

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК РЕЛАКСАЦИИ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПРИ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА ГИПЕРАКТИВНОСТИ С ДЕФИЦИТОМ ВНИМАНИЯ

Н. Л. Тонконоженко, Г. В. Клиточенко

Кафедра детских болезней педиатрического факультета, кафедра нормальной физиологии ВолГМУ

Исследовалась сравнительная эффективность применения немедикаментозных методик коррекции синдрома гиперактивности с дефицитом внимания (СГДВ) по показателю динамики электроэнцефалограммы. Показана более высокая эффективность методики биологической обратной связи по параметру дыхательной аритмии сердца (синусовой респираторной аритмии) по сравнению с методикой традиционной релаксации.

Ключевые слова: синдром гиперактивности с дефицитом внимания, биологическая обратная связь, электроэнцефалография.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF TRADITIONAL RELAXATION AND BIOLOGICAL FEEDBACK METHODS IN TREATMENT OF ATTENTION-DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER

N. L. Tonkonozhenko, G. V. Klitochenko

The research was focused on comparative effectiveness of non-medication treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) based on dynamic analysis of electroencephalographic findings. The method of biological feedback applying respiratory sinus arrhythmia has proved to be more effective than the method of traditional relaxation.

Key words: attention-deficit hyperactivity disorder, biological feedback, electroencephalography.

Высокая частота встречаемости в настоящее время синдрома гиперактивности с дефицитом внимания у младших школьников и необходимость нахождения методов повышения адаптации детей младшего школьного возраста с нарушением функции внимания обусловила актуальность нашего исследования.

Кроме широко назначаемых в настоящее время таким детям фармакологических средств, в последние годы накоплен большой фактический материал по эффективному использованию немедикаментозных методов коррекции разнообразных функциональных состояний, в основном направленных на снижение нервно-психического напряжения и достижение психофизиологической релаксации.

Известно, что дыхательная аритмия сердца (респираторная синусовая аритмия) является индикатором активности парасимпатической нервной системы и вегетативного баланса. Имеются данные о том, что методика биологической обратной связи (БОС) с произвольной регуляцией дыхательной аритмии сердца (ДАС) при обучении диафрагмально-релаксационному дыханию развивает навыки психоэмоциональной релаксации. В результате сформировывается новый паттерн дыхания, обеспечивающий увеличение пульсовой аритмии сердца.

Было показано, что на фоне этих изменений у взрослых может отмечаться характерная динамика биоэлектрической активности головного мозга, выражающаяся в существенном возрастании выраженности альфа-ритма и снижении выраженности тета-рит-

ма, что в описанных исследованиях коррелировало со снижением уровня тревожности, внутреннего эмоционального напряжения и избыточного возбуждения [1, 2]. Показана и эффективность этой методики при работе с детьми, в частности, отмечено повышение успеваемости при проблемах в обучении [3, 4].

В настоящее время широкое применение нашло использование релаксационных методик психологами, работающими с детьми, в том числе и у детей, испытывающих проблемы в обучении, связанные с недостаточностью процессов внимания. Показано, что при релаксации возникает трофотропное (гипометаболическое) состояние, которое опосредуется парасимпатической нервной системой и характеризуется снижением психофизиологической реактивности. При длительной релаксации происходит снижение повышенной активности лимбической и гипоталамической областей, сопровождающееся уменьшением уровня тревожности, психологической и физиологической реакции на стрессовое воздействие.

Указанные данные и обусловили выбор этих методик для сравнения их эффективности как средства коррекции у детей с синдромом гиперактивности с дефицитом внимания (СГДВ).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Основной целью исследования стало изучение сравнительной эффективности методик релаксации и биологической обратной связи по параметру дыхательной аритмии сердца при коррекции синдрома ги-

перактивности с дефицитом внимания у детей младшего школьного возраста.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования были дети в возрасте 7—8 лет, проходившие обследование и лечение в детской клинической больнице № 8 и детском социально-реабилитационном центре «Нежность» (Волгоград) с диагнозом СГДВ. Регистрация электроэнцефалограммы производилась с использованием прибора «Анализатор электрической активности мозга с топографическим картированием ЭНЦЕФАЛАН 131 01». Запись проводилась по международной схеме отведений «10-20» с 19 активных хлорсеребряных чашечковых электродов, применялся монополярный способ отведения биоэлектрической активности, в качестве референтных были использованы 2 ушных электрода.

