

·临床研究·

头针结合康复训练治疗脑梗死恢复期患者的疗效研究*

姜迎萍¹ 王 波¹ 周益凡¹ 唐述婷¹ 孙云丰¹

摘要

目的:探讨不同头针结合常规康复训练对脑梗死恢复期患者的临床疗效研究。

方法:将40例脑梗死恢复期患者随机分为4组,每组各10例,A组采用于氏双侧头针结合康复训练,B组采用传统焦氏单患侧头针结合康复训练,C组采用于氏单患侧头针结合康复训练,D组采用单纯康复训练。在干预15d前后利用Fugl-Meyer评分量表(FMA)及表面肌电仪进行疗效评估。

结果:FMA评分组间比较,治疗后A组优于B组和C组($P < 0.05$);A组优于D组($P < 0.01$);4组患肢胫前肌与腓肠肌表面肌电图均方根值(RMS)均较治疗前有所升高($P < 0.05$)。治疗后组间比较,A组均优于其他3组($P < 0.05$),差异具有显著性意义;B组与C组均优于D组($P < 0.05$),差异具有显著性意义。

结论:于氏双侧头针结合常规康复训练可改善脑梗死患者的胫前肌及腓肠肌肌力,进而改善踝背屈功能,其疗效优于其他3组,值得临床运用和推广。

关键词 脑卒中;表面肌电;头针;康复

中图分类号:R743.3, R245 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2017)-03-0288-05

The clinical research of scalp acupuncture combined with rehabilitation training treating the patients with cerebral infarction in the recovery period/JIANG Yingping, WANG Bo, ZHOU Yifan, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2017, 32(3): 288—292

Abstract

Objective: To investigate the effect of different scalp-acupuncture combined with conventional rehabilitation on the patients with cerebral infarction in the recovery period.

Method: Forty cases of patients with cerebral infarction were randomly divided into 4 groups, 10 patients in each group. The patients in the A group were given Yu Shi's bilateral scalp acupuncture combined with rehabilitation training. The B, C and D group were the conventional Jiao Shi's single ipsilateral scalp acupuncture combined with rehabilitation training group, Yu Shi's single ipsilateral scalp acupuncture combined with rehabilitation training group and rehabilitation training group, respectively. Before and after 15 days for intervention, the Fugl-Meyer score and s-EMG were used to evaluate the effect.

Result: For the Fugl-Meyer score, A group was better than B group, C group ($P < 0.05$) and D group($P < 0.01$) with a statistic difference. After treatment,the surface electromyography RMS (RMS) for tibialis anterior muscle and gastrocnemius muscle in all group was increased ($P < 0.05$). At the same time, the A group was better than the other three groups with a statistical significance($P < 0.05$). The B group and C group were better than D group with a statistical significance ($P < 0.05$).

Conclusion: Yu Shi's bilateral scalp acupuncture combined with conventional rehabilitation training group can

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.03.008

*基金项目:新疆维吾尔自治区科技支疆项目计划(指令性)项目(2013911126)

1 新疆维吾尔自治区中医医院康复中心,乌鲁木齐,830000

作者简介:姜迎萍,女,主任医师,副教授;收稿日期:2015-12-03

improve the muscle strength of tibialis anterior muscle and gastrocnemius in patients with cerebral infarction, which facilitates the dorsiflexion of ankle function and is worth of clinical application and popularization.

Author's address Department of Rehabilitation, Traditional Chinese Medicine Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Wulumiqi, 830000

Key word stroke; surface electromyography; scalp acupuncture; rehabilitation training

脑卒中是危害人类健康的常见病和多发病,具有致残率高、发病率高等特点^[1-2]。脑梗死属于缺血性脑卒中,据研究统计显示,我国脑卒中发病率处于高水平,20世纪80年代初期全国性流行病学调查显示,脑卒中发病率在136/10万—441/10万之间^[3],且约有70%—80%的患者遗留有不同程度残疾^[4]。脑卒中对我国的经济与人民健康带来的冲击很大,WHO预计2005—2015年我国为心脑血管病和糖尿病死亡所支付经费将居世界之首^[5]。头针和康复训练是脑卒中运动功能障碍的重要治疗手段,目前头针治疗方式多样,传统头针以焦氏头针应用为多,且多采取患侧单侧取穴的方法。由于脑卒中后脑功能重组的理论依据存在,临床中亦有头针双侧取穴的方法,故头针运用尚存在不规范性,而现代运动康复治疗则规范有效,已成为临床中比较常规的治疗方法。本研究拟选取脑卒中患者,分别采用不同的头针干预方法进行疗效对比研究,其结果将会优化临床干预方案,为脑卒中后运动功能康复提供规范有效的治疗方案。

