

临床研究

DOI: 10.13703/j.0255-2930.2018.10.001

中图分类号: R 246.6 文献标志码: A

分期针刺法治疗缺血性脑卒中偏瘫患者临床疗效观察*

陈 勇, 周 海, 金婷婷, 叶天申, 谢文霞✉

(温州医科大学附属第一医院针推理疗科, 浙江温州 325000)

[摘要] 目的: 比较分期针刺法结合常规康复、传统针刺法结合常规康复及单纯常规康复治疗缺血性脑卒中偏瘫患者的临床疗效差异。方法: 将 145 例缺血性脑卒中患者随机分为观察组 (49 例)、对照 A 组 (49 例) 和对照 B 组 (47 例), 3 组均口服阿司匹林片 100 mg, 每天 1 次; 观察组根据 Brunnstrom 理论进行分期针刺结合常规康复治疗, 即软瘫期采用阳明经取穴, 痉挛期采用拮抗肌针刺法与痉挛优势肌肌腱针刺法, 后遗症期采用阳明经穴位加太溪、关元、气海; 对照 A 组采用常规传统针刺结合常规康复治疗, 取穴以阳明经为主, 同观察组软瘫期取穴; 对照 B 组只进行常规康复治疗。观察组与对照 A 组周一到周五每天行针灸、康复训练各 1 次, 2 周为一疗程; 对照 B 组康复训练方法、疗程同观察组, 2 周为一疗程。治疗前、治疗第 2、4、6、8 周末行美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS)、简式 Fugl-Meyer 运动功能评定量表 (FMA)、Fugl-Meyer 平衡量表 (FM-B)、综合痉挛量表 (CSS)、改良 Barthel 指数 (MBI) 的评定, 并进行组间与组内的对比分析。结果: 与治疗前相比, 除治疗 2 周末对照 B 组 MBI 评分外, 3 组患者治疗第 2、4、6、8 周末 NIHSS、FMA、FM-B、MBI 评分均有改善 ($P < 0.01$, $P < 0.05$); 治疗第 2 周末, 观察组和对照 A 组 NIHSS 评分、CSS 评分明显低于对照 B 组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), FMA、FM-B、MBI 评分明显高于对照 B 组 (均 $P < 0.05$); 治疗第 4、6、8 周末, 观察组 FMA、FM-B、MBI 评分明显高于对照 A 组和对照 B 组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), NIHSS、CSS 评分明显低于对照 A 组和对照 B 组 (均 $P < 0.01$), 对照 A 组 FMA、FM-B、MBI 评分高于对照 B 组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), NIHSS、CSS 评分明显低于对照 B 组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论: 分期针刺结合常规康复治疗符合偏瘫患者康复规律, 可改善运动功能, 提高日常生活能力, 临床治疗疗效优于传统针灸结合康复治疗。

[关键词] 缺血性脑卒中; 偏瘫; 分期针刺; Brunnstrom 理论; 康复; 拮抗肌针刺

Clinical observation of the phased acupuncture for ischemic stroke hemiplegia

CHEN Yong, ZHOU Hai, JIN Tingting, YE Tianshen, XIE Wenxia✉ (Department of Acupuncture and Physiotherapy, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China)

ABSTRACT Objective To compare the effect difference among the staged acupuncture combined with conventional rehabilitation, traditional acupuncture combined with conventional rehabilitation, and conventional rehabilitation in the patients with ischemic stroke hemiplegia. **Methods** A total of 145 patients with ischemic stroke hemiplegia were randomly assigned into an observation group (49 cases), a control group A (49 cases) and a control group B (47 cases). All the patients were received aspirin tablets 100 mg orally, once a day. The staged acupuncture according to Brunnstrom's theory combined with conventional rehabilitation were used in the observation group, at the acupoints in the *yangming* meridian during the flaccid paralysis phase, at the acupoints in the antagonistic muscle and the tendon of spastic dominant muscle during the spasm stage, and at the acupoints in the *yangming* meridian and Taixi (KI 3), Guanyuan (CV 4) and Qihai (CV 6) during the sequela stage. Conventional traditional acupuncture at the acupoints in the *yangming* meridian combined with conventional rehabilitation were applied in the control group A. Simple conventional rehabilitation was used in the control group B. Patients in the observation group and the control group A were received acupuncture and rehabilitation once a day from Monday to Friday, 2 weeks as 1 course; patients in the control group B were received the same rehabilitation as the observation group. The indexes were observed before treatment and at the end of the 2nd, 4th, 6th and 8th weeks of treatment, including National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), short form Fugl-Meyer motor function assessment (FMA) scale, Fugl-Meyer balance (FM-B) scale, comprehensive spasm scale (CSS) and modified Barthel index (MBI). **Results** Compared with those before treatment, except the MBI score in the control group B after 2 weeks' treatment, the NIHSS, FMA, FM-B and MBI scores were improved in all three groups at the

*浙江省中医药科学研究基金项目: 2017 ZA 095

✉通信作者: 谢文霞, 主任中医师。E-mail: wegxwx@163.com

end of the 2nd, 4th, 6th and 8th weeks of treatment ($P < 0.01$, $P < 0.05$). At the end of the 2nd week of treatment, the NIHSS and CSS scores were lower ($P < 0.05$, $P < 0.01$), the FMA, FM-B and MBI scores were higher (all $P < 0.05$) in the observation group and the control group A than those in the control group B. After 4, 6 and 8 weeks' treatment, the FMA, FM-B and MBI scores were higher ($P < 0.05$, $P < 0.01$), the NIHSS and CSS scores were lower (all $P < 0.01$) in the observation group than those of control group A and control group B; the FMA, FM-B and MBI scores in the control group A were higher than those in the control group B ($P < 0.05$, $P < 0.01$); the NIHSS and CSS scores in the control group A were lower than those in the control group B ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Staged acupuncture combined with conventional rehabilitation are consistent with the rehabilitation rule of patients with hemiplegia. They can improve motor function and the ability of daily life. They achieve better effect than traditional acupuncture combined with rehabilitation.

