

Поликанова И. С.

Студент, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
факультет психологии, кафедра психофизиологии.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ СТРЕССОВОГО ГЕНЕЗА.

В настоящее время коррекционные технологии с использованием биологической обратной связи (БОС) являются одной из перспективных методологий в развитии превентивной медицины и практической психологии. Этот метод используется в эффективном стрессменеджменте[1], в коррекции психических и психосоматических расстройств и состояний, которые вызваны хроническим или сильным эпизодическим стрессом, для лечения и коррекции таких нарушений как депрессия[2], патологическая тревога, панические атаки, фобии, синдром дефицита внимания и гиперактивности[3] и т.п.

В данном докладе излагаются результаты экспериментального исследования изменений параметров центральной и периферической нервной системы в ходе применения БОС-метода для лечения головных болей стрессового генеза. В исследовании принимали участие 2 человека (19 и 57 лет) с жалобами на частые головные боли, которые обычно провоцировались такими стрессорами, как конфликты на работе, экзаменами и другими сильными умственными и эмоциональными нагрузками. Коррекционная процедура состояла из ряда последовательных этапов, целью которых являлось не только снижение частоты появления и интенсивности головных болей, но и мониторинг и анализ изменений различных параметров центральной и периферической нервных систем пациентов, вызываемых серией

последовательных тренингов. На первом этапе проводилась диагностическая процедура, которая позволяла дифференцировать головные боли стрессового генеза от других нозологических форм. На втором – основном тренинговом этапе – проводилось обучение управлению контролируемыми параметрами, в качестве которых выступали альфа ритм и индекс венозного оттока. Тренинг на увеличение мощности альфа ритма используется при диссомнических и цефалгических (головная боль) расстройствах, для снижения отрицательного эмоционального фона и приобретения навыков расслабления и саморегуляции. Этот вид БОС-тренинга также используется при соматической патологии, проявляющейся болевым синдромом. В качестве количественного показателя, характеризующего состояние венозного тонуса, использовался индекс венозного оттока (ИВО), увеличение которого наблюдалось у наших пациентов. Параллельно с обучением управлению этими параметрами проводилась регистрация различных показателей центральной и периферической нервных систем: реоэнцефалограммы (РЕГ), электроэнцефалограммы (ЭЭГ), электрокардиограммы (ЭКГ), кожно-гальванической реакции (КГР), фотоплетизмограммы (ФПГ). Для выявления и последующего анализа изменений, вызываемых обучением регуляции контролируемых параметров, систематически через каждые 5 тренингов проводилась 21-канальная регистрация ЭЭГ и перечисленных выше показателей. На третьем заключительном этапе проводился комплексный анализ всех контролируемых и регистрируемых показателей для констатации и интерпретации психофизиологических и функциональных изменений, вызываемых обучением саморегуляции с помощью БОС-метода.

Результаты исследования показали, что обучение саморегуляции с помощью метода БОС в ходе лечения головных болей стрессового генеза

сопровождалось значительными изменениями контролируемых и регистрируемых параметров. Контролируемые в ходе альфа-тренинга показатели – индекс и мощность альфа-ритма, увеличились на 35% - 40% после проведения 16 процедур по сравнению с показателями, зарегистрированными до прохождения тренингов. Показатели индекса венозного оттока уменьшились приблизительно на 30% и практически достигли значений, характерных для группы нормы. Положительная динамика контролируемых показателей сопровождалась субъективными отчетами о снижении частоты появления и интенсивности головных болей, улучшении общего самочувствия и повышении положительного эмоционального тонуса. Анализ изменений зарегистрированных в ходе тренинга неконтролируемых показателей центральной и периферической нервных систем: РЭГ, ЭЭГ, ЭКГ, КГР и ФПГ – также выявил их положительную динамику, свидетельствующую о снижении тонуса симпатической активации, характерной для хронического стрессового напряжения. Последующая обработка данных ЭЭГ с использованием методов спектрального, кросскорреляционного и дипольного анализов позволила судить об участии тех или иных мозговых структур в обеспечении процессов перестройки мозговой ритмики в ходе БОС-тренингов. Результаты обсуждаются с позиций теории функциональных систем. В процессе тренинга происходит модификация патологических звеньев системы управления функциональным состоянием (ФС) и формируется новая адекватная система регуляции ФС в травмирующей пациента ситуации.

Литература:

1. Jens Granath, Sara Ingvarsson, Ulrica von Thiele and Ulf Lundberg, Stress Management: A Randomized Study of Cognitive Behavioural Therapy and Yoga, Cognitive Behaviour Therapy Vol 35, No 1, pp. 3-10, 2006

2. D.Corydon Hammond, Neurofeedback Treatment of Depression and Anxiety, Vol. 12, Nos. 2/3, August 2005

3. Vincent J.Monastra, Steven Lynn, Michael Linden, Joel F.Lubar, John Gruzelier, and Theodore J. La Vaque, Electroencephalographic Biofeedback in the Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Applied Psychophysiology and Biofeedback, Vol. 30, No 2, June 2005