

УДК 616.853—009—053.2+612.015

В.И.Гузева, М.В.Коваленова, М.Я.Шарф

ОСОБЕННОСТИ КАТЕХОЛАМИНОВОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ С ФЕБРИЛЬНЫМИ СУДОРОГАМИ

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

Р е ф е р а т. Изучена экскреция катехоламинов в суточной моче у 75 детей с фебрильными судорогами. Обнаружено, что функциональное состояние симпатико-адреналовой системы у детей с фебрильными судорогами характеризуется рядом особенностей. К ним относится увеличение экскреции адреналина и норадреналина. В случае трансформации фебрильных приступов в афебрильные отмечено дополнительно увеличение выделения дофамина. Поэтому гиперсекреция трех названных аминов расценена как прогностически неблагоприятный фактор течения фебрильных судорог. Прогностически неблагоприятным показателем течения фебрильных судорог, по нашим данным, является и развитие приступов в состоянии сна. Полученные биохимические данные в комплексе с клиническими сведениями могут служить критериями прогноза при решении вопроса о вариантах течения фебрильных судорог.

В.И.Гузева, М.В.Коваленова, М.Я.Шарф

ФЕБРИАЛЬ КӨЗӘН ЖЫЕРУЛЫ БАЛАЛАРДА КАТЕПОЛАМИН АЛМАШЫНЫң ҮЗЕНЧӘЛЕКЛӘРЕ

Фебриаль көзән жыерулы 75 балалың тәүлеклек сидегендәге катехоламин бүләндекләр ейрәнелде. Фебриаль көзән жыерулы балаларның симпатико-адреналин системасының функциональ халәтендә кайбер үзенчәлекләр булыу ачыкланды. Элеге үзенчәлекләргә адреналин һәм норадреналин бүләндеге арту керә. Фебриаль өянәкләр афебриальдың әйләнгәндә дофамин бүләнүе артуы билгеләнә. Шуңа күрә аталац киткән ең төрле аминнаның артык бүләнеп чыгуы фебриаль көзән жыеруны билгеләгәндә тискәре фактор буларак бәяләнә. Бездеге мәғълүматлар буенча, йокы хәләндә өянәкләр күзгалу, шулай ук фебриаль көзән жыеру барышының тискәре күрсәткече булып тора. Алынган биохимик һәм клиник мәғълүматлар ФС барышы вариатларын билгеләүне хәл итүгә хәзмәт итә ала.

V.I.Guzeva, M.B.Kovelenova, M.Ya.Sharf

PECULIARITIES OF CATECHOLAMINES EXCHANGE IN CHILDREN WITH FEBRILE CONVULSIONS

Excretion of catecholamines indiurnal urine of 75 children with febrile convulsionns has been studied. It has been revealed that functional state of sympathetic adrenal system in children with febrile convulsions is characterized by a number of peculiarities. They include an increase of adrenaline and norepinephrine. In the case of transformation of febrile into afebrile seizures additional increase of dopamine excretion is observed. That's why hypersecretion of the three mentioned amines is estimated as prognostically unfavourable factor of the course of febrile convulsions. According to our findings, progression of seizures in sleeping state is also prognostically unfavourable symptom of the course of febrile seizures. The obtained biochemical findings together with clinical information can serve as prognostic criteria in solving the problem of variations of the course of febrile convulsions.

Фебрильные судороги (ФС) являются одной из наиболее актуальных проблем в педиатрии и детской неврологии, что обусловлено прежде всего их высокой частотой среди

