

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" МЗ РФ

Кафедра педиатрии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н., проф. Таранушенко Т.Е.

Проверил: к.м.н., доцент Кустова Т.В.

Реферат

на тему: Фебрильные судороги.

Выполнила:

врач-ординатор Васильева О.Л.

Красноярск, 2021 г

## Содержание

1. Введение
2. Определения
3. Этиология и факторы риска
4. Тактика ведения и обследование
5. Оказание неотложной помощи при фебрильных судорогах в остром периоде.
6. Тактика ведения ребенка вне острого периода
7. Рекомендации для родителей
8. Вакцинация
9. Выводы
10. Список литературы

## Введение

Фебрильные судороги (МКБ-10 R56.0 – судороги при лихорадке) достаточно часто встречаются в повседневной педиатрической практике. Несмотря на внешне тяжелую клиническую картину (ребенок теряет сознание и у него отмечаются тонические и/или клонические двигательные симптомы), состояние в целом имеет благоприятный прогноз.

Фебрильные судороги - это наиболее распространенное неврологическое расстройство у младенцев и детей раннего возраста, встречающееся у 2-4% детей в возрасте до пяти лет. Они являются возраст-зависимым явлением с сильной генетической предрасположенностью. Хотя фебрильные припадки часто пугают родителей, они являются в основном доброкачественным явлением и связаны с низким риском развития эпилепсии в будущем. Примерно у трети детей в раннем детстве наблюдаются рецидивы фебрильных припадков.

**Эпидемиология.** Фебрильными судорогами страдают от 2 до 5% детской популяции.

Частота фебрильных судорог в Японии выше – 6–9%, в Индии – 5–10%, в Гуаме – до 14%. У 90% детей наблюдаются фебрильные судороги в возрасте до 3 лет с пиком их частоты в возрасте от 18 до 24 мес. Существуют два сезонных пика судорог – ноябрь–январь и июнь–август, что отражает сезонные пики респираторных и желудочно-кишечных инфекций соответственно.

## Определения.

**Фебрильные судороги** – возрастзависимые судороги младенческого и детского возраста (от 6 мес жизни до 5 лет), ассоциированные с лихорадкой. В действительности возраст развития фебрильных судорог может существенно варьировать: от 1 мес жизни до 8 лет. У ребенка не должно быть нейроинфекции или какой-либо другой причины судорог, и в анамнезе у него не должно быть афебрильных приступов. Как правило, фебрильные судороги благоприятны по прогнозу, и дети имеют в дальнейшем нормальное интеллектуальное развитие. Выделяют три клинических варианта фебрильных судорог, которые имеют важное прогностическое и терапевтическое значение.

**Простые фебрильные судороги** - простые фебрильные припадки генерализованы, длятся менее 15 минут и не повторяются в течение 24 часов. Наиболее распространенным типом припадка является генерализованный тонико-клонический, но также наблюдаются атонические и тонические приступы. Обычно задействованы лицевые и дыхательные мышцы. Хотя по определению продолжительность простого фебрильного припадка может достигать 15 минут, большинство простых фебрильных припадков значительно короче, со средней продолжительностью от двух до четырех минут.

У ребенка может произойти остановка дыхания, сопровождающаяся бледностью и периоральным цианозом, он может утратить мышечный тонус («обмякнуть») или, наоборот, у него может быть тоническое напряжение конечностей с клоническими сокращениями в них. Иногда фебрильный приступ описывается родителями как озноб на фоне спутанного состояния сознания. О генерализованном характере приступа, в первую очередь, свидетельствует потеря сознания, при этом дети, как правило, падают.

Некоторые авторы относят к критериям диагноза простых фебрильных судорог и нормальный неврологический статус ребенка до приступа, т.е. отсутствие у него каких-либо неврологических проблем. Повышение температуры может не определяться перед приступом, но имеет место сразу после него.

Дети обычно быстро возвращаются к исходному состоянию после простого фебрильного припадка. Как и при нефебрильных припадках, после приступа может быть спутанность сознания, возбуждение и сонливость. Длительная сонливость не характерна для простого фебрильного припадка и должна побуждать к рассмотрению альтернативной этиологии (например, менингит, структурная патология головного мозга) или продолжающейся

судорожной активности. Аналогичным образом, наличие постоянно открытых и отклоненных глаз является важной клинической характеристикой продолжающейся судорожной активности.

