

· 论著 ·

重复经颅磁刺激联合丁苯酞治疗脑卒中研究

尹燕伟^{1,*} 尚桂梅²

1.许昌市人民医院全科医疗科(河南 许昌 461000)

2.许昌市人民医院神经内科(河南 许昌 461000)

【摘要】目的 研究脑卒中患者接受重复经颅磁刺激(rTMS)和丁苯酞联合治疗的临床效果。**方法** 本研究对象选取2018年5月至2019年9月期间,我院收治的脑卒中患者100例进行回顾性研究。根据治疗方式分为对照组和研究组,各50例。对照组给予丁苯酞治疗,实验组在对照组基础上增加rTMS治疗,比较两组患者治疗效果。**结果** 治疗后两组患者血清NSE、S100B和GFAP指标较治疗前均明显降低($P<0.05$),且治疗后实验组三项血清指标明显优于对照组($P<0.05$)。实验组总有效率(96.0%)明显高于对照组(86.0%),差异显著,有统计学意义($P<0.05$)。两组均未出现严重不良反应。**结论** 重复经颅磁刺激联合丁苯酞治疗脑卒中患者,可有效降低血清NSE、S100B和GFAP水平,提高治疗总有效率。

【关键词】 重复经颅磁刺激; 丁苯酞; 脑卒中; 疗效**【中图分类号】** R743.1**【文献标识码】** A**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2022.05.012

Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Combined with Butylphthalide in the Treatment of Stroke

YIN Yan-wei^{1,*}, SHANG Gui-mei².

1.Department of General Medicine, Xuchang People's Hospital, Xuchang 461000, Henan Province, China

2.Department of Neurology, Xuchang People's Hospital, Xuchang 461000, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the clinical effect of repeated transcranial magnetic stimulation combined with butylphthalide in stroke patients. **Methods** A retrospective study was conducted on 100 stroke patients admitted to our hospital from May 2018 to September 2019. According to the treatment methods, the patients were divided into control group and study group, 50 cases in each group. The control group was given butylphthalide treatment, and the experimental group was added with repeated TRANSCranial magnetic stimulation on the basis of the control group, and the therapeutic effects of the two groups were compared. **Results** After treatment, the serum NSE, S100B and GFAP indexes in 2 groups were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and the three serum indexes in experimental group were significantly better than those in control group ($P<0.05$). The total effective rate of the experimental group (96.0%) was significantly higher than that of the control group (86.0%), the difference was statistically significant ($P<0.05$). There were no serious adverse reactions in both groups. **Conclusion** Repeated TRANSCranial magnetic stimulation combined with butylphthalide can effectively reduce serum LEVELS of NSE, S100B and GFAP in stroke patients, and improve the total effective rate.

Keywords: Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation; Butyl Phthalide. Stroke; Curative Effect

脑卒中是由于脑部血管病变导致血管闭塞或破裂,造成患者脑功能缺损的一组疾病^[1]。近十年来,欧美国家的脑卒中发病情况已进入一个下行通道,而我国的发病率仍在持续增加,面临严峻的形势,受到学者高度重视^[2]。有临床研究显示,重复经颅磁刺激(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)联合丁苯酞治疗脑卒中患者可有效提高治疗效果,降低血清NSE、S100B和GFAP水平。为提高我院脑卒中的诊治水平验证该结论,我科室对100例脑卒中患者进行了对比研究,最终得出结论。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究对象选取2018年5月至2019年9月我院收治的100例脑卒中患者,根据治疗方式不同将其等分为两组,对照组50例患者中男29例,女21例,年龄范围48.5~78.3岁,平均年龄(62.7±12.9)岁,其中梗死位于基底节28例、颞叶15例、额叶7例。实验组50例患者中,男28例,女22例,

年龄范围47.9~78.5岁,平均年龄(61.8±12.4)岁,其中梗死位于基底节26例、颞叶15例、额叶9例。两组一般资料对比差异较小($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 对照组患者静脉滴注丁苯酞注射液(H20100041,规格100mL: 25mg: 0.9g,恩必普药业有限公司),2次/日,100mL/次。每次滴注时间≥50min,两次用药间隔时间≥6h。实验组给予rTMS联合丁苯酞治疗,丁苯酞使用方法同对照组。rTMS的刺激部位为患侧大脑M1区。以10Hz的频率进行刺激,每个刺激3~5s,间隔时间35s,连续刺激20min,每日治疗1次。两组患者均接受为期4周的治疗。

1.3 观察指标 (1)所有患者治疗前和治疗4周后均采集静脉血5mL,离心后取上清低温保存,应用酶联免疫法检测血清NSE、S100B、GFAP水平,记录指标水平并对治疗前后进行比较。(2)根据治疗结果运用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)^[3]将疗效分为痊愈、显效、有效和无效4个级别,痊愈:减分率≥90%,显效:45%≤减分率≤90%,有效:

【第一作者】 尹燕伟,男,主治医师,主要研究方向:神经内科。E-mail: cheyinyou9920@163.com**【通讯作者】** 尹燕伟

18%≤减分率≤45%，无效：减分率≤18%。(3)记录并比较两组不良反应情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件包对本研究数据进行分析处理，年龄、病程、血清学指标NSE、S100B和GFAP等计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用t检验；计数资料通过百分比描述，采用 χ^2 检验，以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

表1 对比两组患者NSE、S100B和GFAP变化情况

组别	NSE($\mu\text{g/L}$)		S100B($\mu\text{g/L}$)		GFAP($\mu\text{g/L}$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	17.09±5.63	13.45±5.19 [#]	1.40±0.61	0.25±0.15 [#]	1.34±0.35	0.88±0.23 [#]
实验组	16.97±6.17	11.02±4.29 ^{#*}	1.39±0.47	0.17±0.12 ^{#*}	1.33±0.26	0.79±0.20 ^{#*}

