

## 针法联合康复训练对脑卒中后肩手综合征患者 PRI、FMA、MBI 指数的影响

王晓倩 高云 高松

**【摘要】 目的** 探究针法联合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征患者的临床效果,重点探讨其对患者疼痛分级指数(pain rating index, PRI)、Fugl-Meyer(FMA)评分、改良 Barthel(MBI)指数的影响。**方法** 选取 2015 年 4 月至 2016 年 6 月于本院就诊的 142 例脑卒中后肩手综合征患者进行研究,按照随机数字表法分为对照组和观察组患者各 71 例。对照组患者给予常规康复训练;观察组患者加用针法联合治疗,连续治疗 21 天。比较两组治疗的临床效果,用 PRI、FMA 评分、MBI 指数分别评定治疗前后患者的痛感、上肢运动功能、日常生活活动能力;监测治疗前后降钙素基因相关肽(calcitonin gene-related peptide, CGRP)水平变化。**结果** (1)观察组总有效率(92.9%)显著优于对照组(77.5%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者经治疗后 PRI 与治疗前相比显著降低( $P < 0.05$ ),而 FMA 评分、MBI 指数则较治疗前显著升高( $P < 0.05$ ),观察组治疗后 PRI 显著低于对照组( $P < 0.05$ ),FMA 评分、MBI 指数则显著高于对照组( $P < 0.05$ );治疗后观察组患者的 CGRP 水平显著高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 针法联合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征患者疗效肯定,利于缓解患肢的痛感,提高肢体运动功能及日常生活活动能力,其机制与调控 CGRP 水平以减少神经损害、修复血管内皮细胞功能、调节骨代谢等密切相关,值得临床深入研究。

**【关键词】** 脑卒中; 肩手综合征; 针法; 康复训练; 外治法; 临床研究

**【中图分类号】** R245.3 **【文献标识码】** A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2017.03.033

肩手综合征(shoulder-hand syndrome, SHS)是脑卒中偏瘫常见的并发症之一,其主要临床表现为肩部疼痛及手腕部出现水肿,水肿又会使受累关节运动时产生疼痛,继而诱发肢体运动功能障碍,严重影响患者的日常生活活动能力。统计学研究显示,近年来 SHS 的临床发病率逐年升高,高达 16%~84%<sup>[1]</sup>。现代医学治疗旨在解痉、镇痛、改善患肢血液循环、减轻水肿、降低肩部肌张力等,早期康复训练是预防 SHS 的主要措施。笔者从事脑卒中偏瘫后并发症的诊治工作多年,认为针刺治疗卒中后 SHS 具有益气活血、通络止痛的作用,疗效肯定,无不良反应,且易于为患者接受,可改善 SHS 患者的运动功能,提高患者的日常生活能力<sup>[2]</sup>。现将结果报道如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

选取 2015 年 4 月至 2016 年 6 月于本院就诊的脑卒中 SHS 患者 142 例,随机分为对照组和观察组。观察组患者 71

例,男 37 例,女 34 例,年龄 45~75 岁,平均(65.0±4.3)岁,病程 30~207 天,平均病程(66.8±11.4)天;其中脑出血患者 35 例,脑梗死患者 36 例;Ⅰ期患者 34 例,Ⅱ期患者 29 例,Ⅲ期患者 8 例;对照组患者 71 例,男 36 例,女 35 例,年龄 45~75 岁,平均(64.2±3.6)岁,病程 30~210 天,平均病程(67.4±10.5)天;其中脑出血患者 34 例,脑梗死患者 37 例;Ⅰ期患者 34 例,Ⅱ期患者 28 例,Ⅲ期患者 9 例;两组患者的一般资料对比,差异无显著性意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

#### 1.2 筛选标准

**纳入标准:**(1)患者有脑卒中病史,生命体征平稳,且脑卒中后 3 个月内发病;(2)经 CT、MRI 检查确诊;(3)参照《各类脑血管疾病诊断要点》<sup>[3]</sup>《康复医学》<sup>[4]</sup>确诊;(4)急性期(Ⅰ期)、营养障碍期(Ⅱ期)、萎缩期(Ⅲ期)均有;(5)临床可见脑卒中后患者突然出现肩痛、腕和手肿痛,相应关节活动受限,被动活动时可使疼痛加重,后期可有骨和软组织萎缩;(6)患者详细阅读知情同意书,并签字。

