

А.М. Пивоварова, канд. мед. наук, Е.И. Шабельникова, канд. мед. наук, З.К. Горчханова, канд. мед. наук, ОСП «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии» ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва

ФЕБРИЛЬНЫЕ СУДОРОГИ: ДИАЛОГ ПЕДИАТРА И ЭПИЛЕПТОЛОГА

Ключевые слова: фебрильные судороги, эпилептические приступы, эпилепсия, лихорадка
Keywords: febrile seizures, epileptic seizures, epilepsy, fever

Резюме. В статье даны ответы на основные вопросы о фебрильных судорогах: насколько часто они возникают, какие факторы предрасполагают к их развитию, высок ли риск их трансформации в эпилепсию и от чего зависит его уровень, какие меры следует предпринять родителям при возникновении фебрильных судорог, каков прогноз и риск рецидива, насколько необходимо лечение при этом состоянии и т. д.

Summary. The article provides answers to the main questions about febrile seizures: how often they occur, what factors predispose to their development, whether the risk of their transformation into epilepsy is high and what its level depends on, what measures should be taken by parents in the event of febrile seizures, what is the prognosis and the risk of relapse, how necessary is treatment for this condition, etc.

Еще в 400 г. до н. э. Гиппократ описывал фебрильные судороги, возникающие у детей с острой лихорадкой. Он заметил, что они характерны для очень маленьких детей, как правило не старше 7 лет, и что дети в более старшем возрасте, а также взрослые не склонны к таким судорогам.

Что такое фебрильные судороги и при каких условиях они возникают?

Фебрильные судороги – это состояние, которое зависит от возраста и возникает преимущественно при генетической предрасположенности к судорожным приступам, провоцируемым лихорадкой.

Согласно международной классификации, фебрильные судороги не являются эпилепсией.

Данное состояние провоцируется высокой температурой тела (не менее 38°C при ректальном измерении). Обычно приступы дебютируют в возрасте от 6 мес до 6 лет и являются эпилептическими по патогенетическому механизму.

Какова распространенность фебрильных судорог?

Фебрильные судороги встречаются в детской популяции с частотой 2–4% (в Японии – 8,8%, на Гауае – 14%), причем их распространенность убыва-

ет с возрастом (около 50% случаев регистрируется в возрасте 18–24 мес и только 6% – после 3 лет). Чаще приступы возникают зимой и весной и несколько чаще наблюдаются у мальчиков.

Какова этиология фебрильных судорог?

Основными причинами развития фебрильных судорог считаются лихорадка, вирусемия, генетические нарушения, перинатальная патология центральной нервной системы.

Частота фебрильных судорог у родственников пробандов: у родителей – 12%, у сибсов – 25%. Если оба родителя страдали фебрильными судорогами, то риск их развития у ребенка составляет 55%, при наличии фебрильных судорог у одного из родителей – 20%.

Определены локусы, отвечающие за предрасположенность к фебрильным судорогам: 8q13-q21 (FEB1), 19p (FEB2), 2q23-q24 (FEB3), 5q14-q15 (FEB4), 6q22-q24 (FEB5), 18p11 (FEB6).

Предположительный тип наследования – ауто-сомно-доминантный с неполной пенетрантностью гена, возможно также полигенное наследование [1, 2].

Фебрильные судороги, как правило, развиваются на фоне вирусных и бактериальных инфекций, инфекции верхних дыхательных путей (38%), отитов среднего уха

(23%), пневмонии (15%), гастроэнтерита (7%), герпетической инфекции 6-го типа (детской розеола) (5%).

Чаще всего судороги возникают при температуре тела от 38 до 40°C, и степень тяжести приступа не зависит от температуры. Быстрое повышение температуры не увеличивает риск развития судорог, и при наличии семейного отягощенного анамнеза судороги могут возникнуть и при невысокой температуре. Чаще всего (57%) фебрильные приступы развиваются в первые 24 ч от начала лихорадки и только в 22% случаев – более чем через 24 ч.

Какие типы фебрильных судорог выделяются?

Принято различать следующие клинические варианты фебрильных судорог:

- простые фебрильные судороги (составляют 80–90% всех случаев);
- сложные фебрильные судороги;
- фебрильный эпилептический статус.

Простые фебрильные судороги отличаются небольшой продолжительностью (<15 мин), возможностью развития генерализованных пароксизмов (тонико-клонических, тонических, атонических) и обычно не повторяются в течение суток (единичные эпизоды). Обязательный критерий их диагностики – отсутствие постприступной неврологической симптоматики [3, 4].

Сложные фебрильные судороги характеризуются повторениями в течение 24 ч, большей продолжительностью (>15 мин) и носят генерализованный и/или фокальный характер (парциальные моторные приступы, девиация глазных яблок в сторону, аура). Наблюдается постприступная неврологическая симптоматика (возможны парезы конечностей – паралич Тодда).

