



Государственное автономное учреждение
Саратовской области
«Областной реабилитационный центр
для детей и подростков с ограниченными
возможностями»

Микрореабилитационный центр «Надежда»

Доклад конференции
«Опыт работы и перспективы развития социальной службы
«Микрореабилитационный центр»

«Биоакустическая коррекция «Синхро-С» в составе комплексной реабилитации детей с ОВЗ и детей-инвалидов»

Выступающий –
Яковлев Дмитрий Вячеславович
(специалист по реабилитационной работе в социальной сфере ГАУ СО «ОРЦ»)

Саратов, 2022 г.

Физиологической основой метода БАК является сенсорная ЭЭГ-зависимая стимуляция. В настоящем методе используются различные акустические (музыкальные, вербальные и другие) стимулы синхронизированные и согласованные с текущей биоэлектрической активностью мозга и предъявляемые пациенту в реальном времени, то есть пациенту в режиме реального времени предъявляется акустический образ его собственной ЭЭГ. Важными регулируемыми параметрами предъявления этого образа являются: громкость звучания (устанавливается отдельно для каждого канала ЭЭГ), вид звука (вокальный, инструментальный, формантный, вербальный), интенсивность воздействия (выбирается от 10% до 100% - устанавливает уровень скоррелированности акустических стимулов с исходной ЭЭГ), продолжительность процедуры (от 1 до 25 минут).

Пациент в течение установленного времени при прочих установленных параметрах прослушивает акустический образ собственной биоэлектрической активности мозга. Ребенок не получает какие-либо когнитивные задания на произвольное управление предъявляемыми акустическими стимулами и контроль собственного функционального состояния. Единственная его задача: слушать предъявляемые звуки. БАК обладает рядом преимуществ по сравнению с другими видами лечения: немедикаментозность и неинвазивность лечения функциональных расстройств центральной нервной системы; отсутствие привыкания, побочных эффектов и возрастных ограничений; совместимость и ускорение других видов лечения, уменьшение медикаментозной нагрузки, при некоторых нозологиях возможность замены медикаментозного лечения. Биоакустическая коррекция - это немедикаментозный метод лечения функциональных расстройств центральной нервной системы, при котором с помощью специальной компьютерной программы сигналы головного мозга, полученные из электроэнцефалограммы ребенка, преобразуются в звук. Если описывать процесс проще, то на сеансе биоакустической коррекции ребенок просто сидит и слушает музыку своего мозга. И в этот момент происходит коррекция работы головного мозга, самый близкий путь к которому лежит через ухо.

Ритмы головного мозга

Каждая процедура БАК проходит под контролем записи ЭЭГ по 4-м каналам в режиме on-line (2 лобных отведения и 2 затылочных)). После каждой процедуры есть возможность оценить изменение различных параметров ЭЭГ (индексометрический, паттерновый, кросс-корреляционный и другие виды математических анализов).

Противопоказаниями к проведению процедур служат:

- Острые инфекционные заболевания
- Гипертонический криз
- Ранний послеоперационный период
- Острые нарушения мозгового и спинального кровообращения в острейшем и остром периодах
- Инфаркт миокарда в острейшей и острой стадиях
- ОЧМТ, ЗЧМТ острый период
- Острые воспалительные заболевания головного мозга
- Острый геморрагический синдром
- Психические заболевания в стадии декомпенсации.
- С осторожностью – при эпилепсии.

За время реализации проекта процедуры БАК получили 27 детей (224 процедуры)

Из них детей с:

- Аутизм- 11
- ДЦП-6
- Легкая и средняя умственные отсталости (С-м Дауна)
- РОПГМ-6
- Спинальная амиотрофия по II типу- 6

Проведение сеансов

Рекомендуемые параметры курса БАК-терапии в нейрорепедиатрии:

10-15 процедур, длительностью 15-25 минут 3 раза в неделю (через день). Вид звука - вокальный, громкость - одинаковая для всех каналов ЭЭГ, включение режима активации речевых функций через 5 минут от начала процедуры, продолжительность режима активации речевых функций 5-10 минут. На первых 3-4 процедурах интенсивность воздействия устанавливается на уровне не более 50%. **Важно отметить, что во избежание нежелательных эффектов нельзя сочетать проводимую БАК-терапию с лекарственными препаратами ноотропного ряда, а также препаратами, обладающими выраженными гемодинамическим эффектом**

Возможны временные побочные эффекты, наблюдаемые в ходе процедур БАК (усиление патологической симптоматики после 3-4 сеансов) выражаются в следующем:

- Двигательная расторможенность;
- Нарушение сна;
- Гиперсаливация;

Единичные эпизоды недержания мочи, энкопреза;
Эхолалии;
Эмоциональная лабильность.

Следует отметить также, что в таких случаях полезны изменения параметров проводимых процедур.

Условия проведения процедур: Ребенок располагается в полумрачной комнате в удобной позе, глаза желательно держать закрытыми. До начала процедур родителям и ребенку в доступной форме объясняется суть проводимого лечения, его необходимость для ребенка и ожидаемый эффект. Продолжительность сеанса определяется возрастом ребенка. Для каждого ребенка выбираются индивидуальные настройки программы.

Эффективность воздействия

У детей комплексного после курса медико -психолого- педагогической реабилитации биоакустической коррекции отмечается положительная динамика в виде:

- нормализации сна, аппетита
- уменьшении импульсивности, тикозных гиперкинезов, двигательной гиперактивности;
в уменьшении или купировании случаев
- непроизвольного мочеиспускания (при функциональном энурезе).
- активизации речевой деятельности, расширении активного и пассивного словаря;
- формировании и активизации высших психических функций - произвольного зрительного и слухового внимания;
- нормализации поведения - в уменьшении проявлений агрессии, аутоагрессии, страхов, повышении познавательной активности, интереса к сверстникам;
- в улучшении коммуникативных навыков – ребенок начинает слышать и понимать обращенную к нему речь, улучшается взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- в улучшении мелкой и крупной моторики – ребенок становится более ловким, осваивает навыки самообслуживания, улучшается почерк, рисунок;
- в активизации мышц рече-голосового аппарата – дети начинают петь.

Наш опыт реабилитации детей на основе метода биоакустической коррекции с помощью аппаратно-компьютерного комплекса «Синхро-С»

показывает, что биакустическая коррекция является эффективным немедикаментозным методом лечения, позволяющим восстанавливать функциональное состояние ЦНС за счет непроизвольной саморегуляции.