

文章编号: 1005-0957 (2022) 06-0535-07

· 临床研究 ·

# 深刺焦氏晕听区结合针刺对卒中后神经兴奋性、平衡及步行功能和核心肌群的影响

潘婕<sup>1</sup>, 高婷<sup>2</sup>, 陈晓莉<sup>3</sup>, 寇丽杰<sup>1</sup>, 杨洁<sup>2</sup>

(1. 华北医疗健康集团石家庄华药医院, 石家庄 050000; 2. 河北省人民医院, 石家庄 050001; 3. 邢台市信都区人民医院, 邢台 054004)

**【摘要】** 目的 观察深刺焦氏晕听区结合针刺对卒中后神经兴奋性、平衡及步行功能和核心肌群的影响。方法 共纳入 120 例卒中后平衡功能障碍患者并按照随机数字表法将其分为研究组和对照组, 每组 60 例。两组均进行对症治疗和常规体针结合焦氏头针治疗, 对照组取患肢对侧运动区、感觉区、足运感区及双侧平衡区, 研究组在对照组基础上增加晕听区。观察两组患者治疗前后中医证候积分、患侧和健侧手背部肌肉运动诱发电位 (MEP) 振幅、Berg 平衡量表 (BBS) 评分、Fugl-Meyer 评测法 (FMA) 评分、Holden 步行功能评分和核心肌群徒手肌力评定 (MMT) 评分的变化。比较两组临床疗效。结果 研究组总有效率 96.7%, 明显高于对照组的 85.0% ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组各项中医证候积分均下降 ( $P < 0.05$ ), 且研究组明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组患者患侧和健侧手背部肌肉 MEP 振幅均升高 ( $P < 0.05$ ), 且研究组振幅明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组 BBS 评分、FMA 评分和 Holden 评分均升高 ( $P < 0.05$ ), 且研究组各项评分明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组患者核心肌群 MMT 评分均升高 ( $P < 0.05$ ), 且研究组明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论 深刺焦氏晕听区结合针刺治疗卒中后平衡功能障碍可改善症状, 有助于提高患肢神经兴奋性, 改善平衡功能和步行能力, 上调核心肌群肌力, 从而改善运动功能。

**【关键词】** 针刺疗法; 运动疗法; 头皮针; 中风后遗症; 脑梗死; 平衡功能

**【中图分类号】** R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2022.06.0535

**Effects of Deep Needling at Auditory Fainting Area of JIAO's Scalp Acupuncture Combined with Acupuncture on Nerve Excitability, Balance, Walking Function, and Core Muscles After Stroke** PAN Jie<sup>1</sup>, GAO Ting<sup>2</sup>, CHEN Xiaoli<sup>3</sup>, KOU Lijie<sup>1</sup>, YANG Jie<sup>2</sup>. 1.Shijiazhuang Huayao Hospital, North China Medical and Health Group, Shijiazhuang 050000, China; 2.Hebei Provincial People's Hospital, Shijiazhuang 050001, China; 3.Xingtai Xindu District People's Hospital, Xingtai 054004, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the effects of deep needling at the Auditory Fainting area of JIAO's scalp acupuncture combined with acupuncture on nerve excitability, balance, walking function, and core muscle groups after stroke. **Method** A total of 120 patients with post-stroke balance dysfunction were recruited and allocated into a research group and a control group using the random number table method, with 60 cases in each group. The two groups were both intervened by symptomatic treatments and conventional body acupuncture plus JIAO's scalp acupuncture. In the control group, the Motor, Sensory, and Foot Motor-sensory areas on the opposite side of the affected limbs and bilateral Balance areas were selected, based on which the Auditory Fainting area was selected additionally in the research group. Before and after treatment, the symptoms score of traditional Chinese medicine (TCM), the motion

作者简介: 潘婕 (1987—), 女, 主治医师, 硕士, Email: outstanding188@126.com

通信作者: 高婷 (1988—), 女, 主治医师, 硕士, Email: gaoting0816@163.com

evoked potential (MEP) amplitude of opisthenar muscles of both the affected and healthy sides, Berg balance scale (BBS) score, Fugl-Meyer assessment (FMA) score, Holden functional ambulation category score, and manual muscle test (MMT) score of the core muscles were observed for the two groups. The clinical efficacy was also compared.

