Таблица 2

Корреляционные связи между частотой ЧМТ, длительностью труда в условиях производственного шума и уровнем снижения слуха

Группа	Коэффициент корреляции, r	При выписке	Через 3 мес	Через 6 мес
ОГ-1	стаж/слух	0,2*	0,3*	0,4*
	частота ЧМТ/слух	0,4*	0,3*	0,2*
ОГ-2	стаж/слух	0,2*	0,2*	0,3*
	частота ЧМТ/слух	0,4*	0,3*	0,3*
КГ	общий стаж/слух	0,1	0,1	0,1
	частота ЧМТ/слух	0,4*	0,3*	0,3*

Примечание. *Коэффициент корреляции является достоверным с 95% вероятностью.

обусловлен изменившимися условиями труда с увеличением доли других вредных производственных факторов (вынужденное положение тела, локальная вибрация, перенос тяжестей). Сохраняющееся влияние частоты ЧМТ в КГ может быть связано с формированием посттравматического шейного остеохондроза с явлениями вертебробазилярной недостаточности.

В острый период сочетанной ЧМТ у лиц, работавших ранее в условиях импульсного производственного шума, уровень снижения слуха определяется частотой повторных ЧМТ, а у ранее работавших в условиях постоян-

ного производственного шума — продолжительностью предшествующего стажа. Предшествующий стаж работы в условиях непрерывного низкоамплитудного шума оказывает отрицательное влияние на исход острой посттравматической СНТ и способствует формированию хронической сенсоневральной тугоухости. Работа в условиях импульсного производственного шума не оказывает влияния на исход острой посттравматической сенсоневральной тугоухости, однако может привести к развитию двустороннего поражения звуковоспринимающего аппарата при сохранении профессии.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.233-002.1

Зайцев А.А. (a-zaicev@yandex.ru), Будорагин И.Е., Лиходий В.И., Савушкина О.И. — Острый бронхит: ответы на ключевые вопросы.

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва

Публикация посвящена вопросам этиологии и фармакотерапии острого бронхита у взрослых. Авторами получены данные по этиологии заболевания, свидетельствующие о том, что в подавляющем числе случаев острый бронхит вызывается различными респираторными вирусами (аденовирусы, вирусы гриппа и парагриппа и комбинации различных вирусов). Результаты исследования показывают, что стартовое назначение антибактериальных препаратов при остром бронхите является нецелесообразным, а решение об их применении должно основываться на объективных данных, свидетельствующих о развитии бактериального процесса. Хорошим инструментом «разграничения» вирусной и бактериальной инфекции является количественное определение С-реактивного белка в сыворотке крови, уровень которого менее 20 мг/л свидетельствует в пользу вирусной инфекции.

К л ю ч е в ы е с л о в а: острый бронхит, респираторные вирусы, С-реактивный белок.

Zaitsev A.A., Budoragin I.E., Likhodii V.I., Savushkina O.I. — Acute bronchitis: answers to key questions. The publication is devoted to the etiology and pharmacotherapy of acute bronchitis in adults. The authors obtained data on the etiology of the disease, indicating that in the clear majority of cases acute bronchitis is caused by various respiratory viruses (adenoviruses, influenza viruses and parainfluenza, and combinations of different viruses). The results of the study show that the starting prescription of antibacterial drugs for acute bronchitis is impractical, and the decision on their use should be based on objective data indicating the development of the bacterial process. A good tool for «distinguishing» a viral and bacterial infection is the quantitative determination of C-reactive protein in serum, the level of which is less than 20 mg/l, which is in favor of viral infection.

К е у в о р д s: acute bronchitis, respiratory viruses, C-reactive protein.

Острый бронхит (ОБ) — остро или подостро возникшее воспаление бронхиального дерева, ведущим клиническим симптомом которого является кашель (чаще продуктивный), ассоциированное с характерными признаками инфекции нижних отделов дыхательных путей (одышка, хрипы, дискомфорт в грудной клетке) без возможности их альтернативного объяснения в рамках хронического бронхообструктивного процесса (хронический бронхит, бронхиальная астма).

Заболеваемость ОБ достигает 30–40‰ в зависимости от времени года. В РФ реальные масштабы распространенности этой болезни у взрослых оценить крайне сложно, т. к. нередко нетяжелые клинические формы попросту не регистрируются.

