



Ежемесячный научно-практический журнал

СИХОТЕРАПИЯ

Читайте в номере:

Профессор Штифтер К.

Психотерапия сексуальных расстройств.
Современный подход

Профессор Катков А.Л.

Функциональная концепция психического
в контексте интегративно-развивающей психотерапии

Немет Д.

Психотерапия в США

Профессор Ротов А.В.

Психотерапия и ее значение для поддержания и сохранения здоровья

Назлюян Г.М.

Терапевтический контакт с душевнобольным (структура и техника)

к.м.н. Корнетов А.М.

Терапевтическое взаимодействие с депрессивным пациентом:
к ответственности через партнерство

Корабельникова Е.А.

Психотерапия инсомний у детей
с психофенными расстройствами

Гирич Я.П.

Гомеопатия — информация для психотерапевтов

Росинский Ю.А.

Концепция развития психологического здоровья
и стратегии развития свойств антинаркотической
устойчивости личности

к.м.н. Кучинов А.И.

Применение метода видеоаудиопсихотерапии
при лечении пограничных психических расстройств

к.м.н. Гурвич В.Б.

Сравнительное рассмотрение клинической системной
психотерапии в комплексе разгрузочно-диетической терапии
и эмпирической психотерапии в понимании С. Грофа

Телефоны
для справок:
(095) 275-45-67
(095) 155-47-74

Адрес для писем
и бандеролей:
125315,
Москва, а/я 9.

E-mail:
litera2000@mail.ru
psychoterapia@oppl.ru

7
2003

Применение метода видеоаудиопсихотерапии при лечении пограничных психических расстройств

КУЧИНОВ А.И.
БЕЗНОСЮК Е.В.

к.м.н., доцент курса психотерапии и клинической психологии ФППО ММА им. И.М. Сеченова, Москва
к.м.н., доцент, заведующий курсом психотерапии и клинической психологии ФППО ММА им. И.М. Сеченова, Москва

Проблема психотерапии пограничных психических и психосоматических расстройств чрезвычайно актуальна для практического здравоохранения в силу чрезвычайной распространенности такой патологии. Технические средства (компьютерные программы, приборы биологической обратной связи, устройства для ритмовоздействия с использованием световой, звуковой стимуляции достаточно хорошо известны в мировой медико-психологической практике, но пока не нашли широкого распространения в здравоохранении. Признание успешности результатов проведенной работы в виде патентов РФ на новый способ технического решения поставленной задачи открывает перспективы расширения возможностей психотерапии. Приводится анализ состоявшейся проблемы, дается техническое и методическое описание имеющихся в зарубежной и отечественной литературе близких методик, а так же собственных оригинальных разработок и результаты практического применения.

Ключевые слова: компьютерные технологии, психотерапия, биологическая обратная связь.

Тема исследования

Использование метода неосознаваемой психотерапии в лечении пограничных психических расстройств и в медико-психологической реабилитации.

Актуальность и научная значимость

Человек постоянно пребывает в потоке информации, которую он вынужден воспринимать через органы чувств. При этом известно, что усваивается не только то, что человек хочет увидеть или услышать и что находится в поле его внимания, а вся информация, которая каким-либо образом воздействует на его сенсорные системы. Сенсорные системы функционируют таким образом, что при анализе сложного изображения и звука они воспринимают и усваивают все составляющие этих визуальных и акустических сигналов.

Поэтому весь спектр информационного потока, в котором находится человек, независимо от того, ясно различимы эти визуальные и акустические сигналы или «зашумлены» — замаскированы — другими изображениями или звуками, все равно попадают в соответствующие отделы коры головного мозга и в той или иной степени влияют на содержание психики, психофизиологическое состояние и поведение человека.

Воздействуя на человека на подпороговом уровне восприятия, можно маскировать значимую для этого человека информацию любым фоновым сигналом, делая ее тем самым неосознаваемой, и целенаправленно изменять функционирование его психики для оптимизации и улучшения его психофизиологического состояния.

Такая возможность и настоятельная потребность существует в следующих областях:

- в медицинской практике при проведении психотерапевтических сеансов с целью купирования расстройств тревожного и депрессивного ряда, депрессивных, астенических и ипохондрических симптомов в рамках пограничных психических и психосоматических расстройств, а также в качестве психопрофилактического и психогигиенического средства;

- в медико-психологической практике при проведении психокоррекционных сеансов с целью снятия напряженности, тревоги, раздражительности, для уменьшения боли, подавленного настроения;

- для оптимизации психофизиологического состояния и как средство снижения утомляемости и напряженности в процессе работы у операторов ЭВМ, у диспетчеров наземных служб авиакомпаний и операторов АЭС и т. п.;

- в условиях любого производства как средство повышения настроения и работоспособности человека;

- как средство медико-психологической реабилитации участников военных конфликтов, мигрантов, беженцев и вынужденных переселенцев, лиц, пострадавших от техногенных и природных катастроф, деструктивных тоталитарных религиозных сект и т.п.

Научная новизна

Технические и программные основы метода неосознаваемой психокоррекции разработаны сотрудниками курса психотерапии и клинической психологии ФППО Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова.

Российским агентством по патентам и товарным знакам выданы патенты на изобретение:

- «Способ воздействия на психофизиологическое состояние человека» /Патент на изобретение РФ №2162348 от 21.01.2001 г. (Кучинов А.И., Безносюк Е.В., Юртов О.В.). Официальный бюллетень Российского агентства по патентам и товарным знакам, № 3 (II ч.), 2001 г.