детей до 5 лет. По данным разных авторов, в популяции этот показатель варьирует от 1 до 14%, а по отношению к судорожным состояниям у детей данной возрастной группы составляет 25—85% [1, 2]. Общепризнана возможность развития эпилепсии или эпилептического синдрома в последующем. Показатель трансформации фебрильных пароксизмов в афебрильные (АФС) колеблется от 2—5% до 57—77% [3, 4]. Такие разные цифры подтверждают сложность определения прогноза после первых эпизодов ФС и соответственно выбора адекватной терапевтической тактики. Необходимо также учитывать признанный факт о неэффективности электроэнцефалографического исследования с целью решения вопроса о течении ФС [5, 6]. Трудности прогноза объясняются еще и тем, что патогенетические механизмы реализации ФС недостаточно изучены. Принимая во внимание гипотезу, согласно которой генетически детерминированная предрасположенность к судорожным состояниям есть следствие генерализованного дефекта метаболизма катехоламинов (КА) в центральной нервной системе [6, 7, 8], целесообразно исследование особенностей КА-обмена у детей с ФС.

Целью настоящей работы являлось изучение данных клинико-биохимического обследования детей с ФС и АФС. Предпринята попытка на основании полученных закономерностей разработать критерии дифференциальной диагностики и прогноза ФС. Работа основана на данных обследования 75 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 6 лет с ФС и АФС, а также 15 детей контрольной группы в возрасте от 6 месяцев до 6 лет.

У каждого ребенка в межприступном периоде была исследована экскреция КА (адреналина, норадреналина и дофамина — А, НА, ДА) в суточной моче. Это исследование проводилось с помощью З-оксииндолинового флюориметрического метода, впервые описанного Gaddum A.Schild в 1934 г. и модифицированного Э.Ш.Матлиной в 1968 г.

В работе использована классификационная схема эпилептических приступов с выделением эпилептической реакции, эпилептического синдрома и эпилепсии [9]. В связи с этим ФС у обследованных детей рассматривались как проявление эпилептической реакции (простые ФС) или эпилептического синдрома (осложненные ФС, возникающие на фоне органического поражения головного мозга).

На основании клинико-анамнестических данных выделены три группы детей. В 1-ю

Таблица 1

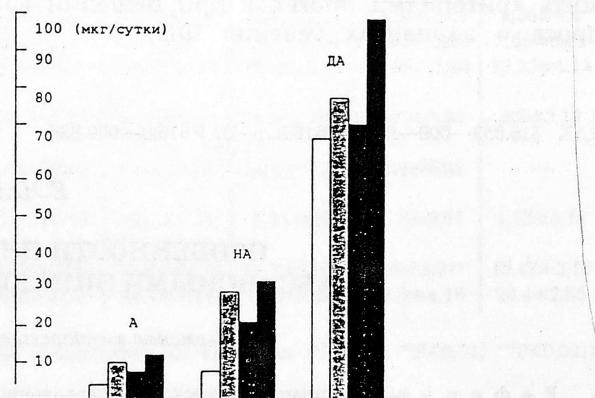
Показатели А, НА, ДА (в мкг/сут) у детей с ФС, АФС и у лиц контрольной группы

Обследованные группы	А	НА	ДА
Контрольная	4,02±1,95	7,62±3,47	70,21±30,08
1-я	10,27±7,91	28,79±20,18	80,37±35,43
2-я	7,46±4,04	20,74±15,73	73,87±33,30
3-я	11,95±6,57	31,35±20,24	101,63±37,08

зателями контрольной группы (соответственно $P<0,05$ и $P<0,01$). Достоверно значимой разницы при сравнении степени повышения выделения А и НА в суточной моче у больных с ФС и АФС не получено.

Не обнаружено отчетливой разницы и в показателях экскреции ДА в суточной моче у больных 1 и 2-й групп и в контроле (соответственно 80,37; 73,87 и 70,21 мгк/сут). Однако статистически достоверное увеличение ДА получено у больных 3-й группы с АФС ($P<0,05$).

Таким образом, у всех пациентов имело место нарушение КА-обмена. Статистически достоверное увеличение выделения А, НА и ДА ($P<0,05$) по сравнению с данными контроля отмечено у детей с АФС (3-я группа). Что касается пациентов с ФС (1 и 2-я группы), то у них наблюдалось статистически достоверное повышение экскреции только А ($P<0,05$) и НА ($P<0,01$). Динамика экскреции КА по группам приведена на рисунке.