KEYWORDS ischemic stroke; hemiplegia; staged acupuncture; Brunnstrom theory; rehabilitation; acupuncture at the acupoints in the antagonistic muscle

脑卒中是一种以急性脑部缺血或缺血性损伤症状为主要临床表现的脑血管疾病,其中缺血性卒中占全部脑卒中 60%~80%^[1]。本病致残率约 80%^[2],大部分患者遗留不同程度的肢体功能障碍,以偏瘫最为常见。针刺在脑卒中偏瘫康复治疗中疗效确切,形成了较为成熟的医疗模式^[3]。“治痿独取阳明”的治疗原则一直指导着中风后遗症的选经取穴,但随着研究深入,发现重用阳明经的传统中风治疗原则在整个康复过程中一成不变的应用会加重痉挛现象^[4,5]。在针灸治疗脑卒中如何既能提高患侧的肌力,又不使患侧肌张力过度增加,是目前大家研究的热点。近几年,笔者通过结合 Brunnstrom 理论,根据每期特点结合中医辨证,对缺血性脑卒中偏瘫患者进行分阶段辨证针刺治疗,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

全部 150 例患者均为 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 8 月 15 日温州医科大学附属第一医院针推理疗科与康复科的缺血性脑卒中住院患者,本项目通过温州医科大学附属第一医院医学伦理委员会批准(批准号:2016 第 047 号)。根据随机数字表法将符合纳入标准的 150 例患者随机分为观察组、对照 A 组和对照 B 组,每组 50 例,疗程中因再次出现新鲜脑梗死灶脱落 5 例(观察组 1 例、对照 A 组 1 例、对照 B 组 3 例),最终纳入 145 例。各组患者性别、年龄、病程、Brunnstrom 分期等一般资料比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),组间具有可比性,详见表 1。

1.2 诊断标准

西医诊断标准:参照 1995 年全国第四届脑血管病学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》^[6]中脑梗死诊断标准,同时结合影像学检查结果确诊。中医辨证标准:参照国家中医药管理局脑病急症协作组修订的《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》^[7]中风病的诊断标准。

1.3 分期标准

结合 Brunnstrom 六阶段评定法^[8]和 Brunnstrom 偏瘫运动功能评价^[9]对偏瘫患者进行分期。I 期为起病后数日到 2 周,呈完全性软瘫,无随意运动;II 期为起病 2 周以后,肌肉出现轻度痉挛;III 期痉挛可达高峰,II 期和 III 期约持续 2 周;IV 期出现分离运动,痉挛开始减轻;V 期分离运动更加充分,痉挛明显减轻,IV 期和 V 期约相当于病后第 5 周到 3 个月;VI 期痉挛基本消失,协调及技巧性运动接近正常。分析 Brunnstrom 分级特点,本研究将缺血性脑卒中偏瘫患者分为软瘫期(Brunnstrom I~II 期)、痉挛期(Brunnstrom II~III 期)、恢复期(Brunnstrom IV~V 期)、后遗症期(持续 Brunnstrom III 期)。

1.4 纳入标准

①符合中西医诊断标准;②全部病例均经 CT 或 MRI 确诊;③年龄 18~85 岁;④初次发病,病程 1~30 d;⑤意识清醒者,既往无脑血管病史;⑥偏瘫肢体处于 Brunnstrom I~II 期;⑦综合痉挛量表评分 < 7.5 分,基本无痉挛者;⑧患者均签署知情同意书。

表 1 各组缺血性脑卒中偏瘫患者一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁			病程/d			Brunnstrom 分期/例	
		男	女	最小	最大	平均($\bar{x} \pm s$)	最短	最长	平均($\bar{x} \pm s$)	I 期	II 期
观察组	49	28	21	46	64	55 ± 9	5	27	15.4 ± 4.9	39	10
对照 A 组	49	29	20	45	63	56 ± 9	4	22	14.8 ± 4.0	38	11
对照 B 组	47	26	21	46	65	55 ± 9	6	25	15.3 ± 3.8	37	10

1.5 排除标准

①脑出血或短暂性脑缺血发作者；②病情恶化，出现新发脑梗死者；③心、肺、肝、肾等重要脏器功能减退或衰竭者；④既往有运动功能障碍者；⑤继发癫痫，或伴有失认症、失用症、失语症和智能障碍者，精神病患者；⑥无法配合针刺治疗者；⑦同时使用抗痉挛药物者。

1.6 中止标准

①凡不符合纳入标准而被误入的病例；②疗程中自行退出者，或自行中途更换治疗方法者；③未按规定治疗或资料不全等影响疗效评价和安全性评价者；④发生严重不良事件或并发症，不宜接受治疗而被中止试验的病例。

