

УДК 376.23+376.64+376.35

Е. А. Клинг

*(педагог-психолог Куйбышевского филиала ГБОУ НСО ОЦДК
«Областной центр диагностики и консультирования»,
Новосибирская область, г. Куйбышев)*

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА С МОДУЛЕМ «БОС-ПУЛЬС» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ

В данной статье автор рассматривает проблемы выбора коррекционно-развивающих методов оказания помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и одаренных детей в условиях кратковременного цикла занятий на базе Куйбышевского филиала ОЦДК, обосновывает выбор метода биологической обратной связи с использованием аппаратно-программного модуля «БОС-ПУЛЬС». Автор дает обобщенную характеристику положительных результатов применения данной технологии, акцентирует внимание на недостаточной изученности данного метода в работе с отдельными категориями детей дошкольного и младшего школьного возраста. Автором предложено дальнейшее изучение использования данного метода, которое будет интересно специалистам службы сопровождения дошкольных образовательных организаций и школ. Данная работа имеет междисциплинарный характер и предполагает преемственность между специалистами филиала и образовательных учреждений в процессе сопровождения ребенка.

Ключевые слова: биологическая обратная связь, аппаратно-программный модуль «БОС-ПУЛЬС», самоконтроль.

E. A. Kling

THE USE OF HARDWARE AND SOFTWARE SYSTEM WITH THE MODULE „BOS-PULSE” FOR THE TREATMENT AND REHABILITATION OF CHILDREN

In this article the author examines the problems of choice of remedial and developing methods of helping children with disabilities and gifted children in the short-term cycle classes on the basis of Kuibyshev branch IDK, justifies the choice of method of biological feedback with the use of hardware-software module “BOS-PULSE”. The author gives a generalized characteristic of the positive results of this technology, focuses on the insufficient knowledge of this method in work with children of preschool and younger school age. The author suggests further study of the use of this

method, which will be interesting to experts of a support service pre-school educational institutions and schools. This work has interdisciplinary character and assumes continuity between the specialists of the branch and educational institutions in the support of the child.

Keywords: biofeedback, hardware-software module „BOS-PULSE”, self-control.

В Новосибирской области выстраивается сетевое взаимодействие по обеспечению доступности и качества образования детей с ограниченными возможностями здоровья. В десяти районах области открыты филиалы Областного центра диагностики и консультирования (ГБОУ НСО ОЦДК), где предоставляются психолого-педагогические медико-социальные услуги таким детям по месту жительства. Одним из направлений деятельности Куйбышевского филиала является коррекционно-развивающая работа с детьми, имеющими проблемы в развитии и трудности в обучении. Родители и педагоги, обращающиеся к нам за помощью, отмечают у детей неусидчивость, лень, неумение слышать, повышенную подвижность или, наоборот, медлительность, рассеянность, трудности в общении со сверстниками и в обучении.

В арсенале педагогов-психологов имеется большое количество диагностических и коррекционно-развивающих методов. В данном случае важно подобрать те из них, которые могли бы обеспечить наибольшую эффективность за короткий промежуток времени работы с ребенком с учетом запросов родителей и педагогов. При подборе методов мы опирались на изучение особенностей развития ребенка

и различных трудностей, которые могут быть обусловлены как нарушениями психофизиологической организации детского организма, так и отклонениями, выражаясь словами Л. С. Выготского, в собственно культурном развитии ребенка [2], а также временным негативным воздействием различных психотравмирующих факторов. По результатам диагностики детей, посещающих занятия на базе Куйбышевского филиала ОЦДК, выявляются проблемы развития, которые можно разделить на три основные группы:

1. Нарушения органического генеза: дети с гиперактивностью или синдромом дефицита внимания, с нарушениями речи, памяти и мышления.

2. Нарушения социально-психологического генеза:

– длительное воздействие негативных факторов на психику ребенка, находящегося в неблагоприятной социальной ситуации; у детей диагностируется высокая ситуативная и личностная тревожность, низкие адаптивные возможности, низкий уровень физиологической и психологической сопротивляемости к стрессу;

– нарушения, вызванные единичными сильными негативными воздействиями на психику ребенка, повышающие уровень ситуативной тревожности.

3. Нарушения смешанного генеза: органические и социально-психологические факторы, негативно влияющие на развитие ребенка.

По нашим наблюдениям, общими патохарактерологическими чертами этих детей являются следующие: повышенная возбудимость, напряжение, эмоциональная лабильность, неусидчивость, сниженная работоспособность и слабопроизвольное внимание. Многие взрослые отмечают, что в свободное время эти дети очень активны, но в организованной деятельности у них проявляется заторможенность и вялость, особенно им трудно выполнять игровые динамические паузы, так как дети плохо воспринимают словесные инструкции, с трудом выполняют простые движения. Ребенок не может удерживать какую-либо определенную позу, стоять на месте, делать приседания, прыжки и многое другое. Трудности, с которыми сталкиваются одаренные дети, также вызывают у взрослых беспокойство: постоянная занятость приводит к ослаблению психофизиологических защитных сил организма, снижает работоспособность, а участие в конкурсах и соревнованиях либо повышает ситуативную тревожность, либо значительно снижает ее, что ухудшает результаты. Одаренный ребенок часто становится раздражительным, физически ослабленным, апатичным.

