

[3] 符鹏程,陈继华,夏明万,等.ImageJ 测量颅内血肿体积与多田公式的比较评价[J].海南医学,2011,22(5):75-76.

[4] Elizur Y, Hirsh E. Psychological adjustment and mental health two months after coronary artery by pass surgery[J].J Behav Med,1999,22(2):157-177. DOI:10.1023/A:1018735516080.

[5] 万崇华,罗家洪,张灿珍.癌症病人生命质量研究概况[J].国外医学·社会医学分册,2002,19(2):56-61.

[6] 袁鸿江,张俊,孙敏.脑卒中后 6~9 月与两年的生存质量比较[J].老年医学与保健,2002,8(1):17-20.

[7] 胡学军,张伯礼,蔡光先.中风病的生存质量研究状况[J].中国中西医结合急救杂志,2003,3(10):120-121.

[8] King RB. Quality of life after stroke[J].Stroke,1996,27(9):1467-1472.

[9] 赵宝帅,陈文峰.高血压脑出血不同手术时机手术治疗对患者康复效果的影响[J].医学综述,2013,19(16):3015-3017.

[10] 张荣勋,焦保华,白宝忠,等.高血压脑出血手术患者的预后因素对疗效的影响[J].脑与神经疾病杂志,1994,2(2):75-76.

[11] 邓发斌,游潮,李浩.高血压脑出血手术治疗临床疗效分析及评价[J].现代预防医学,2013,38(18):3822-3825.

[12] 刘朝杰,陈超刚,刘鸿彬,等.脑血管病生命质量及其影响因素分析

[J].中国慢性病预防与控制,1995,3(6):262-264.

[13] 张美霞,牟翔,袁华,等.脑卒中患者生活质量影响因素的病例对照研究[J].神经疾病与精神卫生,2011,11(2):164-166.

[14] 李战胜,袁长海,李广元,等.山东省农村脑卒中患者生命质量及其影响因素研究[J].中国卫生资源,2009,12(2):67-69.

[15] 饶明俐.《中国脑血管病防治指南》摘要(四)[J].中风与神经疾病杂志,2006,23(2):132-136.

[16] Qureshi AI, Tuhim S, Broderick JP, et al.Spontaneous intracerebral hemorrhage[J].N Engl J Med,2001,344(19):1450-1460.

[17] 马景骥,杨树源,鲁玉华.高血压脑出血的分型与治疗[J].中华神经外科杂志,1995,11(1):35.

[18] 李万蓉.格拉斯哥昏迷计分法临床应用体会[J].中国实用护理杂志,1987,3(4):13-14.

[19] Gbiri CA, Akinpelu AO. Quality of life of Nigerian stroke survivors during first 12 months post-stroke[J].Hong Kong Physiother J,2012,30(1):18-24.DOI:10.1016/j.hkjp.2012.01.004.

[20] 李葆华,黄润州,侯淑肖.脑卒中患者出院时生活质量及相关因素分析[J].护理管理杂志,2011,11(1):13-15.

(修回日期:2016-06-20)

(本文编辑:汪 玲)

· 短篇论著 ·

经颅磁刺激治疗急性缺血性脑卒中的疗效观察

张晓华 董俊峰

近年来卒中已成为严重威胁人类生命健康的常见疾病之一,其发病率、致残率均较高,约超过 70% 的卒中患者会遗留不同程度神经功能缺损,直接影响其日常生活质量^[1]。大量研究发现,在卒中急性期介入适当的康复干预,可显著降低患者神经功能缺损程度,对提高患者临床疗效、生活质量等具有重要作用^[2]。嵩县人民医院于 2014 年 4 月至 11 月期间在常规内科治疗基础上辅以经颅磁刺激(transcranial magnetic stimulation, TMS)治疗缺血性脑卒中患者,发现临床疗效满意。

