

针刺治疗血管源性轻度认知障碍的系统评价

周 丽¹ 张允岭² 曹卉娟³ 胡 慧¹

摘要 目的 评价针刺治疗血管源性轻度认知障碍(vascular mild cognitive impairment, VMCI)的疗效和安全性。**方法** 检索的数据库包括中国知网(CNKI, 1979–2012 年), 中国科技期刊数据库(VIP, 1989–2012 年), 中国生物医学文献数据库(CBM), 万方学位及会议论文数据库(1985–2012 年), PubMed 数据库(1966–2012 年)和 Cochrane 图书馆(2012 年第 1 期), 所有检索时间截止到 2012 年 2 月。收集所有以针刺为主要干预措施治疗非血管性痴呆(VMCI)的随机对照试验, 主要结局指标至少包括一种国际公认的评价认知能力的量表。由两名评价员独立地进行文献的筛选, 对纳入的研究进行质量评价及资料提取, 用 RevMan 5.1.0 软件进行 Meta 分析。结果的效应指标为均数差(mean difference, MD)或相对危险度(risk ratio, RR), 均以 95% 可信区间(confidence interval, CI)表示。**结果** 纳入 12 篇 RCT 共 691 例, 所有文献质量均为 B 级。9 篇为针刺结合其他疗法与其他疗法对照, Meta 分析结果显示相对于单纯认知功能训练, 电针(MD 1.59, 95%CI 0.69~2.48, $P=0.0005$, 3 项研究)或体针(MD 3.26, 95%CI 1.69~4.83, $P<0.01$, 1 项研究)结合认知功能训练能明显增加患者简明精神状态量表的评分。针刺与西药比较可增加认知功能量表评分(MD 2.16, 95%CI 1.36~2.95, $P<0.01$, 3 项研究)。所有纳入研究均未报道不良事件的发生情况。**结论** 针刺结合其他疗法能更有效地改善认知功能, 针刺疗法本身也似乎优于单纯西药治疗。

关键词 针刺; 血管源性轻度认知障碍; 随机对照试验; 系统综述

Treating Vascular Mild Cognitive Impairment by Acupuncture: a Systematic Review of Randomized Controlled Trials ZHOU Li¹, ZHANG Yun-ling², CAO Hui-juan³, and HU Hui¹ 1 Department of Acupuncture and Moxibustion, Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing (100078), China; 2 Department of Encephalopathy, Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing (100078), China; 3 Center for Evidence-Based Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing (100029), China

ABSTRACT Objective To systematically evaluate the effect and safety of acupuncture in the treatment of vascular mild cognitive impairment (VMCI). **Methods** Recruited were China National Knowledge Infrastructure Database (CNKI) (1979–2012), Chinese Science and Technology Periodical Database (VIP) (1989–2012), Chinese Biomedical Database (CBM), Wanfang degree and conference papers database (1985–2012), PubMed Database (1966–2012), and The Cochrane Library (Issue 1, 2012). The search date ended in February 2012. Randomized controlled trials (RCTs) by taking acupuncture as the main treatment for VMCI (nonvascular dementia) were collected. Results were measured using at least one internationally recognized evaluation cognitive scale. Two analysts selected the data independently. The assessment of methodological quality was based on the Cochrane Handbook and the data were analyzed by using RevMan 5.1.0 Software. The mean difference (MD) or risk ratio (RR) were taken and graphed with 95% confidence interval (CI). **Results** Recruited 12 RCTs included a total of 691 cases meeting the inclusion criteria (all of the methodological quality was of B level). Acupuncture combined other therapies was involved in 9 RCTs, with effect compared with that of other therapies. Results of meta-analysis showed,

基金项目: 2008 年中医药行业科研专项 (No. 200807011); 新医药学科群建设 (No. XK100270569); 首都医学发展科研基金联合攻关项目 (No. NO.SF-2009-III-16)

作者单位: 1. 北京中医药大学东方医院针灸科 (北京 100078); 2. 北京中医药大学东方医院脑病科 (北京 100078); 3. 北京中医药大学循证医学中心 (北京 100029)

通讯作者: 张允岭, Tel: 010-67689634, E-mail: yunlingzhang2004@yahoo.com.cn

DOI: 10.7661/CJIM.2013.12.1626

compared with the cognitive function training alone, electroacupuncture (MD 1.59, 95%CI 0.69–2.48, $P = 0.0005$, 3 studies) or body acupuncture (MD 3.26, 95%CI 1.69–4.83, $P < 0.01$, 1 study) combined with the cognitive function training could significantly increase the mini-mental state examination (MMSE) score of patients. In comparison to Western medicine, acupuncture could elevate ADAS-Cog score (MD 2.16, 95%CI 1.36–2.95, $P < 0.01$, 3 studies). In all the studies, adverse event had not been reported. Conclusions Acupuncture in combination with other therapies could significantly improve cognitive functions. Acupuncture itself appeared to have better therapeutic effects than Western medicine alone.

