

И.М. МЕЛЬНИКОВА¹, д.м.н., профессор, Ю.Л. МИЗЕРНИЦКИЙ², д.м.н., профессор

¹ Ярославский государственный медицинский университет Минздрава России

² Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева Российского научного исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова Минздрава России

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩИХ СРЕДСТВ

ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

Повышение температуры тела изолированно или в сочетании с другими клиническими, в том числе респираторными, симптомами является одним из самых частых поводов в педиатрической практике для обращения в поликлинику или за скорой и неотложной медицинской помощью. При большинстве острых респираторных заболеваний повышение температуры тела (до 3 мес. – выше 38 °С; у изначально здоровых детей старше 3 мес. – выше 39–39,5 °С) не грозит стойкими расстройствами здоровья, и снижение лихорадки при температуре тела 37,7–38 °С в основном требуется при наличии патологических симптомов (нарушении аппетита, самочувствия, дискомфорта, миалгии, головной боли, токсикозе и т. д.), детям групп риска, при фебрильных судорогах. В статье рассматриваются современные данные об этиопатогенезе, клинических особенностях лихорадки, приведены практические рекомендации по рациональной тактике жаропонижающей терапии у детей, которая должна проводиться коротким курсом и требует дифференцированного подхода. При этом препаратом первого выбора среди антипиретиков в настоящее время является парацетамол.

Ключевые слова: дети, лихорадка, жаропонижающие средства, Панадол.

I.M. MELNIKOVA¹, MD, Prof., Yu.L. MIZERNITSKY², MD, Prof.

¹ Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia

² Veltischev Research Clinical Institute of Pediatrics of Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia

PRUDENT USE OF ANTI-FEBRILE DRUGS IN ACUTE RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN

Body temperature rise with and without other clinical symptoms, including respiratory ones is one of the most frequent causes for contacting an outpatient clinic or for emergency and urgent medical care in paediatric practice. In most acute respiratory diseases, an increase in body temperature (up to 3 months – above 38°C; in initially healthy children older than 3 months. – above 39–39.5°C) will not cause persistent health problems, and a fever at body temperature of 37.7–38°C shall be mainly reduced in the presence of pathological symptoms (impaired appetite, state of health, discomfort, myalgia, headache, toxicosis, etc.) in children at risk with febrile convulsions. The article reviews present-day knowledge on etiopathogenesis, clinical features of fever, provides practical recommendations on the prudent use of antifebrile therapy in children, which should be administered in a short course and using a differentiated approach. Paracetamol is currently considered as the first-line drug among anti febrile drugs.

Keywords: children, fever, anti-febrile drugs, Panadol.

Статистические данные свидетельствуют о том, что повышение температуры тела изолированно или в сочетании с другими клиническими, в том числе респираторными, симптомами является одним из самых частых поводов в педиатрической практике для обращения в поликлинику или вызова скорой и неотложной медицинской помощи, составляя в отдельные годы до 40% всех обращений [1–4]. Спектр заболеваний, сопровождающихся лихорадкой, обширен и находится в компетенции врачей самых разных специальностей: педиатра, пульмонолога, оториноларинголога, инфекциониста, нефролога, ревматолога, гематолога, хирурга и др. Тем не менее 90% лихорадящих больных до установления диагноза попадают на прием к врачу поликлиники или становятся пациентами стационара [4]. Чаще всего вызовы по поводу лихорадки встречаются в возрастной группе от 1 до 3-х лет [2]. Неправильные действия в отношении детей с лихорадкой как со стороны педиатров, так и со стороны родителей пациентов встречаются достаточно

часто, в связи с чем во многих странах разработаны национальные рекомендации по диагностике и лечению лихорадочных состояний у детей [5, 6].

Известно, что лихорадка представляет собой защитно-приспособительную реакцию организма, возникающую в ответ на воздействие патогенных раздражителей, что сопровождается повышением температуры тела [1, 3]. Вместе с тем гипертермия представляет собой наиболее значимый и сложный синдром в работе врача, требующий профессионального мастерства и индивидуального подхода в каждом конкретном случае. Это связано прежде всего с рядом негативных последствий, в частности, с развитием нейротоксического синдрома, фебрильных судорог и т. д.

