

10.21518/2079-701X-2018-2-206-210

И.Н. ЗАХАРОВА, д.м.н., профессор, А.Н. ГОРЯЙНОВА, к.м.н.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России

# ЛИХОРАДКА У ДЕТЕЙ:

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ, КРИТЕРИИ, ТАКТИКА ВРАЧА-ПЕДИАТРА. КАК ПРАВИЛЬНО НАЗНАЧИТЬ АНТИПИРЕТИКИ?

Лихорадка относится к самым частым симптомам, по поводу которых родители больного ребенка обращаются к врачу. В подавляющем большинстве случаев лихорадка не является признаком тяжелого заболевания, тем не менее вызывает большое беспокойство со стороны родственников. Назначение антипиретиков ребенку с лихорадкой не только обусловлено повышением температуры, но и направлено на улучшение самочувствия ребенка. При выборе антипиретиков педиатр учитывает возраст ребенка, способ введения, допустимые дозы, кратность приема, возможные осложнения у детей групп риска. Кроме монотерапии, антипиретики могут назначаться в форме комбинированных препаратов, способных не только снизить температуру, но и ликвидировать состояние дискомфорта, облегчить состояние ребенка на фоне острого респираторной инфекции (ОРИ).

**Ключевые слова:** лихорадка, антипиретики, дети, острая респираторная инфекция, температура.

I.N. ZAKHAROVA, MD, Prof., A.N. GORYAINOVA, PhD in medicine

Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education of the Ministry of Health of Russia

FEVER IN CHILDREN: DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE, CRITERIA, TACTICS USED BY PEDIATRICIANS. HOW TO MANAGE FEVER WITH ANTIPIRETTICS CORRECTLY?

Fever is one of the most common symptoms for sick children being brought by their parents to the doctor. In the vast majority of cases, fever is not a sign of a serious illness; nevertheless it increases parents' concern for their child. The antipyretics are prescribed to a child with fever not only due to a rise in temperature, but also to improve the child's well-being. When choosing antipyretics, the paediatrician takes into account the child's age, route of administration, permissible doses, the frequency of intake, potential complications in children at risk. Apart from the monotherapy, antipyretics can be prescribed in the form of combined drugs that can not only keep the fever down, but also eliminate discomfort and relieve the condition of the child against the background of acute respiratory infection (ARI).

**Keywords:** fever, antipyretics, children, acute respiratory infection, fever

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Лихорадка является наиболее частой жалобой, с которой родители больного ребенка обращаются к врачу, и первым симптомом многих детских болезней [10]. Причины, вызывающие лихорадку, в подавляющем большинстве случаев не имеют отрицательных последствий для ребенка. Тем не менее лихорадка вызывает беспокойство у окружающих и заставляет прибегать к медицинской помощи.

Лихорадка и ее продолжительность приобретают особое значение, когда необходимо исключить тяжелые бактериальные инфекции, составляющие в среднем 15,8% среди всех причин лихорадки [9]. В том случае, когда у ребенка нет признаков тяжелого заболевания, рекомендуются назначение антипиретиков и проведение лечения на дому. В 2007 и 2013 гг. Национальным институтом здоровья Великобритании [5] предложен алгоритм факторов риска развития тяжелого заболевания у детей младше 5 лет с лихорадкой, который подразумевает выделение 3 групп больных: группа «Green» (зеленая) соответствует низкой степени риска развития тяжелого состояния, «Amber» (янтарная) – средней степени, «Red» (красная) – высокой степени (табл. 1).

Ребенок, имеющий все признаки «зеленой» группы, как правило, имеет лихорадку, вызванную вирусной

инфекцией, и может оставаться дома для проведения амбулаторного лечения.

**Лихорадка и ее продолжительность приобретают особое значение, когда необходимо исключить тяжелые бактериальные инфекции, составляющие в среднем 15,8% среди всех причин лихорадки**

**Критерии лихорадки.** До настоящего времени нет четкого определения лихорадки. Существует несколько точек зрения на определение лихорадки, которые не всегда совпадают [1]. Однако анализ литературных данных показывает, что для большинства практикующих врачей главным критерием лихорадки является повышение температуры в аксиллярной области более 38 °С [1]. Основные вопросы, которые должен решить врач-педиатр, остаются неизменными:

- когда нужно назначать антипиретики?
- как нужно поступить, если у ребенка лихорадка?

В настоящее время у детей используются несколько способов измерения температуры (табл. 2).