- «Способ трансформации вербальной аудиоинформации на уровень подпорогового восприятия при психофизиологическом воздействии» /Патент на изобретение РФ № 2124371 от 10.01.99 г. (Безносюк Е.В., Кучинов А.И.), приоритет по заявке от 02.04.98 г.

Метод утвержден Министерством Здравоохранения РФ и опубликован в методических пособиях для врачей:

- «Психотерапия пограничных психических и психосоматических расстройств с использованием аудиального и оптического компьютерного модулирования суггестивной

информации», (Кучинов А.И., Безносюк Е.В., Юртов О.В.), утверждено Ученым советом Минздрава РФ 23.06.1999 г. № 2. (секция психиатрии).

• «Психотерапия пограничных психических и психосоматических расстройств с использованием современных технических психодиагностических и психокоррекционных средств» (Квасовец С.В., Безносюк Е.В. и др.), утверждено Ученым советом Минздрава РФ 26.11.1997.

Индивидуальный опыт человека хранится не только в осознаваемой, но и в неосознаваемой сфере. Поведение человека в его социальной среде обитания обусловлено не только осознаваемыми побуждениями и мотивами, но и психическими процессами, происходящими в глубинах его психики на неосознаваемом уровне. Эти сферы психики недоступны сознательному контролю человека, и именно они, как показала почти столетняя практика психоаналитической психотерапии, определяют, как он поведет себя в той или иной ситуации, как он будет взаимодействовать с окружающими людьми, как он будет относиться к своим близким, к работе, насколько он склонен к отклоняющемуся поведению и к вредным привычкам, насколько его деятельность будет успешной в той или иной профессии, насколько он окажется устойчивым в тех или иных экстремальных условиях. Вся жизнедеятельность человека — его здоровье, благополучие, успешность, взаимоотношения с окружающими и т. п. — зависит от состояния психической деятельности. В то же время несоизмеримо большую часть содержания психики человека, по сравнению с осознаваемой, составляет так называемое бессознательное. Психосоматическое направление медицины постулировало свой основополагающий тезис о том, что большинство заболеваний коренится в глубинах психики. Клиническая картина болезни является внешним проявлением этих глубинных психических и затем — психосоматических процессов. (Березин Ф.Б. — М., 1988г.)

В определенном смысле «ядром» психики, ее фундаментальной «матрицей» является запечатленная — импринтированная в памяти информация. Последующая информация, которую получает личность, независимо от сознания, произвольно накладывается на «матрицу», образуя сложные множественные ассоциативные связи. Так формируются внутренняя картина мира, отдельные личностные смыслы и другое содержание психики индивида. Любая когда-либо полученная информация в состоянии бодрствования или сна распределяется в психосемантическом пространстве памяти. Информация вносится в память постоянно, независимо от состояния сознания субъекта и не может быть удалена из него. В случае же «забывания» происходит не потеря информации, а в силу ряда причин неправильно воспринимается путь к ней в полях ассоциативных связей психосемантического пространства. Однако структура памяти может быть изменена путем привнесения в психосемантическую матрицу памяти новых семантических элементов информации, что постоянно происходит в реальной жизни при естественном динамическом процессе переработки информации. Распределение и соотношение информации происходит при встраивании каждого последующего ее объема в пространство психосемантических полей памяти человека, в котором происходят изменения: образуются новые ассоциативные связи между элементами с учетом содержания

полученной информации. Близкие к ней по смыслу семантические единицы, связанные значимыми ассоциациями, образуют психосемантическое поле, которое, в свою очередь, связано с другими полями менее значимыми ассоциациями.

Использование психофизиологических методов воздействия на неосознаваемом уровне позволяет как корректировать психические нарушения, так и влиять через психику на физиологическое состояние всего организма человека. Целенаправленное внесение на подпороговом уровне восприятия корректирующей информации в психосемантическую матрицу памяти — ее переструктурирование путем искусственного изменения значимостей семантических элементов памяти — изменяет внутреннюю картину мира, иерархию неосознаваемых мотивов, а в конечном итоге, корригирует не только внешнее поведение, межличностные отношения, но и самооценку, эмоциональное состояние, а также регуляторные функции высшей нервной деятельности человека, реализуемые через вегетативную нервную систему до состояния межсистемных связей и систем организма, включая регуляцию состояния органов и тканей тела.

Жизнедеятельность любого организма обеспечивается постоянным обменом информацией между головным мозгом и двумя средами: внешней и внутренней. Любой поступающий в головной мозг сигнал имеет свои характеристики (энергетические, частотные, пространственно-временные). Головной мозг постоянно приводит внутреннюю среду (функционирование внутренних органов, обменные процессы и т.п.) в соответствие с этими сигналами, т.е. в соответствие с внешней средой, обеспечивая устойчивую работу всего организма (гомеостаз). Воздействуя на головной мозг через органы восприятия, можно влиять на течение психофизиологических процессов, а, следовательно, изменять функциональное состояние всего организма.

История создания метода

Исследования в этом направлении проводились с 1979 г. на кафедре психотерапии и немедикаментозных методов лечения ММА им. И.М.Сеченова под руководством В.И.Ильина и продолжались нами по 2002 г. включительно.