В работе с этими детьми достаточно сложно применять двигательные, экспрессивные, психогимнастические методы и игротерапию, коррекционно-развивающая работа не дает жела-

емых результатов. Стал актуальным выбор «специальных методов, которые включают в себя тактические и технические приемы психокоррекции, которые влияют на устранение имеющегося дефекта с учетом индивидуально-психологических факторов» [2, с. 194].

С одним из таких, по нашему мнению, эффективных методов мы познакомилась 10 лет назад, но не имели возможности использовать его в своей работе: необходимо было пройти обучение и приобрести оборудование. В марте 2014 года автор прошел курс по теме «Технология лечебно-реабилитационного биоуправления». Биоуправление – это комплекс идей, методов и технологий, базирующихся на принципах биологической обратной связи и направленных на развитие и совершенствование механизмов саморегуляции физических функций при различных патологических состояниях и в целях личностного роста. Метод биоуправления заключается в обучении ребенка или взрослого регулировать свое внутреннее состояние, развивать навыки саморегуляции, собственные паттерны (англ. *pattern* – образец, шаблон, система) и стратегии поведения, необходимые для успешной адаптации к различным жизненным ситуациям. Именно способность к саморегуляции является основой безопасного для человека поведения в трудных жизненных ситуациях, в конфликтных обстоятельствах, стрессовых условиях и т. д.

На основе метода биоуправления Институтом медицинской и биологической кибернетики СО РАН в

1997–2006 гг. разработан компьютерный игровой тренажер «БОС-ПУЛЬС», включающий в себя уникальные компьютерные игры «ВИРА!», «Гребной Канал», «Магические кубики», «Ралли» [3]. С помощью прибора «Пульс» между ребенком и компьютером устанавливается связь для регистрации физиологических процессов – сердечного ритма (пульса). Частота сердечных сокращений (ЧСС) является интегральным показателем, отражающим текущее психоэмоциональное состояние человека. Биоуправление по ЧСС, активизируя механизмы саморегуляции, способствует восстановлению оптимальной работы всех функциональных систем организма. Апробация данной технологии новосибирскими исследователями показала высокую эффективность ее применения [1].

Метод показал свою пригодность при использовании в педагогической практике в следующих направлениях:

- профилактика развития переутомления, перевозбуждения, хронического стресса при увеличении учебных нагрузок;

- коррекция состояния при нарушении концентрации внимания;

- адаптационная методика в условиях пубертатного периода;

- способ повышения самооценки подростков.

Технология игрового биоуправления позволяет решить следующие задачи:

- развитие навыков саморегуляции, повышение психологической ре-

- зистентности к стрессовому воздействию;

- предупреждение и лечение психосоматических расстройств;

- коррекция синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ);

- профилактика психосоматической патологии, заболеваний кардиореспираторной, нервной системы;

- общее оздоровление часто болеющих детей;

- лечение логоневрозов;

- снижение «цены адаптации» при поступлении в школу и на различных этапах школьного обучения.

Противопоказано использование данной технологии с детьми:

- с тотальным недоразвитием высших психических функций;

- с выраженной симптоматикой искаженного развития личности;

- с бронхиальной астмой;

- с острыми и инфекционными заболеваниями;

- с психопатоподобными состояниями.

Однако на сегодняшний день нет описания технологий и результатов применения метода биоуправления в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, имеющими другие особенности развития. Кроме того, мы не смогли найти описание опыта применения метода компьютерного биоуправления в работе с одаренными детьми.

В условиях филиала мы начали применять «БОС-ПУЛЬС» на коррекционно-развивающих занятиях. Самым оптимальным возрастным этапом (при сохранном интеллекте ребенка)

является возраст от 5 лет и старше. Дети более раннего возраста, даже при понимании ими инструкции, с трудом удерживают внимание на заданных компьютерных играх, плохо контролируют свое поведение, следовательно, суть метода утрачивает сводится к нулю.

Исходя из целей коррекционно-развивающей работы, на занятия с аппаратно-программным модулем «БОС-ПУЛЬС» зачисляются дети:

- с сохранным интеллектом;
- с задержкой психического развития;
- с повышенным или высоким уровнем ситуативной и личностной тревожности;
- с дефицитом внимания;
- с нарушенными навыками саморегуляции и самоконтроля;
- одаренные;
- дети, находящиеся в стрессовой ситуации;
- соматически ослабленные дети.

Курс диагностико-коррекционных занятий состоит из 3 основных блоков:

1. Первичная диагностика.

Цель – определение уровня тревожности, вегетативного баланса, стресса, работоспособности, устойчивости и продуктивности внимания, стратегии саморегуляции.

