

УДК 616.233-002-036.11-085.23

Т. М. БЕНЦА

/Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, Киев, Украина/

## Фармакотерапия острого бронхита

### Резюме

Острый бронхит поражает миллионы людей и является одной из самых распространенных причин обращения за амбулаторной помощью. Около 90 % случаев заболевания вызваны вирусами. Острый бронхит – это заболевание, характеризующееся воспалением крупных воздухоносных путей в пределах легкого, сопровождающееся кашлем с мокротой или без нее, продолжительностью от 1 до 3 недель.

В статье освещены современные представления о терапии острого бронхита. Лечение состоит из нефармакологических и фармакологических вариантов и включает противовирусные, противокашлевые и прокашлевые средства, антибиотики.

**Ключевые слова:** острый бронхит, кашель, терапия

Острый бронхит (ОБ) в настоящее время является одной из наиболее частых причин обращения пациентов за медицинской помощью на амбулаторном этапе. Заболеваемость ОБ колеблется от 20 до 40 % в зависимости от времени года (пик приходится на конец декабря и начало марта) и эпидемиологической ситуации в обследуемой популяции (среди школьников, военнослужащих, обитателей домов престарелых и др.) [4]. Однако истинные масштабы распространенности ОБ у взрослых оценить крайне сложно, так как большинство оценок базируется на анализе обращаемости населения за медицинской помощью и нетяжелые клинические формы заболевания зачастую просто не регистрируются. ОБ чаще всего скрывается под маской острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ), и единственным симптомом заболевания является остро возникший кашель [11]. В подобной ситуации больные предпочитают лечиться самостоятельно, и только каждый третий обращается за медицинской помощью.

Диагноз «острый бронхит» (J 20 по классификации МКБ-10) устанавливают при наличии остро возникшего кашля, продолжающегося не более 3 недель (вне зависимости от наличия мокроты) при отсутствии патологии носоглотки, признаков пневмонии и хронических заболеваний легких, которые могут быть причиной кашля. В диагностике учитывают также такие симптомы, как отделение мокроты, одышку, свистящие хрипы в легких или дискомфорт в груди. Необходимо отметить, что все вышеуказанные симптомы, составляющие клиническую картину ОБ, не являются строго специфичными для этого заболевания. Поэтому в ряде случаев диагноз устанавливается *ex juvantibus* [3].

ОБ может быть вызван очень широким кругом возбудителей, как вирусной, так и бактериальной природы. Однако, несмотря на совершенствование методов лабораторной диагностики, возбудителя заболевания выявляют не более чем в 40 % случаев [3, 19].

Длительное время роль вирусов в этиологии ОБ недооценивалась. Однако в ходе эпидемиологических исследований было установлено, что именно вирусы (грипп А и В, парагрипп, РС-вирус, коронавирус, аденовирус, риновирусы, энтеровирусы) в более чем 90 % случаев являются основными возбудителями ОБ [7, 11]. Наиболее часто инфекции, вызванные парагриппом, энтеровирусами и риновирусами, развиваются осенью; гриппом, РС-вирусом и коронавирусом – зимой и весной. Чаще всего с ОБ ассоциируется вирус гриппа. У детей раннего возраста возбудителями ОБ преимущественно являются РС-вирус, вирус парагриппа, риновирусы, вирус гриппа. РС-вирус часто вызывает заболевание с тяжелым течением у лиц в возрасте старше 60 лет.

К бактериальным агентам, часто вызывающим развитие этого заболевания, относятся *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. В частности, инфекция *Bordetella pertussis* может быть ассоциирована с симптомами ОБ и должна рассматриваться как у взрослых, так и у детей при продолжительном кашле с пароксизмами [6, 11].

Факторами риска развития ОБ являются:

- переохлаждение;
- очаги хронических инфекций верхних дыхательных путей;
- гипертрофия носоглоточных и небных миндалин;
- аллергические заболевания (бронхиальная астма, аллергический ринит, конъюнктивит);
- иммунодефицитные состояния;
- курение (в т.ч. пассивное);
- воздушные поллютанты (пыль, химические агенты);
- пожилой и детский возраст.

