

· 短篇论著 ·

正压顺序循环疗法结合调制中频电疗法治疗脑卒中后肩-手综合症的疗效观察

朱卫娟 郑日东 钱建鸿 朱纪中

肩-手综合征(shoulder-hand syndrome, SHS)常发生于脑卒中后 1~3 个月内,发病率约为 12.5%~70.0%^[1]。临床常表现为偏瘫侧上肢突然出现肩痛、手肿胀疼痛等,如不及时治疗,会严重影响患者的整体功能恢复,甚至导致肩关节、手指出现畸形。本科于 2009 年 4 月至 2010 年 12 月间采用正压顺序循环疗法结合调制中频电疗法等治疗 29 例 SHS 患者,取得较好疗效,现报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:按就诊顺序选取在我科就诊的脑卒中后并发 SHS 的患者 58 例,均符合 SHS 的诊断标准^[2],并且无正压顺序循环疗法和调制中频电疗法的禁忌证。将 58 例患者分为治疗组和对照组,每组 29 例,2 组患者性别、年龄、病程、脑卒中类型等差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般情况比较

组别	例数	性别(例,男/女)	年龄(岁)	病程(月)	脑梗死/脑出血(例)
治疗组	29	18/11	64.7±3.8	1.6±0.7	17/12
对照组	29	15/14	63.5±3.1	1.7±0.5	19/10

2. 康复治疗方法:对照组给予良肢位摆放及主被动运动训练。治疗组在与对照组相同治疗的基础上,每天另外先采用调制中频电疗法治疗,后采用正压顺序循环疗法治疗。调制中频电疗法(采用全日康 J48A 医用型脑中频透热治疗仪)应用两对(4 个)电极,电极为矩形(107 mm×72 mm)导电橡胶板,治疗时在电极下垫上浸湿的 2 层纱布薄衬垫,一对电极分别置于偏瘫侧肩部前后,弹性绷带固定,中频为 5 kHz,低频为 60% 147 Hz 连调波,另一对电极分别置于偏瘫侧腕关节水肿处前后,弹性绷带固定,中频为 4 kHz,低频为 60% 120 Hz 变调波。电极放好后调节电流输出按钮逐渐增大到患者的耐受量,治疗过程中注意观察患者反应,防止烫伤。每次治疗 20 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。在调制中频电疗法治疗后进行偏瘫侧上肢的正压顺序循环疗法(采用韩国元金 Power-Q1000 空气波压力治疗仪)治疗,方法为偏瘫侧上肢戴上由 4 个独立气囊组成的袖套,各个气囊有导气管与控制设备相连,工作时由控制设备自远端向近端循环充气加压,每腔持续加压时间为 8 s,充气压力根据患者的耐受情况为 80~230 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),每次治疗 20 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

3. 疗效标准与评定方法:根据《脑卒中的康复评定和治疗》来评定疗效^[3]。显效——偏瘫侧肩手肿胀、疼痛消失,关节活动度无明显受限,手部肌肉无萎缩;有效——偏瘫侧肩手肿

胀、疼痛明显减退,关节活动度较治疗前有明显改善,手部肌肉无萎缩;无效——偏瘫侧肩手肿胀、疼痛无改变,关节活动受限加剧,手部肌肉可见萎缩。治疗前及治疗 2 个疗程后(治疗后)2 组患者均采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)对偏瘫侧上肢疼痛及水肿程度进行评定;采用 Fugl-Meyer 运动功能评分法(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定偏瘫侧上肢运动功能。

4. 统计学分析:对治疗前、后 VAS 评分和 FMA 评分采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

2 组治疗前偏瘫侧上肢的 VAS 和 FMA 评分差异无统计学意义($P>0.05$),治疗 2 个疗程后均有改善($P<0.05$),治疗组疗效明显优于对照组($P<0.05$),见表 2、3。

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

组别	例数	VAS 评分	FMA 评分
对照组	29		
治疗前		6.23±1.17	16.31±4.73
治疗后		4.87±1.46 ^a	28.46±2.04 ^a
治疗组	29		
治疗前		6.31±1.32	16.43±4.18
治疗后		3.14±1.75 ^{ab}	33.77±4.85 ^{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 3 2 组患者疗效比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	29	4	11	14	51.7
治疗组	29	9	15	5	82.8 ^a

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

三、讨论

SHS 又称反射性交感神经性营养不良(reflex sympathetic dystrophy, RSD),其发病机制尚未完全阐明。目前,临床上对 SHS 还没有规范化的治疗模式。临床治疗的目的主要是减轻疼痛、缓解肌肉强直、消除肿胀、改善关节活动度,从而促进偏瘫侧上肢的功能恢复。

本研究中的治疗组在常规治疗方法上加入了调制中频电疗法和正压顺序循环疗法。调制中频电疗法是采用 10~150 Hz 的低频调制波,2000~5000 Hz 的中频载波,有 4 种基本波形,即连续调制波、断续调制波、间歇调制波、变频调制波,它包含了中频电和低频电成分,同时具有两种电流的特点和治疗作用,且人体不易产生适应性,镇痛效果明显^[4-5]。选用 60% 147 Hz 的连调波,即时止痛效果明显,可促进血液循环和淋巴回流。金石正等^[6]使用调制中频后,发现血管扩张、血流速度加快。正压顺序循环疗法是近几年新应用的一种物理因子治

