

В.В. Салухов<sup>1</sup>, М.А. Харитонов<sup>1</sup>, А.В. Николаев<sup>1</sup>,  
А.А. Зайцев<sup>2</sup>, В.А. Казанцев<sup>1</sup>, В.В. Иванов<sup>1</sup>,  
А.Б. Богомолов<sup>1</sup>, К.В. Асямов<sup>1</sup>

## Острый бронхит: от понимания этиологии к адекватной терапии

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко, Москва

**Резюме.** Обсуждаются клиника, диагностика и дифференциальная диагностика заболевания. В рамках дифференциальной диагностики рассматриваются такие патологические процессы, как пневмония, коклюш, синуситы, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких. Особое внимание уделяется дифференциальной диагностике острого бронхита и внебольничной пневмонии. Приводятся клинические и лабораторные признаки острого легочного воспаления. Обращено внимание на такие лабораторные показатели, как С-реактивный белок и прокальцитонин, высокие концентрации которых обладают высокой предсказательной ценностью в отношении пневмонии. Ведущая роль вирусной инфекции в возникновении острого бронхита служит обоснованием для стартовой противовирусной терапии, при этом широкое использование антибактериальных средств признается ошибкой. Наибольшее применение во врачебной практике находят противогриппозные препараты и антиаденовирусные средства. Делается акцент на необходимости раннего назначения данной группы лекарственных средств – не позднее 48 ч от начала заболевания. Использование антибиотиков должно быть ограничено четкими показаниями. Так, антибиотики назначаются лишь в случаях наличия клинических и лабораторных подтверждений бактериальной инфекции. Акцентируется внимание на необходимости назначения не только этиотропных, но и патогенетических средств терапии острого бронхита, перечисляются наиболее эффективные муколитические и противовоспалительные препараты. Среди муколитиков наибольшее применение в клинической практике находят амброксол, ацетилицистеин, карбоцистеин, эрдостеин. В разделе противовоспалительных препаратов обсуждаются современные лекарственные средства, в частности фенспирид, показавший высокую эффективность у больных острым бронхитом. В разделе немедикаментозных направлений лечения описывается новая физиотерапевтическая методика вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку. Улучшение бронхиального дренажа с помощью данной методики может способствовать уменьшению длительности воспалительного процесса при остром бронхите.

**Ключевые слова:** острый бронхит, дифференциальная диагностика, вирусная инфекция, противовирусные препараты, антибиотики, противовоспалительные средства, муколитики, физиотерапевтическое лечение.

Острый бронхит (ОБ) – острое воспаление слизистой оболочки бронхов, характеризующееся увеличением выше нормы объема бронхиальной секреции, приводящим к отделению мокроты и кашлю, а при поражении мелких бронхов – к одышке [15].

Несмотря на кажущуюся простоту проблемы, ОБ является довольно распространённым заболеванием, поражающим в различные возрастные периоды большинство взрослого населения. И если о неблагоприятном прогнозе при данном заболевании говорить не приходится, то о значительных трудопотерях, а также нарушении качества жизни людей, переносящих бронхит, необходимо помнить, что, собственно, и составляет актуальность и значимость данного заболевания для современного здравоохранения. Неоднозначность этиологических факторов ОБ и, как следствие, врачебной тактики требуют дальнейшего изучения проблемы.

Эпидемиология ОБ связана с эпидемиологией гриппа и других респираторных вирусных заболеваний. Рост заболеваемости фиксируется в конце декабря и начале марта [13, 15]. Практически у поло-

вины пациентов, обращающихся к врачу с жалобами на кашель, диагностируют ОБ [20]. К сожалению, точных исследований по эпидемиологии острого бронхита в России не проведено, однако, по мнению Г.Л. Игнатовой и др. [8], ежегодная заболеваемость колеблется от 20 до 40% и более. В Великобритании заболеваемость составляет более 40 на 1000 человек в год. По данным американских исследований, в конце прошлого века за амбулаторной медицинской помощью по поводу ОБ ежегодно обращались более 2 млн человек [26].

Статистика свидетельствует о том, что ОБ чаще всего встречается у мужчин в возрасте до 40 лет. Однако истинные масштабы распространенности ОБ у взрослых оценить крайне сложно, так как большинство оценок базируется на анализе обращаемости населения за медицинской помощью и зачастую не регистрируются. ОБ чаще всего скрывается под маской острых респираторных вирусных инфекций или острых респираторных заболеваний, и единственным симптомом заболевания будет являться остро

возникший кашель. В такой ситуации больные предпочитают лечиться самостоятельно, и только каждый третий обращается за медицинской помощью. Кроме того, заболеваемость ОБ зависит от обследуемой популяции (например, дети, посещающие дошкольные учреждения, школьники, военнослужащие, жители домов престарелых и др.) и конкретной эпидемиологической ситуации [15, 18].

