

# Современные алгоритмы диагностики и лечения кашля

**М.Н. Селюк, Н.Н. Козачок, О.В. Селюк**  
Украинская военно-медицинская академия, г. Киев

В статье представлен современный взгляд на проблему кашля, дана классификация и основные характеристики в зависимости от основного заболевания. Описаны оценочные шкалы, которые помогут практическому врачу более детально оценить состояние пациента с данным симптомом. Акцент сделан на дифференциальном диагнозе и алгоритме лечения пациентов с кашлем.

**Ключевые слова:** кашель, причины кашля, классификация, дифференциальная диагностика, современное лечение.

Заболевания, связанные с инфекционным поражением дыхательных путей, – наиболее частая причина обращений за медицинской помощью к семейному доктору. Наибольшая заболеваемость отмечается осенью и зимой. В данный период времени у семейных врачей большинство пациентов – это больные с острыми респираторными заболеваниями. Группа острых респираторных заболеваний (ОРЗ) имеет различную этиологию и при этом, в большинстве случаев, сходные клинические признаки. Практически всегда одной из основных жалоб является кашель. Кашель – первая по частоте причина обращения к врачу во многих странах мира. Он может возникать как в начале заболевания, так и во второй половине, может быть сухим или влажным, но всегда меняет качество жизни пациента, вплоть до развития угрожающих жизни осложнений, и существенно влияет на течение основного заболевания. Сам по себе кашель является защитной реакцией организма, направленной на освобождение дыхательных путей от инородных тел или секрета, когда одной активности мерцательного эпителия для этого недостаточно.

Механизм формирования кашля достаточно сложный.

Кашель является рефлексом, возникающим при раздражении рецепторов или определенных отделов рефлекторной дуги, и представляет собой резкий выдох.

Одними из первых активируются чувствительные нервные окончания, которые расположены в ротовой полости. Далее следуют рецепторы придаточных пазух носа, гортани, голосовых связок, глотки, наружного слухового прохода, евстахиевой трубы, трахеи и ее бифуркации, плевры, перикарда, диафрагмы, дистальной части пищевода и желудка. В легочной ткани кашлевые рецепторы отсутствуют, что объясняет отсутствие кашля в определенные периоды течения некоторых разновидностей пневмонии.

Дуга кашлевого рефлекса состоит из пяти компонентов:

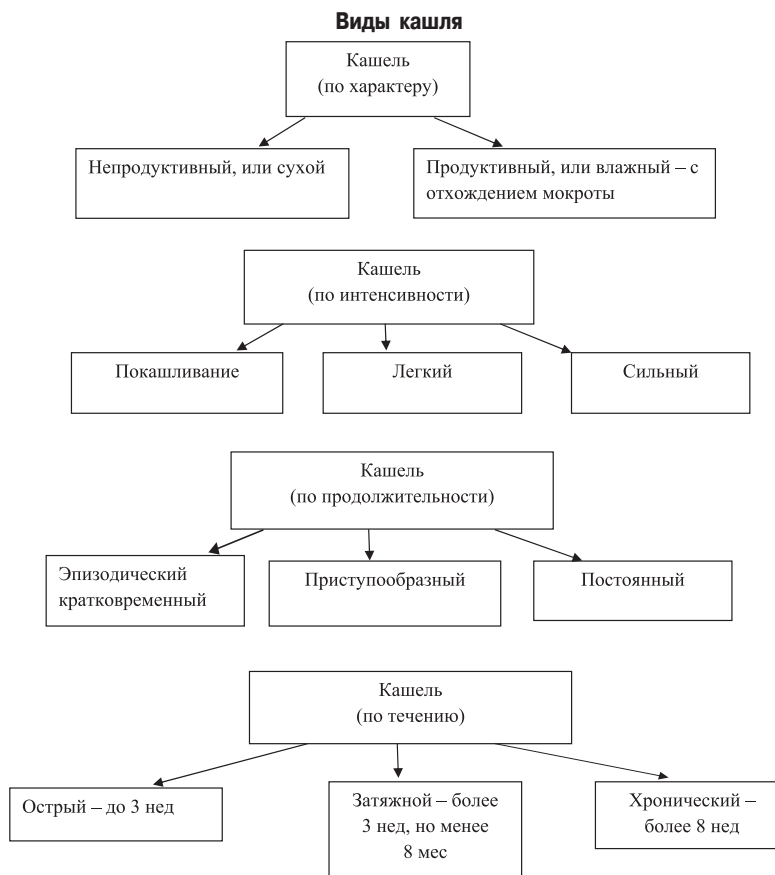
- кашлевых рецепторов;
- афферентных нервов;
- кашлевого центра;
- эфферентных нервов;
- дыхательных мышц.

