

# 电热针干预血管源性轻度认知障碍的临床疗效研究<sup>※</sup>

● 侯小兵<sup>1\*</sup> 黄智苑<sup>1</sup> 李文凤<sup>1</sup> 文 娜<sup>2</sup> 夏玉卿<sup>1▲</sup>

**摘 要** 目的:通过电热针疗法干预血管源性轻度认知障碍,并与普通毫针疗法进行随机对照观察,评价其临床疗效,为丰富临床干预血管源性轻度认知障碍的方法提供依据。方法:将 58 例血管源性轻度认知障碍患者,随机分为电热针组 30 例,毫针组 28 例。均隔日交替针刺百会、风府、肾俞、足三里和本神、三阴交、丰隆两组穴位,治疗 30 次。分别于治疗前后观察 MoCA 指标的变化,最后统计分析临床疗效。结果:普通毫针与电热针治疗 VMCI 均有明显疗效;电热针组治疗 VMCI 疗效要优于毫针组,特别对改善 VMCI 患者的注意和计算力、延迟记忆、定向力有更好效果。结论:电热针疗法是治疗血管源性轻度认知障碍的一种安全、有效的方法,并且优于单纯毫针治疗。

**关键词** 电热针 血管源性轻度认知障碍 MoCA

血管性痴呆(vascular dementia, VD)是指一组由缺血性或/和出血性脑血管疾病引起的脑功能损害所致的痴呆,列老年期痴呆的第二位主要原因,是严重危害老年人身心健康的重大疾病之一。但是 VD 概念具有严重的滞后性,一旦诊断痴呆时认知障碍已经很严重,进入一个不可逆的阶段,患者的日常生活能力和社会活动能力逐渐丧失,不利于早期发现与治疗。为此,美国国立神经疾病和卒中研究所与加拿大卒中网联合颁布了血管源性认知障碍(vascular cognitive impairment, VCI)统一标准,不再仅指痴呆,而是包括了由血管源性危险因素导致的各种程度和各种类型的认知障碍<sup>[1]</sup>。更进一步把工作的重心转移到其早期阶段——血管源性轻度认知障碍(vascular mild cognitive impairment, VMCI)上来,这在认知障碍损害日益增多,严重痴呆缺

乏有效和经济的治疗手段的今天,有着极其重要的社会、经济和医学价值。

我们通过长时程针刺治疗,结合神经心理学量表判断 VMCI 的临床变化,对电热针与毫针治疗 VMCI 的临床疗效进行了比较,初步探索了电热针干预 VMCI 的作用机理和疗效的客观化标准,取得了较好的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究资料

1.1.1 研究对象 将 2010 年 9 月至 2012 年 2 月间在中国中医科学院望京医院确诊为血管源性轻度认知障碍的 58 例患者,按就诊顺序随机分为电热针组 30 例,毫针组 28 例。其中电热针组男性 11 例,女性 19 例;毫针组男性 6 例,女性 22 例。两组患者在治疗前性别、年龄、职业、运动情况、既往史、MMSE、MoCA 得分等方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。所有入选被试者经汉密尔顿量表(HAMD)排除抑郁症,均无脑外伤或其它神经系统疾病史,亦无消化系统疾病、肝、肾、甲状腺疾病、贫血、营养不良史。

1.1.2 西医诊断标准 (1)有认知障碍的主诉或亲密看护者代诉,要有充分的举例或证据;认知功能检测有一项或两项以上组合的损害(简易智力状态检查量表

※基金项目 中国中医科学院望京医院科研基金课题(No: WJ2011-7);中国中医科学院名医名家传承项目(No: CM20121013);2010 年度中医药行业科研专项项目(No: 201007002)

\*作者简介 侯小兵,男,医学博士,副主任医师。研究方向为中医脑病学、针药结合防治痴呆与认知障碍、记忆障碍。

▲通讯作者 夏玉卿,女,教授,主任医师。研究方向为老年病学、针药结合防治老年病。E-mail:doctorhou2009@yahoo.cn

•作者单位 1. 中国中医科学院望京医院(100102);2. 北京市煤炭总医院(100028)

