

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ им. С.М.Кирова

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов
«ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ»

О.А. Садчикова

Применение метода биологической обратной связи в лечении неврозов и психосоматических расстройств

Под ред. д.м.н. проф. В.К.Шамрея, д.м.н. А.И.Колчева

Учебно-методическое пособие

Санкт-Петербург 2002

УДК 615.851.11

Рекомендовано к печати Редакционно-издательским отделом Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова и Научно-методическим советом НОУ «Институт биологической обратной связи»

Садчикова О.А. - врач-психотерапевт, преподаватель НОУ «Институт биологической обратной связи»

Рецензент:

Рустанович А.В. - докт. мед. наук, доцент кафедры психиатрии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова

Садчикова О.А. Применение метода биологической обратной связи в лечении неврозов и психосоматических расстройств: Под ред. д.м.н. проф. В.К.Шамрея, д.м.н. А.И.Колчева: Учебно-методическое пособие. - СПб., 2002. - 12 с.

В пособии освещены принципы применения метода биологической обратной связи в лечении неврозов и психосоматических расстройств. Приводится примерная схема организации лечебного процесса с использованием метода БОС.

Пособие предназначено для врачей-психотерапевтов, психиатров, медицинских психологов, а также слушателей факультетов переподготовки и повышения квалификации.

Издание НОУ «Институт биологической обратной связи» © Садчикова О.А., 2002

© Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, 2002 © НОУ «Институт БОС», 2002

Применение метода биологической обратной связи в лечении неврозов и психосоматических расстройств

Термин «невроз» был предложен Кулленом более 200 лет назад - в 1776 г. Из первоначального определения этого заболевания сохранилось лишь представление о неврозах, как о функциональных нарушениях. К концу XIX века сформировался взгляд на неврозы, как на психогенные заболевания. Несмотря на значительное число исследований, посвященных изучению неврозов, клинические критерии диагностики этих заболеваний, их границы остаются достаточно неопределенными.

Е.А. Попов [8] писал, что трудно выделить какую-то черту, свойственную именно неврозу. Критерии отграничения невроза от других заболеваний могут быть достаточно обоснованными лишь применительно к психогенным расстройствам, с одной стороны, либо к неврозоподобным нарушениям, - с другой.

Согласно современным представлениям невроз - это психогенное (как правило, конфликтогенное) нервно-психическое расстройство, возникающее в результате нарушения особенно значимых жизненных отношений человека [4, 6].

Основными особенностями неврозов являются:

- психогенный характер возникновения;
- особенности личности (акцентуации характера, личностный радикал);
- отсутствие органических изменений головного мозга;
- вегетативные, соматические, эмоционально-аффективные проявления;
- наличие критики к своему состоянию и стремление к преодолению ситуации и возникшей болезненной симптоматики. В отечественной литературе ранее обычно описывали четыре

клинические формы неврозов:

неврастению, истерический невроз, невроз навязчивых состояний и депрессивный невроз [5]. В связи с переходом на МКБ-10 классификация невротических расстройств претерпела существенные изменения [7]. Тем не менее, термин «невротические» все еще сохраняется и используется в названии большого раздела расстройств F40 - F48 «Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства»:

F40 Тревожно-фобические расстройства

F41 Другие тревожные расстройства

F42 Обсессивно-компульсивное расстройство

F43 Реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации

F44 Диссоциативные (конверсионные) расстройства

F45 Соматоформные расстройства

F48 Другие невротические расстройства

Понятие «психосоматика» включает в себя целый ряд содержательных феноменов, которые невозможно объяснить какой-то одной формулировкой. Здесь следует выделить два аспекта:

- психосоматическая медицина
- психосоматические заболевания

Психосоматическая медицина представляет собой современную, хотя и не новую концепцию, общую ориентировку на охрану здоровья в целом. Она учитывает комплексные сомато-психо-социальные взаимодействия при возникновении, течении и, в особенности, при терапии заболеваний.

При **психосоматических заболеваниях** различают три группы симптомов:

- конверсионные симптомы;
- функциональные синдромы (органные неврозы);
- психосоматические заболевания в более узком смысле (психосоматозы).