Наиболее полная классификация ОБ, сохранившая актуальность до настоящего времени, представлена А.Н. Кокосовым [17].

В зависимости от этиологии ОБ бывает:

- 1) инфекционного происхождения (вирусный, бактериальный, вирусно-бактериальный);
- 2) обусловленный ингаляционным воздействием химических факторов;
- 3) смешанного происхождения (например, вследствие сочетания химических факторов с инфекцией).

По патогенезу бронхиты делятся на:

- 1) первичные бронхиты – самостоятельное заболевание;
- 2) вторичные бронхиты – осложняют другие патологические процессы.

В зависимости от уровня поражения трахеобронхиального дерева различают:

- 1) трахеобронхиты;
- 2) бронхиты с поражением бронхов среднего калибра;
- 3) бронхиолиты.

По характеру воспалительного процесса различают:

- 1) катаральный бронхит;
- 2) гнойный бронхит.

В зависимости от типа функциональных нарушений легочной вентиляции ОБ бывает:

- 1) необструктивный (без признаков нарушения легочной вентиляции) с относительно благоприятным течением;
- 2) обструктивный (с легочной недостаточностью по обструктивному типу), сопровождающийся вовлечением в патологический процесс мелких бронхов и бронхиол; часто имеет затяжное и рецидивирующее течение.

Кроме бронхита с типичным течением, который завершается выздоровлением в течение 2–3 недель, различают также затяжной (до 2 месяцев) и рецидивирующий (симптоматика возникает три и более раз на протяжении года) бронхиты [15].

Традиционно вирусы рассматриваются как основной этиологический фактор ОБ, что объясняет недостаточную эффективность антибактериальных препаратов при данном заболевании [23]. Тем не менее данные относительно микроорганизмов, участвующих в возникновении заболевания, очень ограничены. Во многих исследованиях вирусы были выделены лишь в 8–23% случаев ОБ, что явно недостаточно для объяснения их главной причиной заболевания [37]. J. Macfarlane et al. [24] выделил вирусы лишь у 19% больных, в то время как типичные и атипичные бактериальные агенты были обнаружены в 25 и 23%

случаев соответственно. В других работах бактерии были выделены из мокроты в 45% случаев ОБ. В дополнение к этому многие авторы утверждают, что часть пациентов имеют микс-флору, включающую как вирусы, так и бактерии. Однако полной ясности в клинической характеристике микс-инфекции при остром бронхите достичь не удается [28]. По мнению А.И. Синопальникова [18], высказывавшиеся ранее предположения о способности таких возбудителей, как *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, грамотрицательных аэробных энтеробактерий вызывать ОБ не получили подтверждения. В настоящее время концепция «острого бактериального бронхита» признается ошибочной, за исключением отдельных случаев заболевания у пациентов страхеостомой или эндотрахеальной интубацией. Обнаружение жев мокроту отдельных пациентов, переносящих ОБ, одного из указанных бактериальных патогенов скорее рассматривается как колонизация, а не острая инфекция. Впрочем, это не исключает возможности развития у отдельных пациентов бактериальной суперинфекции [3, 18].

Несомненно, при обсуждении роли различных микроорганизмов необходим диалектический подход, который рассматривает ОБ не как статический, а развивающийся, изменяющийся патологический процесс. С этой точки зрения, вполне можно предположить, что в процессе эволюции бронхита происходит трансформация микробной флоры в широком диапазоне – от вирусных агентов в начале болезни до микс-флоры с участием бактериальных компонентов на поздних этапах, особенно при затяжном течении заболевания. Возможно, именно этим обусловлена такая разноречивость данных, касающихся микробиологических исследований при данной патологии.

Современные представления об этиологии ОБ представлены в таблице 1 [3, 15].

Клиническая картина ОБ включает симптомы интоксикации и симптомы поражения бронхиального дерева.

Основной клинический признак бронхита – кашель (сухой или влажный). При ОБ кашель носит преимущественно приступообразный характер, сопровождается чувством жжения или саднения за грудиной или в глотке. В ряде случаев приступообразный кашель бывает столь интенсивным, что сопровождается головной болью. Больных беспокоят слабость, озноб, повышение температуры до 37–38°C, головная боль, боль в мышцах. Перкуторных изменений нет. При аускультации легких отмечаются жесткое дыхание, рассеянные сухие хрипы. Изменения в крови минимальные. Рентгенологически непостоянно выявляются усиление легочного рисунка и нечеткость корней легких [15].

Частота различных клинических признаков при ОБ представлена в таблице 2 [16].

Некоторые авторы [3, 15, 19] выделяют легкое, среднетяжелое и тяжелое течение заболевания, основываясь прежде всего на степени интоксикационного синдрома и функциональных нарушениях.

