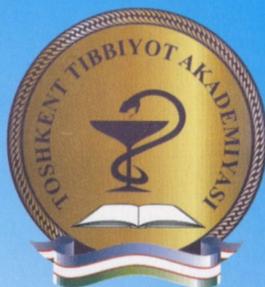


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**



**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ И ЛЕЧЕНИЕ  
КАШЛЯ У ДЕТЕЙ**

Учебно-методическое пособие  
для студентов магистратуры и клинических ординаторов

**Ташкент – 2017**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ И ЛЕЧЕНИЕ  
КАШЛЯ У ДЕТЕЙ**

Учебно-методическое пособие  
для студентов магистратуры и клинических ординаторов

Ташкент – 2017

**Разработчик:** Ташкентская медицинская академия,  
кафедра «Детские болезни №1»

**Составители:**

**1. Халматова Б.Т.** заведующая кафедрой  
«Детские болезни №1»  
доктор мед. наук, профессор

**2. Миррахимова М.Х.** доцент кафедры  
«Детские болезни №1»  
кандидат медицинских наук

**Рецензенты:**

**1. Рахманова Л.К.** профессор кафедры  
«Детские болезни №2»  
доктор мед. наук

**2. Шомансурова Э.А.** заведующая кафедрой  
«Амбулаторной медицины»  
ТашПМИ, д.м.н., профессор

Данное учебно-методическое пособие утверждено на заседании  
Совета ТМА

Протокол собрания №10 от 31 мая 2017 г

**Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг 2017 йил 31 майдаги  
10-сонли баённомасидан кўчирма**

**Кенгаш раиси:** т.ф.д., профессор Л.Н.Туйчиев  
**Илмий котиб:** т.ф.д., Б.Б.Рахимов  
**Қатнашдилар:** кенгаш аъзолари (73 киши)

**Кун тартиби:**

5.Ўқув ва илмий ҳужжатларни тасдиқлаш

**ЭШИТИЛДИ:**

Илмий котиб т.ф.д., Б.Б.Рахимов сўзга чиқиб, Тошкент тиббиёт академияси, Даволаш иши факультетининг 1-Болалар касалликлари кафедраси мудирини профессор Халматова Б.Т. ва доцент М.Х. Миррахимовалар томонидан магистрантлар ва клиник ординаторлар учун ўзбек ва рус тилида тайёрланган «Болаларда йўталнинг дифференциал ташхиси ва давоси» мавзусидаги ўқув-услубий қўлланмаси билан кенгаш аъзоларини таништирди ва тасдиқлаш учун овозга қўйди.

**ҚАРОР ҚИЛИНДИ:**

Тошкент тиббиёт академияси Даволаш иши факультетининг 1-Болалар касалликлари кафедраси мудирини профессор Халматова Б.Т. ва доцент М.Х. Миррахимовалар томонидан магистрантлар ва клиник ординаторлар учун ўзбек ва рус тилида тайёрланган «Болаларда йўталнинг дифференциал ташхиси ва давоси» мавзусидаги ўқув-услубий қўлланмаси тасдиқлансин.

**Кенгаш раиси:** Л.Н.Туйчиев

**Олий таълим муассасаси  
кенгаш котиби:** Б.Б.Рахимов

**Аслига тўғри Олий таълим  
муассасаси кенгаш котиби:** Б.Б.Рахимов



## ВВЕДЕНИЕ

Кашель - одно из самых частых проявлений заболеваний респираторного тракта у детей. Следует подчеркнуть, что этот симптом может присутствовать и при многих других, совершенно различных по характеру заболеваний. Многие родители пытаются без совета врачей применять противокашлевые препараты, что приводит к позднему обращению и трудностям диагностики и лечения. Это особенно актуально в педиатрии, так как и сам детский организм, и заболевания в этом возрасте имеют свои особенности. Кроме того, не только механизмы, но и причины возникновения кашля у детей могут существенно отличаться от таковых у взрослых. Поэтому использование принятых во взрослой терапевтической практике препаратов, особенно комбинированных противокашлевых препаратов, может не только не помочь кашляющему ребенку, но даже ухудшить его состояние. К сожалению, даже врачи-педиатры и врачи других специальностей знают сравнительно небольшой спектр лекарственных средств и нередко не располагают полной информацией о механизмах их фармакологического действия.

Знание основных закономерностей причин и особенностей механизма возникновения кашля у детей является необходимым условием повседневной работы врача-педиатра.

В 1998 г. Американская коллегия торакальных специалистов разработала критерий диагностики и лечения кашля. В данном документе изложены основные причины возникновения кашля, методы их диагностики и лечения. По мнению авторов документа, кашель, представляющий собой защитный рефлекс, кроме того, является фактором распространения воздушно-капельной инфекции, восстановления или нарушения ритма сердца при аритмиях, а

также тем симптомом, который заставляет пациента (или родителей детей) обратиться за помощью к врачу.