**Result** The total effective rate was 96.7% in the research group, significantly higher than 85.0% in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the TCM symptoms score dropped in both groups ( $P < 0.05$ ) and was notably lower in the research group than in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the MEP amplitudes of the opisthenar muscles of both the affected and healthy sides increased in both groups ( $P < 0.05$ ) and were significantly higher in the research group than in the control group ( $P < 0.05$ ). After intervention, the BBS, FMA, and Holden scores elevated in both groups ( $P < 0.05$ ) and were markedly higher in the research group than in the control group ( $P < 0.05$ ). The MMT of the core muscle groups increased in both groups after intervention ( $P < 0.05$ ) and was significantly higher in the research group than in the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** Deep needling at the Auditory Fainting area of JIAO's scalp acupuncture plus acupuncture can improve the symptoms of post-stroke balance dysfunction, and it can help elevate the nerve excitability of the affected limbs, improve the balance and walking functions, and increase the strength of the core muscle groups to improve motor function.

**[Key words]** Acupuncture therapy; Kinesitherapy; Scalp acupuncture; Post-stroke sequelae; Cerebral infarction; Balance function

卒中是由于多种原因引起的脑部血液循环障碍从而引发脑部组织供血不足、供氧乏力的一类疾病,脑组织由于缺氧坏死而出现限制性或弥漫性的脑功能障碍,可并发面瘫、肢体活动障碍、语言障碍等一系列明显神经功能缺损症状,伴发的一系列后遗症可为患者家庭和社会造成沉重的负担<sup>[1]</sup>。卒中后平衡功能障碍是一类常见的后遗症,是由于中枢神经系统损伤造成的运动功能障碍,临床上主要通过主动和被动肌肉功能锻炼和坐位、站位、行走训练进行改善,但恢复效果较为缓慢。1997年初美国国立卫生研究院已达成共识,认为针灸可以作为治疗中风后遗症的辅助疗法用于临床,2002年世界卫生组织也建议将针灸用于卒中后的运动、感觉、语言等多种功能性障碍的治疗<sup>[2]</sup>,可以有效改善中风后遗症。有研究<sup>[3]</sup>指出焦氏头皮针对于卒中后遗症有较好的疗效,本研究在此基础上探讨了深刺焦氏晕听区结合针刺运动对卒中后神经兴奋性、平衡及步行功能和核心肌群的影响。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

选择2019年3月至2021年3月于河北省人民医院康复科住院治疗的120例卒中后平衡功能障碍患者进行研究,根据随机数字表法将纳入的患者分为研究组和对照组。研究组共60例,其中男33例,女27例;

年龄56~72岁,平均年龄(65±8)岁;脑梗死部位位于基底节区47例,脑叶8例,小脑5例。对照组共60例,其中男31例,女29例;年龄57~72岁,平均年龄(65±9)岁;脑梗死部位位于基底节区48例,脑叶8例,小脑4例。两组患者的性别、年龄、脑梗死发生部位比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究方案经河北省人民医院医学伦理委员会审查通过(伦理审批号19026-018)。

### 1.2 诊断标准

#### 1.2.1 西医诊断标准

参照《中国各类主要脑血管病诊断要点2019》<sup>[4]</sup>中缺血性卒中相关诊断标准。①可有动脉粥样硬化危险因素或系统性动脉粥样硬化证据;②表现为急性发病的局灶性或全面性神经功能缺失;③头颅CT/MRI显示脑梗死灶直径>1.5 cm,脑动脉成像证实相应脑动脉有粥样硬化易损斑块或狭窄>50%;或头颅CT/MRI显示穿支动脉供血区孤立梗死灶,高分辨MRI证实供血动脉有粥样硬化斑块堵塞了穿支动脉开口;④排除非缺血性病因。

#### 1.2.2 中医诊断标准

参照《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》<sup>[5]</sup>中相关诊断标准。主症为偏瘫、神志昏蒙、言语謇涩或不语、偏身感觉异常、口舌歪斜;次症为头痛、眩晕、目偏不瞬、瞳神变化、饮水发呛、共济失调。急性起

病,多为 40 岁以上人群发病,发病前有诱因或先兆症状。符合至少 2 项主症或 1 项主症和 2 项次症,并满足发病年龄、诱因、先兆症状等或符合影像学特征即可确诊。发病 2 周内(中脏腑最长至 1 个月)为急性期,发病 2 周至 6 个月为恢复期,发病 6 个月后为后遗症期。

