

# 生物反馈治疗老年焦虑症的疗效观察

郭伟, 韩刚亚, 涂哲明, 张新风, 盛娟, 周丽芳, 杨媚, 李艺华, 邓小鹏, 蔡德明, 刘波

**【摘要】** 目的:探讨脑电生物反馈疗法治疗老年焦虑症患者的疗效。方法:将老年焦虑症患者64例分为研究组34例和对照组30例。2组均采用舍曲林治疗,研究组加用脑电生物反馈治疗。采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评定焦虑疗效,用费城老年中心信心量表(PGCMS)评定患者的主观幸福感。结果:治疗8周后,2组HAMA评分均较治疗前显著降低,且研究组较对照组下降更显著(均 $P<0.05$ );治疗后2组PGCMS总分及各项评分均较治疗前显著提高,且研究组总分及“激越”和“孤独与不满”因子评分更高于对照组(均 $P<0.05$ );研究组的显效率明显高于对照组( $P<0.05$ )。结论:脑电生物反馈疗法对老年焦虑症患者有较好的辅助治疗作用。

**【关键词】** 焦虑症;脑电生物反馈疗法;舍曲林

**【中图分类号】** R49;R749.72 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.03.006

**Effectiveness of biofeedback therapy for anxiety in elderly patients** GUO Wei, HAN Gang-ya, TU Zhe-ming, et al. Psychological Department of the Jingzhou Mental Health Center, Jingzhou 434000, China

**【Abstract】** Objective: To discuss the effectiveness of biofeedback therapy for anxiety in elderly patients. Methods: Sixty-four elderly patients with anxiety were randomly divided into study group ( $n=34$ , treated by sertraline and biofeedback therapy) and control group ( $n=30$ , treated by sertraline). Hamilton depression rating scale for depression (HAMA) and Philadelphia geriatric center morale scale (PGCMS) were adopted to evaluate the therapeutic effects. Results: After treatment for 8 weeks, the scores of HAMA in both groups were declined obviously as compared with those before treatment, more significantly in study group (all  $P<0.05$ ). The scores of PGCMS in both groups were increased obviously as compared with those before treatment, more significantly in study group of total scores, factors of "agitation" and "loneliness and dissatisfaction" ( $P<0.05$  for all). The significant efficiency in study group was higher than that in control group obviously ( $P<0.05$ ). Conclusion: Biofeedback is a good adjuvant method for treating anxiety in elderly patients.

**【Key words】** anxiety; electroencephalographic biofeedback therapy; sertraline

近年来,脑电生物反馈疗法逐步运用于临床,已有研究证明该疗法对神经精神科疾病有较好疗效,且安全性高<sup>[1-2]</sup>。本研究尝试用这一疗法对老年焦虑症患者进行辅助治疗,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年8月~2012年8月我科门诊就诊和住院的老年焦虑症患者64例,均符合《中国精神障碍分类与诊断标准》第3版焦虑症的诊断标准<sup>[3]</sup>;年龄 $\geq 60$ 岁;入组时汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)14项 $\geq 14$ 分,汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression rating scale for depression, HAMD)17项 $< 17$ 分<sup>[4]</sup>;获得荆州市精神卫生中

心伦理委员会批准,所有患者或其监护人均签署知情同意书。排除有严重心、肺、肝、肾、脑血管疾病、癫痫等病史、药物或酒精过敏及滥用史、继发于其它精神疾病或躯体疾病的焦虑发作患者。剔除依从性 $< 80\%$ 或 $> 120\%$ (依从性=实际服药数量/应服药数量 $\times 100\%$ )、发生严重不良反应、严重并发症或特殊生理变化、治疗中发生重大疾病、症状加重需改变治疗方案及治疗过程中自行退出的患者。患者分为2组,①研究组34例,男12例,女22例;年龄60~78岁,平均(67.7 $\pm$ 5.4)岁;病程4个月~34年,平均(9.2 $\pm$ 4.6)年;受教育程度:文盲2例,小学10例,中学19例,大专以上3例;经济状况:较差9例,中等15例,较好10例。②对照组30例,男14例,女16例;年龄60~75岁,平均(66.2 $\pm$ 4.6)岁;病程3个月~22年,平均(8.2 $\pm$ 4.9)年;受教育程度:文盲1例,小学9例,中学17例,大专以上3例;经济状况:较差7例,中等14例,较好9例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