KEYWORDS acupuncture; vascular mild cognitive impairment; randomized controlled trial; systematic review

血管性认知障碍是指由脑血管危险因素(如高血压病、糖尿病和高脂血症等)、明显(如脑梗死和脑出血等)或不明显的脑血管病(如脑白质疏松和慢性脑缺血)引起的从轻度认知障碍到痴呆的一大类综合征^[1]。血管性认知障碍概念强调了未达到痴呆诊断标准但已经存在的轻度认知功能损害,提示把有关认知损害的研究重点放在病情较轻的血管源性轻度认知障碍(vascular mild cognitive impairment, VMCI)。VMCI 是指其认知损害和脑血管病有因果关系,未达到痴呆的诊断标准,主要表现为记忆力相对保留、注意和执行等认知功能受损,可有行动和信息处理迟缓,也可出现精神症状如抑郁、情绪不稳等^[1]。

中医学无确切对应的病名及专门记载,但对其主要症状的描述和相关的证名很早就散见于古代文献中,如不慧、善忘、呆病、喜忘、健忘、脑髓消、痴呆、文痴、语言错忘、愚痴、神呆等病证中^[2]。近年来有学者把 VMCI 作为中医学“呆病”的轻证来进行中医辨证治疗。多数医家认为 VMCI 的发病以肾虚髓减为本,脏腑功能失调导致的血瘀痰浊阻滞为标。“毒损脑络”理论的提出,深化了老年病的发病机制,虚瘀浊毒交互为患,脉络瘀阻,脑髓失养,神机失用,发为呆病^[2]。针刺干预 VMCI 不仅可以改善临床症状,而且可以延缓病情进展。现代医学研究证明,针刺可以通过影响中枢神经递质、血管活性物质、氧自由基、细胞凋亡等环节改善认知功能^[2-6]。

目前 VMCI 防治的基本原则包括积极识别和控制各种危险因素,减少认知功能障碍的发生;早期诊断,积极干预,早期治疗;有效治疗部分病因明确、可控制的认知功能障碍,如脑血管病、脑外伤等;积极开展精神心理治疗;注意并发症的防治、加强康复训练等^[1]。通过文献检索及整理,笔者发现一定数量的运用针刺的方法治疗 VMCI 的研究,但是并没有相关的系统评价针对该疗法的疗效进行探讨。笔者通过对针刺治疗 VMCI 的随机对照试验的系统综述来探讨该疗法改善

认知能力的疗效及安全性。

资料与方法

1 文献纳入与排除标准 文献纳入标准:中国知网(CNKI)或中国科技期刊数据库(VIP)或中国生物医学文献数据库(CBM)或万方学位及会议论文数据库(Wanfang Data)或 PubMed 数据库或 Cochrane 图书馆;以针刺为主要干预措施治疗 VMCI(非血管性痴呆)的随机对照试验,对照组治疗方法可以为不治疗、假针刺或基础药物治疗;针刺及其他疗法共同作为干预措施与单独运用该种类其他疗法对比治疗 VMCI 的研究;结局测量指标至少包括 1 种国际公认的评价认知能力的量表,如简明精神状态量表(Mini-mental state examination, MMSE)、蒙特利尔认知评价量表(Montreal Cognitive Assessment, MOCA)、韦氏记忆量表(Wechsler Memory Scale, WMS);发表语种及发表类型不作限制。排除标准:同一研究的重复发表文献;同时运用针刺及中药等其他中医药疗法与药物或其他非中医药干预措施进行对照的研究。

2 检索方法 检索 CNKI (1979—2012 年)、VIP (1989—2012 年)、CBM (1985—2012 年)、Wanfang Data (1985—2012 年)、PubMed (1966—2012 年)及 Cochrane (2012 年第 1 期)相关文献,检索时间截止到 2012 年 2 月。中文检索词包括“血管性认知障碍”、“血管性轻度认知障碍”、“血管性源轻度认知障碍”、“善忘”、“健忘”、“多忘”、“好忘”、“不慧”及“针刺”、“针灸”、“穴位”、“经络”、“三棱针”、“梅花针”、“头针”、“手针”、“电针”及“随机”,英文检索词包括“vascular mild cognitive impairment”, “vascular cognitive impairment”, “vascular dementia”及“acupuncture”, “meridian”, “three edged needle”, “triangle-edged needle”, “electroacupuncture”, 以及“randomized”, “randomization”。由两名研究者分别独立参照纳入标准