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[6]</sup>中风气虚血瘀证的相关辨证标准。主症为半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩或不语、感觉减退;次症为面色㿗白、气短乏力、自汗;舌质淡、苔白腻,脉沉细。

### 1.3 纳入标准

①符合以上中西医诊断标准确诊为缺血性卒中并脱离急性期,处于恢复期,病程在 6 个月内;②年龄 20~75 岁;③首次发病或曾有卒中病史但未出现卒中相关后遗症;④有单侧肢体平衡功能障碍;⑤病情及生命体征稳定;⑥签署知情同意书,愿意参与本研究。

### 1.4 排除标准

①合并肝肾功能障碍疾病、心血管疾病、感染性疾病、严重内分泌代谢疾病或血液系统疾病者;②妊娠期或哺乳期者;③非卒中引发肢体功能障碍者;④有语言障碍、听力障碍等严重的神经功能缺损症状,不能配合研究和治疗者;⑤同期参与其他临床研究者。

## 2 治疗方法

两组患者均予常规对症治疗,包括生命体征监测、控制血压和血糖、抗血栓治疗、神经营养支持等。饮食以低盐低脂为主,营养不良者应增加高蛋白食物。每日在他人帮助下进行主动和被动的肌肉功能锻炼以改善肢体功能,锻炼内容包括调节身体姿势以对抗痉挛、按摩患肢肢体和关节、坐位和站位的平衡训练、增加牵引运动以及恢复站立平衡后缓慢展开步行训练等。

### 2.1 对照组

予针刺治疗。取肩髃、臂臑、曲池、手三里、外关、合谷、八邪、髀关、伏兔、足三里、阳陵泉、三阴交和太冲穴,参照《头皮针治疗学》<sup>[7]</sup>中焦顺发头皮针取患肢对侧运动区、感觉区和足运感区以及双侧平衡区。选用 0.30 mm×40 mm 一次性无菌针灸针,针身与头皮呈 15° 夹角快速刺入头皮下,针尖抵达帽状腱膜下层后,卧倒针身,使针身与头皮平行进针,深度以患者能耐受为度,留针 7~10 h。四肢部位的穴位按照常规方法针刺,留针 30 min。周一至周五每日 1 次,双休日休息,共治疗 4 周。

### 2.2 研究组

在对照组针刺穴位基础上,增加双侧焦氏晕听区,其他取穴和操作与对照组相同。针刺晕听区时,采用 0.30 mm×75 mm 一次性无菌针灸针,依据患者侧方头颅弧度情况进针深度 2~2.5 寸不等,留针期间行捻转手法 1 次,间断捻针时间 10 min(即捻针期间间歇 2~3 次),捻针速度保持在 200 次/min,捻针角度取决于患者的病情和耐受程度;头针捻针的同时要求患者精神集中,强调患者主动运动,给患者制定一个由易到难且通过努力能达到的运动目标,以不断增强患者的自信心。治疗频次和疗程同对照组。

## 3 治疗效果

### 3.1 观察指标

#### 3.1.1 中医证候积分<sup>[6]</sup>

于治疗前后分别对两组患者进行症状分级量化评分。半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩、感觉减退等主症根据轻、中、重不同严重程度分别计 2、4、6 分;将面色㿗白、气短乏力、自汗等次症根据轻、中、重不同程度分别计 1、2、3 分;舌脉仅作参考不计分。总和即为中医证候积分,总分越低则症状越轻。

#### 3.1.2 手背部肌肉运动诱发电位(motion evoked potential, MEP)振幅

采用单脉冲磁刺激仪(Magstim 公司)和肌电记录仪(Biopac 公司)对两组患者治疗前后进行经颅磁刺激测试并评估神经兴奋性,记录手背部肌肉 MEP 振幅。

#### 3.1.3 各项量表评分

Berg 平衡量表(Berg balance scale, BBS)评分,包含单腿站立、站起、转身、坐下、上臂前伸、独立站立及闭目站立等 14 个项目,共计 56 分;得分越高说明平衡能力越强。Fugl-Meyer 运动评分量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评分,包括上肢坐位、下肢坐位、站立位、仰卧位等共 50 项,总分 100 分;得分越高说明运动功能越好。Holden 步行功能评分,分为 0~5 级,级别越高,表示步行能力越强。核心肌群徒手肌力量表(manual muscle test, MMT)评分,含躯干前屈、躯干后伸、躯干旋转、骨盆上提 4 个项目,根据完成度分别计 1~5 分,总分 20 分;分数越高核心肌群肌力越好。

