

**ДИНАМИКА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ
СО СТРЕССОГЕННЫМИ НЕВРОТИЧЕСКИМИ И СОМАТОФОРМНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
В ХОДЕ ХОЛИСТИЧЕСКОЙ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ**

Международный медицинский центр «Согаз», Страховая группа «Согаз», Санкт-Петербург

Проведена оценка влияния метода холистической коррекции с использованием медико-психологических комплексов на параметры биоэлектрической активности головного мозга у лиц с невротическими и соматоформными расстройствами. Отмечено постепенное увеличение значений регистрируемых показателей электроэнцефалографии в ходе проводимого лечения у лиц основной группы. Полученные результаты интерпретированы как проявление оптимизирующего влияния холистической коррекции на состояние и функциональные возможности высших отделов центральной нервной системы. Показано, что применение метода холистической коррекции в лечении лиц со стрессогенными невротическими и соматоформными расстройствами обосновано целостным воздействием на различные звенья патогенеза, имеющими место экстренными и адаптивными реакциями организма у обследованных лиц.

Ключевые слова: невротические расстройства, стресс, холистическая коррекция, медико-психологические комплексы, электроэнцефалография, дискриминативные зоны тела.

Введение

Данные современной отечественной и зарубежной психиатрии и психотерапевтической практики позволяют утверждать, что, по разным оценкам, у 20–80 % лиц, подвергшихся воздействию стрессорных факторов в чрезвычайных ситуациях (ЧС), могут развиваться психические нарушения, среди которых преобладают отсроченные их варианты или посттравматические стрессовые расстройства (ПТСР) [3].

В структуре острой посттравматической психической симптоматики ведущее место (до 60 %) занимают непсихотические расстройства психогенной природы [6]. Клинически выявляются: ограничение интересов, межличностного общения, жестокость, негативизм по отношению к окружающим, ангедония, агрессивность и импульсивность при выраженной фиксации на служебно-боевой деятельности и ее значимости, что является основанием для развития социальной изолированности и ограничения круга общения «понимающими сослуживцами» [4].

Невротические расстройства выявляются также у 40–70 % лиц, перенесших жизненно важные психотравмирующие ситуации [2, 10]. При этом наиболее частными невротическими симптомами являются: снижение социальной коммуникации (до 25 %), ухудшение памяти на текущие события (37 %), приступы тревоги (42 %), периодический дискомфорт в различных частях тела (54 %), снижение внимания, повышенная умственная и физическая утомляемость (до 60 %), ухудшенное настроение (63 %), дефицит функциональных резервов организма (67 %) [6].

Для большинства пациентов с невротическими и соматоформными расстройствами характерным является существенное снижение

таких показателей биоэлектрической активности головного мозга, как индекс альфа-ритма и «уравновешенность» нервных процессов (УНП), что свидетельствует о пониженной продуктивности и дефиците функционального потенциала коры головного мозга [1, 12].

Одним из инновационных способов коррекции невротических и соматоформных расстройств является холистический метод, основанный на сочетанном применении полимодальных физических факторов и методик холистической психотерапии с использованием специальных устройств – программно-аппаратных комплексов, «медико-психологических комплексов» (МПК) [9]. Ранее нами [5] было дано обоснование включения данного метода в систему медико-психологической реабилитации лиц, имеющих непатологические невротические проявления и невротические стрессогенные расстройства.

Цель настоящего исследования – оценка влияния метода холистической коррекции с использованием МПК на параметры биоэлектрической активности головного мозга у лиц с невротическими и соматоформными расстройствами.

Материалы и методы

Обследовали 32 человека в возрасте 31–45 лет, средний возраст – (38 ± 7) лет, которые проходили обследование и лечение по поводу стрессогенного невротического и соматоформного расстройства (F40–45, F48 по МКБ-10). Мужчин было 20,5 %, женщин – 79,5 %. 24 пациента, получавшие курс холистической коррекции с использованием МПК в дифференцированном режиме, составили 1-ю группу. 8 пациентов проходили «курс имитационных проце-

дур» с использованием МПК в недифференцированном режиме с имитацией водно-теплого воздействия и без психотерапевтического взаимодействия. Они образовали 2-ю (контрольную) группу.

