

психокоррекционных методик, специально подобранных в ходе экспериментальной работы.

В базовый комплект АПК предлагается пакет стандартных специально подготовленных аудио-визуальных фильмов и музыкальных произведений (мобилизующего и релаксирующего содержания); а также занятия психорегулирующей (аутогенной) тренировки, записанные на высококачественных DVD и CD – дисках.

Исследования в процессе разработки вышеуказанных программ показали:

- рекомендуемые методики (аутогенной саморегуляции, аудио – визуального воздействия, музыкального сопровождения и музыкотерапии) позволяют нормализовать психорегуляторные возможности человека при возникновении нарушений функционального состояния и психосоматических заболеваниях, увеличивают резервные возможности организма и способствуют повышению работоспособности в процессе ответственной и напряженной работы.

- предлагаемые методики, реализованные в аппаратно-программном комплексе не имеют противопоказаний при использовании, как здоровыми работниками, так и лицами, имеющими диагнозы;

- разработанные методы и подходы к восстановлению функционального состояния операторов в процессе профессиональной деятельности позволяют повысить стрессоустойчивость; помехоустойчивость; снизить эмоциональную реактивность и улучшить психическую регуляцию межполушарных взаимоотношений головного мозга;

- созданный образец аппаратно - программного комплекса оптимизирует деятельность психолога при осуществлении дифференцированной психодиагностики и дальнейшей психокоррекции; позволяет более эффективно проводить групповые занятия по освоению методики аутогенной тренировки и применять другие методики корректирующего воздействия; освоение принципов работы комплекса не требует дополнительного времени на подготовку специалистов-пользователей;

- предлагаемые методики воздействия и разработанный аппаратно-программный комплекс позволяет использовать их в сочетании с другими реабилитационно-восстановительными мероприятиями и значительно усиливает эффект их применения;

- учитывая схожесть воздействия патогенных факторов на функциональное состояние различных категорий профессионалов, разработанный аппаратно-программный комплекс и предложенные методики могут быть использованы с учетом профессиональной специфики работников в различных сферах производственной деятельности.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИООБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ В ТРЕНИНГЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ.

С.С. Бесова

ИЛПИ НТЦ «Техноцентр» ТРТУ, тел.311-143

Одной из основных задач при развитии навыков саморегуляции функциональных состояний человека является развитие способности к произвольному физическому и психическому расслаблению (а также произвольной мобилизации, выходу из состояния расслабления).

Пребывание в спокойном бодрствующем состоянии и способность к быстрому восстановлению физических и психологических ресурсов – необходимое условие внешней и внутренней эффективности человека, а также основа сохранения

здоровья и профилактики болезненных состояний. Техники релаксации является основой антистрессового иммунитета.

Обучение приемам активной саморегуляции психических состояний также проводится с целью формирования эмоциональной устойчивости к экстремальным условиям и ситуациям, воспитания способностей быстро снимать последствия острого нервного и физического перенапряжения.

Как и любой другой навык, указанные способности требуют тренировки.

Для реализации поставленных задач на первом этапе тренинга саморегуляции необходимо обеспечить обучаемому возможность чувствовать и понимать свое наличное состояние, а также знать, что меняется в его ощущениях и внутреннем состоянии при переходе в необходимое состояние (например, при формировании состояния расслабления, обучаемый должен понять, что значит «быть расслабленным»). Здесь необходима способность тонко чувствовать ощущения своего тела и эмоциональные состояния, т.е. хорошо развитые навыки самонаблюдения без вмешательства в наблюдаемые процессы – бездейтельное внимание. Кроме того, необходимо наличие ясного образа-ощущения расслабления (либо другого нужного состояния) в теле. Чаще всего такой образ-ощущение необходимого состояния приходится формировать непосредственно в тренинге. При этом обучающийся во многом движается так называемым методом «проб и ошибок», в поиске такого состояния. Задача тренера здесь – помочь найти данное состояние быстрее и точнее его запомнить.

Для более быстрого овладения навыка перехода в необходимое состояние эффективно использование в тренинге саморегуляции биообратных связей (БОС), дающих обучающемуся объективный показатель его способности произвольно изменять свое состояние и служащих ориентиром для более быстрого достижения желаемого состояния. Биологическая обратная связь основана на том принципе, что освоение новых навыков ускоряется, когда результаты процесса известны субъекту (что и создает обратную связь).