«Кашлевой» центр располагается в продолговатом мозге. Рефлекторная дуга замыкается эфферентными волокнами возвратного гортанного, диафрагмального и спинномозговых нервов, идущих к мышцам-эффекторам – мышцам грудной клетки, диафрагмы и брюшного пресса.

Кашлевые рецепторы дыхательных путей представлены двумя типами нервных окончаний: ирритантные рецепторы и С-волокна. Ирритантные рецепторы расположены в дыхательных путях проксимально и возбуждаются под действием экзогенных раздражителей (механических, химических, термических). С-волокна расположены дистально, в толще гладкомышечной ткани бронхиальной стенки, и возбуждаются под влиянием эндогенных раздражителей (медиаторов воспаления – простагландинами, брадикининами, субстанцией Р и др.). По афферентным путям блуждающего нерва раздражение передается в кашлевой центр, располагающийся в продолговатом мозге вблизи дыхательного центра, а оттуда по эфферентным двигательным путям спускается к респираторным мышцам грудной клетки, брюшного пресса, диафрагме и мышцам гортани.

Таблица 1





Можно выделить следующие причины, вызывающие кашель:

- раздражение рецепторов слизистой оболочки респираторного тракта;
- обструкция дыхательных путей различного генеза;
- сдавление дыхательных путей извне;
- раздражение рецепторов костальной и париетальной плевры;
- раздражение рецепторного аппарата медиастинального комплекса.

В каждой из этих групп насчитывается несколько факторов, вызывающих кашель.

В большинстве случаев кашель указывает на поражение дыхательных путей. Вместе с тем, кашель является симптомом очень многих болезней, порой вовсе не связанных с поражением органов дыхания. Следовательно, для эффективного лечения кашля необходимо точно определить причину его возникновения (табл. 1).

Кашель может быть разной интенсивности, продолжительности и различаться по наличию и характеру мокроты. Таким образом, существует несколько классификаций кашля (табл. 2).

Среди инфекций нижних дыхательных путей кашель как первый признак заболевания появляется при гриппе, парагриппе, респираторно-синцитиальной (РС) инфекции

При гриппе в начале заболевания – кашель сухой, затем становится влажным (при развитии осложнений возможно появление и гнойной мокроты), кашель сопровождается болью за грудиной. При парагриппе также появляется с первых дней болезни – лающий, мучительный кашель. Низкий, грудной, влажный кашель характерен для РС-инфекции. Во всех перечисленных случаях кашель возникает на фоне сильной интоксикации организма: высокая темпе-

ратура тела, головная боль, разбитость. Кашель, возникший на фоне трахеита, звонкий и с ощущением болезненности за грудиной, может появляться либо спонтанно, либо при вдыхании холодного воздуха или дыма. При этом возможно повышение температуры и ухудшение общего состояния больного.

Острый кашель является одним из первых признаков острого бронхита. С первых дней кашель влажный, с отделением водянистой, а затем слизистой мокроты. При остром бронхите кашель звонкий, глубокий. Чаще всего температура тела повышается незначительно. Возможно несильное затруднение дыхания, разбитость.

