

**SMART**

В руководстве рассматриваются факторы риска хронического бронхита, освещаются вопросы распространенности, этиологии, патогенеза и возможных морфологических изменений в бронхах при данном заболевании. Наряду с диагностическими критериями хронического бронхита, обращается внимание на необходимые дифференциально-диагностические подходы и функциональную оценку показателей внешнего дыхания при окончательном суждении о диагнозе, имея ввиду, что диагноз «хронический бронхит» — диагноз исключения. В этом контексте, приводится перечень как частых, так и редких заболеваний, сопровождающихся хроническим кашлем, — наиболее частого симптома хронического бронхита.

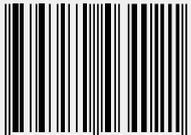
Интерес для практикующего врача представляет предлагаемые читателям методы немедикаментозной и лекарственной терапии хронического бронхита. В данном разделе книги подчёркивается значение прекращения курения и контакта с аэроирритантами, рассматриваются показания к применению мукоактивных и противокашлевых препаратов, назначение ингаляционных бронходилататоров при хроническом бронхите.

Заключительная часть руководства посвящена лечению обострения хронического бронхита и профилактическим мерам.

Книга предназначена для врачей общей врачебной практики, терапевтов, пульмонологов, аллергологов-иммунологов, руководителей лечебных учреждений, ординаторам.

🌐 [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)  
🌐 [www.medknigaservis.ru](http://www.medknigaservis.ru)  
📱 [geotarmedia](https://www.instagram.com/geotarmedia)

ISBN 978-5-9704-6402-1



9 785970 464021 &gt;

**SMART**

# Хронический бронхит

Под редакцией профессора  
И.В. Лещенко



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»



# ГЭОТАР

## КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРОВ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ



### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Анатомические и биологические модели

Тренажеры, манекены и симуляционные модели для отработки практических умений (врачебных и сестринских):



- сердечно-легочная реанимация
- первая помощь при травмах и кровотечениях
- физикальное обследование
- хирургические манипуляции
- инвазивные процедуры
- родовспоможение
- уход за больными
- ультразвуковая диагностика
- стоматология

Расходные материалы и медицинские инструменты для симуляционного оборудования

Полный спектр виртуальных симуляторов

### УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- наглядные пособия (плакаты и атласы)
- мультимедийные материалы
- виртуальные пациенты

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тел.: (495) 921-39-07 (доб. 615),  
e-mail: info@geotar-med.ru  
www.geotar-med.ru

### УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС Sanator ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ 3D



3D-моделирование визуальных проявлений  
по 136 болезням и синдромам 19 органов  
в режиме реального времени  
www.patan3d.ru

# НАЗНАЧАЕМ АСКОРИЛ<sup>1</sup> – ЧТОБЫ КАШЕЛЬ ПРОХОДИЛ!<sup>2</sup>

## АСКОРИЛ

### Комбинированный препарат для взрослых и детей<sup>2</sup>

Показан для симптоматической терапии продуктивного кашля, связанного с различными респираторными заболеваниями, включающими, наряду с другими, следующие<sup>2</sup>:

- острый бронхит, включая трахеобронхит;
- острый бронхит, обусловленный респираторными вирусами;
- хронический бронхит без дополнительного уточнения;
- ХОБЛ;
- астматический бронхит;
- пневмония



ИСТОЧНИКИ:

1. Данные информационно-аналитического агентства Ипсос (IPSOS), Оценка выписки (Prindex) за третий квартал 2019 года.
2. Инструкция по медицинскому применению препарата Аскорил ЛСР-003332/09, П №015290/01. Государственный реестр лекарственных средств <https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx> от 02.2020.