-MMSE,蒙特利尔认知量表-MoCA);(2) 患者或亲密看护者报告,患者较先前认知功能下降,且持续6个月以上;(3) 日常生活能力/社会功能活动正常或轻微损害(日常生活活动力量表-ADL;社会功能活动调查表-FAQ);(4) 按照美国精神医学学会的精神障碍诊断统计手册第4版修订版(DSM-IV-R)标准除外痴呆;(5) 有脑出血、蛛网膜下腔出血、脑梗死、腔隙性脑梗死、脑白质疏松、高血压病、糖尿病、高脂血症、心脏病患等血管源性因素。

1.1.3 中医证候诊断标准 肾虚痰浊血瘀证:腰膝酸软,头晕耳鸣,健忘善误,兼见口唇紫暗,舌淡紫,脉细涩或呕恶眩晕,肢体困重,胸脘痞闷,苔腻脉滑或肢体麻木,舌紫暗、瘀点,舌下脉络迂曲,苔腻,脉弦涩。

1.1.4 纳入标准 (1) 符合诊断标准;(2) 年龄在50岁~80岁;(3) 意识清楚,有足够的视、听觉分辨力,能接受神经心理学测试;(4) 简易智力状态检查量表-MMSE评分:文盲>17分,小学>20分,中学或以上>24分;蒙特利尔认知量表-MoCA评分<26分;日常生活活动力量表-ADL评分<26分;社会功能活动调查表-FAQ评分<9分。

1.1.5 排除标准 (1) 确诊的痴呆;(2) Binswanger病、多发性硬化、脑炎、脑外伤、早老性胶质萎缩、精神病、低氧血症、CO中毒及低血糖导致的认知损害等;(3) 抑郁症,汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分>17分;(4) 有明显神经系统局灶症状与体征,或其他躯体疾病,严重影响神经心理学测试;(5) 年龄范围以外;(6) 有近一个月内使用任何可能影响认知功能的药物史;(7) 证候不属于肾虚痰浊血瘀型者;(8) 研究者认为不能依从研究程序的受试者。

1.1.6 剔除标准 (1) 不符合纳入标准而被误纳入的受试者;(2) 符合纳入标准而纳入后未曾针刺的受

试者;(3) 依从性差的受试者;(4) 发生严重不良事件,并发症和特殊生理变化不宜继续接受研究的受试者;(5) 自行退出的受试者。

1.2 研究方法

1.2.1 治疗方案 针刺治法:健脑益髓,化痰通络。针刺选穴:①百会、风府、肾俞、足三里;②本神、三阴交、丰隆。两组穴位隔日交替使用。配穴:心脾血虚,加配心俞、厥阴俞、脾俞、足三里;肝肾亏虚,加配肝俞、志室、太溪;阴虚火旺,加配人中、后溪、太冲。针刺方法:电热针组使用华针圣牌DRZ-I型电热针仪和0.40×0.25mm电热针(北京华针圣科技发展有限公司生产),给予40~60mA电流,以患者感到温热或胀感为度,留针时间为30分钟。毫针组使用汉医牌0.20×0.25mm不锈钢针灸针(北京汉医医疗器械中心生产)。针刺疗程:隔日1次,连续治疗共30次(10周内完成)。

1.2.2 评价指标 采用MMSE、MoCA神经心理学量表进行评价,电热针组和毫针组患者分别于治疗前后进行一次神经心理学测评以评价疗效。

1.2.3 统计学处理 所有数据均经SPSS17.0统计软件进行处理。各组计数资料以率或构成比表示,根据具体情况采用秩和检验或 $\chi^2$ 检验。各组计量资料进行正态型分布及方差齐性检验,以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组内治疗前后比较采用配对t检验,两组间比较用两个独立样本t检验,不满足正态型分布及方差齐性,采用非参数检验。

2 结果

2.1 两组治疗前MoCA量表各域得分情况比较 见表1。由Mann-Whitney Test可知治疗前两组各个域及总分差异均无统计学意义( $p>0.05$ )。