В последнее время получили развитие разнообразные технические средства, с помощью которых производится введение неосознаваемой корректирующей информации в подсознание человека. Достаточно давно описаны модификации тахистоскопического предъявления визуальных стимулов с использованием прямой, обратной и комбинированной маскировки, а также эффекта 25-го кинокадра (Р.Фишер). В США существует фирма, производящая аудиокассеты с неосознаваемым внушением для различных психологических целей по методу Eldon Taylor 1990 г. (для отвыкания от курения). Аналогичные методы неосознаваемого внушения используются с социально-психологическими и рекламными целями по различным назначениям, например методы воздействия на посетителей супермаркетов для уменьшения числа краж и т.п.

Предпринимались попытки закамouflировать речевое сообщение, например с помощью музыки, компрессирования и клипирования речи, дихотического предъявления и других приемов, для того, чтобы это сообщение воспри-

нималось, но не осознавалось, разрабатывались алгоритмы кодирования речевого сообщения во временной и в частотной областях (С.В. Квасовец, А.В.Иванов, Е.В. Безносюк, А.И. Кучинов, И.В. Смирнов, А. Н. Журавлев, А.Б.Салтыков, Н.В. Гаврилова, Е.А. Птушенко, Дмитриев С.П., Коробченко В.В., Мошкина М.В и др).

Известны способы подпорогового предъявления акустической информации на очень тихом уровне звучания, путем маскировки речевого сигнала музыкой или шумом, когда на аудиозапись очень тихой речи, накладывается очень громкая музыка. Число работ в области создания средств маскировки речи и изображения, психодиагностики и психокоррекции психологического и медицинского назначения в последнее время заметно возросло. Среди них можно упомянуть работы отечественных исследователей: Э.А. Костанцова 1983 г.; В.М.Смирнова, Ю.Т. Бородинкина, Т.Н.Резниковой и др. 1989 г.; Петрусинского В.В. 1982 г.; А.Е.Боброва 1986 г.; А.Я.Гриненко 1987 г.; Ю.В. Урываева 1993 г.; С.В. Квасовца и соавт. 1982 г.; А.Б.Салтыкова 1993 г.; И.В.Смирнова, Е.В.Безносюка, А.Н. Журавлева 1996 г.; и др.

К настоящему времени разработано несколько способов маскировки слышимой и видимой информации в видео- и аудиоматериалах на различных носителях. На осознаваемом уровне значимая суггестивная визуальная и аудиальная информация не слышна и не видна, но она воспринимается сенсорными системами головного мозга, заносится в память и оказывает свое воздействие на психофизиологическое состояние человека.

Описываемый метод позволяет целенаправленно воздействовать на психосемантические поля памяти в бессознательной сфере.

Психокоррекция с использованием визуального компьютерного модулирования суггестивной информации

Психокоррекция с использованием визуального компьютерного модулирования суггестивной информации, основанная на глубинном проникновении в психику коррекционной информации, позволяет целенаправленно воздействовать на бессознательную сферу. Технической основой видеопсихокоррекции является пакет компьютерных программ (патент на изобретение РФ №2162348 от 21.01.2001 г., «Способ воздействия на психофизиологическое состояние человека» Кучинов А.И., Юртов О.В., Безносюк Е.В. с соавт.) — оригинальные алгоритмы компьютерного программного преобразования зрительной (образной, графической, семантической) суггестивной информации. Программа относится к новому поколению медико-биологических информационных технологий — компьютерных технологий высокого уровня, позволяющих корректировать психофизиологическое состояние человека путем доступа в подсознание и может быть использована для снятия психофизиологического напряжения при стрессовых ситуациях, профессиональном психологическом утомлении, для повышения работоспособности, для улучшения здоровья и психофизиологического состояния человека, для коррекции пограничных психических и психосоматических расстройств.

Сущность программы заключается в одновременном воздействии на зрительную систему человека на осознанном и бессознательном уровнях, направленном на оптимизацию психофизиологического состояния.

Программа обладает тремя группами факторов (тремя механизмами) воздействия на зрительную систему, а через нее — на головной мозг:

- цветовоздействие — волновое воздействие светового излучения в видимой части спектра.
- ритмовоздействие — ритмическая цветоцветовая стимуляция зрительного анализатора,
- неосознаваемое визуальное воздействие значимой семантической информацией на подпороговом уровне восприятия (по принципу, аналогичному «25-му кадру»).

Цветовоздействие

Современная медицина пришла к признанию биологической значимости энергетических изменений внутри и вне организма, изучая волновое воздействие полей различных диапазонов, в т.ч. воздействия светового излучения в видимой части спектра. Представления об энергии, генерируемой организмом, привели к возникновению научного направления, рассматривающего человека как мультипространственный организм, составленный из физико-клеточных систем в динамическом взаимодействии с комплексом регуляторных энергетических полей.

Основным условием нормального функционирования любого живого организма является способность к саморегуляции. Благодаря постоянной обратной связи мозг осуществляет контроль состояния организма и производит мобилизацию центральных и исполнительных механизмов адаптации, направленных на восполнение дефицита в организме. Однако некоторые компоненты обмена веществ и энергии, при их дефиците, находятся на подпороговом уровне восприятия, не осознаются, не могут сформировать целенаправленное поведение, но вызывают тревогу, бессонницу, раздражительность, депрессию, апатию и пр. При таких условиях предъявление организму широкого спектра выборов источников разнообразных веществ и энергии (в том числе и энергий света в видимой части спектра) приводит к восстановлению равновесия, причем усваивается только необходимое, а ненужное — отвергается самим организмом в режиме саморегуляции.

Согласно теории П. Менделя, когда на человека воздействует определенно окрашенный свет (т.е. поле определенной длины волн), цвет передает информацию мозгу и эндокринным органам. Организм усваивает именно ту информацию (энергию окрашенного света), недостаток в которой он ощущал, благодаря чему гармония восстанавливается и физическое недомогание проходит.