**Что должен делать врач-педиатр при лихорадке у ребенка?** Ребенок с лихорадкой должен быть осмотрен педиатром как можно раньше, если его возраст меньше

**Таблица 1. Факторы риска развития тяжелого состояния у ребенка [5]**

	Green – низкий риск	Amber – риск средней степени	Red – высокая степень риска
<b>Окраска кожного покрова</b>	Нормальная окраска кожи, губ, языка	Со слов родителей или няни ребенок стал бледным	Бледность кожного покрова Мраморность Серые кожные покровы Цианоз
<b>Активность ребенка</b>	Поведение соответствует возрасту. С удовольствием общается, улыбается. Просыпается бодрым, отсутствует сонливость. К осмотру относится спокойно, если плачет, то громко	Неохотно общается. Длительное пробуждение от сна. Снижение активности. Не улыбается	Не вступает в контакт с окружающими. Производит впечатление больного ребенка на человека, имеющего медицинское образование. Невозможно разбудить, если просыпается, то старается лечь. Слабый, пислявый и длительный плач
<b>Характеристика дыхания</b>	Нарушений нет	Затруднено носовое дыхание. Тахипноз: частота дыхания более 50/мин у детей в возрасте 6–12 мес., более 40/мин – у детей старше года. Сатурация кислорода $\leq 95\%$ . Хрипы	Хрипы, тахипноз $\geq 60$ /мин, втяжение уступчивых мест грудной клетки
<b>Тургор тканей</b>	Нормальный тургор кожи и глаз. Слизистые влажные	Сухие слизистые. Пониженного питания. Восстановление капиллярного кровотока $\geq 3$ сек. Уменьшение диуреза	Тургор тканей снижен
<b>Другие признаки</b>	Никаких признаков, соответствующих состоянию средней тяжести или тяжелому	Лихорадка более 5 дней. Отечность (пастозность) мягких тканей или суставов. Просится на руки, отказывается ходить самостоятельно. Появление новых лимфоузлов более 2 см	Температура $\geq 38$ °C у ребенка первых 3 мес. жизни. Температура $\geq 39$ °C у ребенка первых 3–6 мес. жизни. Сыпь. Рвота фонтаном. Менингеальные симптомы. Эпистатус. Локальные неврологические признаки. Локальные судороги. Рвота с примесью желчи

3 мес., в любом возрасте, если лихорадка продолжается более 3 дней или если подъем температуры отмечается у ребенка с хроническим заболеванием.

**К обязательным методам первичного обследования больного с лихорадкой относят:** термометрию в 3–5 точках, клинический анализ крови, биохимический анализ крови (СРБ), общий анализ мочи. Дополнительные исследования у ребенка с лихорадкой проводятся в зависимости от жалоб и выявленных симптомов в процессе динамического наблюдения.

**К обязательным методам первичного обследования больного с лихорадкой относят: термометрию в 3–5 точках, клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи**

**Показания для госпитализации детей с лихорадкой:**

- неонатальный период;
- наличие симптомов токсикоза, заторможенность ребенка;
- подозрение на тяжелую бактериальную инфекцию;
- наличие длительной лихорадки в анамнезе или лихорадки неясной этиологии;

**Таблица 2. Область измерения температуры, используемая родителями и рекомендуемая врачами-педиатрами [1]**

Область измерения температуры	Используется родителями (%)	Рекомендуется врачами (%)
Аксиллярная	82	80,8
Ректальная	16	8,1
Паховая	1,8	6,6
Оральная	1,0	0
Аурикулярная	6,7	1,8
Лобная с помощью пластиковых пластинок	7,9	2,2

- появление диареи, болезненности живота при пальпации;
- наличие петехиальной сыпи;
- появление фебрильных судорог;
- наличие тахипноза, шумного дыхания, головной боли, рвоты, сыпи;

- появление сомнений в возможности доверить родителям уход за ребенком;
- лейкоцитоз в общем анализе крови и ускорение СОЭ;
- наличие изменений в клинических анализах мочи.

**Антипиретическая терапия необходима детям групп риска, имеющих хронические заболевания сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы, метаболические и неврологические нарушения, а также здоровым детям в возрасте от 6 мес. до 5 лет с риском развития фебрильных судорог**

**В каких случаях необходимо назначение антипиретиков.** Антипиретики назначаются детям с лихорадкой с целью не только быстрого и эффективного снижения температуры, но и улучшения состояния ребенка, обеспечения нормальных условий жизни, препятствования развитию частого спутника лихорадки – болевого синдрома [1, 5, 8].

