

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ АЛЬФА-ТЕТА ТРЕНИНГА В ЛЕЧЕНИИ АБСТИНЕНТНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОПИОИДНОЙ НАРКОМАНИИ

С.В. Пронин, И.И. Киреев, Н.А. Пронина

Сибирская наркологическая ассоциация, Россия

Начиная с 1992 года Россия переживает всплеск наркомании, где число больных, зависимых от различных наркотических средств, и в первую очередь опия, неуклонно возрастает. Этому есть достаточно определенный круг причин: социально-экономический кризис страны, потеря ценностных ориентаций в жизни молодежи, несовершенство законодательных положений, неэффективный контроль за оборотом наркотических средств. Увеличение числа больных с опиоидным абстинентным синдромом поставило задачи поиска новых способов лечения, реабилитации и предупреждения формирования наркотической зависимости. Особую актуальность приобретает наряду с традиционной фармако- и психотерапией применение методов безлекарственного лечения, основанных на биологической обратной связи с компьютерной обработкой данных, в частности, электроэнцефалографический альфа-тета тренинг (АТ-тренинг), который, кроме того, находит применение в лечении таких состояний, как алкоголизм, хронический болевой синдром, депрессии, нарушения социальной адаптации, различных коматозных состояний [1, 2, 3, 4].

В основе данного метода лежит регистрация на поверхности кожных покровов головы электрической активности головного мозга, которая соотносится с состояниями возбуждения, сна или бодрствования. Термин "частота" обозначает число циклов, генерируемых за секунду или минуту, и связан с числом нейронных разрядов за это время. Амплитуда относится к количеству генерируемого электричества и связана с числом одновременно появляющихся нейронных разрядов. Так, в норме у встревоженного или сосредоточенного человека обычно определяется рисунок ЭЭГ, называемый бета-ритмом. Амплитуда его относительно мала (менее 10 μ V) и частота находится в пределах 14-30Hz. При переходе в спокойное состояние появляются всплески альфа-ритма (8-13Hz). В ходе АТ-тренинга важное значение придается повышению амплитуды альфа-ритма в терапии зависимых состояний [5, 6]. На этом фоне достигается более высокий уровень релаксации, характеризующийся спокойствием, пассивным вниманием и невозмутимостью. Частота тета-волн составляет 4-8Hz, а амплитуда 20 μ V или менее. Они часто отмечаются при фантастических сновидениях. Наконец, частота дельта-волн составляет 0.5-4Hz, она ассоциируется с глубоким сном [7]. Выявление в 60-х годах Джо Камия (Joe Kamiya) из Нейропсихиатрического института в Сан-Франциско зависимости этих ритмов от воздействия наркотических веществ и алкоголя явилось началом поиска взаимосвязей определенных электроэнцефалографических состояний головного мозга и патологических пристрастий.

Наиболее полно этот вопрос был разработан в исследованиях Пенистона и Кулковски. На принципах биологической обратной связи они разработали альфа-тета-тренинг для алкоголиков и наркоманов с целью устранения межполушарной десинхронизации [8].

Основными задачами АТ-тренинга при реабилитации пациентов с опиоидной наркоманией и абстинентным синдромом считаются следующие:

- 1) научить пациента безлекарственно контролировать свое психофизическое состояние;
- 2) уменьшить психоэмоциональное напряжение.

АТ-тренинг проводился нами с помощью интерфейса I-33R на базе компьютера P-75 AMD RAM 8Mb/HDD 850Mb с операционной системой Microsoft DOS 6.22, обработка сигналов проводилась с помощью программного обеспечения Boslab, обработка результатов осуществлялась в электронных таблицах Microsoft Excell 5.0.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПИЙНОЙ НАРКОМАНИИ

Токсикомании, наркомании и, в частности, опиийная наркомания [9] представляют собой такие заболевания, причиной которых является привычное злоупотребление веществами, вызывающими кратковременное субъективно-положительное психическое и соматическое состояние. При постоянном приеме наркотических веществ формируется органический психосиндром. При опиийной наркомании, а она сейчас наиболее распространена, основным препаратом является опиум, который получается из сока опиийного мака (*Papaver somniferum*). Опиийная интоксикация и синдром отмены (абстиненция) может вызывать ряд психических нарушений, таких, как делирий, деменция, амнестический синдром, бредовый синдром, галлюцинаторный синдром, депрессивный синдром, состояние тревожности и расстройства личности. Такие проявления ранее были нетипичными для опиийной наркомании, и их появление связано с тем, что под словом "опиий" скрывается большое количество различных веществ. Сейчас известно более 20 различных алкалоидов, получаемых из опиия - морфин, героин, кодеин, гидроморфин и другие. Опиий-сырец содержит много различных химических соединений, обладающих высокой нейро- и гемотоксичностью.