**Краткая инструкция по применению лекарственного препарата Аскорил эксперторант.** Регистрационный номер: П N015290/01. Лекарственная форма: сироп. Состав. Каждая 10 мл сиропа содержит: сальбутамола сульфат – 2 мг, бромгексин гидрохлорид – 4 мг, гвайфенезин – 100 мг. Показания к применению: для симптоматической терапии продуктивного кашля, связанного с различными респираторными заболеваниями, включающими наряду с другими следующие: острый бронхит, включая трахеобронхит; острый бронхит, обусловленный респираторными вирусами; хронический бронхит без дополнительного уточнения; хроническая обструктивная болезнь легких; астматический бронхит; пневмония. Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата; беременность; период грудного вскармливания; тахикардия; микочардит; пороки сердца (в том числе аортальный стеноз); декомпенсированный сахарный диабет; тиреотоксикоз; глаукома; печеночная или почечная недостаточность; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения; желудочное кровоотечение; непереносимость фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция, недостаточность сахаразы-изомальтазы; детский возраст до 2 лет. С осторожностью назначают пациентам с сахарным диабетом, артериальной гипертензией, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии, при гипертрофическом, стенокардии, тяжелых заболеваниях сердечно-сосудистой системы, заболеваниях бронхов, сопровождающихся чрезмерным скоплением секрета. Не следует применять в сочетании с бета-адреноблокаторами. Побочное действие: перечень всех побочных эффектов представлен в инструкции по медицинскому применению. Сложные указания. Не применять одновременно с препаратами, подавляющими кашель, или комбинированными противореспираторными препаратами. Гвайфенезин окрашивает мочу в розовый цвет. Сообщать о единичных случаях тяжелых поражений кожи, таких как синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз, имевших связь во времени с приемом бромгексина гидрохлорид. Отпуск из аптек: по рецепту врача.

**Краткая инструкция по применению лекарственного препарата Аскорил.** Регистрационный номер: ЛСР-003332/09. Лекарственная форма: таблетки. Состав. Одна таблетка содержит: сальбутамола сульфат 2 мг, бромгексин гидрохлорид – 4 мг, гвайфенезин – 100 мг. Показания к применению: для симптоматической терапии продуктивного кашля, связанного с различными респираторными заболеваниями, включающими наряду с другими следующие: острый бронхит, включая трахеобронхит; острый бронхит, обусловленный респираторными вирусами; хронический бронхит без дополнительного уточнения; хроническая обструктивная болезнь легких; астматический бронхит; пневмония. Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата; беременность; период грудного вскармливания; тахикардия; микочардит; пороки сердца (в том числе аортальный стеноз); декомпенсированный сахарный диабет; тиреотоксикоз; глаукома; печеночная или почечная недостаточность; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения; желудочное кровоотечение; непереносимость фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция, недостаточность сахаразы-изомальтазы; детский возраст до 6 лет. С осторожностью назначают пациентам с сахарным диабетом, артериальной гипертензией, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии, при гипертрофическом, стенокардии, тяжелых заболеваниях сердечно-сосудистой системы, заболеваниях бронхов, сопровождающихся чрезмерным скоплением секрета. Не следует применять в сочетании с бета-адреноблокаторами. Побочное действие: перечень всех побочных эффектов представлен в инструкции по медицинскому применению. Сложные указания. Не применять одновременно с препаратами, подавляющими кашель, или комбинированными противореспираторными препаратами. Гвайфенезин окрашивает мочу в розовый цвет. Сообщать о единичных случаях тяжелых поражений кожи, таких как синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз, имевших связь во времени с приемом бромгексина гидрохлорид. Отпуск из аптек: по рецепту врача.

Пожайлуста, ознакомьтесь с полной медицинской инструкцией по применению препарата. Информационный материал для специалистов здравоохранения.



ООО «Гленмарк Импэкс» 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 3, эт. 2.  
Тел. (499) 951-00-00 www.glenmark-pharma.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

RUS-041-ASC-02.2020

**SMART**

# Хронический бронхит

Под редакцией профессора  
И.В. Лещенко



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2022

УДК 616.23-002.2-02-085(035.3)  
ББК 54.122-1-5я81  
Х94

01-УПС-4054

Х94 **Хронический бронхит** / И.В. Демко, А.А. Зайцев, Г.Л. Игнатова [и др.]; под редакцией И.В. Лещенко. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 80 с. — (Серия SMART). — DOI: 10.33029/9704-6503-5-ХРВ-2021-1-80.