2 治疗方法

2.1 基础治疗

参照《中国脑血管病防治指南》^[2]，各组患者入院后行西医常规基础治疗，予以每天口服拜阿司匹林片（阿司匹林肠溶片，拜耳医药保健有限公司生产，国药准字 J20171021，规格 100 mg/片）100 mg，抗血小板聚集，4 周后改为预防剂量 50 mg。

2.2 观察组

采用分阶段针刺法结合常规康复。

（1）分阶段针刺法：患者待生命体征稳定、神经体征不再进展 48 h 后开始针刺治疗。参照普通高等教育“十三五”规划教材《针灸学》^[10]取穴。①软瘫期：以阳明经穴位为主，配合少阳经和太阳经的穴位。取穴：患侧合谷、外关、手三里、曲池、肩髃、髀关、伏兔、足三里、解溪、太冲。操作：患者取仰卧位，采用 0.30 mm × 40 mm 毫针，肩髃穴与皮肤呈 45°角顺经络方向斜刺 25 ~ 35 mm；曲池、手三里、髀关、伏兔、足三里均直刺 25 ~ 35 mm；外关、合谷、解溪、太冲均直刺 13 ~ 25 mm，行提插捻转平补平泻手法；患侧肩髃、曲池、手三里、外关、髀关、伏兔、足三里、解溪，得气后各接一对电极，电针使用 KWD-808 型电针治疗仪，给予低频电刺激，疏波，2 Hz，留针 30 min。②痉挛期与恢复期：a 拮抗肌针刺法：根据脑卒中上肢屈肌和下肢伸肌痉挛模式，在患侧上肢伸肌群和下肢屈肌群取穴，针刺拮抗肌肌腹，取穴：患侧肩髃、臂臑、清冷渊、天井、手三里、外关、八邪、承扶、殷门、丰隆、悬钟。b 针刺痉挛优势肌肌腱法：在痉挛优势肌的肌腱上针刺，取穴：患侧天府、肩贞、尺泽、大陵、足五里、曲泉、委中、丘墟透商丘。患者取侧卧位，采用 0.30 mm × 40 mm 毫针，拮

抗肌针刺法要快速进针，得气后根据肌肉丰厚度行较强的提插捻转手法，以出现较强针感为度，患侧臂臑、清冷渊、手三里、外关、承扶、殷门、丰隆、悬钟，得气后各接一对电极，用疏波，2 Hz，留针 30 min，电针完成后快速出针。痉挛优势肌针刺要快速进针后行柔和均匀的捻转手法，动作轻柔快捷，以不出现肌肉抽动为度，出针轻慢，不加电针。a、b 两组交替使用，每天一组。③后遗症期：针刺取穴以阳明经穴位为主，加阴经穴位。取穴：患侧合谷、曲池、肩髃、手三里、外关、髀关、伏兔、足三里、解溪、太冲、阳陵泉、太溪、关元、气海。患者取仰卧位，采用 0.30 mm × 40 mm 毫针，太溪刺入 13 ~ 25 mm，关元、气海刺入 30 ~ 35 mm，太溪、关元、气海行捻转补法，其余穴位行平补平泻，其中肩髃、曲池、手三里、外关、髀关、伏兔、足三里、解溪、关元、气海，得气后各接一对电极，用疏波，2 Hz，留针 30 min。周一至周五每天治疗 1 次，2 周为一疗程，连续观察 4 个疗程。

（2）康复训练

患者入院后待生命体征稳定、神经体征不再进展 48 h 后开始康复训练。①从仰卧位到床边坐起训练：协助患者尽早独立完成从仰卧位到床边坐位的转换；②坐位平衡训练：先进行坐位平衡分析，再练习坐位平衡，练习站起与坐下，协助患者训练髋部前倾（伴随膝部向前运动）及重心转移的姿态调整，训练中适当提高复杂度，并将训练所学转移至日常生活中；③站立平衡训练：先进行站立平衡分析，再进行站立平衡训练，包括髋关节对线训练、预防膝关节屈曲、诱发股四头肌收缩、训练重心偏移时的姿势调整等，逐渐增加训练的复杂度；④行走训练：包括站立期伸髋训练、伸膝控制训练及骨盆水平侧移训练，如上下楼梯、出入电梯、绕过障碍物行走等。

上述每种训练均按以下步骤进行：①分析丧失的运动成分和异常表现；②练习丧失的运动成分，及时解释、练习，给予语言视觉反馈及手法指导，鼓励患者，增强其康复信心；③练习中要求患者自我监督，医护人员及家属需给患者创造良好的康复环境；④将训练动作逐渐转移至日常生活中。以上训练每日 1 次，每次 40 min，周一至周五每天进行 1 次，2 周为一疗程，连续观察 4 个疗程。

2.3 对照 A 组

采用传统针刺法结合常规康复，康复训练方法、疗程同观察组的康复训练。

待患者生命体征稳定、神经体征不再进展 48 h 后

开始针刺治疗,参照普通高等教育“十三五”规划教材《针灸学》^[10]取穴。以阳明经穴位为主,配合少阳经和太阳经的穴位。取穴、操作、疗程同观察组软瘫期。

2.4 对照 B 组

采用单纯康复训练,康复训练方法、疗程同观察组的康复训练。

3 疗效观察

3.1 观察指标

(1) 美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分: NIHSS 量表主要评估缺血性卒中神经功能损伤的严重程度^[11],包括意识水平、凝视、视野、面瘫、上肢运动、下肢运动、肢体共济失调、感觉、语言、构音障碍、忽视 11 个部分,将各部分评分进行评分汇总,评分范围为 0~42 分。评分越高,表明神经功能损伤程度越重。