Главная функция кашля - это удаление секрета из дыхательных путей для улучшения их проходимости и восстановления мукоцилиарного транспорта бронхиального секрета (мукоцилиарного клиренса). Причин возникновения кашля у детей довольно много:

- ✓ Инфекционно-воспалительный процесс в верхних отделах дыхательных путей (острые респираторные вирусные инфекции, ангины, фарингиты, синуситы, обострение тонзиллита, ларингиты).
- ✓ Инфекционно-воспалительный процесс в нижних отделах дыхательных путей (ларинготрахеиты, трахеиты, бронхиты, пневмонии).
- ✓ Ирритативное воспаление слизистых респираторного тракта.
- ✓ Аллергическое воспаление слизистых респираторного тракта.
- ✓ Бронхоспазм.
- ✓ Обструкция дыхательных путей вязким бронхиальным секретом, аспирированными инородными телами, жидкостями, эндогенными и экзогенными образованиями и т.д.
- ✓ Отек легочной паренхимы.
- ✓ Другие факторы.

Для рационального выбора и применения противокашлевой терапии в педиатрии необходимо знать, по крайней мере, три основных момента:

1) оценить характер кашля (продуктивность, интенсивность, степень влияния на состояние больного);

2) на основании анамнестических, физикальных и, при необходимости, дополнительных лабораторных и/или инструментальных данных определить причину кашля и характер бронхиального секрета (слизистый или гнойный,

степень вязкости, «подвижности», количество и др.), выявить наличие или отсутствие бронхоспазма;

3) учитывать фармакологические характеристики противокашлевых препаратов.

Внешние и внутренние факторы (колебания температуры и влажности воздуха, аэрополлютанты, табачный дым, назальная слизь, мокрота, воспаление дыхательных путей и т.д.) возбуждают кашлевые рецепторы, подразделяющиеся на 1) *ирритантные*, быстро реагирующие на механические, термические, химические раздражители и 2) *C-рецепторы*, преимущественно стимулирующиеся медиаторами воспаления (простагландинами, брадикинином, субстанцией P и др.). Стимул проводится через афферентные волокна n.vagus к "кашлевому центру", расположенному в стволе головного мозга. Рефлекторная дуга замыкается эфферентными волокнами n.vagus, диафрагмального и спинального нервов, идущих к мышцам грудной клетки, диафрагмы и брюшного пресса, сокращение которых приводит к закрытию голосовой щели с последующим ее открытием и выталкиванием с большой скоростью воздуха, что сопровождается кашлем.

У разных больных кашель имеет различный характер и может отличаться по обстоятельствам, его вызывающим. Кашель может быть симптомом различных заболеваний: верхних дыхательных путей, ушей, легких, плевры, а также системы кровообращения. Академик А.Г.Чучалин с соавт. указывают на 53 возможные причины возникновения кашля у людей. Следует подчеркнуть, что особенности кашля чрезвычайно важны для дифференциальной диагностики респираторных и других различных заболеваний, сопровождающихся кашлем. Опытный специалист в ряде случаев уже по характеру кашля может заподозрить то или иное заболевание и поставить правильный диагноз. Отсюда вытекает важнейшее обстоятельство лечебного характера, т.к. разные виды кашля требуют и различных терапевтических подходов.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КАШЛЯ

В рамках диагностического алгоритма кашля у детей необходимо указать на следующие его основные виды:

**Затяжной кашель** (более 2-3 недель) после острых респираторных заболеваний (ОРЗ) наблюдается достаточно часто (более 50% детей с аденовирусной инфекцией кашляют дольше 20 дней). Он связан не столько с затихающим воспалительным процессом, сколько с постинфекционной гиперчувствительностью кашлевых рецепторов. Характерно, что у грудных детей после перенесенного обструктивного бронхита сохранение гиперсекреции слизи обуславливает влажный кашель продолжительностью до 4 недель. В практической работе педиатра дети с **длительным, затяжным кашлем** представляют собой достаточно сложную проблему. Как к ней подходить? Если ребенок длительно кашляет, его необходимо дополнительно обследовать – проконсультировать у врача-оториноларинголога, пульмонолога, фтизиатра, проверить реакцию Манту. Необходимо провести продолжительную термометрию (не менее 7 дней), сделать клинический анализ крови. Причины могут быть самые разные, даже достаточно экзотические. Так, при глистной инвазии (аскаридозе) существует этап прохождения личинок аскарид через легкие, что вызывает длительный сильный кашель весной и осенью. Но чаще всего длительный кашель зависит от неудовлетворительного состояния слизистой верхних дыхательных путей, хронического воспаления ее, особенно у детей с аллергической конституцией. Тогда у ребенка может постоянно образовываться слизь (Drip-syndrom), и он будет пытаться ее откашлять. В основе синдрома постназального затека (Drip-syndrom) лежит секрет, стекающий в гортанную часть глотки, когда механическая стимуляция афферентной части дуги кашлевого рефлекса вызывает появление кашля. Диагноз названного заболевания основан на данных анамнеза

(когда пациент описывает характерное ощущение секрета на задней стенке глотки), физикальных данных и результатах лабораторных тестов. Положительный результат терапии с купированием кашля представляет собой ключевой момент в диагностике этого заболевания. Лечебная тактика зависит от природы ринита, вызывающего синдром постназального затека. В случае неаллергического ринита, лечение складывается из назначения антигистаминных препаратов I поколения и противоотечных средств. Среди антигистаминных препаратов I поколения основное место занимают клемастин, хлоропирамин (супрастин), мебгидролин (диазолин), хифенадин (фенкарол), практически не оказывающий седативного действия. Механизм действия антигистаминных средств I поколения при неаллергическом рините связывают с их антихолинергическими свойствами. У большинства пациентов улучшение наступает в сроки от нескольких дней до 10 дней с момента начала терапии.