В подавляющем большинстве случаев лихорадка с температурой <39 °С у соматически здорового ребенка с ОРВИ не требует лечения. Тем не менее если температура повышается и ребенок испытывает состояние дискомфорта, терапия лихорадки становится резонной. Антипиретическая терапия необходима детям групп риска, имеющим хронические заболевания сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы, метаболические и неврологические нарушения, а также здоровым детям в возрасте от 6 мес. до 5 лет с риском развития фебрильных судорог.

**Правила, которые рекомендуется соблюдать при назначении антипиретиков [5]:**

- антипиретики не должны использоваться как средство профилактики фебрильных судорог;
- обтирание ребенка теплыми губками не рекомендуется для лечения лихорадки;
- дети с лихорадкой не должны быть тепло одеты или укутаны;
- считать необходимым назначение парацетамола или ибупрофена детям с лихорадкой, испытывающим состояние дискомфорта;
- не использовать антипиретики у детей с лихорадкой с единственной целью снизить температуру тела;
- в случае использования парацетамола или ибупрофена у детей с лихорадкой:
  - продолжать терапию до тех пор, пока ребенок испытывает состояние дискомфорта;
  - переходить к назначению других средств, если ребенок не испытывает облегчения;
  - не назначать парацетамол и ибупрофен одновременно;
  - можно чередовать парацетамол и ибупрофен, если состояние дискомфорта имеет персистирующее течение или состояние ребенка ухудшается до приема очередной дозы антипиретика.

По многим причинам назначение лекарственных средств детям чревато некоторыми последствиями. Это связано с тем, что большинство медикаментов, использу-

емых у детей, проходит тестированный контроль только у взрослых. Кроме этого, имеются различные способы дозирования, а также гетерогенность возрастных групп (от новорожденных до подростков). При этом необходимо учитывать физиологические особенности ребенка, прежде всего желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), при пероральном назначении антипиретиков.

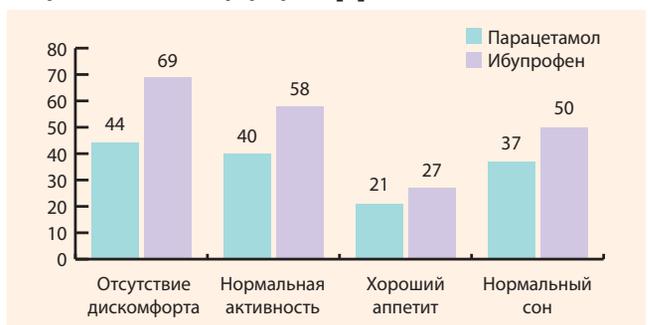
С целью предупреждения осложнений со стороны ЖКТ создаются сложные лекарственные формы, такие как пеллеты, пеллеты в капсулах, ородисперсные таблетки и растворы. Использование пеллет обеспечивает безопасность приема медикамента, целевое действие активного ингредиента и ликвидацию лихорадки. Достоинством ородисперсных таблеток и растворов является всасывание активного компонента уже в ротовой полости, что обеспечивает быстрый эффект. Детям старше 6 лет можно назначать порошки для приготовления раствора для приема внутрь. В состав порошков для приготовления растворов могут входить антипиретик, аскорбиновая кислота и блокатор гистаминовых  $H_1$ -рецепторов фенирамин (препарат Фервекс).

**Сочетание парацетамола, аскорбиновой кислоты и антигистаминного средства позволяет более эффективно справиться не только с лихорадкой и синдромом дискомфорта, но и с другими проявлениями ОРВИ**

**Критерии выбора лекарственных форм антипиретических средств у детей с лихорадкой:**

- хорошая переносимость (с учетом физиологических особенностей детей);
- отсутствие токсических компонентов;
- хорошие вкусовые и другие органолептические качества (например, приятный запах);
- единый расчет дозы;
- легкость и безопасность использования;
- приемлемость для данного социально-культурного слоя населения;
- полная и четкая информация о способах применения и составе данного препарата;

**Рисунок. Отсутствие симптомов (%), ассоциированных с лихорадкой, у детей в первые 24 часа назначения парацетамола и ибупрофена [4]**