**Сложные фебрильные судороги** – припадки (очаговые, длительные или повторяющиеся в течение 24 часов) встречаются реже, составляя примерно 20% фебрильных припадков в большинстве серий. Длительные судороги встречаются менее чем у 10% детей, а очаговые признаки - менее чем у 5% детей с фебрильными припадками. Начальный простой фебрильный припадок может сопровождаться сложными припадками, но большинство детей, у которых развиваются сложные фебрильные припадки, делают это с первым припадком. Однако начальный сложный фебрильный припадок не обязательно указывает на то, что все последующие припадки будут комплексными.

Транзиторный гемипарез после фебрильного приступа (парез Тодда), как правило, сложного или очагового типа, встречается редко, встречаясь в 0,4-2 % случаев.

Дети со сложными фебрильными припадками часто раннего возраста и чаще имеют особенности развития.

Относительно того, что считать коротким и длительным приступом, есть некоторые расхождения. В американских рекомендациях длительным считается приступ более 15 мин, в английских – более 10 мин. О фокальном характере приступа свидетельствуют очаговые симптомы – тоническое напряжение и клонические сокращения только в правых или в левых конечностях, клонии в мимической мускулатуре лица с одной стороны, сохранность сознания на фоне приступа (хотя иногда при фокальном приступе может наблюдаться и утрата сознания).

**Фебрильный статус** – приступы на фоне лихорадки, непрерывные припадки или прерывистые припадки без неврологического выздоровления, длящиеся в течение 30 минут и более. Признаки того, что приступ закончился, включают наличие закрытых глаз и глубокого дыхания. Дети с постоянно открытыми и отклоненными глазами могут все еще испытывать судороги, даже если конвульсивная двигательная активность прекратилась. Считается, что он составляет около 5% всех фебрильных судорог.

Клиническая обстановка, в которой происходит фебрильный статус, не сильно отличается от более коротких фебрильных припадков. В когорте FEBSTAT медиана пиковой температуры составляла 39,4 ° C, большинство пациентов имели определенное вирусное или бактериальное заболевание, а также более высокий, чем ожидалось, семейный анамнез эпилепсии.

По определению, фебрильный статус не включает эпизоды у детей с лихорадкой вследствие менингита, но различить только на основании клинических особенностей в момент первоначального предъявления бывает невозможно, поэтому должна более тщательно рассмотрена необходимость проведения люмбальной пункции. В одном крупном одноцентровом исследовании 381 последовательного случая судорог с лихорадкой на долю фебрильного статуса приходилось большинство диагнозов (82%), за которыми следовали известная эпилепсия (7,6%), энцефалит/энцефалопатия (6,6%) и бактериальный менингит (0,8%).

## **Этиология и факторы риска.**

Фебрильные судороги считаются мультифакторным состоянием, в развитии которого принимают участие и генетические факторы, и факторы внешней среды. У значительной части пациентов (от 25 до 40%) есть указания на фебрильные судороги в анамнезе. В целом риск развития фебрильных судорог составляет 1:5 при наличии, таковых у сибса, 1:3 – если оба родителя имели в детстве фебрильные судороги. В семейных случаях не установлен точный тип наследования, вероятно, он полигенный. В отдельных семьях тип наследования описывается как аутосомно-доминантный с низкой пенетрантностью. Найдено несколько генов, мутации которых предрасполагают к развитию фебрильных судорог, но в клинической практике эти мутации выявлять не принято в связи с их благоприятным прогнозом.

Из факторов внешней среды наибольшую значимость имеет лихорадка. Повышение температуры тела может быть вызвано любыми инфекционными заболеваниями уха, носа и глотки, респираторными и желудочно-кишечными инфекциями. Наиболее частой причиной фебрильных судорог считается средний отит. Несмотря на отсутствие специфичности инфекций, при длительных судорогах и фебрильном статусе описана высокая частота (до 30%) обнаружения вируса герпеса 6-В типа и предполагается развитие острой виремии.

