

# Острый бронхит: современные представления

А.В. Бабушкина

Редакция журнала «Український медичний часопис»

**Резюме.** В статье освещены современные представления об этиологии, патогенезе и терапии острого бронхита. Представлены аспекты применения комбинированного препарата Бронхолитин® в комплексной терапии данного заболевания.

**Ключевые слова:** острый бронхит, этиология, патогенез, непродуктивный кашель, противокашлевая терапия, комбинированный препарат, Бронхолитин®.

## Введение

Острый бронхит — инфекционное воспаление слизистой оболочки бронхов (Европейское респираторное общество/ European Respiratory Society, Европейский пульмонологический фонд/European Lung Foundation; [www.europeanlung-foundation.org](http://www.europeanlung-foundation.org)). В рекомендациях Американской коллегии врачей — специалистов по заболеваниям органов грудной клетки (American College of Chest Physicians — АССР) — указывается: острый бронхит — острая респираторная инфекция, манифестирующаяся кашлем с/без продукции мокроты, длительно — до 3 нед (Braman S.S., 2006).

Статистика свидетельствует, что острый бронхит чаще всего отмечается у мужчин в возрасте до 40 лет (Утешев Д.Б., 2010). Заболевание поражает приблизительно 5% взрослого населения ежегодно, причем 82% случаев происходят в зимнее и осеннее время. В США острый бронхит является 9-й, а в Австралии — 5-й наиболее распространенной причиной обращения пациентов к врачам общей практики (Stocks N.P. et al., 2004; Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). В то же время за последнее десятилетие распространенность острого бронхита в странах Западной Европы снизилась более чем в 2 раза (примерно с 50 до 22 случаев на 1000 человек в год). Данное наблюдение связывают с улучшением выявления врачами общей практики бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), а также с наметившейся тенденцией к более редкому обращению пациентов за врачебной помощью по поводу инфекций дыхательных путей (Березняков И.Г., 2008).

Согласно рекомендациям АССР большинство пациентов с острым бронхитом являются в других отношениях здоровыми и рассматриваются как имеющие неосложненный острый бронхит. Иммунокомпрометированные пациенты (химиотерапия, СПИД), пациенты с заболеваниями легких (ХОБЛ или бронхоэктатическая болезнь), застойной сердечной недостаточностью рассматриваются как группа высокого риска возникновения осложненного острого бронхита (Braman S.S., 2006).

## Этиология

Вирусы ответственны за 85–95% случаев острого бронхита у здоровых в остальном взрослых (Worrall G., 2008). Причиной острого бронхита являются аденовирусы, коронавирусы, коксакивирусы, энтеровирусы, вирусы гриппа, парагриппа, респираторно-синцитиальный (РС)-вирус, риновирус (Knutson D., Braun C., 2002). Доля специфических патогенов варьирует в зависимости от многих факторов, включая наличие эпидемии, время года, уровень охвата населения вакцинацией (Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). Наиболее часто инфекции, вызванные парагриппом, энтеровирусом и риновирусом, развиваются осенью; гриппом, РС-вирусом и коронавирусом — зимой и весной (Knutson D., Braun C., 2002). Чаще всего с острым бронхитом ассоциируется вирус гриппа (Le J., Lipsky M.S., 2005). У детей раннего возраста возбудителями острого бронхита преимущественно являются РС-вирус и вирус парагриппа III типа (наиболее частые причины развития бронхообструктивного синдрома), а также цитомегаловирус, риновирусы, вирус гриппа (Костроміна В.П., Речкіна О.О., 2007). РС-вирус часто ведет к заболеванию с тяжелым течением у лиц в возрасте старше 60 лет (Gonzales R., Sande M.A., 2000).

В 2001 г. исследователями из Нидерландов выделен новый РНК-содержащий вирус, принадлежащий к семейству Paramyxoviridae — метапневмовирус человека (human metapneumovirus — hMPV), отвечающий за приблизительно 2–12% случаев заболеваний нижних дыхательных путей у детей и меньшее количество у взрослых. В умеренных климатических широтах метапневмовирус циркулирует преимущественно в конце зимы и ранней весной, пик его активности часто совпадает или следует за пиком активности РС-вируса. У большинства здоровых в остальном взрослых hMPV вызывает преимущественно заболевание средней тяжести, характеризующееся кашлем, охриплостью голоса, затрудненным носовым дыханием и ринореей. Лихорадка не является обязательным симптомом. Тяжелое течение отмечается у очень молодых пациентов или у пациентов с хроническими заболе-

ваниями/иммуносупрессией. Метапневмовирусная инфекция у детей чаще сопровождается экспираторной одышкой и обструктивным бронхитом (Alto W.A., 2004; Williams J.V. et al., 2004; Евсеева Е.Л., 2009).

Причиной острого бронхита может быть боксавирус человека (human bocavirus — HBoV), впервые описанный в сентябре 2005 г. сотрудниками клиники Каролинского университета (Karolinska University Hospital), Стокгольм, Швеция (Schildgen O. et al., 2008). Возбудитель HBoV-инфекции — ДНК-содержащий вирус, принадлежащий к семейству Parvoviridae. Описана сезонность с пиком заболеваемости зимой и ранней весной. Заражение HBoV, как полагают, осуществляется преимущественно воздушно-капельным путем, но не исключается и алиментарный путь распространения вируса. Клинически HBoV-инфекция во многом сходна с типичными ОРВИ (характерны лихорадка, ринит, особенно у детей младшего возраста, фарингит и кашель), однако в большинстве случаев развивается обструктивный синдром, клинически сходный с РС-инфекцией и нередко сопровождающийся явлениями диспнеи (Козулина И.С. и соавт., 2009).