**Таблица 3. Ключевые моменты, которые необходимо учитывать при назначении парацетамола и ибупрофена [4]**

Ключевые моменты	Парацетамол	Ибупрофен
Стандартный терапевтический интервал между приемами антипиретика	4 ч	6 ч
Способ введения	Per os, если возможно, в виде суспензии с приятным вкусом	Per os, если возможно, в виде суспензии с приятным вкусом
Эффективность	Эффективен	Эффективен
Безопасность для особых групп пациентов	Более предпочтителен у детей с гастроинтестинальной инфекцией	Риск раздражения гастроинтестинального тракта. При кратковременном использовании может протекать бессимптомно
	Более предпочтителен у детей с высоким риском гастроинтестинальных кровотечений	Риск гастроинтестинальных кровотечений существует, но встречается редко
	Нарастает риск развития бронхиальной астмы при неблагоприятном семейном анамнезе	Более предпочтителен у детей с астмой (но не с аспирином-ассоциированной)
	Более предпочтителен у детей с ветряной оспой	Риск серьезных осложнений со стороны кожного покрова у детей с ветряной оспой и Herpes zoster
	Риск гепатотоксичности потенциально серьезен, но встречается редко	Более предпочтителен, когда имеется риск передозировки
	Более предпочтителен, когда имеются синдром дегидратации, предтерминальная стадия болезней почек, полиорганная недостаточность	Риск токсического поражения почек потенциально серьезен, но встречается редко

■ прием медикамента ребенком по времени должен быть подходящим для родителей.

Согласно рекомендациям ВОЗ, наиболее оптимальным для детей является использование жидких форм антипиретиков (суспензий и растворов). Прежде всего это касается детей младше 5 лет, испытывающих трудности при приеме таблеток и капсул. Новорожденным и детям первых 2 лет жизни рекомендуется ректальное введение антипиретика. Как указывается в консенсусе «Fever and antipyretic use in children» (2012), любое назначение медикаментов детям младше 6 мес. должно проводиться только после осмотра врачом. Длительность использования антипиретиков при самостоятельном назначении родителями не должна превышать 3 дней, а далее необходима консультация педиатра.

**Согласно рекомендациям ВОЗ, наиболее оптимальным для детей является использование жидких форм антипиретиков (суспензий и растворов)**

В педиатрии для ликвидации лихорадки и связанного с ней состояния дискомфорта чаще всего используются два активных компонента: парацетамол (ацетаминофен) и ибупрофен. Опросы родителей показывают, что в течение первых суток после назначения антипиретиков состояние дискомфорта ликвидируется чаще у детей, получающих ибупрофен [3, 4, 7] (рис. 1). В то же время до 87,8% родителей используют при лихорадке у ребенка парацетамол [6]. Парацетамол и ибупрофен имеют свои особенности, которые необходимо учитывать при назначении антипиретика (табл. 3, 4).

**Таблица 4. Сравнительная характеристика побочных эффектов при использовании парацетамола и ибупрофена у детей с лихорадкой [2]**

Побочные эффекты	Парацетамол N = 52	Ибупрофен N = 52	Парацетамол + ибупрофен N = 52
Диарея	10 (19,2%)	9 (17,3%)	12 (23,1%)
Рвота	6 (11,5%)	3 (5,8%)	2 (3,8%)
Сыпь	2 (3,8%)	2 (3,8%)	1 (1,9%)
Кашель	2 (3,8%)	0	1 (1,9%)
Холодная кожа при прикосновении	0	3 (5,8%)	2 (3,8%)

#### Стандартные дозы парацетамола и ибупрофена.

Существуют стандартные дозы парацетамола и ибупрофена, использование которых рекомендуется у детей с лихорадкой в амбулаторных условиях (табл. 5). В некоторых странах рекомендуется назначение антипиретиков из расчета на массу тела: для ибупрофена стандартной дозой является 5–10 мг/кг на прием, для парацетамола – 10–15 мг/кг на прием [1, 3, 4, 8].

**Препараты комбинированного действия, содержащие антипиретики.** Как правило, назначаются детям старше 6 лет с острыми респираторными заболеваниями в качестве симптоматической терапии. Кроме антипиретиков в состав наиболее распространенного препарата комбинированного действия входят аскорбиновая кислота и блокатор гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов фенирамина