В патогенезе ОБ выделяют две стадии. Острая стадия обусловлена прямым воздействием возбудителя заболевания на эпителий слизистой оболочки дыхательных путей, что приводит к высвобождению провоспалительных цитокинов, активации

клеток воспаления, образованию метаболитов арахидоновой кислоты (простагландины, лейкотриены). Затяжная стадия характеризуется формированием транзиторной гиперчувствительности (гиперреактивности) эпителия трахеобронхиального дерева. Клинически бронхиальная гиперчувствительность проявляется на протяжении от 1 до 5 недель. На течение воспаления в бронхах также влияют сосудистые нарушения, особенно на уровне микроциркуляции.

Известно, что вирусы гриппа обладают бронхотропным действием, проявляющимся поражением эпителия и нарушением трофики бронхов за счет поражения нервных проводников. Под влиянием общетоксического действия вируса гриппа происходит угнетение фагоцитоза, нарушается иммунологическая защита, в результате создаются благоприятные условия для жизнедеятельности бактериальной флоры, находящейся в верхних дыхательных путях и ганглиях [2].

Возбудители ОБ попадают в бронхи преимущественно с вдыхаемым воздухом, но возможны также гематогенный и лимфогенный пути проникновения. Это приводит к появлению отека и гиперемии слизистой оболочки бронхов с образованием слизистого или слизисто-гнояного секрета. ОБ, вызванный бактериальной флорой, часто начинается на фоне инфекционной патологии верхних дыхательных путей – острого ринита и ларингита. В начале заболевания отмечается недомогание и ощущение жжения за грудиной за счет поражения трахеи. Важнейший симптом бронхита – остро возникший сухой кашель, который имеет, как правило, приступообразный характер [18]. С точки зрения физиологии, кашель – компенсаторный механизм, развивающийся при неэффективности мукоцилиарного клиренса и направленный на санацию дыхательных путей [23].

Кроме того, больных может беспокоить слабость, ознобы, увеличение температуры до 37,5–38 °С, головная боль, боль в мышцах. Перкуторных изменений над легкими нет. Аускультативная картина скудная – отмечаются жесткое дыхание, рассеянные сухие хрипы. Изменения в клиническом анализе крови минимальные. При рентгенологическом исследовании грудной клетки отмечается усиление легочного рисунка и нечеткость корней легких. Через 2–3 дня от начала болезни кашель становится продуктивным – начинает отходить небольшое количество вязкой мокроты, – и самочувствие больного улучшается. ОБ обычно длится не более 3 недель, однако кашель может сохраняться и до 1 месяца [22].

Диагностика ОБ в амбулаторной практике обязательно предполагает дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, при которых кашель является одним из ведущих симптомов (бронхиальная астма, сердечная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии и др.) [3].

Несмотря на тенденцию к доброкачественному течению и самоограничению процесса при ОБ, для предупреждения его затяжного течения, хронизации и развития осложнений важна адекватная терапия.

Не утратили своей актуальности проверенные временем немедикаментозные способы лечения ОБ, которые полезно применять как при наличии назначенного врачом медикамен-

тозного лечения, так и в его отсутствие. Прежде всего, больному необходимо как можно больше отдыхать и употреблять достаточное количество жидкости (до 2–2,5 л/сутки). Это способствует разжижению мокроты и облегчает ее выделение. По традиции рекомендуется теплое питье: чай с малиной, медом, липовым цветом, подогретая щелочная минеральная вода. Необходимы частые проветривания помещения (чистый прохладный воздух снижает кашлевой рефлекс), прекращение курения (в т.ч. пассивное вдыхание табачного дыма). Воздух в комнате должен быть увлажнен [2].

