

Психофизиологические механизмы коррекции навязчивых страхов

Читалкина Наталья Константиновна

Аспирант

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет
психологии, Москва, Россия*

E-mail: NataschaChitalkina@yandex.ru

Реакции страха играют важную роль в выживании живых существ, обеспечивая бегство от источника опасности. Таким образом, страх является составной частью адаптации к условиям окружающего мира. В современном мире люди часто подвергаются воздействию хронического стресса, вызванного разнообразными факторами. В данных условиях интенсивный страх, возникающий в ответ на какое-либо воздействие, может приобрести навязчивый характер. Это в свою очередь ведет к появлению функциональных изменений в работе нейрофизиологических механизмов и систем, обеспечивающих нормальное поведение человека. В результате данных психофизиологических изменений интенсивность реакции страха начинает превосходить степень угрозы от воздействия, что приводит к изменению поведения человека. Это поведение теряет адаптивный характер, человек начинает избегать ситуации, связанные с возможным появлением страха, что наносит вред его повседневной жизни. Кроме того, навязчивый страх негативно влияет на самочувствие человека.

Биоуправление не только является эффективным методом коррекции страхов и фобий, но также предоставляет возможность зафиксировать психофизиологические изменения, сопровождающие процесс терапии. В исследовании принимали участие трое испытуемых с разными видами навязчивых страхов. Предметом исследования стали динамические изменения как физиологических (ЧСС, АСВ, ЭЭГ), так и психологических (личностная и ситуативная тревожность) параметров в процессе тренингов с использованием биологической обратной связи. Структура проведенного исследования включала в себя четыре этапа:

- проведение предварительного психологического тестирования, диагностика с применением стресс-теста и 21-канальной электроэнцефалограммы;
- этап предварительной тренировки с использованием биоуправления;
- этап тренировки с использованием биоуправления, включавший в себя использование полученных навыков в ситуации столкновения с объектом страха;
- проведение заключительного психологического тестирования и повторная регистрация 21-канальной электроэнцефалограммы.

Эффективность использования биологической обратной связи основана на воздействии как на психологическую, так и на физиологическую сторону единого системного процесса[2]. При воздействии на физиологическую сторону в качестве регулируемых использовались показатели частоты сердечных сокращений и амплитуды систолической волны, выбранные на основе проведения стресс-теста с использованием аверсивных стимулов. Для влияния на психологический аспект использовались «психологические орудия»[1] - изменения графиков, размера картинок, громкости музыки, которые позволяли испытуемым сфокусироваться на возможностях изменения своего состояния.

В результате проведения коррекции было достигнуто изменение контролируемых параметров - снижение ЧСС на 18%, увеличение АСВ на 75% и 80%. Анализ результатов психологического тестирования с использованием методики Спилбергера позволяет говорить о снижении уровня ситуативной тревожности для ситуации страха и снижении уровня личностной тревожности у всех испытуемых, принимавших участие в исследовании. В анкетах все испытуемые отметили положительный эффект биоуправления на свою способность регулировать эмоции и справляться со страхом.

Кроме того, анализ результатов ЭЭГ исследования для всех испытуемых выявил характерные изменения активности мозга. Так, фокусы альфа-активности у всех испытуемых сместились в префронтальные отделы мозга. Увеличилось количество межцентральных связей с высоким коэффициентом корреляции в правом префронтальном отделе. Альфа-активность начала преобладать во фронтальном и затылочном отделах. Для всех испытуемых обнаружено появление новых когерентных связей во фронтальных отделах на частоте бета-ритма. Также были выявлены изменения активности сердца. Анализ спектров сердечного ритма позволил выявить снижение соотношения LF/HF к концу серии тренировок. Показатель LF/HF отражает соотношение симпатических и парасимпатических влияний[3]. Его снижение к концу серии тренировок свидетельствует об увеличении вклада парасимпатических влияний. Кроме того, недавно было показано, что снижение LF/HF связано со снижением уровня ситуативной тревожности[5]. В спектрах сердечного ритма всех испытуемых появился узкий высокоамплитудный пик на частоте 0,1 Гц. Этот частотный диапазон связывают с активностью барорецепторов, которые подавляют симпатический эфферентный отток к периферическим сосудам[4].

Анализ динамики психофизиологических показателей испытуемых с навязчивыми страхами, прошедших курс биоуправления, позволяет заключить о комплексном воздействии данного метода на работу физиологических и психологических механизмов, являющихся составляющими единого системного процесса.

Литература

1. Выготский Л.С. Инструментальный метод в психологии. В собр. соч. т.1. М, 1982.
2. Читалкина Н.К. Коррекция навязчивых страхов различного генеза с использованием биологической обратной связи. // Развитие психологии в системе комплексного человекознания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. Часть 2. С. 694-696.
3. McCraty R., Atkinson M., Tiller W., Rein G., Watkins A. The effects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability // The American Journal of Cardiology. 1995. №14(76).
4. McCraty R, Tiller W, Atkinson M. Head-Heart Entrainment: A Preliminary Survey // Proceedings of the Brain-Mind Applied Neurophysiology EEG Neurofeedback Meeting. Key West, Florida, 1996.
5. Wells R., Outhred T., Heathers J., Quintana D., Kemp A. Matter over mind: A randomised –controlled trial of single- session biofeedback training on performance anxiety and heart rate variability in musicians // PLoS One. 2012. Volume 7(10).