

Фитотерапия кашля при респираторных инфекциях у детей

В.К.Котлуков, Т.В.Казюкова, Н.В.Антипова

ГБОУ ВПО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова
Минздрава России, Москва

Удельный вес респираторных заболеваний занимает около 90% в общей структуре инфекционной заболеваемости детей [1]. Эта группа включает сходные по клиническим проявлениям заболевания, вызываемые большим количеством разнообразных возбудителей, устойчивость к которым определяется общими защитными свойствами организма. Очевидно, именно физиологическими особенностями иммунобиологической резистентности детского организма, несовершенством противоинфекционной защиты и объясняется высокая заболеваемость детей респираторными заболеваниями, которая, по данным официальной статистики, в эпидемический период в 3–4 раза превышает заболеваемость среди взрослого населения, а самые высокие показатели отмечаются среди детей первых 3 лет жизни [2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый ребенок переносит 5–8 эпизодов острых респираторных инфекций (ОРИ) в год. В целом в этой группе болезней преобладают нетяжелые заболевания, протекающие с преимущественным поражением верхних дыхательных путей (ДП) и часто требующие проведения лишь симптоматической терапии. Среди пациентов и врачей даже существует мнение об отсутствии необходимости проведения этиопатогенетического лечения ОРИ с целью научить организм ребенка самостоятельно справляться с инфекционным окружением. Возможно, такая точка зрения имеет право на существование, когда речь идет о легком течении ОРИ у ребенка с неотягощенным преморбидным фоном. Несмотря на достижения современной медицины и появление новых лекарственных препаратов, число больных ОРИ возрастает. Каждый второй ребенок на приеме амбулаторного доктора – это пациент, страдающий ОРИ [3].

Острый бронхит

Среди респираторных заболеваний в детском возрасте одним из распространенных, после острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ), является острый бронхит (ОБ) [4]. Заболеваемость ОБ составляет около 100 случаев на 1 тыс. детей в год [5]. Число больных ОБ существенно выше (до 50–90%) среди часто болеющих детей, особенно в экологически комприметированных регионах.

ОБ считается острое воспаление слизистой оболочки бронхиального дерева, протекающее без клинических признаков обструкции. Возбудителями ОБ чаще всего являются вирусы – гриппа, парагриппа, Риносинцитиальный вирус (РС-вирус), аденовирусы, реже – риновирусы, энтеровирусы, вирус кори, цитомегаловирус и др. Для этих возбудителей большую значимость имеют эпидемиологическая обстановка, время года, «скученность» населения. РС-вирус как возбудитель ОРИ чаще встречается в раннем возрасте, преимущественно у детей второго полугодия жизни, что обусловлено определенными особенностями слизистой оболочки бронхов детей этого возраста и тропизмом вирусов. У новорожденных и детей первых 3 мес жизни ведущее значение имеют такие вирусы, как цитомегаловирус, энтеровирусы, герпесвирусы. В ряде случаев вирусная инфекция ассоциируется с бактериальной микрофлорой (стрептококки, гемофильная палочка, стафилококк и др.) [6, 7].

Для ОБ характерна сезонность заболеваемости, тесно связанная с увеличением частоты ОРВИ. По данным литературы, вне сезонных эпидемических вспышек ОРВИ в 5–15% случаев ОБ возбудителями являются *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis* и *B. parapertussis* [8]. Повышению частоты ОБ способствует снижение иммунологической реактивности детского организма, особенно клеточных факторов иммунной защиты. На характер течения ОБ у детей, особенно раннего возраста, влияют анатомо-физиологические особенности развития органов дыхания и иммунитета.