Выявляется определенная закономерность в подверженности и распространенности данного вида наркомании, особенно среди лиц, имеющих исходную психическую и органическую отягощенность. Это преобладание лиц с истерическими чертами характера, психопатизации с асоциальным поведением, шизоидными, паранойяльными чертами характера. Наркомании часто предшествуют психосоматические проблемы, формирующиеся в детстве (экземы, энурез, ночное апное). У взрослых отмечены клинические проявления, связанные с нарушением серотонинового обмена (язвенная болезнь желудка, 12-типерстной кишки, аппендэктомии). К факторам риска относятся психические и боевые травмы (ветераны войн). Во многих случаях опиийная зависимость формируется на фоне токсикомании и алкоголизма.

АБСТИНЕНТНЫЙ СИНДРОМ ПРИ ОПИЙНОЙ НАРКОМАНИИ

Можно выделить две группы клинических проявлений, связанных с опиийной абстиненцией: психопатологическая симптоматика и соматовегетативные и неврологические проявления. Психопатологическая симптоматика проявляется в нарушении сознания, изменении эмоционального фона, а на высоте абстиненции - в двигательном возбуждении, агрессивности, недостаточном сне, тревоге, раздражительности, слабости, сниженном настроении. Для соматовегетативных и неврологических проявлений характерна бледность кожи, диарея, тошнота, рвота, спазмы кишечника, сухость слизистых, слезотечение, зевота, насморк, озноб.

Для лечения абстинентного опиийного синдрома наиболее распространены следующие виды терапии: дезинтоксикационная, седативная, терапия антидепрессантами, иммунотерапия, атропинокоматозная, физио- и бальнеотерапия, различные варианты психотерапии, аудиовизуальная и чрезкожная электростимуляция коры головного мозга. В купировании болевого синдрома находят применение анестетик калипсол (капотен, вентолин).

Табл. №1

Возрастная характеристика пациентов с опиоидной абстиненцией, проходивших лечение в отделение абстинентных состояний с применением методов биоуправления (α - θ -тренинг) (n = 254)

Tabl. 1.

Age characteristics of the patients with opioid abstinence who were treated in the Department of Abstinent States in 1995-1996 (n = 254).

Показатели Characteristics	Средний возраст Mean age	СКО Mean standard deviation	Мода Mode	Медиана Median
Мужчины Men	27.6	7.3	22	25
Женщины Women	27.2	6.9	24	24
Все Total	27.7	7.3	24	25

Как видно из таблицы №1, основная группа пациентов - это молодые люди. У большинства из них время начала приема наркотиков приходится на 1992 год после выхода закона, исключающего наказание за прием наркотических веществ. В основном это еще пока социально и семейно адаптированные люди. Так, большинство из них живут с родителями или со своими семьями. Из них десятая часть имеют наследственную предрасположенность к алкоголю (один из родителей страдает хроническим алкоголизмом) или кто-нибудь из близких родственников (брат, сестра) является постоянным потребителем наркотических веществ. Около половины наших пациентов перенесли сывороточный гепатит, причем инфицирование происходит при использовании одного и того же шприца несколькими лицами. Среди ведущих мотивов для лечения на первом месте - резкое ухудшение здоровья, на втором - конфликт в семье. Примерно 1/3 пациентов перед этим госпитализировались с острыми наркотическими отравлениями в больницы "Скорой помощи". В последнее время можно отметить следующие тенденции: потребителями наркотиков становятся все более молодые лица, не имеющие ориентации на создание семьи, из неполных семей, не завершившие общеобразовательное или профессиональное обучение, имеющие конфликты с законом. Крайне негативным моментом надо считать увеличение числа женщин-потребителей наркотических веществ, у которых зависимость формируется гораздо быстрее, чем у мужчин, и раньше наступает психическая и физическая деградация. Возросла соматогенная отягощенность опиоидной наркомании хроническим, послеинъекционным гепатитом, поражением аортальных клапанов, алиментарным истощением, распространением ВИЧ инфекции.

ФОРМЫ ПРОТЕКАНИЯ АБСТИНЕНЦИИ

Тактика последующего АТ-тренинга во многом определяется формой протекания абстиненции в период стационарного лечения. Так, преобладает мышечно-суставная форма, связанная с болевыми ощущениями в суставах, скованностью мышц. Практически у всех пациентов наблюдались нарушения сна - это трудности с засыпанием, частые ночные пробуждения, кошмарные сновидения, ощущение недостаточности сна, отсутствие чувства отдыха после сна. В 29% случаев регистрировалась психопатологическая симптоматика - галлюцинации, психомоторное возбуждение. В половине всех случаев отмечается медицинская

диссимуляция, которая рассматривается как формирование патологических личностных изменений, характерных для постоянных потребителей опийных наркотиков.

