

и «обмануться» в применении знаний в практике психодиагностической работы.

Список цитированных источников

1. Анастаси, А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.
2. Бурлачук, Л. Ф. Психодиагностика / Л.Ф.Бурлачук. – СПб.: Питер, 2002. – 352 с.
3. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: в 6-и т. Т.4 / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1984. – 433 с.
4. Выготский, Л. С. Основы дефектологии // Собрание сочинений: в 6-и т. Т.5 / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1983. – 369 с.
5. Правило, Е. С. Применение метода обучающего эксперимента в работе с детьми / Е. С. Правило, В. Ф. Кузнецова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». – 2013. – Т. 6. – № 1. – С. 78-81.
6. Практическая психология образования / Под редакцией И. В. Дубровиной. – СПб.: Питер, 2004. – 592 с.
7. Шмелев, А. Г. Основы психодиагностики / А. Г. Шмелев и коллектив. – М., Р/нД: Феникс, 1996. – 544 с.

THE CONCEPTUAL REFERENCE POINTS OF THE EDUCATIONAL COURSE OF PSYCHOLOGICAL DIAGNOSTICS

Alexander A. lytko – candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Gomel, Republic of Belarus, alexlytko@mail.ru

Keywords: the concept of psychodiagnostics L. S. Vygotsky, the level of psychological diagnosis, the social situation of development, the zone of proximal development, the formation of diagnostic thinking psychologist.

From the author's point of view, methodologically, the content of the training course of psychodiagnostics should be determined by the most important scientific views of the founder of cultural and historical psychology L. S. Vygotsky. Among them, preference is given to the selected well-known scientific levels of psychological diagnosis, definitions of the social situation of development and the zone of the nearest development of the subject.

В. Н. Дворак,

канд. пед. наук, доцент, Гомель,
Республика Беларусь, vitaliy.dvorak@mail.ru

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Ключевые слова: биологическая обратная связь, БОС-методики, схема деятельности, преимущества, эффективность, психологическое сопровождение

В статье рассмотрены актуальные аспекты применения методик биологической обратной связи, которые занимают особое место в современной психологии, фактически став революционной технологией, и заняв прочное место в списке научных достижений. БОС является нефармакологическим методом основанным на использовании специальной аппаратуры для регистрации, усиления и «обратного возврата» клиенту и психологу на экран компьютерного монитора текущих значений физиологических показателей человека для контроля и управления этими показателями.

Биологическая обратная связь – технология, которая включает в себя комплекс немедицинских, исследовательских, физиологических, профилактических процедур, в ходе которых человеку посредством внешней цепи обратной связи, организованной преимущественно с помощью микропроцессорной или компьютерной техники, предъявляется информация о состоянии и изменении тех или иных собственных физиологических процессов.

БОС позволяет человеку изменять свое поведение с помощью обратной физиологической связи в сторону большей степени саморегуляции и гомеостатичности. Психолог при проведении тренинга может наблюдать на экране монитора объективные показатели ответной реакции человека и оценивать степень проводимого воздействия [1, с. 186].

Суть БОС-метода состоит в «возврате» пациенту на экран компьютерного монитора или в аудио-форме текущих значений его различных физиологических показателей. В этом смысле все БОС-тренинги разделяются на две большие группы:

- во-первых, это направление, в рамках которого осуществляется изучение различных аспектов деятельности головного мозга (амплитуды, мощности, когерентности и т.д. основных ритмов),

- во-вторых, это направление, в рамках которого подвергаются изменению показатели вегетативной (симпатико-парасимпатической) активации (проводимость кожи, кардиограмма, частота сердечных сокращений, дыхание, электромиограмма, температура, и др.).

По современным представлениям, регуляторные изменения в деятельности вегетативной нервной системы, обусловленные сильным и/или хроническим стрессом, представляют собой один из важнейших факторов возникновения большой группы заболеваний, обозначаемых такими понятиями, как психосоматические расстройства, болезни регуляции и др.

Важнейшим качеством БОС-метода является точность снятия физиологических параметров в реальном времени без модулирующих искажений при обработке сигнала. В каждой системе БОС на базе современных цифровых устройств осуществляется высокоточная регистрация индивидуальных характеристик биоэлектрической активности мозга, мышц и т.д.

Это позволяет человеку в полной мере анализировать особенности текущих физиологических процессов, и в интерактивном режиме влиять на них, используя дополнительные технологии аутотренинга.

