

眼针联合认知训练治疗脑卒中后 认知功能障碍的疗效观察

廖亮华 江兴妹 滕新 高丽君 古丽梅 周冰峰

【摘要】 目的 探讨眼针联合认知训练治疗脑卒中后认知功能障碍的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 90 例脑卒中后认知功能障碍患者分为眼针治疗组、认知训练组及联合治疗组,每组 30 例。3 组患者均给予常规内科治疗及康复训练,眼针治疗组患者同时辅以眼针针刺,认知训练组患者则同时辅以认知功能训练,联合治疗组患者则同时辅以眼针治疗及认知功能训练。于治疗前、治疗 2 个月分别采用洛文斯顿作业疗法认知评定成套测验 (LOTCA) 及改良 Barthel 指数 (MBI) 量表对 3 组患者认知功能、日常生活活动 (ADL) 能力情况进行评定。**结果** 治疗前 3 组患者 LOTCA 各项指标评分及 MBI 评分组间差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 治疗后 3 组患者 LOTCA 各项指标评分及 MBI 评分较入院时明显改善 ($P<0.05$), 并且联合治疗组患者 LOTCA 视运动组织能力评分 [(23.65±4.26) 分]、知觉能力评分 [(21.13±2.31) 分]、思维运作能力评分 [(18.66±4.45) 分]、注意力评分 [(3.31±0.41) 分]、总分 [(70.41±5.87) 分] 及 MBI 评分 [(79.31±6.67) 分] 亦显著优于眼针治疗组及认知训练组, 组间差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 眼针联合认知训练治疗脑卒中后认知功能障碍具有协同作用, 能进一步改善患者认知功能, 提高其 ADL 能力, 对促进患者早日回归家庭及社会具有重要意义。

【关键词】 眼针; 电脑辅助认知训练; 脑卒中; 认知功能障碍

基金项目: 广东省中医药管理局课题 (20141280)

Eye acupuncture in treating cognitive dysfunction after stroke Liao Lianghua*, Jiang Xinmei, Teng Xin, Gao Lijun, Gu Limei, Zhou Bingfeng. * Department of Rehabilitation Medicine, The Central People's Hospital of Huizhou, Huizhou 516001, China

Corresponding author: Liao Lianghua, Email: liaohua66@126.com

【Abstract】 Objective To observe any effect when eye acupuncture is combined with computer-assisted cognition training to ameliorate cognitive dysfunction after stroke. **Methods** Stroke patients with cognitive impairment were randomly divided into an eye acupuncture group ($n=30$), a computer group ($n=30$) and a combination group ($n=30$). The eye acupuncture group was given eye acupuncture, the computer group was given rehabilitative cognition training with specialized equipment and the combination group was given both eye acupuncture and the computer-aided training. The treatment lasted 2 months. The Loewenstein occupational therapy cognitive assessment (LOTCA) and the modified Barthel index were used to evaluate the patients' cognitive function and daily life ability before and after treatment. **Results** Before training there was no significant difference in average LOTCA and MBI results among the three groups. After 2 months of training, all three groups had significantly higher scores in both evaluations. Moreover, the combination group's average score on organization ability, perceptual ability, thinking operation ability and concentration, and also their average total score and MBI score were significantly better than those of the other two groups. **Conclusions** Eye acupuncture combines synergistically with cognitive rehabilitation training to ameliorate cognitive dysfunction after stroke. Together they promote cognition, ADL ability and an early return to normal family and social life better than either alone.

【Key words】 Eye acupuncture; Computer-aided rehabilitation training; Stroke; Cognitive dysfunction

Fund program: Guangdong Province Bureau of Traditional Chinese Medicine (grant 20141280)

认知是人们从周围世界获得知识及使用知识的过程, 主要涉及机体注意力、记忆、学习、信息加工与整

理、抽象思维和判断、目标行为的制订与执行等多个方面功能; 脑卒中后认知功能障碍的发病率较高, 对患者的远期影响甚至超过躯体障碍本身, 可导致患者对外界环境感知及适应困难, 无法独立生活及工作^[1], 阻碍了脑卒中患者功能康复, 已成为制约脑卒中患者整体康复的重要因素之一。目前临床采用单纯药物治疗脑卒中后认知功能障碍的疗效不尽如人意, 亟待改进