### 3.2 疗效标准<sup>[5]</sup>

基本痊愈:治疗后美国国立卫生院卒中量表

(National Institute of Health stroke scale, NIHSS) 评分降低超过>90%。

显著进步:治疗后 NIHSS 评分降低 46%~90%。

进步:治疗后 NIHSS 评分降低 18%~45%。

无变化及恶化:治疗后 NIHSS 评分不变或升高。

总有效率=[(基本痊愈+显著进步+进步)例数/总例数]×100%。

### 3.3 统计学方法

本研究中的数据采用 SPSS20.0 统计软件进行处理。符合正态分布且方差齐性的计量资料,组间比较采

用独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对样本 *t* 检验;反之则采用非参数检验进行比较。计数资料比较采用卡方检验,等级资料比较采用秩和检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

### 3.4 治疗结果

#### 3.4.1 两组治疗前后中医证候积分比较

治疗前,两组各项中医证候积分比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。治疗后,两组各项中医证候积分均较同组治疗前降低(*P*<0.05),且研究组明显低于对照组(*P*<0.05)。详见表 1。

表 1 两组治疗前后中医证候积分比较 (x̄ ± s, 分)

项目	组别	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
半身不遂	对照组 (60 例)	4.20 ± 1.35	1.46 ± 0.38	15.133	0.000
	研究组 (60 例)	4.14 ± 1.43	1.29 ± 0.31	15.087	0.000
	<i>t</i> 值	0.236	2.685	-	-
	<i>P</i> 值	0.814	0.008	-	-
口舌歪斜	对照组 (60 例)	4.48 ± 1.23	1.79 ± 0.45	15.909	0.000
	研究组 (60 例)	4.56 ± 1.37	1.36 ± 0.41	17.333	0.000
	<i>t</i> 值	0.337	5.471	-	-
	<i>P</i> 值	0.737	0.000	-	-
言语謇涩	对照组 (60 例)	4.43 ± 1.05	1.44 ± 0.36	20.865	0.000
	研究组 (60 例)	4.35 ± 1.16	1.15 ± 0.39	20.2554	0.000
	<i>t</i> 值	0.396	4.232	-	-
	<i>P</i> 值	0.693	0.000	-	-
感觉减退	对照组 (60 例)	4.34 ± 1.27	1.43 ± 0.48	16.602	0.000
	研究组 (60 例)	4.19 ± 1.20	1.19 ± 0.45	18.132	0.000
	<i>t</i> 值	0.665	2.825	-	-
	<i>P</i> 值	0.507	0.006	-	-
面色㿗白	对照组 (60 例)	1.79 ± 0.35	0.78 ± 0.26	17.943	0.000
	研究组 (60 例)	1.73 ± 0.31	0.46 ± 0.15	28.565	0.000
	<i>t</i> 值	0.994	8.258	-	-
	<i>P</i> 值	0.322	0.000	-	-
气短乏力	对照组 (60 例)	1.48 ± 0.26	0.56 ± 0.14	24.133	0.000
	研究组 (60 例)	1.46 ± 0.23	0.32 ± 0.10	35.209	0.000
	<i>t</i> 值	0.446	10.805	-	-
	<i>P</i> 值	0.656	0.000	-	-
自汗	对照组 (60 例)	1.40 ± 0.29	0.84 ± 0.19	12.511	0.000
	研究组 (60 例)	1.48 ± 0.24	0.46 ± 0.13	28.947	0.000
	<i>t</i> 值	1.646	12.786	-	-
	<i>P</i> 值	0.102	0.000	-	-

3.4.2 两组治疗前后手背部肌肉 MEP 振幅比较

治疗前, 两组患者患侧和健侧手背部肌肉 MEP 振幅比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。治疗后, 两组患

者患侧和健侧手背部肌肉 MEP 振幅均较同组治疗前升高 ( $P<0.05$ ), 且研究组振幅明显高于对照组 ( $P<0.05$ )。详见表 2。

表 2 两组治疗前后手背部肌肉 MEP 比较

( $\bar{x} \pm s$ , mV)