Конверсионные симптомы. Невротический конфликт получает вторичный соматический ответ и переработку. Симптом имеет символический характер, демонстрация симптомов может пониматься как попытка решения конфликта. Конверсионные проявления затрагивают в большей части произвольную моторику и

органы чувств. Примерами являются истерические параличи, парестезии, психогенная слепота и глухота, рвота, болевые феномены.

Функциональные синдромы. В этой группе находится преобладающая часть «проблемных пациентов», которые приходят на прием с пестрой картиной часто неопределенных жалоб, которые могут затрагивать сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, опорно-двигательный аппарат, органы дыхания или мочеполовую систему (табл.). Беспомощность врача относительно этой симптоматики отражается среди прочего в многообразии понятий, которыми обозначаются эти жалобы. Речь идет о функциональном нарушении отдельных органов или органных систем, причем какие-либо тканевые изменения, как правило, не обнаруживаются. В отличие от конверсионных симптомов, отдельный симптом не имеет специфического значения, будучи неспецифическим следствием нарушенной телесной функции. F.Alexander [12] описал эти телесные проявления как сопровождающие признаки аффекта без характера выражения и обозначил их органными невротами.

Табл. Важнейшие проявления, сопровождающие функциональные синдромы.

| Соматические | Психические |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Ком в горле | Внутреннее истощение |
| Парестезии (рот, язык, конечности) | Снижение сосредоточения, истощаемость |
| Затруднение дыхания | Депрессивные проявления |
| Ощущения в области сердца | Симптомы страха |
| Отрыжка | Нарушения сна |

Психосоматические болезни в более узком смысле (психосоматозы). В основе их - первично телесная реакция на конфликтное переживание, связанная с морфологически устанавливаемыми изменениями и патологическими нарушениями в органах. Соответствующая предрасположенность может влиять на выбор органа. Исторически к этой группе относятся классические картины следующих психосоматических заболеваний:

- бронхиальная астма
- язвенный колит
- эссенциальная гипертония
- нейродермит
- ревматоидный артрит
- язва двенадцатиперстной кишки

Наряду с традиционными психотерапевтическими техниками при лечении больных невротами и психосоматическими расстройствами в последние годы более активное распространение получил метод биологической обратной связи (БОС).

Метод БОС (метод адаптивного биоуправления, биореабилитация, метод оперантного обуславливания и др.) - это современный метод реабилитации, направленный на активизацию внутренних резервов организма с целью восстановления или совершенствования физиологических навыков [3].

В психотерапевтической практике метод БОС можно использовать двумя в принципе различными способами: либо в качестве средства для приобретения навыков физической саморегуляции, чтобы предотвратить появление психосоматических или невротических расстройств, либо, в случае, если пациент страдает невротом или психосоматическим заболеванием, в качестве средства для лечения функциональных нарушений в соответствующей системе физиологических реакций.

Эффективность тренировки методом БОС выше всего у пациентов, которые действительно не могут расслабиться, даже если они этого осознанно хотят. Такие лица зачастую вообще не замечают, насколько они постоянно напряжены. С помощью биологической обратной связи можно довести это перенапряжение до их сознания и эта объективная информация позволит сформировать навык произвольной релаксации.

Как и любая терапия, лечение с использованием биологической обратной связи начинается с подробного анамнеза, дополняемого разъяснениями сущности и принципа действия тренировки БОС (**первый сеанс**). При этом необходимо в особенности подчеркнуть, что речь идет о приобретении навыков самоконтроля, при котором тело известным образом обучается тому, как помогать себе самостоятельно. Если подчеркнуть активную роль, приходящуюся на долю пациента, то это также повышает мотивацию для регулярного выполнения предписанной домашней тренировки.

Второй сеанс предназначен для изучения психофизиологического рисунка реакций, проявляемых данным пациентом в связи с подлежащим лечению проблемным поведением. Для снятия рисунка психофизиологических реакций пациент оснащается различными измерительными датчиками, регистрирующими необходимые физиологические функции. Затем в течение 5 мин пациента просят спокойно посидеть с закрытыми глазами. Этот период времени служит для записи исходных значений.

После этого пациент должен примерно в течение 5-10 мин попытаться расслабиться. Это требование вызывает, как правило, противоположное действие, пациент начинает напрягаться, что соответствующим образом изменяет измеряемые значения. Спокойно сидеть, не делая ничего конкретного - это, в особенности для страдающих симптомами стресса лиц, уже является серьезной психологической нагрузкой.