Показатели экскреции КА детей обследованных групп
Обозначения: незакрашенные столбцы — показатели здоровых детей, светло-серого цвета — 1-й группы темно-серого — 2-й, черного цвета — 3-й группы

Отдельно изучены особенности выделения КА у детей 1-й группы в зависимости от клинического типа приступов (табл. 2).

Данные табл. 2 показывают, что у больных с ночными пароксизмами получено достоверное увеличение выделения всех трех аминов (А, НА, ДА) по сравнению с контролем ($P<0,05$). Это свидетельствует о выраженной дисфункции КА-обмена у больных с ФС в состоянии сна.

группу вошли 35 (46,7%) пациентов, страдающих ФС в структуре эпилептической реакции. У этих больных отмечены неосложненный неврологический преморбидный фон и единичные генерализованные фебрильные приступы продолжительностью не более 10 минут. Ко 2-й группе отнесены 25 (33,3%) детей с ФС в структуре эпилептического синдрома, у которых обнаружены признаки резидуально-органического поражения головного мозга преимущественно перинатального генеза в виде задержки речевого развития (60%), гидроцефального синдрома в стадии компенсации (40%), минимальной мозговой дисфункции (24%). И, наконец, 3-ю группу составили 15 (20%) детей с АФС, развившимися после фебрильных пароксизмов.

В 1-й группе определены два типа приступов ФС. Первый тип включал пароксизмы, развивающиеся на фоне резкого подъема температуры и выраженных симптомов вегетативной симпатико-адреналовой реакции в виде похолодания и мраморной окраски кожных покровов дистальных отделов конечностей, озноба с последующим расслаблением, потерей сознания и генерализованными судорогами. Второй тип характеризовался большими тонико-клоническими приступами на фоне внезапной потери сознания без выраженной симпатической реакции и иногда сопровождался храпом, выделением пены из рта, непривычным мочеиспусканием. В 1-й группе первый тип приступов ФС обнаружен у 17 (48,6%) детей, второй — у 18 (51,4%). Обращено внимание на распределение приступов в физиологическом цикле "сон-бодрствование". В состоянии сна ФС второго типа наблюдались у 10 пациентов.

Что касается больных 2-й группы, то резидуально-органическое поражение головного мозга, имевшее место у этих детей, обусловило выраженный клинический полиморфизм приступов, включая такой неблагоприятный тип, как очаговые приступы. Присадки с очаговым компонентом в виде гемипареза или моторной афазии наблюдались у 5 (20%) больных. У остальных 20 пациентов приступы, как правило, носили полиморфный характер.

У пациентов 3-й группы в основном были полиморфные ФС в структуре эпилептического синдрома (у 53,3%) и ФС без сопутствующей симптоматики симпатико-адреналового криза в структуре эпилептической реакции (у 38%).

В результате изучения экскреции КА (НА, А, ДА) в суточной моче у детей с ФС и АФС, а также у лиц контрольной группы установлен ряд статистически достоверных закономерностей. Сведения об экскреции КА в суточной моче приведены в табл. 1.

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что во всех трех группах имело место статистически значимое повышение выделения А и НА в суточной моче по сравнению с пока-

Показатели экскреции у детей 1-й группы в зависимости от типа ФС

КА, мкг/сут	Контрольная группа	Типы ФС		
		с вегетососудистой реакцией	дневные без вегетососудистой реакции	ночные без вегетососудистой реакции
А	4,02±1,95	6,93±4,16	8,91±5,19	16,66±10,81
НА	7,62±3,47	24,69±13,85	12,72±6,91	43,12±28,18
ДА	70,21±27,08	65,9±21,44	81,1±33,3	97,5±39,61