По данным микробиологических исследований неосложненный острый бронхит вне эпидемий в <10% случаев имеет бактериальную причину (Gonzales R., Sande M.A., 2000). Этиологическими факторами острого бронхита могут быть *Mycoplasma (M.) pneumoniae*, *Chlamydia (C.) pneumoniae*, *Bordetella (B.) pertussis* и *Bordetella parapertussis* (Le J., Lipsky M.S., 2005). Проспективные исследования здоровых в остальном подростков и взрослых с кашлем длительностью ≥5 дней показали, что *M. pneumoniae* и *C. pneumoniae* являются причиной острого бронхита в <1% случаев. Большая частота описана при эпидемиях острого заболевания среди населения, а также среди военных или студентов колледжей, проживающих в кампусах. В этих случаях у близко 36% пациентов выявляется смешанная инфекция: вирус и *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* или *B. pertussis* (Braman S.S., 2006).

Инфекция *B. pertussis* может быть ассоциирована с симптомами острого бронхита и должна рассматриваться как у взрос-

лых, так и у детей при продолжительном кашле с пароксизмами (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). По некоторым данным *B. pertussis* может являться причиной кашля длительностью  $\geq 6$  дней в 13–32% случаев, хотя результаты проспективного исследования, завершеного в 2005 г., установили этиологическую роль *B. pertussis* только в 1% случаев острого бронхита (цит. по: Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). **В настоящее время доказана способность *B. pertussis* и *B. parapertussis* вызывать острый бронхит у предвздорительно иммунизированных взрослых лиц.** В то время как после перенесенного коклюша формируется стойкий пожизненный иммунитет, после плановой вакцинации в детском возрасте напряженность поствакцинового иммунитета снижается уже через 3 года, а спустя 10–12 лет он полностью исчезает (Березняков И.Г., 2008).

Существовавшая долгое время гипотеза об остром бактериальном бронхите, вызываемом, например *Streptococcus (S.) pneumoniae*, *Haemophilus (H.) influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella (M.) catarrhalis* или даже грамотрицательными бактериями, не нашла подтверждения; исключения составляют больные, перенесшие хирургические манипуляции, например трахеотомию, либо подвергшиеся эндотрахеальной интубации (Синопальников А.И., 2007).

Существует также острый бронхит химической, аллергической природы и другого неинфекционного происхождения (Костроміна В.П., Речкіна О.О., 2007). К неинфекционным триггерам острого бронхита относятся поллютанты атмосферного воздуха, аммиак, табак, конопля, тяжелые металлы (Knutson D., Braun C., 2002).

## Патогенез

Большинство вирулентных вирусов, таких как грипп и аденовирус, вызывают кашель в результате деструкции, иногда обширной, эпителия нижних дыхательных путей. Для менее вирулентных вирусов, являющихся, например, причиной ринита, играет важную роль активация медиаторов воспаления и нарушение мукоцилиарной функции (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). **Острая фаза инфекции** длительностью 1–5 дней в зависимости от инфекционного агента характеризуется такими общими симптомами, как лихорадка, миалгия и общее недомогание. Затяжная фаза неосложненного острого бронхита является результатом гиперчувствительности трахеобронхиального эпителия и рецепторов дыхательных путей (бронхиальная гиперреактивность). Характеризуется преимущественно кашлем, часто сопровождающимся продукцией мокроты и свистящим дыханием, и обычно длится 1–3 нед. Патологические значения легочных функциональных проб достигают максимума через 1 нед после начала заболевания и не связаны с острым цитопатическим эффектом или типом инфекции (вирусная или бактериальная). Важную роль в воспалении дыхательных путей играет функционирование клеток респираторного

эпителия, а опосредованная вагусом гиперчувствительность дыхательных путей снижается одновременно с восстановлением бронхиального эпителия. Также могут присутствовать другие механизмы бронхиальной гиперчувствительности, такие как дисбаланс адренергического и холинергического тонуса и IgE-опосредованное высвобождение гистамина (Gonzales R., Sande M.A., 2000).

Результаты спирометрии показывают, что симптомы острого бронхита очень сходны с симптомами бронхиальной астмы средней степени тяжести. Объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (**forced expiratory volume — FEV<sub>1</sub>**)  $< 80\%$  прогнозируемых значений отмечался почти у 40% пациентов с острым бронхитом. Однако за 5 нед значения этого показателя наряду со значениями скорости потока воздуха в середине форсированного выдоха (**forced midexpiratory flow rate — FEF<sub>25–75</sub>**) и максимальной скорости выдоха (**peak flow**) **вернулись к норме** (Williamson H.A. Jr., 1987). **Английскими исследователями у пациентов с острым бронхитом, помимо существенного снижения в начале заболевания FEV<sub>1</sub> и максимальной скорости выдоха, в 37% случаев выявлены позитивные результаты пробы с гистамином через 6 нед от начала заболевания** (BOLDY D.A. et al., 1990). С другой стороны, H. Williamson и P. Schultz (1987) установили, что у пациентов с острым бронхитом в последствие в 10 раз чаще диагностируется бронхиальная астма. А в исследовании, проведенном J.S. Jónsson и соавторами (1998), 34% пациентов с острым бронхитом в течение последующих 3 лет установлен диагноз хронического бронхита или бронхиальной астмы.