АЛЬФА-ТЕТА ТРЕНИНГ ПРИ ОПИОИДНОЙ АБСТИНЕНЦИИ

Обычно АТ-тренинг начинался в стационаре на 5-6 день после уменьшения соматовегетативных и психических проявлений абстиненции. Тренинг проводился в отдельной комнате. Положение пациента - лежа на кушетке, с закрытыми глазами. В течение одной сессии проводилось 2-3 периода тренинга по 15-20 минут. Предварительно все пациенты получали общую установку "слушать и повышать частоту звука, связанную с альфа- или тета-ритмом".

Мы использовали две формы АТ-тренинга: 1) пациент был предоставлен "сам себе" и врач только регистрировал результат; 2) врач поддерживал раппорт пациента по ответным сигналам альфа-тета-ритма, используя одну из методик введения в транс (пациенту предлагалось почувствовать физические ощущения - тепло в конечностях и т.п. или задавалась картина пребывания на природе - берег моря).

Нами отработывались также различные варианты проведения тренинга:

- тренингу предшествовала ароматерапия запахами натуральных эфирных масел таких растений, как майоран (*Marjoram sweet*, семейства *Labiatae*) и эвкалипт лимонный (*Eucalyptus citrodora*, семейства *Myrtaceae*);

- пациенту предлагалось изменить ритм дыхания - участить его; во время тренинга проводилась визуальная стимуляция с плавно меняющейся частотой от 4Hz до 30Hz;

- перед АТ-тренингом проводился аппаратный дыхательный тренинг с аудиовизуализацией (вариант биологической обратной связи).

Отмечена положительная направленность тренда альфа- ритма - увеличение его амплитуды и его процентного отношения к тета-ритму (см Таб. №2).

Обобщенные показатели по АТ-тренингу (n = 31)

Табл.2

Consolidated indices on AT-training (n = 31).

Tabl.2.

Показатели Characteristics	Наибольшая продолжительность макс. амплитуды альфа-ритма (в мин.) Longest maximal amplitude of alpha-rhythm (min.)	Наибольшая продолжительность макс. амплитуды тета-ритма (в мин.) Longest maximal amplitude of theta-rhythm (min.)	Направленность тренда альфа-ритма (> 0 возрастание, < 0 снижение) Set of alpha-rhythm trend (>0, increase, <0, decrease)	Амплитуда альфа ритма в у.е. Amplitude of alpha-rhythm in conventional units
Среднее Mean value	1,96	2,14	0,22	2,12
Ошибка среднего Standard error	0,26	0,34	0,19	0,20
Медиана Median	1,36	1,36	0	1,91
Стандарт. отклонение Standard deviation	1,46	1,90	1,08	1,12

При положительной установке на лечение на 2-3 минуте наблюдался своеобразный «скачок» амплитуды альфа-ритма. При угрозе наркотического «срыва», наоборот, отмечалось снижение амплитуды и тренда альфа-ритма (рис.1). Менялось и процентное соотношение альфа-тета-ритмов до 40-30%. Отличительной особенностью пациентов с четкой установкой на «отказ» от приема наркотических или других психоактивных веществ (алкоголь и т.п.) при проводимом АТ-тренинге было следующее: высокая амплитуда альфа-ритма; нарастающий тренд альфа-ритма в ходе тренинга; альфа-ритм превышает 55-60%.



Рис. №1. Альфа-ритм до и перед угрожающим наркотическим «срывом» в ходе тренинга у пациентки Е.

Fig. 1. Alpha rhythm before and after the critical drug "break-down" in the course of the training in patient E.

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОТБОРЕ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ АТ-ТРЕНИНГА

При использовании психодиагностических методов у пациентов с опиоидной наркоманией мы преследовали следующие задачи:

- 1) изучение динамики развития личности больного;
- 2) исследование наиболее устойчивых индивидуально-психологических особенностей личности, характера, психологической защиты, эмоционально-волевой сферы.