После периода расслабления проводят собственно тест на стресс для того, чтобы измерить возбудимость и последующее успокоение пациента. Создать стресс в искусственной ситуации не совсем просто, поэтому в большинстве случаев производят различные вмешательства, создающие известное физиологическое возбуждение. Например, подходят к пациенту и внезапно хлопают в ладони над его ухом. Можно также внезапно выйти из комнаты, ничего не говоря, дать пациенту подождать примерно минуту и затем снова войти. В качестве умственной нагрузки можно предложить задачу на счет. Например, начиная от 1000 непрерывно вычитать число 19. Затем периодически говорят «стоп» и пациент должен назвать промежуточный результат. В качестве других стрессовых ситуаций пригодны также ассоциативный эксперимент по Юнгу, или просто предъявление слов-раздражителей, или выработка представлений, имеющих определенное отношение к являющемуся объектом лечения проблемному поведению.

Диагностическое значение имеют, прежде всего, интенсивность реакций и ход последующего отдыха. Скорость реакций в первую очередь зависит от личности, т.е. от конституции, в целом определяющей быстрое или медленное реагирование. Испытывающие хронический стресс лица зачастую проявляют сравнительно быструю реакцию, но медленный отдых. Минимальная реакция или вообще отсутствие таковой на сенсорные или психические раздражители встречаются у эмоционально сильно заторможенных, замкнутых и с трудом вступающих в контакт пациентов. Очень пугливые люди проявляют, напротив, в большинстве случаев сильные колебания измеряемых значений, возникающие также независимо от предъявления стрессовых раздражений.

Собственно терапия начинается на **третьем сеансе**. Целью тренинга БОС является осознание подлежащего контролю события, для чего необходима осмысленная информационная обратная связь. Как и вообще психотерапия, уже эта первая фаза тренинга очень часто приводит к определенному улучшению. Поглощение внимания приемом новой информации может отвлекать и, тем самым, нарушать стереотипно протекающие рисунки поведения.

В качестве следующего шага необходимо попытаться посредством соответствующей тренировки произвольно контролировать те функции организма, на которые должно быть оказано влияние (ДАС-БОС, ЭМГ-БОС, ЭЭГ-БОС).

ДАС-БОС - обучение пациента навыку диафрагмально-релаксационного дыхания с помощью оригинальной методики биоуправления по дыхательной аритмии сердца с целью нормализации деятельности кардиореспираторной системы и установления баланса симпатической и парасимпатической ветвей вегетативной нервной системы.

ЭМГ-БОС - обучение пациента произвольному снижению повышенного мышечного тонуса.

ЭЭГ-БОС - биоуправление потенциалами головного мозга, направленное на увеличение интенсивности альфа-ритма ЭЭГ и/или снижение бета-ритма.

Общая продолжительность курса лечения в среднем составляет 15 сеансов длительностью 30-40 мин каждый.

В заключение в ходе генерализации приобретенный контроль должен быть перенесен с тренировочной ситуации в лаборатории на нормальную жизненную ситуацию. Этому процессу можно способствовать присоединением «домашних заданий» - использованием навыка диафрагмально-релаксационного дыхания (например, перед сном), упражнениями на расслабление типа аутогенной тренировки, а также посредством сбора и регистрации изменений в течение длительного времени. Регистрация долгосрочных изменений отражает успехи и, в свою очередь, действует в качестве обратной связи. Отмечено, что аутогенная тренировка в сочетании с условно-рефлекторными методами, в том числе с методом БОС, дает прекрасные результаты. Предварительное обучение аутотренингу и использование его в сеансах биологической обратной связи наиболее показано при неврастении (общевегетативная симптоматика; нейровегетативные и нейросоматические синдромы при более высокой эффективности в случае преобладания симпатического тонуса; нарушения сна, особенно засыпания, состояния тревоги и страха, сексуальные нарушения), а также для стабилизации ремиссий и предупреждения рецидивов неврозов.