## Вопросы диагностики

Острый бронхит — клинический диагноз, основанный на данных анамнеза и физического исследования (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). **Американская ассоциация по изучению легких (American Lung Association; www.lungusa.org)** в симптомы острого бронхита включает кашель, непродуктивный или продуктивный, с мокротой бесцветной либо желтого/зеленого цвета; свистящее дыхание; невысокую лихорадку; стеснение дыхания или боль в груди; одышку (в тяжелых случаях). При прогрессировании заболевания кашель часто становится более выраженным. Тяжесть симптомов острого бронхита может возрастать при контакте с табачным дымом и поллютантами (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008).

Согласно рекомендациям АССР диагноз острого бронхита устанавливается только при отсутствии клинических или рентгенологических признаков пневмонии, а также при исключении инфекции верхних дыхательных путей ('common cold'), бронхиальной

*'Common cold' — общепринятый термин, обозначающий заболевание верхних дыхательных путей средней тяжести, ведущим симптомом которого является затруднение носового дыхания, ринорея, боль в горле и кашель. Также может сопровождаться лихорадкой, миалгией и общим недомоганием (Braman S.S., 2006).*

астмы или обострений хронического бронхита как причины кашля (Braman S.S., 2006).

Наиболее важным состоянием, требующим исключения, является пневмония (Worrall G., 2008). **Золотой стандарт диагностики пневмонии — рентгенография грудной клетки** (Woodhead M. et al., 2005). Показаниями для проведения рентгенологического исследования при жалобах на остро возникший кашель с целью исключения диагноза пневмонии является выявление в ходе осмотра пациента тахикардии ( $> 100$  уд./мин), одышки ( $> 24$  дыханий/мин), или температуры тела  $> 38$  °C, либо выслушивание при аускультации влажных мелко- и крупнопузырчатых хрипов на вдохе и выдохе, а также крепитирующих хрипов на вдохе на стороне поражения (шум трения плевры) (Синопальников А.И., 2007). Различие между острым бронхитом и пневмонией особенно важно у пациентов старшей возрастной группы, ввиду того, что пневмония у них часто ассоциирована с отсутствием характерных признаков и симптомов (Braman S.S., 2006; Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006).

Около половины пациентов с острым бронхитом сообщают об отхождении гнойной мокроты (Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). Однако наличие гнойной мокроты и ее цвет не может использоваться в качестве предиктора бактериальной инфекции (Hueston W.J., Mainous 3<sup>rd</sup> A.G., 1998). У здоровых в остальном пациентов гнойная мокрота обычно указывает на наличие слущенного трахеобронхиального эпителия и клеток воспаления, и их положительная предиктивная ценность в отношении наличия альвеолярного заболевания низка ( $\approx 10\%$ ) (Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). Гнойная мокрота отмечается у 65% пациентов с пневмонией, но также и у 48% пациентов без пневмонии (Gonzales R., Sande M.A., 2000). Данный симптом часто отмечается при инфекции, вызванной вирусами (Worrall G., 2008). **Мокрота зелено-желтого цвета является только индикатором воспалительной реакции** (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008), **изменение цвета вызвано пероксидазой, выделенной лейкоцитами в мокроте** (Knutson D., Braun C., 2002).

Из лабораторных признаков наиболее значение придает лейкоцитозу и С-реактивному протеину (Березняков И.Г., 2008). Большинство вирусных инфекций за исключением аденовируса и вируса Эпштейна — Барр не ассоциировано с повышением уровня С-реактивного протеина (Gonzales R., Sande M.A., 2000). При повышении количества лейкоцитов в периферической крови ( $\geq 10,4 \cdot 10^9/\text{л}$ ) вероятность пневмонии возрастает в 3,7 раза, тогда как в отсутствие этого признака она снижается в 2 раза. Повышение содержания С-реактивного протеина в крови  $\geq 50$  мг/л ассоциируется с повышением вероятности пневмонии в 5 раз (Березняков И.Г., 2008).

Новым подходом является начало и завершение антибиотикотерапии под руководством уровня прокальцитонина, сурrogатного биомаркера оценки вероятности

бактериальной инфекции. Результаты 11 рандомизированных контролируемых исследований с участием 3500 пациентов из различных европейских стран показали существенное уменьшение числа случаев применения антибиотиков без повышения риска для пациентов на фоне контроля уровня прокальцитонина. Так, у пациентов с легким течением респираторной инфекции (острого бронхита) преимущественно вирусной этиологии в отделениях первой и неотложной помощи количество случаев антибиотикотерапии снизилось на 30–80% (Schuetz P. et al., 2009; 2010).

У амбулаторных пациентов причиной кашля как основного симптома заболевания в 70% случаях является острая инфекция верхних дыхательных путей, в 6% — бронхиальная астма, в 5% — пневмония (Washington State Department of Health and the Washington State Medical Association, 2010).

При инфекции верхних дыхательных путей в первые 2 дня заболевания кашель возникает в 83% случаев, и поскольку инфекция верхних дыхательных путей (upper airway cough syndrome, ранее называемый синдромом постназального затекания/postnasal drip syndrome<sup>2</sup>), что еще больше усложняет диагностику (Braman S.S., 2006).

До 45% пациентов с острым кашлем длительностью >2 нед на самом деле имеют бронхиальную астму или ХОБЛ. Связищенное дыхание, удлиненный выдох, количество пачко-лет<sup>3</sup>, аллергические заболевания в анамнезе и женский пол имеют прогностическую ценность в диагностике данных заболеваний (Woodhead M. et al., 2005). При отсутствии очевидных признаков обструкции бронхиальная астма средней степени тяжести может диагностироваться как острый бронхит (Hueston W.J., Mainous 3<sup>rd</sup> A.G., 1998). H.A. Thidens и соавторы (2000) показали, что у 1/2 пациентов с симптомами острого бронхита на самом деле имеет место бронхиальная астма. В исследовании J. Hallett и R. Jacobs (1985) у 65% пациентов с повторяющимися эпизодами острого бронхита идентифицирована бронхиальная астма средней степени тяжести. Однако в этих исследованиях не было контрольных групп и неясно, ведет ли острый бронхит непосредственно к хроническому процессу или хроническое заболевание/предрасположенность к его развитию уже имелось на момент воспаления крупных дыхательных путей (Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006). По-

<sup>2</sup>Наблюдается у больных с различными формами ринита, синусита, в том числе и полипозной риносинусопатией. При этом происходит стекание отделяемого из полости носа по задней стенке глотки в трахеобронхиальное дерево (Бабушкина А.В., 2010а).