Бактериальная природа бронхита занимает второе место по частоте в этиологии острой и рецидивирующей форм заболевания и первое – в этиологии хронического бронхита. Этиологическая структура острых внебольничных и внутрибольничных заболеваний существенно различается. В этиологии **внебольничных бронхитов** преобладающую роль (до 45–55%) играют гемофильная палочка и *Moraxella catarrhalis*, несколько реже – стрептококки (в основном пневмококки). Стафилококки, будучи причиной бронхитов, имеют весьма ограниченное значение (не более 5–6% всех диагностированных случаев). В последние десятилетия среди внебольничных бронхитов возрастает этиологическая роль внутриклеточных возбудителей. Данные микроорганизмы способны к длительному выживанию в клетках эпителия респираторного тракта и ретикулогистиоцитарных клетках. Это хламидии, микоплазмы, легионелла. Внутриклеточные возбудители в большинстве случаев нечувствительны к традиционной антибактериальной терапии, что наряду с недостаточностью макрофагального звена защиты способствует затяжному и рецидивирующему течению воспалительного процесса. **Внутрибольничные ОБ** чаще обусловлены грамотрицательной микрофлорой (синегнойная палочка, клебсиелла и др.) и стафилококками, у недоношенных новорожденных – уреоплазмами. Бронхиты, в том числе и хронические, могут быть обусловлены также грибами, чаще – рода *Candida* и *Aspergillus*. Наиболее часто бронхиты кандидозной этиологии встречаются у новорожденных и детей первых месяцев жизни, особенно недоношенных, находившихся на искусственной вентиляции легких, а также при вторичном хроническом бронхите у детей, страдающих муковисцидозом. Бронхиты аспергиллезной этиологии встречаются сравнительно редко, практически с одинаковой частотой во все возрастные периоды детства, в основном у детей, длительно получавших антибактериальную терапию и/или цитостатики.

Клиническая картина ОБ

В клинической картине ОРИ различают ряд типичных симптомов и синдромов:

- **синдром общей интоксикации** – астеновегетативные расстройства (головная боль, слабость, анорексия, реже – рвота) и повышение температуры тела;
- **катаральный синдром** – гиперемия зева, ринит, гиперемия конъюнктив глаза и век, фарингоконъюнктивальная лихорадка при аденовирусной инфекции, катаральный тонзиллит;
- **респираторный синдром**, проявляющийся в некоторых случаях клиническими симптомами ларингита с грубым лающим кашлем, охриплостью и

осиплостью голоса с возможным развитием обструкции верхних ДП (стенозирующий ларинготрахеит). Нередко развиваются симптомы трахеита с частым «надсадным» кашлем, возмущением болевых ощущений за грудиной. Умеренная интоксикация в сочетании с ларинготрахеитом в межэпидемический период по гриппу в большинстве случаев связана с парагриппозной инфекцией. На фоне течения ОРИ могут возникать клинические проявления бронхита, сопровождающиеся сухим или влажным кашлем с аускультативной картиной жесткого дыхания, сухих или влажных рассеянных хрипов. В некоторых случаях возможно развитие обструкции нижних ДП (обструктивный бронхит, бронхиолит), при которых возникают экспираторная одышка, тахипноэ, шумное, свистящее дыхание, при аускультации – сухие свистящие и влажные разнокалиберные хрипы, при перкуссии – коробочный оттенок легочного звука;

- **лимфопролиферативный синдром** характеризуется умеренным увеличением лимфатических узлов (шейных, паратрахеальных, бронхиальных, редко – других групп), размеров печени и селезенки, что характерно для аденовирусной инфекции;
- **геморрагический (тромбогеморрагический) синдром** обусловлен преимущественно поражением сосудистой стенки и проявляется повышенной кровоточивостью (кровотечения из слизистых оболочек), геморрагической (петехиальной) сыпью на коже – развивается только при гриппе.

Острый (простой) бронхит – это наиболее частое проявление респираторной инфекции нижних ДП. Основой данного заболевания является воспаление слизистой бронхов с отеком, гиперсекрецией слизи и нарушением мукоцилиарного клиренса. Патологические изменения выражаются синдромом интоксикации легкой или среднетяжелой степени и кашлем, характер которого в динамике изменяется от непродуктивного к продуктивному. В аускультативной картине заболевания наблюдаются сухие и разнокалиберные влажные хрипы со стороны бронхов.