ISBN 978-5-9704-6503-5

Серия SMART — новое поколение изданий для практикующих врачей. Каждая нозология или метод включает описание патогенеза, нозологического профиля, протоколы лечения и ссылки на Кохрановские обзоры.

В руководстве рассматриваются факторы риска хронического бронхита, освещаются вопросы распространенности, этиологии, патогенеза и возможных морфологических изменений в бронхах при данном заболевании. Наряду с диагностическими критериями хронического бронхита, обращается внимание на необходимые дифференциально-диагностические подходы и функциональную оценку показателей внешнего дыхания при окончательном суждении о диагнозе, имея ввиду, что диагноз «хронический бронхит» — диагноз исключения. В этом контексте, приводится перечень как частых, так и редких заболеваний, сопровождающихся хроническим кашлем, — наиболее частого симптома хронического бронхита.

Книга предназначена для врачей общей врачебной практики, терапевтов, пульмонологов, аллергологов-иммунологов, руководителей лечебных учреждений, ординаторам.

УДК 616.23-002.2-02-085(035.3)  
ББК 54.122-1-5я81

*Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».*

© Коллектив авторов, 2021  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2021  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,  
оформление, 2021

**ISBN 978-5-9704-6503-5**

# СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений и условных обозначений . . . . .	5
<b>Ключевые позиции . . . . .</b>	<b>6</b>
Ключевые слова . . . . .	7
<b>Общие представления о нозологии . . . . .</b>	<b>9</b>
Термины и определения . . . . .	9
Коды по МКБ-10 . . . . .	11
Классификации . . . . .	11
<b>Нозологический профиль и факторы риска . . . . .</b>	<b>13</b>
Этиология . . . . .	13
Эпидемиология . . . . .	15
<b>Патогенез, патоморфогенез . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>Протоколы и методы лечения по условиям оказания медицинской помощи . . . . .</b>	<b>21</b>
Диагностические критерии хронического бронхита . . . . .	21
Формулировка клинического диагноза «Хронический бронхит» . . . . .	21
Жалобы и анамнез . . . . .	22
Физикальное обследование . . . . .	24
Методы диагностики . . . . .	25
Дифференциальная диагностика хронического бронхита . . . . .	28
Лечение хронического бронхита . . . . .	34
Обострение хронического бронхита . . . . .	38
Медицинская реабилитация . . . . .	46
<b>Справочник лекарственных средств . . . . .</b>	<b>52</b>
Лечение хронического бронхита . . . . .	52
<b>Доказательная информация (кокрейновские обзоры, золотые стандарты, рандомизированные клинические исследования и др.) . . . . .</b>	<b>57</b>

<b>Приложения, ссылки</b> .....	<b>58</b>
Критерии оценки качества медицинской помощи .....	58
Приложение А1. Состав рабочей группы .....	60
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций .....	61
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по использованию лекарственного препарата .....	65
Приложение Б. Схема диагностики хронического бронхита .....	66
Приложение В. Информация для пациента .....	67
Приложения Г1-Г3. Шкалы оценки и опросники, приведенные в тексте клинических рекомендаций .....	68
Литература .....	71

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- ▲ — торговое название лекарственного средства и/или фармацевтическая субстанция
- БА — бронхиальная астма
- ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
- ДН — дыхательная недостаточность
- ИК — индекс курения
- КБД — коэффициент бронходилатации
- КТ — компьютерная томография (компьютерно-томографический)
- ОФВ<sub>1</sub> — объем форсированного выдоха за первую секунду
- ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких
- ХБ — хронический бронхит
- ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких
- ЧДД — частота дыхательных движений

# Хронический бронхит

Является наиболее распространенным из группы хронических неспецифических заболеваний легких

На возникновение и развитие ХБ в равной степени влияют экзогенные и эндогенные факторы



Пациенты легкомысленно относятся к симптомам

✗ Заболевание остается недиагностированным

**В начальном периоде болезни**      **В период ремиссии**

изменений лабораторно-инструментальных показателей может не быть



Хронический бронхит, вызываемый вдыханием табачного дыма или аэрополлютантов, —

одна из наиболее распространенных причин хронического кашля

Изменяются структурно-функциональные свойства слизистой оболочки и подслизистого слоя