项目	组别	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
健侧	对照组 (60 例)	0.12±0.03	0.16±0.05	5.314	0.000
	研究组 (60 例)	0.11±0.03	0.21±0.06	11.547	0.000
	<i>t</i> 值	1.826	4.959	-	-
	<i>P</i> 值	0.070	0.000	-	-
患侧	对照组 (60 例)	0.21±0.07	0.35±0.09	9.511	0.000
	研究组 (60 例)	0.23±0.07	0.48±0.12	13.939	0.000
	<i>t</i> 值	1.565	6.713	-	-
	<i>P</i> 值	0.120	0.000	-	-

3.4.3 两组治疗前后 BBS、FMA 和 Holden 步行功能评分比较

治疗前, 两组患者 BBS、FMA 和 Holden 步行功能评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。治疗后, 两组患

者 BBS、FMA 和 Holden 步行功能评分均较同组治疗前升高 ( $P<0.05$ ), 且研究组各项评分明显高于对照组 ( $P<0.05$ )。详见表 3。

表 3 两组治疗前后 BBS、FMA 和 Holden 步行功能评分比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	组别	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
BBS	对照组 (60 例)	23.06±4.77	34.18±5.26	12.130	0.000
	研究组 (60 例)	23.41±3.89	40.53±5.47	19.757	0.000
	<i>t</i> 值	0.440	6.482	-	-
	<i>P</i> 值	0.660	0.000	-	-
FMA	对照组 (60 例)	64.73±13.34	75.66±14.92	4.230	0.000
	研究组 (60 例)	65.28±13.42	86.63±18.68	7.190	0.000
	<i>t</i> 值	0.225	3.554	-	-
	<i>P</i> 值	0.822	0.001	-	-
Holden 步行功能	对照组 (60 例)	2.14±0.52	3.61±0.65	13.679	0.000
	研究组 (60 例)	2.09±0.48	4.01±0.70	17.522	0.000
	<i>t</i> 值	0.547	3.243	-	-
	<i>P</i> 值	0.585	0.001	-	-

3.4.4 两组治疗前后核心肌群 MMT 评分比较

治疗前, 两组患者核心肌群 MMT 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。治疗后, 两组患者核心肌群 MMT 评分均较同组治疗前升高 ( $P<0.05$ ), 且研究组核心肌群 MMT 评分明显高于对照组 ( $P<0.05$ )。详见表 4。

表 4 两组治疗前后核心肌群 MMT 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
对照组 (60 例)	5.53±1.02	9.25±2.39	11.089	0.000
研究组 (60 例)	5.61±1.12	12.08±2.23	20.083	0.000
<i>t</i> 值	0.409	6.706	-	-
<i>P</i> 值	0.683	0.000	-	-

3.4.5 两组临床疗效比较

研究组总有效率为 96.7%, 明显高于对照组的 85.0%, 组间差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 详见表 5。

表 5 两组临床疗效比较

[例(%)]

组别	例数	基本痊愈	显著进步	进步	无变化及恶化	总有效率/%
对照组	60	9(15.0)	15(25.0)	27(45.0)	9(15.0)	85.0
研究组	60	15(25.0)	24(40.0)	19(31.7)	2(3.3)	96.7
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	-	4.904
P 值	-	-	-	-	-	0.027

#### 4 讨论

卒中患者的动脉粥样硬化病变导致管腔狭窄,相应脑组织血液供应不足而坏死,长时间供血、供氧不足会导致患者产生不可逆性神经组织损伤,脑组织缺血缺氧时,会诱发机体产生钙超氧自由基破坏,产生线粒体功能障碍,促进患者神经细胞凋亡,减弱各神经元控制能力。患者出现言语不利、肢体功能障碍等症状,平衡功能障碍是肢体功能障碍表现症状之一,引发患者肢体肌张力异常的主要原因是供血不足致基底节区神经元细胞坏死,以致于患者在坐立、站立或行走时无法保持平衡,行走易跌倒。临床上对于卒中恢复期患者应格外注重肌肉功能的锻炼和肢体运动的训练,以促进卒中后平衡功能障碍的预防和恢复<sup>[8-10]</sup>。