Важными условиями при использовании БОС-метода являются: четкая словесная инструкция психолога и создание мотивации для правильного выполнения упражнения. Чтобы занимающийся смог правильно выполнять упражнение, ему нужно создать мотивацию (сильную побудительную причину). Чем выше уровень мотивации, тем эффективнее будет проводиться тренировка. В качестве пускового механизма мотивации на практике широко используются бесконечное разнообразие компьютерных игр, различные способы поощрения и словесного подкрепления, комфортные условия БОС-сеансов. Мотивация помогает человеку самореализоваться, раскрыть свой потенциал. Благодаря информации, полученной при помощи технических средств, человек может выполнять упражнения наиболее оптимальным образом, что гарантирует высокую эффективность применения метода БОС [\[2, с. 162\]](#).

Сеанс БОС-терапии строится по принципу чередования периодов работы и отдыха, что позволяет избежать переутомления и утраты интереса к занятию. Периоды работы длятся от 3 до 10 мин в зависимости от особенностей занимающихся и цели конкретного вида тренировки.

Первый самый длительный и интенсивный курс БОС-терапии составляет обычно 30–40 сеансов с частотой посещения 2–3 раза в неделю. Каждый сеанс длится 30–60 минут в зависимости от того, как строится занятие (из каких видов БОС-терапии оно состоит).

Важным преимуществом метода БОС является его безопасность. Применение метода БОС безболезненно для человека. Аппаратура БОС регистрирует сигналы организма (частоту дыхательных циклов, пульса, ритмы головного мозга, биоэлектрические сигналы, исходящие от мышц), не оказывая на непосредственного воздействия на организм.

Помимо безопасности, к преимуществам метода БОС по сравнению с другими методами относят:

1. Отсутствие абсолютных противопоказаний.

2. Физиологичность метода, т.к. он опирается на активизацию и мобилизацию собственных резервов организма человека.

3. Требование индивидуально-психологического подхода со стороны психолога и занимающегося к проведению каждого тренинга, что значительно повышает его эффективность.

4. Требование от клиента активного участия в терапии, что также повышает его эффективность, воспитывает волевые качества личности [3, с. 5].

В сфере медицины к настоящему времени доказана эффективность биологической обратной связи при лечении многих функциональных нарушений (в том числе головных болей, нарушений сна и т.п.), а также целого ряда психосоматических заболеваний.

Выбор адекватной программы управления своим состоянием позволяет занимающемуся переориентировать свой внутренний мир и тем самым корригировать депрессивные и навязчивые состояния, гиперактивное поведение, блокировать страх и напряжение.

Хороших результатов удалось добиться при лечении с помощью БОС пограничных психических расстройств. Успешное обучение дает возможность больным с тревожными состояниями повысить самообладания, улучшить адаптацию к внешним условиям [3, с. 7].

Благодаря активному развитию компьютерных технологий стало возможным применение средств биологической обратной связи в процессе психологической подготовки спортсменов. Суть метода биологической обратной связи (БОС) заключается в возврате клиенту в графической или в аудио-форме значений физиологических показателей организма в режиме реального времени. На основе этой информации человек способен включать механизмы саморегуляции и целенаправленно использовать функциональные возможности организма

с целью совершенствования своих функций в норме и коррекции деятельности нарушенных функций при патологии. Особенностью указанной формы обучения является то, что здесь осуществляется попытка управления процессами организма, которые не могут наблюдаться и быть зафиксированы без специальных технических устройств. Многочисленные работы показывают, что при использовании БОС люди успешно обучаются управлять теми функциями, которые в обычных условиях не поддаются регуляции (например, частота сердечных сокращений).

Метод БОС демонстрирует тот физиологический принцип, согласно которому каждое изменение в физиологическом состоянии человека сопровождается осознанными или неосознанными изменениями в душевном эмоциональном состоянии, и наоборот. Преимуществом БОС-терапии является то, что во время ее проведения нет никаких физических либо химических воздействий на человека; приобретенные навыки саморегуляции длительно сохраняются, т.к. навык нарабатывается на уровне памяти тела, что и обеспечивает его длительное хранение в памяти [4].

В спорте метод БОС успешно проявил себя в процессе обучения движениям, который происходит успешнее, если спортсмен видит результаты совершаемых им действий и информацию о параметрах движений.