Одной из форм ОБ является **острый обструктивный бронхит**. В клинической картине этого варианта ОБ доминируют экспираторная одышка разной степени выраженности, удлиненный выдох, свистящее дыхание, рассеянные сухие и разнокалиберные влажные хрипы в бронхах преимущественно на выдохе. Данный вариант бронхита встречается в основном у детей первых 3–4 лет жизни. Среди этиологических факторов, наиболее часто вызывающих обструкцию бронхов, выделяют РС-вирусы, вирусы парагриппа 3-го типа, микоплазменную инфекцию, хламидии, но иногда его могут вызвать аденовирусы, риновирусы, энтеровирусы и другие вирусные агенты.

Патофизиология обструкции бронхов обусловлена несколькими факторами. Среди них гиперплазия и отек слизистой оболочки бронхов под влиянием инфекционного агента, повышение секреции слизи и ее вязкости, бронхоспазм и дискинезия бронхов (уменьшение калибра бронхов более чем на 25% по сравнению с калибром бронхов на вдохе). Гиперплазия слизистой оболочки бронхов, ее отек и гиперсекреция слизи вызывают нарушение мукоцилиарного клиренса. Это провоцирует повышение работы дыхательной мускулатуры грудной клетки больного для увеличения скорости воздушной струи и очищения бронхиального дерева.

Третьей формой бронхита является **острый бронхиолит** – воспалительное заболевание нижних отделов ДП с преимущественным поражением мелких бронхов и бронхиол, развивающееся в основном у детей первых лет жизни. Бронхиолиты вызываются практически теми же инфекционными возбудителями, что и обструктивные бронхиты. Однако анатомо-физиологические особенности бронхов у детей первого года жизни (преобладание слизистого и подслизи-

стого слоев в стенке бронхов, почти полное отсутствие адвентиции, рыхлость слизистой оболочки, относительно большая протяженность бронхиол) способствуют тому, что гиперсекреция слизи и гиперплазия слизистой оболочки становятся основой тяжелой обструкции на уровне бронхиол. Увеличение работы мускулатуры грудной клетки и включение в работу дополнительной мускулатуры приводят к увеличению объема вдоха, но неспособны существенно влиять на объем выдоха и поэтому вызывают увеличение остаточного объема воздуха в альвеолах. Результатом становятся все возрастающая неэффективность дыхания, снижение отношения общего объема легких к объему остаточного воздуха, недостаточность внешнего дыхания, гипоксия, гиперкапния и эмфизема альвеол.

Таким образом, основные клинические формы бронхита обусловлены проникновением инфекционного патогена через барьеры слизистой оболочки респираторного тракта и развитием воспалительного процесса. В результате воспаления в ДП возникает отек, повышенное образование вязкого секрета, затрудняющего проходимость ДП и нередко сопровождающегося явлениями гиперреактивности бронхов.

Кашель: причины возникновения, диагностическое значение, лечение

Для нормального функционирования органов дыхания и защиты от инфекции организму необходимы полноценные механизмы очищения ДП. Одним из таких механизмов является **мукоцилиарный клиренс** (от англ. clearance – очищение). Под этим термином понимают выведение ринобронхиального секрета колебательными движениями ресничек однослойного многорядного мерцательного эпителия слизистой оболочки. Мукоцилиарный клиренс является важнейшим механизмом, обеспечивающим санацию ДП, местную защиту и необходимый потенциал барьерной, иммунной и очистительной функции респираторного тракта. Очищение ДП от чужеродных частиц и микроорганизмов происходит благодаря оседанию их на слизистых оболочках и последующему выведению вместе со слизью, которая является результатом деятельности бокаловидных клеток. В настоящее время установлено, что ринофарингеальный секрет имеет двухслойную структуру: наружный гелеобразный слой толщиной 2 мкм (гель) и лежащий под ним более жидкий слой (золь) толщиной 2–4 мкм. В норме согласованные движения ресничек (16–17 колебаний в секунду) способствуют выведению секрета в ротоглотку, где он проглатывается или выводится с кашлем.