Именно на этих механизмах основаны многие терапевтические методики с применением цветовоздействия (цветотерапии, цветопунктуры, цветоозонотерапии и многое другое), которые с успехом применяются при лечении самого широкого спектра заболеваний и расстройств: от психических (депрессивные и тревожные расстройства, астенические состояния, бессонница) до соматических (болезни легких, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, нервной системы, кожные заболевания и т.п.) (Корво Д., Вернер-Бондз Л.1998; Паннымента Н., 1998; Вайс Ж.-М., Шавелли М., 1997, и др.). Но значительно более эффективно цветовоздействие в качестве профилактики заболеваний и расстройств.

В программе использовано цветовое воздействие всем видимым спектром в режиме последовательного предъяв-

ления дополнительных цветов — «контрастный цветосмаж», что значительно усиливает цветовосприятие и усвоение организмом энергии света. При этом в цветовой ряд включены гаммы, содержащие не менее 80% «холодных» зелено-голубых тонов, обладающих расслабляющим (релаксирующим) действием и способствующих снатию напряженности, усталости, тревоги и других негативных проявлений.

Ритмовоздействие

С древних времен известны эффекты изменения функционального состояния за счет комбинированного сочетания ритмической световой и звуковой стимуляции. Так, многие ритуалы в архаичных культурах сопровождались, как правило, ритмичными звуками (барабанный бой, хлопанье в ладоши, ритмизованное пение), и световыми мельканиями, вызываемыми свечами, факелами, кострами или движением людей вокруг огня, вызывающим у наблюдателя эффект «ритмизации» света. От древнегреческих театральных постановок до западных опер и современных лазерных музыкальных шоу наиболее распространенным средством усиления психоэмоционального воздействия было использование комбинации света и звука.

Многие композиторы, например Скрябин, создавали музыкальные произведения, прослушивание которых предполагало сопровождение световыми эффектами. И, как свидетельствует опыт применения ритмической светозвуковой стимуляции в медицинских целях, в ряде случаев она используется как одно из эффективных средств психотерапевтической работы.

Исследования подтвердили, что биохимические изменения при ритмической световой стимуляции мозга сопоставимы с эффектами транскраниальной электрической стимуляции. Так, в исследованиях Shealy было обнаружено, что оба метода достоверно увеличивают уровни эндорфина, серотонина, норэпинефрина и дофамина — гормонов, вызывающих расслабление, успокоение, эйфорию, обезболивание и повышающих устойчивость организма к внешним воздействиям.

Это объясняет один из возможных механизмов эффективного лечения алкогольной и других зависимостей с использованием светоакустических систем. Ранее Budzynski была показана высокая эффективность светоакустических систем в ряде случаев «синдрома отмены», при их ежедневном или даже более редком использовании, особенно на частоте стимуляции, соответствующей тета-диапазону ЭЭГ. Эффективно применяются светоакустические системы и в целях релаксации и улучшения внушаемости негипнабельных пациентов, а также людей, невосприимчивых к обучению традиционным методам расслабления, например, при аутогенной тренировке.

Thomas и Siever в своих исследованиях показали, что 15-минутные сеансы светозвуковой стимуляции на частоте альфа-ритма вызывают достижение состояния выраженной релаксации, которое длится и после завершения сеансов стимуляции. Седативный и релаксирующий эффект светозвуковой стимуляции в ряде случаев столь выражен, что высказывались идеи ее использования для обезболивания вместо традиционного наркоза (Cosgrove, 1988).

В программе использованы ритмовоздействия разными частотами:

- предъявления фоновых кадров и подпороговой информации — 10 ± 2 Гц (частота ритма биопотенциалов головного мозга, что навязывает головному мозгу релаксирующий ритм);
- сменяемости цветов — $1 \pm 0,2$ Гц (частота хронометра, обладающая гипногенным воздействием, частота сердечного ритма в состоянии покоя);
- периодичности сменяемости цветových гамм — 0,1 Гц (частота спокойного дыхания).

Неосознаваемое визуальное воздействие

Любые средства, методы и приемы психокоррекции опираются на введение тем или иным путем информации в неосознаваемые поля психики. Самый мощный психокоррекционный механизм — внушение — значительно усиливается, если воздействующую информацию сделать недоступной сознанию человека (неосознаваемой) и обеспечить ее прямое введение в подсознание человека.

На неосознаваемом уровне внушаемая информация, не встречая критику сознания, действует так, что правдивая информация может оказаться неприятной и неприятой, а ложная — приятной или нейтральной и принятой, полезная информация может отвергаться, а бесполезная и даже вредная восприниматься как руководство к действию.

Именно поэтому с давних времен наряду с методами разъяснения, убеждения и внушения в бодрствующем состоянии применяли средства психокоррекции в измененных состояниях сознания с целью преодоления осознанного сопротивления внушаемой информации. Многие виды психотерапии — трансовые состояния (по Эрикссону), медитация, аутотренинг, гипноз и другие, тоже по сути используют измененное состояние сознания для ввода корректирующей информации в память. В психотерапии достаточно широко применяются различные методы изменения в измененных состояниях сознания и способы изменения состояний сознания. Гипноз, наркогипноз, трансы, медитация различных видов и типов — все они, как и многочисленные другие способы, имеют целью обойти контроль или цензуру сознания, для того чтобы усилить действенность внушения, чтобы внушаемая информация была усвоена.