对检索到的文献进行筛选。

3 资料提取及文献方法学质量评价(图 1) 两名研究者分别独立对纳入研究进行资料提取及方法学质量评价。质量评价标准参照 Cochrane 协作网研究者手册中提供的质量评价偏倚风险评估量表,将研究的方法学质量分为低偏倚风险、高偏倚风险和不确定是否存在偏倚三个等级。分级标准依据研究提供的与结果相关的重要因素的实施情况,如随机方案的产生、随机方案的隐藏方法、盲法的运用和结果报告情况。各个因素实施均合理的研究符合研究偏倚较少的分类,每个因素实施均不甚合理的研究符合研究偏倚较多的分类,介于两者之间的研究由于未提供足够的判断信息而归于研究偏倚不明的分类^[7]。

4 数据分析 数据分析及定量综合采用 Rev-Man 5.1 (Cochrane 协作组) 软件结局测量后得到的等级变量数据均整理表达为相对危险度 (relative risk, RR) 及其 95% 可信区间 (95% confidence intervals, 95% CI), 连续变量数据则整理表达为均数差 (mean difference, MD) 及其 95% CI。从研究设计、研究对象、干预措施、对照方法以及结局测量几方面判断临床异质性, 统计学异质性通过 I^2 异质性检验测量。临床异质性与统计学异质性均较小的研究结果, 运用 Meta 分析的方法进行数据综合。

结 果

1 研究特征描述(表 1) 初步检索之前提到的

表 1 研究特征描述

文献序号	研究对象(男/女)		平均年龄 (治疗组/对照组,岁)	诊断标准	干预措施		疗程 (周)	结局测量指标
	治疗	对照			治疗组	对照组		
[8]	21/19	20/20	59.22/61.05	国内标准	针刺百会、人中、神门,留针 30 min, 5 min 行针 1 次,每天 1 次,每周治疗 6 次。辅以认知功能训练。	认知功能训练,每天 1 次。	4	简明精神状态量表 (MMSE)、画钟试验 (CDT)、积木试验
[9]	12/8	10/10	62.85/61.75	国内标准	电针百会、神门穴,留针 30 min,每天 1 次,取针后进行认知功能训练 45 min,每周治疗 7 天。	认知功能训练 45 min 每天 1 次,每周治疗 7 天。	8	神经点生理指标 ERP (P300),MMSE
[10]	17/17	15/9	60.67/62.71	国内标准	电针百会、四神聪穴,留针 30 min,每天 1 次,取针后进行认知功能训练 45 min,每周治疗 7 天。	认知功能训练 45 min 每天 1 次,每周治疗 7 天。	8	P300,MMSE
[11]	14/16	15/15	不明	国际标准	电针风池、供血、翳明穴,留针 30 min,每天 1 次,每周治疗 6 次,同时口服安理申,5 mg 每天 1 次。	口服安理申,5 mg 每天 1 次。	12	MMSE,蒙特利尔认知量表(MOCA)
[12]	24/12	25/11	63.6/64.1	国内标准	头穴丛刺,留针 30 min,每天 1 次,每周治疗 6 次。同时口服安理申 0.25 mg,每天 1 次,辅以常规治疗。	口服安理申 0.25 mg,每天 1 次,辅以常规治疗。	4	有效率,MMSE,ADL 神经功能缺损评分
[13]	24/17	22/17	53.0/56.5	国内标准	电针额中线、顶中线、颞前线、颞后线取穴,留针 30 min,每天 1 次,10 次为 1 个疗程。辅以康复训练,每天 1 次。	康复训练,每天 1 次。	12	P300,韦氏成人智力量表
[14]	14/16	9/21	61.8/62.9	国际标准	电针百会、肾俞、膈俞穴,留针 30 min,每天 1 次,每周治疗 6 天。辅以认知训练,每周 5 次。	尼莫地平口服 30 mg,每天 3 次,辅以认知训练,每周 5 次。	12	MOCA, MMSE, ADL 修订后的 Barthel 指数(MBI),韦氏记忆量表(WMS)
[15]	11/9	10/10	59.00/59.30	国内标准	电针风池、百会穴,留针 30 min,每天 1 次。认知功能训练 45 min,每天 1 次。每周治疗 7 天。	认知功能训练 45 min,每天 1 次。每周治疗 7 天。	8	MMSE,P300
[16]	10/8	11/7	62.28/63.75	国内标准	头针额中线、额旁线,针刺百会、神庭、神门、三阴交、内关、太溪,留针 30 min,每 10 min 行针 1 次,每天 1 次,每周治疗 6 次。辅以认知训练,每天 1 次。	认知训练,每天 1 次。	4	NCSE,MBI
[17]	16/15	17/16	67.24/66.98	国际标准	针刺膻中、中脘、气海、血海、足三里、外关,留针 30 min,每天 1 次,每周治疗 5 次。	尼莫地平口服 30 mg,每天 3 次。	12	MMSE, Blessed-Roth 行为量表 (BBS)
[18]	14/11	15/11	63.3/57.7	国内标准	电针百会、风府、神庭、印堂、大椎、曲差、风池、内关、合谷、足三里、三阴交,留针 20~25 min,每天 1 次,每周治疗 5 次,2 个月为 1 个疗程。同时口服尼莫地平 30 mg,每天 3 次。	口服尼莫地平 30 mg,每天 3 次。	24	MMSE 提高率, MBI, WMS
[19]	13/17	14/16	65.8/67.2	国际标准	针刺少冲、神门、通里、涌泉、太溪、大钟,留针 30 min,每 10 min 行针 1 次,每天 1 次。	口服阿斯匹林肠溶片, 100 mg,每天 1 次。	12	MMSE,MOCA

