋前,腕中立位,手指放松。治疗者位置及松动手法:一手捏住掌骨远端固定,一手握住指骨近端,将指骨沿长轴向远端牵拉。另外,结合Bobath技术、Rood技术等神经促进技术在漩涡浴中进行上肢功能训练。每日1次,每次40min。

### 1.3 疗效评定标准

所有患者均接受3周的治疗,在治疗前、后均分别进行以下疗效指标评定:①疗效分级:显效:关节水肿、疼痛消失,

表1 患者一般资料 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	病程(d)	性别(例)		年龄(岁)	病变性质(例)	
			男	女		脑出血	脑梗死
水疗组	24	157.8±362.6	19	5	69.3±11.1	7	17
对照组	23	151.5±258.5	13	10	61.8±16.1	4	19

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2013.02.015

1 广州医学院第二附属医院康复医学科,广州,510260; 2 通讯作者  
作者简介:方杰,男,硕士,住院医师; 收稿日期:2011-11-21

活动无明显受限,手部小肌肉无萎缩;有效:关节水肿基本消失,疼痛基本缓解,关节活动轻度受限,手部小肌肉萎缩不明显;无效:症状、体征无明显改善,关节活动功能明显受限,肌肉萎缩逐渐加重。②疼痛评定:视觉疼痛模拟评分(visual analogue scale, VAS):0分:无痛;1—3分:有轻微疼痛,患者能忍受;4—6分:患者疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7—10分:患者有渐强烈的疼痛,疼痛难忍,影响睡眠。③肌张力评定:改良 Ashworth 痉挛量表:根据肌张力逐渐升高分为0—4级。④运动功能评定:上肢简化 Fugl-Meyer 运动功能评定(Fugl-Meyer assessment scale, FMA),总分66分。⑤ADL评定:改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI),总分100分。

#### 1.4 统计学分析

研究数据使用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析,经正态性检验和方差齐性检验,计量资料组内及组间比较采用两独立样本 *t* 检验或两独立样本的秩和检验(*Z* 检验),计数资料采用  $\chi^2$  检验,两组比较  $P < 0.05$  为差异有显著性。

## 2 结果

### 2.1 两组患者间疗效比较

经过3周的治疗,对照组的总有效率为60.87%,水疗组的总有效率为95.83%,明显高于对照组,差异有显著性( $P < 0.05$ ),见表2。

### 2.2 疼痛评定

在治疗前后分别采用 VAS 评估疼痛缓解的情况。治疗前两组间 VAS 评分差异无显著性( $P > 0.05$ )。经过3周的治疗后,对照组与水疗组 VAS 评分均较治疗前显著降低( $P < 0.05$ ),且治疗后水疗组 VAS 评分较对照组显著降低( $P < 0.05$ ),见表3。

### 2.3 肌张力评定

在治疗前后分别采用改良 Ashworth 量表评估患侧上肢肌张力情况。治疗前两组间改良 Ashworth 评分差异无显著性意义( $P > 0.05$ )。经过3周的治疗后,进行组内比较,对照组与治疗前差异无显著性( $P > 0.05$ ),水疗组则较治疗前显著降低( $P < 0.05$ )。进行组间比较,治疗后水疗组改良 Ashworth 评分较对照组显著降低( $P < 0.05$ ),见表4。

### 2.4 上肢功能评分

在治疗前后分别采用上肢简化 FMA 评估上肢功能。治疗前两组间 FMA 评分差异无显著性( $P > 0.05$ )。经过3周的治疗后,进行组内比较,对照组与治疗前差异无显著性( $P > 0.05$ ),水疗组则较治疗前显著提高( $P < 0.05$ )。进行组间比较,治疗后水疗组 FMA 评分较对照组显著提高( $P < 0.05$ ),见表5。