Наиболее эффективным способом преодоления контроля со стороны сознания являются методы психокоррекционных воздействий с применением специальных технических средств, направленных на введение неосознаваемой корректирующей информации в подсознание человека. К таковым относятся визуальные психокоррекционные техники, основанные на алгоритмах предварительной обработки информации (аналогично принципу «25-го кадра»). Раздражители, которые оказываются вне порога нашего осознанного восприятия, но влияют на принятие решений и мотивы человеческого поведения, называют *подпороговыми*, или *сублиминальными*. Внушаемая таким образом видеoinформация принципиально не может быть воспринята на осознаваемом уровне, но, тем не менее, она попадет в мозг и там с помощью нейропсихических механизмов встраивается в семантические поля памяти и усваивается, изменяя психологические установки человека.

Применение такого рода воздействия (сочетание в различных режимах осознаваемой и неосознаваемой суггестии) оказывает мощное корригирующее воздействие.

Программа позволяет вмонтировать («защитить») в видимый графический интерфейс любую неосознаваемую воздействующую информацию (по принципу «25-го кадра») в зависимости от поставленных целей:

- графическую (релаксирующие или, наоборот, активирующие картины, фотографии, обучающие графические образы, схемы и т.п.);
- семантическую (внушаемые слова или фразы);
- символическую (геральдические символы, культовые, национально-культуральные знаки и т.п.);
- индивидуально-ориентированную (изображение значимых для конкретного человека предметов, вещей, фотографий родных, друзей).

Краткое описание программы

С учетом профилактической направленности программы ее запуск осуществляется автоматически с появлением на мониторе окна, напоминающего о необходимости проведения «сеанса психологической разгрузки» через определенные, настроенные заранее, временные промежутки. Длительность последних зависит от характера деятельности пользователя компьютера, от интенсивности его работы и от многих других переменных, включая собственное пожелание пользователя.

Программа имеет трехуровневый графический интерфейс.

Видимое фоновое изображение — цветовой фон, целью которого является гипногенное воздействие путем рассеивания внимания на периферии зрения. Видимое фоновое изображение представляет собой концентрически плавно изменяющиеся цветовые гаммы, постоянно переходящие одна в другую, специально рассчитанные по спектральному составу, продолжительности, частоте, сменяемости и ритмичности, что вызывает положительный эффект «цветового массажа» зрительного анализатора, способствует быстрому снятию утомления зрения, усилению психовизуального эффекта рассеивания внимания, релаксации и переходу в трансное состояние (см. рис. 1, 3-ю пол. обложки).

Видимое фиксирующее изображение — графический фон, фиксирующий внимание (взор) в центре экрана. В качестве такого изображения в программе использован либо образ трехмерного тела, например - октаэдра или тетраэдра, вращающегося вокруг своей диагональной оси (рис. 1) (данный вариант оказывает релаксирующее воздействие), либо применяются постоянно сменяющиеся «фоновые кадры», проецируемые на экран с продолжительностью, незначительно превышающей порог восприятия. Такой вариант обладает эффектом «мягкой активации» (рис. 2, 3-я пол. обложки).

«Фоновые кадры» также направлены на релаксацию — цветовую, графическую и семантическую (видовые изображения природы, произведения изобразительного искусства, растения, животные, лица людей с однозначно воспринимаемым расслабленным выражением и т.д.).

Тематический репертуар «фоновых кадров» при каждом новом включении программы автоматически меняется, для чего программа содержит специально разработан-

ную библиотеку фоновых кадров. Это значительно увеличивает эргономичность интерфейса, обеспечивает графическую, видовую и семантическую вариабельность, а, следовательно, исключает эффект пресыщения, вызывает активацию и оптимизацию процессов зрительного восприятия и переработки информации, переключаемости внимания, актуализацию в памяти эталонных релаксирующих зрительных образов, что приводит к гармонизации психических функций.

Библиотека фоновых кадров может настраиваться и дополняться под типологические и индивидуальные психологические характеристики конкретного пользователя, что увеличивает психокоррекционные возможности программы.

Характер предъявления «фоновых кадров» также может быть различным. Слайды могут просто последовательно сменять один другой, могут выдвигаться из центра экрана, постепенно увеличиваясь, либо постепенно увеличивать какой-то фрагмент кадра.

Характер предъявления также может настраиваться под психофизиологические характеристики конкретного пользователя.

Неосознаваемое зрительное изображение реализовано в программе таким образом, что в области проекции вращающегося трехмерного тела (октаэдра или тетраэдра) или в области проекции фоновых кадров (т.е. в зоне изображений, фиксирующих внимание), возникают кадры с семантически значимой информацией, выводимой на экран с частотой 10 ± 2 Гц (т.е. с частотой α -ритма биопотенциалов головного мозга).

Программа содержит специально разработанную библиотеку подпороговых кадров (графическую, семантическую, знаковую).

Библиотека может настраиваться и дополняться под индивидуальные психологические и личностные характеристики конкретного пользователя и содержать индивидуально-ориентированную информацию (изображение значимых для конкретного человека предметов, вещей, фотографий родных, друзей и т.п.).

Для составления и изменения сценария программный пакет содержит специально разработанную вспомогательную программу. При вызове программы на экране монитора появляется окно «Информация о новом сценарии», после заполнения которого появляется окно, которое позволяет непосредственно создать необходимый сценарий как из видимых, так и из «субсенсорных» кадров при помощи имеющейся библиотеки. Вставка каждого следующего кадра реализуется при помощи окна «Информация о картинке». Каждый выбираемый кадр с соответствующими характеристиками отображается в окне. Правильно подобранные кадры и правильно выстроенная последовательность кадров обладают выраженным релаксирующим, стимулирующим и иными корригирующими эффектами.