Антигистаминные средства 2 и 3 поколения (лоратадин, кестин, фексофенадин) неэффективны в лечении синдрома постназального затека, обусловленного респираторным заболеванием. Из противоотечных средств показано назначение ксилометазолина (галазолин), нафазолина (нафтизин, санорин). В случае аллергического ринита показано применение назальных кортикостероидов и/или кромонов, которые являются препаратами выбора для начальной терапии Drip-синдрома. Из назальных кортикостероидов следует упомянуть беклометазон (беконазе) и триамцинолон (назакорт), а в группе кромонов — кромоглициевую кислоту (кромосол, кромоглицин). Новые антигистаминные препараты оказались более эффективны при аллергическом, нежели при неаллергическом, рините. Антигистаминные препараты I поколения и деконгестанты применяются при аллергическом рините, если средства первой линии, о которых было сказано выше, неэффективны.

**Кашель при глубоком вдохе** возникает при раздражении плевры и сопровождается болью; в тяжелых случаях показаны обезболивающие средства. Такой же кашель возникает при повышении ригидности легких (аллергический альвеолит), а также бронхиальной гиперреактивности (приступ бронхиальной астмы). Он требует лечения основного процесса.

**Кашель при приеме пищи** возникает при дисфагии, желудочно-пищеводном рефлюксе или бронхо-пищеводном свище; в последнем случае он сопровождается обильной пенистой мокротой. Показано рентгенконтрастное исследование пищевода.

**Кашель при физической нагрузке** — признак гиперреактивности бронхов, наблюдается у значительной части больных бронхиальной астмой; он встречается также и у детей, страдающих врожденными пороками сердца.

**Кашель с синкопами** — кратковременная потеря сознания при приступах кашля из-за снижения венозного притока и уменьшения сердечного выброса.

Лечения, кроме противокашлевых средств, не требует.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ КАШЛЯ У ДЕТЕЙ

При любом бронхолегочном заболевании необходимо, прежде всего, определить его причины и назначить этиотропное лечение. Лечение кашля показано только в тех случаях, когда он нарушает самочувствие и состояние больного. При этом всегда следует начинать с устранения его причины. Предлагается различать понятия «лечение кашля» и «управление кашлем».

Лечение кашля предполагает его ликвидацию. Так, эффективная терапия острой патологии органов дыхания приводит к полному прекращению кашля. У больных с хроническими заболеваниями бронхов и легких осуществляется,

по сути дела, управление кашлем – возможность контролировать его и процесс отхождения мокроты.

### Соответствие вариантов кашля определенной патологии

Варианты кашля	Характерные патологические состояния
Сиплый	Ларингит Ложный круп Круп Ларингоспазм Корь Папиллома гортани Отек гортани
Спастический	Коклюш Инородное тело Муковисцидоз Вирусные пневмонии Пневмоцистоз Обструктивный бронхит Бронхоэктазии
Битональный	Туберкулезный бронхаденит Лимфосаркома средостения Лимфогранулема средостения Лейкемическая опухоль средостения Другие опухоли средостения Медиастинальный плеврит Кардиомегалия
Болезненный	Крупозная пневмония Очаговая пневмония Плеврит Трахеит Перелом ребер
Вялый	Диффузный перитонит Операции на брюшной полости Врожденная миотония Большая диафрагмальная грыжа

	Буллезные кисты
Паретический	Паралич при полиомиелите Полирадикулоневрит Дифтерийный полиневрит Паралич гортани Опухоли средостения

Необходимость в лечении собственно кашля, то есть в назначении так называемой противокашлевой терапии, возникает главным образом при наличии у ребенка непродуктивного, сухого, навязчивого кашля. Особенность его в том, что он не приводит к эвакуации скопившегося в дыхательных путях секрета и/или не освобождает рецепторы слизистой респираторного тракта от раздражающего воздействия, например, при ирритативном, инфекционном или аллергическом воспалении. Следует еще раз подчеркнуть, что у детей, особенно раннего возраста, непродуктивный кашель чаще обусловлен повышенной вязкостью бронхиального секрета, нарушением "скольжения" мокроты по бронхиальному дереву, недостаточной активностью мерцательного эпителия бронхов и сокращения бронхиол. Поэтому целью назначения противокашлевой терапии в подобных случаях является разжижение мокроты, снижение ее адгезивности и усиление тем самым эффективности кашля.

Таким образом, эффективность противокашлевой терапии заключается, по сути, в усилении кашля при условии перевода его из сухого непродуктивного во влажный, продуктивный. Это, в конечном счете, и приводит к его исчезновению.

Лечение продуктивного кашля, заключающееся в подавлении кашлевого рефлекса, проводится у детей лишь в особых ситуациях: когда кашель очень интенсивный и изнуряет малыша, сопровождается рвотой, нарушает сон ребенка, или когда возникает высокая степень риска развития аспирации (например, у детей с тяжелой патологией ЦНС).

Итак, для правильного выбора противокашлевого лечения необходимо: во-первых, установить диагноз заболевания, вызвавшего кашель у ребенка, во-вторых, оценить его продуктивность, давность и интенсивность, степень влияния на состояние больного. На основании анамнестических,

физикальных и, при необходимости, дополнительных лабораторных и инструментальных данных целесообразно оценить характер бронхиального секрета (слизистый или гнойный, степень вязкости, "подвижности", количество и т.д.) и наличие или отсутствие бронхоспазма.