К другим факторам риска развития фебрильных судорог относят также ранний возраст ребенка (до 12 мес жизни), быстрый темп повышения температуры, высокие цифры температуры, вакцинацию (особенно против коклюша и дифтерии, а также против кори–свинки–краснухи), недоношенность и пренатальную гипотрофию.

## **Прогноз.**

Прогноз для жизни благоприятный.

Простые фебрильные судороги не влияют негативно на нервно-психическое развитие ребенка, а также не вызывают нарушений поведения. В то же время необходимо иметь в виду, что у небольшого процента детей с длительными судорогами и фебрильным статусом в дальнейшем может возникнуть неврологический дефицит.

Риск рецидива составляет 30–40%, но при простом фебрильном приступе он не превышает 10%. Около 10% детей имеют три и более приступа.

К факторам, увеличивающим риск рецидива и простых, и сложных фебрильных судорог, относятся:

1. Ранний возраст, в котором развились приступы, – менее 15 мес жизни;
2. Фебрильные судороги у родственников первой степени родства (родители и сибсы);
3. Эпилепсия у родственников первой степени родства (данные по этому фактору риска противоречивы);
4. Частые болезни с лихорадкой;
5. Развитие фебрильных судорог на невысокую температуру.

Если ни одного из факторов риска нет, то риск рецидива не превышает 10%. Если есть один – два фактора риска, то риск составляет от 25 до 50%. Если присутствуют три фактора риска и больше, то он равен 50–100%.

Риск трансформации простых фебрильных судорог в эпилепсию невелик и равен примерно 1–1,5 % (в общей детской популяции 0,5–1%). Риск развития эпилепсии увеличивается при наличии сложных приступов и составляет от 4 до 15 %. Если имеет место сложный фокальный приступ, то это может указывать на наличие очагового повреждения головного мозга. К факторам риска развития эпилепсии при фебрильных судорогах относят наличие нарушений нервно-психического развития (детского церебрального паралича, гидроцефалии и пр.) у ребенка. Известно, что существует довольно тесная связь между повторными эпизодами фебрильного статуса и развитием в дальнейшем височно-долевой эпилепсии.

## **Тактика ведения и обследования**

Тактика ведения ребенка с фебрильными судорогами в остром периоде определяется с учетом общего благоприятного прогноза жизни и развития ребенка с простыми судорогами и соблюдением необходимой осторожности в ведении сложных приступов и фебрильного статуса, так как при них прогноз менее благоприятен. В первую очередь, необходимо решить вопрос о целесообразности госпитализации ребенка.

Госпитализация показана пациенту в следующих случаях:

- первый эпизод простых фебрильных судорог, если пациент моложе 18 мес.
- Необходимость госпитализации обусловлена асимптомным течением нейроинфекций в раннем детском возрасте (судороги могут быть единственным явным первым клиническим симптомом менингита и энцефалита) и возможной необходимостью проведения люмбальной пункции;
- первый и повторный эпизоды сложных фебрильных судорог и фебрильный статус, так как и длительные судороги, и статус представляют угрозу для жизни ребенка.

Исключения могут составлять случаи успешного купирования длительности приступа в домашних условиях, при этом родители пациента должны быть хорошо информированы по вопросу фебрильных судорог и иметь средства для оказания помощи ребенку при возможных повторях приступа. Госпитализация, как правило, носит кратковременный характер, так как ребенок с фебрильными судорогами в основном госпитализируется для наблюдения с целью убедиться, что это именно фебрильные судороги, а не другая более серьезная патология. В случае первого простого фебрильного приступа у ребенка старше 18 мес жизни вопрос решается индивидуально: можно обойтись без госпитализации, если ребенок в хорошем состоянии и родители информированы о фебрильных судорогах.

Ребенок с повторными приступами может не госпитализироваться, если диагноз фебрильных судорог уже установлен, состояние ребенка после приступа удовлетворительное, никаких неврологических симптомов не возникло, родители информированы.

### **Обследование пациента с фебрильными судорогами.**

**Анамнез** — ключевые элементы судорог у ребенка на фоне лихорадки включают характеристики приступа, продолжительность, наличие очаговых признаков (например, дрожание ограниченное одной конечностью или одной стороной тела). По возможности следует опросить свидетеля припадка.