### 2.5 MBI 评分

在治疗前后分别采用 MBI 评估日常生活活动能力。治疗前两组间 MBI 评分差异无显著性( $P > 0.05$ )。经过3周的治疗后,进行组内比较,对照组与治疗前差异无显著性( $P > 0.05$ ),水疗组则较治疗前显著提高( $P < 0.05$ )。进行组间比较,治疗后水疗组 MBI 评分较对照组显著提高( $P < 0.05$ ),见表6。

表2 治疗后两组患者疗效比较

组别	例数	显效	有效	无效	有效率(%)	$\chi^2$	<i>P</i>
对照组	23	2	13	8	60.87	14.75	0.00
水疗组	24	14	9	1	95.83		

表3 治疗前后两组 VAS 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前 <i>m</i>	治疗后	<i>Z</i>	<i>P</i>
对照组	23	5.43 ± 0.79	4.35 ± 0.98 <sup>①</sup>	-5.49	0.00
水疗组	24	5.17 ± 1.05	2.08 ± 0.88 <sup>①②</sup>		

①与同组治疗前比较  $P < 0.05$ ; ②与对照组比较  $P < 0.05$ 。

表4 治疗前后两组改良 Ashworth 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>Z</i>	<i>P</i>
对照组	23	1.61 ± 0.58	1.26 ± 0.54	-1.32	0.19
水疗组	24	1.92 ± 0.78	1.09 ± 0.42 <sup>①②</sup>		

①与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ ; ②与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

表5 治疗前后两组 FMA 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	23	16.92 ± 10.44	18.30 ± 10.87	-2.27	0.03
水疗组	24	19.50 ± 14.12	27.42 ± 16.04 <sup>①②</sup>		

①与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ ; ②与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

表6 治疗前后两组 MBI 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	23	40.00 ± 13.83	45.4348 ± 14.99	-2.03	0.04
水疗组	24	41.04 ± 18.99	55.8333 ± 19.71 <sup>①②</sup>		

①与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ ; ②与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

SHS 常见于脑卒中后发病1—3个月,发生率达12.5%—70%<sup>[3]</sup>。目前,脑卒中后 SHS 发病机制尚未明确,一般认为与长时间的腕关节屈曲、肩关节不当牵拉以及肢体血管运动神经麻痹引发的交感神经兴奋性增高及血管痉挛、局部组织营养障碍等因素有关。且 SHS 发生后偏瘫侧肢体的“肩—手泵”机制受损,上肢肌肉收缩明显减弱,造成上肢血液回流不良,引起水肿,水肿又会造成掌指关节的活动进一步受限,影响手的泵功能作用,进一步加重水肿及疼痛,形成恶性循环,严重影响患者上肢功能康复<sup>[4]</sup>。通过早期适当的康复治疗,可有效预防和减少 SHS 的发生,促进上肢功能恢复<sup>[5]</sup>。目前针对脑卒中后 SHS 的康复治疗方法主要有物理治疗、物理因子

治疗、传统医学治疗等<sup>[6-7]</sup>。关节松动技术<sup>[8]</sup>、神经促进技术等都可以通过刺激肌肉收缩,增加关节活动度促进血液回流、肿胀消退等缓解疼痛,保持关节功能。超短波、蜡疗以及、水疗、气压治疗可消炎止痛、改善血液及淋巴循环,促进肿胀消退。另外针灸、推拿等传统疗法也是治疗脑卒中后SHS的常用方法。

水疗是康复治疗中常用的治疗手段,以水为媒介,利用不同温度、压力和成分的水,以不同形式作用于人体达到治疗效果。本研究采用上肢温水(36—38℃)漩涡浴,利用温度的刺激作用,使血管扩张、充血、血流速度加快、促进血液循环和新陈代谢,降低神经的兴奋性、缓解痉挛、减轻疼痛,且将上肢浸泡在温水中,增大了治疗面积,最大限度的发挥热疗的作用。另外,漩涡浴池中通过喷射头使水产生涡流,碰撞肢体表面产生机械效应。这种静水压力的作用可压迫体表的静脉和淋巴管,使体液回流量增加,促进血液和淋巴循环,减轻水肿。此外,水的浮力可使浸入水肿的肢体受到向上的浮力支托,减轻躯干、肢体和关节的负荷,便于活动和进行运动功能训练,极大地提高了关节活动范围和运动能力。

