

星状神经节阻滞联合认知训练治疗脑卒中后认知障碍

温优良¹, 邓卫兵¹, 林吕², 梁兴森²

【摘要】 目的:观察星状神经节阻滞(SGB)结合计算机辅助认知训练(CACR)对脑卒中后认知功能障碍的改善效果。方法:脑卒中后认知功能障碍的患者60例,按随机数字表法分为2组各30例,2组患者均给予常规对症处理及CACR,观察组在此基础上加用SGB治疗。治疗前后对2组患者采用简易精神状态检查(MMSE)、神经行为认知状态检查量表(NCSE)和改良的Barthel指数(MBI)进行功能评定,并利用经颅多普勒超声(TCD)检测其左侧椎动脉(LVA)、右侧椎动脉(RVA)和大脑中动脉(MCA)的平均流速(Vm)。结果:治疗1个月后,2组MMSE、NCSE及MBI评分均较治疗前明显提高($P<0.01$),且观察组高于对照组($P<0.05$);2组LVA、RVA及MCA的Vm治疗后均明显低于治疗前($P<0.01$),且观察组更低于对照组($P<0.05$)。结论:SGB结合CACR可改善脑循环提高脑血流量,促使脑卒中患者的认知功能及ADL能力恢复,具有较好临床应用价值。

【关键词】 脑卒中;认知障碍;星状神经节阻滞;脑循环;简易精神状态检查

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.05.004

Effect of stellate ganglion block combined with cognitive training on cognitive impairment following stroke WEN You-liang, DENG Wei-bing, LIN Lv, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou 510180, China

【Abstract】 Objective: To explore the effects of stellate ganglion block (SGB) combined with computer assisted training on cognitive impairment following stroke. Methods: Sixty cases of cognition dysfunction after stroke were randomly divided into control group and observation group ($n=30$ each). The patients in both groups received basic symptomatic treatment and computer assisted cognitive rehabilitation (CACR). Simultaneously, the SGB was adopted to treat the patients in observation group. They were assessed with Mini Mental State Examination (MMSE), Neurological and Cognitive Status Examination (NCSE) and Modified Barthel Index (MBI) and LVA and RVA Vm and MCA Vm by trans-cranial Doppler (TCD) methods before and after training. Results: After 30-day treatment, the MMSE, NCSE and MBI scores in both two groups were significantly higher than those before treatment ($P<0.01$), and the scores in observation group were significantly higher than in control group ($P<0.05$). The LVA and RVA Vm and MCA Vm scores in both two groups were significantly lower than those before treatment ($P<0.01$), and the scores in observation group were significantly lower than in control group ($P<0.05$). Conclusion: CACR combined with SGB may significantly improve cerebral blood circulation and promote the recovery of cognitive function and ADL of the patients with stroke.

【Key words】 stroke; cognitive impairment; stellate ganglion block; cerebral blood circulation; Mini mental state examination

首次脑卒中认知功能障碍发生率为29.6%,即使发病3年后还有32.0%患者后遗认知损害^[1]。临床实践中,医护人员更多关注患者意识状态和肢体运动功能的恢复,而忽视脑卒中后认知障碍的诊断,使相当多患者无法及时得到针对认知方面的治疗,甚至有些仅表现认知障碍而肢体活动正常的脑卒中患者未得到任何治疗^[1]。计算机辅助认知训练(computer assis-

ted cognitive rehabilitation, CACR)是已经被证实对认知康复疗效较佳的一种训练手段。星状神经节阻滞(stellate ganglion block, SGB)则是一种较为经典的自主神经干预方式^[2]。本研究拟评价在CACR基础上辅以SGB治疗脑卒中后认知功能障碍的疗效,为临床康复提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年6月~2012年12月在我院住院的脑卒中后认知障碍患者60例,均符合第四届全国脑血管病学术会议制定的脑血管病诊断标准,且经