Происходят нарушения в системе мукоцилиарного транспорта

Основные цели терапии направлены на патофизиологические механизмы, составляющие основу заболевания



**При прогрессировании**

лабораторные и инструментальные методы исследования приобретают существенное значение

## ОБОСТРЕНИЕ ХБ СВЯЗАНО

- с внезапным ухудшением состояния стабильного пациента
- с симптомами увеличения объема мокроты
- с появления гнойной мокроты и/или нарастанием одышки

## ХОРОШО ПОДДАЮТСЯ ТЕРАПИИ

↓  
**НО**

- связаны со снижением качества жизни
- налагают финансовое бремя на систему здравоохранения

## ВОЗМОЖНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ

**ПОДРОБНО В КНИГЕ**



## У ПАЦИЕНТОВ С ХБ

чаще возникают острые респираторные инфекции

симптомы острой инфекции верхних дыхательных путей сочетаются с признаками инфекции в нижних дыхательных путях

---

## КЛЮЧЕВЫЕ ПОЗИЦИИ

---

1. Хронический бронхит (ХБ) относится к хроническим неспецифическим заболеваниям легких. ХБ, вызываемый вдыханием табачного дыма или других вредоносных частиц либо газов (аэрополлютантов) — одна из наиболее распространенных причин хронического кашля среди населения в целом.
2. На возникновение и развитие ХБ в равной степени влияют экзогенные и эндогенные факторы. Большую роль в возникновении ХБ играют курение, вредные условия труда, микроклимат и инфекционные заболевания.
3. Многие пациенты легкомысленно относятся к своим симптомам, и заболевание часто остается недиагностированным.
4. При ХБ изменяются структурно-функциональные свойства слизистой оболочки и подслизистого слоя. Это приводит к нарушению в системе мукоцилиарного транспорта, что и определяет клиническую картину заболевания.
5. Основным клиническим проявлением хронического бронхита является длительный кашель с продукцией мокроты.
6. Основные цели терапии ХБ должны быть направлены на различные патофизиологические механизмы, составляющие основу данного заболевания.
7. У пациентов с ХБ выявляется бóльшая частота острых респираторных инфекций, чем у пациентов без бронхита, и симптомы острой инфекции верхних дыхательных путей чаще сочетаются с признаками инфекции в нижних дыхательных путях, чем у здоровых людей.

8. Обострение ХБ проявляется внезапным ухудшением состояния стабильного пациента с симптомами увеличения объема мокроты, появления гнойной мокроты и/или нарастанием одышки. Хотя большинство эпизодов обострений ХБ хорошо поддаются терапии, они связаны со снижением качества жизни и налагают значительное финансовое бремя на систему здравоохранения.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

- Хронический бронхит.
- Этиология.
- Патогенез.
- Клиническая картина.
- Диагностика.
- Дифференциальная диагностика.
- Лечение.
- Профилактика.
- Пульмонология.

---

# ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НОЗОЛОГИИ

---

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Кашель** — защитная реакция организма, способствующая восстановлению проходимости дыхательных путей и выведению из них чужеродных частиц, микроорганизмов или патологического бронхиального секрета, что обеспечивает очищение бронхов.

**Хронический бронхит (ХБ)** — заболевание бронхов, которое проявляется кашлем и отделением мокроты на протяжении многих дней в течение не менее 3 мес в году и не менее 2 последовательных лет, когда исключаются другие известные бронхолегочные или сердечно-сосудистые заболевания, сопровождающиеся хроническим продуктивным кашлем.

**Уровень убедительности рекомендаций — С, уровень достоверности доказательств — 4.**

**Хронический бронхит**, вызываемый вдыханием табачного дыма или других вредоносных частиц либо газов (аэрополлютантов), — одна из наиболее распространенных причин хронического кашля среди населения в целом. Наиболее эффективным способом профилактики заболевания является устранение факторов риска его развития.



**Хронический бронхит** определяют как хроническое или рецидивирующее увеличение объема слизистой секреции бронхов, достаточное, чтобы вызвать экспекторацию мокроты [1].