**排除标准:**(1)耐受性差、依从性差患者;(2)精神病、痴呆、存在严重心理障碍者;(3)脑卒中后偏瘫合并其他并发症须采取其他方案治疗的患者;(4)肩周炎、风湿等其他疾病引起的肢体运动受限者;(5)取穴处皮肤溃疡、湿疹等无法进行治疗者;(6)合并心肺、肝肾功能亏损、内分泌系统、免疫系统、心脑血管严重患者;(7)凝血功能障碍者。

作者单位:110032 沈阳,中国医科大学附属第四医院康复医学科(王晓倩),骨科(高云);沈阳慈博中医骨伤医院(高松)

作者简介:王晓倩(1986-),女,本科,住院医师。研究方向:针灸对脑血管颈椎病、腰突的治疗及康复。E-mail:fdsfasa@163.com

### 1.3 治疗方法

对照组:对照组患者给予康复训练。(1)主动运动法:患者在平卧位时用健手握患手上举上肢,或把患侧上肢上举,来回左右摆动。(2)被动运动:患者在医师的帮助下进行双手交叉、指、肩、肘关节的被动活动。患者平卧位,双手交叉,伸肘缓慢上举过头,再缓慢伸肘放回小腹上;用直径 1~2 cm 的绳子由远及近缠住患侧手指,每指都缠绕,并同样缠绕手掌,由远及近到腕关节止,后一一解开,反复进行。医师辅助患者进行肘关节屈伸、肩部外展、屈曲、外旋、内旋等运动;患者仰卧位,医师将患者的上肢上举。须注意手、指被动活动务必轻柔,保证无痛,活动范围要小,20 分钟/次,2 次/天,连续治疗 21 天。

治疗组:观察组患者加用针灸法联合治疗,连续治疗 21 天。针刺选穴:健侧肩髃、肩髃、肩井、肩贞、天鼎、曲池、外关、合谷、养老、中渚、八邪、气海、足三里,间歇捻针,留针 15 分钟,1 次/天,连续治疗 21 天。

### 1.4 疗效评价指标

1.4.1 PRI 评定 治疗前、治疗 21 天后采用简式 McGill 量表中的疼痛分级指数 (pain rating index, PRI)<sup>[5]</sup> 评定肩关节疼痛,McGill 疼痛调查表有 78 个描述疼痛性质的形容词,分为 20 组,每组 2~6 个词,PRI 评分原则是每一组的第 1 个字词表示“1”,第 2 个字词表示“2”。以此类推,最后将选择 20 组中的 20 个字词的评分相加即为疼痛评定指数。

1.4.2 FMA 评分、MBI 指数评定 治疗前、治疗 21 天后用 Fugl-Meyer(FMA)评分、改良 Barthel 指数(MBI)<sup>[6]</sup> 分别评定治疗前后患者的肢体运动功能、日常生活能力。

1.4.3 检测 CGRP 水平 治疗前、治疗 21 天后取含有适量抗凝剂的试管,清晨空腹抽取肘静脉血 5 mL 置于试管,混匀后离心,于 -20℃ 保存待测。采用 Freedom Evolyzer 2150 型全自动酶标仪以酶联免疫法 ELISA 测定降钙素基因相关肽 (calcitonin gene-related peptide, CGRP),试剂盒均购自美国 R&D 公司,操作按照试剂盒进行操作,试剂盒均购自美国 R&D 公司。

1.4.4 疗效标准 参照《脑卒中的康复评定和治疗》<sup>[7]</sup> 评定。显效:临床肩痛等症状消失,肢体被动活动无明显受限;有效:肩痛明显减轻,肢体被动活动好转;无效:肩痛无明显减轻,患肢肌肉萎缩,被动活动明显受限。

### 1.5 统计学处理

数据使用 SPSS 20.0 进行分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验,计量资料数据均以均数±标准差 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示。组间数据比较

采用重复测量数据的方差分析,组内比较则采用配对样本 *t* 检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组脑卒中 SHS 临床疗效

观察组总有效率 92.9% 显著优于对照组 77.5%,差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组脑卒中肩手综合征患者临床疗效

组别	例数	显效	有效	无效	有效率 (%)
对照组	71	30	25	16	77.5
观察组	71	42	24	5	92.9

### 2.2 两组脑卒中 SHS 患者治疗前后 PRI、FMA、MBI 对比

两组患者经治疗后 PRI 评分与治疗前相比显著降低 ( $P<0.05$ ),而 FMA 评分、MBI 指数则较治疗前显著升高 ( $P<0.05$ ),观察组经治疗后的 PRI 评分显著低于对照组 ( $P<0.05$ ),FMA 评分、MBI 指数则显著高于对照组 ( $P<0.05$ )。见表 2。