收稿日期:2013-08-11

作者单位:1.广州市第一人民医院康复医学科,广州510180;2.广东省第二人民医院康复理疗科,广州510317

作者简介:温优良(1971-),男,副主任医师,主要从事脑卒中临床康复方面的研究。

MRI/CT 证实。60 例随机分为 2 组各 30 例,①观察组,男 20 例,女 10 例;年龄(57.9 ± 8.4)岁;病程(15.5 ± 3.2)d。②对照组,男 19 例,女 11 例;年龄(57.3 ± 6.3)岁;病程(16.1 ± 2.8)d。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组患者均采用 Schuhfried 公司生产的 RehaCom 认知训练系统进行“一对一”的个体化训练。训练内容包括注意力、记忆力、执行与解决问题的能力、计算力、定向力、视觉空间结构能力和失认症与失用症等诸方面训练。利用软件训练可结合日常生活有关内容进行,如模拟在超市买东西、日常生活行程安排及运用日常记事本等,以提高患者训练的积极性和能动性。整个训练由计算机监控,可以消除由于主试者偏移带来的系统误差和学习效应。治疗师向患者详细解说当天训练程序,连续 3 次完成指定内容的训练,即增加 1 级难度。治疗过程中,尽量多让患者操作电脑,且家属应全程参与以协助治疗师的工作。每次训练 30~40min,每天 2 次,每周 5d。观察组加用颈 6 横突前入路法的 SGB 治疗^[2]:患者取仰卧位,确认穿刺位置正确后,用 10ml 注射器与颈部冠状面垂直进针,当针尖触及横突时退针 1~3mm,回抽无血液即注入 0.75%布比卡因 1.5ml、2%利多卡因 4ml 及生理盐水 2.5ml。SGB 后 2~5min 即可出现霍纳综合征(同侧眼结膜充血、眼睑下垂、缩瞳、颜面微红和鼻塞等)。由于给药后 10min 达最大效应,因此本研究于 SGB 后 10min 未出现 Horner 综合征即认为操作失败,并将 SGB 操作失败的患者剔除出研究。隔日 1 次,两侧交替进行,共治疗 15 次。

1.3 评定标准 ①治疗前后采用中文版简易精神状态检查(mini mental state examination, MMSE)和神经行为认知状态检查量表(neurological and cognitive status examination, NCSE)对研究对象进行认知功能评定,同时采用改良的 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)对日常生活能力(activities of daily living, ADL)进行评定^[3]。②治疗前后对 2 组患者行经颅多普勒(transcranial doppler, TCD)检测:采用 M224940 型彩色多普勒诊断仪,用 2MHz 超声探头经颞窗检测左侧椎动脉(left vertebral artery, LVA)、右侧椎动脉(right vertebral artery, RVA)、右侧大脑中动脉(middle cerebral artery, MCA)的平均流速(average flow velocity, Vm),检测深度 42~60mm。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者经过 SGB 和 CACR 干预后,剔除干预不足或其它自动(不愿意配合治疗)或被动(SGB 操作失败)退出研究者,余 55 例,其中观察组 27 例,对照组 28 例。

治疗 1 个月后,2 组 MMSE、NCSE 及 MBI 评分均较治疗前明显提高($P < 0.01$),且观察组更高于对照组($P < 0.05$);2 组 LVA、RVA 及 MCA 的 Vm 治疗后均明显低于治疗前($P < 0.01$),且观察组更低于对照组($P < 0.05$)。见表 1, 2。

表 1 2 组治疗前后 MMSE、NCSE 及 MBI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	MMSE	NCSE	MBI
观察组	27	治疗前	14.42±1.88	35.88±1.35	33.73±1.25
		治疗后	25.21±5.62 ^{ab}	49.33±3.42 ^{ab}	68.41±5.92 ^{ab}
对照组	28	治疗前	14.11±2.10	35.73±1.18	34.87±1.82
		治疗后	18.36±5.12 ^a	44.73±2.56 ^a	45.22±5.43 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表 2 2 组治疗前后 LVA、RVA 及 MCA 的 Vm 比较

cm/s, $\bar{x} \pm s$					
组别	n	时间	LVA	RVA	MCA
观察组	27	治疗前	64.49±3.58	65.08±5.36	103.75±1.22
		治疗后	39.26±5.72 ^{ab}	39.03±5.92 ^{ab}	78.46±5.62 ^{ab}
对照组	28	治疗前	64.19±5.18	65.13±4.19	104.86±3.82
		治疗后	50.56±5.32 ^a	51.76±5.26 ^a	95.29±4.83 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

目前,SGB 多运用于脑卒中后肩手综合征和吞咽障碍等方面,也取得了较好疗效;而对于认知障碍方面的治疗研究则不多^[3-4]。本研究发现脑卒中后认知功能障碍的患者经过治疗后,其 MCA 和 VA 的 Vm 下降且认知功能获得显著改善并促使了 ADL 恢复,提高了患者生活质量。表明 SGB 主要通过扩张病变小血管改善微循环,恢复腔隙性梗死组织正常灌注,从而降低脑循环阻力来提高脑血流量,保护脑缺血后“半暗区”及其周围的正常组织细胞,减少丘脑、内囊膝部和尾状核等关键部位神经细胞的损伤、凋亡或坏死,辅以 CACR 来刺激脑可塑性,促进脑新陈代谢,加强和接受个体独立性理念,协同促使患者认知功能的临床康复^[5]。目前,临床上治疗脑卒中后认知障碍的药物主要有促智药、麦角生物碱类、胆碱酯酶抑制剂及银杏叶提取物等,也有些药物显示出一定的疗效,但多数研究缺乏大样本随机对照试验,因其疗效多缺乏循证医学证据的支持,所以迄今为止,还没有食品和药品管理局批准的治疗认知障碍药物^[6]。本研究发现 SGB 配合 CACR 正是这样一种操作相对简易疗效确切的比较新