表1 两组治疗前MoCA量表各域得分情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

	视空间与执行能力 (5)	命名 (3)	注意和计算力 (6)	语言与抽象 (5)	延迟记忆 (5)	定向 (6)	MoCA 总分
电热针组	3.40 ± 1.10	2.53 ± 0.57	4.67 ± 1.12	2.47 ± 1.33	2.07 ± 1.60	5.67 ± 0.55	20.67 ± 4.85
毫针组	3.07 ± 0.94	2.46 ± 0.58	4.39 ± 1.47	2.00 ± 1.15	1.50 ± 1.67	5.61 ± 0.57	19.36 ± 3.50

注:两组比较, $p>0.05$

2.2 毫针组治疗前后疗效比较 见表2。经Wilcoxon带符号秩检验,毫针治疗VMCI患者有效,特别在

MoCA各域中,语言与抽象、延迟记忆两个域得分差异有统计学意义。

表2 毫针组治疗前后MoCA各域分值变化情况检验<sup>b</sup>

	视空间与执行能力	命名	注意与计算力	语言与抽象	延迟记忆	定向	MoCA 总分
Z	-1.809 <sup>a</sup>	-1.897 <sup>a</sup>	-1.245 <sup>a</sup>	-3.270 <sup>a</sup>	-3.352 <sup>a</sup>	-0.707 <sup>a</sup>	-4.420 <sup>a</sup>
渐近显著性 (双侧)	0.070	0.058	0.213	0.001	0.001	0.480	0.000

注:a. 基于负秩;b. Wilcoxon带符号秩检验

2.3 电热针组治疗前后疗效比较 见表 3。经 Wilcoxon 带符号秩检验,电热针治疗 VMCI 患者有效,特

别在 MoCA 各域中,视空间与执行能力、注意与计算力、延迟记忆三个域得分差异有统计学意义。

表 3 电热针组治疗前后 MoCA 各域分值变化情况检验统计量<sup>b</sup>

	视空间与执行能力	命名	注意与计算力	语言与抽象	延迟记忆	定向	MoCA 总分
Z	-2.085 <sup>a</sup>	-1.807 <sup>a</sup>	-2.283 <sup>a</sup>	-1.840 <sup>a</sup>	-2.584 <sup>a</sup>	-1.658 <sup>a</sup>	-2.624 <sup>a</sup>
渐近显著性 (双侧)	0.037	0.071	0.022	0.066	0.010	0.097	0.009

注:a. 基于负秩;b. Wilcoxon 带符号秩检验

2.4 电热针组与毫针组疗效比较 见表 4。经 Mann-Whitney 检验,电热针治疗 VMCI 疗效要优于毫针

组,特别对改善 VMCI 患者的注意和计算力、延迟记忆、定向力有更好效果。

表 4 两组治疗后 MoCA 量表各域得分情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

	视空间与执行能力	命名	注意和计算力	语言与抽象	延迟记忆	定向	MoCA 总分
电热针组	3.97 ± 0.94	2.76 ± 0.44	5.21 ± 1.08 *	3.00 ± 0.71	3.52 ± 1.48 *	5.90 ± 0.41 *	24.48 ± 2.96 *
毫针组	3.44 ± 1.08	2.68 ± 0.48	4.52 ± 1.50	2.72 ± 1.06	2.56 ± 1.73	5.64 ± 0.64	21.44 ± 3.77

注:与毫针组比较,\**p* < 0.05

3 讨论

3.1 针刺输穴配伍探究 经络作为气血运行的通道,“内属脏腑,外络肢节”沟通内外,将人体内外连贯成一个有机的整体。脑位于颅内,由髓汇集而成,主神志,智能出焉。然脏腑功能失调,气血运行受阻,津液敷布不畅,常致痰浊、瘀血内停,及久病入络入血,痰瘀互结阻滞脉络,则气血津液运行输布受阻,脏腑百骸渐失濡养,痰瘀内结阻于脑络,脑失所养,加之肾精亏虚,脑髓失充,精明失聪,神机藏匿,灵机记性可渐丧失,遂致认知障碍的发生。抓住认知障碍的主要病因病机肾虚痰浊血瘀,病位在脑的关键因素,治以健脑益髓,化痰通络。本组选穴配伍符合上下配穴、脏腑配穴的原则,同时辨证取穴与辨病取穴相结合,体现了中医理论的整体观和辨证论治的特点。