1 对象与方法

1.1 病例选择标准

诊断标准:参照1995年中华医学会第四届全国脑血管学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》^[6]及国家中医药管理局脑病急症协作组于1994年制定的《中风病诊断与疗效评定标准》^[7]。

纳入标准:①符合以上缺血性脑卒中的中西医诊断标准^[6-7];②经CT或MRI检查确诊为缺血性脑卒中(脑梗死),且为单侧半球梗死病灶;③既往无器质性脑病史,首次脑卒中,且病程在发病后2周—半年;④患者神智清楚,全身状况稳定,无明显记忆和智能障碍,无明显听力障碍;⑤小学以上文化程度,右利手;⑥年龄在30—65岁;⑦所有患者均通过我院伦理委员会审查(批件号:2013XE056),自愿参加并签署知情同意书。

排除标准:①意识不清,简易精神状态检查(mini-mental state examination, MMSE)评价提示痴呆(即MMSE评分<20分),不能配合检查及治疗的患者;②不能完成基本疗程,依从性可能不好者(即不能坚持治疗)及难以随访者。

1.2 课题实施方法

利用SPSS软件产生随机序列号,按照1:1:1:1的比例完全随机分为4组,每组各10例;采用分配隐藏方案:按照合格者顺序编号,将随机序列号放置于不透明的牛皮纸信封,并由专人保管。由统计专家利用SPSS软件产生随机序列号,由第一作者严格按照纳入及排除标准进行招募,第二作者纳入合格者的时间顺序,对病例进行合格者编号,并把合格者编号给监察员,监察员将合格者编号给专业康复评定人员,由康复评定人员进行康复评定工作;康复治疗师在进行临床试验前均进行统一规范化培训;临床治疗人员不参与数据统计工作。

1.3 一般资料

选取2014年6月—2015年9月,本院康复科收治的脑梗死恢复期患者40例,按照患者入院的先后顺序编号进行随机分组,分成4组,每组各10名。A组为试验组(于氏双侧头针结合常规康复训练),B组(传统焦氏单患侧头针结合康复训练)、C组(于氏单患侧头针结合康复训练)和D组(单纯常规康复训练)为对照组。4组在性别、年龄、病程、偏瘫侧等方面均无显著性差异($P>0.05$),具有可比性。见表1。

1.4 治疗方法

1.4.1 于氏头针取穴法:①顶区:百会透前顶,与左、右神聪,及再向外左、右各1寸向前透刺。②顶前区:从前顶至囟会及其向左、右各1寸的平行线;进行局部常规消毒,选用28号1.5寸长不锈钢针与头皮成15°角方向刺入头皮下0.5—1.2寸;留针的同时进行运动功能训练40min。每日1次,每周治疗5d,共3周,共干预15d。

1.4.2 传统焦氏单侧(患侧):运动区:上点在前后正

表1 4组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	偏瘫侧(例)	
		男	女			左	右
于氏双侧头针+康复训练组	10	7	3	53.90±7.85	89.80±15.76	6	4
传统单患侧头针+康复训练组	10	5	5	55.80±5.51	88.90±15.60	4	6
于氏单患侧头针+康复训练组	10	7	3	52.60±9.00	86.60±21.70	5	5
单纯常规康复训练组	10	4	6	55.60±8.61	91.90±14.40	5	5

中线中点往后0.5cm处;下点在眉枕线和鬓角发际前缘相交处,如果鬓角不明显,可以从颧弓中点向上引垂直线,此线与眉枕线交叉处向前移0.5cm为运动区下点。上下两点之间的连线即为运动区。进行局部常规消毒,选用28号1.5寸长不锈钢针与头皮成15°角方向刺入头皮下0.5—1.2寸;留针的同时进行运动功能训练40min。每日1次,每周治疗5d,共3周,共干预15d。

1.4.3 于氏单侧(患侧):在于氏双侧头针中只取患侧单侧,即在偏瘫侧头部进行取穴。①顶区:百会透前顶,与左或右神聪,及再向外左或右各1寸向前透刺;②顶前区:从前顶至囟会及其向左或右各1寸的平行线;进行局部常规消毒,选用28号1.5寸长不锈钢针与头皮成15°角方向刺入头皮下0.5—1.2寸;留针的同时进行运动功能训练40min。每日1次,每周治疗5d,共3周,共干预15d。