Если говорить о хроническом кашле, то такой кашель прежде всего возникает при хронических бронхитах. Кашель приглушенный, обостряется на холодном воздухе, в помещениях с загрязненным воздухом. Также характерен «утренний кашель». При длительном течении болезни при кашле обильно выделяется гнойная мокрота.

Кашель может быть единственным симптомом заболевания. Изредка может наблюдаться незначительное повышение температуры тела.

При пневмонии влажный глухой кашель может возникать с первых дней болезни. Наличие симптомов интоксикации и воспаления зависит от объема поражения легочной ткани, от тяжести течения как основного, так и сопутствующего заболевания.

Бронхиальная астма (БА) характеризуется приступами удушья. Характерно сезонное обострение кашля при астме или возникновение кашля при контакте с аллергеном. Во время приступа кашля выделяется небольшое количество вязкой стекловидной мокроты.

Кашель и приступы удушья могут быть единственными симптомами заболевания.

При наличии у больных различных аллергических болезней: атопического дерматита, пищевой аллергии и т.д. и появлении кашля, даже без типичных приступов удушья, можно заподозрить кашлевой вариант бронхиальной астмы. Кашель при этом сухой, малопродуктивный, частый, интенсивный, ухудшает качество жизни; провоцируется холодным воздухом, резкими запахами, гипервентиляцией.

Для диагностики кашлевого варианта БА необходимо провести бронхопровокационный тест с метахолином или гистамином.

Синдром назального затекания (СНЗ) также является достаточно частой причиной возникновения кашля. При СНЗ кашель сухой, возникает преимущественно ночью и утром, усиливается ночью или лежа на спине, больной отмечает ощущение наличия секрета в глотке. Среди заболеваний, которые приводят к СНЗ, чаще всего диагностируют: хронический ринит (аллергический, вазомоторный, медикаментозный), носовые полипы или хронический синусит.

При хроническом синусите и хроническом рините преобладает ночной кашель. При хроническом фарингите кашель развивается на фоне постоянного першения и покалывания в горле.

Семейному врачу необходимо внимательно обследовать пациентов с жалобами на кашель со следами крови в мокроте. В первую очередь необходимо исключить туберкулез легких. При данном заболевании в начале болезни отмечают навязчивое покашливание, далее сухой или влажный мучительный кашель, который усиливается в ночное время, отмечают уменьшение массы тела, длительное повышение температуры тела (37,5–38 °С), ночной озноб и потоотделение. Все это может быть симптомами туберкулеза.

Долгое время хронический кашель может быть единственным симптомом и рака легкого. Также могут наблюдать уменьшение массы тела и боль в груди с незначительным, но длительным повышением температуры тела. Кашель при раке легкого сначала сухой, но затем становится влажным с гнойной мокротой. Кровянистая мокрота цвета «малинового желе» – один из прямых признаков рака бронхов.

При обследовании детей следует помнить, что кашель может быть проявлением аскаридоза. В период легочной миграции глистов аскарид может появиться сухой кашель, который проходит спустя несколько недель после появления.

Легочная миграция глистов аскарид может вызвать повышение температуры тела, появление аллергических высыпаний на коже. Такие же симптомы могут наблюдать в случаях аскаридоза и у взрослых.

Среди внелегочных причин кашля на первом месте стоит сердечная недостаточность.

Кашель чаще всего появляется вместе с одышкой при физических нагрузках. По характеру он сухой, мучительный. Может возникать ночью, напоминая кашель при БА, но в отличие от кашля при БА, кашель при сердечной недостаточности (СН) проходит или значительно уменьшается в вертикальном положении тела. Кроме того, у пациента в анамнезе могут отмечать заболевания сердечно-сосудистой системы и жалобы на сильную одышку, периферические отеки, нарушение работы сердца.