### 2.3 两组脑卒中肩手综合征患者治疗前后 CGRP 水平比较

两组患者经治疗后 CGRP 水平与治疗前相比显著升高 ( $P<0.05$ ),治疗后观察组患者的 CGRP 水平显著高于对照组 ( $P<0.05$ )

表 3 两组脑卒中肩手综合征患者治疗前后 CGRP 水平比较 ( $\bar{x}\pm s$ , pg/mL)

组别	例数	CGRP	
		治疗前	治疗后
对照组	71	22.83±5.15	27.46±6.36 <sup>a</sup>
观察组	71	20.45±5.62	31.29±7.13 <sup>ab</sup>

注:与同组治疗前相比,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;治疗后与对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ 。

## 3 讨论

近年来,脑卒中后 SHS 具有较高的临床发病率及致残率,严重影响患者的生活质量。现代医学研究认为,脑卒中后患者中枢神经系统损伤导致的交感神经功能障碍、神经源性炎症、神经病理性疼痛、肩关节脱位、肩-手泵机制受损等是 SHS 发病的重要病理机制<sup>[8-10]</sup>。特别是交感神经功能障碍会产生一系列炎症,生成异常因子,如 CGRP 作为一种生物活性多肽,近年来,其与脑卒中后遗症相关性的研究成为

表 2 两组脑卒中 SHS 患者治疗前后 PRI、FMA、MBI 对比 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	PRI 评分(分)		FMA 评分(分)		MBI 指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	71	14.62±4.75	7.61±2.58 <sup>a</sup>	13.77±5.56	32.02±7.9 <sup>a</sup>	35.98±10.24	64.25±20.52 <sup>a</sup>
观察组	71	14.71±4.63	3.40±1.26 <sup>ab</sup>	13.70±5.62	43.78±9.25 <sup>ab</sup>	35.73±10.16	77.98±25.47 <sup>ab</sup>

注:与同组治疗前相比,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;治疗后与对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ 。

热点。有学者研究认为,SHS 引发的肢体肿胀、肌肉痉挛疼痛、骨骼肌松弛或骨关节脱位均与 CGRP 有关<sup>[11]</sup>。CGRP 是一种感觉神经递质,由感觉神经元的辣椒素分泌,与疼痛的产生有一定的相关性;不仅如此,CGRP 还可抑制血管平滑肌细胞增殖,选择性舒张血管,改善肢体淋巴回流,利于恢复受损血管内皮细胞功能,有效缓解患肢痉挛;另外,作为骨组织中分布最广的神经肽,CGRP 可参与骨代谢,对破骨细胞、成骨细胞的分化及活性产生调节,影响骨重建。本次研究结果显示,随着病情好转,脑卒中后 SHS 患者 CGRP 水平的表达均明显升高,进一步说明 CGRP 是参与病情进展的重要活性肽,其水平变化与肩手综合征病情的发生、发展密切相关,因此,提高 CGRP 水平可作为治疗 SHS 患者的重要着眼点;另一方面也进一步提示针法联合康复训练的起效机制可能与调控 CGRP 水平以减少神经损害、修复血管内皮细胞功能、缓解患肢痉挛、参与骨代谢等有一定相关性。