Медикаментозное лечение ОБ направлено на устранение симптомов поражения дыхательных путей в максимально короткие сроки (облегчение тяжести кашля, уменьшение его продолжительности), снижение степени выраженности клинических проявлений интоксикации, предупреждение развития осложнений, восстановление трудоспособности [1, 5].

К сожалению, в большинстве случаев диагноз ОБ ассоциируется у врача с необходимостью назначения антибактериальной терапии. Частота применения антибиотиков при данной патологии достигает 70–90 % [6, 14]. Причины такой традиционной практики заключаются в том, что пациенты нередко настаивают, чтобы им выписали антибиотики, а также в том, что врачи опасаются развития осложнений или неполного излечения заболевания. Однако, согласно современным руководствам, назначение антибиотиков при ОБ, вызванном вирусами, не только нецелесообразно, но и отрицательно влияет на исход заболевания, так как они способствуют алергизации организма и развитию бронхообструкции [13, 20]. Считается, что эти препараты можно назначать только в том случае, если кашель и мокрота сохраняются длительное время; если заболевание протекает тяжело и требует госпитализации; при выделении гнойной мокроты. Использовать антибактериальные средства рекомендовано не ранее чем через 2–3 дня от начала заболевания при неэффективности симптоматического лечения [1, 14]. Имеются данные об их эффективности преимущественно у пожилых пациентов [14]. Препаратами первого ряда являются пенициллины, в частности амоксициллин, и макролиды. Альтернативные антибиотики – защищенные пенициллины (амоксициллин / клавулановая кислота), цефалоспорины III поколения и респираторные фторхинолоны.

Эмпирическая противовирусная терапия у больных ОБ обычно не проводится. Только в первые 48 часов от момента появления симптомов заболевания у лиц старше 50 лет и строго при неблагоприятной эпидемиологической ситуации рекомендовано использование таких противовирусных препаратов, как ингибиторы нейраминидазы (занамивир, озельтамивир). Озельтамивир применяется для лечения ОБ, вызванного вирусом гриппа, у пациентов старше 18 лет. Назначается по 75–150 мг 2 раза в день в течение 5 дней. У пациентов с креатинином менее 30 мл/мин дозу снижают в 2 раза. Занамивир является структурным аналогом сиаловой кислоты – естественного субстрата нейраминидазы вирусов гриппа – и, следовательно, обладает способностью конкурировать с ней за связывание с активными центрами фермента. Из-за низкой биодоступности при приеме внутрь занамивир применяется

ингаляционно. Рекомендуются для лечения ОБ, вызванного вирусом гриппа, у лиц старше 12 лет при сроке от появления клинических симптомов не более 36 часов. Препараты достоверно сокращают продолжительность заболевания (в среднем на 3 дня), улучшают состояние больного, предупреждают развитие осложнений [1]. Однако в подавляющем большинстве случаев пациенты с ОБ к врачу обращаются несвоевременно, что делает применение этих препаратов нецелесообразным [22].

В целом кашель является физиологическим феноменом, инициируемым воспалительным процессом в слизистой оболочке, способствующим очищению бронхиального дерева от слизи [9, 17]. Для симптоматической коррекции кашля применяют препараты:

- противокашлевые (для предотвращения, управления и / или подавления кашля);
- прокашлевые (для большей эффективности кашля).

При наличии сухого непродуктивного/малопродуктивного кашля, который тяжело переносится пациентами, не способствует очистке дыхательных путей, приводит к нарушениям сна и ухудшению качества жизни пациента, используют противокашлевые препараты [4, 8].

Противокашлевые средства центрального действия (кодеин, бутамират, глауцина гидробромид, окселадин) тормозят или подавляют кашлевой рефлекс, при этом угнетают кашлевой центр в продолговатом мозге или связанные с ним высшие нервные центры. Препараты периферического действия (пре-ноксдиазин) подавляют чувствительность кашлевых рецепторов или афферентные пути регуляции. Противокашлевые препараты могут быть назначены для кратковременного симптоматического облегчения кашля [12].