《难经·二十八难》:“脑督脉者,起于下极之俞,并于脊里,上至风府,入属于脑”。督脉总督一身之阳气,与脑、脊髓等关系密切,故历代医家素有“病变在脑,首取督脉”之说,是针灸治疗神志疾病的主要经脉。百会穴隶属于督脉,位于巅顶,故取穴百会,起到振奋诸阳、激发经气、调节内脏、疏通腑气、醒脑开窍作用;足太阳膀胱经肾俞穴,补肾填精,生髓益脑;足少阳胆经本神穴位于额叶,而额叶与智力、执行功能有关;足阳明胃经足三里穴益气养血,健运脾胃;足阳明胃经丰隆穴系化痰要穴,足太阴脾经三阴交穴活血

化瘀,两穴相伍,痰瘀并治,治之以标。诸穴配伍,健脑益髓,化痰通络,从而使脑功能恢复,改善智能,减轻认知障碍的程度,提高患者的生活质量。

现代神经影像研究发现,针刺督脉的百会穴后发现双侧颞叶,顶叶,背侧丘脑,尾状核被激活<sup>[2]</sup>。针刺足三里穴可引起植物神经中枢、两侧前额叶和颞叶的神经功能变化<sup>[3-5]</sup>,针刺丰隆穴激活的脑区位于颞叶,额叶,顶叶和扣带回<sup>[6]</sup>;刺激三阴交能激活背侧丘脑和扣带回<sup>[7]</sup>。从而认为本项研究中针刺这组腧穴能够激活多个与认知功能有关的脑区,有助于与学习记忆相关的传导环路的修复,起到调节脑功能,防治认知障碍的作用。

3.2 电热针治疗机理分析 电热针是据《内经》燔针焮刺的理论,结合现代科学技术研制的一种新型针具,在针刺同时还具有温灸之特性,它将温热效应引入机体内部,它的温度范围是 30℃ ~ 700℃,可以温通经络、化痰除湿、疏风散寒、改善气血运行,特别对于痰、湿、瘀诸症有较好的效果<sup>[8]</sup>。恰与认知障碍的主要病因病机肾虚痰浊血瘀相符,达到补肾填精、活血通络、祛瘀化痰的功效。

本研究通过随机分组,对照观察,以 MoCA 神经心理学量表作为临床疗效客观依据,充分证明电热针干预血管源性轻度认知障碍临床疗效确切,对多个认知领域的改善优于普通毫针。它作为一种独特的针灸治疗技术,值得临床推广应用。

(下转第 62 页)

按 头面为诸阳之会,且清阳出上窍,若寒邪直中少阴或阳虚感寒,导致阳气凝滞不能升腾滋濡,七窍为之闭塞,则鼻塞头痛,目昏目暗。麻黄细辛附子汤具温通肾阳、宣肺散寒、通窍启闭的作用;加以苍耳子、辛夷花宣通鼻窍;炒苍术、白芷祛风除湿,解表止痛;葱白、生姜发散风寒,通阳开窍,故对于阳虚感寒引起的鼻窍阻塞之患能收桴鼓之效。

### 3 心动过缓案

病案 患者女性,42 岁,以心悸、胸闷乏力伴头昏间断发作 3 年,因受寒再发两天求诊。刻下症见心悸,胸闷,乏力,头晕,畏寒喜

暖,手足不温,口淡不渴,脉沉细缓,舌质淡红,苔白滑,舌底脉络迂曲,听心率 48 次/分,律齐,未闻及杂音。辨为心阳虚损,脉络瘀阻之证,处方:炙麻黄 10g,炮附子 15g,辽细辛 10g,全瓜蒌 30g,红参 15g,丹参 15g,淫羊藿 15g,桂枝 10g,炙甘草 6g。药服 5 剂,头已不昏,手足觉温,心悸、胸闷乏力亦明显缓解,心率增至 53 次/分,继以上方加减出入调治月余,诸症消失,心率维持在 60 次/分左右,随访两年未有反复。