(2) 简式 Fugl-Meyer 运动功能评定量表 (FMA) 评分^[12]: FMA 量表主要评价患者的肢体运动功能障碍程度,内容包括运动、平衡(坐及站立)、感觉(轻触觉及位置觉)、关节活动范围及疼痛,每项评分分为 3 个等级,0 分:不能完成,1 分:部分完成,2 分:全部完成。总分为 100 分,分数越低表明肢体功能障碍越严重。

(3) Fugl-Meyer 平衡量表 (FM-B) 评分:该量表用于评定患者平衡能力^[13],包括 7 个动作:无支撑坐位、无支撑下站立、支撑下站立、患侧和健侧展翅反应、患侧和健侧单腿站立。每项动作完成情况分 3 个等级,0 分:不能完成,1 分:部分完成,2 分:全部完成。总分为 14 分,评分越低表明平衡功能障碍越严重。

(4) 综合痉挛量表 (CSS) 评分: CSS 量表包括跟腱反射、肌张力及踝阵挛 3 个方面,总分 ≤ 7 分为无痉挛、8~9 分为轻度痉挛、10~12 分为中度痉挛、13~16 分为重度痉挛。

(5) 改良 Barthel 指数 (MBI)^[14]: MBI 指数用于评定患者日常生活活动能力,内容包括修饰、进食、洗澡、穿衣、大便控制、小便控制、用厕、床椅转移、平地行走 50 m 和上下楼梯共 10 项内容,每

一项分 5 个等级,0~20 分:极严重功能障碍;25~45 分:严重功能障碍;50~70 分:中度功能障碍;75~95 分:轻度功能障碍;100 分:自理。

以上指标均在治疗前、治疗第 2、4、6、8 周末进行评估。

3.2 安全性观察

观察患者治疗期间生命体征以及有无针刺不良反应,如晕针、滞针、皮下血肿及神经血管损伤等。

3.3 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间两两比较采用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验,计数资料采用非参数秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

(1) 各组患者治疗期间 NIHSS 评分比较

治疗前 3 组患者 NIHSS 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),组间具有可比性。与治疗前相比,3 组治疗第 2、4、6、8 周末 NIHSS 评分均有下降 ($P < 0.01$, $P < 0.05$),提示 3 组治疗后神经功能损伤均有改善。治疗 2 周末,观察组和对照 A 组评分低于对照 B 组 (均 $P < 0.05$),但观察组和对照 A 组组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗第 4、6、8 周末,观察组 NIHSS 评分明显低于对照 A 组和对照 B 组 (均 $P < 0.01$),对照 A 组 NIHSS 评分低于对照 B 组 (均 $P < 0.01$)。提示分阶段针刺治疗后神经功能损伤程度改善明显,优于对照 A 组和对照 B 组。见表 2。

(2) 各组患者治疗期间 FMA 评分比较

治疗前 3 组患者 FMA 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),组间具有可比性。与治疗前相比,3 组治疗第 2、4、6、8 周末 FMA 评分均有上升 ($P < 0.01$, $P < 0.05$),提示 3 组治疗后运动功能均有改善。治疗后第 2 周末,观察组和对照 A 组评分高于对照 B 组 (均 $P < 0.05$),但观察组和对照 A 组组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。第 4、6、8 周末,观察组 FMA 评分明显高于对照 A 组和对照 B 组 ($P < 0.01$,

表 2 各组缺血性脑卒中患者治疗前后各时间点 NIHSS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	第 2 周末	第 4 周末	第 6 周末	第 8 周末
观察组	49	16.47 \pm 2.13	14.06 \pm 3.12 ^{1) 5)}	10.42 \pm 1.78 ^{1) 3) 4)}	7.29 \pm 1.62 ^{1) 3) 4)}	5.38 \pm 2.19 ^{1) 3) 4)}
对照 A 组	49	16.52 \pm 1.48	14.05 \pm 2.81 ^{1) 5)}	13.38 \pm 2.89 ^{1) 4)}	10.64 \pm 1.35 ^{1) 4)}	8.41 \pm 3.38 ^{1) 4)}
对照 B 组	47	16.51 \pm 2.33	15.39 \pm 3.31 ²⁾	15.08 \pm 3.05 ²⁾	13.10 \pm 1.79 ¹⁾	11.91 \pm 2.25 ¹⁾

注:与本组治疗前比较,¹⁾ $P < 0.01$,²⁾ $P < 0.05$;与对照 A 组治疗后同时间点比较,³⁾ $P < 0.01$;与对照 B 组治疗后同时间点比较,⁴⁾ $P < 0.01$,⁵⁾ $P < 0.05$ 。

$P < 0.05$)。治疗第 4 周末, 对照 A 组 FMA 评分高于对照 B 组 ($P < 0.05$), 治疗第 6、8 周末低于对照 B 组 ($P < 0.01$, $P < 0.05$)。提示分阶段针刺治疗后, 运动功能改善明显, 优于对照 A 组和对照 B 组。见表 3。

