

电脑辅助认知康复系统治疗脑卒中后 认知障碍的疗效观察

王晓娜, 顾莹, 刘敏

【摘要】 目的: 观察电脑辅助认知康复系统治疗脑卒中后认知障碍的疗效。方法: 将 48 例脑卒中后认知功能障碍患者随机分为观察组和对照组各 24 例; 2 组均给予药物、运动及认知训练等常规康复训练, 观察组加用电脑辅助认知康复系统训练。治疗前后采用简易精神状况检查量表(MMSE)和洛文斯顿作业疗法认知评定量表(LOTCA)进行评定。结果: 治疗 8 周后, 2 组患者 LOTCA 及 MMSE 评分均较治疗前显著提高, 且观察组更高于对照组(均 $P < 0.05$)。结论: 电脑辅助认知康复系统可明显改善脑卒中后认知障碍患者的认知功能。

【关键词】 电脑辅助训练; 脑卒中; 认知障碍; 康复

【中图分类号】 R49; R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.05.003

Effectiveness of computer-assisted cognitive training system for patients with cognitive function impairment after stroke

WANG Xiao-na, GU Ying, LIU Min. Department of Rehabilitation Medicine, Shandong Jiaotong Hospital, Jinan 250031, China

【Abstract】 Objective: To study the effectiveness of computer-assisted cognitive training system for patients with cognitive function impairment after stroke. Methods: Forty-eight stroke patients with cognitive function impairment were randomly divided into observation group and control group ($n=24$ each). Both groups received the same medical therapy, physical therapy and traditional cognitive therapy, and the patients in observation group also received computer-assisted cognitive system training additionally. The mini-mental status examination (MMSE) and Loewenstein occupational therapy cognitive assessment (LOTCA) were used to evaluate the cognition function of the subjects at the beginning and at the end of the training, respectively. Results: At the 8th week of training, the MMSE and LOTCA scores were increased in both two groups, more significantly in observation group ($P < 0.05$). Conclusion: The computer-assisted cognitive training system can improve the cognitive function of patient with cognitive function impairment after stroke.

【Key words】 computer-assisted training; stroke; cognitive function impairment; rehabilitation

认知功能障碍是脑卒中患者最常见的表现之一^[1], 脑卒中后不仅引起偏瘫等躯体功能障碍, 还可导致记忆障碍、定向障碍、失语、失认、失用等认知功能障碍, 严重影响患者的全面康复。本研究将电脑辅助认知康复系统应用于脑卒中后认知障碍的患者, 效果满意, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 4 月~2013 年 1 月我科收治的脑卒中患者 48 例, 均符合全国第四届脑血管病学术会议通过的诊断标准, 并经头颅 CT 或 MRI 检查证实。入组标准: 首次发病; 神志清楚, 病情稳定, 有一定

的口语表达和理解能力, 能配合完成简易精神状况检查量表(mini-mental status examination, MMSE)和洛文斯顿作业疗法认知评定量表(Loewenstein occupational therapy cognitive assessment, LOTCA)评定; 病程 2 周~3 个月; 年龄 45~68 岁; 有明确的认知功能障碍; 受教育程度为小学及以上; 患者或其家属均签署知情同意书。排除有严重意识障碍、精神症状、不能配合治疗、发病前有明显智力减退、痴呆症等患者。患者随机分为 2 组各 24 例, ① 观察组, 男 14 例, 女 10 例; 平均年龄(58.6 ± 4.3)岁; 平均病程(61.5 ± 5.8)d; 左侧偏瘫 17 例, 右侧 7 例; 脑梗死 11 例, 脑出血 13 例; 受教育程度: 小学 6 例, 中学 10 例, 大学 8 例。② 对照组, 男、女各 12 例; 平均年龄(59.7 ± 3.9)岁; 平均病程(59.5 ± 6.2)d; 左侧偏瘫 15 例, 右侧 9 例; 脑梗死 9 例, 脑出血 15 例; 小学文化 5 例, 中学 9 例, 大学 10

