

## **ПСИХОДИНАМИЧЕСКИЕ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИНТЕГРАТИВНОГО МЕНТАЛЬНОГО ТРЕНИНГА**

Бундзен П., Коротков К. и Унесталь Л.-Э.

Санкт-Петербург, Россия

Оребро, Швеция

В западно-европейской психосоматической медицине биоэнергетическая парадигма, как известно, была сформирована в середине 1930-х годов на базе работ Фрейда и Юнга и нашла свое прямое выражение в исследованиях Вильгельма Рейха и Александра Лоуэна. При этом характерно, что основной задачей "биоэнергетической терапии" А. Лоуэн считал восстановление единства духа и тела, гармонии и красоты личности [Лоуэн 1999, с.20].

Подобный подход является концептуальной основой развития как психотерапевтических, так и креативных модификаций ментального тренинга, которые, благодаря своей эффективности, получили в последнее десятилетие широкое распространение в странах Европы, США и Канаде [Unestahl 1986, 1997, Rushall 1991, Straub 1992, Orlick 1997 и др.].

Исследования, проведенные в рамках российско-шведского научно-исследовательского проекта "Ментальный тренинг для спорта и жизни"\* , показали, что выраженный стресс-лимитирующий эффект шведской модели систематического ментального тренинга неразрывно связан с повышением деятельностного потенциала личности и перестройкой биоэнергетического гомеостаза [Bundzen, Unestahl 1997].

Полученные результаты послужили основанием для дальнейшего целенаправленного исследования психоэнергетизирующего воздействия интегрированного ментального тренинга на базе комплексного психофизиологического подхода, включающего новейшие электрографические технологии.

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В работе были задействованы следующие основные методики:

1. Блок аудиопрограмм для ментального тренинга, состоящий из программ базового курса: мышечная релаксация и ментальная релаксация, а также программ оздоровительной и креативной направленности: "Антистресс", "Ментальная сила", "Решение проблем", "Красота и гармония".

Общая длительность курса ментального тренинга составляла семь недель при занятиях пять раз в неделю. Базовые программы русской версии ментального тренинга были аутентичны программам, разработанным Скандинавским международным университетом (Оребро, Швеция) [Unestahl 1997]. Длительность базового курса составляла три недели, каждая из остальных, отмеченных выше, программ использовалась для тренировки в течение недели. В качестве функциональной нагрузки психоэнергетического характера был использован тест активной имажинации в так называемой "ментальной комнате", то есть в условиях самоиндукции испытуемыми альтернативного состояния сознания (АСС). Тест проводился по окончании курса ментальной тренировки при использовании электрографического контроля погружения испытуемого в АСС путем регистрации квази-постоянного потенциала.

---

\* Международный научно-исследовательский проект «Ментальный тренинг для спорта и жизни» разрабатывается Скандинавским международным Университетом [Оребро, Швеция] и Балтийской педагогической академией [Санкт-Петербург, Россия] с 1996года.

2. Билатеральная цифровая регистрация квази-постоянного потенциала [Патент России № 20113775, 1994 г.] или омега-потенциала (ОП). Запись ОП в данном исследовании производилась исключительно для контроля погружения испытуемого в АСС. Для регистрации ОП использовались биполярные отведения: средне-лобная позиция электродов - тенар соответствующей правой и левой руки. Дифференциально-диагностическим признаком погружения испытуемого в АСС являлось исчезновение билатеральной асимметрии ОП при снижении его абсолютных значений до  $20 \pm 5$  mV.

3. Тест для оценки психоэмоционального состояния и психоэнергетического потенциала - Profile of Mood States (POMS) [McNair 1992]. В работе использовался русский адаптированный и верифицированный вариант теста, разработанный в Санкт-Петербургском НИИ физической культуры [Бундзен & Шлютер 1995]. Модификация "POMS" включала только вычисление дополнительного показателя, характеризующего относительный уровень психоэнергетической готовности, который определялся по формуле:

$$\text{ПЭГ} = \frac{V}{\sum (An + D + A + F + C)},$$

где V, An, D, A, F, C - стандартные шкалы теста POMS. An - Anxiety; D - Depression; A - Agression; F - Fatigue; C - Confusion and V - Vigor.

Тестирование осуществлялось до начала ментальной тренировки, после окончания базового курса (см. выше) и непосредственно после завершения полного курса ментального тренинга.

4. Тест "Stress Profile", разработанный в "Stress Management Center" (Karlstad, Sweden), включающий 224 вопроса и оценивающий данные по восьми шкалам: 1 - ситуация на работе; 2 - ситуация дома; 3 - жизненное благополучие; 4 - проблемы и трудности; 5 - события и изменения в жизни; 6 - стиль жизни; 7 - психоэмоциональное состояние; 8 - здоровье.