Прием некоторых лекарств может также привести к появлению кашля. Это неселективные бета-адреноблокаторы и ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ). Поэтому определение не только сопутствующей патологии, но и проводимой терапии необходимо в каждом случае обращения больного с симптомом кашля.

Сухой кашель малой интенсивности, сопровождающийся диспепсическими явлениями, усиливающийся после еды, часто появляющийся при переходе из горизонталь-

ного положения, присущ гастроэзофагальнорефлюксной болезни [3].

Психогенный кашель – это сухой кашель с металлическим оттенком, возникающий только днем, в стрессовых ситуациях, но который не возникает во время еды. Психогенный кашель отличается высокой частотой (до 4–8 раз в минуту).

Таким образом, установление правильного диагноза у пациента с кашлем – залог успешного лечения.

Сегодня для характеристики кашля используют ряд оценочных шкал [5].

Наибольшее распространение получила шкала оценки дневного и ночного кашля, где каждому баллу соответствует описание кашля по его силе и частоте. Баллы распределяются от 0 до 5.

0 баллов – нет кашля ни днем, ни ночью.

1 балл – единичные кашлевые толчки, ночью кашель наблюдается.

2 балла – редкий кашель в течение дня и кашель, возникающий ночью, но не чаще чем два раза.

3 балла – частый кашель, не влияющий на дневную активность, и кашель, приводящий к прерыванию сна более двух раз за ночь.

4 балла – частый кашель, снижающий дневную активность и часто прерывающий сон.

5 баллов – это тяжелый кашель, не дающий возможности вести обычную активную жизнь и возможности уснуть ночью.

Помимо балльной оценки кашля существует визуальная аналоговая шкала, которая строится по аналогии со шкалой Борга (от 0 до 10). Пациент самостоятельно отмечает степень выраженности кашля.

Большой интерес представляют опросники качества жизни у больных с хроническим кашлем. Существует три таких опросника:

- опросник качества жизни, связанного с кашлем;
- опросник кашля Лейчестера;
- опросник влияния хронического кашля.

Наряду с данными опросниками существует так называемый острый опросник, состоящий из 15 вопросов:

1. Что провоцирует приступ кашля?
2. Что облегчает приступ кашля?

Прием пищи, питья (какого), теплая постель? Смех, разговор?

3. Есть ли улучшение/ухудшение от движения? Или, наоборот, приступ возникает в покое, в положении лежа?

4. Есть ли улучшение в прохладе, если обмахиваться чем-то?

5. Какой характер кашля? На что похож звук кашля?

6. Есть ли мокрота? Вид, цвет, консистенция, вкус мокроты.

7. Цвет лица во время кашля?

8. Спазмы во время кашля? Рвотные позывы?

9. Какая поза во время кашля, как пациенту лучше кашлять? Есть ли болезненность в области грудной клетки, желание удерживать ее руками?

10. Кашель чаще ночью или днем?

11. Как ведет себя кашель при переходе из тепла в холод и наоборот?

12. Какие пищевые желания? Не просит ли пациент что-то необычное для него?

13. Как меняется поведение пациента при приближении приступа?

14. Как изменилось психическое состояние пациента во время болезни?

15. Описать симптомы, которые появляются у пациента во время приступов кашля [5].

Данные опросники существенно облегчают алгоритм диагностики кашля и выбор правильной терапии.

Для установления окончательного диагноза необходимо дополнительное использование современных лабораторных и инструментальных методов, определяемых в каждом конкретном случае отдельно.

Таким образом, симптом кашля отличается распространенностью, значительной вариабельностью как при заболеваниях органов дыхания, так и при многочисленных заболеваниях других органов и систем. Для правильного выбора лечения кашля необходимо определить истинную его причину, уточнить характеристики (сухой, влажный) и выбрать противокашлевой препарат, который быстро будет устранять симптом и при этом иметь хорошую переносимость.

В современных классификациях все противокашлевые препараты подразделяются на три группы:

- 1) центрального действия;
- 2) периферического действия;
- 3) препараты, обладающие как центральным, так и периферическим механизмами противокашлевого действия.