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.02.009

作者单位: 516001 惠州, 广东省惠州市中心人民医院康复科 (廖亮华、滕新、高丽君、古丽梅、周冰峰); 广东省惠州市第一人民医院康复科 (江兴妹)

通信作者: 廖亮华, Email: liaohua66@126.com

治疗手段^[2]。本研究在常规干预基础上联合采用眼针及认知功能训练治疗脑卒中后认知功能障碍患者,发现临床疗效满意。

对象与方法

一、对象及分组

共选取 2014 年 5 月至 2015 年 10 月期间在我院神经内科、神经外科、康复科住院治疗的脑卒中患者 90 例,患者入选标准如下:①均符合 1995 年第 4 次全国脑血管疾病会议制订的脑卒中诊断标准^[3]及 1996 年 1 月国家中医药管理局脑病急症科研协作组制订的中风病诊断疗效评定标准(试行)^[4],其脑卒中诊断并经颅脑 CT 或 MRI 检查证实,且均为首次发病;②病程 48 h~1 周内,生命体征基本平稳,神经系统症状不再发展;③入选时患者神志清楚,能配合完成相关治疗及测评;④入选时患者存在注意、记忆、思维及言语等方面障碍,经简易智力状况检查量表(mini-mental state examination, MMSE)筛查,其评分值均<27 分,证实患者存在认知障碍;⑤发病年龄<70 岁;⑥患者或家属对本研究知情同意并签字。患者剔除标准包括:①伴有严重意识障碍、失语、精神症状等而影响认知测评者;②入院时有严重心、肺、肾或消化道系统并发症者;③发病前有明显智力减退、痴呆病史(如患有 Alzheimer's 病、帕金森病、血管性痴呆等)或吸毒、长期嗜酒史等;④既往有颅脑外伤、其他颅内疾病或脑炎等;⑤头皮有瘢痕、肿瘤、严重感染、溃疡或创伤,头颅或眼睛等部位接受过手术治疗等。采用随机数字表法将上述患者分为联合治疗组、眼针治疗组及认知训练组,每组 30 例,3 组患者性别、年龄、脑卒中类型、病灶侧别、入选时 MMSE 评分及文化程度等详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

3 组患者均在神经内科药物治疗(包括防止脑水肿、抗凝、脑保护、改善脑血液循环等治疗)基础上辅以常规康复干预,康复治疗内容包括 Bobath 技术、运动再学习训练等神经发育疗法、转移训练、平衡功能训练、步态训练、作业治疗等,每天治疗 1 次,每次治疗持续 45 min,每周治疗 5 d,持续治疗 2 个月。

眼针治疗组患者根据名老中医彭静山^[5]所创眼针

疗法采用华佗牌 0.25 mm×25 mm 毫针进行眼针针刺,针刺穴位图详见图 1。医者以左手手指压住患者眼球并绷紧眼眶部位皮肤,待穴区消毒后,距眼眶内缘 2 mm 眼眶处针刺双侧上焦、肾、脾等主穴,根据辨证分型配用肝、下焦、心、胃区,沿皮横刺(针刺深度 3~5 mm)得气后留针 5 min,针刺入后不提插捻转,勿需手法治疗,每日治疗 1 次,治疗 5 d 为 1 个疗程,每一疗程结束后休息 2 d,持续治疗 2 个月。