Основным и существенным симптомом ХБ является кашель с продукцией мокроты

**ХБ может сосуществовать с любым из нижеперечисленных заболеваний:**

- локализованные заболевания легких любого рода, такие как туберкулез, пневмония, кистозные заболевания и бронхоэктазия;
- генерализованные заболевания легких (обструктивные, гранулематозные и интерстициальные заболевания, пневмокониозы);
- первичные сердечно-сосудистые или почечные заболевания.

По утверждению некоторых пациентов, их хронический или рецидивирующий кашель не продуцирует мокроту. Однако мокрота есть, но пациенты ее глотают. В этом случае следует также считать это проявлением ХБ. Но когда кашель непродуктивный, он может быть расценен как «хронический сухой кашель». Конкретная причина кашля пока не определена.

**Хронический бронхит — это самостоятельное заболевание, не связанное с каким-либо другим заболеванием. Сопровождается хронической бронхиальной гиперсекрецией, которая обычно проявляется как продуктивный кашель.**

**Уровень убедительности рекомендаций — В, уровень достоверности доказательств — 2.**

Стандартизованный вопросник респираторных симптомов предлагается в таблице ниже [1] — раздел «Приложения и ссылки».



**Обострение хронического бронхита** связано с внезапным ухудшением состояния стабильного пациента, проявляется симптомами увеличения объема мокроты и появления гнойной мокроты

**Таблица 1. Стандартизованный вопросник респираторных симптомов [1]**

1. Вы обычно откашливаете мокроту утром в зимнее время года? (Отхождение мокроты при первой выкуренной сигарете или при выходе на улицу, исключая выделения из носа.) Возможно проглатывание мокроты	Да/нет
2. Зимой Вы обычно откашливаете мокроту в течение дня или ночью?	Да/нет
Если ответ «Да» на первый или второй вопрос, тогда вопрос следующий:	
3. Вы откашливаете мокроту 3 мес в течение года?	Да/нет
4. Резюмируя ответы, можно выделить следующие классы: Класс 0: отрицательный: «нет» на вопрос 3. Класс 1: мокрота неполный день: «да» на вопрос 1 или 2, и 3. Класс 2: мокрота весь день: «да» на вопрос 1, 2 и 3	

## КОДЫ ПО МКБ-10

### **Хронические болезни нижних дыхательных путей (J40–J42).**

- J40 Бронхит, не уточненный как острый или хронический
- J41 Простой и слизисто-гнойный хронический бронхит
- J42 Хронический бронхит неуточненный

## КЛАССИФИКАЦИИ

### **Функциональная характеристика:**

- необструктивный;
- с обструктивным синдромом.

**Характер воспаления:**

- катаральный;
- слизисто-гнойный;
- гнойный.

**Степень тяжести течения:**

- легкая;
- средняя;
- тяжелая.

**Фаза заболевания:**

- обострение;
- нестойкая ремиссия (стихающее обострение);
- клиническая ремиссия.

# НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ И ФАКТОРЫ РИСКА

## ЭТИОЛОГИЯ



На возникновение и развитие ХБ в равной степени влияют экзогенные и эндогенные факторы. Среди экзогенных факторов существенную роль играют раздражающие и повреждающие поллютанты (бытового и профессионального характера), а также неиндифферентные пыли, которые оказывают вредное (химическое и механическое) действие на слизистую оболочку бронхов. **На первое место по значению среди экзогенных факторов следует отнести влияние табачного дыма**

Заболеваемость ХБ прямо пропорциональна количеству выкуриваемых сигарет. Сигаретный дым состоит из сложной смеси из 400 частиц и газов, конкретная этиологическая роль каждого из этих компонентов не была установлена.

Существует ряд эпидемиологических исследований, установивших связь с вредными условиями на рабочем месте и развитием ХБ. Диагноз, как правило, устанавливают методом исключения. Это трудно, потому что многие работники курят или являются пассивными курильщиками.

