

УДК 616.8 + 616.89

Психофизиологические предикторы в генезе пограничных нервно-психических расстройств

Кожевникова Татьяна Альбертовна, доктор медицинских наук, профессор
Костарев Владислав Владимирович, кандидат психологических наук
Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева (г. Красноярск)

Аннотация. Изучаются эффекты психотерапевтического воздействия на омега-потенциалы мозга и основные клинические проявления у обследованных пациентов. Обосновывается успешность применения психотерапии в лечении пограничных нервно-психических расстройств относительно других методов.

Ключевые слова: психотерапия, пограничные нервно-психические расстройства, психофизиология, сверхмедленные потенциалы мозга.

На современном этапе достижений медицинской науки успешно осуществляется познание фундаментальных закономерностей нарушения регуляторных функций центральной нервной системы при развитии нервно-психических расстройств и изменений психологических функций личности в социуме [1,3]. Связанная со стрессами дисрегуляция психологических функций организма служит центральным механизмом развития риска нервно-психических заболеваний. Много внимания специалисты в области неврологии и клинической психиатрии уделяют изучению роли нервных центров, периферических ганглиев и нервно-органных синапсов в развитии нервно-психических заболеваний человека, разработке новых методов диагностики и формированию программ реабилитации [2,4]. Для изучения механизмов интеграции внутри - межсистемных нейрофизиологических взаимодействий в клинической практике был разработан и реализован комплексный подход, включающий оценку состояния центральной и вегетативной нервной системы, а также, составляющие сверхмедленных физиологических потенциалов мозга (СМФП): устойчивый (омега-потенциал) и динамический (сверхмедленные колебания потенциалов). В результате клинко-нейрофизиологических сопоставлений был выбран перечень используемых характеристик СМФП милливольтового диапазона. При этом базисным параметром оказалась величина исходного омега-потенциала (ОП), детерминирующая уровень бодрствования [3, 4,5].

Обобщение накопленного к настоящему времени опыта использования этой методики в разных областях медицины доказательство связи динамики ОП в отведении от поверхности головы и тела человека с гомеостатическими и регуляторными механизмами легли в основу изучения роли СМФП и механизмов межсистемных взаимодействий в психотерапевтической практике.

С целью доказательства связи сверхмедленных потенциалов мозга с регуляторными механизмами функционального состояния ВНС, у пациентов с пограничными нервно-психическими расстройствами (ПНПР), проведено исследование изменения омега-потенциала мозга в ходе сеансов психотерапии.

Материалы и методы

В ходе клинко-психологического исследования обследовано 53 пациента с ПНПР. Средний возраст,

которых составил $45,3 \pm 8,7$ лет, Для исключения гендерных особенностей в плане достоверности проводимого исследования в группу отбирались только женщины. Изучение клинко-психологического статуса пациентов проводилось при помощи «Опросника невротических и невротоподобных расстройств» (ОНР), модифицированного на базе опросника BVNK-300 [7]. Всем обследованным пациентам согласно классификации МКБ-10 [6] был выставлен диагноз «тревно-фобические расстройства - F40» Тревно-фобические невротические расстройства клинически проявлялись психастенической конституцией, для которой была характерна мнительность, тревожность, эмоциональность, застенчивость, робость. Под влиянием стрессорно-психотравмирующих факторов у этих пациентов диагностировался навязчивый страх, тревога, возникающие в определенной ситуации и сопровождающиеся вегетативной дисфункцией.

Реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации как вид невротического расстройства возникала под действием относительной по характеру психотравмы и длительно сохраняющихся неприятных обстоятельств. Пациентам в условиях стационара проводилась традиционная терапия невротических расстройств, в условиях неврологического отделения больницы. Психотерапия применялась в качестве метода реабилитации всем пациентам дополнительно к основной терапии. Методика «Гетеросуггестивная психомышечная релаксация с позитивной эмоциональной эмагинацией на выздоровление» (ГСМПР) являлась модификацией ментального тренинга Л.Э.Унесталя [8]. Психотерапия проводилась курсами по 10 сеансов, длительностью каждого по 60 минут ежедневно. До курса психотерапии и после его завершения проводилось изучение динамики сверхмедленных потенциалов мозговой активности пациентов.