Было проведено обследование 26 детей с СГДВ до коррекции. Затем были проведены курсы биологической обратной связи у группы детей, состоявшей из 14 человек, и курсы сеансов релаксации у группы детей, состоявшей из 12 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании биоэлектрической активности головного мозга в группах детей, прошедших курс коррекции, особое внимание обратила на себя динамика частоты альфа-ритма у детей, прошедших курс БОС. Этот показатель не только достоверно превысил аналогичный до коррекции (составлявший в среднем 8,6 Гц), но и достоверно отличался от аналогичного в группе, прошедшей курс релаксации, превысив его на 8,8 %. Другим показателем фоновой электроэнцефалограммы, показавшим свою динамику в результате коррекционных мероприятий, стал индекс тета-ритма, который до курсов коррекции в среднем был равен 37,7 %. Группа детей, прошедших коррекцию с применением БОС-метода, и здесь показала более выраженную положительную динамику. Разница в снижении индекса тета-ритма, по сравнению с группой, проходившей сеансы релаксации, составила здесь 29,4 %.

Обращает на себя внимание также динамика особенностей навязывания ритмов при ритмической фотостимуляции в обеих группах детей, проходивших коррекцию нарушений внимания. Так, следует отметить, что в обеих группах после коррекции можно заметить отсутствие такого проявления навязывания ритмов, как возникновение гармонических колебаний с частотой, кратной навязываемой. Это при том, что в группе детей с нарушением внимания до коррекции этот показатель составил 65,4 %. Таким образом, можно видеть, что обе использованные коррекционные методики обладают положительным влиянием на биоэлектрическую активность коры головного мозга,

обеспечивая стабилизацию тонуса коры и, в целом, электрических процессов головного мозга, а также уменьшая лабильность нейронов коры.

Однако сравнение усвоения ритмов в различных частотных диапазонах между группами коррекции показало следующие особенности. Так, в группе детей, прошедших курс релаксации, достаточно велик был процент детей, на электроэнцефалограммах (ЭЭГ) которых отмечалось четкое усвоение низкочастотного ритма (4 Гц), в основном в передних областях мозга. По сравнению с данными до коррекции этот показатель уменьшился всего на 6,6 %, в то время как в группе детей, прошедших сеансы БОС, навязывания низкочастотных ритмов не отмечалось вообще. И, напротив, в обеих группах детей, в отличие от показателя до коррекции, появилось усвоение на частоте альфаритма (10 Гц). При этом в группе, прошедшей БОС-тренинг, количество детей, у которых появилась такая особенность электроэнцефалограммы, превысило показатель группы релаксации на 71,5 %, что также может свидетельствовать о большей активности, «зрелости» коры мозга и меньшем проявлении регуляторных влияний на нее со стороны глубоких структур.

Достаточно характерными были и изменения в реакции на функциональную пробу с трехминутной гипервентиляцией. Так, число детей, у которых оказалось возможным провести пробу в течение всех трех минут, в группе, прошедшей курс биологической обратной связи, выросло до 28,6 %, при том, что в группе детей до коррекции, а также прошедших курс релаксации, гипервентиляция прекращалась на второй минуте в связи с жалобами детей на утомление или прекращением ими выполнения пробы из-за отвлекаемости. Можно было видеть, что в результате курса биологической обратной связи по показателю дыхательной аритмии сердца была выявлена более заметная положительная динамика, которая может свидетельствовать об изменении уровня реактивности регуляторных структур, в основном гипоталамодизэнцефального уровня, и выраженности их реакции на сдвиг кислотно-щелочного равновесия, гипокапнию, гипогликемию и гипоксию, вызываемые гипервентиляцией. Это, соответственно, может проявляться, в том числе, и более выраженным снижением возбудимости и реактивности нейронов различных отделов мозга в группе детей, прошедших курс БОС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ данных нейрофизиологического обследования детей с нарушением внимания, прошедших коррекционные мероприятия при помощи курса традиционной релаксации, а также при помощи методики биологической обратной связи по параметру дыхательной аритмии сердца (синусовой респираторной аритмии), позволил прийти к следующему заключению. Несмотря на то, что обе методики показали свою эффективность, в группе детей,

проходивших коррекционный курс с использованием методики БОС, положительная динамика показателей биоэлектрической активности головного мозга была значительно более выражена.