Следовательно, в решении вопросов о необходимости и рациональном выборе противокашлевого лечения для ребенка участие педиатра просто необходимо. Более того, правильный выбор противокашлевой терапии всегда основан на хорошем знании механизмов действия препаратов с противокашлевым эффектом.

Однако известны состояния, когда кашель теряет свою физиологическую целесообразность и не только не способствует разрешению патологического процесса в респираторной системе, но и приводит к развитию осложнений.

Субъективное восприятие кашля может варьировать. Мучительный, навязчивый, малопродуктивный кашель, сочетающийся с болью в груди, одышкой, - это одна из ведущих жалоб при остром бронхите, фарингите, трахеите. Лечение кашля в данном случае заключается в первую очередь в устранении его причины. Продуктивный кашель подавляется лишь тогда, когда он носит навязчивый, изнуряющий характер, мешает ребенку спать. В этом случае применяют симптоматическое лечение с использованием противокашлевых средств. Полезно напомнить о том, что антигистаминные средства при кашле, как правило, не рекомендуются, особенно при непродуктивном кашле, так как вызывают задержку вязкого секрета.

В настоящее время врачи располагают большим количеством противокашлевых средств. Среди них можно выделить: 1) собственно препараты противокашлевого действия; 2) препараты с опосредованным противокашлевым эффектом; 3) комбинированные препараты. В таблице 2 представлено деление противокашлевых средств по механизму действия.

### Противокашлевые препараты

Препараты противокашлевого действия		
Препараты центрального	Препараты Периферического	Препараты Сочетанного

действия	действия	действия
Наркотические Ненаркотические	Обволакивающие Отхаркивающие Местно анестезирующие Муколитики	
<b>Препараты с опосредованным противокашлевым действием:</b> Антигистаминные Бронходилататоры Противоотечные Противовоспалительные		
<b>Комбинированные препараты</b>		

В соответствии с принципами клинической фармакологии, собственно препараты противокашлевого действия в свою очередь могут быть разделены на: а) противокашлевые средства центрального действия, б) периферического действия и в) препараты сочетанного действия. Препараты центрального действия тормозят или подавляют кашлевой рефлекс, угнетают кашлевой центр в продолговатом мозгу или связанные с ними высшие нервные центры.

Препараты наркотического действия применяются в педиатрии крайне редко, в условиях стационара и по особым показаниям: в основном при онкологических заболеваниях дыхательного тракта (опийные препараты, декстрометорфан) для подавления кашлевого рефлекса при проведении бронхографии, бронхоскопии и других хирургических вмешательствах на дыхательных путях. Наркотические средства могут вызывать зависимость, понижают чувствительность дыхательного центра к углекислому газу и могут способствовать судорогам. Кроме того, наркотические противокашлевые средства подавляют функцию мерцательного эпителия и нарушают естественный мукоцилиарный клиренс.

Препараты ненаркотического действия используются более широко, но, к сожалению, часто неправильно и

необоснованно. Противокашлевые препараты центрального действия подавляют кашлевой рефлекс.

Показанием к их назначению является настоящая необходимость подавления кашля. У детей раннего возраста она возникает при коклюше и в случаях очень интенсивного продуктивного кашля при излишне обильном и жидком бронхиальном секрете (бронхорея), когда имеется реальная угроза аспирации.

Необходимо отметить, что у детей раннего возраста классический бронхоспазм - редкость. Обычно обструктивный синдром, и особенно выраженный, в этом возрасте обусловлен гиперплазией и инфекционно-воспалительным отеком слизистой бронхов, нарушением моторики бронхиол, снижением подвижности секрета из-за его повышенной вязкости и низкого уровня сурфактанта. Поэтому противокашлевые препараты центрального действия просто не имеют точки приложения. Более того, подавляя кашлевой рефлекс, они замедляют освобождение дыхательных путей от секрета, ухудшают аэродинамику респираторного тракта и процессы оксигенации легких.

В старшем возрастном периоде эти препараты могут быть полезны в случаях кашля, ассоциированного с умеренным бронхоспазмом. При этом они применяются самостоятельно или как дополнение к бронхолитикам и препаратам, подавляющим аллергическое или ирритативное воспаление.

Группа противокашлевых ненаркотических средств центрального действия также показана при кашле, связанном с раздражением слизистых верхних (надгортанных) отделов дыхательных путей вследствие инфекционного или ирритативного воспаления. В этих случаях результат от их назначения обычно усиливается при сочетании с препаратами периферического действия с обволакивающим эффектом. Отчасти примером такого комбинированного воздействия может служить бронхолитин. Но его использование оправдано

лишь при отсутствии выраженных изменений слизистой нижних отделов бронхиального дерева, так как входящий в него эфедрин "подсушивает" слизистую бронхов, повышает вязкость бронхиального секрета и усугубляет нарушение мукоцилиарного транспорта, а соответственно, усиливает непродуктивность кашля при наличии бронхита и пневмонии. Кроме того, эфедрин оказывает возбуждающее действие на ЦНС, нарушает сон ребенка и способствует усилению непродуктивного кашля и одышки. Противокашлевые средства, воздействующие на центральные механизмы регуляции кашля, применяют для предотвращения формирования стойкого кашлевого рефлекса. Вследствие этого противокашлевые препараты, угнетающие центральные звенья кашлевого рефлекса, получили распространение в педиатрической пульмонологии как средства симптоматической терапии.

