



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

## **Скорая медицинская помощь при лихорадке у детей**

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП66**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

**Автор:** В.М. Шайтор, профессор кафедры скорой медицинской помощи Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова

## **Определение**

Лихорадка (febris, pyrexia) является неспецифической защитной приспособительной реакцией человека, выработанной в процессе эволюции, представляющей собой ответ организма на болезнь или иное повреждение, которая характеризуется повышением температуры организма.

Лихорадка является наиболее распространенным поводом к вызову врача-педиатра – 8 из 10 вызовов), а врача скорой и неотложной медицинской помощи составляет до 30%.

<b>Код по МКБ-10</b>	<b>Нозологические единицы</b>
R50.9	Лихорадка неуточненная

Способы измерения температуры тела у детей: измерение температуры тела в аксиллярной зоне, ректальный способ, погружение в область паховых складок ребенка.

## **Этиология и патогенез**

Лихорадка может быть обусловлена инфекционным либо неинфекционным процессом (кровоизлияние, опухоль, травма, отек мозга и т.д.)

В отличие от перегревания (гипертермии), когда организм не может сохранить температуру тела в пределах нормы, при лихорадке – все возможные механизмы терморегуляции направлены на усиленный нагрев тела за счет возрастания теплопродукции и ограничения теплоотдачи. Колебания температуры тела во время инфекционного заболевания зависят от степени прогрессирования или затихания инфекционного процесса, т. е. от взаимодействия микро- и макроорганизмов.

В большинстве случаев возникновения лихорадки первичным является попадание в организм инфекционных и некоторых неинфекционных патологических агентов, а также образование в самом организме субстанций, которые его иммунная система воспринимает, как «чужеродные», которые активируют фагоцитарную систему организма (выделение биологически активных веществ, эндогенных пирогенов). Проникшие в головной мозг пирогены способствуют освобождению арахидоновой кислоты, значительное количество которой метаболизируется в простагландины группы E (ПГЕ), которые повышают температуру в термоустановочном центре (область гипоталамуса), что соответственно определяет клинику лихорадки.

## **Классификации**

1. В зависимости от степени повышения температуры выделяют варианты лихорадок:
  - *субфебрильная* — не выше 37,9° С;
  - *умеренная* — 38–39° С;
  - *высокая* — 39,1–41° С;
  - *гипертермическая* — более 41° С.
2. В зависимости от клинических проявлений выделяют два вида лихорадки:
  - «красная» («розовая», «теплая», «доброкачественная»);
  - «белая» («бледная», «холодная», «злокачественная»).
3. «Лихорадка неясного происхождения» - когда после стационарного обследования этиология лихорадки остается не выясненной.

## **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

### **Клиническая картина**

*При «красной» лихорадке* кожа ребенка горячая, влажная, умеренно гиперемированная, отсутствуют признаки централизации кровообращения.

*«Белая» лихорадка* сопровождается выраженными признаками централизации кровообращения. Кожа при этом бледная с «мраморным» рисунком и цианотичным оттенком губ, кончиков пальцев, конечности холодные. Сохраняется ощущение холода. Характерна тахикардия, одышка, могут быть судороги, у старших детей и бред. В тяжелых случаях, при быстром нарастании уровня эндогенных пирогенов в головном мозге (септицемия, малярия, токсический грипп и т. п.) включаются механизмы «дрожательного» термогенеза — озноба (спазм периферических сосудов).

*Для «лихорадки неясного происхождения»* характерны следующие ее признаки: продолжительность лихорадки более 3 недель или подъемы температуры в течение этого периода, наличие температуры тела 38,3°С и выше, неясность диагноза после стационарного общеклинического обследования.

Возможность осложнений у больного с лихорадкой определяется, прежде всего, абсолютной величиной температуры тела.

### **Дифференциальная диагностика**

Для уточнения диагноза необходим тщательный сбор анамнеза болезни и жизни ребенка.

Дифференциальную диагностику при лихорадке «неясного происхождения» необходимо проводить со следующими заболеваниями: острыми (тифопаратифозные заболевания, орнитоз, бруцеллез, генерализованный хламидиоз, ВИЧ-инфекция) и хроническими

(токсоплазмоз, глистные инвазии, хронический гепатит) инфекциями; внелегочными формами туберкулеза, различной очаговой инфекцией (отогенной, синусогенной, инфекционным эндокардитом, холециститом, урологической инфекцией); злокачественными опухолями (мозга, почек, печени, легких, желудка, кишечника), лимфогранулематозом; иммунокомплексными заболеваниями (системной красной волчанкой, системными васкулитами, узелковым периартериитом и др.).