Хорошо известно, что нормальная температура тела ребенка колеблется в течение суток в пределах 0,5 °С, у ряда детей – 1,0 °С, повышаясь к вечеру. При измерении температуры тела в подмышечной впадине нормальным признано значение 36,5–37,5 °С. Аксиллярная температу-

ра тела обычно ниже ректальной на 0,5–0,6 °С. Важно помнить, что «температура тела выше 38 °С, где бы ее ни измеряли, у большинства детей (особенно первых месяцев жизни) соответствует фебрильной температуре, а разница в десятки доли градуса большого значения не имеет» [7]. Такие факторы, как прием пищи, беспокойство, физическое и эмоциональное напряжение, сон могут приводить к повышению температуры тела, которое у подростков может носить длительный и сезонный характер [5, 8].

В зависимости от этиологического фактора выделяют два вида лихорадки: инфекционную и неинфекционную. Чаще всего повышение температуры тела является симптомом инфекционных заболеваний, в том числе острых респираторных инфекций, при обострении хронических инфекционно-воспалительных заболеваний легких [2].

Этиологические факторы неинфекционной лихорадки разнообразны. К ним относятся диффузные заболевания соединительной ткани; онкогематологические заболевания; состояния, заболевания психогенного генеза (невроз, психические расстройства, эмоциональное напряжение); повреждение отделов ЦНС (кровоизлияние, опухоль, травма, отек мозга, дефекты развития, диэнцефальный синдром); эндокринные заболевания (гипертиреоз, феохромоцитома); прием лекарственных препаратов (атропин, левотироксин, изониазид, эфедрин, дифенин, сульфаниламиды, антибиотики) и др. [5, 9, 10]. По данным ряда авторов, в основе длительной лихорадки неясного генеза в 70% случаев лежит «большая тройка» заболеваний: инфекции – 35%; злокачественные опухоли – 20%; системные заболевания соединительной ткани – 15% [9].

Лихорадка развивается вследствие действия на центр терморегуляции пирогенов, «переводящих» значение «установочной точки» температуры тела на более высокий уровень. Эндогенные пирогены – цитокины, представляющие собой низкомолекулярные белки, участвующие в иммунологических реакциях. Это интерлейкины-1 и -6, фактор некроза опухоли α , цилиарный нейротропный фактор и интерферон [8]. В нормальных условиях интерлейкин-1 (ИЛ-1) не проникает через гематоэнцефалический барьер, однако при воспалении он достигает преоптической области передней части гипоталамуса и взаимодействует с рецепторами нейронов центра терморегуляции. ИЛ-1 считается основным инициирующим медиатором в механизме развития лихорадки: он стимулирует секрецию простагландинов, амилоидов А и Р, С-реактивного белка, гаптоглобина, $\alpha 1$ -антитрипсина, церулоплазмина. Взаимодействие ИЛ-1 с рецепторами нейронов центра терморегуляции ведет к активации циклооксигеназы, повышению внутриклеточного уровня циклического аденозин-3,5-монофосфата (цАМФ) с изменением внутриклеточного соотношения $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$. Увеличение концентрации цАМФ способствует накоплению ионов кальция внутри клеток и перестройке активности центров теплопродукции и теплоотдачи в сторону усиления теплопродукции и уменьшения теплоотдачи [9, 11].

В медицинском сообществе отношение к лихорадке у детей на протяжении последних лет достаточно неоднозначное. С одной стороны, лихорадка увеличивает лейко-

цитоз, стимулирует синтез интерлейкинов, интерферонов и фактора некроза опухоли α , являясь частью общего ответа организма на внедрение возбудителя. С другой стороны, повышение температуры тела выше 40 °С может способствовать развитию отека мозга и нарушению функций жизненно важных органов. Подъем температуры тела выше 38 °С опасен для детей первого полугодия жизни из-за несовершенства процессов терморегуляции, а также для пациентов от 6 мес. до 3 лет, входящих в группу риска по развитию фебрильных судорог; пациентов с тяжелыми заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, течение которых может ухудшиться при лихорадке [2, 12].

Гипертермия представляет собой наиболее значимый и сложный синдром в работе врача, требующий профессионального мастерства и индивидуального подхода в каждом конкретном случае. Это связано прежде всего с рядом негативных последствий, в частности, с развитием нейротоксического синдрома, фебрильных судорог и т. д.