Фебрильный статус развивается приблизительно в 4% случаев и состоит из приступа или серии приступов продолжительностью >30 мин, в межприступном периоде отсутствует сознание. Фебрильный статус не имеет летального исхода. Такие приступы чаще встречаются у девочек с генетической отягощенностью по фебрильным судорогам.

Связано ли развитие фебрильных судорог с отягощенным перинатальным анамнезом и какова вероятность развития эпилепсии у детей с фебрильными судорогами?

По данным E.A. Herrgård и соавт., частота фебрильных судорог выше у недоношенных детей со сроком гестации 32 нед и меньше (17%). Исследователи указывают, что у этих детей не было зарегистрировано ни одного случая трансформации фебрильных судорог в эпилепсию при наблюдении в течение 16 лет. Те дети, у которых развивалась эпилепсия, как правило, страдали неонатальными судорогами, задержкой развития и детским цере-

бральным параличом, причем эпилепсия дебютировала рано [5].

Однако есть и другие данные. M. Vestergaard и соавт. при длительном проспективном наблюдении 49 857 детей с фебрильными судорогами, родившихся с 1978 по 2002 г., установили, что риск развития эпилепсии у них составил 5,43%, причем он был выше у тех детей, у которых фебрильные судороги дебютировали до 1 года или после 3 лет.

Авторы также проанализировали основные перинатальные факторы риска возникновения фебрильных судорог. По сравнению с контрольной группой в группе детей с фебрильными судорогами была выше частота следующих факторов:

- в 5 раз – выкидышей у матерей;
- в 3 раза – нефропатии у матерей;
- в 9,8 раза – реанимации новорожденных;
- в 4 раза – сепсиса новорожденных [6].

В целом риск трансформации фебрильных судорог в эпилепсию составляет 2% (в популяции – 0,5%), причем он варьирует в зависимости от типа приступа: после простого фебрильного приступа – 1,5%, после многократных фебрильных приступов – 4%. При наследственной отягощенности по эпилепсии риск достигает 4%, при наличии неврологического дефицита – 30%, после фокального фебрильного приступа – 29%, после фокального приступа при наличии изменений неврологического статуса – 17%, после пролонгированного приступа – 6%, после повторяющихся фокальных приступов большой продолжительности – 50%.

Таким образом, основными факторами риска трансформации фебрильных судорог в эпилепсию являются:

- наследственная отягощенность по эпилепсии;
- фокальный характер приступов;
- продолжительность приступа >15 мин;
- повторные и множественные (>3) приступы фебрильных судорог;
- наличие неврологической патологии.

Какие основные эпилептические синдромы могут начинаться с фебрильных судорог?

Чаще всего фебрильные судороги трансформируются в генерализованные формы эпилепсии, реже в парциальные (височные). Существуют отдельные эпилептические синдромы типа «+ фебрильные судороги». В анамнезе 15% детей с впервые диагностированной эпилепсией имеются фебрильные судороги.

Синдромы, в дебюте которых наиболее часто возникают фебрильные судороги:

- идиопатические фокальные эпилепсии (у 10–45% больных в анамнезе);
- идиопатические генерализованные эпилепсии (чаще при детской абсансной эпилепсии – 15–20%,

при доброкачественной миоклонической эпилепсии младенчества – 27%);

- идиопатическая эпилепсия с фокальными судорогами;
- тяжелая миоклоническая эпилепсия младенчества (синдром Драве);
- симптоматическая палеокортикальная височная эпилепсия;
- синдром ННЕ (hemic convulsion-hemiplegia epilepsy syndrome, синдром гемиконвульсивных приступов, гемиплегии и эпилепсии);
- синдром DESC (devastating epileptic encephalopathy in school-aged children, разрушительная эпилептическая энцефалопатия у детей школьного возраста);
- синдром Ангельмана [7, 8].

В 2006 г. группой французских неврологов под руководством О. Dulac впервые был описан синдром DESC, развивающийся в 4–11 лет у неврологически абсолютно здоровых детей. На фоне гипертермии развиваются эпилептические приступы, частота которых быстро нарастает, и клонико-тонические приступы переходят в эпилептический статус, который характеризуется высокой продолжительностью (от нескольких недель до нескольких месяцев). В это время ребенок находится в сопоре. В дальнейшем развиваются афебрильные приступы с трансформацией в тяжелую фокальную эпилепсию (обычно в височную).

Следующий синдром был описан группой Н. Gastaut в 1957 г. синдром ННЕ дебютирует в возрасте от 4 мес до 4 лет (чаще до 2 лет). Для него характерен фебрильный статус – гемиконвульсивный эпилептический приступ, купирующийся в реанимационном отделении, после чего развивается гемипарез.

