

高频经颅磁治疗对抑郁症患者P300的影响分析

龚士虎,瞿永华,霍云翔,何瑾,姜丽,陈伟

摘要 目的:探讨经颅磁治疗对抑郁症患者的疗效及对事件相关电位P300的影响。**方法**:抑郁症患者210例随机分为2组,对照组给予文拉法新治疗,联合组给予文拉法新联合经颅磁治疗,均治疗8周。于入院时和治疗的第2、4、8周分别进行汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、P300测定。**结果**:治疗后,2组的P300潜伏期均低于治疗前($P<0.05$),从第4周开始,联合组的P300潜伏期低于对照组($P<0.01$);治疗后,2组的P300波幅均高于治疗前($P<0.05$),从第4周开始,联合组的P300波幅高于对照组($P<0.01$)。从治疗第2周开始,2组的HAMD评分开始低于同组治疗前(均 $P<0.05$);治疗8周后,联合组的HAMD评分低于对照组($P<0.05$)。**结论**:经颅磁治疗可提高对抑郁症患者的疗效。

关键词 经颅磁治疗;抑郁症;事件相关电位;P300

中图分类号 R741;R741.05;R749 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2020.04.017

龚士虎,瞿永华,霍云翔,等.高频经颅磁治疗对抑郁症患者P300的影响分析[J].神经损伤与功能重建,2020,15(4):233-234.

作者单位

武汉市优抚医院

武汉 430023

收稿日期

2019-08-10

通讯作者

瞿永华

282009292@qq.com

经颅磁治疗是一种新型的物理治疗,能够改善患者脑血流变化,促进脑部微循环,近年来在抑郁症、精神分裂症等疾病中有很好的疗效^[1]。但经颅磁治疗对患者事件相关电位P300的影响如何,临床报告相对较少。本研究对此进行了观察,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2014年5月至2015年6月我科收治的抑郁症患者210例,均符合ICD-10诊断标准。随机分联合组(给予经颅磁联合药物治疗)105例,对照组(仅给予药物治疗)105例;其中联合组男43例,女62例;年龄(38 ± 5.13)岁,文化程度:文盲7例,小学17例,初中49例,高中20例,大专以上12例;职业:农民34例,工人29例,技术人员17例,自由职业者25例;婚姻:已婚47例,未婚38例,离异13例,丧偶7例。对照组男34例,女71例;年龄(35 ± 6.03)岁,文化程度:文盲11例,小学17例,初中47例,高中18例,大专以上14例;职业:农民39例,工人26例,技术人员12例,自由职业者28例;婚姻:已婚50例,未婚41例,离异10例,丧偶4例。2组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

入组前给予1周药物清洗期。入组后,2组均给予盐酸文拉法辛缓释片(成都康弘药业集团有限公司生产)口服,起始剂量75 mg/d,2周内根据病情逐步加至治疗剂量150 mg/d;联合组同时给予高频重复经颅磁治疗。经颅磁治疗使用RYD CCY-1经颅磁刺激仪,“∞”字形治疗线圈,刺激部位取左额叶背外侧区,刺激频率10 Hz,强度110%MT值,60个序列/次,刺激80次/序列,间隔40 sec,每周治疗5 d,

共计治疗8周。

P300测定:在治疗的第2、4、8周进行,采用WJ-1A型医用时间相关电位仪(广州润杰医疗器械有限公司生产),在安静屏蔽的环境下进行。取仰卧位,记录电极置于中央中线(Cz),参考电极置于右耳垂(M2),前额(FPz)接地。非靶刺激(频率1000 Hz),强度80 db,概率80%,规律出现;靶刺激(频率4000 Hz),强度90 db,概率20%,随机出现,穿插在非靶刺激中;分析时间600 ms。受试者需对靶刺激按键反应,仪器自动记录结果。记录P300潜伏期和波幅,采用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评分作为患者治疗前后疗效判定指标。

1.3 统计处理

采用SPSS 21.0软件处理数据。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示, t 检验;计数资料以率表示, χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗后,2组的P300潜伏期均低于治疗前($P<0.05$),从第4周开始,联合组的P300潜伏期低于对照组($P<0.01$);治疗后,2组的P300波幅均高于治疗前($P<0.05$),从第4周开始,联合组的P300波幅高于对照组($P<0.01$),见表1。

从治疗第2周开始,2组的HAMD评分开始低于同组治疗前(均 $P<0.05$);治疗8周后,联合组的HAMD评分低于对照组($P<0.05$),见表2。

3 讨论

事件相关电位是反映患者对信息的接受、处理和反应的脑电活动,对认知功能检验意义较大,其中的潜伏期、波幅为内源性成分,外界刺激无法对

表1 2组治疗前后P300比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	潜伏期/ms	波幅/ μV
对照组	105	治疗前	419.78 $\pm$ 24.12	4.19 $\pm$ 1.37
		治疗后2W	409.78 $\pm$ 25.31	5.02 $\pm$ 2.71
		治疗后4W	396.49 $\pm$ 23.07 ^①	6.11 $\pm$ 2.78 ^①
		治疗后8W	381.16 $\pm$ 17.87 ^①	6.93 $\pm$ 3.38 ^①
联合组	105	治疗前	408.02 $\pm$ 21.36	4.37 $\pm$ 1.25
		治疗后2W	398.12 $\pm$ 19.96 ^①	5.37 $\pm$ 4.12 ^①
		治疗后4W	386.54 $\pm$ 22.56 ^{①②}	6.75 $\pm$ 3.15 ^{①②}
		治疗后8W	371.91 $\pm$ 17.31 ^{①②}	7.52 $\pm$ 4.09 ^{①②}

