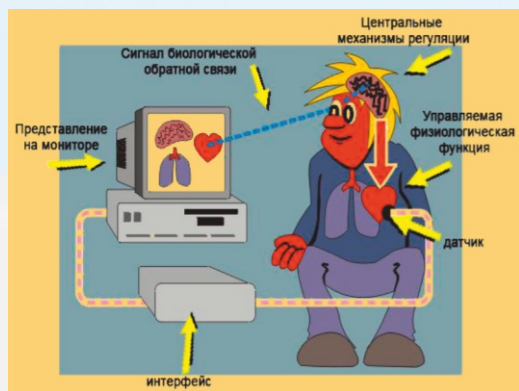


Что такое биологическая обратная связь



В самом названии метода БОС заложен его основной принцип. Именно обратная связь, которая поступает от нашего организма, обеспечивает возможность научиться чему-то новому – будь то какой-либо навык или способ поведения. Возьмем для примера обучение игре на музыкальных инструментах, попадание в мишень, шевеление ушами или поднимание бровей и проч. Чтобы овладеть любым из этих навыков, нужно увидеть (услышать) себя со стороны, например, в зеркале (на магнитофоне), когда, наблюдая за своими малейшими движениями (извлекаемыми звуками), человек может их корректировать, добываясь желаемого.

Что касается биологической обратной связи, то она означает получение наглядной информации о состоянии физиологических процессов организма. Физиотерапевты используют эту технику, чтобы помочь пациентам восстановить чувствительность тканей после инсульта, психологи — для снятия стрессов и расслабления пациентов, другие специалисты — для лечения различных видов боли.

Суть методики БОС состоит в следующем: для того, чтобы научиться управлять каким-либо физиологическим процессом в организме (например, частотой пульса), человеку необходимо в реальном времени, секунда за секундой, наблюдать малейшие изменения в управляемой функции (как пульс становится чуть быстрее и чуть медленнее). Одновременно с этим человек пытается повлиять на процесс, немедленно наблюдая на экране монитора результаты этих попыток. Постепенно обучаясь саморегуляции, человек обнаруживает и запоминает те внутренние усилия, которые ведут к изменению нужного параметра в выбранном направлении и постепенно обретает способность управлять своими состояниями и параметрами организма.

Важнейшим качеством БОС-тренинга является точность снятия физиологических параметров в реальном времени без модулирующих искажений при обработке сигнала. В предлагаемой комплексной системе БОС «Кинезис» на базе современных цифровых устройств осуществляется высокоточная регистрация индивидуальных характеристик биоэлектрической активности мозга и мышц. Это позволяет пациентам и тренируемым анализировать в полной мере особенности текущих физиологических процессов, и в интерактивном режиме влиять на них.

БОС-тренинг по электромиограмме



Управление тонусом мышц с использованием технологии биоуправления широко и эффективно используется в реабилитационной медицине. Это обусловлено целым рядом причин и, прежде всего, тем, что активность двигательной системы в наибольшей степени, по сравнению со всеми остальными системами организма, контролируется волевыми, осознаваемыми процессами. На протяжении всей жизни двигательная система постоянно подвергается обучению, что обуславливает ее высокую пластичность и относительную легкость переобучения в ходе реабилитационного процесса. Любое сокращение мышцы сопровождается появлением электрической активности, характер и амплитуда которой определяются размером мышцы (количеством активных двигательных единиц) и степенью напряжения мышцы.

ЭМГ-БОС тренинг позволяет повысить силу и точность уровня напряжения конкретной выбранной мышцы. В случаях паралича создать ситуацию "отображения" почти невидимых движений, что приведет к тренировке мышцы и повышению ее силы.

Данный метод коррекции, лечения и тренировки наиболее эффективен и целесообразен при различных паралитических состояниях вследствие поражений центральной нервной системы—ДЦП, последствия инсультов, тяжелых ЧМТ, при реабилитации последствий травм и поражений периферических нервных стволов. Играет важную роль в комплексной коррекции нарушений осанки и заболеваний мышц спины и позвоночника.

