

ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

PERINATAL PATOLOGY AND THE NEUROSENSORY DEAFFNESS

Г.М. Джанумова, Г.Д. Тарасова, А.В. Будкевич

ФГУ «НКЦ оториноларингологии Росздрава», КДП ДКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва

По данным Второй международной конференции по скринингу новорожденных, диагностике и раннему вмешательству (2nd International Conference on Newborn Hearing Screening Diagnosis and Intervention, 2002), частота нарушений слуха наблюдается у 3 из 1000 новорожденных, что в два раза больше, чем частота синдрома Дауна и в десять раз больше, чем частота фенилкетонурии у новорожденных.

При этом из всех новорожденных с нарушением слуха лишь 50 % детей принадлежат к группам риска, остальные 50 % - это нормально рожденные дети, у которых в анамнезе не было выявлено отягощающих факторов. Поэтому раннее выявление нарушений слуха дает возможность решить эту проблему в социальном плане.

Известно, что одним из ведущих факторов в патогенезе НСТ являются сосудистые нарушения [1, 4]. Ухудшение микроциркуляции во внутреннем ухе или более грубые нарушения в виде кровоизлияния во внутреннее ухо, спазма или тромбоза лабиринтной артерии приводят к гипоксии и метаболическому ацидозу волосковых клеток спирального органа и их последующим дегенеративно-атрофическим изменениям. В ранние сроки поражения нейроэпителий может находиться в состоянии угнетения или парабриоза, а изменения носить функциональный характер. Именно в этой стадии, проявляющейся капиллярным стазом в сосудистой полоске, набуханием ядер волосковых клеток, метаболическими нарушениями, эффективно применение терапии, направленной на улучшение микроциркуляции и увеличение доставки кислорода к внутреннему уху [2, 5, 6].

Работами, проведенными В.А. Жеребцовой и А.Ф. Индюхиным (1998) показано, что уровень когерентности фоновой ЭЭГ по рассмотренным парам монополярных отведений во всех частотных диапазонах достоверно ниже у детей с сенсорной деривацией по сравнению с их нормально слышащими сверстниками [3].

Основным методом исследования синхронности электрической активности различных участков коры в настоящее время является когерентный анализ. Он позволяет выявлять эффекты когнитивных задач даже в случаях, когда в спектре мощности ЭЭГ значимые изменения отсутствуют (Beaumont, Rugg, 1979; Ford et al., 1986a – по Шишкину С.Л. и Каплану А.Ю). Когерентность - это связь электрических сигналов одной точки мозга с другой [7, 8].

В связи с этим целью исследования явилось - установить особенности биоэлектрической активности головного мозга и церебральной гемодинамики у детей с НСТ, обусловленной перинатальной патологией.

Материалы и методы

Были обследованы дети в возрасте от 3 до 12 лет, страдающие вторичной НСТ 2 - 4 степени по международной классификации. Все больные осмотрены неврологом и отоларингологом, был тщательно собран анамнез, особенно о перинатальном периоде. Были использованы аудиологические и неврологические методы обследования. Аудиологическое обследование включало ТПА, АИ, ВОАЭ, КА. Из неврологических методов обследования были использованы - регистрация элетроэнцефалограммы (ЭЭГ) со спектральным и когерентным анализом, с топографическим картированием на компьютерном комплексе МБН – нейрокертограф, а также реоэнцефалографическое (РЕГ) обследование церебральной гемодинамики с компьютерной обработкой. Обследовано 28 ребенка в возрасте от 3 до 12 лет с НСТ 2-4 степени, имеющих отягощенный перинатальный анамнез.

Результаты

В период пренатального развития наиболее часто у обследованных пациентов имели место: угроза выкидыша, анемия, гестоз. В интранатальном - длительный безводный период, вторичная слабость родовой деятельности, кефалогематома, обвитие пуповины вокруг шеи. При этом не характерной была низкая оценка по шкале Апгар (не ниже 7 баллов).

В постнатальном периоде 85,7 % детей наблюдали по поводу перинатального поражения ЦНС (гипоксического, травматического, ишемического генеза) и у 78,6 % больных были выявлены различной степени выраженности изменения на нейросонограмме (НСГ) - расширение межполушарной щели, вентрикуломегалия, псевдокисты, реже внутри желудочковые кровоизлияния (ВЖК).

Нарушения церебральной гемодинамики выявлены у всех обследуемых больных, преимущественно в вертебро-базиллярном бассейне в основном на уровне сосудов мелкого калибра.