## Инфекционные агенты и неинфекционные триггеры развития ОБ

Вирусы	Вирусы гриппа, аденовирус, коронавирус, коксакивирус, энтеровирус, вирус парагриппа, респираторно-синцитиальный вирус, риновирус
Бактерии	<i>Bordatella pertussis</i> , <i>Bordatella parapertussis</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumonia</i>
Грибковая инфекция	<i>Blastomyces dermatitidis</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Candida tropicalis</i> , <i>Coccidioides immitis</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i>
Неинфекционные причины	Респираторные аллергены, аэрополлютанты, вулканическое загрязнение воздуха, аммиак, табак, металлические микроэлементы и др.

Таблица 2  
Частота клинических признаков ОБ у взрослых больных, %

Категория и признак	Частота
Жалобы и анамнез	
Кашель	92
Выделение мокроты	62
Ринорея	50
Боль в горле	50
Слабость	48
Головная боль	46
Затекание слизи из носа в верхние дыхательные пути	42
Одышка	42
Озноб	38
Свистящее дыхание	35
Гнойное выделение из носа	33
Мышечные боли	32
Лихорадка	30
Потливость	29
Боль в придаточных пазухах носа	28
Болезненное дыхание	17
Боли в грудной клетке	17
Затруднения глотания	14
Припухлость глотки	9
Физикальное исследование	
Покраснение глотки	45
Шейная лимфаденопатия	19
Дистанционные хрипы	18
Сухие хрипы	17
Чувствительность синусов при пальпации	16
Гнойные выделения из носа	15
Заложенность ушей	15
Припухлость миндалин	11
Температура тела >37,8°C	9
Удлиненный выдох	9
Ослабление дыхательных звуков	7
Влажные хрипы	5
Припухлость миндалин	3

Следует иметь в виду, что симптоматика ОБ в значительной степени зависит от микробного агента, вызвавшего заболевание. Особенности клинической картины ОБ в зависимости от возбудителя отражены в таблице 3 [27].

Дифференциальная диагностика ОБ проводится с такими заболеваниями, как пневмония, коклюш, хронические синуситы, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), особенно когда имеем дело с нетипичным или затяжным течением болезни (табл. 4) [13].

Особое внимание должно уделяться дифференциальной диагностике с внебольничной пневмонией (ВП). При наличии у пациента лихорадки более 38°C и/или ознобов, гнойной мокроты, болей в груди, усиливающихся на вдохе/кашле, тахипноэ, а также локальной физикальной симптоматики (укорочение перкуторного звука, бронхиальное дыхание, феномен крепитации, влажные хрипы и др.) следует склониться в пользу диагноза ВП [3, 13, 15, 18]. Эти же симптомы являются показанием для проведения рентгенологического исследования грудной клетки.

Наряду с клинической симптоматикой, положительной предсказательной ценностью обладает С-реактивный белок (СРБ) – повышение его концентрации в плазме  $\geq 50$  мг/л сопровождается 5-кратным ростом вероятности пневмонии [18]. Ряд авторов [3, 15] рекомендует применение этой пробы в дифференциальной диагностике ОБ и пневмонии. Высказывается также мнение о ценности определения прокальцитонина, который повышается при бактериальных инфекциях ( $>0,5$  нг/мл), но остается низким при вирусных заболеваниях (не превышает 0,5 нг/мл), что делает возможным его использование для дифференциальной диагностики с пневмонией и определения показаний к назначению антибактериальной терапии. Помимо вышеперечисленного, при ОБ рекомендовано в обязательном порядке выполнять внеочередное рентгенологическое обследование пациентам пожилого и старческого возраста, а также всем лицам молодого возраста из числа военнослужащих [3, 15].

Обычно у пациентов с простудными заболеваниями в 3/4 случаев кашель исчезает за 14 дней. Длительный кашель у пациентов с диагностированным ОБ может быть вызван персистенцией вирусной инфекции, а также *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* или *B. pertussis*. Что же касается пациентов, у которых в жалобах отмечается пароксизмы «лающего» кашля, то в первую очередь диагностический алгоритм обследования в этой группе больных должен быть направлен