中医学将中风后平衡功能障碍归于“筋病”,《素问·痿论》中提到筋可“主束骨而利机关也”,经筋病变则可见筋急或筋弛纵不收,表现为肢体行为迟缓和平衡障碍。《素问·阴阳应象大论》提出过“风伤筋”的理论,指出内风、外风均为筋病的致病因素,《素问·生气通天论》则提出湿邪、热邪也可致使筋病的发生<sup>[11-12]</sup>。综上,筋病的病因与中风病因相似,湿热风邪均可致使筋病的发生。头皮针疗法是针刺头皮组织中特定部位治疗疾病的方法。头针疗法有较多的流派,临床治疗各类脑源性疾病有较好的疗效,可能与改善大脑局部血液循环、消除脑水肿、改善神经传导功能和调节神经肌肉兴奋性的作用有关<sup>[13-14]</sup>。焦氏头针疗法是焦顺发教授基于大脑皮层机能定位并花费 40 年临床实践和潜心研究所创立的针刺疗法<sup>[7]</sup>。其选穴分为 14 个区域,运动区、足运感区、平衡区较多运用于卒中后平衡功能障碍的治疗中。大脑皮层功能区域在头皮的投影区即为头针刺激区,中风患者大脑皮层受损区域周围的半暗带具有可逆性,通过针刺刺激可改善局部血循环并引起头皮神经和骨膜效应,激活各功能区之间的协调和代偿作用,从而促进功能重组。晕听区也属于焦氏头皮针功能分区之一。中医学认为中风

以风邪入脑,针刺头穴可疏散风邪、调节阴阳。根据现代医学大脑皮层功能定位理论,焦氏晕听区位于大脑皮层颞上回中部,为皮质听觉分析器,针刺该部并施以手法可刺激反应区下大脑皮层皮质和晕听区相应的颞上回听觉中枢和前庭皮质中枢,改善内听动脉血运循环,从而缓解眩晕、不稳症状,提高平衡功能<sup>[15-16]</sup>。

本研究结果表明,治疗后两组患者各项中医证候积分均下降,且研究组明显低于对照组;研究组治疗总有效率明显高于对照组,说明深刺焦氏晕听区结合针刺运动对卒中后平衡功能障碍患者症状改善疗效较好。研究<sup>[17]</sup>表明,中风后患者大脑皮层受损可影响神经兴奋性和活动水平进而引起肢体功能的障碍,经颅磁刺激、功能核磁共振成像等技术证实了在此过程中患者神经兴奋性的改变。TMS 作为评估运动诱发电位的潜伏期和振幅评价指标,卒中后运动功能障碍患者通常伴有 SP 延长<sup>[18]</sup>,本次研究结果中治疗后两组患者患侧和健侧手背部肌肉 MEP 振幅均升高且研究组振幅明显高于对照组,说明深刺焦氏晕听区结合针刺运动对卒中后平衡功能障碍患者可提高神经兴奋性,其作用机制可能与大脑皮层受损后的重组机能有关,体现了大脑的可塑性,深刺焦氏晕听区激活大脑皮层部分神经元细胞,同时针刺双侧穴位使患者患侧和健侧大脑运动皮层均受到刺激,从而使整体运动和平衡功能达到协调状态<sup>[19]</sup>。BBS 评分量表是评价卒中后平衡功能障碍最多的评价系统之一,包含静态平衡和动态平衡,对于不同恢复时期的效度和信度有较好的认可<sup>[20]</sup>;FMA 评分量表主要评价患者静态状态下主观平衡功能,效度和信度较高<sup>[21]</sup>,故在临床应用中多与 BBS 量表结合使用以达到客观评定效果;Holden 分级评分标准目前多用于评价患者步行功能<sup>[22]</sup>。治疗后两组患者 BBS 评分、FMA 评分和 Holden 评分均升高且研究组各项评分明显高于对照组,说明焦氏头针法治疗对于患者平衡功能和步行能力有明显的提高,研究组在额外行晕听区针刺的基础上疗效更佳,反映了晕听区对于缓解眩