Тщательный анамнез должен выявить все основные медицинские или неврологические заболевания, которые повышают риск развития у ребенка серьезной инфекции или структурных отклонений. Анамнез должен включать оценку состояния иммунизации, личный или семейный анамнез по развитию судороги или приступов, а также неврологических проблем или задержки развития. Ребенок с известным неврологическим заболеванием может с большей вероятностью испытывать приступ с лихорадкой, который не будет классифицирован как простые фебрильные судороги.

**Физикальный осмотр** — Общее физическое и неврологическое обследование должно включать в себя внимание к жизненно важным показателям, уровню сознания, наличию или отсутствию менингизма, напряженному или выпуклому родничку и очаговым различиям в мышечном тоне, силе или спонтанных движениях. Наличие любого из этих признаков должно побуждать к рассмотрению альтернативной этиологии, такой как менингит или лежащая в его основе структурная аномалия. После фебрильного приступа сонливость обычно проходит в течение 5-10 минут, в зависимости от продолжительности и типа припадка. Энцефалопатия после этого периода времени должна вызывать повышенное подозрение на возможную инфекцию ЦНС или тяжелую системную инфекцию.

Пристальное внимание может потребоваться для выявления продолжающихся или повторяющихся очаговых приступов у детей, страдающих сложными фебрильными припадками, включая фебрильный эпилептический статус. Важные клинические признаки того, что приступ закончился, включают наличие закрытых глаз и глубокого дыхания. Дети с постоянно открытыми и отклоненными глазами могут все еще испытывать судороги, даже если конвульсивная двигательная активность прекратилась.

У хорошо выглядящих детей без очевидного источника инфекции внимание к аномальным жизненным показателям и физическим данным, включая тахипноэ или гипоксемию, поражения ротоглотки или вирусную экзантему, может помочь определить конкретную этиологию, которая чаще всего является вирусной.

**Люмбальная пункция**, как правило, не проводится у всех пациентов с фебрильными судорогами. Ее следует проводить при наличии менингеальных признаков или симптомов или других клинических признаков, указывающих на возможный менингит или внутричерепную инфекцию. Американская академия педиатрии к показаниям для люмбальной пункции относит также отсутствие прививок у ребенка и лечение антибиотиками до госпитализации, что может привести к стиранию клинической

симптоматики нейроинфекции. Обнаружение плеоцитоза в ликворе у пациента с фебрильным припадком следует рассматривать как признак бактериального менингита до тех пор, пока не будет доказано обратное при дальнейшем обследовании и в некоторых случаях назначение эмпирической антимикробной терапии.

**Анализ крови и мочи** (клинические и биохимические) помогают выявить источник инфекции, но неинформативны для понимания диагноза, дифференциального диагноза и прогноза фебрильных судорог. Тем не менее эти исследования необходимы, если соматическое состояние ребенка того требует.

**Нейровизуализация** не показана пациентам с простыми и сложными судорогами.

Проводимые ранее исследования (в том числе магнитно-резонансная томография головного мозга) демонстрируют низкий процент обнаружения изменений.

Пролонгированные и фокальные приступы (особенно повторные) могут вызывать отек гиппокампа и развитие его склероза в дальнейшем, но в таких случаях развиваются афебрильные приступы.

**Электроэнцефалография** не показана детям с простыми фебрильными судорогами.

Несмотря на вероятность обнаружения эпилептиформной (межприступной) активности, ЭЭГ не имеет достоверного прогностического значения (не определяет ни риск рецидива фебрильных судорог, ни возможность развития эпилепсии). Известно, что замедление биоэлектрической активности на ЭЭГ может сохраняться до 7 дней после фебрильного приступа. Можно предположить, что при сложных судорогах прогностическое значение ЭЭГ выше, но пока четкие рекомендации относительно необходимости ее проведения отсутствуют. Невозможность в целом предотвратить развитие эпилепсии сводит к минимуму клиническое значение ЭЭГ при фебрильных судорогах.

### **Оказание неотложной помощи при фебрильных судорогах в остром периоде.**

подавляющему большинству детей неотложная помощь не требуется – приступы у них завершатся до прихода врача, и пациент будет нуждаться только в наблюдении.

