

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»  
Кафедра педиатрии

Заведующая кафедрой: д.м.н., профессор Малявская Светлана Ивановна  
Преподаватель: к.м.н., доцент Копалин Акиндин Клавдиевич.

Презентация на тему:  
**Гипертермический синдром у детей:  
этиология, патогенез, классификация,  
неотложная помощь**



Выполнила:  
студентка VI курса 2 группы  
педиатрического факультета  
Хапаева Ксения Павловна.

Архангельск  
2017

# Определение

Лихорадка (лат. febris) является неспецифической защитно-приспособительной реакцией организма, выработанной в процессе эволюции, представляющей собой ответ организма на болезнь или иное повреждение и характеризующейся повышением температуры организма.

Код по МКБ-10: **R50.9** Лихорадка неуточненная.

# Этиология

- Лихорадка может быть обусловлена **инфекционным либо неинфекционным процессом.**
- Лихорадка инфекционного генеза встречается наиболее часто и развивается в ответ на воздействие пирогенов вирусной или бактериальной природы.
- При длительной лихорадке - **исключить пневмонию, пиелонефрит, отит!!!**

# Этиология (2)

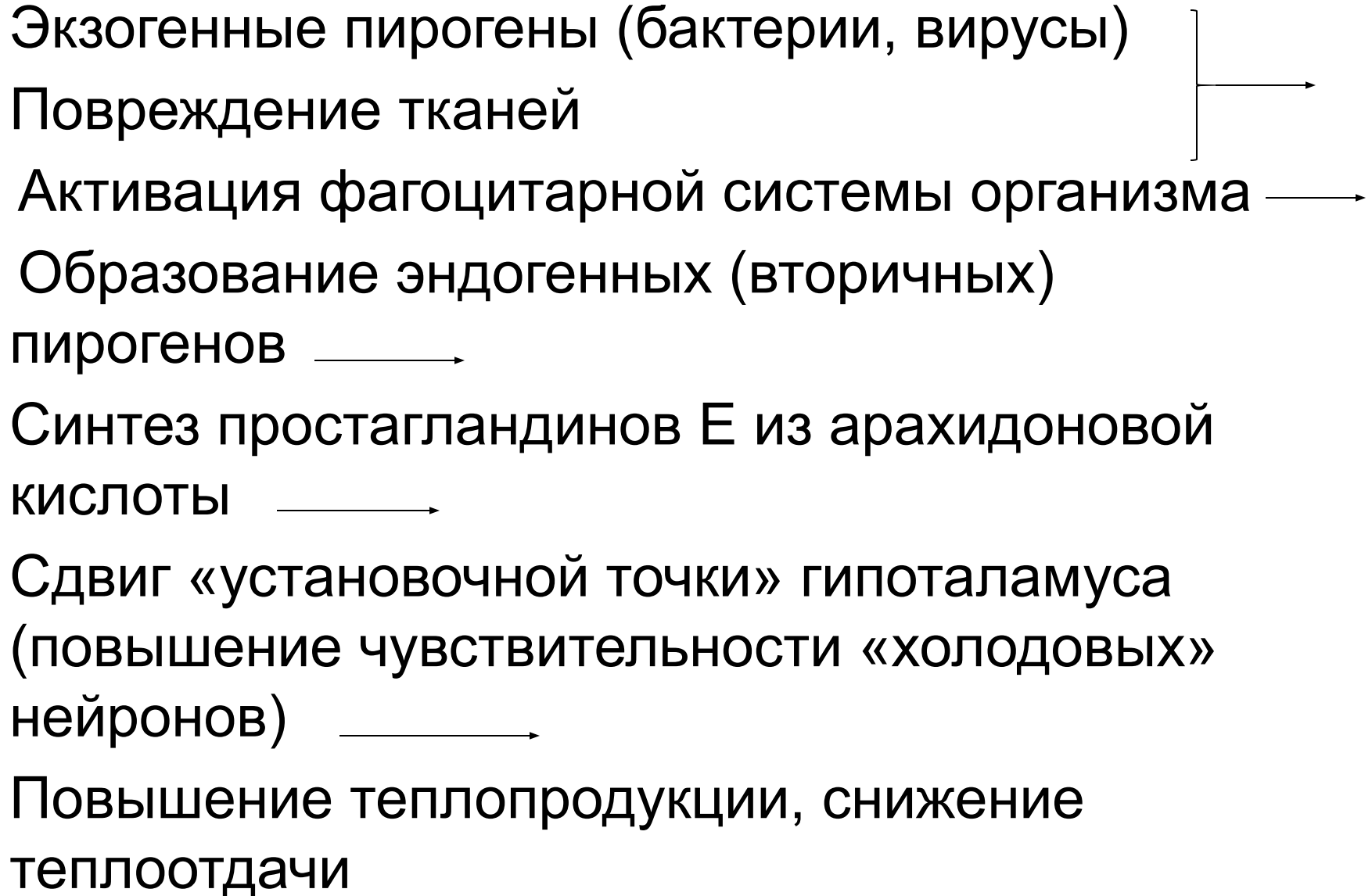
Повышение температуры тела неинфекционного характера может быть различного генеза:

- **центрального** (повреждение различных отделов ЦНС – кровоизлияние, опухоль, травма, отек мозга, дефекты развития);
- **психогенного** (невроз, психические расстройства, эмоциональное напряжение, воздействие гипноза);
- **рефлекторного** (болевого синдром при мочекаменной, желчно–каменной болезни, раздражение брюшины и др.);
- **эндокринного** (тиреотоксикоз, феохромоцитома и др.);
- **резорбционного** [ушиб, сдавление, разрез, ожог, некроз, гемолиз способствуют образованию эндогенных пирогенов белковой природы (нуклеиновых кислот)];
- **лекарственного** (энтеральное или парентеральное введение ксантиновых препаратов, эфедрина, гиперосмолярных растворов, антибиотиков, дифенина, сульфаниламидов).

# Этиология (3)

- К признакам **«воспалительной» лихорадки** относятся:
  - **связь** дебюта заболевания с **инфекцией** (катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, наличие симптомов инфекционного заболевания, отягощенный эпиданамнез);
  - **воспалительные изменения со стороны крови** (лейкоцитоз, ускорение СОЭ, повышение уровня фибриногена, С–реактивного белка, диспротеинемия);
  - наличие **симптомов интоксикации**;
  - **нарушение самочувствия**;
  - **тахикардия и тахипноэ**;
  - **купирование** лихорадки при применении жаропонижающих средств;
  - **положительный эффект** при назначении **антимикробных средств**.
- При «невоспалительной» лихорадке обычно отмечается хорошая переносимость фебрилитета, отсутствует учащение пульса, адекватное повышению температуры. Нет эффекта от применения жаропонижающих и антибактериальных препаратов.

# Патогенез



# Классификация

1. В зависимости от степени повышения температуры тела: 
  - субфебрильная — не выше  $37,9^{\circ}\text{C}$ ;
  - умеренная —  $38-39^{\circ}\text{C}$ ;
  - высокая —  $39,1-41^{\circ}\text{C}$ ;
  - гипертермическая — более  $41^{\circ}\text{C}$ .
2. В зависимости от клинических проявлений:
  - «красная» («розовая», «теплая», «доброкачественная»);
  - «белая» («бледная», «холодная», «злокачественная»)

Дети с лихорадкой без очага инфекции (ЛБОИ) - 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 ( $>38^{\circ}\text{C}$  у детей до 3 мес.,  $>39^{\circ}\text{C}$  у детей 3-36 мес.)