基金项目:荆州市科技发展计划项目(20111354)

收稿日期:2013-03-24

作者单位:荆州市精神卫生中心心理科,湖北荆州434000

作者简介:郭伟(1980-),男,主治医师,主要从事精神卫生方面的研究。

通讯作者:张新风。

1.2 方法 2组均采用舍曲林治疗, 研究组加用脑电生物反馈治疗。①研究设计: 为随机双盲平行对照临床试验设计。由研究人员用统计软件随机产生 2 套共 64 个随机治疗方案的编码, 一套方案为“ A”, 采用舍曲林合并脑电生物反馈治疗; 另一套方案为“ B”, 单用舍曲林治疗, 编码形成后密封起来由医务科保存。密封文件在受试者出现严重不良事件或必须紧急抢救时方能打开, 打开后该病例视为脱落病例。入选的患者按列表法随机分配进入试验。研究完成后核查经盲态, 锁定所有数据, 采用 2 次揭盲, 第 1 次揭盲, 由医务科保存盲底的工作人员将各病例号所对应的组别以 A、B 为代号告知统计人员, 对全部数据进行统计分析; 第 2 次揭盲, 医务科在统计分析结束公布舍曲林合并脑电生物反馈和单用舍曲林对应的组别。②舍曲林治疗: 所有患者停药 1 周作为清洗期, 然后均服用舍曲林片(左洛复, 50mg/片) 100~200mg/d, 平均治疗剂量为研究组(134.1±24.8)mg/d, 对照组(142.3±23.7)mg/d, 2 组剂量比较差异无统计学意义。均未合并其他抗精神病药、抗抑郁药、抗焦虑药及情绪稳定剂等, 有睡眠障碍者可酌情使用佐匹克隆。③脑电生物反馈治疗: 采用加拿大产 Infniti 多参数生物反馈仪 4000C; 参照周为等<sup>[5]</sup>的治疗方案, 患者面对仪器屏幕, 坐位, 告知患者生物反馈疗法的原理、训练方法和治疗目的, 指导其进行放松和注意力集中的练习, 然后按国际 10~20 系统电极放置法, 在 Fp1、Fp2 位点放置电极, Fpz 点接地, A1(左耳垂)、A2(右耳垂)为参考电极<sup>[6]</sup>; 采集患者脑电活动, 观察脑电生物反馈参数大体变化范围, 然后对患者进行 α 波、SMR 波和 θ 波训练, 根据患者具体表现设定反馈参数阈值, 指导其按照软件操作程序进行训练, 逐步完成指定的任务。每次治疗后均由生物反馈仪统计并记录其脑电参数值。隔日 1 次, 每次约 30min, 共 8 周<sup>[7]</sup>。

1.3 评定标准 ①采用 HAMA 评定焦虑程度及临床疗效<sup>[8]</sup>: 包括 14 个项目, 每项分 0~4 分 5 个等级, 0 为无症状, 1 为轻, 2 为中等, 3 为重, 4 为极重; 分值越高, 表示焦虑程度越重。HAMA 减分率≥75%为临床痊愈, 50%~74%为显著进步, 30%~49%为进步, <30%为无效。减分率=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%, 显效率=(临床痊愈+显著进步)/总例数×100%。②采用费城老年中心信心量表(Philadelphia geriatric center morale scale, PGC-MS)评定患者的主观幸福感<sup>[9]</sup>: 共有 23 项同意-不同意式条目, 包含了激越、对自己年龄的态度、孤独与不满 3 个因子, 共 23 个问题, 每个问题以“是”或“否”作答, 相应记“0”分或“1”分, 量表总分从 0~23 分进行正

向计分。HAMA 于治疗第 0、2、4、8 周末各评定 1 次, PGCMS 于治疗第 0、8 周末各评定 1 次。所有评定均由 2 名精神科主治医师以上职称人员同时进行, 评定者同时也参与实验设计, 但不被告知每一病例的分组情况; 评定者之间一致性 Kappa 值=0.87。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 统计学软件进行分析, 计数资料用百分率表示,  $\chi^2$  检验; 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, t 检验或重复测量方差分析, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