Необходимо отметить, что у детей раннего возраста имеются определенные анатомо-физиологические особенности строения бронхиального дерева, которые ухудшают деятельность мукоцилиарного клиренса, особенно при воспалительных заболеваниях ДП. Выявлено снижение иммуноглобулинов, в частности секреторного иммуноглобулина А, на слизистой оболочке ДП, что способствует снижению защитного барьера слизистых оболочек. Вместе с этим у детей раннего возраста отмечаются повышенная способность к экссудативным процессам и гиперсекреция вязкой слизи бокаловидными клетками ДП, что значительно ухудшает эффективность мукоцилиарного клиренса [9, 10]. Следует отметить, что у детей раннего возраста в силу их анатомо-физиологических особенностей несовершенен кашлевой рефлекс. Поэтому при воспалительных заболеваниях респираторного тракта у новорожденных и детей первых месяцев жизни кашель нередко отсутствует. Мукоцилиарный клиренс нарушается при инфекционных заболеваниях респираторного тракта. Воспаление органов дыхания сопровождается увеличением образования слизи и изменением характера секреции. Густая слизь, медленно продвигаясь по респираторному тракту, способствует «прилипанию» патогенной микрофлоры на слизистые оболочки. Это приводит к застою инфицированного бронхиального содержимого, что создает благопри-

ятные условия для развития эндобронхиального и бронхолегочного воспаления. В результате нарушения перистальтики мелких бронхов и деятельности реснитчатого эпителия крупных бронхов не осуществляется необходимый дренаж бронхиального дерева. Компенсаторно появляется кашель, защитная роль которого состоит в очищении ДП от инородных частиц. Однако защитную функцию кашель может выполнять только при определенных реологических свойствах мокроты (вязкость, эластичность, адгезивность). Таким образом, для бронхита любой этиологии характерны появление кашля, изменение реологических свойств мокроты и снижение мукоцилиарного клиренса. Кроме того, на фоне воспалительных изменений достаточно часто у детей раннего возраста развивается обструкция бронхов, которая существенно ухудшает течение и прогноз респираторного заболевания. Как уже отмечалось выше, при ОРВИ и бронхитах наряду с катаральным синдромом кашель является самым частым симптомом, так как это обусловлено пневмотропностью большинства респираторных вирусов, поражающих слизистую оболочку ДП. Кашель является рефлекторной, защитно-приспособительной реакцией организма, направленной на выведение из ДП инородных веществ и/или патологически измененного трахеобронхиального секрета. Раздражение чувствительных окончаний *nervus vagus*, расположенных в органах дыхания, приводит к передаче нервных импульсов в кашлевой центр продолговатого мозга. В результате возбуждения кашлевого центра формируется ответная реакция – глубокий вдох, а затем синхронное сокращение мышц гортани, бронхов, грудной клетки, живота и диафрагмы при закрытой голосовой щели с последующим ее открытием и коротким, форсированным толчкообразным выдохом. Одна из главных функций кашля – восстановление проходимости ДП. Достигается это путем удаления секрета и восстановления мукоцилиарного транспорта бронхиального секрета (мукоцилиарного клиренса).