在既往的临床治疗中发现,单一的水疗由于其漩涡压力有限,对缓解肌肉痉挛有较好的效果,但对于SHS的顽固性疼痛和水肿的作用有限,且仅使患肢在水中保持静态,被动地接受温度及压力的刺激,起效也较缓慢。本研究采用上肢温水漩涡浴结合关节松动、神经促进技术等运动疗法在温热漩涡浴中进行上肢功能训练。研究表明,对脑卒中后SHS的患者进行常规康复治疗或上肢温水漩涡浴运动疗法均可减轻患肢局部肿胀、缓解疼痛、降低肌张力、改善上肢功能及日常生活活动能力,但综合应用上肢温水漩涡浴与运动疗法的治疗手段疗效更佳,可显著缓解患肢疼痛,考虑可能因为大部分SHS患者存在患侧上肢肌肉痉挛,而痉挛状态使血液循环不畅、淋巴回流受阻,导致肿胀、疼痛加剧,而上肢温水漩涡浴运动疗法一方面利用水疗的温热、压力、浮力的刺激使患肢血液循环加快、痉挛疼痛缓解,另一方面采用运动疗法,产生关节运动及肌肉收缩,重新建立肩-手泵的作用,防止肌肉萎缩、关节挛缩,改善关节活动度以及缓解疼痛上肢肌肉痉挛的患者,可显著降低肌张力,达到改善SHS症状,促

进上肢功能恢复的作用。在本研究中,对照组及水疗组都有治疗无效的患者,经评估,其疼痛、肿胀及运动功能等均未得到明显改善,回顾病史,发现这些患者病程均较长,大多处于脑卒中后遗症期,且上肢运动功能损害严重,肌张力和肌力均较低。所以,在脑卒中后患肢运动功能的恢复中,适当的肌张力出现有一定的肩手关节保护作用,可避免日常生活中牵拉、受压等不良姿势造成的疼痛、肿胀。但当肌张力继续上升达到高峰出现痉挛状态时,又会因此限制上肢的活动,使肩-手泵的作用减弱,加重上肢疼痛与肿胀,长时间未有改善后继而出现手功能的丧失,因此,在脑卒中后上肢功能的恢复中,不同时期适当地进行肌张力控制对于促进运动功能的恢复具有重要作用。

因此,本研究采用的上肢温水漩涡浴结合运动疗法可有效缓解脑卒中后SHS的患肢疼痛、减轻水肿,改善上肢的运动功能、提高ADL能力,且操作简便,并设想今后的治疗中在水浴中加用一些缓解痉挛、促进血液循环等功效的药物,对提高SHS的治疗效果,最大限度保护和恢复脑卒中后上肢功能,提高患者生存质量具有重要意义及良好的应用前景。

#### 参考文献

- [1] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379.
- [2] 缪鸿石, 朱镛连. 脑卒中中的康复评定与治疗[M]. 北京: 华夏出版社, 1996:149—150.
- [3] 南登崑. 康复医学[M]. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2005:208.
- [4] 高圣海, 倪朝民. 偏瘫肩痛的康复研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(4): 279—280.
- [5] 杨薇, 辛宁, 赵文红. 脑卒中偏瘫患者肩痛的早期干预[J]. 中国康复理论与实践, 2007,13(1): 68—69.
- [6] 谢芹, 庄礼兴, 贺君, 等. 靳三针疗法结合功能训练治疗脑卒中后肩手综合症的疗效研究[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(8): 720—723.
- [7] 朱宏勋, 邹忆怀. 中药泡洗治疗脑卒中后肩-手综合症的临床疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(9): 845—846.
- [8] 彭艳梅, 钟新云. 关节松动术在脑卒中肩手综合症中的疗效[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(4): 260.