收稿日期: 2013-07-17

作者单位: 山东省交通医院康复科, 济南 250031

作者简介: 王晓娜(1985-), 女, 硕士, 主要从事脑卒中康复方面的研究。

例。2组一般资料比较差异均无统计学意义。

1.2 方法 2组患者均给予控制血压、营养神经、改善脑功能等药物治疗及常规康复训练,包括早期良肢位摆放、维持关节活动度、平衡功能、体位转移及步态训练、作业治疗及认知训练;观察组同时加用电脑辅助认知康复系统训练。
①认知训练:根据MMSE及LOTCA评定中对定向力、记忆力、计算力、逻辑思维能力的评测结果,判断患者存在哪些认知功能障碍,从而给予相应的、一对一的个体化认知功能训练。例如,针对思维障碍,治疗师采用图片、实物、积木、纸笔等形式进行数字排序、物品分类和解决问题能力训练;鼓励患者外出后自行回到病房,设想迷路后、门锁住后、想喝水时怎么办,穿脱衣服的顺序等。此外,还包括定向障碍、注意障碍、计算力障碍、语言与交流障碍的功能恢复训练等,每次30~40min,每日1次,每周5~6次。
②电脑辅助认知康复系统训练:采用德国Rehacom认知康复系统,根据LOTCA的评测结果,选择不同的训练模块。A、反应行为,患者需要通过在控制台上选择相应的按键控制屏幕上的交通标志;B、空间操作能力,包括位置、角度、比例关系、一维和二维图片大小估测5种训练模式;C、平面操作及注意力,在一个图库中选择出一幅与参考图片完全一致或发生旋转的图片;D、图形记忆力,患者点击控制台上的确认键选择屏幕上出现的与训练前记忆的相同的图片或词汇;E、逻辑思维,将图库中选择出的一幅图片添加到一组含有逻辑关系的图片序列中,使其完整;F、计算能力,训练大小、数量的比较等基本的数学运算,以及部分较为复杂的算术问题;G、动眼,屏幕中央是一个太阳,有物体会规律的出现在太阳的左右两侧,患者点击控制台上的相应方向的按键;H、搜索能力:患者按照设计好的要求在成行成列的图形中寻找先前记忆阶段记住的图形。训练按由易到难的顺序进行。每次30min,每日1次,每周5次。

1.3 评定标准 ①MMSE评定^[2]:共有30个项目,包括定向力、记忆力、注意力及计算力、语言能力、执行能力、视空间能力6个方面。总分30分,分值越高,认知功能越好。
②LOTCA评定^[3]:采用LOTCA中文认知评定量表(第2版),共26个项目,分为定向、视知觉、空间知觉、动作运用、视运动组织、思维运作6方面,附加注意力及专注力。总分115分,分值越高,认知功能越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0统计学软件进行分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,t检验,P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

治疗8周后,2组患者MMSE及LOTCA评分均较组内治疗前显著提高,且观察组更高于对照组(P<0.05)。见表1。

表1 2组MMSE及LOTCA评分治疗前后比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	n	MMSE		LOTCA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	24	17.6±3.5	24.4±3.6 ^{ab}	75.4±8.7	102.5±11.2 ^{ab}
对照组	24	17.3±4.1	21.1±3.3 ^a	76.3±9.6	92.7±10.8 ^a

与治疗前比较,^aP<0.05;与对照组比较,^bP<0.05

3 讨论

脑卒中后可导致记忆障碍、失语、失认、失用、视空间障碍等认知功能障碍,甚至产生痴呆^[4]。有统计表明,50%~70%的脑卒中患者存在认知功能受损^[5],这严重影响患者的运动功能恢复和ADL能力的提高,并给社会和家庭带来沉重的负担。脑卒中后认知障碍的早期预防、评定及及时治疗,对脑卒中后认知障碍患者生活质量的提高至关重要。

研究证实,中枢神经系统有很强的功能及结构的可塑性,经过相当强度的学习、重复多感觉的刺激和训练后,被损坏的大脑某一代表区的功能可由临近的完好脑区代替,最终促进神经功能的恢复^[6-7]。而康复训练正是这种重复学习、刺激的方法^[8]。

本研究采用随机对照的方法,在常规康复训练的基础上,联合应用电脑辅助认知康复系统治疗脑卒中后认知功能障碍,发现给予常规药物治疗及运动疗法,同时辅以认知训练,对患者的认知功能的提高有明显的促进作用,这与以往相关研究结果一致^[9-10];而电脑辅助认知康复系统更有助于改善脑卒中后认知功能障碍。与常规康复训练相比,电脑辅助认知康复训练信息量大、图片丰富,有动画、声音等多媒体形式,能让患者产生兴趣,在训练过程中不受治疗师情绪、态度的影响,且智能化、节约训练时间。研究表明,这些新的研究成果对脑卒中后认知功能障碍的恢复有较好的疗效^[11-12]。另外,特殊设计的控制台即使对于肢体功能障碍的患者也可以通过电脑顺利完成训练;同时该系统能对患者在训练中产生的错误做出有针对性的生物反馈并且详细记录,从而为患者接下来的治疗计划提供更全面的分析。但在研究过程中,我们发现,与常规康复训练相比,其仍然存在一定局限性,如无法对严重认知障碍者进行训练,灵活性欠佳,对于卧床、无法坐立的患者不能进行训练,有一定的文化差异等这些均对训练造成一定的影响。