Курс холистической коррекции состоял из двенадцати 45-минутных сеансов, чередовавшихся через день. Во время сеанса пациент находился во внутреннем пространстве МПК, в которой за счет инфракрасного тепла поддерживалась температура его тела в диапазоне 37,2–37,5 °C в сочетании с гидро- и вибромассажными воздействиями. Перед каждым сеансом пациентам предлагали на бланках с контурами человеческого тела обозначить «актуальные переживания» по невербальной методике О. Вуле и С. Полл «The Color-A-Person body dissatisfaction Test» (тест «САРТ») [8].

Во время проведения сеанса стимуляцию в виде тепловых, водных и вибромассажных воздействий подавали на выявленные в ходе тестирования «дискриминативные» зоны тела. Голова пациента находилась в свободном состоянии, что позволяло параллельно осуществлять психотерапевтическое взаимодействие по авторской методике [7].

Электроэнцефалографические (ЭЭГ) исследования проводили с использованием компьютерного портативного энцефалографа «Bioscript» (Германия). Регистрацию биоэлектрической активности головного мозга осуществляли в 8 униполярных отведениях по Юнгу [1]. Верхняя полоса пропускания – 35 Гц, постоянная времени – 0,3, эпоха анализа – 5 с. Спектральный анализ ЭЭГ проводили в общепринятых диапазонах частот: дельта 1–4 Гц, тета 4–8, альфа 8–12 и бета 12–25 Гц. Анализ амплитудно-частотных параметров ЭЭГ проводили в левом затылочном отведении, поскольку в нем, как правило, представлены все виды ритмической активности [1]. Индекс альфа-ритма рассчитывали как отношение длительности регистрации

устойчивого альфа-ритма к периоду регистрации ЭЭГ. Показатель УНП определяли как разницу «медленных» и «быстрых» волн [11].

ЭЭГ-исследования проводили 6 раз: до, во время, через 30 мин после терапевтических воздействий в 1-м и 12-м сеансе. Пациенты находились в состоянии спокойного бодрствования; до начала обследования они привыкали к надетой шлем-маске, регистрацию ЭЭГ начинали после угасания ориентировочного рефлекса и формирования устойчивого альфа-ритма.

Анализ и обработку материала производили с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» для «Windows-XP», «Microsoft Excel». Статистически значимыми принимали различия при $p < 0,05$. Результаты представлены в виде медиан (Me) и нижнего и верхнего квартилей (q_{25} ; q_{75}).

Результаты и их анализ

Анализ результатов исследований биоэлектрической активности головного мозга (таблица) показал, что для обследованных лиц в исходном состоянии характерными оказались сдвиги ЭЭГ-параметров (снижение индекса альфа-ритма и УНП), свидетельствующие о пониженной продуктивности и дефиците функционального потенциала коры мозга [1]. Различия на этапах наблюдения в 12-м сеансе по сравнению с соответствующим периодом измерения во время 1-го сеанса в 1-й группе пациентов значимы ($p < 0,01$).

Кроме этого, оба показателя (см. таблицу) достоверно уменьшались непосредственно во время 1-го сеанса холистической коррекции в 1-й группе пациентов. Полученные данные интерпретировали как отражение дисфункции высших отделов центральной нервной системы (ЦНС) у обследованных пациентов, углубляющейся при воздействии внешних факторов и являющейся одним из объективных признаков невротических расстройств.

Изменения электроэнцефалографических показателей в процессе курса коррекции, Me [q_{25} ; q_{75}]

Показатель, отн. ед.	Сеанс, период измерения					
	1-й			12-й		
	до	во время	после	до	во время	после
1-я группа						
Индекс альфа-ритма	0,27 [0,25; 0,32]	0,25 [0,24; 0,27]	0,30 [0,27; 0,32]	0,32 [0,30; 0,34]	0,32 [0,30; 0,33]	0,34 [0,33; 0,40]
УНП	0,33 [0,31; 0,38]	0,31 [0,29; 0,35]	0,35 [0,34; 0,42]	0,44 [0,36; 0,53]	0,42 [0,34; 0,45]	0,49 [0,43; 0,54]
		$p = 0,003^*$	$p = 0,038^*$		$p < 0,001^*$	$p < 0,001^*$
2-я группа						
Индекс альфа-ритма	0,28 [0,26; 0,33]	0,25 [0,24; 0,27]	0,29 [0,27; 0,33]	0,28 [0,27; 0,34]	0,28 [0,27; 0,34]	0,29 [0,26; 0,34]
УНП	0,34 [0,33; 0,39]	0,32 [0,30; 0,36]	0,33 [0,32; 0,38]	0,35 [0,32; 0,38]	0,34 [0,30; 0,37]	0,35 [0,32; 0,39]
		$p = 0,003^*$				

* Значимость различий по сравнению с результатами до сеанса.