Также существует и классификация, в которой выделяются наркотические и ненаркотические средства.

Наркотические препараты (морфин, кодеин и их производные, дионин и другие опиаты), угнетая дыхательный центр, уменьшают дыхательный объем, что может ухудшить состояние больного, особенно в случаях наличия эмфиземы легких или при БА. Развитие же зависимости от данных препаратов также является неблагоприятным фактором. Следовательно, наркотические противокашлевые препараты являются в определенном смысле «лекарством отчаяния», когда другие оказались недостаточно эффективны. Ненаркотические противокашлевые препараты не влияют на дыхательный центр, не вызывают зависимости, и благодаря своей безопасности их могут применять у детей.

В механизме развития кашля, как уже говорилось выше, принимают участие два вида рецепторов: ирритантные рецепторы и С-волокна. Именно влияние на ирритантные рецепторы, которые возбуждаются медиаторами воспаления, является основным патогенетическим звеном развития кашля при инфекциях нижних дыхательных путей.

Среди ключевых медиаторов воспаления принято выделять фактор активации тромбоцитов, гистамин, метаболиты арахидоновой кислоты (простагландины и лейкотриены) и цитокины. Роль большинства цитокинов при острых респираторных инфекциях (ОРИ) на сегодня хорошо изучена (табл. 3).

Под действием всех провоспалительных факторов развивается гиперсекреция слизи, нарушается мукоцилиарный клиренс, что приводит к развитию бронхиальной обструкции и бронхоспазму.

Учитывая влияния провоспалительных факторов в развитии кашля, применение противовоспалительных препаратов (ПВП) оказалось оправданным. К данной категории лекарственных средств относят кортикостероиды (КС) и нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Но ни один из данных классов препаратов не

имеет достаточного эффекта в лечении кашля, так как не полностью влияет на эндогенные факторы, вызывающие раздражение слизистой оболочки бронхов. Так, НПВП, блокируя циклооксигеназный путь, уменьшают синтез простагландинов, что в свою очередь увеличивает синтез лейкотриенов. Кортикостероиды, имея ряд серьезных побочных эффектов, также не вполне эффективно влияют на механизм развития кашля. Кроме недостаточной эффективности оба класса препаратов имеют ряд побочных эффектов, превышающих эффективность лечения кашля, не позволяющих их широко и безопасно применять при данной патологии.

Препаратом, который является эффективным противовоспалительным и противокашлевым средством является фенспирида гидрохлорид (Инспирон), который лишен побочных эффектов КС и НПВП.

Инспирон обладает уникальными свойствами. Он уменьшает синтез не только простагландинов, но и лейкотриенов, и таким образом оказывает противовоспалительное и противокашлевое воздействие. Инспирон обладает широким спектром действия, включая регуляцию других цитокинов и гистамина. В наибольшей степени Инспирон ингибирует фактор некроза опухоли, снижая образование факторов хемотаксиса, уменьшает миграцию клеток воспаления. Кроме того, Инспирон блокирует гистаминовые H1-рецепторы, оказывая спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру бронхов, и препятствует развитию отека, уменьшает количество бронхиального секрета, экссудацию и отек слизистой оболочки всего респираторного тракта, уменьшает выделение слизи из носа. Ингибируя альфа-1-адренорецепторы, Инспирон уменьшает вязкость мокроты и увеличивает таким образом мукоцилиарный клиренс. Благодаря такому многогранному действию Инспирон в короткие сроки переводит сухой непродуктивный кашель во влажный и далее обеспечивает быстрое его прекращение [12].

Таким образом, благодаря применению Инспирона достигают ряд важных клинических эффектов в лечении кашля: противовоспалительное, антигистаминное, антибронхоконстрикторное действие. Под действием Инспирона происходит нормализация реологических свойств мокроты, уменьшается ее объем, что приводит к улучшению мукоцилиарного транспорта. Все это способствует лучшему очищению дыхательных путей [11].