<sup>3</sup>Чтобы определить количество пачко-лет, необходимо разделить среднее количество сигарет, выкуренных человеком в день, на 20, и умножить результат на количество лет курения (Андреева Т.И., Красовский К.С., 2004).

Таблица

Дифференциальная диагностика острого бронхита (Hueston W.J., Mainous 3<sup>rd</sup> A.G., 1998)

Заболевание	Признаки и симптомы
<b>Реактивное заболевание дыхательных путей (reactive airway disease)</b>	
Бронхиальная астма	Свидетельство обратимой обструкции дыхательных путей при отсутствии инфекции
Аллергический аспергиллез	Мигрирующие легочные инфильтраты; эозинофилия в мокроте и периферической крови
Производственные вредности	Ухудшение симптомов во время работы с тенденцией к улучшению в выходные дни
Хронический бронхит	Хронический ежедневный кашель с продукцией мокроты в течение минимум 3 мес; обычно у курильщиков
<b>Респираторная инфекция</b>	
Синусит	Болезненность в области синусов; постназальное отделяемое
Простуда (common cold)	Воспаление верхних дыхательных путей при отсутствии свистящего дыхания
Пневмония	Признаки инфильтрата на рентгенограмме грудной клетки
<b>Другие причины</b>	
Застойная сердечная недостаточность	Хрипы в базальных отделах легких, ортопноэ, кардиомегалия, признаки скопления жидкости в интерстициальной ткани или альвеолах на рентгенограмме, протодиастолический ритм галопа, тахикардия. Ухудшение кашля, одышки и свистящих хрипов в ночное время
Рефлюкс-эзофагит	Периодически возникающие симптомы, усиление симптомов в положении лежа; изжога
Бронхогенная опухоль	Часто наличие системных признаков, хронический кашель, иногда с кровохарканьем
Аспириционный синдром	Обычно связь с провоцирующим событием, например вдыханием дыма; наличие рвоты; снижение уровня сознания

скольку клиническая картина обоих заболеваний часто практически одинакова, единственным диагностическим инструментом, на который может полагаться врач, является проспективная оценка пациента для установления, является ли острый бронхит изолированным событием или предиктором хронического заболевания, такого как бронхиальная астма (Braman S.S., 2006). Диагноз бронхиальной астмы может быть установлен в случае, если нарушение легочной функции сохраняется после острой фазы заболевания (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008).

Острый бронхит — самоограничивающееся (self-limited) респираторное заболевание и в случае длительности кашля >3 нед следует рассматривать другие диагнозы (Braman S.S., 2006). У иммунокомпетентных взрослых пациентов с длительностью кашля >3 нед в случае отсутствия признаков патологии по данным рентгенографии органов грудной клетки наиболее вероятным (в 90% случаев) диагнозом являются синдром постназального затекания, бронхиальная астма, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь или их комбинация (Le J., Lipsky M.S., 2005).

## Терапия

В 50–79% случаев при остром бронхите врачи назначают антибиотики (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). Причем в >1/2 случаев это антибиотики широкого спектра. Курильщики с острым бронхитом получают антибиотики в >90% случаев, хотя доказательства преимуществ антибиотикотерапии у курильщиков без ХОБЛ по сравнению с некурящими отсутствуют (Braman S.S., 2006).

Распространенными причинами необоснованного назначения антибиотиков являются ожидания пациентов, клинические ошибки, большой объем работы врача (Evertsen J. et al., 2010). Зачастую, зная о низкой эффективности антибиоти-

ков при остром бронхите, врач назначает их из-за боязни, что пациент останется неудовлетворенным лечением. Шотландской сетью колледжей по подготовке руководителей (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2002) **рекомендуется применение** врачом термина «chest cold» («грудная простуда») вместо «бронхит», что может снизить ожидания пациента в отношении назначения антибиотиков — так, при опросе установлено, что в 4 раза больше пациентов уверены в необходимости антибиотикотерапии для выздоровления при диагнозе «острый бронхит» по сравнению с «грудной простудой» (цит. по: Braman S.S., 2006). Лечащему врачу необходимо вести с пациентом просветительскую работу об отсутствии в таких случаях необходимости антибиотиков и потенциальных рисках, связанных с их применением (Braman S.S., 2006). Недостаток времени, отведенного на прием пациента, является крайне слабым аргументом в пользу антибиотикотерапии — в исследовании с участием 4000 взрослых пациентов с инфекцией верхних дыхательных путей или острым бронхитом средняя длительность визита в кабинете врача составила 14,2 мин при назначении антибиотиков и 15,2 мин — в случае, если антибиотики не были назначены (Linder J.A. et al., 2003).