Неотложная помощь потребуется пациентам с длительным фебрильным приступом и фебрильным статусом. Грань между этими двумя типами фебрильных судорог в настоящий момент стирается. Пациент, как правило, госпитализируется. В стационаре, если приступ продолжается, обеспечивается проходимость дыхательных путей, мониторируются жизненные функции, дается кислород и внутривенно медленно вводится диазепам в дозе 0,5 мг на 1 кг массы тела с максимальной скоростью 5 мг/мин.

Терапевтическая концентрация в головном мозге ребенка достигается через 10 с введения, при этом создается впечатление, что эффект наступает «на кончике иглы». Если приступ не прекращается при внутривенном струйном введении, через 10 мин оно повторяется в той же дозировке. Далее осуществляют лечение эпилептического статуса в соответствии с международными рекомендациями, но учитывая ограничения в связи с отсутствием в РФ внутривенных форм фенобарбитала и фенитоина. Если нет эффекта от внутривенного введения диазепама, то переходят на внутривенное введение вальпроата и левитирацетама, при отсутствии эффекта применяется наркоз.

При повторных длительных приступах родители пациентов (при соответствующем предварительном обучении) до прибытия скорой помощи могут оказать неотложную помощь ребенку. Если вводится ректальный гель диазепама, то терапевтическое действие наступает через 4–5 мин. Еще одним средством оказания неотложной помощи является буккальный мидазолам. Эти препараты не зарегистрированы в Российской Федерации. За рубежом есть и интраназальная форма мидазолама. Отсутствие эффекта от ректального диазепама или буккального/назального мидазолама служит поводом для вызова неотложной помощи.

### **Тактика ведения ребенка вне острого периода.**

Снижение температуры. Как правило фебрильные судороги развиваются в первые сутки с момента начала лихорадки. Казалось бы, снижение температуры тела (применение жаропонижающих средств и физические способы охлаждения) должно уменьшать вероятность развития фебрильных приступов, но это не так. Было проведено несколько рандомизированных контролируемых исследований по изучению эффективности различных жаропонижающих лекарств, но ни одно из них не показало уменьшения риска развития фебрильных судорог при целенаправленном снижении температуры. Вопрос их

назначения сводится к целесообразности облегчения общего состояния ребенка, а не к профилактике фебрильных судорог. Также неэффективно физическое охлаждение – раздевание ребенка, обтирание холодной водой, проветривание комнаты и др.

Хроническое применение антиэпилептических препаратов при фебрильных судорогах не оправдано.

Тактика поведения родителей описывается как «наблюдай и жди». Видимо, профилактика имеет смысл у отдельных пациентов с частыми простыми фебрильными судорогами в течение короткого времени, а также она показана пациентам с длительными приступами. Ректальный диазепам вводится в дозе 0,4–0,5 мг на 1 кг массы тела и его введение можно повторить еще один раз в течение суток, если лихорадка сохраняется.

### **Вакцинация и фебрильные судороги.**

Вакциноиндуцированные фебрильные судороги – развиваются в течение 72 ч после вакцинации. При введении некоторых вакцин, например комбинированной вакцины против кори, свинки и краснухи, фебрильные судороги наблюдаются между 7-м и 14-м днем вакцинации. При введении именно этой вакцины относительно выше риск судорог, он также существует при вакцинации АКДС (против коклюша, дифтерии и столбняка). Одновременное введение нескольких вакцин может увеличивать риск развития фебрильных судорог. Откладывание срока вакцинации до более старшего возраста ребенка не снижает риск развития судорог, т.е. нецелесообразно.

Наличие фебрильных судорог, в том числе повторных, не служит противопоказанием к вакцинации и ревакцинации. Родители детей должны быть информированы о том, что некоторые вакцины ассоциированы с температурными реакциями, особенно в раннем детском возрасте и у детей с фебрильными судорогами.

В соответствии с российским Национальным календарем профилактических прививок наличие фебрильных судорог при введении предыдущей дозы вакцины не является противопоказанием к вакцинации АКДС; после ее введения целесообразно назначение парацетамола (10–15 мг/кг 3–4 раза в день) в течение 1–2 сут. В то же время, если у ребенка имеют место повторные пролонгированные фебрильные судороги и/или статусы, то логично предположить наличие у него синдрома Драве или дравеподобного заболевания.