64 例患者中 55 例完成 8 周治疗, 脱落 9 例。其中研究组完成 28 例, 脱落 6 例, 对照组完成 27 例, 脱落 3 例。

治疗前 2 组 HAMA 评分与 PGCMS 总分及各因子分差异均无统计学意义。治疗 2 周后, 2 组 HAMA 评分均较治疗前下降, 但差异无统计学意义; 治疗 4 周后, 2 组 HAMA 评分均较治疗前明显下降(均  $P < 0.05$ ), 2 组间比较差异无统计学意义; 治疗 8 周后, 2 组 HAMA 评分均较治疗前明显降低, 且研究组更低于对照组(均  $P < 0.05$ ), 2 组 PGCMS 总分及各因子评分均较治疗前明显提高(均  $P < 0.05$ ), 且研究组总分及“激越”和“孤独与不满”因子评分更高于对照组(均  $P < 0.05$ ), 而“对自己年龄的态度”因子评分比较, 2 组间差异无统计学意义。见表 1、2。

治疗 8 周后, 2 组临床疗效比较, 研究组痊愈 8 例, 显著进步 13 例, 进步 6 例, 无效 1 例, 对照组分别为 4、8、11 及 4 例, 研究组显效率明显高于对照组(75.0%、44.4%,  $P < 0.05$ )。

表 1 2 组 HAMA 评分治疗前后比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前	治疗后(周)		
			2	4	8
研究组	28	24.0±5.2	22.3±4.3	15.9±3.8 <sup>a</sup>	10.5±4.0 <sup>ab</sup>
对照组	27	23.5±5.3	21.5±3.5	17.4±4.1 <sup>a</sup>	15.2±4.6 <sup>a</sup>

与治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

表 2 2 组治疗前及治疗 8 周后 PGC 信心量表评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	总分	激越	对自己年龄的态度	孤独与不满
		治疗 8 周后	16.5±3.8 <sup>ab</sup>	5.5±2.6 <sup>ab</sup>	4.7±2.0 <sup>a</sup>	6.4±2.5 <sup>ab</sup>
对照组	27	治疗前	7.5±2.5	2.4±1.3	2.1±1.1	3.0±1.5
		治疗 8 周后	13.0±4.0 <sup>a</sup>	4.0±2.5 <sup>a</sup>	4.0±1.8 <sup>a</sup>	5.0±2.1 <sup>a</sup>

与治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

3 讨论

与普通人群相比, 老年人身体各个器官机能趋于

老化,神经内分泌失调,加之易受外界负性环境因素的影响,常常引发焦虑症,且近年来患病率逐年上升<sup>[10]</sup>。以往老年期焦虑症的治疗主要以药物为主,但由于其年龄大,对药物耐受性差,容易出现各种不良反应。近年来,脑电生物反馈疗法作为一种新型的物理治疗方法,因其具有疗效肯定,安全性高,已逐步应用于抑郁障碍、焦虑障碍、注意缺陷与多动障碍、癫痫、物质依赖等精神疾病的治疗<sup>[2,11]</sup>。脑电生物反馈疗法是使用仪器接收受试者的脑电信号<sup>[12]</sup>,经过计算机处理,以游戏和音乐的形式反馈给受试者。使受试者通过有意识的调整和控制自身的机能活动,调节情绪水平,从而达到调节自身脑电变化,改善机体功能,完成治疗疾病的目的。研究证实,脑电波中8~12Hz的 $\alpha$ 波段是成人在安静一觉醒状态下的主要活动节律,在人处于放松状态时,脑电 $\alpha$ 成分有序化增加,而处于睡眠的初期出现 $\theta$ 波时常伴有困倦感觉,而焦虑症患者由于突然发生的焦虑刺激可使 $\beta$ 波活动增多, $\alpha$ 波较少且波幅较低<sup>[13]</sup>。因此,通过对患者进行相应的训练,诱导 $\alpha$ 波有序化增加和 $\theta$ 波的产生,可使其保持良好的松弛状态。而训练感觉运动节律,可以使患者注意力集中,肌肉放松,保持松弛状态。最终使患者睡眠改善和白天的功能正常化<sup>[14-15]</sup>。