1.4.4 常规康复训练。良肢位摆放:①患者取健侧卧位,床铺必须尽量平整,头位要固定,和躯干呈直线;躯干略为前倾,偏瘫侧肩关节向前平伸,偏瘫侧上肢放枕头上,和躯干呈100°角,偏瘫侧下肢膝关节、臀部略为弯曲,腿脚放枕头上,健侧上肢,患者怎么舒适怎么睡,健侧下肢膝关节、臀部伸直;②坐位及立位时,适当用三角巾及吊带将患侧上肢托起,前臂水平置于胸前,掌心向上,总之避免使手长时间处于掌曲位及下垂位,躯干伸直,臀部呈90°屈曲,重量均匀分布于臀部两侧。

采用Bobath技术:包括体位控制、改善关节活动范围、翻身训练、起坐训练、坐位和立位平衡训练、身体转移训练、步行训练、抗痉挛训练、肢体耐力训练、拐杖使用、自助具使用及轮椅使用训练、日常生活动作训练等。

采用Brunnstrom技术:调动和利用机体的各种反射,促进软弱无力的肌群收缩,诱发患侧产生主动活动。

采用Rood技术:包括在偏瘫侧肢体表面用软毛刷快速擦(3—4次/s)、冰袋冰敷和轻敲拍打,并对其加压、按摩以增强机体感觉的输入,使弛缓的肌肉易化,提高肌张力。

1.5 评价指标

1.5.1 Fugl-Meyer评分:所有研究对象治疗前后均采用Fugl-Meyer量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定患者的肢体运动功能,其评定项目主要包括患侧四肢的条件反射、分离运动、屈肌伸肌的协同运动、协调能力和速度等。每项检查内容根据完成情况分别评为0、1、2分,完全不能进行得0分,部分完成得1分,充分完成或几乎与对侧相同得2分,共计100分。

1.5.2 表面肌电:患者取仰卧位,采用表面肌电分析系统(南京伟思公司)评价患者踝关节主动背屈和跖屈的表面肌电(surface electromyography, sEMG)的均方根值(root mean square, RMS)评定患侧胫前肌和腓肠肌的肌力;以上所有观察指标的评定测量均由同一人操作。

1.6 统计学分析

应用SPSS 22.0统计软件处理,计量资料先正态性检验,对于符合正态分布的多样本计量资料采用方差分析,组内治疗前后采用配对t检验;对不符合正态性的计量资料采用秩和检验,所有检验均采用双侧检验。

2 结果

4组FMA评分采用单因素方差分析,结果见表2。4组胫前肌、腓肠肌表面肌电RMS采用单因素方差分析,结果见表3—4。

3 讨论

大量的研究表明针灸治疗脑卒中后偏瘫有效,但是针刺治疗卒中偏瘫的研究多以疗效观察为主,

表2 4组治疗前后FMA评分比较 (x±s)

组别	例数	治疗前	治疗后	前后差值
于氏双侧头针+康复训练组	10	24.00±12.82	47.10±12.83 ^{①③⑤}	23.10±2.73 ^{②④⑤}
传统单患侧头针+康复训练组	10	22.00±9.60	35.80±10.76 ^⑥	13.80±3.39 ^⑤
于氏单患侧头针+康复训练组	10	19.80±8.79	35.90±9.24 ^⑥	16.10±2.42 ^⑤
单纯常规康复训练组	10	18.60±10.47	25.90±8.69	7.30±3.68

与传统单患侧头针+康复训练组比较:①P<0.05;②P<0.01;与于氏单患侧头针+康复训练组比较:③P<0.05;④P<0.01;与单纯常规康复训练组比较:⑤P<0.01;⑥P<0.05

表3 4组治疗前后胫前肌表面肌电信号均方根值比较(x±s)

组别	例数	治疗前	治疗后
于氏双侧头针+康复训练组	10	21.03±9.09	55.71±12.79 ^{①②③}
传统单患侧头针+康复训练组	10	22.45±7.67	45.00±7.38
于氏单患侧头针+康复训练组	10	22.78±12.95	44.00±7.21
单纯常规康复训练组	10	21.50±10.55	35.00±8.30 ^{④⑤}

与传统单患侧头针+康复训练组比较:①P<0.05;④P<0.05;与于氏单患侧头针+康复训练组比较:②P<0.01;⑤P<0.05;与单纯常规康复训练组比较:③P<0.01

表4 4组治疗前后腓肠肌表面肌电信号均方根值比较(x±s)