Особенностью системы БОС «Кинезис» является интеллектуальная встроенная система создания математической индивидуальной модели-матрицы, описывающей реальные параметры мышцы перед началом сеанса БОС-тренинга. Данная модель позволяет подстраиваться под индивидуальные характеристики пациента, что повышает точность физиологического восприятия и способствует более точной выработке нового двигательного паттерна.

БОС-тренинг по электроэнцефалограмме

Психоэмоциональный БОС-тренинг (БОС по ЭЭГ) позволяет провести тренировку и/или коррекцию функциональной активности мозга по динамическим показателям корковой биоэлектрической активности мозга. Тренинг производится на основе спектральной оценки ЭЭГ.



Основное предназначение - коррекция и помощь при психоэмоциональных нарушениях. Также методика активно применяется для тренировки (выработки навыка) состояния релаксации («альфа-состояние») при неврозах, психосоматических расстройствах или для решения обратной задачи - активации мозговой деятельности при органических нарушениях (начальных проявлениях органического диффузного поражения мозга, последствиях энцефалопатии, нейроинфекций, церебрастенического синдрома, при некоторых формах эпилепсии) или при тренировке повышенной активации в развитии способностей ауторегуляции.

ЭЭГ-БОС-тренинг эффективно применяется для формирования навыка сосредоточения у детей с гиперактивностью и синдромом дефицита внимания. Безусловно, важнейшее место ЭЭГ-БОС-тренинг занимает в терапии неврозов и психоэмоциональных расстройствах, как аппаратная психотехническая методика релаксации и/или концентрации внимания на ощущениях и формирования навыков самореализации и стрессоустойчивости.

Решение большинства задач по коррекции психоэмоционального состояния решается проведением ЭЭГ-БОС-тренингом по одному или двум каналам. Но с учетом возможного применения ЭЭГ-БОС специалистами по их собственным авторским методикам в системе «Кинезис» имеется возможность использования регистрации ЭЭГ по 4-м каналам, что позволяет проводить разнонаправленную коррекцию отделов мозговой коры, не снимая и не накладывая вновь электроды.

С учетом возможности интеграции показателей по 4-м каналам это значительно повышает способность метода к интегративной оценке активности мозга у тренируемого пациента, то принципиально важно при активации мозга при пораженных стволовых структурах последствия инсульта, ЧМТ, нейроинфекций). Также возможно проведение ЭЭГ-БОС-тренинга с учетом очагового поражения мозга, когда 4 канала ЭЭГ-регистратора охватывают разные участки корковой активности.

БОС-тренинг по кардиоинтервалограмме



БОС-тренинг в ЭКГ-модальности является наиболее точным физиологическим отражением психовегетативных нарушений и применяется в лечении проблем связанных с вегето-сосудистой дистонией.

БОС по КИГ применяется для коррекции психовегетативных показателей, получаемых на основе статистического расчета параметров RR-интервального ряда, который формируется при регистрации электрокардиограммы, идентификации на ней R-зубцов и определения временных интервалов между соседними R-зубцами.

Уважаемый пользователь!

Безусловно, Ваш личный клинический опыт и специализированные профильные знания подскажут Вам еще много точек приложения БОС-тренинга. Весьма сложно охватить весь спектр заболеваний и состояний, при которых может эффективно применяться метод БОС-тренинга. Ведь, фактически - это частный, конкретный способ, подход, прием, который можно творчески адаптировать и применять при разных задачах...

Мы будем глубоко признательны Вам за замечания и дополнения по клиническому практическому применению данного метода. Постараемся ответить на Ваши вопросы в случаях их возникновения. Готовы к сотрудничеству. **ООО «Компания «СИАТА»»** желает Вам успехов в использовании БОС-тренинга, а также пусть разум и воля ведут к улучшению дел, стабильности доходов, лояльности пациентов и щедрости спонсоров! А мы всегда будем рядом и поможем словом, делом или просто улыбкой.!