Проведенный спектральный анализ с последующим топографическим картированием обнаружил изменение мощностных характеристик у 21 (91 %) ребенка в виде расширения зоны представительства пика в диапазоне альфа волн, его полимодальности, смещения в сторону замедления.

При проведении когерентного анализа ЭЭГ изменения внутримозговой интеграции выявлены у 26 (92,8 %) больных. При исследовании уровня интегративных процессов головного мозга по межполушарным связям у пациентов с нарушением слуха выявлено снижение уровня когерентности в межвисочных парах у 17 (60,7 %) больных.

Обсуждение

Таким образом, компьютерный анализ ЭЭГ больных с НСТ показывает неспецифичность изменений биоэлектрической активности (БСГА) головного мозга, однако, обращает на себя внимание снижение уровня когерентности в межвисочных отведениях.

Выводы

Полученные в исследовании результаты свидетельствуют о том, что детей с НСТ, имеющих отягощенный перинатальный анамнез, имеют место изменения БЭА головного мозга, особенности внутримозговой интеграции, характеризующейся снижением уровня когерентности в межвисочных отведениях, а также нарушением церебральной гемодинамики в основном в вертебро-базиллярном бассейне.

В связи с чем, актуальной является разработка и внедрение в клиническую практику у таких больных углубленного неврологического обследования и использование комплексной терапии, включающей препараты вазоактивного и ноотропного действия, которые являются патогенетически обоснованными.

Литература

1. Гринштейн АБ, Шнайдер НА, Буренков ГИ, Кромм ОК. Церебральная гемодинамика при нейросенсорной тугоухости // Матер. XVI съезда оторинолар. РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий»: Сб. статей.- Сочи, 2001.- С.198-202.
2. Дамулин ИВ. Сосудистые когнитивные нарушения: клинические и терапевтические аспекты // РМЖ, 2006, т. 14, № 9, с. 658-664.
3. Жеребцова ВА, Индюхин АФ. Пространственная организация биоэлектрической активности мозга у детей с сенсорной депривацией в сравнении со здоровыми сверстниками. //Вестник новых медицинских технологий – 1998 – т.V, № 1.
4. Крюков АИ. Ангиогенная кохлеовестибулопатия // Медицина, 2006, с. 256.
5. Овчинников ЮМ, Морозова СВ. Введение в отоневрологию // М., Академия, 2006, с. 220.
6. Преображенский НА. Тугоухость // М., Медицина, 1978, с. 440.
7. Тарасова ИВ, Вольф НВ, Разумникова ОМ. Изменения когерентности ЭЭГ при выполнении образной и креативной задачи у мужчин и женщин // Бюллетень со РАМН, 2007, № 1 (123), с. 117-122.
8. Шишкин СЛ, Каплан АЮ. Некоторые топографические особенности синхронизации степени изменения альфа ритма на ЭЭГ человека // Физиология человека 1999;25(6):5-14.

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСФОНИЕЙ ПО ГИПОТОНУСНОМУ ТИПУ

MEDICAMENT TREATMENT OF NEUROVEGETATIVE DISORDERS OF PATIENTS WITH HYPOFUNCTIONAL DYSPHONIAS.

А.Ю. Юрков¹, Т.И. Шустова², Ю.Е. Степанова³

¹кандидат мед. наук, ст. н. сотрудник ОФП голоса и речи НИИЛОР,

²доктор биол. наук, гл. н. сотрудник ОФП верхних дыхательных путей НИИЛОР,

³доктор мед. наук, руководитель ОФП голоса и речи НИИЛОР

ФГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи Росздрава»

Резюме

Обследовано 45 пациентов (30 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 20 до 74 лет, находившихся на лечении в фониатрическом отделении НИИ ЛОР. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности медикаментозного лечения с применением вегетотропных лекарственных средств при функциональных дисфониях по гипотонусному типу. Эти лечебные мероприятия могут проводиться совместно с традиционными методами лечения или в случае их малой эффективности.

Summary

Forty five patients (30 females and 15 males) of 20 to 74 ages, who were medically treated at the Phoniatic Department of the Saint Petersburg Research Institute of ENT and Speech, were investigated. The obtained results demonstrate that medicament treatment with vegetotropic medicines can be efficiently employed for cure of hypofunctional dysphonias. This treatment can be conducted jointly with conventional medical procedures.