Стресс-профиль оценивался по указанным шкалам до начала курса ментального тренинга и в течение трех дней после его окончания.

5. Регистрация уровня электропроводимости БАТ с помощью системы "Накатани" (производитель - АОЗТ "Электронные медицинские системы", Санкт-Петербург) и концентрационно-кинетического потенциала (КСИ-потенциал) меридианных биологически активных точек (БАТ) с помощью автоматизированной системы "Зодиак" [патент России № 2106799, 1998]. Измерения КСИ-потенциала и электропроводности БАТ проводились до и после курса ментальной тренировки. В контрольных исследованиях осуществлялась дискретная регистрация КСИ-потенциала непосредственно в ходе ментальной релаксации и развития АСС.

Average normal of BAP current =  $80 \pm 10$  mkA;

General functional index B is :  $B = \frac{n_{normal}}{n}$

where n – the number of measured points,  $n_{normal}$  is number of them inside the normal psysiology range ( $80 \pm 10$  mkA).

Balance of left and right is  $B_{LR}$ .

$$B_{LR} = \frac{\sum X(i_R) - \sum X(i_L)}{\sum X(i_R) + \sum X(i_L)} \times 100\%$$

where  $i_R$  is currents, measured on the right side of the body,  $i_L$  is currents, measured on the left.

Good value for balance coefficients is 0% [within [-5..+5]%].

Balance of Yin and Yang is  $B_{YI}$ :

$$B_{YI} = \frac{\sum X(i_Y) - \sum X(i_I)}{\sum X(i_Y) + \sum X(i_I)} \times 100\%$$

where  $i_Y$  is currents, measured on the Yang points,  $i_I$  is currents, measured on the Yin points.

Good value for balance coefficients is 0% (within +/- 5%).

6. Регистрация интенсивности паттернов энергоэмиссионных процессов [эффект Кирлиан] с помощью фотометода и компьютеризированной системы "Дигель". В исследованиях использовались следующие параметры работы высоковольтного генератора: длительность импульсной посылки - 0,5 с, частота импульсов - 100 Гц, напряжение на электроде - 15 кВт. Световая чувствительность фотосистемы в диапазоне 215 - 650 нм составляла не менее 97 мкА/лм. Регистрация интенсивности энергоэмиссионных процессов осуществлялась с помощью безынерционного регистратора "Сигма" и видеозаписи цифровых показателей, отражающих интенсивность энергоэмиссионных процессов.

7. Программно-аппаратный комплекс "Corona-TV", разработанный К. Г. Коротковым [1995] [фирма "Kirlionics Technologies International"].

Все использованные в исследовании методики были апробированы на больших группах испытуемых [Bundzen, Unestahl 1997, Korotkov 1999]. Целью настоящего исследования являлось их совместное использование для выявления корреляционных связей между изучаемыми параметрами и психофизических механизмов систематического ментального тренинга.

Испытуемыми являлись 19 практически здоровых студентов и аспирантов обоего пола в возрасте от 18 лет до 21 года. Для статистической обработки результатов с использованием корреляционного и факторного анализов были отобраны данные, полученные на 15 испытуемых из 19, которые в ходе семинедельного курса ментальной тренировки успешно обучились самоиндукции АСС. Объективным критерием успешности тренировки являлись характерные изменения омега-потенциала в ходе ментальной релаксации [см. выше] и самоотчеты испытуемых, вербальное построение которого оценивалось с помощью лингвистического теста [Спивак 1986]

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изменение психоэмоционального статуса  
и психоэнергетического потенциала личности  
под влиянием систематического ментального тренинга

На протяжении курса ментальной тренировки исследования психоэмоционального статуса [ПЭС] и психоэнергетического потенциала [ПЭП] производились трижды: до начала занятий, после окончания базового курса [три недели] и по окончании курса [семь недель].

Усредненные данные по изменению значений шкал "POMS" представлены на рис.1. Из представленных данных видно, что базовый курс ментального тренинга, главным образом, изменяет ПЭС, достоверно снижая уровень факторов T, D и F [ $p < 0,05$ ]. Указанный эффект подтверждается результатами многочисленных исследований, по изучению влияния как оригинальной шведской, так и русской версий ментального тренинга на ПЭС на широком контингенте обследованных: учащихся общеобразовательных и профессиональных школ, студентов, лиц среднего возраста, занимающихся в фитнес- и шейпинг-клубах, спортсменов [Bundzen & Unestahl 1997].