В отечественной педиатрической практике клинически значимым является разделение лихорадки на «розовый» и «бледный» варианты. «Розовая» лихорадка является прогностически благоприятным видом и характеризуется соответствием теплоотдачи при повышении температуры тела теплопродукции. При этом поведение ребенка нормальное, самочувствие удовлетворительное, кожные покровы розовые или умеренно гиперемированные, влажные и теплые (горячие) на ощупь. При «бледном» варианте лихорадки теплоотдача снижена из-за существенного нарушения кровообращения, спазма периферических сосудов. При этом клинически отмечают существенное нарушение состояния и самочувствия ребенка, озноб, бледность, мраморность, сухость кожных покровов, акроцианоз, холодные стопы и ладони, тахикардия. Этот вариант лихорадки прогностически неблагоприятный и является показанием для неотложной помощи [5]. Развивающийся при ее прогрессировании гипертермический синдром характеризуется тяжелой степенью выраженности нарушений температурного гомеостаза в результате неконтролируемой выработки тепла, недостаточной теплоотдачи или расстройства гипоталамической терморегуляции. При этом отмечается быстрое и неадекватное повышение температуры тела, сопровождающееся нарушением микроциркуляции, метаболическими расстройствами и прогрессивно нарастающей дисфункцией жизненно важных органов и систем, в частности поражением центральной нервной системы. Происходит декомпенсация механизмов терморегуляции с резким нарастанием теплопродукции, неадекватно сниженной теплоотдачей и отсутствием эффекта от жаропонижающих препаратов. Гипертермический синдром чаще наблюдается у детей на фоне тяжелых инфекционных заболеваний (грипп, пневмония, сепсис и др.), инфекционно-

аллергических и токсико-аллергических процессов, обезвоживания, а также вследствие родовых травм, респираторного дистресс-синдрома и т. д. [13].

В случаях молниеносных форм и выраженного прогрессирующего течения инфекционных заболеваний, а также при лихорадке неинфекционного происхождения прогноз может быть серьезным [14].

При большинстве острых респираторных заболеваний повышение температуры тела не грозит стойкими расстройствами здоровья, и подавление лихорадки требуется в основном для борьбы с существенными нарушениями самочувствия (болезненность, нарушение аппетита и т. д.).

Со времени открытия жаропонижающих средств прошло более 100 лет, они вошли в арсенал безрецептурных средств, однако практику их использования нельзя назвать безупречной, несмотря на весомость доказательных данных, большое число исследований и опубликованных клинических рекомендаций [12]. В педиатрической практике в качестве жаропонижающих препаратов долгие годы традиционно использовались различные нестероидные противовоспалительные средства: салицилаты, производные пиразолона и парааминофенола. Однако со временем появилось большое количество убедительных данных о высоком риске развития побочных и нежелательных эффектов при использовании многих из них. Так, было доказано, что применение производных салициловой кислоты при вирусных инфекциях у детей может сопровождаться развитием

печеночной энцефалопатии – синдрома Рея. Во многих странах мира были исключены из национальных фармакопей амидопирин, анальгин, не рекомендовано применение без специальных показаний ацетилсалициловой кислоты у детей [15]. Парентеральное введение метамизола в форме 50% раствора в дозировке 0,1 мл на год жизни проводится только по неотложным показаниям. При этом следует иметь в виду, что к числу возможных побочных эффектов метамизола относятся агранулоцитоз, развивающийся с частотой 1:1700 детей, а также длительное коллаптоидное состояние с гипотермией (температура тела 34,0–35,0 °С) [12].

К средствам для снижения температуры тела относят физические методы охлаждения и жаропонижающие лекарственные препараты.

С целью снижения температуры тела в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) до назначения ребенку жаропонижающих средств можно использовать физические методы охлаждения: создание оптимальной температурной среды (20–23 °С), обтирание тела водой комнатной температуры (+23–25 °С). Использование холодной воды или спиртового раствора, что длительно практиковалось ранее, считается нецелесообразным, т. к. эта процедура может привести к спазму периферических сосудов и, следовательно, препятствовать теплоотдаче и усилить гипертермию [16]. Все физические методы охлаждения применимы лишь при лихорадке «розового типа»!

**МЕДИЦИНСКИЙ
СОВЕТ**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ЖУРНАЛА

www.med-sovet.pro

- АРХИВ ЖУРНАЛА
С УДОБНЫМ ПОИСКОМ
- НОВОСТНОЙ РАЗДЕЛ
- ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ
К ТЕСТАМ И ЗАДАЧАМ

НАШИ ГРУППЫ В СОЦСЕТЯХ

105082,
Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.
Тел.: 8 495 780 3425
факс: 8 495 780 3426
remedium@remedium.ru

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК РФ. Журнал индексируется службой «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещен в Электронной научной библиотеке.