В большинстве случаев этиологическими агентами ОБ у взрослых являются респираторные вирусы — вирусы гриппа А и В, парагриппа, а также *респираторно-синцитиальный вирус* — РСВ (как правило, вызывает поражение нижних отделов респираторного тракта у детей), человеческий метапневмовирус, реже ОБ вызывают коронавирусы, аденовирусы и риновирусы. На долю *Mycoplasma* и *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis* приходится не более 5–7% всех случаев заболевания.

Диагноз острого бронхита устанавливается на основании клинических симптомов заболевания. В большинстве случаев подтверждение диагноза не требует привлечения лабораторной и инструментальной диагностики, а проводимые исследования направлены на исключение альтернативного диагноза (внебольничная пневмония, обострение хронического бронхита или бронхиальной астмы).

У пациента с ОБ каких-либо изменений при рентгенографии органов грудной клетки не наблюдается. Лейкоцитоз более $10 \times 10^9/\text{л}$ указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции. Важное значение в последние годы приобретают тесты, позволяющие предположить бактериальную природу заболевания. В их числе — количественное определение *С-реактивного белка* (СРБ). При значениях СРБ менее 20 мг/л в подавляющем числе случаев можно предположить вирусную этиологию заболевания и отказаться от применения антибиотиков. В то же время следует признать, что российских данных об уровнях повышения концентрации биомаркеров в плазме крови у больных ОБ недостаточно. По данным спирометрии выявляют легкие или умеренные нарушения вентиляционной способности легких по обструктивному типу.

Этиология острого бронхита по данным вирусологического исследования, $n=50$

Вирусы	%
Аденовирус	40
2 вируса (аденовирус+риновирус, РСВ и риновирус, РСВ и метапневмовирус, парагрипп + риновирус и др.)	30
Вирусы гриппа А и В	10
Вирусы парагриппа	6
РСВ	6
Бокавирус	4
Риновирус	2
Метапневмовирус	2

Применение антибактериальных препаратов при ОБ до настоящего времени является краеугольным камнем практической медицины. Антибиотики не оказывают никакого влияния на улучшение состояния пациентов, но их использование сопровождается высокой частотой нежелательных реакций. Одними из наиболее актуальных возбудителей ОБ являются вирусы гриппа А и В, что в ряде случаев требует назначения противовирусной терапии (ингибиторы нейраминидазы — осельтамивир, занамивир). Их применение наиболее рекомендовано у пожилых пациентов, при наличии факторов риска развития бактериальных осложнений (сахарный диабет, сердечная недостаточность, иммуносупрессия, заболевания печени и почек); в случае предполагаемого инфицирования вирусом H5N1 (птичий грипп) и вирусом H1N1.

Ингибиторы нейроминидазы оказывают влияние лишь на вирусы гриппа, в то время как частыми возбудителями ОБ являются другие респираторные вирусы. В связи с этим особую актуальность приобретают препараты, относящиеся к группе интерферонов и индукторов синтеза *интерферона* (ИФН). Однако следует признать, что убедительных данных об эффективности индукторов ИФН при ОБ недостаточно.

С целью изучения этиологии острого бронхита, уровня СРБ при данном заболевании и эффективности применения индукторов интерферона (кагоцел) в сравнении с терапией, включающей применение антибактериальных препаратов, нами было проведено наблюдательное исследование.

Для анализа отобрано 87 историй болезней пациентов с ОБ (84 — мужчины и 3 женщины). Средний возраст больных составил $22,5 \pm 5,7$ года. Из них были сформированы отдельные группы: 1-я группа — 42 больных ОБ,

которые получали фармакотерапию с использованием индуктора ИФН (кагоцел) согласно инструкции, 2-я группа — 45 пациентов, которые, по мнению врача, нуждались в назначении стартовой антимикробной терапии (цефтриаксон, амоксициллин, кларитромицин). Все пациенты также получали стандартную симптоматическую терапию, включающую мукоактивные средства (ацетилцистеин или карбоцистеин), по показаниям — жаропонижающие препараты, бронхолитики (фенотерол/ипратропия бромид).