Важно подчеркнуть, что аналогичные изменения факторов "POMS" сопровождаются достоверными изменениями уровня стресс-гормонов [кортизол, дегидроэпиандростерон] и улучшением иммунного статуса [Bundzen et al. 1998; Gavrilova et al. 1998].

В то же время обращает на себя внимание тот факт, что статистически достоверное изменение фактора "Vigor"[энергичный] наблюдается только при использовании всего комплекса программ, то есть сочетания базовых и креативных программ ментального тренинга. При этом профиль "POMS" приближается к хорошо известной форме "айсберга" с доминированием параметра "Vigor", и одновременно статистически высоко достоверно изменяется [ $p < 0,001$ ] показатель ПЭГ [рис.1].

Выявленные изменения профиля "POMS" полностью подтверждаются самоотчетами испытуемых, которые, характеризуя свое состояние, подчеркивают такие качества, как "Cheerful" [бодрый, веселый], "Alert" [живой, проворный], "Full of PEP" [полный энергии, готовый к действию].

Изменения "стресс-профиля" также свидетельствуют, что курс ментального тренинга приводит к статистически достоверному повышению стресс – толерантности занимающихся. При этом помимо шкал, характеризующих изменения стресс–толерантности [шкалы 3, 7, 8], достоверно изменяются оценки по шкалам, которые отражают уровень психо–социальной адаптации [рис.2].

В целом полученные данные дают основание утверждать, что систематический ментальный тренинг оказывает сложный психодинамический эффект, который включает: рост стресс – толерантности, выраженный психоэнергизирующий эффект и повышение психо – социальной адаптации занимающихся.

Комплексный биоэлектрографический анализ  
психоэнергизирующего эффекта  
систематического ментального тренинга

Поиск биоэлектрографических коррелят изменений психоэнергетического статуса базировался на использовании технологий, которые по своей методологии занимают промежуточную позицию между "субстратным" и "энергетическим" подходами в современной психосоматической медицине [Gerber 1997] и применение которых вполне обосновано с точки зрения фундаментальной и прикладной психофизиологии и психофизики [Bundzen et al. 1998; Коротков 1995, 1999].

Данные, полученные с помощью стандартного и хорошо известного в рефлексологии метода Накатани, представлены в таблице 1.

Оценка системных [меридианных] эффектов влияния систематического ментального тренинга продолжительностью семь недель показывает, что приведенные выше изменения показателей ПЭС и ПЭГ у практически здоровых испытуемых сопровождаются двумя основными процессами. Во-первых, в ходе ментальной тренировки наблюдается полисистемный эффект, затрагивающий БАТ всех 12 основных меридиан, - нормализация и стабилизация их электропроводности, что проявляется как в характеристиках тока БАТ, так и общего функционального индекса [табл.1]. Во-вторых, имеет место межсистемный эффект, выражающийся в возрастании баланса между значениями тока БАТ, относящимися к меридианным подсистемам, которые получили в акупунктурной диагностике классические китайские названия "инь" и "ян". Учитывая известное в рефлексологии соответствие меридианных подсистем "инь" и "ян" эрго- и тропотропным подсистемам [Лувсан 1986 и др.], есть основания полагать, что базовый ментальный тренинг приводит к оптимизации процессов сомато-вегетативной регуляции. Этот вывод, в частности, подтверждается результатами изучения изменений процессов экстра- и интракардиальной регуляции под влиянием ментального тренинга, проведенного с использованием современных методов кардиологии [Bundzen et al. 1998].

Использование в исследованиях автоматизированной системы "Зодиак", определяющей уровень концентрационно-кинетического потенциала [КСИ-потенциала] в меридианных БАТ, полностью подтвердило данные, полученные с помощью классического в рефлексодиагностике метода Накатани. В свою очередь эти исследования показали, что систематическая ментальная тренировка, включающая базовые и креативные программы, приводит к формированию высоко достоверного [ $p < 0,001$ ] индекса билатерального баланса по всем 12 парным основным меридианам. Таким образом, обнаруженные изменения функционального состояния БАТ могут быть охарактеризованы как **горманизация биоэнергетического гомеостаза организма** под влиянием систематического ментального тренинга.

Анализ динамики энергоэмиссионных процессов, проведенный с помощью системы "Дигель", показывает, что в ходе систематического ментального тренинга их интенсивность в диапазоне 215 - 650 нм прогрессивно возрастает, достигая статистически достоверного максимума на седьмой неделе тренировки [рис.3]. Последнее совпадает в динамикой показателя ПЭГ, определяемого по данным "POMS" [см. выше]. При этом важно подчеркнуть, что результаты корреляционного и факторного анализов<sup>x</sup> свидетельствуют о том, что практически все показатели, которые могут быть соотнесены с психоэнергетическим статусом ["POMS" - шкала Vigour; "POMS" - PsyEn; Current BAP"; KSI-Potential; Energy-Emission], статистически достоверно связаны и входят в состав первого фактора [табл.2]. В связи с этим данный фактор функционально правомерно охарактеризовать как фактор психоэнергетического потенциала.

