

Мурадова З.И.,
Джурбабекова А. Т.,
Шарафова И.А.,
Хамдамова А.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ФЕБРИЛЬНЫМИ СУДОРОГАМИ

Самаркандский медицинский институт, кафедра неврологии

На основе анализа и научных доказательств проведенных исследований до настоящего времени ВОЗ разработано новое руководство (2007 г.), одинаковое для педиатров стационаров и первичного звена: краткий осмотр без госпитализации, советы и рекомендации родителям и инструкции по применению буккального мидозолама в домашних условиях при появлении первого эпизода ФС, назначение жаропонижающих средств такое же, как и для всех остальных детей, нет необходимости в проведении ЭЭГ и длительной профилактики рецидивов.

Для решения вопроса о необходимости внедрения рекомендаций ВОЗ в практическую медицину нашей страны было принято решение разработать тактику ведения детей с ФС в периоде реконвалесценции [1,2,4].

Цель работы: Определить роль и место электроэнцефалографии в катamnестическом наблюдении детей с фебрильными судорогами.

Материал и методы. Нами было исследовано 60 больных с фебрильными судорогами, они были разделены на 3 группы: 1 группу - у которых фебрильные судороги не повторялись, 2 группу детей, у которых ФС повторялись более трех раз, 3 группу у которых в последующем наблюдались АФС. Всем проведено ЭЭГ в несколько этапов.

Результаты исследования. ЭЭГ исследование проводилось всем детям в состоянии бодрствования или дневного сна в трех исследуемых группах. ЭЭГ записи подвергались тщательному качественному и количественному анализу с учётом возрастных особенностей биоэлектрической активности детского мозга. При оценке электроэнцефалограммы учитывались характер фоновой записи, наличие и региональное распределение основных ритмов, паттернов диффузной и пароксизмальной эпилептической активности.

В качестве нормальных мы рассматривали следующие варианты ЭЭГ: у детей до 1 года - ЭЭГ с доминирующим ритмом частотой от 5 до 7 Гц, амплитудой около 50 мкВ. перемежа-

Общая характеристика изм< ющейся диффузной 0- и 5-активностью. У детей от 1 года до 3-х лет - ЭЭГ с незрелым а- ритмом частотой 6-9 Гц и амплитудой до 80-90 мкВ, наиболее четко представленным в затылочных отделах и минимально выраженным в лобных, иногда сочетающимся с высокоамплитудными медленными волнами 0- и 5- диапазона, преобладающими в центральных и лобных областях.

При анализе ЭЭГ в наших исследованиях варианты возрастной нормы наблюдались у 54,8% детей 1 группы и у 6,2% - 2 группы, чего не наблюдалось в третьей группе. У данных детей в фоновой записи доминировала медленно-волновая активность 0- и 8-диапазона, синхронного характера, с преобладанием в теменных и затылочных отведениях и частотой колебаний 3-6 Гц и средней амплитудой до 40 мкВ. Ритмическая фотостимуляция приводила к десинхронизации биоэлектрической активности с уменьшением средней амплитуды волн в задних отведениях.

У большинства детей с ФС наблюдались изменения ЭЭГ диффузного характера. Этот вариант ЭЭГ характеризовался высокочастотной асинхронной низкоамплитудной активностью без зональных отличий и отсутствием изменений после ориентировочных реакций, ЭЭГ с атипичным изменением на ритмичную фотостимуляцию (отсутствием реакции усвоения ритма или с усвоением ритма в лобных отведениях, усилением индекса медленноволновой высокоамплитудной активности по всем отведениям). Данные изменения свидетельствуют о нарушении связей между корковыми и подкорковыми образованиями головного мозга. Изменения легкой степени наблюдались у 38,7% детей 1 группы, у 47,7% - 2 группы и у 4,2% ребенка 3 группы

Для них было характерным замедление основного ритма, появление десинхронизации при функциональных нагрузках, которые могли быть следствием нарушения субкортикальных регуляторных влияний. Умеренно выраженные диффузные изменения характеризовались наличием межполушарной асимметрии с явлениями гиперсинхронизации,