(3) 各组患者治疗期间 FM-B 评分比较

治疗前 3 组患者 FM-B 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。与治疗前相比, 3 组治疗第 2、4、6、8 周末 FM-B 评分均有上升 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 提示 3 组治疗后平衡功能均有改善。治疗后第 2 周末, 观察组和对照 A 组 FM-B 评分高于对照 B 组 (均 $P < 0.05$), 但观察组和对照 A 组组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。第 4、6、8 周末, 观察组 FM-B 评分明显高于对照 A 组和对照 B 组 (均 $P < 0.01$)。治疗第 4 周末, 对照 A 组 FM-B 评分高于对照 B 组 ($P < 0.01$), 治疗第 6、8 周末低于对照 B 组 (均 $P < 0.01$)。提示分阶段针刺治疗后, 平衡功能改善明显, 优于对照 A 组和对照 B 组。见表 4。

(4) 各组患者治疗期间 CSS 评分比较

治疗前 3 组患者 CSS 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。与治疗前相比, 3 组治疗第 2、4、6、8 周末 CSS 评分虽均先升高再降低, 但仍高于治疗前 (均 $P < 0.01$); 第 2 周末, 观察组和对照 A 组 CSS 评分明显低于对照 B 组 (均 $P < 0.01$); 第

4、6、8 周末, 观察组 CSS 评分明显低于对照 A 组和对照 B 组 (均 $P < 0.01$); 第 4、6、8 周末, 对照 A 组 CSS 评分明显高于对照 B 组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 提示观察组改善机体痉挛症状明显, 针刺阳明经会增加痉挛。见表 5。

(5) 各组患者治疗期间 MBI 指数比较

治疗前 3 组患者 MBI 指数比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。与治疗前相比, 观察组、对照 A 组治疗第 2、4、6、8 周末 MBI 指数均有上升 ($P < 0.01$, $P < 0.05$), 对照 B 组治疗第 4、6、8 周末 MBI 指数均有上升 ($P < 0.01$, $P < 0.05$), 提示 3 组治疗后日常生活活动能力均有改善。治疗第 2 周末, 观察组和对照 A 组评分高于对照 B 组 (均 $P < 0.05$), 但观察组和对照 A 组组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。第 4、6、8 周末, 观察组 MBI 指数明显高于对照 A 组和对照 B 组 (均 $P < 0.05$, $P < 0.01$)。对照 A 组治疗第 2、4 周末 MBI 评分高于对照 B 组 (均 $P < 0.05$), 治疗第 8 周末低于对照 B 组 ($P < 0.05$)。提示分阶段针刺治疗后, 日常生活活动能力改善明显, 优于对照 A 组和对照 B 组。见表 6。

(6) 安全性评价

在治疗期间, 3 组患者生命体征稳定, 均无不良反应发生。

表 3 各组缺血性脑卒中患者治疗前后各时间点 FMA 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	第 2 周末	第 4 周末	第 6 周末	第 8 周末
观察组	49	45.79 ± 12.25	56.90 ± 12.20 ^{1) 6)}	66.81 ± 10.46 ^{1) 4) 5)}	78.32 ± 13.66 ^{1) 3) 5)}	86.65 ± 10.12 ^{1) 3) 5)}
对照 A 组	49	45.26 ± 13.20	56.95 ± 10.22 ^{1) 6)}	60.21 ± 14.01 ^{1) 6)}	61.09 ± 11.78 ^{1) 6)}	62.25 ± 9.89 ^{1) 5)}
对照 B 组	47	46.01 ± 11.37	51.43 ± 14.03 ²⁾	54.49 ± 11.36 ¹⁾	66.13 ± 12.54 ¹⁾	70.78 ± 10.26 ¹⁾

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$, ²⁾ $P < 0.05$; 与对照 A 组治疗后同时间点比较, ³⁾ $P < 0.01$, ⁴⁾ $P < 0.05$; 与对照 B 组治疗后同时间点比较, ⁵⁾ $P < 0.01$, ⁶⁾ $P < 0.05$ 。

表 4 各组缺血性脑卒中患者治疗前后各时间点 FM-B 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	第 2 周末	第 4 周末	第 6 周末	第 8 周末
观察组	49	5.09 ± 1.32	6.38 ± 1.02 ^{1) 5)}	8.42 ± 1.69 ^{1) 3) 4)}	11.31 ± 1.37 ^{1) 3) 4)}	12.75 ± 1.25 ^{1) 3) 4)}
对照 A 组	49	5.12 ± 1.41	6.33 ± 1.38 ^{1) 5)}	7.58 ± 1.20 ^{1) 4)}	7.76 ± 1.47 ^{1) 4)}	7.89 ± 1.62 ^{1) 4)}
对照 B 组	47	5.15 ± 1.54	5.76 ± 1.37 ²⁾	6.68 ± 1.29 ¹⁾	8.94 ± 1.26 ¹⁾	10.01 ± 1.21 ¹⁾

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$, ²⁾ $P < 0.05$; 与对照 A 组治疗后同时间点比较, ³⁾ $P < 0.01$; 与对照 B 组治疗后同时间点比较, ⁴⁾ $P < 0.01$, ⁵⁾ $P < 0.05$ 。

表 5 各组缺血性脑卒中患者治疗前后各时间点 CSS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	第 2 周末	第 4 周末	第 6 周末	第 8 周末
观察组	49	4.26 ± 1.89	7.92 ± 1.25 ^{1) 3)}	9.67 ± 1.93 ^{1) 2) 3)}	8.42 ± 2.13 ^{1) 2) 3)}	7.43 ± 2.17 ^{1) 2) 3)}
对照 A 组	49	4.31 ± 2.01	7.91 ± 1.26 ^{1) 3)}	12.35 ± 1.87 ^{1) 4)}	12.49 ± 1.47 ^{1) 3)}	10.01 ± 2.05 ^{1) 3)}
对照 B 组	47	4.28 ± 2.10	8.98 ± 1.46 ¹⁾	11.29 ± 2.04 ¹⁾	10.48 ± 1.23 ¹⁾	8.02 ± 1.83 ¹⁾