Невидимые («субсенсорные») кадры выводятся на экран после каждого фонового кадра автоматически с экспозицией подпорогового восприятия.

Программный пакет подбирается из числа версий, адаптированных в соответствии с некоторыми типологическими характеристиками пользователей (пол, возраст, гороскопические характеристики), пакет модифицирует-

ся в соответствии с некоторыми психофизиологическими, характерологическими и личностными особенностями конкретного пользователя, а репертуары сеансов разгрузки составляются с учетом индивидуально-ориентированной и лично значимой информации.

Пользователь при этом должен пройти предварительное полное психодиагностическое обследование, включающее тестирование, психосемантический анализ, нейрофизиологическое и психофизиологическое, а в некоторых случаях и медицинское обследование. Полученные данные служат материалом для создания полностью индивидуализированной версии программного пакета, а результаты изучения индивидуально значимой информации послужат материалом для создания репертуаров сеансов разгрузки на основании индивидуально-ориентированной библиотеки.

Последний уровень преследует в большей степени психокоррекционные цели, в связи с чем предполагаются периодические обследования пользователя с последующей подстройкой программного пакета в соответствии с поставленными целями.

В стационарных условиях гораздо более эффективно использование программы в составе программно-аппаратного комплекса. В данном случае воздействие информации, одновременно направленной на две самые значимые анализирующие системы человека, не просто суммируется, а взаимопотенцируется, вызывая за относительно непродолжительную процедуру выраженные изменения психофизиологического состояния.

Возможно использование программы для групповых психотерапевтических процедур, для чего необходимо провести предварительный подбор достаточно однородной группы пациентов по половозрастным и типологическим характеристикам, по нозологической и синдромальной принадлежности, по проявлениям ведущей симптоматики. Программно-аппаратный комплекс в данном случае должен быть оснащен лазерным проектором и экраном и установлен в зале с затемненными окнами и хорошей акустикой для одновременного аудиального воздействия.

Сущность метода аудиального корригирующего воздействия

Суггестивное воздействие в данном случае производится с помощью специальных программно-аппаратных средств, позволяющих маскировать любую звуковую информацию на фоне «звука-носителя» и, таким образом, остается «не слышимым» на уровне сознания. При этом суггестивные формулы (короткие фразы, состоящие из нескольких ключевых слов, звучание которых автоматически закольцовывается), постоянно повторяясь на протяжении всего сеанса, производят постепенное изменение значимостей семантических элементов памяти, изменение внутренней картины мира, способствуя модификации психики в соответствии с поставленными целями. Звуковая информация по своим физическим параметрам не является подпороговой (уровень громкости составляет до 30 % от фонового звука). Недоступность осознанному восприятию достигается благодаря особому способу маскирования, изложенному в описании изобретения.

Краткое описание работы компьютерной программы

Программа позволяет вмонтировать звуковую информацию в любой звуковой фон. Фоном могут служить, музыка, речь, звуки природы, техногенный или любой другой шум.

Закамуфлировать этим фоном можно также любой звук (любую информацию): внушающую суггестивную фразу клинического психолога или психотерапевта, или просто чью-то речь, фразы, смонтированные из голоса близкого человека или из собственной речи пациента, а также, в коррекционных или профилактических целях, — звук морского прибоя, шум леса, пение птиц, императивные призывы к спокойствию и т.п.

Например, слушая музыку, человек может неявно подвергаться маскированному воздействию успокаивающего голоса или самоорганизующим фразам, произносимым собственным голосом, побуждающему и активизирующему звуку или директивному приказу, призывающему к соблюдению спокойствия. Слушая выступление преподавателя, можно одновременно неявно подвергаться воздействию призыва внимательного отношения к обсуждаемым вопросам и т.п.

Программа позволяет работать со стереозвуком, что делает возможным вмонтировать в каждый канал разную звуковую информацию. Для монтажа необходимо сначала подобрать фоновое сопровождение и в любом звуковом редакторе смонтировать звуковые фрагменты внушаемой информации, которые должны представлять собой непродолжительные по времени звуковые файлы с параметрами оцифровки, соответствующими фоновому звуковому файлу.

Звуковые внушения представляют собой звуковые образы и состоят из слов или из любой значимой звуковой информации. Чем большей значимостью обладает внушаемая звуковая информация (ключевые слова, ключевые звуки), тем больший эффект она будет оказывать на лицо, подвергающееся воздействию.

Смонтированные суггестивные формулы автоматически закольцовываются и постоянно повторяются на протяжении всей аудиозаписи. Количество повторов ограничивается лишь временем звучания фонового звука. Таким образом, при воспроизведении смонтированной аудиозаписи маскированная информация будет неявно повторяться сотни раз (в зависимости от продолжительности аудиопрограммы).

Параметры уровней маскирования в каждом канале задаются произвольно. Программа позволяет произвольно установить уровни относительной громкости «встраиваемой» информации правого и левого каналов. В зависимости от психоакустических характеристик фонового звука и «встраиваемых» звуковых фрагментов уровни относительной громкости последних могут варьировать от 5 до 70%, т.е. уровень громкости маскированного звука может достигать 70% от громкости фонового звука, при этом оставаясь абсолютно неслышимым при воспроизведении аудиозаписи.