Повторные латерализованные фебрильные судороги вызывают склероз гиппокампа, который, в свою очередь, приводит к развитию медиальной височной эпилепсии. Порок развития гиппокампа является причиной и фебрильных судорог, и эпилепсии [9].

Возможно ли развитие эпилепсии после длительных фебрильных судорог?

В настоящее время считается, что развития длительных фебрильных судорог недостаточно для формирования эпилепсии, но, возможно, они снижают порог судорожной готовности. P.R. Camfield и соавт. сообщили, что частота фебрильного статуса с последующим развитием резистентной височной эпилепсии составляет 1 случай на 150 тыс. детей [10].

Возникают ли нарушения нервно-психического развития после фебрильных судорог?

При простых фебрильных судорогах нарушений нервно-психического развития не зарегистрировано. Так же маловероятно их развитие при сложных фебриль-

ных судорогах. Но возможно появление нарушений при фебрильном эпилептическом статусе (редко).

Каков риск повторения фебрильных судорог?

Риск развития рецидива фебрильных судорог в среднем составляет от 30 до 40 %. Если был повторный приступ, то рецидив возможен в 50 % случаев. Только в 10 % случаев у пациентов развиваются 3 и более фебрильных приступа, и, как правило, рецидив возникает в течение 1 года после приступа.

Основными факторами, увеличивающими риск повторных фебрильных судорог, являются:

- возраст на момент судорог <15 мес;
- фебрильные судороги у родственников I степени родства;
- сложный характер приступа;
- повтор приступа в один день;
- изменения неврологического статуса [11].

Таким образом, возможно приблизительно рассчитать риск развития повторных фебрильных судорог:

- при отсутствии факторов риска – 10 %;
- при наличии 1 или 2 факторов риска – 30–50 %;
- при наличии 3 и более факторов риска – 50–100%;
- при профилактике диазепамом и наличии факторов риска – 12 % [11].

Какие исследования необходимо назначить ребенку с развившимися фебрильными судорогами?

Детям с фебрильными судорогами в анамнезе не показаны:

- электроэнцефалография;
- магнитно-резонансная томография.

Клиницисты, осматривающие младенцев или маленьких детей после простого фебрильного приступа, должны обратить особое внимание на выявление причины лихорадки у ребенка. Если судороги длятся более 15 мин, развиваются фокальные моторные и немоторные приступы с нарушением сознания и при этом присутствуют такие клинические признаки, как сонливость, чередующаяся с раздражительностью, или оглушение (<15 баллов по шкале комы Глазго), ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского, рвота, напряженный или выпуклый родничок и отек диска зрительного нерва, макулярная или петехиальная сыпь, аномальные позы в постприступном периоде, или если ступор сохраняется более 1 ч после приступа, то менингит следует включать в дифференциальный диагноз любого ребенка с лихорадкой, и все это является показанием к люмбальной пункции [3, 4, 12].

Необходима ли госпитализация?

Не рекомендовано госпитализировать клинически стабильных детей старше 18 мес без симптомов, требующих диагностических исследований [12].

Какие рекомендации врач должен дать родителям ребенка с фебрильными судорогами на амбулаторном приеме?

В первую очередь необходимо объяснить родителям правила поведения при судорожном приступе:

- не паниковать;
- расстегнуть ребенку воротник, освободить от тесной одежды;
- положить ребенка на спину на кровать и повернуть голову ребенка на бок;
- изолировать от повреждающих предметов, не пытаться разжать челюсти;
- наблюдать за течением приступа (зафиксировать его продолжительность);
- при рвоте удерживать ребенка на боку;
- не давать никаких лекарств и жидкостей перорально;
- находиться возле ребенка до полного прекращения приступа;
- измерить температуру;
- не тревожить ребенка после приступа, дать ему выспаться.

Необходим вызов бригады скорой помощи или медленная консультация врача в следующих случаях:

- приступ продолжается больше 10 мин;
- развиваются повторные приступы;
- судороги развились у ребенка младше 6 мес;
- наличествует неврологическая симптоматика.

Нужно ли лечить фебрильные судороги?

В первую очередь необходимо понимать, что фебрильные судороги не способствуют формированию неврологических нарушений, риск трансформации фебрильных судорог в эпилепсию невелик. К сожалению, профилактическое лечение не снижает риск трансформации фебрильных судорог в эпилепсию. И особенно важно учесть риск возникновения побочных эффектов антиконвульсантной терапии [11].

Если развился простой фебрильный приступ, то ребенка лечить не нужно. Антипиретики улучшают самочувствие ребенка, но не влияют на тяжесть приступа.

При развитии сложного приступа или фебрильного статуса необходимо купирование самого приступа. В этом случае предпочтение отдается бензодиазепинам (ректальному либо внутривенному введению диазепама).