Динамические кривые омега-потенциала позволяли получать пространственно-временные и количественно-качественные характеристики функционального состояния мозга и организма в целом, и наблюдать его изменения в условиях протекания одного сеанса и курса лечения в целом. На этой основе определялась разница показателей омега-потенциала в начале и конце одного сеанса ГСМПР в режиме

on-line; а также разница между исходными показателями омега-потенциала до лечения и после курса психотерапии.

Также на основании визуальной и статистической оценки в процессе проведения сеанса определялся характер кривых омега-потенциала, как нестабильный и стабильный, с уменьшением асимметрии к концу сеанса, или без нивелирования асимметрии к концу сеанса. На этом основании делалась оценка (прогноз) эффективности каждого сеанса психотерапии в отдельности и всего курса в целом.

Статистический анализ результатов проводили с использованием t – критерия Стьюдента. Различия между показателями считали достоверными при значении $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения

С целью доказательства взаимосвязи динамики омега-потенциала с сеансами психотерапии у пациентов с ПНПР проведен анализ записи омега-потенциала мозга до и после курса психотерапии. В соответствии с полученными результатами было установлено, что фоновые изменения величин омега-потенциала мозга пациентов, страдающих невротическими расстройствами, значительно отличались от контрольных величин. Так, суммарный уровень омега-потенциала мозга у обследованных был значимо ($p < 0,01$) выше его показателей у здоровых лиц. Величина омега-потенциала правого полушария (ПП) также значительно ($p < 0,001$) превышала контрольные значения, в то время как параметры омега-потенциала левого полушария (ЛП) были ниже, чем у здоровых ($p < 0,01$). При этом отмечалась значимая межполушарная асимметрия, составившая у больных НР – $44,73 \pm 6,91$ мВ. (таб. 1) Фоновая динамика омега-потенциала сочеталась у пациентов с ПНПР невозможностью адекватно воспринимать и регулировать свое состояние, аффективной неустойчивостью, функциональным нарушением процессов восприятия и переработки информации, снижением устойчивости организма к стрессам. Направленность, интенсивность и характер изменения омега-потенциала у пациентов с тревожно-фобическими невротическими расстройствами были тесно взаимосвязаны с психоэмоциональной, вегетативной сосудистой лабильностью. Необходимо подчеркнуть, что у всех обследованных ведущую роль в управлении сегментарно-

периферическим уровнем вегетативно-гуморальной регуляции берет на себя ПП мозга, его корковые и подкорковые структуры. Это, в первую очередь, является одним из ведущих механизмов нарушения модулирующего влияния корковой активности, таламических, диэнцефальных областей, гипоталамо-гипофизарной системы, координирующих функциональную активность организма в соответствии с изменениями условий внешней среды. Это обуславливает нарушение адаптационных реакций организма, нарушение реципрокных отношений автономных уровней регуляции. Нарушаются сбалансированные противоположные вагусные и симпатические влияния на процессы вегетативно-гуморальной регуляции гомеостаза. В организме пациентов, страдающих тревожно-фобическими невротическими расстройствами, возникает ситуация дезадаптации, обусловленная формированием патологического замкнутого порочного круга. Активация мозга посредством неадекватного, эмоционально-окрашенного восприятия экзогенных и эндогенных стимулов приводит к стимуляции функционирования ПП мозга и мобилизации всех ресурсов организма. В первую очередь возникает перераспределение энергоёмкости полушарий мозга в пользу правого полушария. Субъективные переживания пациентов с тревожно-фобическими невротическими расстройствами в отношении к окружающему миру и к себе обуславливают постоянное поступление информации, которая, воздействует на таламус и одновременно на кору головного мозга, преимущественно правого полушария, как более энергетически обеспеченного. Это сопровождается изменениями вегетативного статуса с преимущественной активацией СНС, так как правое полушарие взаимосвязано именно с ней.