Препарат широко изучен в клинике. Подтверждена его высокая клиническая эффективность в 88–89% случаев, даже при монотерапии острых респираторных вирусных инфекций. Препарат безопасен во всех возрастных группах [4].

Также высокую эффективность продемонстрировал Инспирон и у пациентов с хроническими обструктивными болезнями легких (ХОБЛ). Назначение Инспирона данной категории пациентов имело ряд преимуществ: происходило уменьшение выраженности основных симптомов ХОБЛ: кашля [10], мокроты, хрипов, одышки [7]; уменьшалось количество обострений [9]; замедлялось снижение объема форсированного выдоха за первую секунду [10]; снижалась

Влияние цитокинов при ОРИ

Таблица 3

Цитокины	Функция при ОРИ
INF-γ, TNF-α, IL-1β, IL-4	Усиление экспрессии молекул адгезии ICAM-1
TNF-α, IL-1β, IL-6	Повышение секреции муцина
TNF-α	Стимуляция активности NO-синтазы. Вызывает лихорадку
IL-6	Индукция Th2-гуморального иммунного ответа. Индукция лихорадки

потребность в ингаляции сальбутамола, улучшалось качество жизни пациентов с ХОБЛ [8].

Полученные результаты крупных исследований подтверждают целесообразность длительного применения фенспирида гидрохлорида в основе базисной терапии больных с ХОБЛ на всех стадиях заболевания. Это все и явилось основанием для внесения препарата в протокол лечения ХОБЛ (Приказ МЗ № 128 19.03.2007).

Большое внимание заслуживает доказанная эффективность и безопасность применения Инспирина в педиатрии [1]. Так, результаты проведенного открытого многоцентрового исследования препарата фенспирида гидрохлорид в комплексном лечении у детей и подростков в ранний реабилитационный период внегоспитальных пневмоний (ВП) у детей и подростков был сделан вывод, что фенспирида гидрохлорид является эффективным противовоспалительным лекарственным средством, обладает косвенным мукоактивным и противокашлевым эффектом. Фенспирид гидрохлорид можно использовать в качестве основного противовоспалительного препарата в лечении незавершенных ВП по окончании курса антибактериального лечения.

Особенностью Инспирина являются высокая терапевтическая эффективность, возможность применения во всех возрастных группах, включая новорожденных [2, 4, 6].

Сегодня в арсенале отечественных врачей имеется препарат Инспирон (фенспирида гидрохлорид) производства корпорации «Артериум», который уже хорошо зарекомендовал себя в клинике. Он имеет доказанную биоэквивалентность оригинальному препарату. Особенно важно подчеркнуть, что Инспирон имеет две формы выпуска – таблетированную и сироп. Но в отличие от оригинального препарата, в состав сиропа Инспирон не входят красители, что делает данный препарат более безопасным для применения у детей.

Благодаря высокой эффективности, прекрасной переносимости и доступной цене Инспирина, врачи имеют возможность для успешного лечения кашля как у детей, так и у взрослых.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, учитывая многофакторность действия и высокую безопасность Инспирина, препарат рекомендуется назначать при лечении:

- острых и хронических воспалительных процессов в ЛОР-органах и дыхательных путях (отит, синусит, ринит, ринофарингит, трахеит, ринотрахеобронхит, бронхит);
- бронхиальной астмы (в составе комплексной терапии);
- сезонного и круглогодичного аллергического ринита;
- респираторных проявлений кори, гриппа;
- коклюша (симптоматическое лечение).

## Сучасні алгоритми діагностики та лікування кашлю

**М.М. Селюк, М.М. Козачок, О.В. Селюк**

У статті представлений сучасний погляд на проблему кашлю, дана класифікація і основні характеристики залежно від основного захворювання. Описано оціночні шкали, які допоможуть практичному лікарю більш детально оцінити стан пацієнта з даним симптомом. Акцент зроблений на диференціальному діагнозі і алгоритмі лікування пацієнтів з кашлем.