7 个数据库,共得到相关文献 936 篇,其中大部分文献均因不符合本研究纳入标准而未予纳入,仅对其中的 124 篇文献进行了全文浏览。最终共纳入其中 12 篇文献^[8-19]。12 篇文献涉及 VMCI 患者 691 例。研究对象平均年龄 61.88 岁,病程 22 ~ 180 天。全部研究报告了诊断标准,包括国内教科书及会议制定的诊断标准,以及国际会议制定的诊断标准。干预措施包括头针、电针及常规体针治疗。对照疗法包括西药或认知康复训练,疗程 28 ~ 180 天。

2 方法学质量评价 所有纳入研究均清楚地描述了研究对象的特征、研究设置、干预及对照措施实施方法,运用了恰当的统计分析方法。样本含量每组 18 ~ 40 例患者,平均 29 例,但是没有研究提到样本含量的估算。8 项研究^[8-11, 14-17]说明了随机方案的产生,分别运用了中央随机、随机数字表及计算机软件产生随机序列的方法。5 项研究^[9-10, 15-17]运用了不透光的信封进行随机方案的隐匿。3 项研究^[9, 10, 15]对结局评价者施盲,另有 1 项研究^[19]描述为“单盲”研究,但未予以具体说明,没有研究报道对受试对象施盲的情况。4 项研究^[9, 10, 15, 16]报告无脱落病例,2 项研究^[17, 18]提及脱落,但未采用意向性分析。没有研究对可能存在的混杂进行合理的评估与分析,研究结果的真实性一定程度上受到质疑,研究存在偏倚的可能。因此纳入的 12 项研究的方法学质量 2 项^[17, 18]为高偏倚风险(high risk of bias),10 项评价为偏倚风险不确定(unclear risk of bias)。

3 疗效评估

3.1 针刺结合其他疗法与其他疗法对照 9 项研究^[8-13, 15, 16, 18]将针刺结合其他疗法与其他疗法单独运用进行了对照。其中 4 项研究运用电针结合认知功能训练与认知功能训练对比;2 项研究运用体针结合认知功能训练与认知功能训练对比;2 项研究运用电针结合西药与西药对比;1 项研究运用体针结合西药与西药对比。

6 项研究^[8-12, 15]报道了治疗后 MMSE 评分,亚组 Meta 分析结果显示,相对于单纯认知功能训练,电针(MD 1.59, 95% CI 0.69 ~ 2.48, $P = 0.0005$, 3 个研究)或体针(MD 3.26, 95% CI 1.69 ~ 4.83, $P < 0.01$, 1 项研究)结合认知功能训练能明显增加患者 MMSE 的量表评分;相对于单纯应用安理申,体针结合安理申能有效增加患者 MMSE 的量表评分(MD 2.01, 95% CI 0.27 ~ 3.75, $P = 0.02$, 1 项研究),而电针结合安理申口服与单纯服用安理申效果相当(MD 1.33, 95% CI 0.21 ~ 2.97, $P = 0.09$, 1 项研