При многообразных патологических состояниях со стороны органов дыхания у детей наблюдается разный по характеру кашель. Наиболее типичен *кашель при коклюше*: протекает пароксизмами (приступообразно) с репризами (протяженным, высоким вдохом) и сопровождается покраснением лица и рвотой. Пароксизмы кашля чаще наблюдаются ночью. *Кашель при поражении гортани* обычно сухой, грубый и лающий. Он настолько характерен, что дает возможность на расстоянии заподозрить поражение гортани (ларингит). *Кашель при трахеите* грубый (как в бочку), *при бронхитах* – может быть как сухим (в начале болезни), так и влажным с отделением мокроты. *При бронхиальной астме* кашель в начале приступного периода заболевания сухой, малопродуктивный, навязчивый, при этом обычно отделяется вязкая, тягучая мокрота. *При пневмонии* в первые дни болезни кашель чаще сухой, в последующие дни он становится влажным. *При вовлечении в патологический процесс плевры* кашель становится болезненным [11].

В клинической практике необходимо различать **два основных типа кашля**: непродуктивный (сухой) и продуктивный (влажный) кашель.

Непродуктивный кашель протекает без образования мокроты, часто носит спастический характер и сопровождается бессонницей. Этот вид кашля переносится наиболее тяжело и является симптомом многих заболеваний (ОРВИ, гриппа, ларингита и трахеита вирусной этиологии, непродуктивной фазы ОБ, коклюша, аллергических проявлений).

Подход к терапии

Поскольку кашель у детей довольно часто создает дискомфорт и нарушает качество жизни, то для его облегчения существует большой арсенал лекарственных препаратов.

По механизму действия их принято разделять на две группы: препараты центрального и периферического

действия. В свою очередь, лекарственные средства центрального действия подразделяются на наркотические (кодеин, этилморфина гидрохлорид) и ненаркотические (глюцина гидрохлорид, окселадин). Кроме перечисленных лекарственных препаратов, имеется большое количество средств растительного происхождения, также оказывающих противокашлевое и отхаркивающее действие. *Особенностью растительных средств* является более мягкое действие, особенно показанное при несильном кашле, когда нет необходимости прибегать к более сильнодействующим средствам.

В целом группа противокашлевых и муколитических средств обширна, что, несомненно, облегчает задачу врача по подбору наиболее эффективного средства для быстрого и безопасного устранения этого тягостного симптома заболевания. Среди средств, стимулирующих отхаркивание, выделяют рефлекторно действующие препараты и препараты резорбтивного действия.

Рефлекторно действующие препараты при приеме внутрь оказывают умеренное раздражающее действие на рецепторы желудка, что возбуждает рвотный центр продолговатого мозга, рефлекторно усиливает секрецию слюнных желез и слизистых желез бронхов, что небезопасно для детей раннего возраста и детей групп риска. Интересна *группа препаратов растительного происхождения*. К ней относятся тимьян, первоцвет, термосис, корень алтея, корень солодки, эфирные масла и др. Действующим началом отхаркивающих средств растительного происхождения являются алкалоиды и сапонины, которые способствуют регидратации слизи за счет увеличения трансудации плазмы, усилению моторной функции бронхов и отхаркиванию за счет перистальтических сокращений бронхиальной проводимости, повышения активности мерцательного эпителия.

Ко второй подгруппе относят препараты резорбтивного действия: натрия и калия йодид, аммония хлорид, натрия гидрокарбонат и другие солевые препараты, которые при всасывании в желудочно-кишечном тракте выделяются слизистой оболочкой бронхов и тем самым увеличивают бронхиальную секрецию, разжижают мокроту и облегчают отхаркивание.