Прокашлевая терапия патогенетически обоснована на этапе перехода сухого кашля во влажный при трудном отхождении вязкой мокроты, когда необходимо стимулировать кашель для ускоренного очищения дыхательных путей [9, 10]. Лекарственные средства, которые воздействуют на вязкость, эластичность и адгезивность бронхиальной слизи и таким образом облегчают ее экспекторацию, получили название мукоактивных. В зависимости от преобладающего механизма действия выделяют четыре класса мукоактивных препаратов: отхаркивающие (экспекторанты), мукоурегуляторы, муколитики и мукокинетики [5, 15, 21].

Отхаркивающие препараты (экспекторанты) прямо или опосредованно увеличивают жидкую компоненту бронхиального секрета, либо стимулируют деятельность бронхиальных желез, заставляя их вырабатывать жидкий секрет, либо меняют осмотические свойства бронхиального секрета, и таким образом вода начинает выходить из клеток на поверхность бронхиального эпителия. К этой группе относятся натрия хлорид, натрия бикарбонат, калия йодид, гвайфенезин, термопсис.

Муколитики (ацетилцистеин, ДНК-аза) снижают вязкость слизи за счет разрыва дисульфидных мостиков между длинными цепями муцина, или протеолитической активности, или путем разрыва связи между цепями ДНК.

Мукокинетики увеличивают скорость прохождения бронхиального секрета по дыхательным путям, стимулируя деятельность ресничек, либо, как сурфактанты, уменьшая адгезию

бронхиальной слизи к поверхности эпителия. К этой группе относят амброксол, поскольку доказано, что он может стимулировать синтез сурфактантов, а также бета-2-агонисты и препараты сурфактантов.

Мукоурегуляторы, или мукомодуляторы, меняют свойства бронхиальной слизи за счет воздействия на секреторный аппарат. К этой группе, помимо глюкокортикостероидов и антихолинергических препаратов, которые уменьшают объем вырабатываемой слизи за счет подавления воспаления или через холинергическую иннервацию, относятся карбоцистеин, эрдостеин и фудостеин.

Прогноз при ОБ положительный. Как правило, заболевание заканчивается полным выздоровлением и восстановлением функций и структуры бронхов в течение 10 дней. Однако у некоторых пациентов кашель может длиться от нескольких недель до нескольких месяцев, что может быть связано с индивидуальными особенностями заживления воспаления бронхиальных путей [16].

**Додаткова інформація.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Список использованной литературы

1. Игнатова Г. Л. Важные особенности лечения острого бронхита / Г. Л. Игнатова, А. С. Белевский // Практическая пульмонология. – 2016. – № 2. – С. 80–84.
2. Клячкина И. Л. Лечение кашля при ОРВИ и гриппе / И. Л. Клячкина // РМЖ. – 2012. – № 6. – С. 278–285.
3. Практическая пульмонология: руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитоновой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2017. – 416 с.
4. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016. – 800 с.
5. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. А. Г. Чучалина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Литерра, 2013. – 872 с.
6. Романовских А. Г. Инфекции нижних дыхательных путей у взрослых: диагностика, антибактериальная терапия, профилактика / А. Г. Романовских, А. И. Синопальников // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2006. – Т. 8, № 3. – С. 206–216.
7. Синопальников А. И. Внебольничные инфекции дыхательных путей: руководство для врачей / А. И. Синопальников, Р. С. Козлов. – М.: Премьер МТ, Наш город. – 2007. – 352 с.
8. Черних В. П. Фармацевтична енциклопедія / В. П. Черних. – Вид. 2, доп. – К.: Морион, 2010. – 408 с.
9. Чучалин А. Г. Кашель / А. Г. Чучалин, В. Н. Абросимов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2017. – 106 с.
10. Шмелева Н. М. Современные аспекты мукоактивной терапии в пульмонологической практике / Н. М. Шмелева, Е. И. Шмелев // Тер. архив. – 2013. – № 3. – С. 107–109.
11. Albert R. H. Diagnosis and treatment of acute bronchitis / R. H. Albert // Am. Fam. Physician. – 2010. – No. 1. – Vol. 82 (11). – P. 1345–1350.
12. Alberta Clinical Practice Guideline Working Group. Guideline for the management of acute bronchitis, 2008. – URL: www.albertadoctors.org.
13. Antibiotic prescribing for acute lower respiratory tract infections – guideline adherence in the German primary care setting: An analysis of routine data / E. M. Kraus, S. Pelzl, J. Szecsenyi [et al.] // PLoS One. – 2017. – Vol. 12 (3). – e0174584.
14. Antibiotics for acute bronchitis / S. M. Smith, T. Fahey, J. Smucny [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. – 2017. – Vol. 19 No. 6. – CD000245.
15. Balsamo R. Mucoactive drugs / R. Balsamo, L. Lanata, C. G. Egan // Eur. Respir. Rev. – 2010. – Vol. 19 (116). – P. 127–133.
16. Blush R. R. Acute bronchitis: Evaluation and management / R. R. Blush // Nurse Pract. – 2013. – Vol. 38 (10). – P. 14–20.
17. Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report / R. S. Irwin, C. L. French, A. B. Chang [et al.] // Chest. – 2018. – Vol. 153 (1). – P. 196–209.