究)。4 项研究^[8-10, 13]报告了治疗后神经电生理指标 ERP 的变化情况。Meta 分析结果显示,与单纯认知功能训练对比,针刺结合认知功能训练能显著增加 P300 波幅(MD 1.39, 95% CI 0.94 ~ 2.84, $P < 0.01$)。1 项研究^[11]报告了 MOCA 评分情况,结果显示电针结合安理申与单纯服用安理申对比在增加 MOCA 评分上差异无统计学意义(MD 1.37, 95% CI 0.21 ~ 2.95, $P = 0.09$)。

2 项研究^[16, 19]报告了 MBI, 1 项研究结果显示电针结合认知功能训练疗效优于单纯应用认知功能训练(MD 10.73, 95% CI 6.25 ~ 15.21, $P < 0.01$),另一项研究则显示电针结合尼莫地平疗效优于单纯服用尼莫地平(MD 10.57, 95% CI 8.64 ~ 12.50, $P < 0.01$)。

3.2 针刺与其他疗法对照 3 项研究^[14, 17, 19]将针刺与其他疗法进行了对比,包括电针与口服尼莫地平对照,体针与口服尼莫地平对照,以及体针与口服阿司匹林肠溶片对照。Meta 分析结果显示,在增加 MMSE 评分的比较上,针刺与西药对比,差异有统计学意义(MD 2.16, 95% CI 1.36 ~ 2.95, $P < 0.01$)。2 项研究^[16, 19]报告了针刺对照西药治疗后 MOCA 评分的变化情况,亚组分析结果显示两种疗法对比差异有统计学意义(MD 1.99, 95% CI 0.33 ~ 3.65, $P = 0.02$)。1 项研究^[16]报告了 MBI 评分变化的情况,结果显示电针与口服尼莫地平比较,能明显增加 MBI 评分(MD 7.99, 95% CI 6.29 ~ 9.69, $P < 0.01$)。

因为本研究所涉及的所有对照类型所包含的研究例数都未超过 5 例,因此未进行倒漏斗图分析。

4 不良事件 所有研究均未报道不良事件的发生情况。

讨 论

基于以上 Meta 分析的结果,针刺结合其他疗法与该疗法单独运用对比能更有效地改善认知功能,而针刺疗法本身也似乎更优于单纯西药治疗。当然,这种结果可能由于纳入研究的小样本量、方法学质量不高等原因而过高估计了针刺疗法的疗效。

本研究存在一定的局限性。首先,纳入研究的质量普遍不高会导致一定程度的偏倚。虽然大部分研究都报告了随机方案的产生方法,但随机方案隐匿及盲法的缺失或不恰当的随机实施,患者或研究者有可能对所使用干预措施的疗效带有一定的主观判断,从而对测量结果的报告产生执行偏倚或测量偏倚。纳入研究均未使用意向性分析,尽管本研究 Meta 分析不足

以进行倒漏斗图分析,但所有纳入研究均报告试验组干预措施即针刺疗法优于对照组的阳性结果,提示本研究很有可能带有一定程度的发表偏倚。另外,所有纳入研究均为中文发表的研究,也提示了一定选择性偏倚的可能。其次,干预措施包含头针、体针、电针几种类型,对照措施包含认知训练、尼莫地平、阿司匹林肠溶片等,治疗实施的部位也各有不同。这些参与对象、干预措施细节上的不同可能会导致研究间异质性的产生,从而影响 Meta 分析的结果。其三,4 项研究均来自同一研究单位,是出自同一名导师的四位研究生的毕业论文,研究方法、报告格式十分相似,对整体研究结果的导向性具有一定影响,可能造成偏倚。同时,所有纳入对象都是脑梗后出现轻度认知障碍的患者,研究对象类型比较局限,影响了结果的可推广性。综上所述,尽管结果显示研究间不存在明显的统计学上的异质性,研究质量、参与对象、干预措施、对照措施及结局测量等诸多方面的差异也提示了临床异质性的存在,所以对 Meta 分析结果的解释要参照纳入研究的临床特征及证据强度。因此,得出针刺治疗 VMCI 安全、疗效显著的结论还需要大样本、设计实施良好的随机对照试验的结果来作进一步验证。

