

神经兴奋,副交感神经抑制,消化系统功能下降,如胃酸分泌减少,胃肠收缩、蠕动减弱,同时乳酸产生增多,进一步抑制胃肠蠕动,加上大量出汗造成饮水中枢兴奋,对食欲中枢具有抑制作用,导致机体消化及营养吸收功能下降,使机体脂肪摄入量减少、消耗量增加,达到消耗脂肪目的^[8,9];④有研究发现,机体能量代谢既受环境温度、又受运动强度影响,如在 30~40℃ 热环境条件下,温度每升高 1℃,机体能量消耗则增加 0.5%,在高温环境下进行运动训练,体内产生的热量不易散发,可使体温升高,导致机体能量代谢进一步增强^[9,10];⑤有学者发现,运动可增强机体脂蛋白脂肪酶活性,使肌肉更多地摄取、利用游离脂肪酸,促使 TC、TG 代谢加速,对血脂代谢功能具有积极调控作用^[11,12]。

综上所述,本研究结果表明,高温有氧训练能改善肥胖患者身体形态,下调机体 LDL 及 TC 水平,提高 HDL 含量,对抑制心、脑血管疾病发作具有重要意义。

参 考 文 献

- [1] 原芳,王丽霞. 有氧运动对轻度原发性高血压的疗效及内皮功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:824-825.
- [2] 林晓海. 瑜伽经典教程. 北京:中国纺织出版社,2007:18-42.
- [3] 沈成义,闫振成,祝之明. 有氧运动防治代谢综合征的实验研究.

中华老年多器官疾病杂志,2008,7:43-46

- [4] 刘春,王沛. 有氧健身操对肥胖女性体型的影响. 中国临床康复,2003,7:245.
- [5] 姚泰. 生理学. 北京:人民卫生出版社,2006:171-181.
- [6] 康玉华,关英华,杨俊卿,等. 单纯性肥胖儿童有氧活动能力的研究. 中华儿科杂志,1996,34:55-56.
- [7] 姚素芬,高军,宋广斗,等. 有氧运动对高血压患者血压及血浆内皮素水平的影响. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:592-593.
- [8] 周立英,刘元标. 不同强度有氧运动对高血压病患者动态血压的影响. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:38-40.
- [9] 李志敢. 高温环境下运动训练的营养措施. 体育师友,2003,4:46.
- [10] 李琼,金葵花,刘群. 行为矫治对原发性高血压患者的作用. 中国临床康复,2003,7:37-62.
- [11] 任建生. 长期运动训练对血液流变学的影响. 中国运动医学杂志,1996,4:280.
- [12] 励建安. 高血压病运动治疗进展. 中华物理医学与康复杂志,2000,22:168.
- [13] 陈虹,温大英,季成叶. 肥胖对 12~15 岁男生有氧能力的影响. 中华预防医学杂志,1995,29:55.

(修回日期:2009-08-29)

(本文编辑:易 浩)

· 短篇论著 ·

采用 Bobath 技术治疗脑卒中后偏瘫的疗效观察

张德清 王刚 何建永

随着当前脑卒中发病率不断攀升,现代康复医学已愈来愈受到人们关注,特别是以 Bobath 技术为代表的各式神经促通手法被认为是脑卒中治疗体系中不可缺少的重要组成部分^[1-2]。我科于 2002 至 2005 年期间采用 Bobath 技术治疗 60 例脑卒中偏瘫恢复期患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 2002 年 2 月至 2005 年 12 月间在我院治疗的脑卒中恢复期患者 122 例,均符合 1986 年第 2 次全国脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准^[2],并经头颅 CT 或 MRI 确诊,其中 108 例为第 1 次发病,14 例为第 2 次发病,从神经内科、神经外科转入我科时间为 1~3 个月,平均 2.2 个月。将上述患者按随机表法分为治疗组及对照组,2 组患者一般情况及病情详见表 1,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。

对照组患者给予精神支持疗法、神经营养药物等对症处理;治疗组患者在此基础上采用 Bobath 技术进行康复训练,主要方法如下:①床上活动,如躯干肌牵伸训练、髋控制能力训

练、仰卧和俯卧位屈膝训练以及翻身、坐起训练等;②坐位训练,如 3 级坐位平衡训练、独立完成坐位到站位转换训练;③站立位训练,如站立位平衡训练、患侧下肢负重训练、起立床训练等;④步行训练,包括平行杠内行走、持手杖步态训练以及上下楼梯训练等;⑤日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力训练、作业疗法、语言治疗、轮椅(或步行器)及矫形器训练等。以上训练每天 1 次,每次训练时间宜控制在 2 h 以内,训练 7 d 为 1 个疗程,每疗程中间休息 3 d。

2 组患者分别于入选时及治疗 1 个月后进行疗效评定,患者临床神经功能缺损评分参照 1986 年第 2 届全国脑血管病会议制订的相关标准^[3];患者肢体运动功能评定选用简式 FMA (Fugl-Meyer Assessment, FMA)量表^[4];ADL 能力评定采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评分^[5]。

治疗前、后 2 组患者所得数据采用 t 检验进行统计学比较, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

2 组患者治疗前后神经功能缺损评分以及 FMA、MBI 评分结果详见表 2,表中数据显示,2 组患者分别经治疗后,其神经功能缺损评分、FMA 及 MBI 评分均较治疗前明显好转($P < 0.05$),且以治疗组的改善幅度较显著,与对照组比较,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