18. Çolak Y. Diagnosing and treating cough / Y. Çolak, L. C. Laursen // Ugeskr. Laeger. – 2013. – Vol. 175 (7). No. 11. – P. 418–424.
19. Hart A. M. Evidence-based diagnosis and management of acute bronchitis / A. M. Hart // Nurse Pract. – 2014. – Vol. 39 (9). – P. 32–39.
20. Poor congruence with guidelines in the use of antibiotics for acute bronchitis: a descriptive study based on electronic health records / S. Malo, B. Poblador-Plou, A. Prados-Torres [et al.] // Fam. Pract. – 2016. – Vol. 33 (5). – P. 471–475.
21. Rogers D. F. Mucoactive agents for airway mucus hypersecretory diseases / D. F. Rogers // Respir. Care. – 2007. – Vol. 52 (9). – P. 1176–1193.
22. Tackett K. L. Evidence-based acute bronchitis therapy / K. L. Tackett, A. Atkins // J. Pharm. Pract. – 2012. – Vol. 25 (6). – P. 586–590.
23. The diagnosis and treatment of acute cough in adults / F. Holzinger, S. Beck, L. Dini [et al.] // Dtsch. Arztebl. Int. – 2014. – Vol. 111 (20), No. 16. – P. 356–363.

## Резюме

### Фармакотерапія гострого бронхіту

Т. М. Бенца

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Гострий бронхіт уражає мільйони людей і є однією з найпоширеніших причин звернення за амбулаторною допомогою. Близько 90 % випадків захворювання викликані вірусами. Гострий бронхіт – це захворювання, яке характеризується запаленням великих повітряноносних шляхів у межах легені, супроводжується кашлем з харкотинням або без нього, тривалістю від 1 до 3 тижнів.

У статті висвітлено сучасні уявлення щодо терапії гострого бронхіту. Лікування складається з нефармакологічних і фармакологічних варіантів і включає антивірусні, протикашльові та прокашльові засоби, антибіотики.

**Ключові слова:** гострий бронхіт, кашель, терапія

## Summary

### Pharmacotherapy of acute bronchitis

T. M. Bentsa

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Acute bronchitis affects millions of individuals and is one of the most common conditions for which patients seek ambulatory care. About 90 % of cases of disease are caused by viruses. Acute bronchitis is a disease characterized by inflammation of the large airways within the lung accompanied by the cough with or without lasting from 1 to 3 weeks.

State of the art concerning therapy of acute bronchitis are presented in the article. Therapy consists of both nonpharmacological and pharmacological options to include antivirals, antitussive and protussive agents, antibiotics.

**Key words:** acute bronchitis, cough, therapy