Препараты на растительной основе

Фитопрепараты достаточно широко используются в терапии болезней респираторного тракта у детей. Интерес педиатров к фитотерапии неслучаен. Данная группа препаратов, производимых на растительной основе, содержит биологически активные вещества, которые более естественным путем включаются в обменные процессы организма в отличие от синтетических препаратов. Лекарственные растения обладают мягким терапевтическим действием, усиливают эффективность комплексной терапии, имеют незначительные побочные эффекты. Как правило, дети хорошо переносят эти препараты, редко наблюдается развитие побочных эффектов и осложнений при лечении. Современная фармацевтическая промышленность выпускает фитопрепараты достаточно высокого качества, содержащие строго дозированное количество составляющих лекарственное средство. Это способно обеспечить безопасность и достаточную эффективность лечения. Фитотерапия эффективна, физиологична, непереносимость отмечается нечасто. Именно поэтому при выборе фитопрепарата следует уделять особое внимание стране и компании, которая производит растительное лекарственное средство. Следовательно, эффективно и безопасно можно применять фитопрепараты, приготовленные только официально, т.е. в условиях контролируемого фармацевтического производства. Фармакодинамика фитопрепаратов определяется содержанием в них биологически активных веществ: эфирных масел, сапонинов и флавоноидов.

Фитопрепарат Гербион сироп первоцвета содержит активные природные вещества: экстракт вод-

ный корня первоцвета и экстракт водный травы чабреца обыкновенного, а также левоментол. Лечебный отхаркивающий эффект первоцвета обусловлен содержанием в корнях и корневищах первоцвета дубильных веществ, полисахаридов, фенольных гликозидов, тритерпеновых сапонинов – 5–10%, эфирных масел – 0,08%, кремниевой и салициловой кислот, β-каротина, витамина С и Е, микро- и макроэлементов и других биологически активных веществ. Сапонины, содержащиеся в первоцвете, стимулируют слизистую оболочку желудка, что, благодаря вагусному рефлексу, приводит к увеличению бронхиальной секреции и улучшает отхаркивание путем разжижения мокроты в бронхах. Сурфактантная активность способствует тому, что сапонины могут действовать локально, разжижая густую слизь бронхов и способствуя ее выведению. При длительном кашле экстракт корня первоцвета не только облегчает откашливание, но и улучшает кровообращение в бронхах, усиливает секрецию слизистой оболочки бронхов и верхних ДП, повышает активность ресничного эпителия, ускоряет эвакуацию секрета из ДП. Трава чабреца действует как отхаркивающее и бронхоспазмолитическое средство. Чабрец имеет выраженное противовоспалительное и антибактериальное действие. Оно обусловлено содержанием эфирного масла, основная часть которого выделяется легкими. Трава чабреца способствует секреции слизи, облегчает откашливание и одновременно оказывает спазмолитическое действие на гладкие мышцы ДП и поэтому устраняет бронхоспазм. Основным компонентом эфирного масла тимол также проявляет антисептическую активность. Антисептическое, противовоспалительное и обезболивающее действие оказывает левоментол, входящий в состав препарата Гербион сироп первоцвета. В 5 мл сиропа препарата содержится: 1,03 г экстракта корня первоцвета водного, 2,06 г экстракта водного травы чабреца обыкновенного и 0,62 мг левоментола. Использование препарата в виде сиропа удобно для детей. Детям от 4 до 10 лет назначают по 5 мл сиропа 3 раза в сутки, детям от 10 до 16 лет – по 5–10 мл 3 раза в сутки. Курс лечения достигает 5–7–10 дней. Для повышения эффективности действия препарата сироп не рекомендуется сразу запивать водой. Согласно показаниям к назначению препарат Гербион сироп первоцвета в педиатрической практике стандартизированно используется как отхаркивающее средство при заболеваниях органов дыхания, сопровождающихся спастическим кашлем, при острых респираторных заболеваниях, фарингите, трахеите. Однако вопросы использования этого препарата при бронхитах у детей, на наш взгляд, освещены недостаточно.