注: 与本组治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.01$; 与对照 A 组治疗后同时间点比较, ²⁾ $P < 0.01$; 与对照 B 组治疗后同时间点比较, ³⁾ $P < 0.01$, ⁴⁾ $P < 0.05$ 。

表 6 各组缺血性脑卒中患者治疗前后各时间点 MBI 指数比较

(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	第 2 周末	第 4 周末	第 6 周末	第 8 周末
观察组	49	49.22 ± 13.11	55.75 ± 13.88 ^{2) 6)}	64.96 ± 12.41 ^{1) 4) 5)}	75.63 ± 12.76 ^{1) 3) 5)}	80.37 ± 12.17 ^{1) 3) 5)}
对照 A 组	49	49.38 ± 14.89	55.76 ± 14.09 ^{2) 6)}	59.62 ± 13.71 ^{1) 6)}	59.53 ± 14.79 ¹⁾	61.89 ± 11.87 ^{1) 6)}
对照 B 组	47	49.21 ± 12.05	50.23 ± 12.76	54.47 ± 11.17 ²⁾	63.78 ± 17.81 ¹⁾	67.12 ± 13.51 ¹⁾

注:与本组治疗前比较,¹⁾ $P < 0.01$,²⁾ $P < 0.05$;与对照 A 组治疗后同时时间点比较,³⁾ $P < 0.01$,⁴⁾ $P < 0.05$;与对照 B 组治疗后同时时间点比较,⁵⁾ $P < 0.01$,⁶⁾ $P < 0.05$ 。

4 讨论

脑卒中的发病率较高,临床上除加强规范治疗、控制血压、针对脑卒中的危险因素治疗外,加强抗血小板聚集治疗为有效的方法之一。《中国急性缺血性卒中诊治指南 2010》^[1]指出卒中发生 48 h 内应用抗血小板聚集药物,能显著降低随访期末的病死亡率或残疾率、减少复发,仅轻度增加症状性颅内出血的风险。其推荐的常用抗血小板聚集药物为阿司匹林、氯吡格雷。小剂量阿司匹林即可最大限度地抑制血栓素 A₂ (TXA₂) 和最低程度地影响前列腺环素 (PGI₂),从而起到比较理想的抗栓作用。

脑卒中后上运动神经元受损,80%以上患者出现肌肉僵硬、肌张力增高、腱反射亢进及异常运动模式^[15]。脑卒中的预后不仅取决于发病时的治疗措施,而且与是否适时采取合理的针刺、康复密切相关。大量研究^[16-18]表明,康复训练是治疗脑卒中患者的重要环节,经过反复学习训练,引起大脑对外周刺激的感受和反馈,对患者的正常运动模式形成产生一定的促进作用,可以加速脑侧支循环的建立,对病灶周围组织细胞代偿产生作用,有效促进脑功能的重建。康复训练的优势是针对不同时期的脑卒中患者进行功能诊断和评估,然后分阶段制定相应的康复技术和方法,促进功能障碍的恢复。本次研究中对照 B 组采用单纯常规康复训练,经过 4 个疗程的训练,患者从各个方面得到改善,也证实了康复训练的有效性。针刺疗法作为一种患者被动接受的治疗方法,同样可促进脑血管侧支循环的建立,改善其神经功能缺损^[19],是康复治疗的有效补充,长期以来一直应用于脑卒中的临床治疗。

中医学将脑卒中划归为“中风”范畴,病机复杂,但肝肾阴虚、气血逆乱为其根本,风火相煽、痰瘀壅滞、闭阻络脉、经筋失养为其标,属本虚标实之证。经络不通,气血失和,则导致肢体偏枯废用,《灵枢·刺节真邪》曰:“虚邪偏客于身半……发为偏枯”。偏枯与“痿证”都具有患侧肢体痿软无力的症状,因此几千年来,偏枯(中风后遗症)的治疗原则同“痿证”。

《灵枢·根结》曰:“痿疾者,取之阳明”;《灵枢·九针论》曰:“刺阳明出血气”。气血充足,筋脉得养,痿证则缓。因此,针刺治疗中风后遗症采用“治痿独取阳明”指导原则而重用阳明经穴,这种针法可促进神经兴奋性,增强肌力、肌张力,缩短脑卒中软瘫期。Fink 等^[4]认为在整个脑卒中康复过程中应用“重用阳明经穴”传统治疗原则虽然可以提高肌力,但会加重痉挛。Fink 等^[4]进行上肢三阴经腧穴和下肢阳明经腧穴电针治疗时,发现强烈的上肢屈肌和下肢伸肌收缩会使患者肌肉痉挛加重。也有研究^[5]指出,在患者肌张力已增高的情况下,针刺手足阳明经腧穴,不仅不利于降低肌张力,反而可能加重痉挛,如针刺曲池可导致屈肘和屈腕痉挛。笔者在前期的研究^[20-21]中采用阳明经针刺法和综合针刺法治疗脑梗死患者并通过表面肌电图观察患者下肢痉挛情况,发现阳明经针刺组患者的痉挛程度高于综合针刺组;并通过针刺阳明经穴与拮抗肌经穴的对照发现,阳明经针刺结合 MRP (motor relearning program, 运动再学习法) 训练可明显改善脑梗死偏瘫患者的运动功能、日常生活活动 (ADL) 能力和肌张力,但有部分患者出现中度痉挛,对后续康复治疗不利,证实在中风患者的治疗过程中长期应用以阳明经穴为主的传统针刺方式会导致痉挛的加重。而拮抗肌经穴结合 MRP 训练有较好地改善神经功能缺损和防止肌张力过度增高的作用。