Для определения этиологии ОБ в 56 случаях было проведено вирусологическое исследование методом ОТ-ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией в реальном времени. Оценку клинической эффективности исследуемых режимов фармакотерапии ОБ проводили на основании анализа сроков купирования всех симптомов острого бронхита, в т. ч. в виде суммарной оценки по шкале BSS (*Bronchitis Severity Score*), учитывалось развитие осложнений заболевания (пневмония), и оценивались все нежелательные явления в процессе лечения.

Чаще всего пациенты предъявляли жалобы на повышение температуры тела — 100%, продуктивный кашель — 100%, общую слабость и недомогание — 89,7%, дискомфорт в грудной клетке — 73,5%, одышку при физической нагрузке — 26,4%. У всех пациентов определялись аускультативные признаки заболевания — жесткое дыхание или сухие свистящие/жужжащие хрипы. Средний уровень СРБ составил $12,3 \pm 8,2$ мг/л. Количество лейкоцитов — $7,2 \pm 3,4$ ($\times 10^9$ /л). У всех пациентов суммарный балл по шкале BSS — $8,8 \pm 1,2$ (в группе 1 — $8,8 \pm 1,3$; в группе 2 — $8,8 \pm 1,2$).

По результатам ПЦР-диагностики в 50 случаях (89,3%) была обнаружена РНК и ДНК различных респираторных вирусов. Этиология ОБ, по данным вирусологического исследования, представлена в таблице. В 35 случаях определялась моноинфекция, в 15 случаях (30%) определялись РНК и ДНК двух вирусов, наиболее часто: аденовирус + риновирус, РСВ и риновирус, РСВ и метапневмовирус, парагрипп + риновирус.

При использовании препарата «Кагоцел» (группа 1) средняя продолжительность гипертермии составила $4,1 \pm 0,9$ сут, во 2-й группе $4,3 \pm 1,2$. Сроки купирования кашля также были сравнимыми (все пациенты получали адекватную мукоактивную терапию): в 1-й группе — $7,4 \pm 1,4$ сут, во 2-й — $7,7 \pm 1,3$ сут. Средняя длительность купирования физи-

ческих признаков в 1-й группе составила $6,3 \pm 1,5$ сут, во 2-й — $6,7 \pm 1,3$ сут.

При анализе динамики суммарного балла по шкале BSS оказалось, что в группе 1 этот показатель к 6-м суткам составил — $3,1 \pm 0,9$, в группе 2 — $3,3 \pm 0,9$ балла.

Назначение дополнительной антибактериальной терапии в 1-й группе, по мнению врача, потребовалось в 28,6% случаев (12 пациентов). Однако анализ клинико-лабораторных данных, включая уровень СРБ, показал, что в большинстве случаев назначение антимикробных препаратов не требовалось. В группе 1 у 2 пациентов (4,8%) на 3–6-е сутки диагностирована нетяжелая пневмония, в группе 2 также у 2 пациентов (4,5%) наблюдалось развитие пневмонии. Сроки временной нетрудоспособности пациентов были сравнимы по группам — $9,7 \pm 1$ и $9,9 \pm 1,1$ сут соответственно.

В процессе лечения в 1-й группе у двух больных (4,8%) наблюдались нежелательные явления со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, боли в эпигастриальной области. Напротив, в группе 2 нежелательные явления были зарегистрированы у 8 пациентов (17,8%), при этом у 2 больных отмечено развитие антибиотикоассоциированной диареи, в одном случае наблюдалась аллергическая реакция по типу крапивницы.

Таким образом, на основании вирусологического исследования нами определена этиология заболевания, свидетельствующая о том, что в подавляющем большинстве случаев ОБ вызывается различными респираторными вирусами. Наибольшую актуальность имеют вирусы гриппа и парагриппа, аденовирусы и комбинации различных вирусов. Учитывая вирусную этиологию ОБ, фармакотерапия этого заболевания с использованием стартового назначения антибактериальных препаратов является нецелесообразной и решение об их подключении должно основываться на объективных данных, свидетельствующих о развитии бактериального процесса.

С практической точки зрения хорошим инструментом «разграничения» вирусной и бактериальной инфекции является количественное определение С-реактивного белка. Применение индукторов ИФН при ОБ вирусной этиологии позволяет добиваться клинического выздоровления, при этом такая терапия сопровождается меньшим числом нежелательных явлений, нежели «реальная» клиническая практика, включающая в подавляющем большинстве случаев использование антимикробных препаратов.