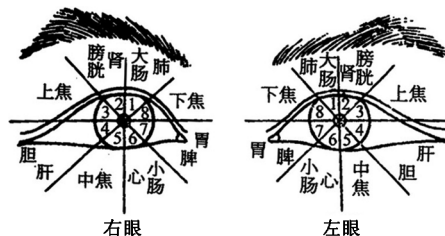


图 1 眼针刺刺激穴位图

认知训练组患者则在常规干预基础上给予电脑辅助认知功能训练,采取一对一训练模式,训练难度由易到难,具体训练内容包括:①空间定向功能训练——指导患者进行刷牙动作练习,要求其先将牙膏挤在牙刷上,然后练习刷牙动作,然后换另一侧手进行上述刷牙动作训练,反复练习数次。②知觉功能训练——要求患者反复观看电脑屏幕上物品照片、辨别图片颜色,并记住其作用及命名等,反复训练数次,并逐渐增加难度。③注意力训练——其中删除作业训练要求治疗师先在电脑屏幕上写汉字或画图形等,然后要求患者用光标“删除”指定的汉字或图形,如患者能顺利完成任务则改变字母排列顺序并调整需删除文字,同时逐渐增加文字及图片数量,反复练习数次;日历数目训练则让患者观看电脑屏幕上呈现的日历数字卡片,指出奇数、偶数,并根据每逢星期五的规律要求患者说出几月几号;④思维功能训练——任务一为对电脑屏幕上不同图片(如书包、报纸、人民币等)进行命名,并描述其功能;任务二为数字游戏,如要求患者在电脑屏幕上排列数字 1~20,训练患者进行加、减、乘、除法的心算能力;任务三为物品分类训练,将电脑屏幕上苹果、梨、椅子、办公桌、铅笔、钢笔、萝卜、白菜等物品图片打乱后让患者进行分类;任务四为解决实际问题能力训练,通过电脑屏幕以图文并茂形式反复呈现日常生活中简单问题

表 1 入选时 3 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (d, $\bar{x}\pm s$)	脑卒中类型(例)		病灶侧别(例)			MMSE 评分 (分, $\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)		
		男	女			脑梗死	脑出血	左侧	右侧	双侧		小学	初中	高中或以上
眼针治疗组	30	18	12	55.8±6.7	54.8±6.7	20	10	11	9	10	15.7±2.8	4	17	9
认知训练组	30	16	14	56.6±6.6	53.9±6.5	21	9	10	11	9	15.6±2.9	4	15	11
联合治疗组	30	17	13	56.2±6.5	54.6±6.3	19	11	12	10	8	15.8±2.6	4	16	10

(如丢失钥匙怎么办?)并让患者思考后说出解决方法。
⑤定向力训练——将患者父母、小孩及亲属等图像信息集中输入到计算机系统,让患者反复辨认,并逐步缩短屏幕显示时间。需要强调的是,对患者在上述认知训练过程中取得的任何进步,治疗师均需及时给予鼓励。上述认知功能训练每次持续 45 min,每天训练 1 次,每周训练 5 d,共持续训练 2 个月。

联合治疗组患者则在常规干预基础上辅以眼针刺激及认知功能训练,其眼针操作、认知训练方法及疗程同上,共持续治疗 2 个月。

三、疗效评价标准

于治疗前、治疗 2 个月后由同一位对分组不知情医师采用简体中文版洛文斯顿作业疗法认知评定成套测验 (Loewenstein occupational therapy cognitive assessment, LOTCA) 对 3 组患者认知功能恢复情况进行评定,该量表评定内容包括定向力、知觉能力、视运动组织能力、思维运作能力、注意力等方面,共计 26 项检查,每一项评分最低为 1 分,满分为 4 分或 5 分,总分为 119 分,分值越高代表受试者认知功能越好^[6];另外本研究同时于上述时间点采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)量表对 3 组患者日常生活活动(activity of daily living, ADL)能力进行评定,该量表评定内容包括修饰、进食、洗澡、穿衣、大便控制、小便控制、用厕、床椅转移、平地行走、上下楼梯共 10 项,满分为 100 分,得分越高表明受试者 ADL 能力越强^[7]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 13.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 3 组患者其 LOTCA 各项指标评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗 2 个月后 3 组患者

LOTCA 各项指标评分及 MBI 量表评分均较治疗前明显改善(均 $P < 0.05$),提示眼针疗法、认知功能训练均能提高脑卒中患者认知水平;通过进一步组间比较发现,治疗后眼针治疗组、认知训练组 LOTCA 各项指标评分组间差异仍无统计学意义($P > 0.05$);而联合治疗组患者 LOTCA 量表各项指标(除定向力外)及 MBI 评分均显著优于眼针治疗组及认知训练组,组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$),提示眼针联合认知功能训练治疗脑卒中后认知障碍具有协同作用,能进一步促进患者认知功能恢复,提高其 ADL 能力。具体数据详见表 2。