Таблица 1

ЭЭГ у обследованных детей

Характеристика ЭЭГ	Группы		
	1	2	3
Вариант возрастной нормы	54,8±6,3	6,2±3,0***	0
Диффузные изменения			
Легкие	38,7±6,2	47,7±6,2	4,2±4,1***
Умеренные	3,2±2,2	21,5±5,1**	29,1±9,3**
Значительные	0	23,1±5,1**	66,7±9,6***

* - достоверно относительно данных 1 группы (* -P<0.05; ** -p<0.01; *** -p<0.001)

нарастающей при фотостимуляции, заостренностью основного ритма и фокальными пароксизмальными высокоамплитудными билатерально синхронными разрядами 0- и 5-волн, единичными острыми волнами, которые регистрировались с затылочных и теменных отведений. Такие изменения наблюдались преимущественно у детей 2 и 3 групп - в 21,5% и 29,2% случаев.

К ЭЭГ со значительными диффузными изменениями мы относили ЭЭГ с наличием таких признаков, как множественные спайки, комплексы «острая-медленная волна» или «спайк-волна», высокоамплитудные, нерегулярные волны 0- и 5-диапазона, перемежающиеся комплексами «спайк-волна» или «острая-медленная волна». При записи ЭЭГ регистрировались билатерально-синхронные пароксизмы, которые учащались при фотостимуляции на 13%, при гипервентиляции - на 30%. Такие изменения имели место только у детей 2 и 3 групп - у 23,1% и 66,7%.

Появление таких видов активности на ЭЭГ детей, в том числе после нагрузочных провоцирующих проб (ритмичной фотостимуляции, реже - гипервентиляции, проведение которой у младших детей было затруднено) расценивалось нами как изменения, свидетельствующие

об эпилептической активности головного мозга.

Основными характеристиками нарушения темпа формирования ЭЭГ в наших наблюдениях являлись следующие: возрастное запаздывание формирования основных физиологических ЭЭГ ритмов, нарушение их нормального топографо-анатомического распределения, фрагментарная картина в отведениях от задних отделов полушарий, существенное нарушение синфазности потенциалов правого и левого полушарий мозга, запаздывание формирования зональных различий на ЭЭГ, слабая реактивность на функциональные пробы. Нарушение темпа формирования ЭЭГ имело место у 1,6% ребенка в 1 группе и у 4,6% - во 2 группе. Нарушение субкортикальных регуляторных влияний наблюдалось у 53,2% детей в 1 группе, у 56,9% - во 2 группе, у 75,0% - в 3 группе. Эти изменения связывали с повреждением мозга, полученным, главным образом, в периоде беременности и родов, а так же с фактором недоношенности. Топико-диагностический аспект таких нарушений считали обусловленным повреждением и дисфункцией глубоких структур мозга, а также замедленным, по сравнению с нормой, формированием структур корковых полей и их связей с основными узлами лимбико-ретикулярного комплекса.

Таблица 2

Характер изменений ЭЭГ обследованных детей

Характер изменений	1 группа	2 группа	3 группа
Нарушение темпа формирования ЭЭГ	1,6±1,6	4,6±2,6	0
Нарушение субкортикальных регуляторных влияний	53,2±6,3	56,9±6,1	75,0±8,8*
Эпилептические (генерализованные) Фокальные (региональные) нарушения	0	27,7±5,6***	37,5±9,9***
Билатеральная асимметрия	3,2±2,2	41,5±6,1***	37,5±9,9***
Замедление ритма	0	9,2±3,6*	25,0±8,8**
Пароксизмальная активность	1,6±1,6	33,8±5,9***	20,8±8,3*
Судорожная активность	3,2±2,2	9,2±3,6	45,8±10,2***

Примечание: * - достоверно относительно данных 1 группы (* - P<0,05; ** - p<0,01; ,*** - p<0,001)

Исследование фоновой биоэлектрической активности головного мозга позволило выявить различные формы нарушения основных ритмов. Среди региональных нарушений биоэлектрической активности головного мозга билатеральная асимметрия и замедление ритма преимущественно отмечалась в группах детей с повторными ФС и АФС, получавшие анти- конвульсивные препараты - в 41,5% и 9,2% случаев во 2 группе, в 37,5% и 25,0% случаях в 3 группе.