Прием антибиотиков не предотвращает вторичную бактериальную инфекцию нижних дыхательных путей. Результаты проведенного A. Gadomski (1993) мета-анализа 9 исследований по оценке эффективности антибиотикотерапии у детей с инфекцией верхних дыхательных путей свидетельствуют, что антибиотики не уменьшают длительность заболевания и не предотвращают развития пневмонии. Бактериальные осложнения развиваются, как правило, быстро, в первый день заболевания, на фоне вызванных вирусами нарушений мукоцилиарного клиренса и кратковременной иммуносупрессии,

то есть их отсутствие в начале заболевания позволяет прогнозировать его дальнейшее благоприятное течение. Кроме того, угнетая рост чувствительной микрофлоры, антибиотики открывают путь для заселения дыхательных путей стойкой флорой, повышая в 2 раза частоту таких осложнений, как отит и пневмония (Костроміна В.П., Речкіна О.О., 2007).

Проведенный в 2004 г. Кокрановским сотрудничеством обзор 14 рандомизированных контролируемых исследований (общее количество пациентов >1500, включая курильщиков и некурящих, без сопутствующей патологии легких) показал умеренный позитивный эффект антибиотикотерапии у пациентов с острым бронхитом или острым продуктивным кашлем без других очевидных причин. У больных, получавших антибиотики, реже отмечался кашель (отношение рисков (ОР) 0,64; 95% ДИ 0,49–0,85), в том числе в ночное время (ОР 0,67; 95% ДИ 0,54–0,83), длительность заболевания сократилась в среднем на 0,64 дня. При этом авторы обзора подчеркивают, что данное преимущество следует рассматривать в широком контексте потенциальных побочных эффектов, медикализации<sup>4</sup> при самоограничивающихся состояниях, повышении резистентности респираторных патогенов и стоимости антибиотикотерапии (Smucny J. et al., 2004).

Гнойная мокрота как единственный признак не является показанием к антибиотикотерапии у ранее здоровых пациентов при отсутствии физических признаков пневмонии (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2002). Согласно рекомендациям Британского торакального общества (British Thoracic Society) у детей при остром бронхите с отхождением мокроты зеленого цвета при отсутствии признаков пневмонии антибиотики также не показаны (Shields M.D. et al., 2008). Американское общество по инфекционным болезням (Infectious Diseases Society of America) рекомендует применение антибиотиков только при тяжелом или длительном течении (>14 дней) острого бронхита или обоснованной вероятности наличия коклюша (Washington State Department of Health and the Washington State Medical Association, 2010). Руководства АССР и Центров по контролю и профилактике заболеваний США (Centers for Disease Control and Prevention) поддерживают применение антибактериальных средств только при бронхите, вызванном *B. pertussis* (Le J., Lipsky M.S., 2005).

В рекомендациях Национального института здоровья и качества медицины Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии (National Institute for Health and Clinical Excellence in the United Kingdom) указывается, что острый бронхит

<sup>4</sup>Процесс завышения роли медицины и фармакологии в сознании потребителей с помощью манипулирования со стороны фармакологических и медицинских компаний; например с помощью рекламы лекарственных препаратов, распространения образовательных и профилактических материалов и др. (Прим. ред.).

не следует лечить антибиотиками, за исключением наличия риска тяжелых осложнений вследствие коморбидных состояний. Прием антибиотиков рекомендован пациентам с острым кашлем в возрасте старше 65 лет с  $\geq 2$  следующими критериями: случаи госпитализации за последний год, наличие сахарного диабета или застойной сердечной недостаточности, или терапия глюкокортикоидами; а также всем пациентам в возрасте старше 80 лет с  $\geq 1$  из вышеперечисленных критериев (Tan T. et al., 2008).

Детям первых 6 мес при остром бронхите назначается антибактериальная терапия при тяжелом течении заболевания (нейротоксикоз и т.д.), наличии отягчающего преморбидного фона (родовая травма, недоношенность, гипотрофия), активных хронических очагов инфекции, подозрении на наложение бактериальной инфекции (лихорадка выше 39 °С, слабость, отказ от пищи, выраженные симптомы интоксикации, одышка, асимметрия хрипов, лейкоцитоз и повышенная скорость оседания эритроцитов). Также показанием является затяжное течение заболевания, особенно при подозрении на внутриклеточную причину возбудителя (МОЗ України, 2005).

При выборе антибиотика следует ориентироваться на региональные данные о резистентности микроорганизмов (Костроміна В.П., Речкіна О.О., 2007).

Противогриппозные средства (включая осельтамивир и занамивир) у пациентов, инфицированных вирусами, чувствительными к данным лекарственным средствам, снижают длительность симптомов заболевания на приблизительно 1 день и способствуют более раннему (на 0,5 дня) возвращению к нормальной активности (Wenzel R.P., Fowler A.A., 2006).

Поскольку причиной острого бронхита в большинстве случаев является вирусная инфекция, обычно требуется только симптоматическая терапия (Knutson D., Braun C., 2002). **Необходимо также помнить** об устранении из окружающей среды триггеров кашля (например пыли или перхоти) и достаточном увлажнении воздуха (Gonzales R., Sande M.A., 2000). Лечащий врач должен указать пациенту на необходимость прекращения курения, в том числе пассивного (Michigan Quality Improvement Consortium, 2010).

Ввиду того, что показатели функции легких при бронхиальной астме средней степени тяжести и остром бронхите одинаковы, предполагается, что бронходилататоры могут облегчать симптоматику у пациентов с бронхитом (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). В обзоре, проведенном Кокрановским сотрудничеством (Smucny J. et al., 2006), установлено, что при остром бронхите терапия  $\beta_2$ -агонистами может способствовать облегчению симптомов, включая кашель, у пациентов с признаками обструкции дыхательных путей. Однако потенциальная польза данных лекарственных средств должна рассматриваться с учетом неблагоприятных эффектов, ассоциированных с их приемом.