Преобладание омега-потенциала правого полушария над левым полушарием мозга можно рассматривать и с позиций включения защитных механизмов мозга, купирующих навязчивые негативные эмоции. Включение этого механизма на нейрофизиологическом уровне у пациентов с тревожно-фобическими невротическими расстройствами проявляется разнонаправленной динамикой сверхмедленных физиологических процессов в зонах правого и левого полушарий мозга, что и обуславливает выраженную межполушарную асимметрию.

Таблица 1. Динамика изменения СМФП мозга у пациентов с тревожно-фобическими расстройствами ($n=53$), мВ.

Показатели, мВ	Показатели до сеансов	Показатели после сеансов	Группа контроля
Суммарный омега-потенциал мозга	54,3+9,53	a 45,41 + 7,26	xx 36,3±11,7
Омега-потенциал ПП	69,51 +8,41	aa 38,12 3,29	xxx 39,5 ± 10,7
Омега-потенциал ЛП	24,7 + 4,34	a 35,13 8,34	xx 41,1±9,2

Примечание: достоверность различий дана относительно контрольной группы: $x - p < 0,05$; $xx - p < 0,01$. Достоверность различий дана в группе пациентов до и после психотерапии. $a - p < 0,05$; $aa - p < 0,01$.

В результате анализа динамики сверхмедленных потенциалов мозга у пациентов с невротическими расстройствами после сеансов ГСПМР было обнаружено достоверное снижение суммарного омега-потенциала мозга ($p < 0,05$), с уменьшением омега-потенциала правого полушария ($p < 0,01$) и увеличением омега-потенциала мозга левого полушария мозга ($p < 0,05$) (таб. 1).

Наиболее значимым в изменении омега-потенциала мозга у пациентов с ПНПР явилось снижение омега-потенциала правого полушария мозга. Если до терапии величина его превышала норму более чем, в два раза, то после психотерапии эта разница практически нивелировалась. Важным, на наш взгляд яви-

лось увеличение после сеансов ГСПМР омега-потенциала левого полушария мозга. Стабилизация значений омега-потенциала с уменьшением межполушарной асимметрии после курса психотерапии соответствовала улучшению состояния больных и снижению выраженности клинико-психологической симптоматики.

Таким образом, восстановление значений омега-потенциала и уменьшение межполушарной асимметрии в результате психотерапии свидетельствовало о гармонизации процессов регуляции на уровне центрального и вегетативного обеспечения функционирования организма у пациентов с тревожно-фобическими невротическими расстройствами.

Литература:

1. Аксенов, М. М. Психологическая помощь пациентам с невротическими расстройствами / Аксенов М. М., Иванова А. А., Стоянова И. Я. // Вестник ТГПУ = Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2013. 11 (139) С.69-74.
2. Александровский Ю.А. О системном подходе к пониманию патогенеза непсихотических психических расстройств и обоснованию рациональной терапии больных с пограничными состояниями // Трудный пациент - 2006 - с.11-
3. Бехтерева Н. П. Здоровый и больной мозг человека. - Москва. 2009. - 399 с.: ISBN 978-5-17-062544-4.
4. Илюхина В.А., Матвеев Ю.К., Федорова М.А. Метод картирования функциональных состояний проекционных зон коры по показателям омега-потенциала в отведении от поверхности головы // Физиология человека. - Т. 23 - 1997. - №6. - С. 123-130.
5. Леутин В.П., Николаева Е.И. Функциональная асимметрия мозга. - Новосибирск. Сибирское отделение, 2011. - 190 с.
6. Международная классификация болезней (10-й пересмотр): классификация психических и поведенческих расстройств. - Под ред. Нуллера Ю.Л., Циркина С.Ю. - СПб.: АДИС. - 2004.- 301 с.
7. Психодиагностическая методика для определения невротических и невротоподобных нарушений (ОНР). Пособие для врачей и психологов / Под ред. Б.Д. Карварсарского - СПб. 2008. - 38с.
8. Унесталь Л.Э. Основы ментального тренинга: Метод, пособие. - СПб.: НИИ ФК, 1992. - 17с.