一、对象与方法

选取 2014 年 4 月至 11 月期间在嵩县人民医院神经内科治疗的缺血性脑卒中患者 100 例,患者纳入标准包括:①均临床诊断为首发缺血性脑卒中^[3],且经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊;②病程<1 个月;③既往无癫痫、脑外伤、严重心脏病史等;④体内无金属植入物。患者剔除标准包括:①伴有严重心、肝、肺、肾等重要脏器功能不全、恶性肿瘤等;病情恶化或出现新的脑梗死灶或出现大面积脑梗死等;②存在严重视、听、语言障碍或有精神病史、癫痫病史等;③伴有严重心律失常等;④曾接受过 TMS 治疗。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组

50 例,2 组患者一般资料情况详见表 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。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较					
组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
观察组	50	28	22	64.2 $\pm$ 7.3	22.6 $\pm$ 3.3
对照组	50	26	24	62.6 $\pm$ 4.4	27.7 $\pm$ 2.6

2 组患者均给予常规康复训练(如指导患者进行偏瘫侧肢体功能训练及床上翻身、起坐、站立、负重、步行训练、作业治疗等,每次持续 45 min)及药物对症处理(如给予针对性溶栓、抗凝、降纤、抗血小板聚集、控制血压、改善脑循环等治疗)^[2]。观察组患者在上述治疗基础上辅以 TMS 刺激,选用北京产 HX-A3 型医用 rTMS 治疗仪,该治疗仪最大磁场输出强度为 1.2 T,选用直径 10 cm 的圆形线圈,治疗时要求患者以舒适位平躺于治疗床上,调整磁刺激线圈位置使其与患者头皮相切,磁刺激部位为病灶侧运动皮质区(M1 区)。设置 TMS 治疗参数如下:磁刺激频率为 5 Hz,磁刺激强度为 75% 运动阈值(motor threshold, MT)水平,每天给予 500 次磁刺激,每天治疗 1 次,治疗 10 d 为 1 个疗程^[4]。

于治疗前、治疗 28 d 后采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评定 2 组患者神经功能受损程度,该量表评定内容包括意识、凝视、视野、面

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.07.010

作者单位:471400 洛阳,河南省洛阳市嵩县新型农村合作医疗管理办公室

通信作者:张晓华,Email: xhzhang118@126.com

瘫、上肢动作、下肢动作、共济失调、感觉、语言、构音障碍、忽视症共 11 个方面,分值为 0~42 分,得分越高表示患者神经受损程度越严重^[5];采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评定 2 组患者日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力改善情况,该量表评定内容包括修饰、洗澡、进食、穿衣、控制大便、控制小便、用厕、上下楼梯、床椅转移、平地行走等,满分为 100 分,得分越高表示患者 ADL 能力越好^[6]。

根据 2 组患者 NIHSS 评分及日常生活能力改善情况进行疗效评定,基本痊愈:患者无失语、偏瘫症状,生活能自理,NIHSS 评分减少 91%~100%;显著进步:患者失语、偏瘫等症状明显减轻,生活能自理,NIHSS 评分减少 46%~90%;进步:患者失语、偏瘫等症状减轻,生活基本自理,瘫痪肢体肌力提高 1 级,NIHSS 评分减少 18%~45%;无变化或恶化:患者临床症状无改善甚至加重,NIHSS 评分减少<18%^[5]。

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 14.0 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。

二、结果

治疗前 2 组患者 NIHSS、MBI 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 组患者 NIHSS、MBI 评分均较治疗前有一定程度改善,并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 2。2 组患者临床疗效结果见表 3,表中数据显示,观察组总有效率明显优于对照组水平,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。

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

组别	例数	NIHSS 评分		MBI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	19.2±5.3	8.5±4.1 ^{ab}	28.3±4.8	59.3±8.4 ^{ab}
对照组	50	18.4±6.4	12.7±5.9 ^a	30.5±6.5	48.7±9.2 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

表 3 治疗后 2 组患者临床疗效结果比较

组别	例数	基本痊愈(例)	显著进步(例)	进步(例)	无变化(例)	恶化(例)	总有效率(%)
观察组	50	7	22	16	4	1	90.0 ^a
对照组	50	6	19	10	12	3	70.0