Фитопрепарат Гербион сироп подорожника в своем составе также содержит активные компоненты растительного происхождения: подорожника ланцетовидного листьев (*Plantaginis lanceolatae herbae Extractum aquosum*), мальвы цветков (*Malvae sylvestris flos extractum aquosum*). Препарат оказывает отхаркивающее, противовоспалительное, противомикробное (бактериостатическое) действие и применяется в комплексной терапии воспалительных заболеваний верхних ДП, сопровождающихся сухим кашлем, а также при сухом кашле курильщиков. Противопоказаниями к приему препарата являются сахарный диабет, врожденная непереносимость фруктозы, синдром нарушенного всасывания глюкозы-галактозы, врожденной недостаточности сахаразы-изомальтазы, детский воз-

раст младше 2 лет. При приеме препарата возможны аллергические реакции. Гербион сироп подорожника не рекомендуется применять одновременно с противокашлевыми препаратами и лекарственными средствами, уменьшающими образование мокроты, так как это затрудняет откашливание разжиженной мокроты. По данным Ю.В.Марушко и соавт. [12], препарат Гербион сироп первоцвета является высокоэффективным, безопасным средством отхаркивающего действия, которое может использоваться для лечения детей, страдающих острыми респираторными заболеваниями и ОБ с признаками продуктивного, но недостаточно дренирующего характера мокротоотделения. Его эффективность не уступает амброксолу. Гербион сироп первоцвета положительно влияет на жирнокислотный спектр конденсата выдыхаемого воздуха, что свидетельствует об улучшении свойств сурфактанта у детей с ОБ на фоне применения препарата.

Исследования, проведенные Е.П.Сельковой и соавт. [13], при терапии непродуктивного кашля у детей с заболеваниями верхних ДП препаратом Гербион сироп подорожника продемонстрировали эффективность и безопасность приема, что позволяет рекомендовать его для включения в схемы лечения с первых дней заболевания ОРВИ и гриппом.

Литература

1. Таточенко В.К. *Практическая пульмонология детского возраста (справочник)*. М., 2000.
2. *Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика (пособие для врачей)*. Научно-практическая программа Союза педиатров России. Под ред. А.А.Баранова. М.: Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка, 2002.
3. Таточенко В.К., Рачинский С.В., Споров О.А. *Острые заболевания органов дыхания у детей*. М.: Медицина, 1981.
4. Климанская Е.В., Возжаева Ф.С., Андрющенко Е.В., Сосюра В.Х. *Стратегия и тактика лечения хронических воспалительных заболеваний легких у детей*. Рос. педиатр. журн. 1998; 6: 22–5.
5. Самсыгина Г.А. *Показания и противопоказания к проведению антибактериальной терапии при острой инфекции респираторного тракта у детей*. Cons. Med. 2004.
6. *Союз педиатров России, Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка. Научно-практическая программа «Острые респираторные заболевания у детей. Лечение и профилактика»*. М., 2002.
7. Ключников С.О., Зайцева О.В., Османов И.М. и др. *Острые респираторные заболевания у детей. Пособие для врачей*. Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. 2008 (Прил. 3): 1–36.
8. Костромина В.П. *Рациональная антибактериальная терапия хронического бронхита у детей*. Под ред. В.П.Костроминой, В.О.Стриж. *Детский врач*. 2009; 2: 27–37.
9. Зайцева О.В. *Кашель у детей: дифференциальный диагноз, рациональный выбор терапии. Руководство для врачей*. М., 2011.
10. Самсыгина Г.А., Зайцева О.В. *Бронхиты у детей. Отхаркивающая и муколитическая терапия. Пособие для врачей*. М., 1999; с. 36.
11. Мазурин А.В., Воронцов И.М. *Пропедевтика детских болезней*. М.: Медицина, 1985.
12. Марушко Ю.В., Московенко Е.Д., Брюзгина Т.С. *Эффективность сиропа первоцвета в лечении острых бронхитов у детей*. *Вопр. современной педиатрии*. 2013; 5: 53–5.
13. Селькова Е.П., Лапицкая А.С., Гудова Н.В. и др. *Тактика лечения непродуктивного кашля у детей при заболеваниях респираторного тракта вирусной этиологии*. *Лечащий врач*. 2013; 8.