

Метод биологической обратной связи в коррекции зрительных расстройств у дошкольников

Кулина Евгения Андреевна

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад компенсирующего вида № 21»

Учитель-дефектолог

Аннотация

В статье раскрывается теоретическое обоснование и практическое применение метода биологической обратной связи в коррекционной работе со слабовидящими детьми в условиях детского сада.

Ключевые слова: метод биологической обратной связи (БОС), патология зрения, коррекция

Method of biological feedback in correction of visual disorders in preschool children

Culina Evgenia Andreevna

Municipal budget preschool educational institution «Kindergarten of

compensating type № 21»

Teacher-speech pathologist

Abstract

The article reveals the theoretical basis and practical application of the method of biological feedback in correction work with the visually impaired children in the kindergarten.

Keywords: method of biological feedback (biofeedback), pathology vision, correction

В современном обществе проблема сохранения и укрепления здоровья детей является как никогда ранее актуальной. В настоящее время характерным является увеличение количества детей с ОВЗ, имеющих различные нарушения развития. Нарушения зрения в этом перечне занимают одно из первых мест. В детских садах появляется все больше детей с заболеваниями глаз. Плохое зрение можно назвать бичом современного общества. Согласно современным статистическим данным, до 40% детей различного возраста нуждаются в помощи врача-окулиста.

Поэтому разного рода патологии зрения, глазные заболевания – острая проблема, причем не только медицинская, но и социально – психологическая. Сохранить зрение, научить ребенка рационально им пользоваться, остановить болезни, если они уже возникли – важнейшая задача родителей и педагогов.

Существующие методы лечения функциональных зрительных расстройств широко используются в офтальмологии, однако проблема эффективной коррекции данной патологии остается весьма актуальной. Это обусловлено, с одной стороны, возрастанием офтальмопатологии у детей, с другой – отсутствием необходимого уровня мотивации у пациентов при применении традиционных методик ее лечения.

Вероятно, в силу указанных причин в последние десятилетия стал повышаться интерес к методам лечения и коррекции, направленным на активизацию внутренних резервов организма и одновременно снижающим возможные неблагоприятные последствия проводимой терапии. Одним из таких методов является эффективный испытанный метод биологической обратной связи – БОС.

Наш сад посещают дети с разными патологиями зрения: амблиопия, дальнозоркость, близорукость, астигматизм, косоглазие.

В коррекции зрительных расстройств в детском саду применяется метод электроэнцефалографической биологической обратной связи - ЭЭГ БОС.

Метод БОС (иначе называемый методом адаптивного или функционального биоуправления)- это современный метод реабилитации, направленный на активизацию внутренних резервов организма с целью их восстановления. Биологическая обратная связь – это «обратный» возврат человеку информации о функционировании его внутренних органов и систем. БОС – это немедикоментозный метод коррекции зрения с использованием специальной аппаратуры, предназначенный для регистрации, усиления и «обратного возврата» ребенку физиологической информации.

БОС – это метод коррекционной реабилитации, при котором ребенку с помощью электронных приборов мгновенно и непрерывно предоставляется информация о физиологических показателях деятельности его внутренних органов посредством световых и звуковых сигналов обратной связи. Опираясь на эту информацию, ребенок может произвольно изменять эти неощутимые параметры в обычных условиях.

Метод БОС представляет собой комплекс процедур, при котором ребенку посредством специальных технических устройств передается информация о состоянии той или иной функции собственного организма. На основе полученной информации ребенок с помощью аппаратуры развивает навыки самоконтроля и саморегуляции.

Суть метода БОС в офтальмологии состоит в обучении ребенка умению управлять уровнем активности затылочных областей мозга в процессе видеокomпьютерного тренинга, с одновременной регистрацией и компьютерной обработкой ЭЭГ, посредством установления контроля над ним, с помощью сигнала внешней обратной связи – появлением (положительный сигнал) и исчезновением (отрицательный сигнал) изображения на экране монитора, то есть, с использованием зрительной обратной связи.

Основная задача метода – обучение саморегуляции, обратная связь облегчает процесс обучения физиологическому контролю. Оборудование делает доступной для ребенка информацию, в обычных условиях им не воспринимаемую.

Цели метода:

- коррекция имеющейся у ребенка зрительной патологии;
- сохранение высокого уровня работоспособности глаз;
- поддержание качественного зрительного восприятия реальности;
- предотвращение возникновения зрительных расстройств;
- снятие зрительного напряжения после интенсивных зрительных нагрузок;
- профилактика близорукости в случаях генетической предрасположенности. В коррекции зрительных расстройств применяю метод ЭЭГ БОС - электроэнцефалографическая биологическая обратная связь.

Метод ЭЭГ БОС предоставляет возможности видеокomпьютерного тренинга и высокий уровень мотивации к занятиям.

Для коррекции зрения использую специально разработанную программу «Нейрокор 3.IV». Программа предлагает уже готовые стандартные шаблоны сеансов для проведения ЭЭГ БОС тренинга.

Шаблон – это спланированная структура сеанса, которая включает в себя несколько минисеансов. Шаблон состоит из периодов определения исходного состояния биоэлектрической активности головного мозга, периодов работы, периодов отдыха и периодов контрольного измерения фоновых показателей ЭЭГ. В случае необходимости шаблон изменяю или дополняю – уменьшаю или увеличиваю длительность минисеансов, меняю видео и музыкальное сопровождение. В качестве зрительных стимулов использую наборы слайдов, «мозаики», видеосюжеты (мультфильмы). Мультимедийные сюжеты программы позволяют достичь высокого уровня мотивации у детей.