### **Осмотр и физикальное обследование**

Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения. Проводится термометрия, определяется число дыхания и сердечных сокращений в 1 мин; измеряется артериальное давление; осматриваются: кожа, видимые слизистые полости рта, грудная клетка, живот; проводится аускультация легких и сердца (стандартный соматический осмотр). Обязательно проверить наличие менингеальных знаков и симптомов на острую патологию органов брюшной полости и острую ЛОР-патологию (острый отит, эпиглоттит, синусит и др.).

### **Лечение**

*Показания к проведению жаропонижающей терапии:*

- во всех случаях высокой лихорадки ( $39^{\circ}\text{C}$  и выше) вне зависимости от возраста ребенка;
- при умеренной лихорадке ( $38^{\circ}\text{C}$ ) у больных с эпилепсией, онкологической патологией, с симптомами повышения внутричерепного и артериального давления, пороками сердца, гидроцефалией и другими прогностически неблагоприятными факторами риска;
- при умеренной лихорадке у детей первых трех лет жизни;
- во всех случаях «белой» лихорадки.

Выбор антипиретика основан на его малотоксичность, поэтому по международным стандартам предпочтение отдается двум базовым препаратам - парацетамолу и ибупрофену.

**При «красной» лихорадке** в качестве стартовой терапии используют парацетамол в разовой дозе 10-15 мг/кг внутрь или ректально или ибупрофен в разовой дозе 5-10 мг/кг детям старше 6 месяцев, или Ибуклин юниор (парацетамол и ибупрофен) внутрь в диспергируемых таблетках (1 таблетка содержит 100 мг ибупрофена + 125 мг парацетамола) детям с 3 лет (В, 2++).

Физические методы охлаждения (обтирание водой комнатной температуры, пузырь со льдом на голову) проводятся сразу после введения жаропонижающих препаратов. Однократное применение физических мер должно продолжаться не более 30 – 40 мин - не подтверждено в

многоцентровых исследованиях, международных и зарубежных национальных рекомендациях (D, 3).

Повторное использование парацетамола и ибупрофена возможно не ранее 4-5 часов после первого их приема.

Если температура тела не снижается, то жаропонижающие препараты вводят внутримышечно: 50% раствор анальгина (метамизола натрия) детям до 1 года из расчета 0,01 мл/кг, старше 1 года - 0,1 мл на год жизни в сочетании с 2% раствором супрастина (хлоропирамина) детям до 1 года в дозе 0,01 мл/кг, старше 1 года - 0,1 мл/год жизни, но не более 1 мл (D, 3) или по показаниям — перфалган (парацетамол) внутривенно медленно! из расчета разовой инфузии для детей от 1 года и старше — по 15 мг/кг.

При неэффективности проведенной терапии в течение 30 мин неотложные мероприятия проводят так же, как при «бледной» лихорадке.

#### ***При «бледной» лихорадке***

– проведение стартовой терапии внутримышечным введением 50% раствора метамизола натрия (анальгин) из расчета 0,1 мл/год, 2% раствора папаверина детям до 1 года — 0,1–0,2 мл, старше года — 0,1–0,2 мл/год или раствора ношпы в дозе 0,1 мл/год жизни в сочетании с 2% раствором хлоропирамина (супрастина) из расчета 0,1 мл/год, но не более 1 мл (D, 3);

– по состоянию (при обеспечении венозного доступа) — внутривенное введение медленно раствора перфалгана (парацетамола) из расчета разовой инфузии для детей от 1 года и старше — по 15 мг/кг (B, 2++);

– при нарастающих и выраженных признаках централизации кровообращения используют в сочетании с жаропонижающими средствами;

– при наличии у больного признаков «судорожной готовности» или судорожного синдрома лечение лихорадки независимо от ее варианта начинают с внутримышечного введения метамизола натрия и 0,5% раствора диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2,0 мл однократно (D, 3);

– в более тяжелых случаях эпилептических проявлений — вводят внутривенно вальпроат натрия для инъекций из расчета – сразу 2 мг/кг внутривенно струйно, затем внутривенно капельно по 6 мг/кг/час, растворяя каждые 400 мг в 500 мл 0,9% растворе натрия хлорида или 20% растворе декстрозы (B, 2++).