组别	例数	治疗前	治疗后
于氏双侧头针+康复训练组	10	31.03±5.88	62.00±7.55 ^{①②③}
传统单患侧头针+康复训练组	10	32.03±5.07	53.75±7.09 ^④
于氏单患侧头针+康复训练组	10	31.03±5.49	54.00±8.12
单纯常规康复训练组	10	33.00±9.35	44.66±7.53 ^⑤

与传统单患侧头针+康复训练组比较:①P<0.05;与于氏单患侧头针+康复训练组比较:②P<0.05;⑤P<0.01;与单纯常规康复训练组比较:③P<0.01;④P<0.05

极少涉及机制探讨^[8-9]。偏瘫在中医学多属“痿症”、“偏枯”等范畴,传统医学认为中风偏瘫虽表现于肢体,但病位在脑,为中脏之证。现代医学研究亦表明脑卒中后损害了大脑运动中枢,即发生偏瘫。本病病灶在脑,治疗取穴多以头针结合体针为主。在头皮上特定的刺激区施以针刺源于大脑皮质功能定位理论,研究表明:头穴针刺可直接扩张血管、改善脑血液循环,增加血氧饱和度,加快梗死部位侧支循环的建立^[10]。传统焦氏头针按脑的功能区在头皮处进行相应区域定位,有运动区、语言区等,但是也存在主治单一、主治交叉的缺陷。因为头部腧穴具有相互协同、综合调节的作用,因此产生了头穴丛刺的新针刺方法(于氏头针)。于氏头针功能区定位明确,更符合大脑皮质功能定位与脑损伤后脑功能重组的理论,其双侧同时取穴法可能刺激激活的不同脑功能区形成调节网络系统产生相应生理效应,从而达到治疗目的。医学传统上认为运动区支配对侧肢体功能,但左侧脑损伤后偏瘫患者肢体运动恢复过程中存在左右半球功能激活分布,出现运动活动区向右方类似区域的迁移有双侧代偿恢复机制^[11]。亦有针刺研究显示:针刺单侧穴位后出现侧别交叉激活和双侧皮质运动功能区激活,推测针刺干预运动功能重组的双侧性^[12]。因此,依据脑功能重组理论和现象,我们在治疗偏瘫的临床观察中突破头针刺激单侧患侧的传统取穴方式,并采用于氏头针取穴双侧头针取得了良好的效果,但其治疗机制尚需进一步

深入的研究。

表面肌电采用表面电极放置在目标肌肉相应部位皮肤表面,通过对单块或一组、多组肌肉集合性肌电活动的同时记录,采集肌肉活动/动作时的肌电信号,对神经肌肉功能作定量和定性分析,用于判断神经肌肉所处的功能状态,主要用于康复医学中功能及疗效的评价、表面肌电生物反馈治疗^[13-14]。它是客观反映神经肌肉活动的电生理指标,对神经肌肉疾病不但有诊断价值,有助于判断预后和评价治疗效果,因此在卒中的研究中应用日益广泛^[15-20]。均方根值大小反映肌电幅值变化状况,在一定范围内,RMS与肌肉收缩过程中参与工作运动单位数量呈正比^[21]。RMS值不但可以用于评估肌力,还可用于肢体运动功能测试及功能评价^[22]。姜丽等^[23]利用表面肌电图评估偏瘫患者患侧肢体的不同肌肉RMS情况,均明显小于健侧与对照组,差异具有显著性意义。偏瘫患者患侧肢体失去高级神经中枢支配后,肌肉收缩功能明显下降,此RMS结果与卒中患者临床表现完全相符,对于指导偏瘫患者肌肉收缩功能的康复具有重要意义。本研究采用表面肌电分析不同头针结合常规康复训练与单纯康复训练组比较,为临床运动功能康复提供规范有效的治疗方案。

本研究选取的40例脑梗死恢复期偏瘫患者均初次发生脑卒中,体表肌肉均无明显萎缩,在偏瘫康复治疗过程中,4组FMA评分结果显示:治疗后A组优于B组和C组(P<0.05),具有显著性差异;A

组优于D组($P < 0.01$),具有显著性差异。4组患者sEMG结果显示:4组患肢胫前肌与腓肠肌表面肌电图均方根值均较治疗前有所升高($P < 0.05$)。治疗后组间比较,A组均优于其他3组($P < 0.05$),差异具有显著性意义;B组与C组均优于D组($P < 0.05$),差异具有显著性意义。