Пароксизмальную активность на ЭЭГ в наших наблюдениях идентифицировали в соответствии с рекомендациями Международного сообщества электроэнцефалографистов. Согласно выше упомянутому словарю терминов, рекомендуемых к применению в клинической электроэнцефалографии, под пароксизмом следует понимать простые или сложные по конфигурации графоэлементы ЭЭГ с внезап

ным и очень быстрым началом и окончанием, стремительно достигающие своей максимальной амплитуды, и, которые в силу этих свойств, существенно отличаются от фоновой активности. Основными элементами пароксизмальной активности считали следующие: пики, полипики, острые волны, комплексы пик-волна, полипик-волна, острая волна - медленная волна. Пароксизмальная патологическая активность в 1 группе наблюдалась у 1,6%, во

2 группе - у 33,8%, а в 3 группе - у 20,8% детей. Наличие судорожной активности отмечалась в 1 группе у 3,2%, во 2 группе - у 9,2% и в

3 группе - у 45,8% детей.

К генерализованной активности относили пароксизмальную активность, регистрирующуюся

одновременно во всех отведениях от обоих полушарий головного мозга. Эпилептические изменения генерализованного характера в виде комплексов пик (полипик) - волна имели место только у 27,7% - 2 группы и у 37,5% - 3 группы.

Эпилептическая активность носила очаговый характер, если регистрировалась в одном или нескольких ЭЭГ-отведениях от одного полушария, либо от одного-двух симметричных отведений обоих полушарий головного мозга. Фокальные пики и острые волны имели место у 38,5% детей 2 группы и у 58,3% - 3 группы. Одиночные пики в составе гипногенных ритмов наблюдались у 3,2% в 1 группе, у 33,8% во 2 группе и у 20,8% детей в 3 группе

Таблица 3

Характер изменений	1 группа	2 группа	3 группа
Генерализованные комплексы пик (полипик) - волна 0	27,7±5,6***	37,5±9,9***	

Эпилептическая активность на ЭЭГ у детей с ФС

Фокальные пики и острые волны	0	38,5±6,0***	58,3±10,1***
Одиночные пики в составе гипногенных ритмов	3,2±2,2	33,8±5,9***	20,8±8,3*

* - достоверно относительно данных 1 группы (* -P<0,05. ** -p<001; *** -p<0,001)

Выводы

при однократном развитии ФС в 50% случаев ЭЭГ не обнаруживает каких-либо патологических изменений, легкие диффузные изменения на ЭЭГ имели место только у детей с ФС (в I и 2 группах), умеренно выраженные диффузные изменения характерны для детей, предрасположенных к повторным ФС, а в дальнейшем и к АФС, ЭЭГ детей с неблагоприятным перинатальным фоном и наследственной отягощенностью по судорогам ха

рактеризуется значительными диффузными изменениями, нарушение субкортикальных регуляторных влияний и генерализованная и фокальная эпилептическая активность на электроэнцефалограмме более характерна для детей с повторными ФС, а также для детей с АФС. Эти изменения допустимо рассматривать в качестве критериев неблагоприятного течения ФС, что необходимо учитывать при выборе адекватных мер профилактики и терапии ФС.

Литература

- 1.. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Обычная Е.Г., Скоробогатова Е.В. Современные подходы к коррекции нарушений здоровья в периоде реконвалесценции // РМЖ. - Москва. 2008. - №2. - С. 18-21.2. Студеникин В.М., Щелковский В.И., Балканская С.В. Фебрильные судороги // Практика педиатра. - Москва, 2007. - №1. - С. 19-24. 3. Deborah G. Hirtz. Febrile Seizures // Peditaspanics in Review. - 2009. -Vol. 18(1).-P. 5-8. 4. Marson A. Immediate versus deferred antiepileptic drug treatment for early epilepsy and single seizures: a randomised controlled trial // Lancet. - 2005. - Vol. 365 (9476). - P. 2007-2013. 5. Panomvana N., Ayudhya D. Pharmacokinetic parameters of total and unbound valproic acid and their relationships to seizure control in epileptic children// Am J Ther. - 2006. - Vol. 13 (3)- P. 211-217.