Пример предложений для упрощенной аутогенной тренировки:

- я совершенно спокоен;
- я начинаю чувствовать себя совсем расслабленным;
- мои ноги становятся тяжелыми и расслабленными;
- мои лодыжки, мои колени и мои бедра становятся тяжелыми, расслабленными и свободными;
- мое солнечное сплетение и вся средняя часть моего тела становятся теплыми;
- кисти моих рук, сами руки и плечи становятся тяжелыми, расслабленными и свободными;
- мой затылок, мой подбородок и мой лоб расслабляются, они передают мне спокойное и приятное чувство;
- все мое тело очень тяжелое, спокойное и расслабленное;
- я полностью расслаблен;
- мои кисти рук и руки очень тяжелые и теплые;
- я чувствую себя совершенно спокойно;
- все мое тело расслаблено, мои кисти рук теплые и расслабленные;
- мои кисти рук теплые;
- все мое тело спокойно, расслаблено и свободно;
- тепло течет по моим кистям рук, они теплые, теплые;
- я чувствую, как тепло стекает по моим рукам;
- моя голова спокойна;
- я освобождаю свои мысли от окружающего, моя голова становится свободной и легкой;
- мои мысли обращаются внутрь, и я хорошо себя чувствую;
- очень глубоко внутри себя я могу видеть и чувствовать себя расслабленным, ничем не связанным и спокойным;
- я полностью бодрствую, свободным от усилий, спокойным внутренним образом;
- моя голова ясная, свежая и расслабленная;
- я чувствую глубокий внутренний покой.

При невротических и психосоматических расстройствах не существует специфических изменений электроэнцефалограммы, поэтому нейрофизиологическая интерпретация изменений ЭЭГ в результате длительно текущего психоэмоционального напряжения, приводящих не к деструкции мозговой ткани, а только к дезинтеграции функций, снижению адаптивных возможностей и, как следствие этого, - к дезадаптационным расстройствам, представляют определенную трудность.

Как известно, в основе дезадаптационных расстройств лежат нарушения корково-подкорковых взаимоотношений. При патологии эти взаимоотношения нарушаются, что приводит к дестабилизации нейродинамических процессов. Чем больше степень этой

дестабилизации, тем меньше выраженность альфа-составляющей, тем больше выраженность бета-, тета- и дельта-составляющих. В связи с этим наиболее широкое применение в терапии дезадаптационных расстройств с использованием метода биологической обратной связи по ЭЭГ получил альфа-стимулирующий тренинг. Эффективность данного подхода хорошо отражена в литературных данных [1, 2, 9-11], а также в наших собственных клинических наработках.

Клинический пример: пациентка Анд-ва, 28 лет.

Жалобы: головные боли, раздражительность «по пустякам», нестойкое снижение настроения, подавленность, снижение «энергии», отсутствие ощущения отдыха после сна, нарушение концентрации внимания, снижение продуктивности в работе, ощущение «внутренней измененности».

Анамнез жизни: раннее развитие без особенностей. С детства укачивало в транспорте. Не переносит жару и духоту. Работает в крупной фирме. Не замужем, детей нет.

Анамнез болезни: настоящие жалобы появляются периодически в течение последних шести лет. Связывает их с ситуацией, спровоцированной «особенностями отношений в коллективе», «возможно, с неудачами в личной жизни». В этом году после осложнений на работе и сильного потрясения - смерти матери, стала замечать, что устает «больше, чем обычно», не высыпается, стала раздражительной и «стервозной», что ранее ей было «совершенно несвойственно». Такие изменения стали причиной обращения за медицинской помощью.

Статус: состояние удовлетворительное, соматически без особенностей. Общий психический статус: без бреда и обмана чувств, ориентирована во времени, в пространстве и собственной личности. Без потери критики к своему состоянию. Тяжело переживает невозможность теперь вести привычный образ жизни, недовольна своей «расхлябанностью», раздражительностью и неспособностью справиться со своим состоянием самостоятельно. Движения и речь несколько замедленны, охотно делится переживаниями, ищет поддержки и помощи.

Диагноз: Депрессивное расстройство (F 41.2).