## Особенности клинического течения ОБ в зависимости от возбудителя

Вид инфекции	Частота встречаемости	Возбудитель	Особенности клинической картины
Вирусная	>90%	Вирус гриппа	Острое начало. Быстрый подъем температуры. Озноб. Головная боль. Часто миалгии, артралгии. Может развиваться миозит с повышением креатинфосфокиназы
		Вирус парагриппа	Сезонность с января по май. Кашель грубый, приступообразный, изнуряющий. Шумное дыхание. Осиплость голоса за счет поражения гортани
		РС-вирус	Зимне-весенняя сезонность. В 20% сопровождается болью в ушах. Часто развивается бронхообструктивный синдром
		Коронавирусы	Более характерно поражение верхних дыхательных путей, но у пожилых пациентов возможно поражение нижних дыхательных путей с тяжелой респираторной симптоматикой
		Аденовирус	Течение, похожее на процесс, вызванный вирусом гриппа, но не отмечается внезапного начала с быстрым подъемом температуры и ознобом. Выраженные катаральные проявления. Конъюнктивит. Лимфаденопатия
		Риновирусы	Обычно легкое течение. Превалируют симптомы поражения носоглотки. Обильная слизь на задней стенке глотки. Повышение температуры незначительное
Бактериальная	<10%	<i>B. pertussis</i> , <i>B. parapertussis</i>	Чаще встречается у подростков и в юношеском возрасте. Манифестирует лающим пароксизмальным кашлем. Лихорадка не выражена. Лейкоцитоз со сдвигом формулы вправо. Затяжной кашлевой синдром
		<i>M. pneumoniae</i>	Часто миалгии, головная боль, немотивированная слабость. Фарингит. Постепенное начало с 2–3 дневным ростом температуры. Вспышки характерны в детских и молодежных коллективах. Затяжной кашлевой синдром
		<i>C. pneumoniae</i>	Кашель нарастает постепенно и долго сохраняется. В предкашлевом периоде характерна осиплость голоса за счет ларингита и першения в горле – фарингита
		<i>H. influenzae</i>	Наличие гнойной мокроты
		<i>S. pneumoniae</i>	Наличие гнойной мокроты
		<i>M. catarrhalis</i>	Выраженный кашлевой синдром

## Дифференциальная диагностика ОБ

Заболевание	Основные признаки	Диагностика и комментарии
Пневмония	Локальные признаки поражения легких, крепитация, влажные хрипы, усиление голосового дрожания	Рентгенография органов грудной клетки (так как нет 100% чувствительности, приоритет отдают клинической картине)
Коклюш	Постоянный кашель не меньше 2 недель у взрослых, пароксизмы кашля с инспираторным вскриком и последующей рвотой без видимых причин	Обнаружение <i>Bordetella pertussis</i> в мазках из носоглотки в катаральном периоде и в мокроте в спазматическом периоде болезни, или отчетливая эпидемиологическая связь с больным, у которого доказан коклюш, или положительная ПЦР
Хронические синуситы	Затекание слизи в дыхательные пути. Дискомфорт в области околоносовых пазух	Компьютерная томография околоносовых пазух носа
Бронхиальная астма	Приступообразность и волнообразность симптоматики. Облегчение от ингаляции β-агониста и лечения ингаляционными глюкокортикоидами	Обратимость обструкции в пробе с бронхолитиком. Явления гиперреактивности (в пробах с метахолином) могут сохраняться в течение 8 недель после перенесенного ОБ у курильщиков, у атопиков – в период поллинозиса)
ХОБЛ	Стаж курения	Спирометрия, пульсоксиметрия, кислотно-щелочное состояние
ГЭРБ	Кашель после обильной еды в положении лежа, уменьшающийся при перемене положения тела	Эзофагогастроскопия, суточная pH-метрия

на исключение коклюша, даже несмотря на наличие в анамнезе проведенной иммунизации [3, 15].

Диагностические процедуры, направленные на выявление *M. Pneumoniae*, *C. Pneumoniae*, предполагают определение титра IgM либо выявление антигена с помощью полимеразной цепной реакции [15, 18].

Диагностика коклюша базируется на культуральной методике с использованием образца откашливаемой мокроты с последующим посевом, возможно также использование назофарингеальных аспиратов либо по результатам ПЦР-диагностики. Однако культураль-

ная диагностика является относительно низкочувствительной методикой, а проведение ПЦР-исследования доступно не во всех лечебных учреждениях [3, 13, 15].

Для выявления бактериальных агентов должно проводиться бактериологическое исследование мокроты [3, 15].

Диагностические исследования с целью исключения постназального затека, бронхиальной астмы, гастроэзофагеального рефлюкса следует проводить в тех случаях, когда по результатам проведенного врачебного осмотра выявляются нетипичные особен-

ности клинической картины заболевания, либо при наличии у пациента кашля продолжительностью более 3 недель [3, 13].

Вирусная этиология ОБ диктует необходимость назначения противовирусной терапии с первых дней заболевания, поскольку эта группа препаратов будет наиболее эффективна в случаях, если с момента появления симптомов заболевания прошло не более 48 ч [3, 4, 15].

При указании на предполагаемую гриппозную инфекцию (в случае длительности симптомов заболевания  $\leq 48$  ч) назначаются ингибиторы нейроминидазы (осельтамивир, занамивир) с последующей клинической оценкой эффективности проводимой терапии через 72 ч. При наличии признаков аденовирусной инфекции предпочтительными препаратами будут рибавирин и умифеновир [3, 14, 15].