Реклама

ВОЗ были сформулированы показания для купирования лихорадки у следующих категорий детей: в возрасте до 3 мес. – при повышении температуры тела выше 38 °С; у изначально здоровых детей старше 3 мес. – при температуре тела выше 39–39,5 °С; у детей, входящих в группы риска (с врожденными пороками сердца, заболеваниями центральной нервной системы и др.), а также с наличием фебрильных судорог в анамнезе пороговое для назначения жаропонижающих средств значение температуры тела может быть снижено до уровня 37,5–38 °С [16].

Подъем температуры тела выше 38 °С опасен для детей первого полугодия жизни из-за несовершенства процессов терморегуляции, а также для пациентов от 6 мес. до 3 лет, входящих в группу риска по развитию фебрильных судорог; пациентов с тяжелыми заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, течение которых может ухудшиться при лихорадке

Более эффективным жаропонижающим действием обладают лекарственные препараты, выпускаемые в различных лекарственных формах, удобных для применения у детей. Механизм действия антипиретиков заключается в переключении центра терморегуляции на более низкий уровень температуры тела, поэтому их эффект – более выраженный и продолжительный, чем у физических методов охлаждения. Снижение температуры тела обычно происходит через 30–60 мин после приема препарата внутрь. Продолжительность действия составляет от 3–6 до 8 ч. Следует отметить, что после приема лекарственного средства не следует добиваться снижения температуры тела до нормальных цифр [8].

Лихорадка выше 38–38,5 °С при угрозе судорог, токсикозе, выраженном нарушении самочувствия ребенка требует назначения жаропонижающих лекарственных средств (препарат первого выбора – парацетамол (Детский Панадол), а в случае отсутствия эффекта либо непереносимости – ибупрофен). У детей первого полугодия жизни нельзя допускать повышения температуры тела выше 38 °С. Фармакологические эффекты парацетамола являются дозозависимыми. Доза парацетамола у детей составляет 15 мг/кг, интервал между введениями – 4 ч, максимальная кратность введения – 4 раза (суточная доза – 60 мг/кг). Клинические исследования показали нецелесообразность применения парацетамола в низкой дозе (10 мг/кг), т. к. недостаточная эффективность влечет за собой увеличение частоты назначения препарата родителями, особенно без контроля врача, и, следовательно, его передозировку [10].

Отметим, что парацетамол (Детский Панадол) рекомендован ВОЗ как препарат первого выбора в качестве жаропонижающего или обезболивающего средства для детей с 3 мес. и широко используется во всех странах мира [5]. В настоящее время только в Европе и Северной Америке потребляется до 24 млрд таблеток парацетамо-

ла ежегодно. При применении ректальных свечей всасываемость парацетамола ниже, чем при пероральном применении. Тем не менее в качестве жаропонижающего средства парацетамол в свечах столь же эффективен, как и препарат, принимаемый внутрь. Применение препарата в свечах целесообразно в тех случаях, когда пероральный прием лекарства затруднен либо невозможен – при тошноте, рвоте, срыгивании. Действие парацетамола в свечах наступает позднее (через 2 ч), но продолжается более длительно (до 6 ч) [17]. Отсутствие эффекта в отношении циклооксигеназы-1 и циклооксигеназы-2 в периферических тканях определяет незначительные риски при приеме парацетамола относительно системы органов пищеварения, практическое отсутствие проульцерогенного действия и диспепсии, что было показано в исследовании PAIN у пациентов с ОРВИ [18]. Парацетамол блокирует циклооксигеназу в центральной нервной системе, воздействуя на центры боли и терморегуляции. Противовоспалительный эффект у парацетамола практически отсутствует. Препарат не оказывает влияния на состояние слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и водно-солевой обмен, поскольку не воздействует на синтез простагландинов в периферических тканях, следовательно, обладает высоким профилем безопасности. Пик концентрации парацетамола в плазме достигается через 30–60 мин. Метаболизируется преимущественно в печени с образованием нескольких метаболитов. Общая частота неблагоприятных явлений на фоне применения парацетамола и ибупрофена в качестве жаропонижающих средств примерно одинакова (8–9%) [19]. Парацетамол токсичен в дозах выше 150 мг/кг массы тела (разовая доза) или 120 мг/кг массы тела в сутки (при длительном применении). Данный препарат противопоказан при тяжелых заболеваниях печени, почек, органов кроветворения, а также при дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы. Ибупрофен противопоказан при обострении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, «аспириновой триаде», тяжелых нарушениях печени, почек, органов кроветворения, при заболеваниях зрительного нерва [20].