Наиболее полно этим задачам отвечали, по нашему мнению, такие тесты, как миннесотский многомерный личностный перечень (MMPI) (10). Некоторые авторы также широко применяют многофакторный опросник личности, известный под названием теста Кэттелла (16PF -опросник) (11). По данным ряда исследователей (12, 13) есть заметное сходство по показателям MMPI между больными алкоголизмом, наркоманами и преступниками по таким шкалам, как психопатия (Pd), депрессия (D), психастения (Pf). Нами применялся один из компьютерных вариантов MMPI. Тестирование пациента проводится на 9-10 день пребывания в стационаре, перед выпиской. Текст вопросов обычно зачитывается родственником пациента или медицинским работником. Тестирование занимает около 1.5-2 часов. Повторное обследование проводится через 3-4 месяца после выписки. Отмечено, что пациенты с формирующимися психопатоподобными чертами личности не могут продолжать тренинг больше 10-12 минут и через 1-2 сеанса отказываются от такой формы терапии (рис.2).

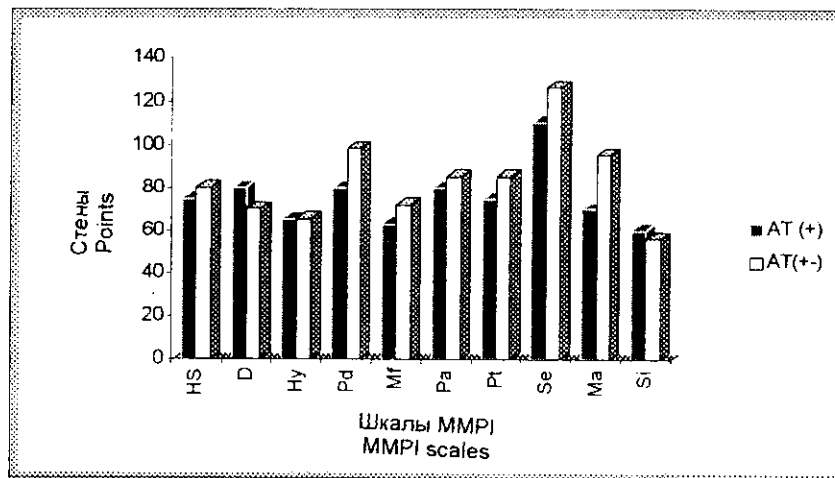


Рис.2 Сравнение шкал MMPI у пациентов с достигаемым эффектом при АТ-тренинге

Условные обозначения шкал: HS-ипохондрии; D -депрессии; Hy- истерии; Pd- психопатии; Mf- маскулинности-фемининности; Pa -параноии; Pt -психастении; Se - шизоидности; Ma -гипомании; Si -социальной интроверсии.

AT(+) - группа с положительным эффектом АТ-тренинга

AT(±) - группа с (+/-) эффектом АТ-тренинга или отказом от него.

Fig. 2. Comparison of MMPI scales in patients with the achieved effect after the AT-training.

Scale designations: HS - hypochondria; D - depression; Hy - hysteria; Pd - psychopathy; Mf - masculinity-femininity; Pa - paranoia; Pt - psychosthenia; Se - schizoid state; Ma - hypomania; Si - social introversion.

AT(+) - group with the positive effect after AT-training

AT(+/-) - group with the +/- effect or preferential rejection of the training

ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АТ-ТРЕНИНГА

Успех АТ-тренинга во многом зависит от эффективности проведенной дезинтоксикационной терапии, уменьшении воспалительных явлений, о чем косвенно могут свидетельствовать клеточные тесты реактивности и интоксикации в анализах периферической крови. Об этом можно судить и по снижению лейкоцитоза, нормализации индекса лейкоцитарной интоксикации (ЛИИ), определяемого по формуле Я. Я. Кальф-Калифа [14] (рис.3). На рисунке 3 не показаны колебания базофилов, т.к. чаще всего они не определялись в анализах крови.

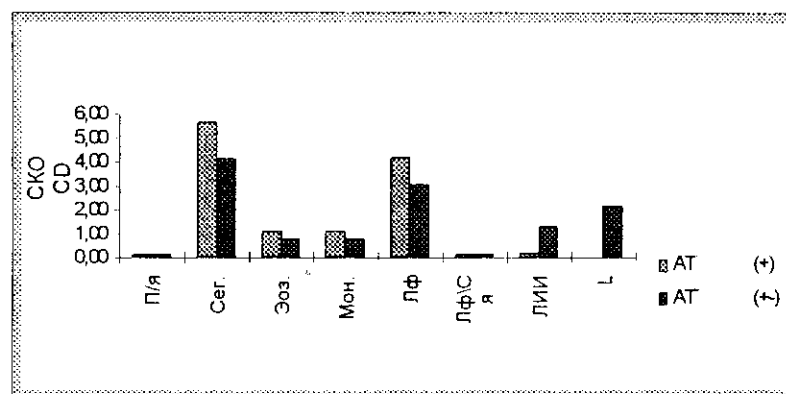


Рис.3. Динамика показателей крови (SKO) при эффективном АТ-тренинге.