Таким образом, при изучении экскреции КА в суточной моче у детей с ФС и АФС обнаружено статистически достоверное повышение выделения аминов (А, НА и ДА) по сравнению с таковыми у лиц контрольной группы, что расценено как следствие эрготропного (симпатико-адреналового) гипертонуса организма, в основе которого, по-видимому, лежит генетически обусловленная или возникшая в результате перинатальной патологии дисфункция высших надсегментарных вегетативных центров, прежде всего структур лимбико-ретикулярного комплекса. Степень этой дисфункции коррелирует с тяжестью течения ФС. Так, у больных с ФС наблюдалось увеличение выделения А и НА, а у пациентов с ФС, трансформированными в АФС, отмечена гиперэкскреция А, НА и ДА. Прогностически неблагоприятным показателем течения ФС, по нашим данным, является развитие приступов в состоянии сна.

Полученные биохимические данные в комплексе с клиническими сведениями могут служить критериями прогноза при решении вопроса о вариантах течения ФС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lennox-Buchthal M.A. //Clin. Neurophysiol.—1973.—Vol.32.—P.1—132.
2. Ross E.M., Reynolds E. Febrile convulsions. In: Pediatric Perspectives on Epilepsy.—J. Wiley and S. Ltd.—1985.—P.73—79.
3. Aicardi J. Epilepsy in children.—N.Y., 1986.
4. Tsai M.L., Hung K.L. //J. Formos Med. Assoc.—1995.—Vol.94.—P.327—331.
5. Wallace S.J. The child with febrile seizures.—Boston, 1988.
6. Ветрогон Ф.Г., Макаридзе М.Г. Изменение экскреции катехоламинов при различных формах эпилептических припадков. Сообр. АН ГССР.—1988.—Т.129.—№ 3. С.645—657.
7. Окладников В.И. Катехоламинергические механизмы патогенеза эпилепсии. Автореф. дисс... докт. мед. наук.—М., 1985.
8. Поздеев В.К. Медиаторные процессы и эпилепсия.—Л., 1983.
9. Коровин А.М. Судорожные состояния у детей.—Л., 1984.

Поступила 10.01.97.

УДК 616.853—009—053.2+616.831—07+616.8—009.836

*E.Yu.Kravtsova*ОСОБЕННОСТИ ДНЕВНОГО СНА У ДЕТЕЙ
С АБСАНСНЫМИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМИ ПРИПАДКАМИ

Пермская государственная медицинская академия

Р е ф е р а т. При полисомном обследовании 22 детей с абсансными припадками выявлены повышенная активность таламо-кортикальной синхронизирующей системы и несостоительность ретикулярной формации ствола головного мозга. Структуры ствола мозга, ответственные за формирование фазы быстрого сна, оказывают противоэпилептическое влияние.

E.Yu.Kravtsova

АБСАНС ЗЫЯНДАШ ӨЯНӘКЛЕ БАЛАЛАРНЫҢ
ҚӨНДЕЗГЕ ЙОКЫ ҮЗЕНЧӘЛЕКЛӘРЕ

Абсанс өянәклө 22 баланы полисомник тикшерү вакытында аларда таламо-кортикаль синхронлаштыруучы системалың югары активилығы һәм баш мие кәүсәсенең ретикуляр формациясе атықланды. Тиз йоклау фазасын формалаштырууга жаваплы баш мие кәүсәсенең тәзелеше зыяндаша каршы тәссири итәләр.

*E.Yu.Kravtsova*PECULIARITIES OF DIURNAL SLEEP IN CHILDREN
WITH ABSENCE EPILEPTIC SEIZURES

The Study of activity of 22 children with absence epilepsy during sleep showed the highest activity of thalamo-cortical system. The reticular formation of brainstem has an anti-epileptic influence.

В последние десятилетия показано значение достаточного уровня неспецифической активации в предупреждении развития генерализованных судорожных припадков в бодрствовании, а также антиэпилептическое действие десинхронизирующих структур быстрого сна [1, 2, 5, 6]. В ряде исследований под-