Доказано, что использование парацетамола для купирования лихорадки или боли не увеличивает частоту обострений или ухудшения контроля над легкой персистирующей бронхиальной астмой в детском возрасте по сравнению с ибупрофеном [21, 22]. Оптимальная продолжительность лечения парацетамолом – 3 дня в качестве жаропонижающего и до 5–7 дней в качестве болеутоляющего средства [17, 23].

По мнению проф. В.К. Таточенко, «лихорадка сама по себе не является показанием для снижения температуры. В тех случаях, когда снижение температуры показано, ее необязательно снижать до нормальной, обычно бывает достаточно понизить ее на 1–1,5 °С, что легко достигается с помощью применения парацетамола и сопровождается улучшением самочувствия ребенка» [12].

При «бледной» лихорадке применяется комбинация антипиретика с сосудорасширяющим (периферическим вазодилататором) и антигистаминным препаратами, что

обеспечивает синергичный эффект. Для купирования фебрильных судорог используют введение 0,5% раствора диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2 мл однократно [14, 24]. Дети с гипертермическим синдромом, токсикозом, а также с некупирующейся лихорадкой после оказания неотложной помощи должны быть экстренно госпитализированы [20].

Важно помнить, что применение жаропонижающих средств не только не сокращает общей длительности лихорадочного периода при острых респираторных вирусных (ОРВИ) и других инфекциях, но может и несколько удлинять его. Антипиретики увеличивают период выделения вирусов при ОРВИ.

Настойчивая борьба с температурной реакцией чере-вата еще одной опасностью. При большинстве ОРВИ лихорадка держится всего 2–3 дня, тогда как при бактериальных (отит, пневмония, обострение хронических инфекционно-воспалительных заболеваний легких) – 3 дня и более, указывая на необходимость назначения антибиотиков. Бесконтрольное применение жаропонижа-

ющих средств приводит к тому, что температура тела у больного не повышается, что может скрывать клинические проявления тяжелых инфекций и создавать иллюзию благополучия. Это повышает риск развития осложнений. Кроме того, регулярный прием антипиретиков может также маскировать недостаточную эффективность антибактериальной терапии [2, 10, 25–28].

Таким образом, применение жаропонижающих средств для купирования лихорадки в комплексе терапии детям с острыми респираторными заболеваниями должно проводиться строго по показаниям, необходимым коротким курсом, требует дифференцированного подхода, в основе которого лежит учет индивидуальных особенностей ребенка (возраст, характер и тяжесть патологии, в том числе сопутствующей; наличие ответа на антипиретики, комплаентность родителей и ребенка), фармакологических свойств жаропонижающего препарата. Если повышение температуры тела значительное или состояние ребенка требует назначения жаропонижающих средств, то парацетамол может быть препаратом выбора среди антипиретиков. 