Показатель деятельности организма, предъявленный человеку в виде психофизиологической обратной связи, точно информирует его о том, что с ним на самом деле происходит, когда он думает, что занимается саморегуляцией. Такая объективизация позволяет ему вступить в реальный, честный диалог с самим собой. За счет этого может значительно сокращаться время обучения навыкам саморегуляции (и более определенная способность его изменять), имеется ясное представление о состоянии во время обучения – ощущения в теле объективно подтверждаются, что служит ориентиром во время занятий, позволяя немедленно узнавать о результатах попыток саморегуляции.

С помощью БОС можно научиться управлять произвольными функциями организма, пользоваться этим комплексом методов в любой ситуации, даже в качестве альтернативы лекарственной терапии.

Практически любой физиологический параметр деятельности центральной и вегетативной нервной систем может быть использован для организации биообратной связи. Конечная цель тренинга с БОС – эффективная саморегуляция важных физиологических функций организма. Таким образом, тренинг саморегуляции по БОС может быть направлен на отработку навыков изменения любого из выбранных показателей. В связи с этим возникает ряд вопросов, требующих решения в отработке БОС-методик в тренинге саморегуляции:

- поиск интегральных показателей саморегуляции, адекватно отражающих именно тот аспект саморегуляции состояния, который необходимо отработать в соответствии с запросом испытуемого;

- наполнение используемого показателя не только физиологическим содержанием, но и видением за происходящим психологическое содержание физиологических изменений.

Т.е. при психологическом тренинге саморегуляции с БОС должен быть использован такой показатель, изменение которого соответствует изменению общего функционального состояния испытуемого в необходимом направлении.

В нашей работе с БОС мы использовали в качестве одного из показателей индекс напряжения Баевского (важнейший показатель вариационной пульсометрии). Данный показатель характеризует состояние центрального контура саморегуляции и отличается очень высокой чувствительностью к усилению тонуса СНС (в норме и покое колеблется в пределах 80-150 единиц). $ИН = СН = AM'' / 2\Delta xMM$. Данный показатель имеет ряд преимуществ при его использовании в БОС. Так, например, он легко рассчитывается и не требует больших «наборов» кардиоинтервалов (отражает, с небольшими оговорками, текущее состояние обучающегося), чувствителен к изменению психофизиологического состояния (тонуса автономной НС), что показательно при отработке навыков расслабления.

Использование ИН для БОС имеет свои особенности, связанные с его расчетом – это статистический показатель. В связи с этим данный показатель хорош для оценки только стационарных процессов и длительных состояний, медленно меняющихся, но не может использоваться для переходных и динамичных процессов. Кроме того, данный показатель очень чувствителен к возникновению артефактов при записи сигнала. В связи с этим данный показатель применим не для всех видов тренинга (как, например, в тренинге поиска и отработки пусковых механизмов для изменения текущего состояния на желаемое). В этих случаях показатель ИН не достаточно адекватно и полно отображает происходящие с человеком процессы.

Однако использование ИН при обучении навыкам аутогенной тренировки и образной регуляции является продуктивным.

Возможность проведения БОС по ИН реализована в программе АРМ психолога, позволяющей записывать, обрабатывать, сохранять данные ЭКГ и ЭЭГ. В данной программе обратная связь по ИН реализована с использованием аудиоканала. В программе имеется возможность организации как прямой, так и обратной связи громкости звука и величины ИН. При этом в качестве аудио сигнала для БОС может быть использован любой музыкальный файл. В своей работе мы использовали монотонные звуки дождя, журчания реки и т.п. Звуковая обратная связь может подаваться как на фоне любого другого музыкального сопровождения (например, текста аутогенной тренировки), так и без фонового сопровождения. В нашей работе были опробованы различные варианты сочетания фона и аудио БОС.

Основные вопросы, которые решались при проведении исследований с БОС по ИН:

1. Обеспечение плавности и непрерывности изменения громкости обратной связи (т.к. показатель ИН весьма динамично меняется).
2. Определение максимумов и минимумов громкости звучания, т.к. при наработке навыка произвольного расслабления значение ИН значительно снижается в процессе занятия по сравнению с фоновым (до занятия) уровнем.
3. Соответствие (адекватность БОС) процессам, происходящим в ощущениях и внутренних переживаниях участников исследований.

Учитывая выявленные особенности применения ИН в тренинге саморегуляции с БОС в дальнейшем планируется отработать другие показатели, менее чувствительные к артефактам, и имеющими возможность адекватно отражать не только стационарные, но и изменяющиеся состояния.

В качестве одного из возможных подходов при организации БОС по ЭКГ может быть использован спектральный анализ ЭКГ. А именно – показатели спектрального анализа по различным диапазонам. Например, показатель вегетативного баланса, как показатель влияния центрального контура регуляции (по двухконтурной модели регуляции Баевского Р.М.) на деятельность сердечно-сосудистой системы.