

Российское общество скорой медицинской помощи
Союз педиатров России

Клинические рекомендации (протокол) по оказанию скорой медицинской помощи при острой лихорадке у детей

Настоящие клинические рекомендации утверждены на заседании Правления общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи» 1 октября 2015 г. в г. Судак (Республика Крым).

Настоящие клинические рекомендации подготовлены с участием членов профильной комиссии «Педиатрия», рецензированы, утверждены на заседании исполкома профессиональной ассоциации детских врачей Союз педиатров России на Конгрессе педиатров России 2015 г. Председатель исполкома - главный внештатный специалист педиатр Минздрава России, акад. РАН А.А. Баранов, зам. председателя - главный внештатный детский специалист аллерголог-иммунолог Минздрава России, чл.-корр. РАН Л.С. Намазова-Баранова.

2015

Клинические рекомендации (протокол) по оказанию скорой медицинской помощи при острой лихорадке у детей

Баранов Александр Александрович — акад. РАН, директор ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, главный внештатный специалист педиатр Минздрава России

Шайтор Валентина Мироновна — д-р мед. наук, проф. кафедры скорой медицинской помощи ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

Таточенко Владимир Кириллович — д-р мед. наук, проф., главный научный сотрудник ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России

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 медицинской помощи — до 30%.

Код по МКБ-10

R50.9 Лихорадка неуточненная.

Способы измерения температуры тела у детей: в аксиллярной зоне, ректальный способ, в паховых складках.

Этиология и патогенез

Лихорадка может быть обусловлена инфекционным либо неинфекционным процессом (кровоизлиянием, опухолью, травмой, отеком 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 иммунная система воспринимает как чужеродные, которые активируют фагоцитарную систему организма (выделение биологически активных веществ, эндогенных пирогенов). Проникшие в головной мозг пирогены способствуют высвобождению арахидоновой кислоты, значительное количество которой метаболизируется в простагландины группы E, которые повышают температуру тела в термоустановочном центре (области гипоталамуса), что, соответственно, определяет клиническую картину лихорадки.

Классификация

1. В зависимости от степени повышения температуры тела выделяют варианты лихорадок:

- субфебрильную — не выше 37,9 °С;
- умеренную — 38–39 °С;

- высокую — 39,1–41 °С;
 - гипертермическую — более 41 °С.
2. В зависимости от клинических проявлений выделяют два вида лихорадки:
- «красную» («розовую», «теплую», «доброкачественную»);
 - «белую» («бледную», «холодную», «злокачественную»).
- Отдельную группу пациентов составляют дети с лихорадкой без очага инфекции (ЛБОИ) (см. «Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с лихорадкой без очага инфекции»), согласно международному консенсусу, в возрасте до 3 лет с высокой лихорадкой, у которых на момент обращения отсутствуют катаральные явления и иные симптомы, указывающие на локализацию процесса или этиологию заболевания. В данную группу не входят больные, находящиеся в тяжелом состоянии, с резким нарушением самочувствия, признаками нарушения сознания, нежеланием принимать жидкость, периферическим цианозом, гипо- или гипервентиляцией.
- Критерии лихорадки без очага инфекции:
- температура тела более 39 °С у детей в возрасте от 3 до 36 мес;
 - температура тела более 38 °С у детей до 3 мес при отсутствии других признаков заболевания.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ВЫЕЗДНЫМИ БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

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. Характерны тахикардия, одышка, могут быть судороги, у старших детей — и бред. В тяжелых случаях, при быстром нарастании уровня эндогенных пирогенов в головном мозге (септицемии, малярии, токсическом гриппе и т.п.), включаются механизмы дрожательного термогенеза — озноба (спазма периферических сосудов).

Для лихорадки *неясного происхождения* характерны следующие признаки: продолжительность лихорадки более 3 нед или подъемы температуры тела в течение этого периода, температура тела до 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 необходимы тщательный сбор анамнеза болезни и жизни ребенка, определение вакцинального статуса, продолжительности симптомов, сопутствующих проявлений и недавнего контакта с инфекционным больным.

Дифференциальную диагностику при лихорадке неясного происхождения необходимо проводить со следующими заболеваниями: острыми (тифопаратифозными заболеваниями, орнитозом, бруцеллезом, генерализованным хламидиозом, ВИЧ-инфекцией) и хроническими (токсоплазмозом, глистными инвазиями, хроническим гепатитом) 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. Проводят термометрию, определяют число дыхания и сердечных сокращений в минуту, измеряют артериальное давление, осматривают кожу, видимые слизистые оболочки полости рта, грудную клетку, живот; проводят оценку скорости наполнения ногтевого ложа после его анемизации, аускультацию легких и сердца (стандартный соматический осмотр). Обязательно проверяют наличие менингеальных знаков, симптомов острой патологии органов брюшной полости, ЛОР-органов (острого отита, эпиглоттита, синусита и др.).