Применение блокаторов  $M_2$ -каналов (амантадин, римантадин) в настоящее время практикуется реже

из-за возросшей резистентности вирусов гриппа к данным средствам. В таблице 5 представлены противовирусные препараты в зависимости от этиологии ОБ [3, 4, 15].

Большим вопросом до настоящего времени остаётся необходимость применения антибиотиков при остром бронхите.

На протяжении более 10 лет в ведущих научно-медицинских журналах, таких как «Журнал Американской медицинской ассоциации», «Британский медицинский журнал» и ряде других изданий, обращается внимание врачей на незначительное влияние антибиотиков на продолжительность кашля при ОБ по сравнению с плацебо. На преимущества антибиотикотерапии, по сравнению с плацебо, указывается только у пациентов с полиморбидностью, курящих и пожилых людей. При этом сохраняется высокий риск побочных реакций и формирования устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, а также увеличивается стоимость терапии [25, 26].

В настоящее время некоторыми авторами [3, 4, 18] признается, что единственной клинической ситуацией, при которой оправдано стартовое назначение антибиотиков пациенту с острым кашлем, является вероятная инфекция, вызванная *Bordetella pertussis*. В таком случае рекомендуется применять макролиды – азитромицин или кларитромицин.

Прекращение чрезмерного использования антибиотиков при остром бронхите должно стать краеугольным камнем качественного медицинского обслуживания. Лечение антибиотиками при ОБ оправдано лишь при верифицированном бактериальном возбудителе, а при отсутствии возможности его верифицировать – при наличии убедительных симптомов бактериальной инфекции (наличие гнойной мокроты и увеличение ее количества, возникновение или нарастание одышки и признаков интоксикации) [3, 4, 9–11].

Таким образом, преобладающим мнением относительно стартовой этиотропной терапии при ОБ является необходимость назначения противовирусных препаратов и максимального ограничения неоправданной антибактериальной терапии [3, 4, 15, 25]. Сложнее обстоит вопрос с выбором врачебной тактики при затяжном, атипичном течении патологии, а также у лиц с преморбидным фоном. Соглашаясь с главной ролью вирусов в возникновении ОБ, необходимо признать, что у ряда пациентов может происходить трансформация микробного состава, требующая изменения схемы терапии. С этой точки зрения, важной задачей является своевременное обнаружение клинических и лабораторных признаков бактериальной инфекции и назначения по строгим показаниям антибиотиков. В случае сохранения лихорадки, отсутствия динамики клинических симптомов необходимо провести обследование больного (общеклинический анализ крови, С-реактивный протеин количественным методом, рентгенография органов грудной клетки). При наличии изменений, указывающих на присоединение бактериальной инфекции

Таблица 5  
Выбор противовирусного препарата в зависимости от этиологии ОБ

Этиология	Степень тяжести	Препарат
Грипп А(Н1N1) сезонный	Легкая	Римантадин Умифеновир (арбидол)*
	Средняя	Римантадин Умифеновир (арбидол)* Осельтамивир (тамифлю) Занамивир
	Тяжелая	Осельтамивир(тамифлю) Занамивир (реленза) Противогриппозный иммуноглобулин Рибавирин
Грипп А(Н1N1) пандемический Грипп А(Н3N2) Грипп В	Легкая	Умифеновир (арбидол)*
	Средняя	Умифеновир (арбидол)* Осельтамивир(тамифлю) Занамивир (реленза)
	Тяжелая	Осельтамивир(тамифлю) Занамивир (реленза) Противогриппозный иммуноглобулин Рибавирин
Аденовирусы Респираторно-синцитиальный вирус	Легкая	Умифеновир (арбидол) Ингаверин*
	Средняя	Рибавирин (внутри) Умифеновир (арбидол)* Ингаверин
	Тяжелая	Рибавирин (внутривенно, ингаляционно) Специфические иммуноглобулины

**Примечание:** \* – Международное непатентованное название – «Умифеновир»; группировочное название – метилфенилтиометил-диметиламинометил-гидроксиброминдол карбоновой кислоты этилового эфира гидрохлорида моногидрат (арбидол), торговое название – «Арбидол».

(гнойный характер мокроты, рентгенологические изменения, рост числа лейкоцитов  $>10 \times 10^9$ /л, палочкоядерных нейтрофилов  $>10\%$ , СРБ  $>50$  мг/л), назначить антибактериальную терапию. У пациентов с наличием факторов риска бактериальных осложнений (сахарный диабет, цереброваскулярные заболевания, застойная сердечная недостаточность, хроническая почечная, печеночная недостаточность, алкоголизм, прием системных глюкокортикостероидов) и в случае длительности симптомов бронхита более 5 дней необходимо провести обследование больного в указанном выше формате. При исключении альтернативного диагноза и отсутствии данных за бактериальную природу заболевания назначается симптоматическая терапия, этиотропная противовирусная, также возможно применение рекомбинантных интерферонов [3, 15].