笔者临床多强调患者在瘫痪早期须进行康复训练,注意保持上肢的功能位,并适当进行按摩和柔和的被动运动,力度逐渐增加,一旦运动功能有恢复的迹象,就鼓励患者多做主动运动。另外,针刺治疗脑卒中后 SHS 亦为笔者临床所青睐<sup>[12]</sup>。现代研究认为,针灸能通过改善大脑血液循环、促进神经功能恢复、调控神经递质、改善局部肌肉的肌张力、提高再生神经的协调性等机制来加快感觉输入通路的修复,提高运动的准确性,从而改善患者的肢体功能障碍<sup>[13-14]</sup>。从中医角度而言,SHS 属于“痿疾”“痹证”等范畴,以中老年人居多。患者多因脑卒中后损及机体气血、阴阳,加之长期卧床,气不能行,血不能荣,气血运行不畅,痹阻脉道,不通则痛;气不运津,津液不能输布,水液潴留,发为患肢肿胀;痹阻日久,气、血、津液不能濡养肢体关节,致肢体萎软,关节挛缩,功能受限,由此可见,SHS 为本虚标实之证,临床须以益气活血、疏通经络、通经化瘀为治疗大法,通过针法来调节患者患肢的血液循环,减轻疼痛、肿胀、肢体受限等症状<sup>[15]</sup>。肩髃属于手阳明大肠经,善治肩臂挛痛、上肢不遂等症,针刺之可有疏经通络、理气化痰之功;肩髃属手少阳三焦经,善治肩关节痛证,针刺之有疏通经络之效;肩井为手足少阳、阳维之交会穴,针刺之有清热消肿、活络舒筋之效;肩贞属手太阳小肠经,为治疗肩胛疼痛、手臂不举之要穴,针刺之具有清头目、通经络之效;天鼎属于手阳明大肠经,针刺之具有疏通经络、理气化痰、消肿止痛、祛瘀散结之功,并可降逆泻火、清燥存阴;曲池是手阳明大肠经的常用腧穴之一,其配伍外关、合谷具清热利水、消肿止痛的功效;养老穴是手太阳小肠经上的常用腧穴之一,为治疗脑血管病后遗症的要穴,针刺之有清头明目、舒筋活络之功;中渚针刺之可清热通络、开窍益聪,善治头面五官病证、肩背肘臂酸痛、手指不能屈伸等;八邪针刺之重在祛风通络,清热解毒;气海主一身气机,属任脉之经穴,针刺之旨在疏导任脉,调一身之气,培补真元;足三里是足阳明胃经之要穴,针刺之可补肝肾、调气血、祛风豁

痰、除瘀通络;综上所述,选穴重在以通为主,以补为辅,共奏益气活血、舒筋通络、清热消肿之效。

本次研究结果显示,采用针法联合康复训练治疗的脑卒中后 SHS 患者疗效肯定,利于缓解患肢的痛感,提高肢体运动功能及日常生活活动能力,其机制与调控 CGRP 水平以减少神经损害、修复血管内皮细胞功能、调节骨代谢等密切相关,值得临床深入研究。

### 参 考 文 献

- [1] 高志群,杨骏. 针灸治疗中风后痉挛性偏瘫研究进展[J]. 中医药临床杂志,2014,26(2):201-203.
- [2] 盛玉琴,吴雪兰. 近5年中风后肩手综合征研究进展[J]. 中医药临床杂志,2016,28(2):282-284.
- [3] 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):379-380.
- [4] 黄晓琳,燕铁斌. 康复医学[M]. 5版. 北京:人民卫生出版社,2013:158.
- [5] 张绍岚. 康复功能评定[M]. 北京:高等教育出版社,2009:142-143.
- [6] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2013:154-400.
- [7] 缪鸿石,朱埔连. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京:华夏出版社,1996:149-150.
- [8] Yamanaka H. Relationship between cutaneous temperature and hand edema and allodynia after stroke--the etiology of shoulder-hand syndrome[J]. Clinical neurology,2015,55(1):1-7.
- [9] Borchers AT, Gershwin ME. Complex regional pain syndrome: a comprehensive and critical review[J]. Autoimmun Rev,2014,13(3):242-265.
- [10] 罗金发,荚磊,倪朝民. 脑卒中后肩痛病因和发病机制的研究进展[J]. 安徽医学,2016,36(8):1038.
- [11] 彭玉,宁为民. 降钙素基因相关肽与肩手综合征关系的研究进展[J]. 实用心脑血管病杂志,2016,24(7):4-6.
- [12] Zhou ZH, Zhuang LX, Chen ZH, et al. Post-stroke shoulder-hand syndrome treated with floating-needle therapy combined with rehabilitation training: a randomized controlled trial[J]. Chinese acupuncture,2014,34(7):636-640.
- [13] Jeon WH, Park GW, Jeong HJ, et al. The comparison of effects of suprascapular nerve block, intra-articular steroid injection, and a combination therapy on hemiplegic shoulder pain: pilot study[J]. Ann Rehabil Med,2014,38(2):167.
- [14] 毛忠南,何天有,雒成林. 从康复角度看脑卒中的针刺治疗[J]. 中国针灸,2014,34(3):293-296.
- [15] 马继红. 脑卒中后肩手综合征的中医药治疗概况[J]. 广西中医药大学学报,2016,19(2):92-94.

(收稿日期:2016-11-26)

(本文编辑:禹佳)