现有的这方面研究大部分是小样本研究,且存在一定程度的偏倚。今后需要更多大样本高质量的研究来验证针刺治疗 VMCI 的疗效。随机的方法需要在报告中清楚地描述,尽管对于实施针刺的患者应用盲法相对比较困难,对结局测量人员及统计人员实施盲法也可以一定程度上减少执行偏倚和测量偏倚。测量指标的选择要依据国际统一标准,若使用连续测量数据,如 MMSE 评分、MOCA 评分、MBI 评分等,则应包括从治疗开始到治疗结束每次的测量值。基于意向性分析的结果报告非常重要,另外,选择明确定义的 VMCI 的诊断标准也有利于对研究对象的明确诊断,从而增加研究不同组别之间的基线可比性。同时,研究报告应该遵循 CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) 声明^[20]中关于随机对照试验的报告标准来进行,对治疗过程要清晰地报告,以助于其他研究者能更好地在临床中加以实施利用。基于针刺研究当中盲法实施的困难,今后的研究中可以参考比较效果研究的模式,采用患者自我报告的结局或者卫生经济学相关的结局指标来进一步评价针刺疗效及安全性。

参 考 文 献

- [1] 贾建平. 重视血管性认知障碍的早期诊断和干预[J]. 中华神经科杂志, 2005, 38(1): 4-6.
- [2] 王永炎, 张伯礼主编. 血管性痴呆现代中医临床与研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 9, 43-49, 177-179.
- [3] 张雪朝, 肖茂磊, 孙国杰. 耳针改善血管性痴呆大鼠记忆障碍及其与 bcl-2 表达的关系[J]. 针刺研究, 2001, 26(2): 106-110.
- [4] 唐中生, 吕明庄, 贺志光, 等. 耳针联合中药对血管性痴呆大鼠记忆障碍及胰岛素样生长因子-1 及乙酰胆碱酯酶表达的影响[J]. 中华中医药杂志, 2008, 23(3): 270-272.
- [5] 曹金梅, 刘文刚, 吴淮. 醒脑化痰针法对血管性痴呆大鼠学习记忆及脑组织 SOD 和 MDA 的影响[J]. 中医研究, 2009, 22(7): 10-12.
- [6] 王健, 王鹏琴. 眼针疗法对拟血管性痴呆大鼠学习记忆障碍及血清 NO 含量 NOS 活性的影响[J]. 中华中医药学刊, 2007, 25(3): 485-486.
- [7] Higgins JPT, Green S, editors, the Cochrane collaboration. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions[M]. London: John Wiley & Sons, Ltd. 2009: 187-243.
- [8] 黄凡, 刘悦, 周飞雄, 等. 针刺对脑梗死后血管性认知障碍的影响[J]. 广东医学, 2008, 29(11): 1918-1920.
- [9] 江一静, 陈立典. 电针百会穴、神庭穴对脑卒中后认知功能障碍的影响[D]. 福州: 福建中医药大学, 2011.
- [10] 康洁琚, 陈立典. 电针百会及四神聪治疗脑卒中后认知障碍患者的疗效观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2011.
- [11] 李梅, 高维滨. 电项针配合安理申治疗脑梗死后血管性认知障碍的临床研究[D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2011.
- [12] 孙远征, 武文鹏. 头穴丛刺治疗缺血性脑卒中后认知功能障碍 36 例[J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(9): 11-13.
- [13] 谢冬玲, 朱丽芳, 刘惠宇, 等. 头皮针治疗对脑卒中患者康复期认知功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(9): 834-835.
- [14] 严宏达, 何希俊. 益肾醒脑针法结合认知训练治疗卒中后认知功能障碍的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2009.
- [15] 杨娟, 陈立典. 电针百会、风池干预脑卒中后认知功能障碍的临床研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2011.
- [16] 杨珊莉, 陈立典. 针刺结合认知功能训练对脑卒中患者认知功能的影响[D]. 福州: 福建中医药大学, 2006.
- [17] 于涛, 韩景献. 针刺治疗无痴呆血管性认知障碍 31 例[J]. 陕西中医, 2007, 28(6): 726-728.
- [18] 于晓刚, 孙珊玲, 程艳红. 以针刺督脉经穴为主治疗缺血性脑卒中后轻度认知功能障碍的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2007, 5(12): 1171-1173.
- [19] 赵志轩, 时国臣. 针刺手足少阴经特定穴治疗脑卒中后轻度认知功能障碍的研究[D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2011.
- [20] Schulz KF, Altman DG, Moher D, et al. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials[J]. BMC Med, 2010, 8(1): 18.

(收稿: 2012-10-8 修回: 2013-07-04)