**Ключові слова:** кашель, причини кашлю, класифікація, диференціальна діагностика, сучасне лікування.

## Modern diagnostic algorithms and treatment of cough

**M.N. Selyuk, N.N. Kozachok, O.V. Selyuk**

This paper presents a modern approach to the problem of cough, the classification and characteristics depending on the underlying disease. Describes the rating scales that help the doctor in more detail the practical estimate of the patient with this symptom. Emphasis is made on the differential diagnosis and treatment algorithm of patients with cough.

**Key words:** cough, cough causes, classification, differential diagnosis, current treatment.

## Сведения об авторах

**Селюк Марьяна Николаевна** – Украинская военно-медицинская академия, 03049, г. Киев, ул. Курская, 13-А; тел.: (044) 243-15-24.

**Козачок Николай Николаевич** – Украинская военно-медицинская академия, 03049, г. Киев, ул. Курская, 13-А; тел.: (044) 243-15-24.

**Селюк Ольга Викторовна** – Украинская военно-медицинская академия, 03049, г. Киев, ул. Курская, 13-А; тел.: (044) 243-15-24.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геппе Н.А. Воспаление при респираторных инфекциях у детей – мишень воздействия фенспирида / Н.А. Геппе // Педиатрия. – 2008. – № 3.
2. Гляделова Н.П., Унич Н.К. Инспирон: новый этап в патогенетической противовоспалительной фармакотерапии респираторных инфекций у детей // Современная педиатрия. – 2009. – 6 (28).
3. Козачок Н.Н., Селюк М.Н., Потаскалова В.С., Дідков О.М., Бесага В.В. Тактика лечения кашля при воспалительных заболеваниях бронхо-легочной системы // Внутрішня медицина. – 2011. – № 1. – С. 27–37.
4. Овсянникова Е.М., Глухарева Н.С. Эффективность и безопасность применения Эреспала (фенспирида гидрохлорида) при лечении острых респираторных инфекций у детей первых месяцев жизни // Педиатрия. – 2009. – Т. 87, № 1. – С. 101–103.
5. Рощина Т.В. Отчего кашляет Ваш пациент? Разбор клинических наблюдений // Всероссийская интернет-сессия для врачей//www.internist.ru
6. Сорока Н.Д., Коршунова Е.В., Гомозова С.П., Власова Т.Г., Котельникова В.Н. Эффективность и безопасность применения фенспирида гидрохлорида (эреспал) в лечении детей и подростков в раннем реабилитационном периоде внебольничных пневмоний // Педиатрия. – 2010. – Том 89, № 2.
7. Фещенко Ю.И., Яшина Л.А. Эффективность фенспирида (Эреспала) в базисной терапии ХОЗЛ // Украинський пульмонологічний журнал. – 2003. – № 3.
8. Чучалин А.Г., Шмелев Е.И. Эффективность фенспирида у больных ХОЗЛ // Consilium medicum. – 2005. – Том 7, № 10.
9. Шмелев Е.И., Куницына Ю.Л. Противовоспалительная терапия больных при хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. – Вып. 2. – 2003.
10. Akoun G., Arnaud F. Effects of fenspiride on airway function and blood gases in stable COPD patients// Eur. Respir. Rev. – 1991. – № 1. Rev. 2. – P. 111–125.
11. Evrard Y., Kato G., Bodinier M.C. et al. Fenspiride andinflammation in experimental pharmacology. Eur. Resp. Rev. – 1991: 1 (Rev 2): 93–100.
12. Olliver F., Del Donno M. Efficacy of fenspirid on mucociliary transport // Bull. Eur. Physiopatol. Respir. – 1987. – Vol. 348. – P. 297–304.

Статья поступила в редакцию 08.04.2013