# Классификация (2)

## «Розовая» лихорадка

Кожа ребенка горячая, влажная, умеренно гиперемированная, отсутствуют признаки централизации кровообращения



## «Белая» лихорадка



Выраженные признаки централизации кровообращения: кожа бледная, с мраморным рисунком и цианотичным оттенком губ, кончиков пальцев; конечности холодные





# Классификация (3)

## 3. По характеру температурной кривой:

Температурные кривые																Название лихорадки	Суточные колебания температуры	При каких заболеваниях встречаются	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Постоянная ( <i>f. continua</i> )	Не более 1°	Брюшной и сыпной тиф, крупозная пневмония
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Послабляющая ( <i>f. remittens</i> )	1-2°	Брюшной тиф, катаральная пневмония, туберкулез
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Переменная ( <i>f. intermittens</i> )	Большие размахи со снижением утренней t° до нормы и ниже	Туберкулез, болезни печени, септические заболевания, малярия
41	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Изнуряющая ( <i>f. hectica</i> )	3-5°	Сепсис
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Извращенная ( <i>f. inversus</i> )	Подъем t° утром, снижение вечером	Септические процессы, туберкулез
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Атипичная ( <i>f. atypica</i> )	Незакономерные колебания	Сепсис 
40	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	у	в	Возвратная ( <i>f. recurrens</i> )	Периоды периксиса и апирексиса длятся по нескольку суток	 Возвратный тиф

# Лечение

## Показания к жаропонижающей терапии:

- Лихорадка  $> 38^{\circ}\text{C}$  у больных с эпилепсией, онкологической патологией, симптомами повышения внутричерепного и артериального давления, пороками сердца, гидроцефалией и другими прогностически неблагоприятными факторами риска;
- Лихорадка  $> 38^{\circ}\text{C}$  у детей первых 3 мес жизни;
- Лихорадка  $> 38^{\circ}\text{C}$  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 ( $39^{\circ}\text{C}$  и выше) вне зависимости от возраста ребенка;
- Все случаи «белой» лихорадки.

# Лечение «розовой» лихорадки

- Физические методы охлаждения (раздеть ребёнка, обтирание водой комнатной температуры или полуспиртовыми растворами, пузырь со льдом на голову ребенка). **Однократное применение** физических мер должно продолжаться **не более 30–40 мин**
- **Парацетамол** в разовой дозе 10–15 мг/кг внутрь или ректально
  - или **ибупрофен** в разовой дозе 5–10 мг/кг детям старше 6 мес

# Лечение «розовой» лихорадки (2)

Препараты:

- 1. Парацетамол** (панадол, эффералган) – таблетки 200 и 500 мг, сироп и суспензия (120 мг в 5 мл), суппозитории 100 и 500 мг. **Разовая доза 10–15 мг/кг. Мах 4 раза в день. Мах суточная доза 60 мг/кг.**
- 2. Ибупрофен** (нурофен, ибуфен, ибуклин) – суспензия 100 мг в 5мл, таблетки 200 и 400 мг, суппозитории 60 мг. **Разовая доза 5–10 мг/кг. Мах 3 раз в день. Мах суточная доза 40 мг/кг.**

Повторное использование парацетамола и ибупрофена возможно не ранее чем через 4–5 ч после первого их приема.

До 6 лет желательно использование суспензий, сиропов и суппозиториев.

Нет доказательной базы эффективности и безопасности попеременного или сочетанного назначения парацетамола и ибупрофена.





# Лечение «розовой» лихорадки (3)

- В случае невозможности применения или отсутствия парацетамола и ибупрофена возможно использование внутримышечно

**50% раствора метамизола натрия (анальгин) в сочетании с 2% раствором хлоропирамина (супрастин) или 1% раствором дифенгидрамина (димедрол)**

детям до 1 года в дозе по 0,01 мл/кг,  
старше 1 года — **по 0,1 мл/год жизни**, НО  
не более 2 мл анальгина и 1 мл супрастина/димедрола.

- 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

# Лечение «розовой» лихорадки (4)

- 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.
- **Во многих странах метамизол запрещен к использованию, особенно в детской практике!**
- В РФ используют, но в крайних случаях и с большой осторожностью!

# Лечение «розовой» лихорадки (5)

- Терапия считается эффективной, если отмечается снижение аксиллярной температуры тела на 0,5 °С за 30 мин.
- При неэффективности проведенной терапии в течение 30 мин неотложные мероприятия проводят так же, как при «белой» лихорадке.