Признаки токсикоза (болезненный вид, отказ от питья, апатия, повышенная раздражительность, трудность установления глазного контакта, удлинение времени наполнения капилляров ногтевого ложа более 2 с) требуют исключения бактериемии.

Лечение

Показания к жаропонижающей терапии:

- умеренная лихорадка (38 °С) у больных с эпилепсией, онкологической патологией, симптомами повышения внутричерепного и артериального давления, пороками сердца, гидроцефалией и другими прогностически неблагоприятными факторами риска;
- умеренная лихорадка у детей первых 3 мес жизни;
- умеренная лихорадка у детей до 3 лет жизни с последствиями перинатального повреждения ЦНС (особо — у детей с экстремально низкой массой тела при рождении);
- все случаи высокой лихорадки (39 °С и выше) вне зависимости от возраста ребенка;
- все случаи «белой» лихорадки.

Выбор антипиретика основан на его безопасности и переносимости, поэтому, по международным стандартам, предпочтение отдают двум базовым препаратам — парацетамолу и ибупрофену.

Терапия любого варианта 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».

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 мес (В, 2++);
- физические методы охлаждения (обтирание водой комнатной температуры, пузырь со льдом над головой ребенка) проводят 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 чем через 4–5 ч после первого их приема.

В случае невозможности применения или отсутствия парацетамола и ибупрофена возможно использование 50% раствора 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 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 (при обеспечении венозного доступа) — введение парацетамола (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 «белой» лихорадке.

При «белой» лихорадке:

- парацетамол или ибупрофен внутрь (*дозы см. выше*), при тяжелом состоянии ребенка и невозможности применения внутрь препаратов (при обеспечении венозного доступа) — введение внутривенно медленно раствора парацетамола из расчета разовой инфузии для детей от 1 года и старше по 15 мг/кг (B, 2++);
- в случае невозможности применения или при отсутствии парацетамола и ибупрофена возможно внутримышечное введение 50% раствора метамизола натрия из расчета 0,1 мл на год жизни, 2% раствора папаверина детям до 1 года — 0,1–0,2 мл, старше года — 0,1–0,2 мл на год или раствора дротаверина в дозе 0,1 мл на год жизни в сочетании с 2% раствором хлоропирамина из расчета 0,1 мл на год жизни, но не более 1 мл (D, 3). При использовании метамизола следует учитывать крайне высокий риск развития следующих нежелательных явлений: агранулоцитоза (1:1700), лейкопении, тромбоцитопении, аллергических реакций (ангионевротического отека, крапивницы), транзиторных нарушений функций почек (олигурии, анурии, интерстициального нефрита), а также вероятность развития анафилактического шока, синдромов Стивенса—Джонсона и Лайелла. Хлоропирамин обладает выраженными нежелательными эффектами, в том числе седативным, а также может оказывать антихолинергический, анти- α -адренергический и антисеротониновый эффекты: сухость слизистых оболочек, сгущение бронхиального секрета, запор или диарею, тошноту, и тахикардию. Регуляторное агентство по лекарственным препаратам и здравоохранению [*the Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA) in the United Kingdom*] не рекомендует использовать у детей младше 6 лет препараты от кашля и простуды, содержащие H_1 -антигистаминные препараты, в связи с нерациональным соотношением пользы и риска их применения. Получено 3000 сообщений о неблагоприятных реакциях на эти лекарственные средства, в том числе о смертельных исходах, при использовании препаратов, содержащих дифенгидрамин и хлорфенирамин;
- при наличии у больного судорожного синдрома — введение 0,5% раствора диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2 мл однократно (D, 3);
- в более тяжелых случаях эпилептических проявлений и лихорадки — внутривенное введение (или внутрикостное) лиофилизата вальпроата натрия из расчета 10–15 мг/кг болюсно в течение 5 мин, растворяя каждые 400 мг в 4 мл растворителя (воды для инъекций), затем внутривенно капельно по 1 мг/(кг×ч), растворяя каждые 400 мг в 500 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 20% раствора декстрозы (B, 2++).

Показания к доставке в стационар:

- неэффективное использование двух схем терапии и более;
- неэффективное применение стартовой терапии при «белой» 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, а также нарушение сна, отказ от еды и питья, беспокойство, тахикардия, одышка (исключить менингококкемию);
- лихорадка на фоне болей в животе и рвоты (исключить аппендицит, инфекцию мочевыводящих путей).