Из-за отсутствия доказательной базы АССР не рекомендует при остром бронхите прием перорально ингалируемых антихолинергических средств (Braman S.S., 2006). Кортикостероиды (ингаляционно или перорально) также не рекомендованы ввиду недостатка доказательств в поддержке их применения при данном заболевании (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). Кроме того, в рекомендации АССР указывается на отсутствие установленного в терапевтических исследованиях стойкого благоприятного эффекта отхаркивающих или муколитических средств при кашле, ассоциированном с острым бронхитом (Braman S.S., 2006).

В целом кашель является физиологическим феноменом, инициируемым воспалительным процессом в слизистой оболочке, способствующим очищению бронхиального дерева от слизи. Таким образом, подавление кашля нелогично в случае, если пациент откашливает значительное количество мокроты (Woodhead M. et al., 2005). Противокашлевая терапия предписана в случаях, если кашель вызывает существенный дискомфорт, и при условии, что подавление защитного механизма очищения дыхательных путей не препятствует выздоровлению (Knutson D., Braun C., 2002). Согласно рекомендациям АССР в терапии пациентов с острым бронхитом противокашлевые средства иногда полезны и могут быть назначены для кратковременного симптоматического облегчения кашля (Braman S.S., 2006), однако их прием не уменьшает длительность заболевания (Alberta Clinical Practice Guideline Working Group, 2008). Выбор противокашлевого препарата необходимо проводить индивидуально с учетом механизма действия, противокашлевой активности препарата, риска возникновения побочных эффектов, наличия сопутствующей патологии и возможных противопоказаний (Синюпальников А.И., 2007).

## Бронхолитин в терапии острого бронхита

Отечественным врачам хорошо известен комбинированный препарат Бронхолитин® («Софарма», Болгария), обладающий противокашлевым, бронходилатирующим и бронхоантисептическим действием. Несмотря на многолетнюю историю медицинского применения, Бронхолитин® остается по-прежнему востребованным лекарственным средством. Бронхолитин® применяется в комплексной терапии заболеваний дыхательной системы, сопровождающихся сухим непродуктивным кашлем (острый и хронический бронхит, трахеобронхит, бронхиальная астма, пневмония, бронхоэктатическая болезнь). При применении 3 раза в сутки препарат надежно подавляет кашель, возникающий в различных рецепторных зонах бронхолегочной системы (Бабушкина А.В., 2010а; Компендиум 2010 — лекарственные препараты, 2010).

Комплексное действие Бронхолитина обусловлено свойствами его основных компонентов: глауцина гидробромида

і ефедрина гідрохлориду. Алкалоїд глущин угнетає кашлевої центр, не оказывая при этом угнетаючого впливу на дихальний центр. Обладает слабовыраженным бронхоспазмолитическим и адrenoлитическим действием и не вызывает привыкания и зависимости. Эфедрин оказывает спазмолитическое действие на гладкие мышцы бронхов. В течение длительного времени расслабляет бронхиальные мышцы, что обусловлено выраженным стимулирующим действием на  $\beta_2$ -адренергические рецепторы. Под влиянием эфедрина уменьшается отек слизистой оболочки бронхов и расширяется их просвет. В фармакологических исследованиях установлено, что Бронхолитин® снижает спастическое действие гистамина на бронхи. Бронходилатирующий эффект эфедрина обуславливает облегчение отделения мокроты и снижение обструкции бронхов. Масло базилика обладает противовоспалительными, анестезирующими и слабыми антисептическими свойствами, успокаивающее действует на нервную систему (Компендиум 2010 — лекарственные препараты, 2010).

Терапевтическая эффективность и безопасность Бронхолитина доказаны в ходе клинических испытаний, проводившихся с участием взрослых пациентов и детей. В результате лечения препаратом наблюдалось подавление кашля, уменьшение обструкции и одышки бронхов, облегчение выделения мокроты и изменения ее характеристик. Результаты проведенных клинических исследований свидетельствуют, что

в терапевтических дозах Бронхолитин® хорошо переносится как взрослыми, так и детьми. Применение Бронхолитина в качестве противокашлевого средства оценивается как достаточно безопасное в амбулаторных и стационарных условиях лечения пациентов (Бабушкина А.В., 2010а; б).

### Выводы

Одним из наиболее распространенных диагнозов, отмечаемых в практике врача-терапевта, является острый бронхит. Диагноз острого бронхита основывается на данных анамнеза и физического исследования. Острый бронхит диагностируется у пациентов с острой респираторной инфекцией, манифестирующей преимущественно кашлем с/без продукции мокроты, длительностью до 3 нед, при отсутствии клинических или рентгенологических признаков пневмонии, при исключении инфекции верхних дыхательных путей, бронхиальной астмы или обострения хронического бронхита как причины кашля.

В 85–95% случаев острый бронхит имеет вирусную этиологию. Причиной острого бронхита также могут быть *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *B. pertussis* и *B. parapertussis*. Поскольку этиологическим фактором острого бронхита в большинстве случаев является вирусная инфекция, обычно требуется только симптоматическая терапия. В случаях, если кашель вызывает существенный дискомфорт, и при условии, что подавление защитного механизма очищения дыхательных путей не препятствует

выздоровлению, применяется противокашлевая терапия. Выбор противокашлевого препарата должен проводиться индивидуально с учетом механизма действия и противокашлевой активности препарата с учетом критерия польза/риск.