按 《灵枢·经脉篇》云:“肾足少阴之脉……其支者,从肺出,络心注胸中。”本例由少阴感寒,循经传导,心阳受损,阴寒痹阻,心脉血

瘀所致,寒主收引,其性凝滞,非大辛大热不能通阳除痹。故以麻黄细辛附子汤振奋心肾阳气,意在补火助阳散寒,麻黄走心经,炙用降低发汗功能,着重散经脉寒邪;久病必虚,气虚则血瘀;方中加红参以大补元气;丹参活血化瘀通络;淫羊藿助附子补肾壮阳,同补心肾之阳,活血祛瘀通络;全瓜蒌利气宽胸;桂枝、甘草通阳。而且根据现代药理分析,麻黄确具兴奋心脏加快心率作用,附子含有去甲乌头碱,具有与异丙肾上腺素相似作用,也能使心率加快,并能增加窦房结自律性,改善窦房传导,使心率加快。合而用之,心、肾阳气振,痹阻血瘀通,药中病机,故病得愈。

(上接第 31 页)

发热的小儿常兼见纳呆、呕吐、大便多日不行等呼吸道外症状,大便不通则邪无出路,常致余热稽留或热势反复,所以治疗时清卫气分之邪,使表邪从上而解,通腑使郁热从下而出。若肺胃气逆时常见呕吐,可合用小半夏汤;若肺热下移大肠时则常出现腹泻,可加生山药、炒苡仁健脾渗湿。另外,生栀子有导致呕吐的作用,宜炒用。

案三 房某,女,11 岁,2007 年 12 月 12 日就诊。发热 50 余日,体温

37.8℃ 左右,无明显诱因,无咳喘,未述咽痛,盗汗 2 年余,纳食可,夜眠安,大便偏干,舌质淡红,舌苔白,脉数,曾使用阿奇霉素 5 天,罗氏芬 7 天。查体:咽不红,心肺正常,PPD 阴性。证属营卫不和,治以调和营卫,佐以清热养阴,拟方:桂枝 6g,生白芍 10g,炙甘草 6g,青蒿 10g,白薇 10g,丹皮 10g,地骨皮 10g,炒苡仁 10g,银柴胡 10g,生姜 10g,大枣 6 枚。4 剂后体温正常,上方加糯稻根 10g 继服 3 剂调理而愈。

按 本例患儿素有内热,汗出腠疏导致营阴受损,营卫不和,营弱卫强,低热起伏,选用桂枝汤调和营卫,青蒿、白薇、丹皮、地骨皮、银柴胡清阴分热邪,养阴,营卫调和,低热自除,加糯稻根敛汗,以固营阴,所谓“救阴不在血,而在津与汗”。

### 参考文献

[1] 贝润浦,姜春华.对“截断扭转”的探讨[J].山东中医学院学报,1983,7(1):17-20.

(上接第 58 页)

### 参考文献

- [1] Hachinski V, Iadecola C, Petersen RC, et al. National institute of neurological disorders and stroke - canadian stroke network vascular cognitive impairment harmonization standards[J]. Stroke, 2006, 37: 2220-2241.
- [2] 陈华德,殷光磊,蒋 庵,等.用 fMRI 技术探讨针刺百会穴对脑功能的影响[J].浙江中医药大学学报,2006,30(6):656-656.
- [3] 肖叶玉,吴仁华,裴仁全,等.针刺足三里穴磁共振功能成像的初步探讨[J].实用放射学杂志,2004,20(2):106-108.
- [4] 尹 岭,金香兰,石 现,等.针刺足三里穴 PET 和 fMRI 脑功能成

像的初步探讨[J].中国康复理论与实践,2002,8(9):523.

- [5] 付 平,贾建平,徐 敏,等.电针足三里穴后脑功能磁共振成像显示不同脑区的激活变化[J].中国临床康复,2005,9(16):35-37.
- [6] 吴志远,缪 飞,项琼瑶,等.针刺同一经络不同穴位的磁共振脑功能成像对比研究[J].中国医学影像学杂志,2008,16(2):101-102.
- [7] 金 真,张蔚婷,罗 非,等.人脑对不同频率穴位电刺激反应的功能性磁共振成像[J].生理学报,2001,53(4):275-280.
- [8] 夏玉卿.电热针临床应用指南[M].北京:中国中医药出版社,2009:1-5.