Процесс монтажа для удобства визуализируется при помощи окна «View spectr» (см. рис. 4, 3-я пол. обложки). Окно позволяет проанализировать монтируемую аудиозапись, прослушать ее целиком или отдельные фрагменты, правый или левый канал с разными параметрами уровней громкости маскированного звука. Это позволяет проверить

качество маскирования на любом участке создаваемого звукового файла.

После окончания монтажа и проверки качества виртуального ZMV-файла производят программное микширование трех звуковых файлов в один звуковой файл в wav-формате.

Микшированные звуковые файлы с закамуфлированной внушаемой информацией могут быть записаны на любой цифровой или аналоговый носитель: аудиокассеты, видеокассеты, лазерные диски, дискеты и т.п.

Практическое применения метода:

Из исследований, проводившихся на протяжении последних пяти лет и включавших более 200 пациентов в ПБ № 12 и ПБ № 8, в результаты представленного анализа включены 153 чел. (48 мужчин и 105 женщин). Возраст: минимальный 21, максимальный 82 года. Критериями включения в группы было наличие реакций на тяжелый стресс и нарушения адаптации (тревожные реакции, тревожные и депрессивные реакции), психогенные депрессивные расстройства, смешанные тревожное и депрессивное расстройства, ипохондрические расстройства.

Длительность расстройств к началу исследования составила $4,2 \pm 1,4$ года.

Всем объясняли суть метода. У всех было получено письменное согласие на проводимую психокоррекцию.

Продолжительность курса воздействия составила от 6 до 9 сеансов в течение 2—3 недель соответственно. Сеансы проводились через день. Продолжительность сеанса 1 ч. Каждый сеанс состоял из:

- беседы, обсуждения их состояния;
- предварительного психометрического тестирования;
- собственно сеанса воздействия продолжительностью 30—40 мин;
- заключительного психометрического тестирования;
- обсуждения изменения состояния в группе в процессе сеанса.

Помимо работы в группе они вели дневники самоотчета, в которых описывали динамику изменения субъективного состояния. Оценка состояния проводилась до и после каждого сеанса. Расширенное тестирование проводилось в начале и в конце всего курса.

Во время сеансов пациенты смотрели на монитор компьютера и прослушивали CD-диски с маскированными семантическими установками.

Тематически внушаемые семантические установки можно объединить в три группы:

- словесно-звуковые «формулы» здоровья — особым образом подобранные и выстроенные в специальной последовательности ключевые слова, относящиеся к таким смысловым полям, как «здоровье», «покой», «благополучие» и т.п., дополнявшиеся эмоциональными звуками (радостные восклицания, смех и др.). Функциональное назначение — актуализация семантических (смысловых) полей;

- образы внушаемых мотивов — специальным образом составленные фразы, адресуемые от первого лица: «Я спокоен», «Я все могу», «Я счастлив», «Мне легко» и т.п. — ауто-суггестивные «формулы». Функциональное назначение — формирование мотивов, направленных на здоровье, на адаптивный способ реагирования, на снятие психологических барьеров;

- зрительные и словесные ассоциативные ряды — специальным образом выстроенные ряды зрительных образов и слов, ассоциативно связанных в определенную последовательность (например, «травы — цветы — поляна — тепло, тихо, спокойно»). Функциональное назначение — усиление воздействия суггестий при помощи расширения ассоциативных связей вне пределов смысловых словарей.

Весь материал формировался и монтировался из голосов, принадлежащих разным людям (по полу и по возрасту). Материалом служили сделанные заранее фонограммы и фотографии.

Фоновый звук и изображение подбирались по принципу дополнительности основной суггестивной информации — смысловой и эмоциональной (активирующей или релаксирующей).

Оценка эффективности воздействия

Основными методами оценки эффективности воздействия являлись опрос и объективное обследование параметров психического статуса, проводившиеся в процессе всего курса. С целью объективизации контроля за процессом коррекции и получения измеряемых и сопоставимых данных были использованы психометрические методы, которые применялись на следующих этапах исследования:

- до курса психокоррекции и после окончания всего курса: тест ММИЛ, методика ТИД (тревога и депрессия).

- в процессе всего курса психокоррекции (до и после каждого сеанса): тест Спилбергера (шкала ситуативной тревоги), методика САН (самочувствие, активность, настроение).

Помимо перечисленных методов, были использованы и методики субъективных самоотчетов, в которых испытуемые описывали динамику изменения субъективного состояния на протяжении всего курса (настроение, характер реагирования на какие-либо события, взаимоотношения с близкими, дневная активность, характер сна и т.п.)

Статистическая обработка результатов

Данные, полученные по каждому из выбранных психометрических критериев, были статистически обработаны с использованием парного критерия Стьюдента. Расчет производился по программе для IBM PC «BIOSTAT».

Оценка результатов производилась по таблице граничных значений парного критерия Стьюдента, полученные результаты верны для 95 % от генеральной выборки.

Оценка результатов также отражена критерием «р» («вероятность ошибки 1-го рода»), общепринятой в статистических исследованиях. При этом для наглядности критерий «р» представлялся в виде трех диапазонов: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$ — в соответствии с увеличением степени достоверности.

Полученные результаты

Тест Спилбергера (шкала «личностная тревога»)

Уровень ситуационной тревоги к окончанию курса достоверно ($p < 0,001$) снизился с 42,86 до 32,93. Улучшение относительно нормативного показателя по шкале ($N = 25$) составило 55%. Уровень ситуационной тревоги достоверно снижался в течение курса. Наблюдалась

устойчивая редукция тревожной симптоматики от сеанса к сеансу.