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

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

Лечебно-диагностические мероприятия в СтОСМП

Больным в СтОСМП или (при его отсутствии) в боксированном инфекционном отделении, выполняют:

- измерение ЧД, ЧСС, АД, проводят термометрию и по показаниям пульсоксиметрию, глюкометрию;
- общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови (С-реактивный белок).

По показаниям — прокальцитонин, анализ кала (посев на микрофлору); вирусологическая экспресс-диагностика; бактериологическое исследование (слизь из ротоглотки, носа) для исключения дифтерии и менингококковой инфекции; спинномозговая пункция; консультация невролога, инфекциониста, анестезиолога-реаниматолога, оториноларинголога и др.; использование методов нейровизуализации (КТ, МРТ головного мозга и т.д.), рентгенография органов грудной клетки, почек, УЗИ органов брюшной полости.

По показаниям назначается эмпирическая (или основанная на результатах экспресс-тестов) антибактериальная терапия, коррекция — после уточнения возбудителя.

По показаниям в целях регидратации назначают инфузионную терапию (под контролем диуреза) 10–20% раствором декстрозы или 0,9% раствором натрия хлорида 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 случаях молниеносных форм и выраженного прогрессивного течения инфекционных заболеваний.

Профилактика

Профилактика направлена на повышение реактивности организма ребенка, санацию очагов хронической инфекции и своевременное проведение активной иммунизации.

Список литературы

1. Скорая медицинская помощь: Краткое руководство / Под ред. А.Г. Мирошниченко, В.В. Руксина, В.М. Шайтор. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 220–223.
2. Лихорадочные синдромы у детей: рекомендации по диагностике и лечению / Под общ. ред. А.А. Баранова, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе. — М.: Союз педиатров России, 2011. — 211 с.
3. Шайтор В.М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе: Краткое руководство для врачей. — СПб.: ИнформМед, 2013. — С. 72–77.
4. Wyatt J. et al. Oxford Handbook of Emergency Medicine. — 4th edition published. — Oxford: Oxford University Press, 2012. — P. 663–668.

МЕТОДОЛОГИЯ

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ СБОРА/СЕЛЕКЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- Поиск в электронных базах данных.

ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДЛЯ СБОРА/СЕЛЕКЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- Доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных MEDLINE, EMBASE и PUBMED. Глубина поиска составляла 10 лет.

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И СИЛЫ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- Консенсус экспертов.
- Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (табл. 1).

Таблица 1. Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

Уровни доказательств	Описание
1++	Метаанализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные метаанализы, систематические или РКИ с низким риском систематических ошибок
1–	Метаанализы, 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	Неаналитические исследования (например, описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- Обзоры опубликованных метаанализов.
- Систематические обзоры с таблицами доказательств.

ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДЛЯ АНАЛИЗА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

При отборе публикаций как потенциальных источников доказательств использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат исследования влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь влияет на силу вытекающих из нее рекомендаций. Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов. Эти ключевые вопросы могут варьировать в зависимости от типов исследований и применяемых вопросников, используемых для стандартизации процесса оценки публикаций.

Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е. по меньшей мере двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

ТАБЛИЦЫ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- Заполнялись членами рабочей группы.

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДЛЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ

- Консенсус экспертов.

Таблица 2. Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

Сила	Описание
A	По меньшей мере один метаанализ, 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
B	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+
C	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++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных как 2+

ИНДИКАТОРЫ НАДЛЕЖАЩЕЙ ПРАКТИКИ (GPPS – GOOD PRACTICE POINTS)

- Рекомендуемая надлежащая практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

- Анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

МЕТОД ВАЛИДИЗАЦИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ

- Внутренняя экспертная оценка.
- Внешняя экспертная оценка.

ОПИСАНИЕ МЕТОДА ВАЛИДИЗАЦИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей скорой медицинской помощи в отношении доходчивости изложения рекомендаций и важности рекомендаций как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия также была направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев с точки зрения пациента.

Полученные от экспертов комментарии тщательно систематизировались и обсуждались на совещаниях экспертной группы. Каждый пункт обсуждался, вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. Если изменения не вносились, регистрировались причины отказа от внесения изменений.

КОНСУЛЬТАЦИЯ И ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии на заседании общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи». Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи», для того чтобы лица, не участвовавшие в заседании, имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был также рецензирован независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

РАБОЧАЯ ГРУППА

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами экспертной группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Сила рекомендаций (A–D), уровни доказательств (1++, 1+, 1–, 2++, 2+, 2–, 3, 4) по таблице 1 и таблице 2 приводятся при изложении текста настоящих клинических рекомендаций.