Эпикриз: пациентке проведен курс из 18 сеансов БОС, который состоял из ЭЭГ-БОС сессий (альфа-стимулирующий тренинг) из них последние три - без обратной связи. Структура терапевтической сессии

БОС: три цикла тренировки по 3-5 мин каждый, измерение фоновых показателей ЭЭГ до и после тренинга. Во время ЭЭГ-БОС тренинга проводилась работа с образами для коррекции внутренних переживаний и представлений, что в дальнейшем закреплялось в ходе психотерапевтического вмешательства (использовалась рационально-разъяснительная, когнитивно-поведенческая и позитивная психотерапия), отдельно пациентка посещала групповые занятия (поведенческий тренинг). До начала курса тренинга пациентка получала медикаментозную терапию: феназепам, сонапакс. На время тренинга лечащим врачом медикаментозная терапия отменена.

На предложение пройти курс реабилитации по методу БОС отреагировала с интересом и даже с воодушевлением, с надеждой в голосе говорила, что «хоть это ей поможет». Вначале отмечала повышенную утомляемость во время тренинга, невозможность отвлечься от тягостных переживаний. Тем не менее, соглашалась с тем, что не все получается сразу. К шестой сессии пациентке удалось подобрать визуальный образ, ставший оперантным якорем состояния покоя - образ «светлой, освещенной изнутри, светящейся мягким светом» раковины, «вращающейся так, что если следить за тем, как крутится спираль, все другие мысли уходят». В то же время пациентка получила возможность проследить за тем, как мысли, образы и чувства негативного характера изменяют параметры звучания мелодии, что позволило ей понять их роль в патогенезе заболевания. Осознание пациенткой самостоятельной способности к саморегуляции вызвало у нее «прилив сил», повысило самооценку, показало пути выхода из кризиса.

Последние три сессии проводились без обратной связи для контроля устойчивости полученных навыков произвольного управления ритмами ЭЭГ и возможности их использования в реальной жизни для освобождения от эмоционального перенапряжения и более быстрого и безболезненного выхода из стрессовых ситуаций.

Результаты лечения: по окончании тренинговой программы максимальный прирост альфа-ритма по сравнению с исходным значением фоновой записи в начале курса лечения составил 38%. Проведение сеансов альфа-стимулирующего тренинга без обратной связи подтвердило устойчивость изменений позитивного характера в паттерне ЭЭГ (рис.).

В конце курса лечения пациентка отмечала нормализацию сна: улучшение засыпания и глубины сна, уменьшение утомляемости.