Второй фактор может быть интерпретирован как показатель психоэнергетической асимметрии, в то время как третий фактор отражает особенности психосоматической саморегуляции.

---

<sup>x</sup> Факторный анализ проводился по данным, полученным после окончания семинедельного курса ментальной тренировки.

Кроме того, в состав первого фактора вошел показатель характеризующий уровень энергоэmissionsных процессов при функциональной нагрузке, а именно, - активной имажинации в "ментальной комнате", то есть в период формирования альтернативного состояния сознания [см. Unestahl 1997].

Специальные комплексные исследования с помощью различных технологических методов энергоэmissionsного анализа [фотометод, система "Дигель", компьютеризированный комплекс "Corona-TV"] показали, что в условиях функциональной нагрузки [активной имажинации] наблюдается физическая активация энергоэmissionsных процессов [рис.4]. Данный процесс, учитывая специфику функциональной нагрузки [концентрация внимания, активация энграмм памяти, генерация образного представления], с нашей точки зрения правомерно охарактеризовать как феномен **физической психоэнергетической активации** [ФПЭА].

В настоящее время представляется возможным выделить следующие функциональные особенности ФПЭА:

1. ФПЭА устойчиво выявляется только у лиц, прошедших полный курс интегрированной ментальной тренировки, включающий как базовый, так и креативный блоки аудиопрограмм;
2. специфическим условием формирования ФПЭА является ментальная практика [активная имажинация] в условиях самопогружения испытуемого в ходе ментальной релаксации в АСС;
3. наиболее часто [в 80% случаев] ФПЭА избирательно обнаруживается в пределах безымянных пальцев рук и, в частности, в топографических зонах, соотносимых, по данным Манделя - Короткова [1986, 1995], с центрами нейроэндокринной регуляции;
4. ФПЭА обнаруживается в двух видах паттернов: либо в виде "короны" - усиления интенсивности энергоэmissionsных процессов в вышеуказанных топографических зонах, либо в виде дистантно обособленных от ауры фрагментов концентрированной эмиссии;
5. необходимыми условиями генерации ФПЭА являются: во-первых, билатеральный баланс квази-постоянного потенциала [см. выше], который как было показано ранее [Bundzen & Unestahl 1997] является дифференциально-диагностическим признаком формирования альтернативного состояния сознания и, во-вторых, пиковый уровень значений токовых характеристик эmissionsных процессов для данного субъекта [рис.5].

Таким образом, феномен ФПЭА носит [в отличие от изменений функционального состояния БАТ] физический характер и непосредственно связан с периодом ментальной работы в АСС. Принимая при этом во внимание характер изменения энергоэmissionsных процессов, есть основания предположить, что в этих условиях изменяется и физическая природа регистрируемого излучения, которая может приобретать свойства "квазикогерентности" [Коротков 1998, с.210].

Все вышеизложенное позволяет прийти к выводу о том, что в ходе систематического ментального тренинга параллельно с выявленными психодинамическими изменениями происходит перестройка функционального состояния всех звеньев биоэнергетической системы организма и существенная модификация физической природы энергоэmissionsных процессов.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом результаты исследований позволяют прийти к выводу, что психодинамические изменения под воздействием интегрированного ментального тренинга имеют сложную энергоинформационную природу, расшифровка которой может существенно расширить доступ к познанию не только психофизических механизмов ментального тренинга, но и собственно основ «биоэнергетической терапии» в психо-соматической медицине.

Впервые обнаруженный в ходе исследований эффект фазического усиления энергоэмиссионных процессов при ментальной работе в альтернативном состоянии сознания, несомненно, требует дальнейшей углубленной экспериментальной проработки. Однако полученные данные уже в настоящее время позволяют прийти к заключению о том, что данный феномен свидетельствует о **смене программ психоэнергетической саморегуляции в ходе изменений состояния сознания** и, может быть использован в практике для оценки эффективности ментальной тренировки.

Одновременно хотелось бы подчеркнуть, что полученные данные свидетельствуют о важности и актуальности активного использования и изучения механизмов альтернативного состояния сознания, синтеза знаний и методологий "субстратного" и "энергетического" подходов, которые до настоящего времени, еще во многом разобщают научные школы Запада и Востока.