Интерферон (ИФН) – основной фактор противовирусной защиты человеческого организма, что актуализирует вопрос применения препаратов данной группы для лечения ОБ в составе комплексной терапии [3, 15]. Наиболее изучена эффективность препаратов интерферона в педиатрии, что создает предпосылки для их применения и у взрослых в комплексном лечении ОБ. В этом контексте перспективным представляется использование рекомбинантных форм ИФН в форме суппозиторий, которые обеспечивают длительную циркуляцию препарата в организме (до 12 ч) [4]. Важно понимать, что возможности препаратов ИФН, как и прямых противовирусных лекарственных средств, реализуются только в период вирусной репликации (первые 2–3 суток от появления симптомов заболевания), что еще раз подчеркивает необходимость раннего назначения адекватной этиотропной терапии [3, 15].

Возможной альтернативой интерферонам в лечении ОБ могут стать индукторы эндогенного ИФН (кагоцел, циклоферон, тилорон и др.). Индукторы эндогенного ИФН обладают хорошей переносимостью, их использование вызывает пролонгированную продукцию эндогенного ИФН в физиологических дозах, достаточных для достижения терапевтических и профилактических эффектов. В отличие от препаратов экзогенного ИФН, индукторы ИФН не приводят к образованию в организме пациента антител к ИФН. Препараты данной группы обладают не только антивирусным, но и иммунокорректирующим эффектом [2, 4, 15].

При поражении дистальных отделов бронхиального дерева, появлении клинических и инструментальных признаков бронхообструктивного синдрома встает вопрос о необходимости применения бронхолитиков. В ряде исследований было доказано, что ингаляции сальбутамола и фенотерола приводили к уменьшению продолжительности кашля и восстановлению дыхательных нарушений [22].

Можно констатировать, что использование комбинированных бронхолитиков (фенотерол+ипратропиум бромид) является оптимальным выбором у пациентов с мучительным кашлем, признаками бронхиальной

гиперреактивности и дополнительными факторами риска (курение, профессиональные вредности) [21].

Неотъемлемым компонентом терапии ОБ являются мукоактивные препараты. Наибольшее применение среди мукоактивных лекарственных средств находят амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин, эрдостеин. На наш взгляд, оптимальным выбором при лечении заболевания, сопровождающегося отхождением вязкой гнойной мокроты, будут препараты ацетилцистеина, карбоцистеина, эрдостеина [12, 15].

Перспективным направлением мукоактивной терапии при ОБ является применение комбинированных препаратов. Примером эффективной мукоактивной комбинации является аскорил, содержащий в своем составе муколитик (бромгексин), муколитик/мукокинетик (гвайфенезин) и  $\beta_2$ -адреномиметик (сальбутамол). Все компоненты обладают синергичным действием, улучшая мукоцилиарный клиренс, регулируя секрецию мокроты и ее реологические свойства, снижая избыточный тонус бронхов. В результате происходит быстрое очищение бронхов от измененного трахеобронхиального секрета и уменьшение/исчезновение кашля [15].

Одним из направлений патогенетической терапии ОБ является применение ингибиторов провоспалительных медиаторов или рецепторов к ним как средств противовоспалительной терапии. Одним из препаратов выбора в данной ситуации будет фенспирид, обладающий противовоспалительным действием в сочетании с антибронхоконстрикторным. Фенспирид отличается антагонистической активностью в отношении H1-гистаминовых рецепторов, что позволяет ингибировать метаболизм арахидоновой кислоты, а также блокирует  $\alpha$ -адренорецепторы, способствуя снижению секреции бронхиальных желез. Таким образом, фенспирид уменьшает действие ряда провоспалительных факторов и снижает бронхиальную обструкцию, опосредованно уменьшая кашель [1, 9].

Применение фенспирида сопровождается снижением количества выделяемой мокроты, что связано с уменьшением образования и выделения секрета, улучшением мукоцилиарного транспорта. По мнению Г.Л. Игнатовой и др. [9], включение в режимы фармакотерапии ОБ фенспирида характеризуется меньшими сроками купирования симптомов заболевания, нежели при стандартном лечении.

Использование ингаляционных кортикостероидов (суспензия будесонида) у пациентов, страдающих ОБ, может сопровождаться снижением интенсивности кашля, но для подтверждения данного тезиса требуется проведение дальнейших клинических исследований [18].