按照 Brunnstrom 理论,脑卒中偏瘫的恢复是运动模式质的过程,分为弛缓、痉挛、联带运动、部分分离运动、分离运动和正常。可分为 6 期:Ⅰ期(弛缓期)、Ⅱ期(轻度痉挛期)、Ⅲ期(痉挛加剧期)、Ⅳ期(痉挛减弱期)、Ⅴ期(自主运动建立期)和Ⅵ期(运动接近正常期)。Ⅲ期如果肌张力异常增高的持续状态会使分离运动延滞,导致永久的关节挛缩,从而使患者终生残疾^[15]。如果在早期没有正确治疗或误治或失治等,可能加重痉挛状态,严重妨碍肢体功能活动的完成,有效地抑制这种异常模式并促使患肢尽快出现分离运动成为治疗的关键。由于早期的研

究^[20-21]已经证实痉挛加剧期应用阳明经穴会加重痉挛,不利于分离运动产生,这要求我们在痉挛加剧期应该尽量减少阳明经穴使用频率,因此我们尝试着在中风恢复的不同阶段辨证取穴与取经。

本研究中,把卒中患者的恢复过程分为 4 期:软瘫期(Brunnstrom I~II 期)、痉挛期(Brunnstrom II~III 期)、恢复期(Brunnstrom IV~V 期)、后遗症期(持续 Brunnstrom III 期)。每期病症特点不同,根据中医辨证进行分阶段辨证针刺:①软瘫期采用提高肌力针刺法:本期的特点是患肢失去控制能力,随意运动消失,肌张力低下,腱反射减弱或消失。此期因患者的病机大多是脏腑功能失调、气机升降逆乱所致的痰瘀壅滞、经络阻滞。标重于本,急则治其标,根据“治痿独取阳明”,以多气多血的阳明经穴位为主,配合其他两条阳经的穴位,达到行气活血、疏通经络、改善标症的目的。②痉挛期采用抗痉挛针刺法。本期为关键期,多数患者出现腱反射亢进,肌张力增高,甚至痉挛等临床表现。这期肌张力的快速增高是有积极意义的,但异常的肌张力和痉挛不利于患者康复。此时通过针刺拮抗肌和痉挛优势肌肌腱的防痉挛针刺法将偏瘫肢体肌张力调控在正常范围,避免异常运动模式形成。中医认为此期痰瘀明显,气虚阴虚证逐渐显露,肢体失去濡养而出现“阴急阳缓或阳急阴缓”的症状,即上肢阴经拘急、阳经弛缓,下肢阴经弛缓、阳经拘急。治疗原则以调和阴阳、息风通络为主。③恢复期偏瘫患者痉挛渐渐减轻,关节开始出现分离运动,平衡性和协调性逐步接近正常,但不适当的治疗仍会促使肌张力的异常增高。此期痰瘀慢慢减少,气虚阴虚持续加重,针刺方法同痉挛期。④后遗症期采用培补针刺法。随着病程的进展,实邪渐去,本虚之象凸现,经气亏耗,精血不足,筋脉肌肉失其濡养;病久耗气伤血,气血不足,滞涩于筋脉,均可使瘫侧肢体出现挛缩,针灸取穴以阳明经穴位为主,加阴经穴位太溪、关元、气海。太溪滋补肝肾之阴,气海补气,关元补阳,寓在阳中求阴,3 穴配合,可达到补益气血、培补肝肾目的。针刺治疗与 Brunnstrom 理论的结合体现了中西医的有效结合。

痉挛期设计的防痉挛针刺法由电针拮抗肌肌腹以及针刺痉挛优势肌肌腱 2 个方面组成:(1)在拮抗肌肌腹取穴。①上肢:肩髃、臂臑位于三角肌,拮抗肩关节内收内旋;清冷渊、天井位于肱三头肌,拮抗肘关节屈曲痉挛;手三里、外关、八邪位于前臂伸肌群,拮抗腕关节及手指屈曲痉挛。②下肢:承扶、股

门位于股二头肌,拮抗股四头肌痉挛;丰隆、悬钟位于胫前肌,拮抗小腿三头肌痉挛。针刺拮抗肌可兴奋运动神经元,易化脊髓低位中枢,反射性诱发拮抗肌肌张力的产生和增强,抑制主动肌过高的肌张力,促进共同运动向分离运动转化,抑制痉挛模式,以建立正常的运动模式^[22]。(2)在痉挛优势肌群的肌腱处取穴,针刺治疗实际类似于神经促通技术^[23],通过不断反复刺激外周感受器,来调节神经传导通路上的各个神经元的兴奋性,提高低张力肌肉的兴奋性,降低痉挛肌肉的兴奋性。将以上两种针刺方法配合使用,可在有效抑制痉挛的前提下改善运动功能,更加符合康复治疗原则。本研究不同时期的 3 组 NIHSS、FMA、FM-B、CSS、MBI 评分结果比较发现,分期针刺法治疗结果优于其他两组;在治疗第 4、6、8 周末,观察组 CSS 评分明显低于对照 A 组和对照 B 组,而传统阳明经针刺法在前中期能明显提高临床疗效,但后期对于抑制痉挛方面却没有有效的解决办法,因而如何进一步提高临床疗效,降低患者致残率成为当务之急。本研究结果证明此时通过防痉挛针刺法将偏瘫肢体肌张力调控在正常范围,利于康复的进展。因此分期针刺法能够有效改善脑卒中患者运动功能,提高日常生活能力,降低致残率。