组 别	例数	性别(例)		年龄(岁)	脑卒中类型(例)		病程(月)	并发症(例)		
		男	女		脑出血	脑梗死		高血压	心脏病	糖尿病
治疗组	60	30	30	59.1 ± 12.9	24	36	2.2	23	26	19
对照组	62	32	30	60.2 ± 10.3	25	37	2.1	25	24	18

表 2 2 组患者治疗前后临床神经功能缺损程度、FMA 及 MBI 评分结果比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	神经功能缺损评分		FMA 评分		MBI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	60	25.1 ± 9.2	9.5 ± 7.5 ^{ab}	22.4 ± 22.8	70.4 ± 28.4 ^{ab}	19.7 ± 15.3 ^b	78.8 ± 24.0 ^{ab}
对照组	62	23.3 ± 8.0	18.1 ± 8.7 ^a	23.3 ± 21.3	41.3 ± 28.6 ^a	23.7 ± 20.9	39.0 ± 23.9 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

三、讨论

脑卒中偏瘫患者数量在脑血管疾病患者总数中占有绝大多数,故如何提高脑卒中患者康复疗效具有重要的社会及临床意义。偏瘫多由于机体上运动神经元受损,使脊髓运动神经细胞或神经轴突发生变性、坏死,进而失去上级中枢神经控制而诱发肌张力、神经反射功能异常(如出现低级原始反射),产生一系列病理运动模式。

根据中枢神经系统可塑性理论^[6],本研究采用常规神经发育疗法中的Bobath技术对脑卒中偏瘫恢复期患者进行治疗,发现临床疗效满意,能显著抑制继发运动障碍性肌萎缩、关节挛缩、肩痛或肩关节半脱位以及肩-手综合征的发生。Bobath技术主张按照正常个体发育顺序,利用感觉反馈输入(如自发性姿势反射和平衡反应)调节运动功能,诱发正常运动反射输出,通过中枢神经系统对运动输出进行重组而使患者功能得到改善^[2]。本研究采用的Bobath治疗手段主要包括:关键点控制、反射抑制抗痉挛模式、平衡反应以及感觉性刺激等,对肢体恢复过程中出现的病理性反射以及异常运动模式均具有显

著抑制作用。

本研究中2组患者分别经相应治疗后,发现治疗组康复疗效明显优于对照组,提示Bobath疗法能显著提高脑卒中偏瘫患者肢体运动功能,减少后遗症,改善ADL能力,促使患者早日回归家庭及社会,该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 方定华. 脑血管病早期康复与流程. 中国实用内科杂志, 1994, 14: 715-716.
- [2] 南登崑. 康复医学. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 35, 206.
- [3] 第2次全国脑血管病会议. 脑卒中临床研究工作建议. 中华神经精神科杂志, 1988, 21: 57-58.
- [4] 廖鸿石, 朱镛连. 脑卒中的康复治疗 and 评定. 北京: 华夏出版社, 1996: 9-12.
- [5] 王茂斌. 偏瘫的现代评价与治疗. 北京: 华夏出版社, 1990: 67.

(修回日期: 2009-08-29)

(本文编辑: 易 浩)

· 短篇论著 ·

诱发电位在短暂性局灶性脑缺血大鼠脑功能障碍评价中的应用

高洁 王永堂 龙在云 曾琳 伍亚民 邵阳

脑缺血作为急性脑血管疾病, 致残率和致死率较高, 由于其病因、发病和干预机制较为复杂, 导致该疾病的治疗困难^[1,2]。皮质体感诱发电位可反映皮质感觉系统的功能状态, 其潜伏期变化可能与脑缺血程度密切相关。然而, 目前关于脑缺血损伤后诱发电位的动态观察报道甚少, 因此, 本研究通过观察反映大脑皮质神经元电活动和白质神经纤维传导功能的躯体感觉诱发电位(somato sensory evoked potential, SEP)和运动诱发电位(motor evoked potential, MEP)某些成分潜伏期的变

化, 来进一步地了解和比较脑缺血后功能损伤的程度。

一、材料与方法

健康雌性 Sprague-Dawley 大鼠 36 只, 体重 260 ~ 280 g, 由第三军医大学大坪医院实验动物中心提供。

实验分组与术前准备: 大鼠分为对照组和脑缺血后 12 h、1 d、3 d、7 d、14 d 组, 共 6 组, 每组 6 只大鼠, 动物术前禁食 12 h, 实验中控制大鼠肛温在 38 ℃ 左右。

脑缺血后 12 h、1 d、3 d、7 d、14 d 组均参照文献[1]的方法同时制备大鼠大脑中动脉阻塞(middle cerebral artery occlusion, MCAO)模型。观察模型大鼠清醒后的行为学改变, 按 Longa 等^[3]的五级四分法单盲评定动物神经功能, 0 分为无明显神经病学症状; 1 分为不能完全伸展左侧前爪; 2 分为向左侧旋转; 3 分为行走时向左侧倾倒; 4 分为不能自行行走。本实验将神经功能 1 ~ 3 分的大鼠确定为成功模型。对照组操作同脑缺血组, 但尼龙线只插到颈内、外动脉分叉处。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.01.028

基金项目: 四川省青年学科带头人培养计划(05ZQ026-020); 四川省科技攻关项目(05SG1866)

作者单位: 400042 重庆, 第三军医大学大坪医院野战外科研究所, 创伤烧伤与复合伤国家重点实验室

通信作者: 邵阳, Email: shaoyangbox@yahoo.com.cn