ЛИТЕРАТУРА

- Баранов А.А., Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. 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. 228 с.
- Игнатова О.А., Меньшикова Л.И., Гожева А.В., Низовцева В.А. Информированность родителей о лихорадке у детей: взгляд врача скорой помощи. *Здоровье семьи – 21 век*, 2015, 3: 26–37.
- Пикуза О.И., Файзуллина Р.А., Закирова А.М., Вахитов Х.М. Эффективность применения комбинированного жаропонижающего препарата в терапии острых респираторных заболеваний. *Казанский медицинский журнал*, 2017, 98(2): 175–181.
- Верткин А.Л., Сирина Е.Г. Лихорадка: руководство для практических врачей. М.: Издательство «Э», 2017. 192 с.
- Захарова И.Н., Заплатников А.Л., Творогова Т.М., Мачнева Е.Б. Педиатру – о лихорадочных состояниях у детей: что нужно знать и уметь. *Медицинский совет*, 2016, 1: 140–146.
- For Academic College of Emergency Experts in India (ACEE-INDIA) – INDO US Emergency and Trauma Collaborative, Mahajan P, Batra P, Thakur N, Patel R, Rai N, Trivedi N, Fassel B, Shah B, Lozon M, Oteng RA, Saha A, Shah D, Galwankar S. Consensus Guidelines on Evaluation and Management of the Febrile Child Presenting to the Emergency Department in India. *Indian Pediatr*, 2017 Aug 15, 54(8): 652–660.
- Таточенко В.К. Ребенок с лихорадкой. *Лечащий врач*, 2005, 1: 16–20.
- Полякова А.С., Бакрадзе М.Д., Таточенко В.К., Гадлия Д.Д. Значение лихорадки у детей. *Вопросы современной педиатрии*, 2015, 14(2): 271–275.
- Пикуза О.И., Закирова А.М. Лихорадка в практике врача-педиатра: современные возмоз-
- ности эффективной терапии. *Практическая медицина*, 2014, 9(85): 89–93.
- Косенко И.М. Лихорадка у детей: терапевтическая тактика. *Consilium Medicum. Педиатрия*. (Прил.), 2008, 3: 73–77.
- Мубаракшина О.А. Актуальность применения нестероидных противовоспалительных средств для лечения лихорадки у детей. *Вопросы современной педиатрии*, 2010, 9(2): 156–160.
- Таточенко В.К. Еще раз о жаропонижающих средствах. *Вопросы современной педиатрии*, 2007, 6(2): 128–130.
- Чернышева О.Е., Юлиш Е.И., Кривуцев Б.И., Сорока Ю.А. Гипертермический синдром у детей: механизмы развития, особенности течения, методы терапии. *Здоровье ребенка*, 2012, 3(38). <http://www.mif-ua.com/archive/article/28115>. Дата обращения 23 января 2018 г.
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи при острой лихорадке у детей. 2015.
- Овсянникова Е.М., Коровина Н.А. Вопросы оптимального выбора нестероидных противовоспалительных средств в педиатрической практике. *Медицинский совет*, 2014, 6: 35–39.
- World Health Organization. Pocket book of hospital care for children. Guidelines for management of common childhood illnesses. 2nd ed. Geneva: WHO. 2013. 438 p.
- Корнева В.В. Дифференцированные подходы в лечении лихорадки у детей. *Детский лікар*, 2013, 6(27): 50–58.
- Якимова С.С. Симптоматическая терапия ОРВИ – поиск оптимального решения. *Медицинский совет*, 2012, 1: 24–27.
- Тимченко В.Н., Павлова Е.Б. Современные подходы к терапии лихорадки у детей с инфекционной патологией. *Лечащий врач*, 2008, 8. <https://www.lvrach.ru/2008/08/5618933>. Дата обращения 23 января 2017 г.
- Заплатников А.Л. Современные жаропонижающие средства в практике врача-педиатра: вопросы эффективности и безопасности. *РМЖ*, 2011, 3: 156–158.
- Sakulchit T, Goldman RD. Acetaminophen use and asthma in children. *Can Fam Physician*, 2017 Mar, 63(3): 211–213.
- Sheehan WJ, Mauger DT, Paul IM, Moy JN, Boehmer SJ, Szeffler SJ, Fitzpatrick AM, Jackson DJ, Bacharier LB, Cabana MD, Covar R, Holguin F, Lemanske RF Jr, Martinez FD, Pongracic JA, Beigelman A, Baxi SN, Benson M, Blake K, Chmiel JF, Daines CL, Daines MO, Gaffin JM, Gentile DA, Gower WA, Israel E, Kumar HV, Lang JE, Lazarus SC, Lima JJ, Ly N, Marbin J, Morgan WJ, Myers RE, Olin JT, Peters SP, Raissy HH, Robison RG, Ross K, Sorkness CA, Thyne SM, Wechsler ME, Phipatanakul W; NIH/NHLBI AsthmaNet. Acetaminophen versus Ibuprofen in Young Children with Mild Persistent Asthma. *N Engl J Med*, 2016 Aug 18, 375(7): 619–630.
- Kanabar DJ. A clinical and safety review of paracetamol and ibuprofen in children. *Inflammopharmacology*, 2017 Feb, 25(1): 1–9.
- Студеникин В.М., Турсунхужаева С.Ш., Шелковский В.И., Пак Л.А. Фебрильные судороги у детей: теоретические и практические аспекты. *Вопросы практической педиатрии*, 2010, 5(2): 66–74.
- Мизерницкий Ю.Л. Стандарты терапии острых респираторных инфекций у детей. *Пульмонология детского возраста: проблемы и решения*, 2006, 6: 60–65.
- Мизерницкий Ю.Л., Сорокина Е.В. Острые респираторные заболевания. В кн.: Фармакотерапия детских болезней. Руководство для врачей. Под ред. А.Д. Царегородцева. М., 2010: 636–648.
- Рык П.В., Царькова С.А. Проблемы выбора антипиретика в педиатрии. *Consilium Medicum. Педиатрия*, 2010, 2: 72–77.
- Мизерницкий Ю.Л., Сорокина Е.В. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике острых респираторных заболеваний у детей (ОРИ, бронхиты и пневмонии). *Пульмонология детского возраста: проблемы и решения*, 2013, 13: 121–137.