# Лечение «белой» лихорадки

- Физические методы охлаждения **НЕ ПРИМЕНЯТЬ!**
- Горячее питье, грелка к ногам
- Внутримышечное введение **50% раствора метамизола натрия (анальгин)** 0,1 мл на год, но не более 2 мл +  
**2% раствора папаверина** по 0,1–0,2 мл на год или раствора **дротаверина (но-шпа)** (40мг-2мл) 0,5-1 мг/кг +  
**2% раствором хлоропирамина (супрастин)** из расчета 0,1 мл на год жизни, но не более 1 мл



[vk.com/medical\\_jokes\\_super](https://vk.com/medical_jokes_super)



Святая "Троица"!!!

# Лечение «белой» лихорадки (2)

- При отсутствии эффекта – преднизолон 1-2 мг/кг/сут в 2-3 приема
- Препарат резерва – аминазин 2,5% 0,5 мг/кг
- Инфузионная терапия (1/2 ФП, глюкозо-солевые растворы)

- Данные назначения имеют рекомендательный характер и не прописаны в клинических рекомендациях по оказанию скорой медицинской помощи при острой лихорадке у детей Союза педиатров России
  - Источник – см. список литературы [8], [9]
8. Лекция «Неотложные состояния в детской инфектологии» Леонтьевой О.Ю. СГМУ, 2016.
9. Протокол лечения лихорадки у детей. Сибилева Е.Н., Зубов Л.А., Кондратьев В.Ю., Смирнова Г.П., Назаренко С.Ю.  
Кафедра педиатрии СГМУ. [http://genmed.ru/med\\_bart3\\_268\\_03.html](http://genmed.ru/med_bart3_268_03.html)

# Лечение «белой» лихорадки (3)

- При наличии у больного **судорожного синдрома** — введение **0,5% раствора диазепама (реланиум)** из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2 мл однократно; □
- 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

# Лечение «белой» лихорадки (4)

- Терапия любого варианта лихорадки считается эффективной, если отмечается снижение аксиллярной температуры тела на  $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  за 30 мин.
- Положительным эффектом при «бледной» лихорадке считают ее переход в «розовую»

# 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).

# Список использованной литературы

1. Инфекционные болезни у детей : учеб. для пед. фак. мед. вузов/ [И. Д. Анненкова и др.] ; под ред. В. Н. Тимченко. -3-е изд., испр. и доп.. -СПб.: СпецЛит, 2013. - 607 с.
2. Педиатрия: национальное руководство: в 2 т. под ред. А.А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т.1. – С. 836-842 – (Серия «Национальные руководства»).
3. Шабалов Н.П. Детские болезни: учебник. 6-е изд. В двух томах. Т. 1. – СПб.: Питер («Национальная медицинская библиотека»), 2008. – 269-289 с.
4. Патология: учебник. В 2-х томах Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. Том 1. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 538 с.
5. Справочник VIDAL «Лекарственные препараты в России» / под ред. Толмачевой Е.А. // «ВидальРус», 2016.
6. Клинические рекомендации (протокол) по оказанию скорой медицинской помощи при острой лихорадке у детей Союза педиатров России, 2015 год.
7. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Заплатников Острая лихорадка у детей // РМЖ. 2005. №17. С. 1165  
[http://www.rmj.ru/articles/obshchie-stati/Ostraya\\_lihoradka\\_u\\_detey/#ixzz4tinQ8HTq](http://www.rmj.ru/articles/obshchie-stati/Ostraya_lihoradka_u_detey/#ixzz4tinQ8HTq)
8. Лекция «Неотложные состояния в детской инфектологии» Леонтьевой О.Ю. СГМУ, 2016.
9. Протокол лечения лихорадки у детей. Сибилева Е.Н., Зубов Л.А., Кондратьев В. Ю., Смирнова Г.П., Назаренко С.Ю. Кафедра педиатрии СГМУ. [http://genmed.ru/med\\_bart3\\_268\\_03.html](http://genmed.ru/med_bart3_268_03.html)

***Спасибо за внимание!***