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

三、讨论

TMS 作为一种非侵入性大脑刺激技术,具有无创、无痛、快捷方便且安全性好等优点,目前已在神经康复领域中广泛应用。TMS 磁刺激器通过利用高压、高能电流在刺激线圈内瞬间放电并产生高强度磁场,能无衰减穿透皮肤及骨组织,诱发神经组织产生局部微电流,促使神经细胞去极化,继而影响脑细胞功能及代谢水平,对外周及中枢神经系统损伤具有潜在治疗作用^[7]。

目前有研究报道,采用 TMS 刺激病灶侧 M1 区可增强梗死侧运动皮质兴奋性,降低抑制性神经递质 γ -氨基丁酸(γ -aminobutyric acid, GABA)能神经组织兴奋性,使 GABA 抑制性作用减弱,同时还能改善脑局部血流量,有利于神经组织修

复^[8];Strafella 等^[9]采用 TMS 刺激病灶侧大脑半球初级运动皮质区,发现有利于缺血性脑卒中患者运动功能恢复。本研究也获得类似结果,如观察组患者在常规干预基础上辅以 TMS 治疗,发现治疗 28 d 后该组患者神经功能缺损评分及 MBI 评分均显著优于治疗前及对照组水平,同时治疗总有效率也较对照组明显提高,进一步证实 TMS 对缺血性脑卒中具有确切疗效,其治疗机制可能包括以下方面:①改善脑部供血;②改善脑代谢功能,影响脑内多种神经递质水平;③调控局部脑皮质及远隔脑皮质兴奋性,促进双侧脑半球间抑制功能重新达到平衡;④促进大脑损伤区域白质生长及修复,从而缓解神经受损程度、加速肢体运动功能恢复^[10-11]。

综上所述,本研究结果表明,在常规干预基础上辅以 TMS 治疗,能进一步改善缺血性脑卒中患者受损神经功能,促进肢体运动功能及 ADL 能力恢复,并且治疗过程中未发现患者有明显不良反应,提示该联合疗法安全性较好,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 徐从英,张晓玲,吴华,等.作业疗法对急性脑梗死患者认知功能及事件相关电位的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(11):847-850.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.011.008.
- [2] 任宇,熊海,张秋芳,等.早期康复对急性卒中中偏瘫病人 112 例预后的影响[J].中国临床康复,2002,6(9):1288.
- [3] 全国第四届脑血管病学术会议.各类脑血管疾病诊断要点及临床功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-383.DOI:10.1111/j.1708-8305.2010.00421.
- [4] Khedr EM, Ahmed MA, Fathly N, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation of contralesional primary motor cortex improves hand function after stroke[J]. Stroke, 2005, 36(12):2681-2686.
- [5] 中华神经科学会,中华神经外科学会.脑卒中患者临床神经功能缺损程度[J].中华神经科杂志,1996,29(6):381-383.
- [6] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌.改良 Barthel 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.
- [7] 张新,李建军.经颅磁刺激研究及应用进展[J].中国康复理论与实践,2006,12(10):879-882.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2006.10.023.
- [8] 孙永安,赵合庆,张志琳,等.长程经颅磁刺激对脑梗死大鼠皮质脑源性神经营养因子表达及神经功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2005,27(12):712-716.
- [9] Strafella AP, Paus T, Barrett J, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation of the human prefrontal cortex induces dopamine release in the caudate nucleus[J]. J Neurosci, 2001, 21(15):157-159.
- [10] Guse B, Falkai P, Wobrock T. Cognitive effects of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation: a systematic review[J]. J Neural Transm, 2010, 117(1):105-122. DOI: 10.1007/s00702-009-0333-7.
- [11] 张新,李建军.经颅磁刺激研究及应用进展[J].中国康复理论与实践,2006,12(10):879-882.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2006.10.023.

(修回日期:2016-05-10)

(本文编辑:易 浩)