Для профилактики рецидивов назначается интермиттирующая антиконвульсантная профилактика (на период сохранения лихорадки), также возможна длительная антиконвульсантная профилактика.

Для интермиттирующей профилактики применяют бензодиазепины (диазепам) перорально в дозах 0,3; 0,5; 0,8 мг на кг массы тела в сутки в 3 приема. Курс длится с момента появления первых признаков заболевания до 2-го дня без лихорадки. Назначают

также клобазам перорально в дозе, зависящей от веса ребенка: <5 кг – 5 мг 1 раз в день, от 6 до 10 кг – по 5 мг 2 раза в день, от 11 до 15 кг – по 7,5 мг 2 раза в день, >15 кг – по 10 мг 2 раза в день [12, 13]. Возможен прием фенобарбитала в обычных терапевтических дозах.

Длительная профилактика фебрильных судорог нецелесообразна. Нет никаких доказательств того, что непрерывный или интермиттирующий прием противоэпилептических препаратов при фебрильных судорогах может предотвратить последующее развитие эпилепсии [12].

Являются ли фебрильные судороги противопоказанием к плановой вакцинации?

Фебрильные судороги в анамнезе не являются поводом для отмены плановой вакцинации. Но существуют некоторые ограничения:

- прививка против полиомиелита (живой вакциной) – не ранее чем через 1 мес после приступа фебрильных судорог;
- вакцинация против кори – не ранее чем через 6 мес после приступа;
- рекомендована постоянная замена АКДС на АДСм [12].

Каков прогноз?

Прогноз благоприятный: фебрильные судороги самостоятельно прекращаются в возрасте 5–6 лет. ■

Литература

1. Ram D., Newton R. The genetics of febrile seizures // *Pediatric Neurology Briefs*. 2015. Vol. 29. No. 12. P. 90. DOI: 10.15844/pedneurbriefs-29-12-1.
2. Saghazadeh A., Mastrangelo M., Rezaei N. Genetic background of febrile seizures // *Reviews in the Neurosciences*. 2014. Vol. 25. No. 1. P. 129–161. DOI: 10.1515/revneuro-2013-0053.
3. Clinical practice guideline. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure // *Pediatrics*. Vol. 127. No. 2. P. 389–394. DOI: 10.1542/peds.2010-3318.
4. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile Seizures. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures // *Pediatrics*. 2008. Vol. 121. No. 6. P. 1281–1286. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0939>.
5. Herrgård E.A., Karvonena M., Luoma L. et al. Increased number of febrile seizures in children born very preterm: relation of neonatal, febrile and epileptic seizures and neurological dysfunction to seizure outcome at 16 years of age // *Seizure*. 2006. Vol. 15. No. 8. P. 590–597. DOI: 10.1016/j.seizure.2006.08.004.
6. Vestergaard M., Pedersen M.G., Ostergaard J.R. et al. Death in children with febrile seizures: a population-based cohort study // *Lancet*. 2008. Vol. 372. No. 9637. P. 457–463. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61198-8.

7. Panayiotopoulos C.P. Benign childhood partial seizures and related epileptic syndromes. London: John Libbey & Company Ltd, 1999.
8. Миронов М.Б., Мухин К.Ю. Исходы и трансформация фебрильных приступов у детей по данным Института детской неврологии и эпилепсии имени святителя Луки // Русский журнал детской неврологии. 2012. Т. 7. № 4. С. 3–16. DOI: 10.17650/2073-8803-2012-7-4-3-16.
9. Harvey A.S., Grattan-Smith J.D., Desmond P.M. et al. Febrile seizures and hippocampal sclerosis: frequent and related findings in intractable temporal lobe epilepsy of childhood // Pediatric Neurology. 1995. Vol. 12. No. 3. P. 201–206. DOI: 10.1016/0887-8994(95)00022-8.
10. Camfield P.R., Camfield C.S., Gordon K., Dooley J.M. What types of epilepsy are preceded by febrile seizures? A population-based study of children // Developmental Medicine and Child Neurology. 1994. Vol. 36. No. 10. P. 887–892. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1994.tb11779.x.
11. Knudsen F.U. Febrile seizures: treatment and prognosis // Epilepsia. 2000. Vol. 41. No. 1. P. 2–9. DOI: 10.1111/j.1528-1157.2000.tb01497.x.
12. Aguirre-Velázquez C., Huerta Hurtado A.M., Ceja-Moreno H. et al. Clinical guideline: febrile seizures, diagnosis and treatment // Revista Mexicana de Neurociencia. 2019. Vol. 20. No. 2. P. 97–103.
13. Kumar V., Gupta A. Intermittent clobazam prophylaxis in simple febrile convulsions: a randomised controlled trial // International Journal of Contemporary Pediatrics. 2019. Vol. 6. No. 2. P. 732–735.