对于生物反馈疗法用于焦虑症的治疗,国内外已相继开展,薛青<sup>[2]</sup>经研究认为,抗焦虑药物丁螺环酮合并脑电生物反馈治疗焦虑症比单用丁螺环酮疗效更好;李德梅等<sup>[16]</sup>在对90例老年神经症患者作对照研究后发现,联合生物反馈治疗和健康教育的观察组患者,疗效显著优于单用药物的对照组;而马香琰<sup>[17]</sup>的另一项研究表明,药物联合生物反馈治疗老年焦虑症与单用药物治疗疗效相当,但联合治疗组对焦虑症状的改善更快。国外研究中,Rice等<sup>[18]</sup>用脑电生物反馈训练广泛性焦虑患者,结果在治疗6周后患者的焦虑水平明显下降。本研究结果显示,研究组显效率高于对照组,且研究组治疗8周后HAMA评分较对照组下降更显著,这说明研究组最终疗效更好。但本研究未发现研究组比对照组起效更快的证据。PGCMS评分方面,治疗8周后研究组患者总体幸福感改善更好,这可能与一方面该组患者焦虑症状缓解更彻底,另一方面患者通过生物反馈治疗学会身心放松,更多体会到愉悦感有关。

综上所述,脑电生物反馈疗法对老年焦虑症患者有较好的辅助治疗作用,值得临床应用。

## 【参考文献】

- [1] 胡可慧,李阳安,熊高华,等. 康复训练联合肌电生物反馈治疗对脑卒中偏瘫患者运动功能的影响[J]. 中国康复, 2013,28(1):37-38.
- [2] 薛青. 脑电生物反馈辅助治疗广泛性焦虑的疗效观察[J]. 四川精神卫生, 2008,21(3):160-160.
- [3] 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 山东:山东科学技术出版社,106-107.
- [4] 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 湖南:湖南科技出版社,121-126,133-137.
- [5] 周为,何庆华. 脑电生物反馈治疗广泛性焦虑的疗效观察[J]. 中国行为医学科学, 2005,14(3):259-259.
- [6] 冯应琨. 临床脑电图学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1980,11-19.
- [7] 李鸥,冯晓梅,周泽权,等. 生物反馈治疗脑卒中后焦虑症的临床研究[J]. 中国疗养医学, 2012,21(3):252-253.
- [8] 朱建中,李志佳,袁周玲,等. 比较米氮平与文拉法辛对老年抑郁症并发焦虑的作用[J]. 中国康复, 2009,24(5):346.
- [9] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 北京:中国心理卫生杂志社,1999,80-81.
- [10] 苏亮,蔡亦蕴,施慎逊,等. 中国老年焦虑障碍患病率 Meta分析[J]. 临床精神医学杂志, 2011,21(2):87-90.
- [11] 李荔,王玉凤,等. 神经生物反馈治疗在精神神经疾病中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2012,27(6):583-586.
- [12] 朱建中,王百灵,王瑛,等. 生物反馈训练联合米氮平治疗脑卒中后抑郁[J]. 中国康复, 2012,27(4):266-267.
- [13] LI YP. On the Basis of Natural Science of Psychology [M]. Beijing: Science Publishing House, 1984, 113-120, 133-150, 175-190.
- [14] Eegner T. EEG signature and phenomenology of alpha/theta neurofeedback training versus mock feedback[J]. Applied Psychophysiology & Biofeedback, 2002,27(4):261-270.
- [15] 郑延平. 生物反馈的临床实践[M]. 北京:高等教育出版社, 2003,80-81.
- [16] 李德梅,蔡莉莉,余武,等. 生物反馈联合健康教育治疗老年神经症[J]. 中国康复, 2008,23(1):47-47.
- [17] 马香琰. 生物反馈疗法治疗老年焦虑症的临床研究[J]. 中国疗养医学, 2010,19(6):534-536.
- [18] Rice KM, Blanchard EB, Purcell M. Biofeedback treatment of generalized anxiety disorder. preliminary results[J]. Biofeedback Self Regul, 1993,18(2):93-105.