При анализе широко применяемых в клинической практике лекарственных препаратов для лечения кашля при ОБ обращает на себя внимание относительно новый комбинированный лекарственный препарат «Ренгалин». Он относится к группе релиз-активных препаратов и сочетает противокашлевое действие с противовоспалительным и бронхолитическим. Препар-

рат влияет на центральные и периферические звенья кашлевого рефлекса, регулируя активность кашлевого центра через опиоидные рецепторы (в частности,  $\mu$ -рецепторы), оказывает угнетающее действие на болевой центр и периферическую болевую импульсацию, обеспечивая анальгезирующее действие. Релиз-активные антитела к брадикинину в составе ренгалина оказывают влияние на воспалительный процесс и формирование кашлевого рефлекса за счет подавления синтеза и освобождения брадикинина и расслабления гладкой мускулатуры органов дыхания, а релиз-активные антитела к гистамину влияют на гистамин-зависимую активацию H-рецепторов, уменьшают сосудистую проницаемость, гиперпродукцию слизи и снижают отек слизистой оболочки [9].

Рассматривая схемы терапии ОБ, нельзя забывать и о физиотерапевтическом лечении, в частности о некоторых относительно новых методиках. Здесь необходимо упомянуть о методике высокочастотных колебаний (осцилляции) грудной стенки, которые через грудную клетку передаются на дыхательные пути и проходящий по ним поток газа. Высокочастотные колебания создаются с помощью надувного жилета либо специальных поясов, которые плотно облегают грудную клетку и соединены с воздушным компрессором. Компрессионное воздействие осуществляется периодическим сдавливанием грудной клетки пациента пневмокамерами пояса при быстром нагнетании в них воздуха с последующим сбросом и может быть синхронизировано с частотой дыхания пациента или навязано принудительно путем задания определенной частоты компрессии. Применение вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку для улучшения бронхиального дренажа уже продемонстрировало свою высокую эффективность при инфекциях нижних дыхательных путей, в частности при пневмониях [5, 6, 7].

Таким образом, лечение ОБ представляет собой комплексный процесс, включающий адекватную этиотропную терапию, средства, улучшающие бронхиальный дренаж, а также современные противовоспалительные препараты. Понимание этиологических факторов заболевания является ключевым моментом при определении врачебной тактики. Признание ведущей роли вирусной инфекции в возникновении ОБ служит основой для принятия правильного решения относительно стартовой этиотропной терапии. В то же время затяжное течение заболевания, особенно у лиц с преморбидным фоном, требует всестороннего клинического анализа и определения показаний к назначению антибактериальной терапии, исключению другой патологии со сходной симптоматикой. Немаловажную роль могут играть различные физиотерапевтические методики, в частности вибрационно-компрессионный массаж грудной клетки.

### Литература

1. Белевский, А.С. Возможности оптимизации терапии острых бронхитов на фоне ОРВИ / А.С. Белевский // Лечащий врач. – 2001. – № 8. – С. 58.

2. Ершов, Ф.И. Интерфероны и их индукторы (от молекул до лекарств) / Ф.И. Ершов, О.И. Киселев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 356 с.
3. Зайцев, А.А. Острый бронхит: практическое пособие для врачей / А.А. Зайцев М.А. Харитонов, В.В. Иванов. – М., 2016. – 41 с.
4. Зайцев, А.А. Современные возможности фармакотерапии острого бронхита / А.А. Зайцев [и др.] // Воен.-мед. журнал. – 2011. – № 10 (332). – С. 39–44.
5. Иванов, В.В. Лечебные эффекты вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку при внебольничной пневмонии / В.В. Иванов [и др.] // Пульмонология. – 2015. – № 2. – С. 187–195.
6. Иванов, В.В. Применение аппарата для вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку у пациентов с внебольничной пневмонией / В.В. Иванов, М.А. Харитонов, А.В. Николаев // 25 Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. конгр. – М., 2015. – С. 152–153.
7. Иванов, В.В. Применение вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку при внебольничной пневмонии / В.В. Иванов [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2015. – № 3 (51). – С. 72–78.
8. Игнатова, Г.Л. Важные особенности лечения острого бронхита / Г.Л. Игнатова [и др.] // Практ. пульмонология. – 2016. – № 2. – С. 80–84.
9. Игнатова, Г.Л. Острый бронхит: влияние схемы терапии на течение заболевания / Г.Л. Игнатова [и др.] // Росс. мед. журн. Мед. обзор. – № 3. – 2016. – С. 130–135
10. Казанцев, А.П. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней: руководство для врачей / А.П. Казанцев, В.А. Казанцев. – М.: Мед. информ. аген., 2013 г. – 496 с.
11. Казанцев, В.А. Инфекция нижних дыхательных путей: парадигма рациональной терапии / В.А. Казанцев // Consilium Medicum. – 2013. – № 11. – С. 28–32.
12. Казанцев, В.А. Мукоактивная терапия при лечении больных с инфекциями нижних дыхательных путей / В.А. Казанцев // Мед. совет. – 2015. – № 16. – С. 83–89.
13. Лещенко, И.В. Острый бронхит: диагностика, дифференциальная диагностика, рациональная терапия / И.В. Лещенко // Росс. мед. журн. Мед. обзор. – 2013. – № 26. – С. 1249.
14. Львов, Н.И. Аденовирусная инфекция у военнослужащих: клиника, диагностика и лечение: дисс... д-ра мед. наук / Н.И. Львов. – СПб.: ВМА, 2016. – 313 с.
15. Практическая пульмонология: руководство для врачей / под ред. В.В. Салухова, М.А. Харитонова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с.
16. Пульмонология. Клинические рекомендации / под ред. А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 245 с.
17. Руководство по пульмонологии / под ред. Н.В. Путова, Г.Б. Федосеева. – Л.: Медицина, 1978. – 504 с.
18. Синопальников, А.И. Острый бронхит у взрослых / А.И. Синопальников // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2005. – № 3. – С. 15–20
19. Харитонов, М.А. Функция внешнего дыхания: теория и практика / М.А. Харитонов [и др.] – СПб., Нормедиздат, 2013. – 288 с.
20. Якимова, С.С. Острый бронхит в амбулаторной практике / С.С. Якимова // Мед. совет. – 2012. – № 2. – С. 32–35
21. Braman, S.S. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines / S.S. Braman // Chest. – 2006. – № 129. – P. 95–103
22. Hueston, W. Albuterol delivered by metered-dose inhaler to treat acute bronchitis / W. Hueston // Journal of Fam. Pract. – 1994. – № 39. – P. 437–440.
23. Llor, C. Efficacy of anti-inflammatory or antibiotic treatment in patients with non-complicated acute bronchitis and discoloured sputum: randomised placebo controlled trial / C. Llor [et al.] // BMJ. – 2013. – Vol. 347. – P. 5762