Хотя распространенность «пассивного курения» на рабочем месте снижается по мере принятия законов, запрещающих курение в общественных местах, это все еще является проблемой во многих странах. Часто некурящие люди подвергаются воздействию сигаретного дыма и в домашних условиях. Непроизвольное вдыхание табачного дыма тесно связано с хроническим кашлем и образованием мокроты даже у молодых людей, которые прошли скрининг на исключение других факторов риска. Риск значительно возрастает с увеличением продолжительности ежедневного воздействия табачного дыма. Все чаще признается причиной развития ХБ в слаборазвитых странах влияние паров топлива для приготовления пищи, особенно в закрытых помещениях с плохой вентиляцией.

Работники, которые подвергается действию органической пыли, могут жаловаться на хронический кашель и симптомы бронхообструктивного синдрома, подобные астме, без эозинофилии дыхательных путей, с обратимой обструкцией воздушного потока или гиперчувствительностью бронхов. Это происходит при хроническом воздействии хлопка, джута, конопли, льна, дерева и различных видов зерна, а также угольной пыли, стекловидных волокон, цемента, диоксида кремния, силикатов, ванадия, сварочных газов, органической пыли, выхлопных газов двигателя и т.д.



Велико значение загрязнения воздушного бассейна и неблагоприятных климатических факторов (переохлаждение и перегревание). Меньшую роль среди этиологических факторов играют вирусные (вирусы гриппа, аденовирусы), микоплазменные и бактериальные инфекции (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*), значение которых резко возрастает при обострении ХБ [2]

В связи с тем что заболевание возникает не у всех лиц, подвергающихся одинаково неблагоприятным экзогенным факторам, целесообразно учитывать и эндогенные факторы, обуславливающие развитие ХБ, такие как патология носоглотки,

изменение дыхания через нос с нарушением очищения, увлажнение и согревание вдыхаемого воздуха, а также повторные острые респираторные заболевания, острые бронхиты и очаговая инфекция верхних дыхательных путей, нарушение местного иммунитета, ожирение.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ



ХБ является наиболее распространенным заболеванием из группы хронических неспецифических заболеваний легких. В таблице ниже представлен обзор популяционных исследований по распространенности кашля и образованию мокроты. ХБ выявлен у взрослых лиц (от 3,4 до 22%) [4–13]

**Таблица 2. Распространенность хронического бронхита в исследованиях среди населения**

Авторы	Регион, субъекты, количество заболевших, возраст	Результаты
Pallasaho и соавт., 1999 [4]	Финляндия, 8000, 20–69 лет	Продуктивный кашель, 27%
Sobradillo и соавт., 1999 [5]	Испания, 4035, 40–69 лет	Кашель, 13,5%, экспекторация мокроты, 10,7%, ХБ, 4,8%
Cerveri и соавт., 2001 [6]	Европа, 17 966, 20–44 года	ХБ, 2,6% (от 0,7 до 9,7% в разных странах)
Janson и соавт., 2001 [7]	Многонациональное, 18 277, 20–48 лет	Продуктивный кашель, 10,2%
Huchon и соавт., 2002 [8]	Франция, 14 076	ХБ, 4,1%, хронический кашель и/или экспекторация мокроты, 11,7%

## Окончание таблицы 2

Авторы	Регион, субъекты, количество заболевших, возраст	Результаты
Miravittles и соавт., 2006 [9]	Испания, 6758, >40 лет	Кашель: 5% у никогда не курящих, 11% у курильщиков или бывших курильщиков. Экспекторация мокроты: 4% у никогда не курящих, 11% у курильщиков или бывших курильщиков
Pelkonen и соавт., 2006 [10]	Финляндия, 1711, мужчины, 40–59 лет	Хронический продуктивный кашель: 42% курильщиков, 26% бывших курильщиков, 22% никогда не куривших
De Marco и соавт., 2007 [11]	Многонациональное, 5002, 20–44 года с нормальной функцией легких	Хронический кашель/экспекторация мокроты: 9,2%
Miravittles и соавт., 2009 [12]	Испания, 4274, 40–80 лет	Хронический кашель: 3,4% экспекторация мокроты: 11,7%
Martinez и соавт., 2012 [13]	США, 5858, взрослые, без нарушения функции легких	ХБ, 34,6%

Распространенность ХБ в Российской Федерации колеблется от 10 до 20%, а рост заболеваемости хронических неспецифических заболеваний легких составляет 6–7% для городского и 2–3% для сельского населения в год [14].