Условные обозначения: П./я - палочкоядерные нейтрофилы; Seg.- сегментоядерные нейтрофилы; Эоз.- эозинофилы; Мон. - моноциты; Лф - лимфоциты; Лф\Ся - отношение

лимфоцитов к сегментоядерным нейтрофилам; ЛИИ - лейкоцитарный индекс интоксикации;
L - лейкоциты.

AT(+) - группа с положительным эффектом AT-тренинга

AT(±) - группа с (+-) эффектом AT-тренинга или отказом от него.

Fig. 3. Dynamics of blood indices during efficient AT-training.

Designations: R/n - rod-shaped-nucleus neutrophils; Seg -segmented-nucleus neutrophils;
Eos - eosinophils; Mon - monocytes; Lp- lymphocytes; Lp/Sn - ratio of lymphocytes/segmented-
nucleus neutrophils; LII - leukocytic intoxication index; L - leukocytes.

AT(+) - group with the positive effect after AT-training

AT(+/-) - group with the +/-effect or preferential rejection of the training

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

AT-тренинг при лечении и реабилитации пациентов с опиоидной абстиненцией находит все более широкое применение в повседневной терапии. Обобщая опыт применения данного метода, можно заключить, что он должен занять определенное место в комплексном лечении данной зависимости. Успех его применения во многом зависит от доверительности контакта врача и пациента, готовности пациента следовать установкам, формируемым в ходе лечения, заинтересованности в проводимом тренинге. Однако некоторые вопросы, появившиеся в ходе практической работы, требуют дальнейшего изучения методики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Peniston Eugene G., Kulkosky Paul J. Alpha-theta brainwave neuro-feedback therapy for Vietnam veterans with combat-related post-traumatic stress disorder//Medical Psychotherapy An International Journal. 1991. 4. P.47-60.
2. Peniston Eugene G., Hughes Robert B., Kulkosky Paul J. EMG biofeedback-assisted relaxation training in the treatment of reactive depression in chronic pain patients//Psychological-Record. 1986. 36. 4. P.471-481.
3. Peniston Eugene G., Kulkosky Paul J. Group assertion and contingent time-out procedures in the control of assaultive behaviors in schizophrenics//Medical-Psychotherapy-An-International-Journal. 1988. 1. P131-141.
4. Wilson Sarah L., Powell Graham E. Elliot Karen, Thwaites Helen. Evaluation of sensory stimulation as a treatment for prolonged coma: Seven single experimental case studies. Special Issue: Coma and the persistent vegetative state//Neuropsychological-Rehabilitation. 1993. 3. 2. P.191.
5. Fahrion S.L., Walters E.D., Coyne L., Allen T. Alterations in EEG amplitude, personality factors, and brain electrical mapping after alpha-theta brainwave training: A controlled case study of an alcoholic in recovery//ALCOHOL-CLIN-EXP-RES. 1992. 16. 3. P.547-552
6. Braverman E., Smith R., Smayda R., Blum K. Modification of P300 amplitude and other electrophysiological parameters of drug abuse by cranial electrical stimulation//CURR-THER-RES-CLIN-EXP. 1990. 48. 4. P.586-596.
7. Эверли Дж.С., Розенфельд Р. Стресс. Природа и лечение. Изд. "медицина". Москва. 1985. С.222
8. Saxby E., Peniston E.G. Alpha-theta brainwave neurofeedback training: An effective treatment for male and female alcoholics with depressive symptoms//J-CLIN-PSYCHOL. Journal-of-Clinical-Psychology. 1995. 51. 5. P.685-693.
9. Пятницкая И.Н. Наркомания. Руководство для врачей. Москва. 1994. С.212-249.
10. Психологические тесты. Под ред. Ахмеджанова Э.Р. Светотон. Моква. 1995. С.39-64.
11. Peniston Eugene G., Kulkosky Paul J. Alcoholic personality and alpha-theta brainwave training//Medical Psychotherapy An International Journal. 1990. 3. P.37-55.
12. Немчин Т.А., Цыцарев С.В. Личность и алкоголизм. Ленинград. ЛГУ. 1989. С.83-99.

С.В.Пронин, И.И.Киреев, Н.А.Пронина

13. Overall J.E. MMPI personality of alcoholism and narcotic addicts//Quart. J. Stud. Alcohol. 1973. 34.
14. Чиркин А.А., Окороков А.Н., Гончарик И.И. Диагностический справочник терапевта. Минск. "Беларусь". 1993. С.522-523.