这次研究的临床疗效评定是以临床量表为依据的,缺乏与脑卒中相关的实验室指标,因此,下一步需增加客观指标,进行分期针刺治疗脑卒中后痉挛状态的机制研究。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J]. 中国全科医学杂志, 2011, 14(12B): 4013-4017.
- [2] 饶明俐. 中国脑血管病防治指南[J]. 中风与神经疾病杂志, 2010, 23(1): 56.
- [3] 田亮, 杜小正, 王金海, 等. 手针与电针治疗畸形缺血性脑卒中偏瘫的对比研究[J]. 中国针灸, 2016, 36(11): 1121-1125.
- [4] Fink M, Rollnik JD, Bijak M, et al. Needle acupuncture in chronic poststroke leg spasticity[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(4): 667-672.
- [5] Lim SM, Yoo J, Lee E, et al. Acupuncture for spasticity after stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2015, 2015: 870398.doi: 10.1155/2015/870398.
- [6] 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379.
- [7] 国家中医药管理局脑病急症协作组. 中风病诊断与疗效评定标

- 准(试行)[J]. 北京中医药大学学报, 1996, 12(1): 55-56.
- [8] 王玉龙. 康复评定[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 174-175.
- [9] 陈红霞. 中风病的中西医结合康复治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 261.
- [10] 贾春生, 黄泳. 针灸学[M]. 北京: 人民科技出版社, 2013: 3.
- [11] Hinkle JL. Reliability and validity of the national institutes of health stroke scale for neuroscience nurses [J]. *Stroke*, 2014, 45(3): e32-e34.
- [12] 朱镛连. 神经康复学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2008: 44, 160.
- [13] 卓大宏. 中国康复医学[M]. 北京: 华夏出版社, 2003: 157.
- [14] 闵瑜, 吴媛媛, 燕铁斌. 改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2008, 30(3): 185-188.
- [15] 李宝国, 张东淑. 艾灸治疗中风痉挛性偏瘫选穴对比研究[J]. *江苏中医药*, 2012, 44(1): 52-53.
- [16] Ferreira AF, Real CC, Rodrigues AC, et al. Moderate exercise changes synaptic and cytoskeletal proteins in motor regions of the rat brain[J]. *Brain Res*, 2010, 1361: 31-42. doi: 10.1016/j.brainres.2010.09.045.
- [17] Ferreira AF, Real CC, Rodrigues AC, et al. Short-term, moderate exercise is capable of inducing structural, BDNF-independent hippocampal plasticity[J]. *Brain Res*, 2011, 1425: 111-122. doi: 10.1016/j.brainres.2011.10.004.
- [18] Seo HG, Kim DY, Park H, et al. Early motor balance and coordination training increased synaptophysin in subcortical regions of the ischemic rat brain[J]. *J Korean Med Sci*, 2010, 25(11): 1638-1645.
- [19] Shah SH, Engelhardt R, Ovbiagele B. Patterns of complementary and alternative medicine use among United States stroke survivors[J]. *J Neural Sci*, 2008, 271(1-2): 180-185.
- [20] 周龙华, 卢君艳, 林海燕, 等. 运动再学习联合针刺法对脑梗死患者下肢痉挛的影响[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2015, 37(4): 280-284.
- [21] 张旭, 李奇辉, 李营营, 等. 针刺结合运动再学习早期干预对脑梗死患者肌张力及其运动功能的影响[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2012, 34(40): 279-282.
- [22] 杨晓莲, 朱振莉, 孟庆丽, 等. 针刺结合康复训练治疗脑卒中后肢体痉挛的临床观察[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2008, 30(23): 441-442.
- [23] 李斌, 张红星, 张唐法, 等. 神经促通技术结合电针治疗脑卒中偏瘫软瘫期患者的疗效观察[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2009, 31(8): 54-56.

(收稿日期: 2017-11-02, 编辑: 杨立丽)

读者·作者·编者

- | | | | |
|------------|---------------------|------|--------------------|
| 1046 | 《中国针灸》杂志的“继续教育”伴您成长 | 1114 | 本刊声明 |
| 1072, 1084 | 本刊征稿启事 | 1124 | 和编辑联系时间温馨提示 |
| 1079 | 本刊第四届编委会委员名单 | 1128 | 本刊对研究性论文中引用参考文献的要求 |

征订·书讯

- | | | | |
|------------------|--------------------|------|-------------------|
| 前插 4 | 《中国针灸》杂志光盘 | 1092 | 欢迎选购《中国针灸》杂志光盘合订本 |
| 1038 | 《中国针灸》《针刺研究》 | 1098 | 《中医杂志》 |
| 1064, 1084, 1118 | 《中国针灸》增刊及合订本 | 1098 | 《中医外治杂志》 |
| 1069 | 《中国中医药信息杂志》 | 1104 | 《中国民间疗法》 |
| 1086 | 优惠出售《中国针灸》杂志合订本及增刊 | 1139 | 《临床实用微创埋线技术》简介 |