Это позволяет говорить о целесообразности использования данной методики в программах коррекционной работы с детьми младшего школьного возраста, у которых отмечаются признаки СГДВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайдуков С. Н., Сметанкин А. А., Дурнов О. В. // Материалы III Российского форума «Актуальные проблемы акушерства, гинекологии и перинатологии». — М., 2001. — С. 210.

2. Сметанкин А. А., Толкалов А. В., Дурнов О. В. // Биол. Обратная связь. — 1999. — № 4. — С. 80—85.

3. Яковлев Н. М., Иванов Р. Р., Коновалов Г. В., Лютин Д. В. // Международная конференция, посвященная 100-летию кафедры психиатрии СПбМУ им. И. П. Павлова. — СПб., 2000.

4. Smetankin A., Bourmistrov A., Vovk O. // Proceedings of the Third World Congress of Fluency Disorders. — Nyborg, 2000. — P.410—415.

Контактная информация

Тонконоженко Нэлли Леонидовна — ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета ВолГМУ, e-mail: baby_8@mail.ru

УДК 616.33-002.44-089-06

МОНИТОРИНГ, ПРОГНОЗ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

М. А. Топчиев, Д. Н. Завьялов, А. А. Жидовинов, В. В. Антонян

Астраханская государственная медицинская академия

Имеют постгастрорезекционные синдромы (демпинг-синдром, рефлюкс-гастрит и др.) 15—40 % пациентов, перенесших резекцию желудка. Чтобы выявить риск развития демпинг-синдрома в преоперационном периоде были использованы прогностические оценки и предложены пути резекции желудка с созданием клапанного замыкательного аппарата его культи, который делает возможным снизить частоту развития постгастрорезекционных синдромов.

Ключевые слова: постгастрорезекционные синдромы, демпинг-синдром, прогностический индекс, арефлюксный анастомоз.

MONITORING, PROGNOSIS AND NEW TECHNOLOGY IN SURGICAL TREATMENT OF ULCER DISEASE

M. A. Topchiev, D. N. Zavyalov, A. A. Jidovinov, V. V. Antonyan

15—40 % of patients subjected to stomach resection have the postgastroresectional syndrome (dumping-syndrome, reflux-gastritis etc.). To determine the risk of dumping-syndrome in the preoperative period prognostic estimations were used, and a way of stomach resection with creation of a valve in closed apparatus of its stump was proposed, which enables one to reduce the rate of development of postgastroresectional syndrome.

Key words: postgastroresectional syndrome, dumping-syndrome, prognostic index, nonreflux anastomosis.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки во многих странах, в том числе и нашей, является одним из наиболее распространенных заболеваний и встречается у 6—10 % взрослого населения. Высокая заболеваемость, значительная частота развития осложнений позволяют отнести изучение и лечение этого заболевания к числу важных медицинских и социальных проблем.

Резекция желудка при хроническом течении язвенной болезни, ее осложнениях, а также доброкачественных новообразований желудка, до сих пор остается широко распространенной и наиболее радикальной операцией [2—5]. Однако у 15—40 % пациентов, перенесших резекцию желудка в различных объемах

и модификациях, развиваются постгастрорезекционные синдромы. При этом ухудшается качество жизни пациентов, снижается трудоспособность, а в 10—15 % случаев приводит к инвалидности [1, 6]. Среди них ведущую роль занимает демпинг-синдром. Поэтому выбор способа оперативного лечения должен определяться с учетом имеющихся у пациентов нарушений, таких как предрасположенность к демпинг-синдрому, синдром Золлингера-Эллисона, недостаточность пилорического или кардиального жомов и др.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Проведение мониторинга показателей предрасположенности к демпинг-синдрому. Обоснование ин-