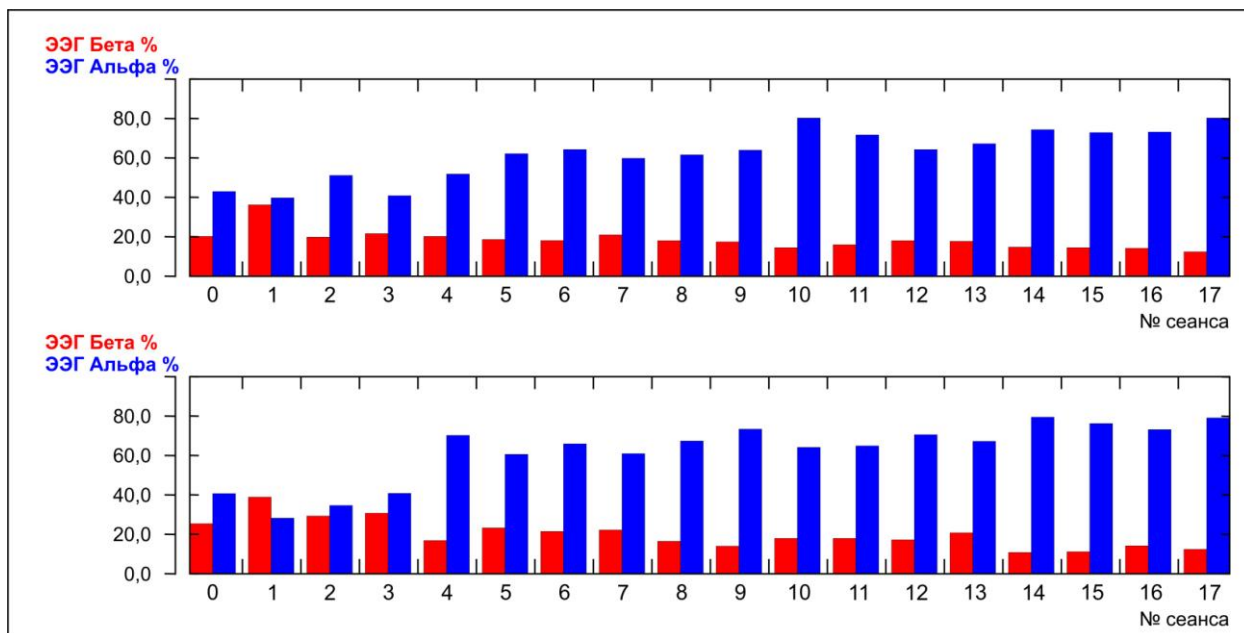


Рис. Динамика структуры ЭЭГ при проведении курса БОС-терапии (верхний график - измерение фона до сеанса ЭЭГ-БОС, нижний график - после сеанса ЭЭГ-БОС).

По оси абсцисс - номер сеанса; по оси ординат - уровень бета- (левый столбик) и альфа-ритма (правый столбик), в процентах.

Улучшилось настроение, повысилась работоспособность. Значительно уменьшилась тревожность. По результатам психологического тестирования также прослеживается положительная динамика. Выписана без жалоб и без психотропной терапии.

Заключение

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения биологической обратной связи в комплексной реабилитационной программе. В ходе биоуправления наблюдается снижение исходно повышенной активации структур лимбико-ретикулярного комплекса, что проявляется в увеличении мощности альфа-составляющей ЭЭГ, в снижении симпатических влияний на сердечно-сосудистую систему, приводящем к нормализации параметров гемодинамики, а также в значительном снижении тревожности и улучшении общего самочувствия.

Технология БОС может быть использована для обучения навыкам саморегуляции и повышения уровня психофизической активности как здоровых лиц с целью профилактики, так и пациентов, страдающих нервно-психическими расстройствами и психосоматическими заболеваниями.

Литература

1. Айвазян Т.А. Релаксационная терапия с использованием биологической обратной связи в лечении больных гипертонической болезнью // Биоуправление-1. - Новосибирск: Наука, 1988.- С. 133-142.
2. Верещагина А.А., Кайданова Е.А. Значение обратной связи при адаптивном регулировании патологической биоэлектрической активностью мозга // Физиол. человека. - 1981. - № 4. - С. 579-585.
3. Ивановский Ю.В., Сметанкин А.А. Принципы использования метода биологической обратной связи в системе медицинской реабилитации // Биол. обратная связь. - 2000. - № 3. - С. 2-9.
4. Карвасарский Б.Д. Психотерапевтическая энциклопедия. - СПб.: Питер Ком, 1998. - 752 с.
5. Лакосина Н.Д., Трунова М.М. Неврозы, невротические развития личности. - М.: Медицина, 1994. - 192 с.
6. Любан-Плоцца Б., Пельдингер В., Крегер Ф., Педерах-Хофман К. Психосоматические расстройства в общей медицинской практике. - СПб., 2000. - 287 с.
7. МКБ-10. Классификация психических и поведенческих расстройств: Исследовательские диагностические критерии. -Женева: Всемирная организация здравоохранения., 1998. - 208 с.
8. Попов Е.А. О некоторых неясных и спорных сторонах в проблеме неврозов // Журн. невропатол. и психиатр. - 1954. - № 5.- С. 380-388.
9. Святогор И.А. Некоторые аспекты нейрофизиологических механизмов биоуправления потенциалами мозга при неврозах // Биоуправление-1. - Новосибирск: Наука, 1988.- С. 108-119.
10. Святогор И.А., Моховикова И.А. К вопросу о корково-подкорковых взаимоотношениях при лечении больных с дезадаптационными расстройствами методом биологической обратной связи по электроэнцефалограмме // Биол. обратная связь. - 2000. - № 4. - С. 15-19.
11. Святогор И.А., Моховикова И.А., Никитина СБ. Особенности взаимодействия нейрофизиологических и нейропсихологических факторов в процессе биоуправления потенциалами мозга у больных с психосоматическими расстройствами // Журн. экол. чел. - 1994. - № 1. — С. 37-40. 12. Alexander F. Psychosomatische Medizin. - Berlin: De Cruiter, 1951.