### Классификация мукоактивных препаратов по механизму действия

Прямого действия		
<b>Препараты, разрывающие полимеры секрета (муколитики)</b>	Тиолитики производные цистеина со свободной тиоловой группой (за счет свободной SH- группы разрывают дисульфидные связи между гликопротеинами)	Ацетилцистеин Цистеин Метилцистеин Этилцистеин Месна
	Протеолитические ферменты (разрывают пептидные связи и молекулы белка)	Трипсин Химотрипсин Стрептокиназа Рибонуклеаза Дезоксирибо нуклеаза А-амилаза
<b>Препараты, способствующие гидратации</b>	Разные (способствуют внедрению воды в структуру секрета (слоя	Неорганический йод Гипертонические солевые растворы

секрета (муко-гидратанты)	“золь”)) Неорганический	Вода Соли натрия и калия
<b>Непрямого действия</b>		
Препараты, регулирующие выработку секрета железистыми клетками (мукорегулятор)	Производные цистеина с блокированной тиоловой группой (воздействуя на внутри клеточные ферменты, восстанавливают физиологическое соотношение муцинов и нормализуют биохимический состав секрета)	Флуифорт Карбоцистеин Степронин Летостеин
Препараты, изменяющие адгезию секрета (поверхностно-активные и разжижающие вещества)	Производные алкалоидов (посредством стимуляции альвеолярной адгезии секрета, кроме того, имеет место муколитический эффект, связанный с деполяризацией мукопротеиновых и мукополисахаридных волокон)	Бромгексин Амброксол
	Другие (действие связано с притягиванием воды на поверхность секрета (слой «гель»), смягчением его и снижением адгезии)	Собрерол Натрия бикарбонат (местно)
Бронхорроики	Летучие бальзамы (действуют либо посредством неспецифического раздражения, либо в результате явления гиперосмолярности, увеличивая трансэпителиальную секрецию воды)	Пинены Терпены Метаны Феноловые Производные
Препараты, стимулирующие	Разные (усиливают физиологическую активность мерцательного	Препараты термопсиса, солодки, алтея и

<b>Гастропульмональный рефлекс (отхаркивающие, мукокинетики)</b>	эпителия и перистальтические движения бронхиол, способствуя продвижению мокроты из нижних отделов в верхние отделы дыхательных путей и ее выделению; этот эффект обычно хорошо сочетается с усилением секреции бронхиальных желез)	некоторых других лекарственных растений Гвайфенезин Хлорид аммиака Натрия цитрат Натрия бензоат Терпингидрат
<b>Препараты, изменяющие активность бронхиальных желез</b>	<b>Антигистаминные</b>	Н1-гистаминоблокаторы
	<b>Бронхорасширяющие вещества</b>	В-2 –агонисты Антихолинергики
	<b>Противовоспалительные средства (обладая общим противовоспалительным действием, способны сократить бронхиальную секрецию)</b>	Кортикостероиды

### Муколитики, применяемые в детском возрасте

Препараты	Режим дозирования
Ацетилцистеин	Детям до 2 лет: 100 мг 2 раза в день внутрь Детям от 2 до 6 лет: 100 мг 3 раза в день Детям старше 6 лет: 200 мг 3 раза/день Ингаляции: 150-300 мг на ингаляцию
Амброксол гидрохлорид	Детям до 2 лет: сироп 7,5 мг 2 раза/день Детям от 2 до 5 лет: сироп 7,5 мг 2-3 раза в день Детям от 5 до 12 лет: сироп 15 мг 2-3 раза в день Детям старше 12 лет: 1 капсула (30 мг) 2-3 раза в день Ингаляции: по 2 мл р-ра на ингаляцию
Бромгексин	Детям до 2 лет: сироп 4мг/5 мл по чайн. ложки 3 раза в день внутрь Детям от 2 до 6 лет: сироп 4 мг/5 мл по 1 чайн.

	ложке 3 раза в день внутрь Детям от 6 до 10 лет: сироп 8 мг/5 мл или таблетки 8 мг 3 раза в день внутрь Детям старше 10 лет: таблетки 8 мг 3-4 раза в день внутрь
Карбоцистеин	Детям до 2, 5 лет: сироп 100 мг/5 мл по чайн. Ложки 2 раза в день внутрь Детям от 2,5 до 5 лет: сироп 100 мг/5 мл по 1 чайн. Ложке 2 раза в день внутрь Детям старше 5 лет: по 2 чайн. ложке 2-3 раза в день внутрь

Перспективным препаратом последнего времени, обладающим эффективным противовоспалительным эффектом при бронхолегочных заболеваниях является **Инспирон (фенспирид)** производства Корпорации «Артериум», Украина.

Инспирон новый противовоспалительный препарат, действующий исключительно в отношении слизистой оболочки дыхательных путей. Инспирон является препаратом, отличным по фармакодинамике, как от кортикостероидных, так и от нестероидных противовоспалительных препаратов, и не имеет побочных эффектов, присущих этим группам лекарственных средств.