Гипердиагностика ХБ среди пациентов и врачей весьма распространена. В Соединенных Штатах, по результатам опросов, проведенных Национальным центром статистики здравоохранения, 16 млн человек страдают хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Из них

около 14 млн страдали ХБ, а 2 млн — эмфиземой легких. Предполагается, что эти статистические данные занижают распространенность ХОБЛ на 50%, поскольку многие пациенты легкомысленно относятся к своим симптомам, и заболевание остается недиагностированным. Стандартным критериям ХБ не соответствовали диагнозы, о которых сообщило подавляющее число людей (88,4%), или если диагноз был подтвержден врачом.



## Факторы риска

- Наличие вредных привычек (курение).
- Воздействие физических и химических факторов (вдыхание пыли, дыма, окиси углерода, сернистого ангидрида, окислов азота и других химических соединений).
- Климатические факторы (сырой и холодный климат).
- Сезонность (осень, зима, ранняя весна).
- Аллергические заболевания и иммунодефицитные состояния.
- Вирусная инфекция (обычно имеет значение как причина обострения).
- Генетические факторы, конституциональная предрасположенность.

**Уровень убедительности рекомендаций — С, уровень достоверности доказательств — 5.**

---

## ПАТОГЕНЕЗ, ПАТОМОРФОГЕНЕЗ

---

Структурные изменения дыхательных путей были описаны у здоровых людей, в основном у курильщиков, даже в возрасте от 20 до 30 лет. Исследования показали увеличение числа нейтрофилов и макрофагов, которые играют важную роль в формировании и сохранении воспалительного процесса ХБ.

В норме около 500 мл мокроты продуцируется бронхиальными железами ежедневно, и это обычно не замечается. У курильщиков с ХБ ежедневно выделяется в среднем на 100 мл/сут больше, чем обычно, что и является причиной кашля и образования мокроты.



При ХБ изменяются структурно-функциональные свойства слизистой оболочки и подслизистого слоя, что выражается в гиперплазии и гиперфункции бокаловидных клеток, бронхиальных желез, гиперсекреции слизи и изменении ее свойств (слизистый секрет становится густым, вязким и засасывает реснички мерцательного эпителия). Все это приводит к нарушению в системе мукоцилиарного транспорта

Эффективность мукоцилиарного транспорта бронхов зависит от двух основных факторов: мукоцилиарного эскалатора, определяемого функцией реснитчатого эпителия слизистой, и реологических свойств бронхиального секрета (его вязкости и эластичности), и обусловливается оптимальным соотношением двух его слоев — наружного (геля) и внутреннего (золя) [3].

Воспаление слизистой оболочки вызывают различные раздражающие вещества в сочетании с инфекцией (вирусной и бактериальной). Снижается выработка секреторного IgA, уменьшается содержание в слизи лизоцима и лактоферрина. Развиваются отек слизистой оболочки, а затем атрофия и метаплазия эпителия.

Химические вещества, содержащиеся в воздухе, вызывают повреждение в дыхательных путях, сопровождающееся отеком слизистой оболочки и бронхоспазмом. Это приводит к нарушению эвакуаторной и снижению барьерной функций слизистой оболочки бронхов. Катаральное содержимое сменяется катарально-гнойным, а затем гнойным.

Распространение воспалительного процесса на дистальные отделы бронхиального дерева нарушает выработку сурфактанта и снижает активность альвеолярных макрофагов, которые осуществляют фагоцитоз бактерий и других чужеродных частиц.

Нарушение дренажной функции бронхов развивается как следствие сочетания ряда факторов:

- спазма гладких мышц бронхов, возникающего в результате раздражающего воздействия экзогенных факторов и воспалительных изменений слизистой оболочки;
- гиперсекреции слизи, изменения ее реологических свойств, приводящих к нарушению мукоцилиарного транспорта и закупорке бронхов вязким секретом;
- метаплазии эпителия из цилиндрического в многослойный плоский и его гиперплазии;
- воспалительного отека и инфильтрации слизистой оболочки;
- аллергических изменений слизистой оболочки.