## Рекомендации для родителей

Родители ребенка напуганы, т.к. внешне приступ выглядит страшно, ребенок теряет сознание, родителям кажется, что он умирает. Поэтому при беседе с родителями следует подчеркнуть общий благоприятный прогноз течения фебрильных судорог, отсутствие их негативного влияния на развитие ребенка, незначительную вероятность возникновения в дальнейшем эпилепсии и т.п. Если родителям необходимы и, главное, доступны средства оказания неотложной помощи при приступе, целесообразно обучить их пользованию, что значительно снижает степень имеющегося стресса.

Родителям даются следующие советы по поведению в момент повтора фебрильных судорог:

- 1) расслабить и распахнуть воротник одежды ребенка;
- 2) если ребенок в бессознательном состоянии, перевернуть его на бок, чтобы он не подавился слюной или рвотными массами;
- 3) не пытаться насильно открыть рот ребенка (часто есть спазм жевательной мускулатуры);
- 4) наблюдать за клиническими проявлениями приступа и его продолжительностью;
- 5) не давать никаких лекарств или жидкостей через рот (ребенок не может глотать);
- 6) если приступ продолжается больше 2–3 мин, ввести ректальный диазепам или буккальный мидазолам;
- 7) сообщить о приступе педиатру и/или неврологу, наблюдающему ребенка;
- 8) вызвать скорую помощь, если приступ продолжается (или повторяется в течение суток), несмотря на введение лекарства; решить с врачом вопрос о необходимости госпитализации.

## Выводы

1. Фебрильные судороги у детей – возрастзависимое и благоприятное по прогнозу состояние.
2. Простые фебрильные судороги не наносят вреда нервно-психическому развитию ребенка, не трансформируются в эпилепсию и не нуждаются в хроническом назначении противосудорожной терапии.
3. Госпитализация показана всем пациентам с первым эпизодом судорог, если возраст ребенка 18 мес и меньше.
4. Ребенок с нормальным развитием и простыми фебрильными судорогами не нуждается в обязательном проведении ЭЭГ и МРТ головного мозга
5. Существует небольшая группа детей с длительными фебрильными судорогами и/или фебрильными статусами, часто в сочетании с задержкой развития. Эта группа нуждается в наблюдении невролога и дополнительном обследовании. Детям этой группы возможно назначение длительной противосудорожной терапии.
6. Профилактика фебрильных судорог возможна специальными лекарственными формами противосудорожных препаратов, которые позволяют быстро достичь терапевтической концентрации в головном мозге ребенка.
7. Наличие фебрильных судорог не служит противопоказанием к вакцинации и ревакцинации.

## Список литературы

1. Smith DK, Sadler KP, Benedum M. Febrile Seizures: Risks, Evaluation, and Prognosis. *Am Fam Physician*. 2019 Apr 1;99(7):445-450. PMID: 30932454.
2. Белоусова Елена Дмитриевна Фебрильные судороги: что о них должны знать педиатры? // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/febrilnye-sudorogi-chno-o-nih-dolzhny-znat-pediatry> (дата обращения: 06.02.2021).
3. Клинические рекомендации (протокол) по оказанию скорой медицинской помощи при судорогах у детей, 2015 г.
4. Dreier JW, Li J, Sun Y, et al/ Long-Term Outcomes in Children With Febrile Seizures. *AAP Grand Rounds*, 43(4), 45–45. 2020 doi:10.1542/gr.43-4-45
5. John J Millichap, MD, FAAP, Clinical features and evaluation of febrile seizures, 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uptodatefree.ir/topic.htm?path=clinical-features-and-evaluation-of-febrile-seizures#H864054756>
6. John J Millichap, MD, FAAP, Treatment and prognosis of febrile seizures, 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uptodatefree.ir/topic.htm?path=treatment-and-prognosis-of-febrile-seizures>
7. John J Millichap, MD, FAAP, Patient education: Febrile seizures, 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uptodatefree.ir/topic.htm?path=febrile-seizures-beyond-the-basics>