Терапия лихорадки считается эффективной, если отмечается снижение аксиллярной температуры тела на 0,5° С за 30 мин. Положительным эффектом при «бледной» лихорадке считают ее переход в «розовую».

#### **Показания к доставке в стационар**

– неэффективное использование двух и более схем терапии;

– неэффективное применения стартовой терапии при «бледной» лихорадке у детей 1 года жизни;

- сочетание устойчивой лихорадки и прогностически неблагоприятных факторов риска (эпилепсия, артериальная и внутричерепная гипертензия, гидроцефалия, порок сердца и т. д.);
- геморрагическая сыпь на фоне лихорадки (исключить менингококкемию);
- лихорадка на фоне болей в животе и рвоты (исключить аппендицит, инфекцию мочевых путей).

## **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

Все больные со стойким лихорадочным синдромом (в соответствии с показаниями для доставки) подлежат экстренной доставке в многопрофильный детский (или инфекционный) стационар скорой медицинской помощи, где имеются возможности для определения основного заболевания.

### **Лечебно-диагностические мероприятия в СтОСМП:**

Всем больным в СтОСМП выполняется:

- измерение ЧД, ЧСС, АД, проводится термометрия и по показаниям – пульсоксиметрия, глюкометрия;
- общий анализ крови, мочи, кала, биохимический анализ крови;
- вирусологическая диагностика;
- бактериологическое исследование (слизь из ротоглотки, носа) – в первую очередь, для исключения дифтерии и менингококковой инфекции;
- по показаниям - консультация врача-невролога, врача-инфекциониста, врача-анестезиолога-реаниматолога, врача-оториноларинголога и других врачей-специалистов;
- при необходимости – использование методов нейровизуализации (КТ, МРТ головного мозга и т.д.), рентгенография органов грудной клетки, почек, УЗИ органов брюшной полости;
- по показаниям – консультация фтизиатра, проведение проб и посевы (из носа, зева, мочи) для исключения туберкулеза.

В зависимости от выделенного возбудителя заболевания назначают антибиотикотерапию (антибиотики широкого спектра действия) или противовирусные средства - препараты рекомбинантных интерферонов (виферон, гриппферон), анаферон детский, лейкоцитарный человеческий интерферон, нормальный человеческий иммуноглобулин, противогриппозный иммуноглобулин (содержит антитела и против вируса парагриппа), иммуноглобулин с высоким титром антител к парагриппозному вирусу, индукторы интерферона (циклоферон).

При выраженной интоксикации назначается инфузионная терапия (под контролем диуреза) 10—20 % раствором декстрозы или 0,9% раствором

хлорида натрия из расчета 30-50 мл на кг массы тела в сутки.

Дальнейшее ведение больного зависит от выверенного диагноза заболевания в условиях стационара.

### **Прогноз**

Прогноз может быть серьезным и сомнительным при лихорадке неинфекционного происхождения и, в случае, молниеносных форм и выраженным прогрессивным течением инфекционных заболеваний.

### **Профилактика**

Профилактика направлена на повышение реактивности организма ребенка, санацию очагов хронической инфекции. Диспансерное наблюдение проводят за детьми с рецидивирующим стенозом гортани (консультации аллерголога, отоларинголога, лабораторное обследование).

### **Литература**

1. Руководство для врачей скорой медицинской помощи./Под ред. В.А. Михайлович, А.Г. Мирошниченко.- 4-е издание, перераб. и доп. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2007. – С. 760-765 .
2. Скорая медицинская помощь: краткое руководство/ Под ред. А.Г.Мирошниченко, В.В.Руксина, В.М.Шайтор. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010 . С. 220-223.
3. Шайтор В.М.Скорая и неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе: краткое руководство для врачей. – СПб.: ИнформМед, 2013. – С. 72-77.
4. Российский национальный педиатрический формуляр / под ред. А.А. Баранова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 912 с.
5. Wyatt J. et al. . Oxford Handbook of Emergency Medicine. — Fourth edition published. — Oxford: Oxford University Press, 2012. — P. 663–668.

### **Приложение**

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок

1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+