讨 论

中医理论认为,认知功能障碍属于祖国医学“呆病”、“遗忘”范畴。《灵枢·海论》中指出脑为奇恒之府,由髓汇集而成,故名“髓海”,是精髓和神明高度汇集之处,同时也是元神之府;另外相关中医理论还指出“目乃神窍”、“两目系如线长于脑,所见之物归脑”,元神之府精充血足则两目活动灵敏、神采奕奕;若两目呆滞、晦暗无光,则为脑髓失养表现^[8],由此可见眼与脑密切相关,眼作为外窍,位于头面部,与脑相通,因此通过针刺眼周能对脑病发挥治疗作用。眼针疗法是已故针灸专家彭静山^[5]按照五轮八廓以及传统经络理论所创立,针刺眼穴具有醒神开窍、活血通络作用;另外刺激眼周穴区亦可借由经络系统“外络于肢节,沟通于脏腑”的全身整体调节作用达到疏通经络、行气活血、调整脏腑阴阳等目的。同时现代医学研究也发现,眼针治疗能有效促进脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)表达,改善缺血半暗带区微循环,加速受损脑组织修复^[9-10];有学者采用眼针刺刺激实验性血管性痴呆大鼠肝区、心区、肾区,发现能改善大鼠学习记忆功能并增强乙酰胆碱酯酶活性^[11];相关临床研究也发现眼针治疗能调节血管性痴呆患者全血黏度、红细胞压积及纤维蛋白原浓度等,对改善患者脑组织微循环具有重要作用^[12]。本研究眼针治疗组患者经针刺治疗后,发

表 2 治疗前、后各组患者 LOTCA 评分及 MBI 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	LOTCA 评分					总分	MBI 评分
		定向力	视运动组织能力	知觉能力	思维运作能力	注意力		
眼针治疗组								
治疗前	30	6.36±1.25	15.77±4.68	17.86±3.47	12.16±4.27	2.13±0.47	53.78±9.96	33.67±5.57
治疗后	30	7.16±0.75 ^a	19.65±4.54 ^{ab}	18.56±2.26 ^{ab}	15.38±4.31 ^{ab}	2.99±0.25 ^{ab}	62.78±7.89 ^{ab}	73.54±6.43 ^{ab}
认知训练组								
治疗前	30	6.25±1.36	16.17±4.78	18.17±3.25	12.88±4.15	2.04±0.56	53.91±9.77	33.24±5.61
治疗后	30	7.13±0.66 ^a	21.25±4.61 ^{ab}	19.63±2.15 ^{ab}	16.82±4.23 ^{ab}	3.14±0.36 ^{ab}	67.93±7.65 ^{ab}	75.45±6.75 ^{ab}
联合治疗组								
治疗前	30	6.45±1.06	16.55±4.31	18.25±3.33	12.56±4.35	2.11±0.37	54.41±9.87	34.32±5.73
治疗后	30	7.23±0.81 ^a	23.65±4.26 ^a	21.13±2.31 ^a	18.66±4.45 ^a	3.31±0.41 ^a	70.41±5.87 ^a	79.31±6.67 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与联合治疗组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

现其认知功能较入选时明显改善,进一步证实眼针治疗对改善脑卒中患者认知功能确有显著疗效。

由于中枢神经系统具有很强的功能及结构可塑性,患者经过一定强度、重复的多感觉刺激和训练后,其受损脑组织某一代表区功能可由邻近完好脑区代偿,最终促进神经功能恢复;相关研究表明,认知功能训练对增强脑卒中患者定向能力、视觉空间分辨力、掌握特定的技巧与技术、增强记忆、分析处理问题能力及肢体活动功能等均有明显作用^[13-14]。本研究认知训练组患者在认知训练过程中,着重训练患者空间定向力、知觉功能、注意力及思维处理等能力,具有很强的针对性,发现治疗后患者 LOTCA 各项指标评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),进一步证实认知功能训练对脑卒中后认知障碍确有改善作用,其相关治疗机制可能包括:认知训练能对患者产生视觉、听觉、触觉等多方面刺激,并且训练过程中充分利用电脑多媒体技术,给予患者丰富的环境、声音、颜色、光、动态刺激,其娱乐性、趣味性较强,能提高患者注意力及学习兴趣,患者通过持续认知训练,能切实感知到自己的进步,再加上医护人员积极鼓励、支持,可进一步激发其训练热情,从而改善其认知功能;另外相关研究还发现,通过电脑等多媒体技术进行认知功能训练,能增强大脑皮质传入刺激,促进大脑病灶周围及对侧神经功能重组,包括提高神经突触效能和结构可塑性、加速潜伏神经通路启用或新的有效神经通路形成、促进机体合成并释放易化学习记忆功能的物质、刺激神经前体细胞增殖并分化为新的神经元等,最终促进认知功能恢复^[15]。