Многоплановый механизм действия Инспирона включает блокирование H1-гистаминовых и  $\alpha$  1-адренергических рецепторов, а также препарат влияет на метаболизм арахидоновой кислоты, блокируя тем самым образование важных медиаторов воспаления: лейкотриенов, простагландинов и цитокинов, независимо от этиологии заболевания: вирусная или бактериальная инфекция, либо аллергический агент.

Особенность его действия: 1) ингибирование противовоспалительных медиаторов (простагландинов и лейкотриенов); 2) препарат – антагонист H1-гистаминовых

рецепторов и  $\alpha$ 1-адренорецепторов; 3) инспирон ингибирует синтез фактора некроза опухоли  $\alpha$ .

При патологии респираторного тракта **Инспирон (фенспирид)** проявляет свои следующие свойства:

- патогенетическое воздействие на ключевые звенья воспалительного процесса независимо от этиологии,
- уменьшение отека слизистой оболочки респираторного тракта и гиперсекреции мокроты,
- противодействие бронхоконстрикции
- улучшение отхождения мокроты,
- воздействие на кашель,
- улучшение мукоцилиарного клиренса.

Противовоспалительный эффект препарата обусловлен механизмами приводящими к уменьшению экссудации, отека слизистой оболочки бронхов, вязкости мокроты.

Универсальность препарата Инспирон в значительной мере определяет эффективность его применения как при сухом, так и продуктивном кашле, поскольку отсутствует необходимость замены противокашлевого препарата при изменении типа кашля на протяжении заболевания.

Инспирон в форме сиропа не содержит краситель, поэтому не вызывает аллергических реакций и не провоцирует развитие бронхоспазма.

Способ применения и дозировка: Применяют перед едой, предварительно взболтав содержимое бутылки. Суточную дозу препарата следует разделить на 2-3 приема.

Детям в возрасте от рождения до 14 лет рекомендованная суточная доза составляет 4 мг/кг массы тела. Препарат можно добавлять в бутылочку с детским питанием. Рекомендованная суточная доза для детей с массой тела до 10 кг – 10-20 мл сиропа (2-4 чайные ложки); для детей с массой тела 10-45 кг – 30-90 мл сиропа (2-6 столовых ложек).

Для взрослых и детей старше 14 лет более целесообразным будет применение таблетированной формы инспирона.

Продолжительность лечения определяется врачом и зависит от показаний к применению и течения заболевания. Минимальный курс лечения острых состояний – 7-10 дней, хронических состояний – 2-6 месяцев.

В последние годы во всем мире возрастает роль внутриклеточных патогенов – хламидийной и микоплазменной инфекции в развитии респираторной патологии у детей. Одним из основных и отличительных симптомов хламидийной и микоплазменной инфекции у детей при бронхитах и пневмонии является кашель, который носит мучительный, приступообразный характер. У детей раннего возраста кашель сопровождается цианозом и рвотой. По характеру он очень напоминает коклюшеподобный, но при хламидийной пневмонии кашель не имеет перерывов, не сопровождается репризами, а представляет собой серию кашлевых толчков, причем каждому толчку предшествует короткий вздох. У детей старшего возраста кашель беспокоит, как и у взрослых, в основном в вечерние и утренние часы. Кашель может быть сухим и влажным. Мокрота вязкая, трудно отделяемая. В диагностике помогает наличие у большинства детей с хламидийной пневмонией длительного конъюнктивита, который обычно не поддается традиционному лечению. Одышка смешанного характера, может нарастать в динамик.

При микоплазменной инфекции характер кашля отличается динамичностью. В частности, при микоплазменной пневмонии в первые 10-12 дней кашель может не беспокоить значительно ребенка, по характеру он сухой. В других случаях наблюдается нарастание интенсивности кашля, он может становиться изнурительным, после 2-ой недели заболевания кашель из сухого приобретает продуктивный характер. Отличительной особенностью кашля при микоплазменной пневмонии (бронхите) является его

продолжительность (до 30 – 60 дней и более). Интоксикация и одышка (чаще экспираторная или смешанная) характерны для детей раннего возраста. Эти симптомы не встречаются у детей старшего возраста и взрослых.

Лечение детей с хламидиозной и микоплазменной инфекцией должно быть комплексным и включать дифференцированное назначение этиотропных препаратов, что позволяет избежать полипрагмазии и снизить себестоимость лечения. Тетрациклины и фторхинолоны в широкой педиатрической практике не используются из-за высокого риска возникновения побочных эффектов. К препаратам с антибактериальной активностью в отношении внутриклеточных патогенов, применяемым в педиатрии, относятся макролиды. Алгоритм применения макролидов у детей при хламидийной и микоплазменной инфекции следующий:

– азитромицин – в 1-й день в дозе 10 мг/кг, со 2-го по 5 день – 5 мг/кг 1 раз в сутки. Необходимым условием является прием препарата за 1 ч до еды или через 2 ч после еды. Курс лечения – 5 – 7 дней;

– кларитромицин – 7,5-10 мг/кг в сутки (максимальная суточная доза 500 мг) в 2 приема в течение 10-14 дней;

– спирамицин – детям с массой тела более 20 кг – 1500000 ЕД на каждые 10 кг массы в сутки в 2-3 приема в течение 10-14 дней;

– рокситромицин – 5-8 мг/кг в сутки в 2 приема (максимальная суточная доза 300мг) в течение 10-14 дней;

– джозамицин – 30-50 мг на 1 кг массы тела в сутки в 3 приема. Курс лечения 10-14 дней.