的治疗手段。

脑卒中后病灶及周围组织处于缺血缺氧状态,而作为一种应激状态可使脑循环发生自主调节紊乱,增加血脑屏障损伤的危险,最终不可避免地发生有关脑损伤而后遗认知功能障碍等。SGB作为治疗脑缺血损伤比较新的一种手段,主要通过调节全身的自主神经、免疫、应激系统和内分泌等而促使脑卒中后认知功能改善,它对脑卒中后脑缺血作用机制已经从细胞凋亡、氧自由基损伤及舒缩血管活性肽等方面得到相关实验研究的证实^[7-10]。本研究发现SGB后通过TCD检测到患者的MCA和VA的V_m明显降低,也佐证其对脑血管的舒缩作用。本文结果显示,在SGB基础上予以CACR,患者的脑循环得到良好改善促使其认知功能恢复,表明两者配合能够起到协同作用,由此也扩展了CACR的临床康复运用。鉴于本研究样本量偏小,观察时间也仅为1个月,且NCSE和MBI研究结果缺乏对单项认知功能的评价,有待于以后更深入的研究。

【参考文献】

- [1] Patel M, Coshall C, Rudd AG, et al. Natural history of cognitive impairment after stroke and factors associated with its recovery[J]. Clin Rehabil, 2003, 17(2): 158-166.
- [2] 蒋文臣, 郑宝森. 星状神经节阻滞[J]. 实用疼痛学杂志, 2007, 3(2): 106-114.
- [3] 丁新华, 韩肖华, 温新义, 等. 电针不同穴位结合高压氧治疗脑损害认知障碍[J]. 中国康复, 2007, 22(1): 29-30.
- [4] Narotam PK, Morrison JF, Nathoo N. Brain tissue oxygen monitoring in traumatic brain injury and major trauma: outcome analysis of a brain tissue oxygen-directed therapy[J]. J Neurosurg, 2009, 111(4): 672-682.
- [5] Terreni L, Desimoni MG. Role of the brain in interleukin-6 modulation[J]. Neuroimmunomodulation, 2008, 5(3-4): 214-219.
- [6] 刘鸣, 谢鹏. 神经内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010, 139-163.
- [7] 全守波, 王清秀, 刘菊英, 等. 星状神经节阻滞对全脑缺血再灌注损伤家兔海马及颞叶皮质热休克蛋白70表达的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2004, 24(2): 133-136.
- [8] Lee JE, Yenari MA, Sun GH, et al. Differential neuroprotection from human heat shock protein 70 overexpression in vitro and in vivo models of ischemia and ischemia-like conditions[J]. Exp Neurol, 2001, 170(2): 129-139.
- [9] Yokoyama M, Nakatsuka H, Itano Y, et al. Stellate ganglion block modifies the distribution of lymphocyte subsets and natural killer cell activity[J]. Anesthesiology, 2000, 92(1): 109-115.
- [10] Suzuki S, Tanaka K, Nogawa S, et al. Expression of interleukin-6 is suppressed by inhibition of voltage sensitive Na⁺/Ca²⁺ channels after cerebral ischemia[J]. Neuroreport, 2000, 11(11): 2565-2569.

声明

最近,本编辑部收到作者反映或向本编辑部查询,有网络不法分子冒名本编辑部,向广大作者行骗,诈取版面费。不法分子伪造了一个与《中国康复》编辑部非常相似的网站,网址为 <http://www.zgkfyxzz.com>,并通过邮箱 zgkfzz@163.com 与作者联系,通知交版面费,并给予盖有伪造的《中国康复》公章的录用通知。

在此,本刊特别声明:《中国康复》编辑部均为网站投稿系统投稿,不接受邮箱投稿方式!本编辑部收取任何费用都是通过邮局按地址汇款!如有任何疑问,请联系本编辑部。网址:<http://www.zgkfzz.com>;E-mail:kfk@tjh.tjmu.edu.cn;电话:027-83662686;汇款地址:武汉市解放大道1095号《中国康复》编辑部,邮政编码:430030。

《中国康复》编辑部