В комплексной терапии заболеваний дыхательной системы, сопровождающихся сухим непродуктивным кашлем, эффективно применяется комбинированный препарат Бронхолитин®, обладающий противокашлевым, бронходилатирующим и бронхоантисептическим действием. При применении 3 раза в сутки Бронхолитин® надежно подавляет кашель, возникающий в различных рецепторных зонах бронхолегочной системы. Проведенные клинические исследования показали хорошую переносимость Бронхолитина как взрослыми, так и детьми. Несмотря на многолетнюю историю медицинского применения, Бронхолитин® остается по-прежнему актуальным и востребованным лекарственным средством.

### Литература

Андреева Т.И., Красовский К.С. (2004) Табак и здоровье. Киев, 224 с.

Бабушкина А.В. (2010а) Вопросы диагностики и терапии непродуктивного кашля. Укр. мед. часопис, 5(79): 104–108 (<http://www.umj.com.ua/article/6962>; <http://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/2010/10/2651.pdf>).

Бабушкина А.В. (2010б) Бронхолитин® — безопасность и эффективность, проверенные временем. Укр. мед. часопис, 1(75): 53–53 (<http://www.umj.com.ua/article/2972>; <http://www.umj.com.ua/article/2972>).



## БРОНХОЛІТИН®: ДОСВІД І ПРИРОДА ПРОТИ СУХОГО КАШЛЮ

**БРОНХОЛІТИН®:**

**ЯК ЗАСТОСОВУЮТЬ СИРОП БРОНХОЛІТИН®?**

**Дорослим і дітям від 10 років:**  
по 10 мл 3–4 рази на добу

**Дітям від 3 до 5 років:**  
по 5 мл препарату, розведених безпосередньо перед застосуванням у 10 мл охолодженої кип'яченої води, 3 рази на добу

**Дітям від 5 до 10 років:**  
по 5 мл 3 рази на добу

**Які умови відпуску сиропу БРОНХОЛІТИН® в аптеці? БЕЗ РЕЦЕПТА**

БЕЗ РЕЦЕПТА!





Перед використанням ознайомтеся з інформацією про застосування препарату, яка міститься в інструкції-вкладці. За консультацією звертайтеся до лікаря. Зберігати в місцях, недоступних для дітей. Р.л. МОЗ України № УА/10064/01/01 від 02.10.2009 р. Виробник: «СОФАРМА» АТ, Болгарія.



com.ua/wp-content/uploads/archive/75/pdf/1580\_rus.pdf).

**Березняков И.Г.** (2008) Острый бронхит: нужны ли антибиотики? Здоров'я України, 12: 38–39.

**Евсеева Е.Л.** (2009) Клинико-эпидемиологические особенности, диагностика метапневмовирусной инфекции у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук, Москва, 23 с.

**Козулина И.С., Самсыгина Г.А., Исаева Е.И. и др.** (2009) Бокавирус — новый инфекционный агент в этиологии острых респираторных заболеваний в детском возрасте. Педиатрия, 88(6): 51–54.

**Компендиум 2010 — лекарственные препараты** (2010) В.Н. Коваленко, А.П. Викторова (ред.) МОРИОН, Киев, С. Л-254–Л-255 (<http://www.compendium.com.ua/info/135366/sopharma/bronkholitin-sup-sup>).

**Костроміна В.П., Речкіна О.О.** (2007) Рациональна антибіотикотерапія бронхітів у педіатричній практиці. Здоров'я України, 2: 5–10.

**МОЗ України** (2005) Наказ від 13.01.2005 р. № 18 «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча пульмонологія» ([http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn\\_20050113\\_18.html](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20050113_18.html)).

**Синопальников А.И.** (2007) Диагностика и лечение острого бронхита. Лечащий врач (<http://www.lvrach.ru/2007/08/4716367>).

**Утешев Д.Б.** (2010) Ведение больных с острым бронхитом в амбулаторной практике. Русский медицинский журнал (РМЖ), 18(2): 60–64.

**Alberta Clinical Practice Guideline Working Group** (2008) Guideline for the management of acute bronchitis ([www.albertadoctors.org](http://www.albertadoctors.org)).

**Aito W.A.** (2004) Human metapneumovirus: a newly described respiratory tract pathogen. J. Am. Board Fam. Pract., 17(6): 466–469.

**Boldy D.A., Skidmore S.J., Ayres J.G.** (1990) Acute bronchitis in the community: clinical features, infective factors, changes in pulmonary function and bronchial reactivity to histamine. Respir. Med., 84(5): 377–385.

**Braman S.S.** (2006) Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest, 129 (Suppl. 1): 95S–103S.

**Evertseva J., Baumgardner D.J., Regnery A., Banerjee I.** (2010) Diagnosis and management of pneumonia and bronchitis in outpatient primary care practices. Prim. Care Resp. J., 19(3): 237–241.

**Gadomski A.** (1993) Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. Pediatr. Infect. Dis. J., 12(2): 115–120.

**Gonzales R., Sande M.A.** (2000) Uncomplicated acute bronchitis. Ann. Intern. Med., 133: 981–991.

**Hallett J., Jacobs R.** (1985) Recurrent acute bronchitis: the association with undiagnosed asthma. Ann. Allergy, 55(4): 568–570.

**Hueston W.J., Mainous A.G. 3<sup>rd</sup>** (1998) Acute bronchitis. Am. Fam. Physician, 57(6): 1270–1284.

**Jónsson J.S., Gíslason T., Gíslason D., Sigurdsson J.A.** (1998) Acute bronchitis and clinical outcome three years later: prospective cohort study. BMJ, 317: 1433.