Основные направления эффективного использования БОС-терапии в спорте:

– традиционные методы БОС-терапии по вегетативным показателям (ЭМГ, дыхание, температура, кровяное давление и т.д.), как правило, используются для повышения уровня стрессоустойчивости, что помогает справиться с тяжелым психологическим стрессом. Происходит формирование и улучшение профессиональных навыков и квалификации спортсмена, а также улучшается качество реабилитации и процессов восстановления после соревновательных и интенсивных тренировочных нагрузок;

– применение биологическая обратная связи позволяет сформировать такие психические качества и навыки, которые помогают обеспечить достижение пика спортивного мастерства при одновременном повышении качества психосоматического здоровья спортсмена. Обучение происходит за счет усиления важнейших психофизиологических функций спортсмена с помощью различных видов БОС-тренинга, что позволяет

произвольно входить и удерживаться в оптимальном психофизиологическом состоянии.

– ускорение и повышение качества технической подготовки (во время тренировок и разучивания новых элементов движений, исправления ошибок, формирования оптимальных двигательных стереотипов движения и др.). Методы биологической обратной связи особенно эффективны во время интервальных тренировок. Этот вид тренировок включает в себя чередование периодов высокой интенсивности и периодов восстановления. Интервальная тренировка позволяет спортсмену тренироваться на более высоком техническом уровне в течение более длительного времени. С биологической обратной связью, спортсмен может научиться лучше контролировать свое дыхание и пульс;

– освоение способов вызывать оптимальное функциональное состояние перед стартом и во время тренировок;

– ускорение и повышение качества процессов восстановления после соревновательных и тренировочных (интенсивных) нагрузок; реабилитация после физических и психологических травм;

– борьба с предстартовым волнением и обучение быстрому переходу в нужное функциональное состояние;

– коррекция личностных особенностей, повышение мотивации к достижению максимальных результатов [4].

Учеными из США было проведено исследование, в результате которого наблюдалось улучшение когнитивного и эмоционального саморегулирования и повышение производительности спортсменов-хоккеистов и художественных гимнасток. Целью применения модулей биологической обратной связи при подготовке спортсменок по художественной гимнастике было вхождение их в оптимальное психическое состояние, сводя к минимуму влияние любых внутренних или внешних отвлекающих факторов. В результате чего произошло значительное повышение производительности выполнения отдельных, наиболее сложных элементов программы.

Исследование, проводимое со спортсменами-хоккеистами, также доказало эффективность применения модулей биологической обратной связи в спортивной подготовке. Во время сессий спортсмены обучались регулировать свое эмоциональное состояние и уровень возбуждения за счет снижения частоты вдохов и выдохов до 6 вдохов в минуту. После прохождения обучения саморегуляции спортсмены смогли повысить точность своих бросков по воротам [5].

Таким образом, основными преимуществами метода БОС являются:

- объективность (основу составляет регистрация биоэлектрических импульсов, генерируемых внутренними органами);
- аналитичность (интерпретировать результаты помогают компьютерные аналитические программы, созданные по специальному алгоритму);
- системность (одномоментное исследование всех органов и систем);
- on-line визуализация (графическое наглядное представление результатов на экране монитора);
- гарантированное обучение навыкам саморегуляции, релаксации и управляемого восстановления поражённых органов и систем;
- длительный эффект, формирование устойчивых навыков самокоррекции психических, физиологических процессов.

Список цитированных источников

1. Говорушина Т.К. Педагогическое использование метода БОС: результаты, проблемы, перспективы / Т.К. Говорушина, – СПб.: Речь, 2006. – С.186.
2. Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с биологической обратной связью «РЕАКОР»: методические указания. – Таганрог: НПКиФ «Медиком МТД».- 2007. – С. 162.
3. Заюнчковский О.С. Развивающие возможности биологической обратной связи в различной образовательной среде / Заюнчковский О.С. // Вестник университета (Государственный университет управления) – М.: ГУУ. – №30. – 2010. – С. 5-7.
4. Вартанова, Т.С. Очерк истории развития биологической обратной связи как метода медицинской реабилитации / Т.С. Вартанова, А.А. Сметанкин // Общие вопросы применения метода БОС. – СПб.: ЗАО «Биосвязь», 2008. – С. 3 – 19.
5. Perry, F.D. Biofeedback and Neurofeedback in Sports / F.D. Perry, L. Shaw, L. Zaichkowsky // Biofeedback. –2011. – Vol. 39, № 3. – P. 95–100.

APPLICATION UPDATING TECHNIQUES OF BIOLOGICAL FEEDBACK IN THE COURSE OF PSYCHOLOGICAL MAINTENANCE