针刺与康复训练相结合的治疗方法(针康法)作为临床脑梗死恢复期综合疗法的重要组成部分,近年来头针治疗脑梗死恢复期已成为脑梗死康复领域的一个重要研究方向,但针对不同方式的头针干预方法的具体应用尚缺乏规范的治疗方案。因此,探索更为有效的脑梗死偏瘫康复疗法的临床及社会意义重大。此次研究通过表面肌电信号评价不同头针结合康复训练与单纯康复训练比较,结果显示:头针结合常规康复训练均更好地改善脑梗死患者的踝背屈功能,于氏双侧头针结合康复训练优于其他3组,值得临床运用和推广。

参考文献

- [1] Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for health-care professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2013, 44(7):2064—2089.
- [2] 王雪茵,胡永华.脑卒中病因流行病学的家系研究[J].中华流行病学杂志,2013,34(6):647—649.
- [3] 方向华,王淳秀,梅利平,等.脑卒中流行病学研究进展[J].中华流行病学杂志,2011,32(9):847—853.
- [4] 王慧萍,陈京立.提高脑卒中患者日常生活活动能力的干预研究现状[J].中华护理杂志,2012,47(3):208—210.
- [5] Health Organization World. Preventing chronic diseases: a vital investment. Who global report. Geneva: WHO, 2005.
- [6] 全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)及各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(06):379.
- [7] 国家中医药管理局脑病急症科研组.中风病诊断疗效评定标准[J].北京中医药大学学报,1994,17(3):64—66.
- [8] 刘丽侠.同侧头针为主治疗运动中枢损伤致偏瘫1例[J].针灸临床杂志,2009,25(7):207—209.
- [9] 李小军,郑斌.早期头针结合现代康复技术对脑卒中后偏瘫康复疗效观察[J].上海针灸杂志,2009,28(7):380—382.
- [10] 陈立典,吴强.偏瘫的现代评价与针刺治疗的研究[J].中国针灸,1996,16(10):528—529.
- [11] Cao Y, D'Olhaberriague L, Vikingstad EM, et al. Pilot study of functional MRI to assess cerebral activation of motor function after poststroke hemiparesis[J]. Stroke, 1998, 29(1):112—122.
- [12] Napadow V, Makris N, Liu J, et al. Effects of electroacupuncture versus manual acupuncture on the human brain as measured by fMRI[J]. Hum Brain Mapp, 2005, 24(3):193—205.
- [13] 吴玉玲,孙晓敏,吴立红,等.表面肌电生物反馈在脑卒中偏瘫康复中的应用现状[D].中国康复医学会第23届疗养康复学术会议论文集.2012:青岛.184—187.
- [14] 李芳,安丙辰,郑洁皎.表面肌电图在脑卒中患者手神经肌肉功能评定中的应用[J].中国康复理论与实践,2015,21(3):280—283.
- [15] 吴运景,朱江,刘晓霞,等.脑卒中偏瘫患者恢复期康复训练胫骨前肌和腓肠肌表面肌电信号的变化[J].心脑血管病防治,2015,15(3):202—203,206.
- [16] 葛瑞东,王思远,白硕,等.不同体位下指压不同穴位对脑卒中患者胫前肌和腓骨长、短肌的表面肌电影响[J].中国康复医学杂志,2015,30(6):562—566.
- [17] 杨年煜,任亚锋,王磊,等.手指点穴对脑卒中患者上肢痉挛及功能恢复的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(12):924—927.
- [18] 苏文华,阎文静,钟明华,等.神经肌肉电刺激对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及其表面肌电图的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(3):183—186.
- [19] 黄美玲,杨万章,范佳进,等.早期使用踝足矫形器对脑卒中偏瘫患者步行功能影响的表面肌电信号研究[J].中国康复医学杂志,2014,29(5):446—450.
- [20] 夏清,袁海,王修敏,等.表面肌电在脑卒中患者肢体功能障碍评价中的意义[J].中国康复医学杂志,2013,28(11):1046—1050.
- [21] 周思红.离心收缩训练对肌肉力量和肌电图RMS脑值的影响[J].西安体育学院学报,2005,(22):62—65.
- [22] 侯文生,许蓉,郑小林,等.握力大小与前臂肌肉表面肌电活动模式的相关性研究[J].航天医学与医学工程,2007,(20):264—268.
- [23] 姜丽,窦祖林,温红梅,等.恢复期脑卒中患者大腿表面肌电变化与平衡功能的相关性[J].中华医学杂志,2010,(90):917—920.