**Knutson D., Braun C.** (2002) Diagnosis and management of acute bronchitis. Am. Fam. Phys., 65(10): 2039–2044.

**Le J., Lipsky M.S.** (2005) Therapeutic management of bronchitis. Am. J. Manag. Care, 5(Suppl. 1): 3–11.

**Linder J.A., Singer D.E., Stafford R.S.** (2003) Association between antibiotic prescribing and visit duration in adults with upper respiratory tract infections. Clin. Ther., 25(9): 2419–2430.

**Michigan Quality Improvement Consortium** (2010) Michigan Quality Improvement Consortium Guideline. Management of Uncomplicated Acute Bronchitis in Adults ([www.mqic.org](http://www.mqic.org)).

**National Institute for Health and Clinical Excellence** (2008) Respiratory tract infections — antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care ([www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)).

**Schildgen O., Müller A., Allander T. et al.** (2008) Human bocavirus: passenger or pathogen in acute respiratory tract infections? Clinical microbiology reviews, 21(2): 291–304.

**Schuetz P., Albrich W., Christ-Crain M.** (2010) Procalcitonin for guidance of antibiotic therapy. Expert Rev. Anti Infect. Ther., 8(5): 575–587.

**Schuetz P., Christ-Crain M., Thomann R. et al.** (2009) Effect of procalcitonin-based guidelines vs standard guidelines on antibiotic use in lower respiratory tract infections: the ProHOSP randomized controlled trial. JAMA, 302(10): 1059–1066.

**Scottish Intercollegiate Guidelines Network** (2002) Community management of lower respiratory tract infection in adults. A national clinical guideline ([www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)).

**Shields M.D., Bush A., Everard M.L. et al.** (2008) Recommendations for the assessment and management of cough in children. Thorax, 63(Suppl. 3): iii1–iii15.

**Smucny J., Becker L., Glazier R.** (2006) Beta2-agonists for acute bronchitis. Cochrane Database Syst. Rev., 4: CD001726.

**Smucny J., Fahey T., Becker L., Glazier R.** (2004) Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database Syst. Rev., 4: CD000245/

**Stocks N.P., McElroy H., Sayer G.P., Duszynski K.** (2004) Acute bronchitis in Australian general practice. Aust. Fam. Physician, 33(1/2): 91–93.

**Tan T., Little P., Stokes T.** (2008) Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: summary of NICE guidance. BMJ, 337: a437.

**Thiaden H.A., Postma D.S., de Bock G.H. et al.** (2000) Asthma in adult patients presenting with

symptoms of acute bronchitis in general practice. Scand. J. Prim. Health Care, 18(3): 188–192.

**Wark P.** (2008) Bronchitis (acute). Clin. Evid., 7: pii1508.

**Washington State Department of Health and the Washington State Medical Association** (2010) Practice Guidance for judicious use of antibiotics. Acute uncomplicated bronchitis.

**Wenzel R.P., Fowler A.A.** (2006) Acute bronchitis. N. Engl. J. Med., 355(20): 2125–2130.

**Williams J.V., Harris P.A., Tollefson S.J. et al.** (2004) Human metapneumovirus and lower respiratory tract disease in otherwise healthy infants and children. N. Engl. J. Med., 350(5): 443–450.

**Williamson H.A. Jr.** (1987) Pulmonary function tests in acute bronchitis: evidence for reversible airway obstruction. J. Fam. Pract., 25(3): 251–256.

**Williamson H., Schultz P.** (1987) An association between acute bronchitis and asthma. J. Fam. Pract., 24(1): 35–38.

**Woodhead M., Blasi F., Ewig S. et al.** (2005) Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Eur. Respir. J., 26(6): 1138–1180.

**Worrall G.** (2008) Acute bronchitis. Can. Fam. Physician., 54(3): 238–239.

## Гострий бронхіт: сучасні уявлення

**A.V. Babushkina**

**Резюме.** У статті висвітлено сучасні уявлення щодо етіології, патогенезу і терапії гострого бронхіту. Представлено аспекти застосування комбінованого препарату Бронхолітин® у комплексній терапії цього захворювання.

**Ключові слова:** гострий бронхіт, етіологія, патогенез, непродуктивний кашель, протикашльова терапія, комбінований препарат, Бронхолітин®.

## Acute bronchitis: state of the art

**A.V. Babushkina**

**Summary.** State of the art concerning aetiology, pathogenesis and therapy of acute bronchitis are presented in the article. Aspects of application of the combined drug Bronholitin® in complex therapy of an acute bronchitis are covered.

**Keywords:** acute bronchitis, aetiology, pathogenesis, unproductive cough, antitussive therapy, combined drug, Bronholitin®.

□

## Реферативна інформація

### Бактериальный белок поможет победить пневмонию?

Интраназальное введение белка флагеллина может усилить локальный врожденный иммунитет, тем самым повысить устойчивость к острой пневмонии. К такому выводу пришли ученые из различных институтов Франции и Уругвая, проведя исследования на мышах. Полученные результаты были опубликованы в октябрьском выпуске журнала «Infection and Immunity».

Флагеллин — бактериальный белок, который распознается определенными рецепторами врожденной иммунной системы. Согласно выводам ученых, интраназальное введение флагеллина способствует очищению легких от бактерий

Streptococcus pneumoniae, вызывающих пневмонию. Кроме того, было показано, что после воздействия флагеллина на инфицированных мышей легочная архитектура последних полностью восстановилась. Флагеллин стимулировал миграцию нейтрофилов в просвет респираторного тракта, а также усиливал экспрессию генов, отвечающих за иммунный ответ и кодирующих такие белки, как интерлейкин-6, фактор некроза опухоли-альфа и др.

Авторы исследования утверждают, что стимуляция врожденного иммунитета с помощью флагеллина может дополнить схему лечения пневмококковой пневмонии.

*По материалам iai.asm.org*