**Таблица 5. Рекомендуемые дозы парацетамола и ибупрофена у детей с лихорадкой в амбулаторных условиях [4]**

Парацетамол		Ибупрофен	
Возраст	Стандартные дозы	Возраст	Стандартные дозы
1–3 мес.	60 мг, повторно 60 мг через 4–6 ч при отсутствии эффекта, не более 2 доз/сут	3–5 мес.	50 мг x 3 р/сут, не назначать более 24 ч
3–6 мес.	60 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	6–12 мес.	50 мг x 3–4 р/сут
6–24 мес.	120 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	1–4 года	100 мг x 3 р/сут
2–4 года	180 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	4–7 лет	150 мг x 3 р/сут
4–6 лет	240 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	7–10 лет	200 мг x 3 р/сут
6–8 лет	250 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	10–12 лет	300 мг x 3 р/сут
8–10 лет	375 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут	12–16 лет	200–400 мг x 3–4 р/сут
10–16 лет	500 мг каждые 4–6 ч, не более 4 р/сут		

**Соблюдение правил назначения парацетамола и ибупрофена (основных средств ликвидации лихорадки и дискомфорта у детей) позволяет добиться более выраженного положительного эффекта и избежать возможных осложнений при проведении симптоматической терапии**

**Таблица 6. Препарат комбинированного действия, содержащий антипиретики, аскорбиновую кислоту и блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов, разрешенный к использованию у детей**

Название	Форма выпуска – порошок для приготовления раствора для приема внутрь	Содержание активного вещества		
		Парацетамол, мг	Аскорбиновая кислота, мг	Блокатор гистаминовых H <sub>1</sub> -рецепторов, мг
Фервекс (детям старше 6 лет)	3,0 г – малиновый	280	100	10 Фенирамина малеат

малеат или хлорфенамина малеат (табл. 6). Сочетание парацетамола, аскорбиновой кислоты и антигистаминного средства позволяет более эффективно справиться не только с лихорадкой и синдромом дискомфорта, но и с другими проявлениями ОРИ. Известно, что аскорбиновая кислота участвует в синтезе глюкокортикостероидов и коллагена, снижает проницаемость капилляров, обладает иммуностимулирующим действием. Блокатор гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов уменьшает выраженность таких симптомов ОРИ, как заложенность носа, ринорея, слезотечение.

При отсутствии факторов риска развития тяжелого заболевания у ребенка с лихорадкой симптоматическая терапия, в частности назначение антипиретиков, занимает ведущее место в лечении, помогая справиться с гипертермией и синдромом дискомфорта, который сопутствует подъему температуры. Выбирая тактику лечения, врач-педиатр должен учитывать возраст детей, фармакологические особенности антипиретиков, вероятность осложнений, дозы, кратность и способ введения препарата. Соблюдение правил назначения парацетамола и ибупрофена (основных средств ликвидации лихорадки и дискомфорта у детей) позволяет добиться более выраженного положительного эффекта и избежать возможных осложнений при проведении симптоматической терапии. 

**ЛИТЕРАТУРА**

- Chiappini E, Venturini E, Principi N et al. Parental and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children. *BMC Pediatrics*, 2012, 12: 97. <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/12/97>.
- Hay AD, Costelloe C, Redmond NM et al. Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children (PITCH): randomised controlled trial. *BMJ*, 2008, 337: a1302.
- Kanabar D. A clinical and safety review of paracetamol and ibuprofen in children. *Inflammopharmacol*, 2017, 25: 1-9.
- Kanabar D. A Practical Approach to the Treatment of Low-Risk Childhood Fever. *Drugs R D*, 2014, 14: 45-55.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Feverish illness in children, NICE clinical guideline 160. 2013. <http://guidance.nice.org.uk/CG160> Accessed May 2014.
- Raffaelli G, Orenti A, Gambino M et al. Fever and Pain Management in Childhood: Healthcare Providers' and Parents' Adherence to Current Recommendations. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2016, 13(499). doi: 10.3390/ijerph13050499.
- Saleh E, Swamy GK, Moody MA et al. Parental approach to the prevention and management of fever and pain following childhood immunizations: a survey study. *Clin Pediatr (Phila)*, 2017 May, 56(5): 435-442. doi: 10.1177/0009922816675116.
- Sullivan JE, Farrar HC. Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*, 2011, 127: 580-587.
- Thompson M, Van den Bruel A, Verbakel J et al. Systematic review and validation of prediction rules for identifying children with serious infections in emergency departments and urgent-access primary care. *Health Technol Assess*, 2012, 16(15): 1-100. doi: 10.3310/hta16150.
- Лихорадка у детей: руководство. Под ред. А. Саиба Эль-Радхи, Дж. Кэрролла, Н. Клейна. Пер. с англ. под ред. В.К. Таточенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 400 с.