24. Macfarlane, J. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community / J. Macfarlane [ et al. ] // Thorax. – 2001. – № 56 (2). – P. 109–114.
25. Smith, S.M. Antibiotics for acute bronchitis / S.M. Smith [et al.] // JAMA. – 2014. – № 312 (24). – P. 2678–2679.
26. Wark, P. Bronchitis (acute) / P. Wark // BMJ Clin Evid. – 2015. – Vol. 2015. – P. 1508.
27. Wenzel, R.P. Acute Bronchitis / R.P. Wenzel, A.A. Fowler // NEJM. – 2006. Vol. 355, № 20. – P. 2125–2130.
28. Woodhead, M. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections—full version / M. Woodhead [et al.] // Clin Microbiol Infect. – 2011. – Vol. 17, Suppl 6. – P. 1–59.

V.V. Salukhov, M.A. Kharitonov, A.V. Nikolaev, A.A. Zaitsev, V.A. Kazantsev,  
V.V. Ivanov, A.B. Bogomolov, K.V. Asyamov

### Acute bronchitis: from understanding etiology to adequate therapy

**Abstract.** *The clinic, diagnostics and differential diagnosis of the disease are discussed. In the framework of the differential diagnosis, such pathological processes as pneumonia, whooping cough, sinusitis, bronchial asthma, and chronic obstructive pulmonary disease are considered. Special attention is paid to differential diagnosis with community-acquired pneumonia. Clinical and laboratory signs of acute pulmonary inflammation are given. Attention is drawn to laboratory parameters such as C-reactive protein and procalcitonin, the high concentrations of which have a high predictive value in relation to pneumonia. The leading role of viral infection in the onset of acute bronchitis is the rationale for starting antiviral therapy for the disease, while the widespread use of antibacterial agents is an error. Anti-influenza drugs and anti-adenoviral drugs are the most widely used in medical practice. Emphasis is placed on the need for early prescribing of this group of drugs, no later than 48 hours from the onset of the disease. The use of antibiotics should be limited to clear indications. Thus, antibiotics are prescribed only in cases of clinical and laboratory evidence of bacterial infection. Attention is focused on the necessity of prescribing not only etiotropic, but also pathogenetic means of treating acute bronchitis, and lists the most effective mucolytic and anti-inflammatory drugs. Among mucolytics, ambroxol, acetylcysteine, carbocysteine, and erdosteine are most widely used in clinical practice. In the section of anti-inflammatory drugs, modern drugs are discussed, in particular, fenspiride, which demonstrates its high efficacy in patients with acute bronchitis. In the section of non-pharmacological treatment areas, a new physiotherapeutic technique of vibration and compression effects on the chest is described. Improving bronchial drainage with this technique can help reduce the duration of the inflammatory process in acute bronchitis.*

**Key words:** acute bronchitis, differential diagnosis, viral infection, antiviral drugs, antibiotics, anti-inflammatory drugs, mucolytics, physiotherapy treatment.

Контактный телефон: 8-921-362-56-05; e-mail: vmeda-nio@mail.ru