注：[#]表示与组内比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)；^{*}表示与组间比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 两组患者治疗效果比较 实验组总有效率(96.0%)明显高于对照组(86.0%)，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表2。

表2 对比两组患者治疗有效情况[n(%)]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组(n=50)	11(22.0)	25(50.0)	7(14.0)	7(14.0)	43(86.0)
实验组(n=50)	19(38.0)	24(48.0)	5(10.0)	2(4.0)	48(96.0)
χ^2					5.107
P					<0.05

2.3 对比两组患者不良反应发生情况 两组均未出现严重不良反应。

3 讨论

脑卒中已成为当前我国居民的重大威胁，据全球疾病负担数据显示，脑卒中是造成我国居民减寿的第一病因。中国卫生健康统计提要显示，过去30年，我国脑卒中发病率持续增长，有爆发式增长的态势，并呈现出年轻化趋势^[4]。丁苯酞是临床中治疗脑卒中的常用药物，其可阻断脑卒中导致的脑损伤，对于减轻脑水肿、缩小梗塞面积有一定效果。近年来经颅磁刺激的无痛治疗应用范围扩展到了神经系统领域，据报道rTMS在脑卒中的临床治疗中取得较好疗效^[5]。为探讨rTMS和丁苯酞联合治疗的效果，及对血清NSE、S100B和GFAP的影响，以丰富临床经验，本研究进行了对比研究并最终得出结论。

本研究中，治疗后两组患者血清NSE、S100B和GFAP指标较治疗前均明显降低($P<0.05$)，且治疗后实验组三项血清指标明显低于对照组($P<0.05$)。以往研究表明，血清NSE、S100B和GFAP指标可反映患者脑损伤程度，三项血清指标与脑卒中严重程度呈正相关^[6]。由此可知，经rTMS和丁苯酞联合治疗后，实验组脑卒中严重程度明显减轻，患者神经功能得到了一定程度的恢复。本研究中，实验组总有效率(96.0%)明显高于对照组(86.0%)，差异显著($P<0.05$)。凌会敏等^[7]在其研究中也发现，重复经颅磁刺激联合丁苯酞组治疗总有效

2 结果

2.1 两组患者血清NSE、S100B和GFAP变化情况 治疗前，两组患者的NSE、S100B和GFAP差异不大，无统计学意义($P>0.05$)。治疗后两组患者血清NSE、S100B和GFAP较治疗前均降低($P<0.05$)，且治疗后实验组NSE、S100B和GFAP三项指标明显优于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表1。

率高达96.5%，高于单独使用丁苯酞组(21.1%)，与本文结果基本一致。可知，rTMS联合丁苯酞对脑卒中患者的治疗效果明显高于单独使用丁苯酞治疗。经颅磁刺激运动作为刺激中枢神经运动的电生理手段，可有效修复脑卒中患者受损的中枢神经功能。丁苯酞通过降低花生四烯酸含量，可促进脑血管内皮NO、PGI₂升高，从而抑制谷氨酸释放。其通过降低细胞内Ca离子浓度，可有效抑制自由基，进而提高抗氧化酶活性，发挥药效作用^[8]。重复经颅磁刺激与丁苯酞联合治疗有缩小脑梗塞面积，减轻脑水肿的作用，不仅可改善脑能量代谢和微循环，而且可抑制神经细胞凋亡，进而产生抗血小板聚集和脑血栓形成的作用，疗效显著。本研究中，两组均未出现严重不良反应，表明重复经颅磁刺激联合丁苯酞治疗脑卒中患者安全性高，可在保障患者安全的基础上提高了疗效。

综上所述，重复经颅磁刺激联合丁苯酞应用价值较高，可有效降低血清NSE、S100B和GFAP，促进神经功能恢复。

参考文献

- [1] 曹国军, 张行丰, 郑科达. 丁苯酞联合阿替普酶对急性缺血性脑卒中患者神经保护作用及血清炎症标志物的影响[J]. 浙江医学, 2018, 40(11): 1194-1198.
- [2] 郑峰, 陈兴泳, 程琼, 等. 丁苯酞注射液治疗进展性脑卒中的疗效及安全性研究[J]. 中国全科医学, 2016, 19(3): 322-326.
- [3] 赵利娜, 张志强, 张立新等. 1Hz重复经颅磁刺激对缺血性脑卒中后上肢运动功能的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(2): 216-219.
- [4] 王宏斌, 郑新瑞, 袁华等. 重复经颅磁刺激对脑卒中患者运动功能恢复的影响及应用[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(9): 1044-1048.
- [5] 杨延辉, 张洁, 董媛媛, 等. 重复经颅磁刺激联合镜像疗法对脑卒中上肢和手康复的个案报道[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(5): 590-592.
- [6] 马涛, 李张珂, 岳亮. 血清GFAP, HIF-1 α , NSE检测对创伤性脑损伤患者预后的评估价值[J]. 中华保健医学杂志, 2020, 22(6): 579-582.
- [7] 凌会敏, 陶陶, 徐坚, 等. 重复经颅磁刺激对缺血性脑卒中患侧上肢运动障碍治疗效果的荟萃分析[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(47): 3739-3745.
- [8] 赵洁, 朴翔宇, 吴悦. 丁苯酞联合阿替普酶治疗急性缺血性脑卒中的临床效果及对患者血清炎症因子及神经递质水平的影响[J]. 中国医药, 2019, 14(4): 82-86.

(收稿日期: 2021-05-03)