Следует подчеркнуть, что макролиды обладают хорошей переносимостью, у большинства из них выражен постантибиотический эффект. Отличительной особенностью макролидов является высокая способность накапливаться в очагах воспаления, длительный период полувыведения, эффективное подавление размножения хламидий и

микоплазмы независимо от сроков начала лечения. Эффект макролидов еще более усиливается при сочетанном их применении с иммуномодулирующими средствами (вифероном, лейкинфероном, амиксином, циклофероном, нуклеинатом натрия, иммуналом, тримуналом и др.). Проведение адекватной этиотропной антибактериальной терапии – залог эффективного лечения детей с респираторным хламидиозом и микоплазмозом, при котором удастся с помощью дополнения к антибиотикам ранее представленных средств ликвидировать либо уменьшить проявления мучительного кашля.

### Выбор терапии при различных клинических ситуациях (по Г.А.Самсыгиной, 2004г.)

Характер кашля	Основные причины	Терапия
<b>Острый</b>	ОРЗ верхних дыхательных путей	Увлажнение слизистых оболочек (ингаляции, ванны, питье) Противокашлевые средства обволакивающего действия Противовоспалительная терапия
	ОРЗ нижних дыхательных путей	Увлажнение слизистых оболочек (ингаляции, питье, лечеб. ванны) Муколитики, муколитики+отхаркивающие препараты Противовоспалительная терапия Лечение основного заболевания
	Аспирация, инородное тело	Ревизия дыхательных путей, удаление аспирата, инородного тела
<b>Подострый</b>	Коклюш	Противокашлевые препараты центрального действия (возможно сочетание с отхаркивающими средствами) Антибактериальная терапия
	Риносинуситы,	Лечение основного заболевания,

	синуситы, Аденоидит	включая антибактериальную терапию и специализированную помощь Муколитики (чаще препараты карбоцистеина) Увлажнение слизистых оболочек носоглотки (интраназальные лекарственные препараты, ингаляции)
<b>Хронический</b>	Бронхиальная астма	Лечение основного заболевания – противовоспалительная базисная терапия Бронхолитики; по показаниям – бронхолитики в сочетании с муколитиками или отхаркивающими средствами Увлажнение слизистых – нежелательно
	Синдром постназального затека - postnasal drip syndrom (при хрон. синуситах и аденоидите)	Лечение основного заболевания Муколитики Увлажнение слизистых оболочек (интраназальные лекарственные средства, ингаляции)
	Хронический бронхит	Лечение основного заболевания (антибактериальная, противовоспалительная терапия) Муколитики; муколитики в сочетании с отхаркивающими препаратами и увлажнением слизистых оболочек
	ГЭР. Хроническая нестабильность трахеи. Психогенный кашель	Лечение основного заболевания

В заключение следует еще раз напомнить, что кашель, являющийся одним из самых частых симптомов патологии органов дыхания, ухудшающий качество жизни пациентов и могущий быть причиной серьезных осложнений, требует пристального внимания. Кашляющие больные нуждаются в тщательном клиническом, лабораторном и инструментальном обследовании для установления причины возникновения кашля.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белопольский Ю.А., Оленич В.Б. Педиатрия: Новейший справочник.- М., 2005.
2. Василевский И.В. Алгоритм диагностики кашля у детей // Медицинские знания, 2003.- № 5.- С. 4 – 7.
3. Василевский И.В. Дифференцированный подход к лечению кашля у детей // Медицинские знания, 2003.- № 6.- С. 13 – 16.
4. Вилковыский Ф., Верткин А. Охаркивающие, противокашлевые и антигистаминные препараты // Врач, 1997.- № 9.- С. 13 – 15.
5. Войтович Т.Н. Атипичные пневмонии у детей // Медицинская панорама, 2002.- № 2.- С. 18 – 21.
6. Волков И.К., Лукина О.Ф., Тыло О.В., Кушелевская О.В. Место муколитической терапии в лечении хронических заболеваний легких у детей // Consilium Medicum, 2005.- № 1.
7. Геппе Н.А., Малахов А.Б. Муколитические и противокашлевые средства в практике педиатра (лекция) // Детский доктор, 1999.- № 4.- С. 42 – 45.
8. Даниляк И.Г. Кашель: этиология, патофизиология, диагностика, лечение // Пульмонология, 2001.- № 3.- С. 33 – 37.
9. Зайцева О.В. Муколитическая терапия в комплексном лечении болезней органов дыхания у детей // Consilium Medicum, 2002.- № 10.
10. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Заплатников А.Л. Тактика выбора и особенности применения противокашлевых, отхаркивающих и муколитических лекарственных средств в педиатрической практике // Российский мед. журнал, 2004.- № 1.

11. Катосова Л.К., Спичак Т.В., Бобылев В.А. и др. Этиологическое значение *Chlamydia pneumoniae* у детей с рецидивирующими и хроническими болезнями легких // Вопросы совр. педиатрии, 2003. - № 1.- С. 47 – 53.
12. Кузьменко Л.Г. Сухой непродуктивный кашель у детей // Лечащий врач, 2005.- № 8.
13. Савенкова М.С. Хламидийная и микоплазменная инфекция в практике педиатра // Consilium Medicum, 2005.- № 1.
14. Самсыгина Г.А. Как лечить кашель у детей // Лечащий врач, 2000.- № 3.
15. Самсыгина Г.А. Лечение кашля у детей // Педиатрия, 2004.- № 3.- С. 84 92.
16. Справочник по госпитальной педиатрии / С.И.Тен, А.А.Астапов, Е.А.Баранаева, И.В.Василевский, и др. - Минск: Беларусь, 2002.
17. Шабалов Н.П. Детские болезни: Учебник. 5-е изд., пер. и доп. – СПб, 2004.