疗,它受电脑程序的控制,可以依次从手指、腕部、前臂、上臂呈向心性均匀加压再降压,将静脉血和淋巴液向近心端推进,起到了类似“肌肉泵”样作用^[7]。另外,气囊对肢体的压迫作用可增进淋巴循环和静脉循环,促进组织渗出液吸收,加速炎性物质吸收,减少炎性物质对外周感受器的刺激,从而起到消肿、止痛的作用^[8]。

本研究结果显示,在传统治疗 SHS 的一些方法基础上加入正压顺序循环疗法及调制中频电疗法,对患者偏瘫侧上肢及手部的疼痛和水肿有明显的治疗效果,而疼痛及水肿的缓解则有利于患者主动进行功能训练,从而减轻 SHS 对患者整体功能康复的影响。

参 考 文 献

[1] Van Ouwenaller C, Laplace PW, Chantraine A. Painful shoulder in hemiplegia. Arch Phys Med Rehabil, 1986, 67: 23-26.

[2] 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范. 北京: 华夏出版社, 1999: 83.

[3] 缪鸿石, 朱镛连. 脑卒中的康复评定和治疗. 北京: 华夏出版社, 1996: 178-179.

[4] 林世德. 电脑中频电疗仪的研究和应用. 中华理疗杂志, 1987, 10: 227-229.

[5] 张鸣生, 陈茵, 袁泽明. 调制中频电流与低频电流的镇痛作用观察. 中华理疗杂志, 2000, 12, 23: 345-347.

[6] 金石正. 调制中频电流对人体痛阈与外周血液循环的实验观察. 中华理疗杂志, 1987, 10: 12.

[7] 祝帆, 皮绍文, 孙颖, 等. 气压式四肢血液循环装置在偏瘫患者中的应用. 中国实用护理杂志, 2003, 19: 43.

[8] 张利峰, 郑光新, 刘广林, 等. 间歇性气压治疗在下肢创伤早期康复中的作用. 中国康复理论与实践, 2002, 8: 607-608.

(修回日期: 2011-07-10)

(本文编辑: 松 明)

规范化康复训练对人工肱骨头置换术后肩关节功能的影响

郭琴香 刘娟娟 郭洛萍

人工肱骨头置换术是近年来治疗复杂肱骨近端骨折的一种有效方法,其缓解疼痛效果好,术后肩关节功能的恢复与其他手术相比,更依赖于术后康复治疗来维持术中获得的关节活动度^[1]。自 2008 年 2 月至 2010 年 10 月我科对 15 例老年肱骨近端骨折的患者,行人工肱骨头置换术,术后早期即给予规范的康复训练,取得良好效果,现报道如下。

一、资料与方法

(一) 临床资料

本组 15 例均为肱骨近端粉碎性骨折患者,其中男 4 例,女 11 例,年龄 68~81 岁,平均 73.8 岁,左侧 4 例,右侧 11 例。按肱骨近端骨折的 Neer 分型^[2],三部分骨折 5 例,四部分骨折 10 例。假体采用 Stryker 公司 Solar 肩关节系统。手术由同一组医师完成,术后康复由同一组康复师完成。

(二) 康复方法

第 1 阶段:术后 2 周肩关节三角巾贴胸外展位固定制动。术后 1 d 开始腕和手的握力练习,术后 2~7 d 肘关节屈伸和钟摆、划圈训练,每日 2 次,每次 3~5 min;术后 2 周,开始肩周肌等长收缩练习,每次 3~5 min,每日 2~3 次。治疗后冰敷 15~20 min。

第 2 阶段:术后 3~6 周,除锻炼时间外均悬吊三角巾,在无痛范围内进行肩关节的被动活动训练和主动肌力活动训练,但肩关节活动应控制在肩平面以下,进行不同角度肩周肌肌力等长收缩训练和肩周肌闭链练习、手抗阻肩胛骨运动、姿势训练教育,逐渐开始日常生活活动(activities of daily living, ADL),进行

无痛范围内训练。每次练习 5 min,每日 2~3 次。

第 3 阶段:术后 7~12 周,增强肌力康复训练,增加肩关节主动活动范围的训练,先用弹力带练习,尽可能完成所有平面的肩关节最大范围的运动,每次 5~10 min,每日 2~3 次。然后过渡到轻的重物练习。

第 4 阶段:术后 12 周以后逐渐开始进行肩外展运动,进行 ADL 中肩关节灵活性和协调性训练、本体感觉训练和技巧训练及姿势矫正。

(三) 评定方法

在康复治疗 2、6、12 和 24 周时分别对患者进行功能评定。采用高岸的肩关节功能评定方法^[3],对肩关节疼痛、功能和肌力等进行综合评定。用 GEPI 方法^[3]评定肩关节的功能,首先要求得出伸展、外展、内收、外旋和内旋的各自损伤程度,然后再计算出关节损伤的百分比,进一步了解整个上肢功能的恢复。按美国加州大学洛杉矶分校(University of California at Los Angeles, UCLA)肩评分表^[4]作疗效评定,优 35~34 分,良 33~28 分,可 27~21 分,差 ≤20 分。

(四) 统计学分析

采用 SPSS 10.0 统计软件包,数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

二、结果

患者术后 2 周,肩关节周围无肿胀、无感染等并发症发生,肩关节活动度(range of motion, ROM)达到预期效果,术区无明显疼痛。本组患者均继续后 3 个阶段的康复治疗,于术后 6 周开始肩关节的主动活动;术后 12 周患侧肩关节主动 ROM 改善较快,与患侧术后 6 周比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),此时患者日常生活可以自理;术后 24 周患侧肩关节主动 ROM 与