Однако ЭЭГ-исследования, проведенные через 25–30 мин после окончания терапевтических воздействий, показали развитие статистически подтвержденной обратной реакции со стороны как индекса альфа-ритма, так и показателя УНП, что их можно рассматривать в качестве одних из психофизиологических механизмов оптимизирующего действия выбранных факторов на корковые центры головного мозга, когда на смену «реакции стресса» приходит «фаза релаксации».

В процессе проведения терапии отмечалось постепенное увеличение значений регистрируемых показателей ЭЭГ. Обследование, проведенное в период заключительного 12-го сеанса холистической коррекции в 1-й группе, показало наличие значимого увеличения значений параметров ЭЭГ в покое (прирост среднего индекса альфа-ритма составил 18,5 % по сравнению с исходным уровнем, УНП – на 33,3 %) при достоверном снижении их реактивности во время сеанса и в раннем восстановительном периоде.

Во 2-й группе значимых изменений в параметрах ЭЭГ не обнаружено (см. таблицу). Полученные результаты могут быть интерпретированы как проявление оптимизирующего влияния холистической коррекции на состояние и функциональные возможности высших отделов ЦНС, что является одним из ведущих психофизиологических механизмов коррекционного воздействия МПК у лиц со стрессогенными невротическими и соматоформными расстройствами.

Заключение

Применение метода холистической коррекции с использованием МПК в лечении у лиц со стрессогенными невротическими и соматоформными расстройствами обосновано целостным воздействием на различные звенья их патогенеза. В процессе применения холистической коррекции с использованием МПК имеют место как непосредственные (экстренные), так и отсроченные (адаптивные) психофизиологические и эмоциональные реакции организма пациентов. В частности, к непосредственным эффектам можно отнести благоприятное влияние метода на параметры биоэлектрической активности головного мозга. Важно подчеркнуть, что выявленные позитивные эффекты реализуются

путем использования функциональных резервов организма пациента за счет развития сано-генетических механизмов, что обуславливает их стойкость и длительность.

Литература

1. Александров М.В. Электроэнцефалография в психофизиологических исследованиях. – СПб., 2000. – 137 с.
2. Будникова Л.Н. Эффективность применения низкоэнергетической электромагнитной и световой терапии для коррекции невротических расстройств, связанных со стрессом, у участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2005. – 24 с.
3. Василевский В.Г., Фастовцов Г.А. Стрессовое расстройство комбатантов как вариант ПТСР // Психическое здоровье и безопасность общества : науч. материалы I нац. конгр. по соц. психиатрии. – М., 2004. – С. 122–123.
4. Ичитовкина Е.Г., Злоказова М.В., Соловьев А.Г. Влияние личностных и психосоциальных характеристик на развитие пограничных психических расстройств у комбатантов Министерства внутренних дел // Вестн. психотерапии. – 2011. – № 37 (42). – С. 56–68.
5. Коррекция нарушений психофизиологических функций у специалистов «опасных» профессий путем сочетанного использования физических факторов / О.А. Старостин, А.Г. Соловьев, Ю.Е. Барачевский, Р.Б. Мусаев // Экология человека. – 2012. – № 5. – С. 36–40.
6. Краснов В.Н. Психиатрия катастроф и чрезвычайных ситуаций и ее развитие в последние десятилетия // Медицина катастроф. – 2009. – № 3 (67). – С. 23–26.
7. Попов В.Г., Старостин О.А. Мышечная интегрально-ориентированная терапия (МИО-терапия): конвергентный метод телесно-ориентированной психотерапии в свете холистического подхода к здоровью // Холизм и здоровье. – 2009. – № 2(2). – С. 40–46.
8. Сахарова В.Г. Психология тела: диагностика отношения к телу. – СПб. : Речь, 2011. – 112 с.
9. Семенов С.С. СПА-капсула. – СПб. : Ритм, 2006. – 132 с.
10. Шевцова О.А. Психологическая коррекция расстройств невротического уровня у лиц опасных профессий : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2010. – 22 с.
11. Gray G.A. Neural systems, emotions and personality // Neurobiology of learning, emotion and affects / ed. J. Madden. – New York, 1993. – P. 273.
12. Williges R.S., Wierwill W.W. Behavioral measures of aircrew mental workload // Human Factors. – 2009. – Vol. 21. – P. 549–574.