注:与治疗前比较,^① $P<0.05$;与对照组比较,^② $P<0.01$

表2 2组治疗前后HAMD评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	HAMD 评分
对照组	105	治疗前	27.02 $\pm$ 3.45
		治疗后2w	22.03 $\pm$ 4.19 ^①
		治疗后4w	14.72 $\pm$ 3.86 ^①
		治疗后8w	13.05 $\pm$ 2.55 ^①
联合组	105	治疗前	26.33 $\pm$ 3.59
		治疗后2w	18.67 $\pm$ 4.99 ^①
		治疗后4w	12.27 $\pm$ 2.79 ^①
		治疗后8w	10.33 $\pm$ 3.01 ^{①②}

注:与治疗前比较,^① $P<0.05$;与对照组比较,^② $P<0.01$

其产生影响,与个体的注意、执行等高级认知过程关系密切^[2]。潜伏期反应的是大脑对信息识别的速度,波幅反映对信息的激活程度,在临床上常用于反映认知功能的改善情况^[3]。

抑郁症患者的P300波幅降低,潜伏期延长,P300潜伏期越长反映认知功能越差,波幅越高认知功能越好^[4-6]。抑郁症患者认知功能存在损害已经得到国内外学者的共识,特别在注意力、记忆等方面的损害尤为明显^[7]。国内学者报道了经颅磁治疗对抑郁症患者的认知功能影响^[8],但经颅磁治疗对患者P300的影响报道相对较少。

经颅磁治疗对改善抑郁症患者症状效果比较明显,能够很大程度上提高患者的认知功能。其治疗主要采取2种方式,一种是高频 $>5\text{ Hz}$,刺激左侧前额叶背外侧部位;一种是低频 $\leq$

5Hz,刺激右侧前额叶背外侧部位。高频左侧经颅磁治疗抑郁症的效果已得到普遍认可^[9]。通过经颅磁联合治疗2周后即出现P300指标的变化,说明经颅磁联合治疗对改善患者认知功能恢复起效快,这与经颅磁治疗对抑郁症有快速起效的观点一致^[10]。在第6周的时候差异更显著,说明随着疗程的延长,对患者抑郁症状和认知功能改善越来越明显^[11],这也提示了在临床中经颅磁刺激的疗程不宜过短。当然P300检测并不能全面来评估认知功能,但在一定程度上可以佐证经颅磁治疗能够改善抑郁症患者认知功能^[12]。笔者建议经颅磁治疗作为新型的物理治疗手段可以在临床中运用于抑郁症患者。本研究经颅磁刺激所采用的高频、所采用的部位是否对结果有影响,还需后续的临床观察。

参考文献

[1] 卜淑华,重复经颅磁治疗在精神科的应用[J]. 临床精神医学杂志, 2014, 4: 279-280.

[2] 张明岛,陈兴时. 脑诱发电位[M]. 第2版. 上海: 上海科技教育出版社,1997: 265-271.

[3] 潘飞,李玉凤. 事件相关电位P300在抑郁症研究中的应用[J]. 临床心身疾病杂志, 2010, 16: 94-94.

[4] Marks, George Robert H, Belmaker. 经颅磁刺激在精神科的临床运用[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2010: 153.

[5] LV J, Zhao L, GongJJ, et al. Event-related potential based evidence of cognitive dysfunction in patients during the first episode of depression using a novelty oddball task[J]. Psychiatry Res, 2010, 182: 58-66.

[6] 南彩,王高华,刘忠纯,等. 事件相关电位P300在抑郁症中的研究进展[J]. 国际精神病学杂志, 2015, 4:107-110.

[7] 曾德夫,张瑜良,吴广兵,等. 单相与双相抑郁障碍患者临床特征、认知功能与P300的相关性研究[J]. 临床心身疾病杂志, 2014, 7: 66-69.

[8] 龚士虎,瞿永华,李郎丹,等. 高频重复经颅磁刺激与针灸联合文拉法辛治疗抑郁症的临床观察[J]. 中国民康医学, 2013, 8: 58-59.

[9] Schutter DJ. Antidepressant efficacy of high-frequency transcranial magnetic stimulation over the left dorsolateral prefrontal cortex in double-blind sham-controlled designs: a meta-analysis[J]. Psychol Med, 2009, 39: 65-75.

[10] 王卓,王化宁. 高频重复经颅磁联合文拉法辛治疗抑郁症的早期疗效[J]. 临床精神医学杂志, 2012, 22: 188-189.

[11] 张咏梅,胡斌. 重复经颅磁刺激治疗抑郁症的临床研究进展[J]. 国际精神病学杂志, 2011, 14: 52-55.

[12] 张小乔,李鹏,刘伟,等. 重复经颅磁对血管性痴呆大鼠学习记忆功能及海马胆碱能系统影响[J]. 神经损伤与功能重建, 2014, 11: 100-104.

(本文编辑:唐颖馨)