【参考文献】

- [1] 李舜伟. 认知功能的诊断与治疗[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2006, 32(2): 189-191.
- [2] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008, 1-2.
- [3] 巩尊科, 陈伟, 韩良, 等. 洛文斯顿作业认知疗法评定量表在脑卒中认知评定中的临床应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(9): 661-664.
- [4] 王拥军. 脑血管疾病与认知功能障碍[J]. 中华内科杂志, 2005, 44(11): 872-873.
- [5] Engstad T, Viitanen M, Almkvist O. Cognitive impairment after stroke—diagnosis and management[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2007, 127(10): 1390-1393.
- [6] Moretti DV, Paternicò D, Binetti G, et al. EEG markers are associated to gray matter changes in thalamus and basal ganglia in subjects with mild cognitive impairment[J]. Neuroimage, 2012, 3, 60(1): 489-496.
- [7] Del Ser T, Barba R, Morin MM, et al. Evolution of cognitive impairment after stroke and risk factors for delayed progression[J]. Stroke, 2005, 36(12): 2670-2675.
- [8] 尹义臣, 陈卓铭, 杜志宏. 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.
- [9] 郎红娟, 朱银星. 脑卒中吞咽障碍合并认知功能缺损的康复训练[J]. 心血管康复医学杂志, 2007, 16(1): 5-7.
- [10] Mazer B, Sofer S, Korner-Bitensky N, et al. Effectiveness of a visual attention retraining program on the driving performance of clients with stroke[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2003, 84(4): 541-550.
- [11] Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2011, 92(4): 519-530.
- [12] 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.

• 经验交流 •

自拟大黄散外敷配合激光照射治疗 双足跖趾痛风性关节炎

张生玉

【关键词】 大黄散; 中药外敷; 激光; 痛风性关节炎

【中图分类号】 R49; R593

【DOI】 10.3870/zgkf.2013.05.034

2008年4月~2011年7月在我科治疗的双足跖趾痛风性关节炎患者25例, 均符合中医病证诊断疗效标准的诊断标准^[1]。其中男22例, 女3例; 年龄35~68岁; 病程2h~3d。25例患者均采用自拟大黄散外敷配合激光照射治疗。①激光照射: 患处局部消毒后用MDC-500I型半导体激光治疗仪照射, 功率400~500mW, 8min, 每天1次。②自拟大黄散外敷: 中药大黄、黄柏、丹参、玄胡、红花、冰片等按5:5:3:2:2:0.5的比例配制, 混合后研成细粉过筛, 将适量凡士林加入药粉调成糊状即成。激光照射后, 根据肿痛部位大小, 取合适大小的纱布, 将预先混匀的大黄散均匀地覆盖在纱布上, 厚薄适中, 然后将敷有药物的纱布块敷于患病关节处, 包扎固定, 每天1次。

治疗5次后, 25例患者中痊愈20例: 关节疼痛、肿胀消失, 活动功能恢复正常, 实验室检查正常; 好转5例; 关节疼痛、肿胀减轻, 活动功能好转, 实验室检查有改善; 总有效率100%。

收稿日期: 2013-06-23

作者单位: 湖北民族学院附属民大医院康复科, 湖北 恩施 445000

作者简介: 张生玉(1975-), 女, 主治医师, 主要从事颈肩腰腿痛的康复治疗方面的研究。

祖国医学认为痛风性关节炎系由风湿热等邪夹杂而至使湿热痰浊滞留关节经络、气血凝滞、瘀瘀阻络而成。治疗上以清热利湿解毒, 行气活血化瘀为原则。大黄散中有大黄、黄柏、丹参、玄胡、红花、冰片, 具有清热燥湿, 活血化瘀、行气止痛, 消肿排毒之功效。外敷药物能直达病所, 加快关节肿痛的消退。激光穴位照射治疗, 可以促进细胞再生, 扩张血管, 改善微循环, 调节机体免疫功能, 提高机体代谢水平, 还可扩张血管, 营养和兴奋局部组织, 能有效的减轻炎症的刺激^[2]。二者合用, 能增强活血通络、行气止痛的功效, 加快肿痛的消退。本文结果显示, 大黄散外敷配合激光照射对治疗痛风性关节炎效果良好, 且本方法操作简单, 无毒副作用, 值得临床推广。

【参考文献】

- [1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 50-51.
- [2] 杨国晶, 张二力, 沈玉慧. 半导体激光穴位照射和电针灸治疗股外侧皮神经炎75例疗效比较[J]. 激光杂志, 2003, 24(24): 90-91.