В своей практике метод БОС использую, в качестве средства для снятия зрительного утомления после интенсивных зрительных нагрузок, коррекции имеющейся у ребенка патологии зрения.

Выбор режима тренинга зависит от зрительной патологии и от остроты зрения каждого глаза ребенка.

Для проведения сеансов БОС - тренинга установлена двухмониторная система: для взрослого и ребенка. Первый отображает всю информацию о текущем состоянии пациента, второй – тренинговую программу сеанса БОС.

Ребенок располагается в удобном кресле в умеренно освещенной и изолированной от шума комнате перед экраном монитора на расстоянии 1-3м. от него в зависимости от остроты зрения.

В ходе сеанса от затылочных областей мозга отводится биоэлектрическая активность и производится регистрация графического изображения ЭЭГ на экране монитора. Одновременно компьютерная

программа обрабатывает биоэлектрическую активность и преобразует ее в сигнал обратной связи.

В протоколе предлагаемой методики с целью проведения тренинга использую монтаж электродов: на затылочную область головы; за ушами. Затем перехожу к проведению коррекционного сеанса.

Методика ЭЭГ БОС включает в себя работу в двух основных режимах:

- «режим активации» – ребенку даю задание смотреть внимательно, сосредоточенно, концентрируя и фиксируя взор на какой – либо конкретной точке экрана монитора с видеосюжетами, т.е. активизировать зрительное внимание.
- «режим релаксации» – смотреть на экран расслабленно, не фиксируя взор, смотря как бы сквозь экран.

Курс коррекции зрения методом ЭЭГ БОС состоит из 10-15 сеансов продолжительностью в среднем по 15-20 мин. Сеансы провожу ежедневно или через день. График проведения сеансов индивидуален и зависит от возраста ребенка, его темперамента, общего состояния, эмоционального настроения, исходных зрительных функций. При необходимости провожу повторные курсы через 3-5 месяцев в зависимости от стойкости коррекционного эффекта и индивидуальных особенностей ребенка.

Тренинг посещают дети старше 5 лет. Для проведения сеансов по рекомендации врача-окулиста созданы подгруппы детей:

1– дети, имеющие различные заболевания: амблиопия, астигматизм, дальнозорокость, близоручность, косоглазие;

2 – дети из группы риска с нормальным зрением в профилактических целях (дети с наследственной предрасположенностью к заболеванию).

Результаты повышения остроты зрения зависят от степени заболевания. Улучшение зрения в основном наблюдаются у детей со слабой степенью амблиопии. Наблюдение за детьми с высокой степенью показывает стабильность остроты зрения. Ухудшения состояния не наблюдается ни в одном случае.

Хочется отметить, что все дети с большим желанием и удовольствием посещают БОС – тренинг. И главную роль здесь играет мотивация. Стимулом для ребенка служат просмотры видеофильмов (мультфильмы), слайдов, «мозаики» (составление целого изображения из отдельных фрагментов) с музыкальным сопровождением. Этот метод придает положительную эмоциональную окраску, что особенно важно для слабовидящих детей.

Метод биологической обратной связи является современным высокоэффективным способом коррекции зрительных патологий, обладающий определенными преимуществами:

- индивидуальность подхода к коррекции с учетом остроты зрения и патологии детей;
- возможность проведения сеанса по готовым шаблонам в зависимости от вида зрительной патологии;

- позволяет осуществлять дозирование и контроль нагрузок, как при проведении каждого сеанса, так и в ходе всего курса тренинга;
- сочетается со всеми видами лечебных и коррекционных мероприятий;
- не ограничивает применения каких – либо лечебных мероприятий в будущем;
- дает возможность проводить компьютерный тренинг в специально оборудованном кабинете детского учреждения, что обеспечивает непрерывность коррекционного процесса;
- не вызывает болезненных ощущений;
- не оказывает побочных явлений на организм человека.

Специалисты и разработчики метода БОС сделали вывод о том, что проведение коррекционных курсов зрительных расстройств этим методом приводит к возможности получения следующих эффектов: повышение остроты зрения, стабилизация зрительных функций, снижение темпов прогрессирования зрительных патологий, нормализации тонуса мускулатуры глаз.

Таким образом, метод электроэнцефалографической биологической обратной связи, являясь современным, эффективным способом коррекции зрения, в сочетании с другими методами лечения и профилактики зрительных расстройств, заметно повышает их суммарный эффект и не дает при этом никаких отрицательных результатов. Применение этого метода в нашем детском саду позволяет убедиться на практике, что данная технология способствует повышению качества коррекционной и профилактической работы со слабовидящими детьми.

Библиографический список

1. Сметанкин А.А. Открытый урок здоровья. СПб., 2005.
2. Вартанова Т.В., Сметанкин А.А. Очерк истории развития биологической обратной связи как метода медицинской реабилитации. Учебно-методическое пособие. СПб., 2003
3. Дронова Т.Н. Применение метода биологической связи в коррекции зрительных расстройств. Учебно–методическое пособие. СПб., 2004.