# ИНСПИРОН

## СИЛА ЗДОРОВОГО ДЫХАНИЯ

Инспирон – противовоспалительный препарат для лечения острых и хронических воспалительных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей у взрослых и детей.



- комплексное противовоспалительное действие исключительно в отношении дыхательных путей
- уменьшение симптомов воспаления

**Торговое название препарата:** Инспирон. **Действующее вещество (МНН):** Фенспирида гидрохлорид. **Форма выпуска:** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, по 80 мг № 10 в блистере, 3 блистера в пачке. **Состав:** 1 таблетка содержит: Активное вещество: 1 таблетка содержит фенспирида гидрохлорида, в пересчете на 100 % вещество, 80 мг. Сироп: по 150 мл во флаконах. **Состав:** 5 мл сиропа содержит: Активное вещество фенспирида гидрохлорид 10 мг. **Фармакотерапевтическая группа:** Средства, действующие на респираторную систему. Другие средства для системного применения при обструктивных заболеваниях дыхательных путей. Код АТС: R03D X03. **Фармакологические свойства.** Инспирон обладает антибронхоконстрикторными и противовоспалительными свойствами, обусловленными взаимодействием нескольких взаимосвязанных механизмов: блокирует H1-гистаминовые рецепторы и оказывает спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру бронхов и препятствует развитию отека, уменьшает выделение слизи из носа и количество бронхиального секрета; оказывает противовоспалительное действие, которое приводит к уменьшению продуцирования провоспалительных факторов (цитокинов, TNF $\alpha$ , производных арахидоновой кислоты, простагландинов, лейкотриенов, тромбоксана, свободных радикалов), некоторые из которых также оказывают бронхоконстрикторное действие; ингибирует  $\alpha$  1-адренорецепторы, стимулирующие секрецию вязкой слизи. **Фармакокинетика:** Таблетки: максимальная концентрация в плазме крови достигается в среднем через 6 часов после перорального приема. Период полувыведения 12 часов. Сироп: максимальная концентрация в плазме крови достигается, в среднем, через 2,3-2,5 часа. Период полувыведения - 12 часов. Фенспирида выводится из организма преимущественно с мочой.

**Побочные действия (сироп).** Как правило, Инспирон хорошо переносится. Возможны: аллергические реакции: очень редко – эритема, высыпания, крапивница, фиксированная пигментная эритема, отек Квинке; со стороны пищеварительного тракта: расстройство пищеварения, тошнота, рвота, боль в желудке; со стороны ССС: в единичных случаях – синусовая тахикардия, которая исчезает в случае снижения дозы; другие: сонливость. **Побочные действия (таблетки).** Со стороны ССС: редко – умеренная синусовая тахикардия, которая уменьшается после снижения дозы. Со стороны ЖКТ: часто – расстройство пищеварения, тошнота, боль в желудке, частота неизвестна – диарея, рвота. Со стороны нервной системы: редко – сонливость. Со стороны кожи и подкожной клетчатки: редко – эритема, фиксированная пигментная эритема, сыпь, крапивница, отек Квинке, частота неизвестна – зуд. Общие нарушения: астения (слабость), утомляемость. **Противопоказания:** Таблетки, сироп: Повышенная чувствительность к фенспириду или любому из компонентов препарата. Сироп: врожденная непереносимость фруктозы, синдром мальабсорбции глюкозы и галактозы, дефицит сахаразы. **Лекарственные взаимодействия:** Не выявлено. **Особые указания:** Лечение препаратом не заменяет антибиотикотерапию. Инспирон следует применять с осторожностью пациентам с наследственной непереносимостью галактозы, дефицитом с осторожностью пациентам с синдромом мальабсорбции глюкозы/галактозы. В состав сиропа входит сахар (8 г в ложке или синдрома мальабсорбции глюкозы/галактозы), поэтому необходимо придерживаться осторожности при применении Инспирона у пациентов с сахарным диабетом. Применение в период беременности и лактации. Не рекомендуется применять препарат в период беременности или кормления грудью. **Способность влиять на скорость реакции при управлении автотранспортом или работе с другими механизмами.** Препарат не оказывает существенного влияния на способность управлять автотранспортом и работать с различными механизмами. **Передозировка:** Симптомы: сонливость или возбуждение, тошнота, рвота, синусовая тахикардия. **Срок годности:** 2 года. **Условия отпуска из аптек:** По рецепту. **Производитель:** ПАО "Галичфарм" и ПАО "Киевмедпрепарат"

Информация предназначена исключительно для медицинских и фармацевтических работников. Для использования в медицинских учреждениях, на специализированных конференциях, симпозиумах, выставках. Информация о лекарственном средстве приведена в сокращенном виде, полная информация изложена в Инструкции по применению препаратов Инспирон, сироп; Инспирон, таблетки

Ближе к людям  
**ARTERIUM**