晕、行走不稳的疗效。MMT 评分量表是目前临床应用广泛度和效度较高的肌力评分量度,治疗后两组患者核心肌群 MMT 评分均升高且研究组明显高于对照组,说明深刺焦氏晕听区结合针刺运动有助于卒中后平衡功能障碍患者核心肌群肌力提高。本研究在行头针捻针的同时,强调患者主动运动,给患者制定一个由易到难且通过努力能达到运动目标,以不断增强患者的自信心,通过长时间、循序渐进的针刺刺激使改善肌肉的供血管循环状态和肌细胞有氧呼吸功能方式、线粒体供能作用,从而提高耐力,进一步提高患者对躯干的控制能力,恢复平衡功能<sup>[23]</sup>。

综上所述,深刺焦氏晕听区结合针刺运动治疗卒中后平衡功能障碍患者可改善症状,有助于提高患肢神经兴奋性,促进平衡功能和步行能力,上调核心肌群肌力,从而改善运动功能。

### 参考文献

- [1] 孙培养, 吴立斌, 李佩芳, 等. 通督调神针刺治疗卒中后平衡功能障碍临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(7):12-15.
- [2] 高婷, 潘婕, 刘婧斐, 等. 针刺治疗卒中后平衡功能障碍研究进展[J]. 陕西中医, 2021, 42(5):677-680.
- [3] 蔡希瑜, 洪佩宝. 头针联合平衡功能训练治疗卒中后平衡功能障碍的疗效分析[J]. 黑龙江中医药, 2020, 49(3):84-85.
- [4] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国各类主要脑血管病诊断要点 2019[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9):710-715.
- [5] 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, 19(1):55-56.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2002:100-102.
- [7] 贾怀玉. 头皮针治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1996:1.
- [8] 莫林宏, 刘爱贤. 经颅磁刺激联合康复功能训练对卒中后偏瘫病人步态、平衡能力及 FMA 评分的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(23):4065-4068.
- [9] 崔振华, 宋振华. 核心稳定性训练联合早期肌内效贴对卒中后本体感觉和平衡功能障碍的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(6):1015-1019.
- [10] 张绍华, 王玉龙, 章春霞, 等. 头针联合下肢智能反馈训练对卒中后下肢功能障碍患者下肢运动功能及步态的影响[J]. 河北中医, 2020, 42(12):1860-1865.
- [11] 朱勤贤, 周湘明. 头针结合康复训练治疗卒中后平衡及步行障碍的疗效分析[J]. 中国康复, 2019, 34(11):563-566.
- [12] 白玮婧, 张春红, 张新亚, 等. 针刺与康复训练治疗卒中后共济失调[J]. 吉林中医药, 2014, 34(9):941-944.
- [13] 蔡希瑜, 洪佩宝. 头针联合平衡功能训练治疗卒中后平衡功能障碍的疗效分析[J]. 黑龙江中医药, 2020, 49(3):84-85.
- [14] 张威, 丁明俊, 耿罗娜. 互动式头针对卒中后痉挛性偏瘫患者平衡能力及运动功能的影响[J]. 陕西中医, 2021, 42(1):115-117.
- [15] 刘兰兰, 宋曼萍, 耿翊宁. 焦氏头针联合薄氏腹针对老年卒中患者 FMA 评分及平衡功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(7):1385-1387.
- [16] 符涛, 冷巧霞. 焦氏头针结合康复技术对缺血性脑卒中患者的影响[J]. 中医临床研究, 2019, 11(23):83-85.
- [17] 李映凯. 卒中后皮层运动功能重组的功能磁共振研究[D]. 广州:广州医学院, 2011:5-7.
- [18] 刘广林, 郑光新. 早期经颅磁刺激判定中风患者手运动功能预后的作用[J]. 国外医学(物理医学与康复学分册), 2001, 21(1):44-45.
- [19] 郭春彪. 焦氏头针治疗中风后偏瘫的临床疗效观察[D]. 南京:南京中医药大学, 2020:21.
- [20] 瓮长水, 王军, 王刚, 等. Berg 平衡量表在脑卒中患者中的内在信度和同时效度[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(8):688-690, 717.
- [21] 毕胜, 纪树荣, 顾越, 等. Fugl-Meyer 上肢运动功能评分与上肢运动功能状态评分的响应性研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(2):118-120.
- [22] 玉龙. 康复功能评定学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008:358-359, 457-460.
- [23] 王雯, 王毅, 胡智海, 等. 核心稳定训练对卒中后偏瘫患者平衡功能的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(13):89-92.