本研究联合治疗组患者在常规干预基础上辅以眼针治疗及认知功能训练,治疗后发现该组患者 LOTCA 量表各项指标均较治疗前明显改善,并且其知觉能力、视运动组织能力、思维能力、注意力及 LOTCA 总分等指标均显著优于眼针治疗组及认知训练组($P<0.05$),提示早期联合采用眼针及认知训练治疗脑卒中后认知障碍患者具有协同作用,能进一步改善患者认知功能;至于治疗后 3 组患者定向力评分组间差异仍无显著差异的原因目前尚未明了,上述结果与国内于建波等^[16]报道内容基本一致。另外本研究还发现,联合治疗组患者随着理解力、注意力、记忆力、解决问题等能力逐步改善,其参与康复训练的主动性更高,日常生活能力亦较治疗前及对照组明显改善($P<0.05$),提示眼针联合认知功能训练在改善脑卒中患者认知功能同时,还能显著提高患者 ADL 能力。

综上所述,本研究结果表明,眼针疗法、认知功能训练均能在一定程度上改善脑卒中后认知障碍患者病情,如联用眼针及认知训练则具有协同效应,能进一步改善脑卒中患者认知功能,提高其 ADL 能力,促其早

日回归家庭及社会,同时该联合疗法还具有操作简单、趣味性好、患者依从性好、费用经济等优点,值得在脑卒中认知障碍患者中推广、应用。需要指出的,本研究入选患者例数及疗效观察指标均偏少,同时还缺乏远期疗效数据,故其临床结果具有一定局限性,还有待后续研究进一步探讨、完善。

参 考 文 献

- [1] Poulin V, Korner-Bitensky N, Dawson DR, et al. Efficacy of executive function interventions after stroke: a systematic review [J]. *Top Stroke Rehabil*, 2012, 19(2): 158-171. DOI: 10.1310/tsr1902-158.
- [2] Middleton LE, Lam B, Fahmi H, et al. Frequency of domain-specific cognitive impairment in sub-acute and chronic stroke [J]. *Neuro Rehabil*, 2014, 34(2): 305-312. DOI: 10.3233/NRE-131030.
- [3] 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.
- [4] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 23.
- [5] 彭静山. 眼针疗法 [M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1990: 11.
- [6] 燕铁斌, 马超, 郭友华, 等. Loewenstein 认知评定量表(简体中文版)的效度及信度研究 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2004, 26(2): 81-84.
- [7] 闵瑜, 吴媛媛, 燕铁斌. 改良 Barther 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.
- [8] 程士德. 内经讲义·灵枢·大惑论 [M]. 上海: 上海科技出版社, 1984: 56.
- [9] 马贤德, 王守岩, 张威. 眼针对脑缺血再灌注模型大鼠脑组织 BDNF、p75NTR 表达影响及其脑保护作用机制 [J]. *北京中医药大学学报*, 2014, 37(1): 48-52. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2157.2014.01.011.
- [10] 赵丹玉, 王哲, 曹阳, 等. 眼针对脑缺血再灌注损伤模型大鼠脑皮层组织 FADD 表达的影响 [J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34(1): 393-396. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.02.054.
- [11] 王鹏琴, 王丽波, 曹凤武. 眼针疗法对血管性痴呆大鼠学习记忆障碍及海马组织乙酰胆碱酯酶活性的影响 [J]. *中医药学刊*, 2004, 22(4): 731. DOI: 10.3760/j.issn:0254-1424.2007.07.009.
- [12] 江红. 眼针治疗血管性痴呆的临床观察 [J]. *辽宁中医杂志*, 2006, 33(10): 1333-1334. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.04.004.
- [13] 楼伟伟, 尤春景, 许涛, 等. 计算机辅助认知训练对脑损伤患者认知功能与功能独立性的影响 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2007, 29(7): 462-465.
- [14] 冯威, 李春波, 陈优, 等. 综合认知训练对轻度认知功能损害的干预效果 [J]. *中华老年医学杂志*, 2015, 35(4): 355-358. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.05.005.
- [15] 尹义臣, 陈卓铭, 杜志宏, 等. 卒中后认知功能康复与神经可塑性 [J]. *中国康复医学杂志*, 2005, 20(6): 471-473. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2013.11.005.
- [16] 于建波, 武效芬, 杨晓, 等. 头针联合计算机辅助训练对脑损伤认知障碍患者的临床观察 [J]. *中国康复医学杂志*, 2013, 28(1): 36-39. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2013.01.009.

(修回日期: 2015-11-23)

(本文编辑: 易 浩)