2. Коррекционно-развивающий/тренинговый блок.

Цель – развитие навыков саморегуляции, самоконтроля, стрессоустойчивости.

3. Итоговая диагностика.

Цель – определение уровня тревожности, вегетативного баланса,

стресса, работоспособности, устойчивости и продуктивности внимания, стратегии саморегуляции, эффективности применения технологии «БОС-ПУЛЬС».

С марта по октябрь 2014 года занятия посетили 8 детей: 7 детей с дефицитом внимания, повышенной или высокой тревожностью и 1 ребенок при подготовке к соревнованиям всероссийского уровня. Двенадцать занятий проводились в рамках двухмесячного цикла. Для индивидуальных занятий были созданы все условия: удобное расписание, отдельное помещение, необходимые технические средства (компьютер, акустическая система, аппаратно-программный комплекс «БОС-ПУЛЬС», релаксационное или мягкое кресло).

Увлекательный сюжет игр вызывает у детей интерес к занятиям, повышает мотивацию и таким образом помогает им развивать навыки саморегуляции. Уже на первых занятиях мы отметили дополнительные возможности данной технологии. Наблюдения за ребенком и беседа с ним помогли уточнить основные стратегии его поведения в трудных жизненных ситуациях, уровень адаптационных возможностей, наличие сфер межличностного взаимодействия, вызывающих сильные неосознаваемые эмоциональные переживания. Это позволило нам дать более конкретные рекомендации родителям и педагогам. Еще один положительный факт – дети понимают, что в процессе игры они учатся контролировать свои эмоции и свое поведение, стремятся сохранить у себя полученные навыки и применять их в жизни.

В конце цикла занятий по результатам итоговой диагностики было выявлено, что у детей снизился уровень ситуативной и личностной тревожности, повысились работоспособность, стабильность вегетативного баланса нервной системы, стрессоустойчивость и продуктивность внимания, улучшились навыки самоконтроля и саморегуляции. Ребенок, с которым проводились занятия с применением «БОС-ПУЛЬС» при подготовке к соревнованиям, отмечал, что во время выступления использовал полученные навыки самоконтроля, спокойно реагировал на помехи. Результат – удачное командное и одиночное выступление, достойное призовое место.

Стоит отметить, что это только начальный опыт применения технологии «БОС-ПУЛЬС» в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья и с одаренными.

Мы считаем, что данная технология весьма перспективна. Распространение опыта использования программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС» позволит оказывать эффективную и своевременную помощь детям. У специалистов, желающих участвовать в совместном изучении технологии использования «БОС-ПУЛЬС», есть уникальная возможность описать свой опыт работы. Актуальными будут анализы применения данной технологии в работе с отдельными категориями детей с ограниченными возможностями здоровья и одаренными детьми при подготовке их к исследовательской деятельности, публичным выступлениям и соревнованиям.

На сегодняшний день мы можем поставить перед собой следующие задачи в использовании данной технологии:

- распространить применение аппаратно-программного модуля «БОС-ПУЛЬС» специалистами центров диагностики и консультирования и образовательных организаций;

- ускорить процесс оказания коррекционно-развивающей помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и одаренным детям;

- накопить и описать опыт использования «БОС-ПУЛЬС» в работе со всеми категориями детей с ОВЗ и одаренными детьми;

- открытие нового опыта применения «БОС-ПУЛЬС», разработка программ.

Однако мы не исключаем риски, которые могут возникнуть вследствие быстро происходящих изменений в ребенке. Социум, в который возвращается ребенок с особыми потребностями, не в полной мере замечает новые навыки у ребенка, не готов изменить свое ранее сложившееся стереотипное отношение к нему. Это может не только «обнулить» результаты занятий, но и не исключена возможность усугубления проблемы появлением у ребенка чувства недоверия к окружающим. Поэтому большое значение имеет тесное сотрудничество специалистов службы сопровождения образовательных организаций (педагога-психолога, учителя и социального педагога) и специалистов филиалов ОЦДК во время проведения занятий и по их завершению.

Список литературы

1. *Луценко Е. Л.* Влияние 10-ти дневного курса адаптивного биоуправления на отдельные психологические и физиологические характеристики взрослых людей // Актуальные аспекты современной психофизиологии: сборник научных трудов IV Международной научной конференции. 21–23 августа 2012 г. СПб.: Изд. НПЦ ПСН, 2012. С. 20–25.

2. *Мамайчук И. И.* Психологическая помощь детям с проблемами в развитии. СПб.: Речь, 2001.

3. *Основы специальной психологии: учебное пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Л. В. Кузнецова, Л. И. Переслени, Л. И. Солнцева и др.; под ред. Л. В. Кузнецовой.* М.: Издательский центр «Академия», 2003.

4. *Комплексы БОСЛАБ, БОС-ПУЛЬС, БОС-ТЕСТ.* Разработка, производство, внедрение [Электронный ресурс]. URL: http://www.boslab.com/bs_articles/about_us.php (дата обращения: 27.02.2015).