Данные самоотчетов можно условно разбить на 3 группы в соответствии с временными параметрами описываемых состояний:

- состояния, возникающие непосредственно на сеансах;
- состояния, возникающие после сеансов (в течение дня и последующей ночи);
- состояния, возникающие в продолжении всего курса (динамика состояния).

К числу наиболее характерных описаний состояний первой группы (возникающих у большинства непосредственно на сеансах) можно отнести:

- быстрое вхождение в состояние релаксации разной степени выраженности по глубине, вплоть до ощущения потери чувства времени и ситуации;
- состояние сознания зависело от семантики неосознаваемых внушаемых словесных формул, вследствие чего глубина сознания менялась в течение сеанса;
- состояния измененного сознания у многих сопровождались яркими цветовыми переживаниями (сменяющиеся цветовые радуги);
- состояния измененного сознания у многих сопровождались эмоционально положительными переживаниями, соответствующими фоновому звуковому воздействию и внушаемым словесным формулам;
- некоторые в состоянии измененного сознания переживали состояния «возвращения в детство», «отдых на берегу моря», «пребывание на поляне, залитой солнцем» и т.п., при этом состояния были настолько яркими и «реальными», что переживались как действительность;
- некоторые в снижении сознания «слышали» «жизнеутверждающие» слова и фразы, созвучные неосознаваемому внушаемому словесным формулам.

К числу наиболее характерных описаний состояний второй группы (возникающих у большинства после сеансов) можно отнести:

- выраженное состояние «спокойствия», «легкости» и «уверенности в себе» «умиротворенное состояние», «успокоенность» — возникают непосредственно после сеансов;
- уменьшение раздражительности, «уравновешенность», преобладание «хорошего, приподнятого настроения», повышение работоспособности, «ощущение спокойствия» — возникают в дни проведения сеансов;
- заметное улучшение сна в дни проведения сеансов («легкое засыпание», «ровный глубокий сон», ощущение «легкости» по утрам).

К третьей группе описаний (состояния, возникающие в продолжение всего курса) можно отнести:

- нормализацию настроения;
- повышение порога возбудимости («отсутствие выраженной эмоциональной реакции на ситуации, волновавшие ранее», «ощущение защищенности», «ощущение «защитной стены», отделяющей от травмирующей ситуации»);
- снижение тревоги;
- повышение активности и работоспособности;
- нормализацию сна («легкое засыпание», «ровный глубокий сон», ощущение удовлетворенности качеством и продолжительностью сна по утрам).

Заключение

Проведенное исследование показало высокую эффективность метода неосознаваемой психокоррекции для снижения уровня психофизиологических состояний тревоги и депрессии у лиц после перенесенного стресса с посттравматическими пограничными психическими расстройствами.

Перечисленные эффекты соответствовали внушаемой неосознаваемой (маскированной) семантической информации («формулам» внушения).

Возможно встраивание неосознаваемого изображения в любое изображение на экране монитора компьютера и модулированной фонограммы в любую акустическую программу при работе на компьютере. Методы психокоррекции могут быть использованы при работе с персональным компьютером, корригирующее воздействие при этом может быть осуществлено без прерывания основной работы на компьютере, например с целью снятия утомления.

Акустическая психокоррекция может быть осуществлена путем прослушивания фонограмм, записанных на любом носителе, с использования стандартных бытовых проигрывающих устройств, кроме того, возможно встраивание коррекционной фонограммы в радио- или телепередачу, телефонный разговор и т.п. Предложенный способ может быть применен как в психопрофилактической практике (по телефону), так и в качестве метода психологической реабилитации.

Список литературы

1. Александровский Ю.А. Пограничные психические расстройства. — М.: Феникс, 1997.
2. Артемьева Г.Ю. Психология субъективной семантики — М.: Изд-во МГУ, 1980.
3. Безносюк Е.В., Веденяпин А.Б. Саморегуляция функционального состояния ЦНС методом БОС с использованием полимодальной ритмостимуляции// Методы нелекарственной терапии, диагностики и коррекции здоровья. — М.: ММА им.Сеченова, 1993.
4. Безносюк Е.В., Куцинов А.И. Способ трансформации вербальной аудиоинформации на уровень подпорогового восприятия при психофизиологическом воздействии/ Заявка № 98105497 \ 14(006492) от 02.04.98. Патент № 2124371.
5. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. — М., 1988 г.
6. Карвасарский Б. Д. Психотерапия. — М.: Медицина, 1985.
7. Квасовец С.В., Безносюк Е.В. и др. Психотерапия пограничных психических и психосоматических расстройств с использованием современных технических психодиагностических и психокоррекционных средств: Пособие для врачей. — М.: МЗ РФ, 1997 г.
8. Костандов Э.А. Функциональная асимметрия полушарий мозга и неосознаваемое восприятие. — М.: Наука, 1983. — С. 168.
9. Лебедев А.Н. Кодирование информации в памяти когерентными волнами нейронной активности. Психофизиологические закономерности восприятия и памяти. — М., 1985.
10. Петренко В.Ф. Психосемантика сознания. — М.: Изд-во МГУ, 1988. — С. 208.
11. Петрусинский В.В. О возможности интенсификации процесса обучения за счет использования субсенсорной информационно-суггестивной стимуляции. Взаимосвязь осознаваемых и неосознаваемых компонентов психики в педагогическом процессе. — Пермь, 1982. — С. 114.