Различные соотношения изменений слизистой оболочки, проявляющиеся в ее воспалении, обуславливают формирование той или иной клинической формы болезни.

При катаральном бронхите преобладают поверхностные изменения структурно-функциональных свойств слизистой оболочки; при слизисто-гнойном (или гнойном) бронхите преобладают процессы инфекционного воспаления. Возможен переход одной клинической формы бронхита в другую. Так, катаральный бронхит, длительно протекая, может вследствие присоединения инфекции стать слизисто-гнойным и т.п.

При вовлечении в процесс бронхов преимущественно крупного калибра (проксимальный бронхит), нарушения бронхиальной проходимости не выражены. Поражение мелких бронхов и бронхов среднего калибра протекает часто с нарушением бронхиальной проходимости, которое, как правило, бывает выражено при обострении ХБ.

***Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.***

---

# ПРОТОКОЛЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПО УСЛОВИЯМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

---

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

- «Кашлевой анамнез» (кашель малопродуктивный или с выделением мокроты в течение 3 мес не менее 2 лет).
- Отсутствие другой патологии бронхолегочного аппарата (туберкулез, бронхоэктатическая болезнь, пневмония, бронхиальная астма, рак легкого и др.), обуславливающей «кашлевой анамнез».
- Воспалительные изменения в бронхах по данным исследования мокроты, содержимого бронхов, данных бронхоскопической картины.
- Выявление обструкции дыхательных путей (ее обратимого и необратимого компонента) для диагностики ХОБЛ.

## ФОРМУЛИРОВКА КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА «ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ»

- Клинический вариант (необструктивный, с обструктивным синдромом)<sup>1</sup>.
- Форма заболевания (по характеру воспаления: катаральный, катарально-гнойный, гнойный).

---

<sup>1</sup> При формулировке диагноза хронического необструктивного бронхита термин «необструктивный» может не применяться.

- Фаза процесса (обострение, стихающее обострение или нестойкая ремиссия, ремиссия).
- Осложнения.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

## ЖАЛОБЫ И АНАМНЕЗ

### Жалобы



Кашель — основная жалоба больных ХБ

**Необходимо оценивать кашель в соответствии с рекомендацией АССР (American College of Chest Physicians) по клинической практике [16].**

#### **Характеристика кашля [16]:**

- по времени возникновения: утром, днем, вечером, ночью;
- по периодичности: частый, периодический, постоянный, приступообразный, **болезненный, безболезненный;**
- по характеру: непродуктивный (сухой), продуктивный (влажный);
- по интенсивности: покашливание, легкий, сильный;
- по звучности: беззвучный, покашливание, грубый;
- по продолжительности: эпизодический кратковременный или приступообразный постоянный;
- по течению: острый кашель до 3 нед, подострый от 4 до 8 нед, хронический более 8 нед.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

### Анамнез заболевания



Начало ХБ постепенное: утренний кашель с отделением слизистой мокроты, который постепенно начинает беспокоить усиливаясь в холодную и сырую погоду, продолжается не менее 3 мес подряд в течение 2 лет и более, и с годами становится постоянным [16]

**Симптомы ХБ можно определить, используя утвердительные ответы на все вопросы, представленные в таблице ниже.**

**Таблица 3. Вопросы для сбора анамнеза**

Вопросы	Ответы
Вы кашляете, когда нет простуды?	Да
Бывают ли месяцы в течение года, когда Вы кашляете большинство дней?	Да
Вы кашляете в течение большинства дней на протяжении 3 мес в году?	Да
Сколько лет у Вас длится кашель?	≥2 года

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 4.**

**Рекомендуемые вопросы при проведении дифференциальной диагностики кашля [17]:**

- как давно появился кашель;
- кашель сухой или с мокротой;
- какое количество мокроты отделяется за сутки;
- каков характер мокроты;
- отмечалась ли в мокроте примесь крови;
- есть ли выделения из носа;
- связана ли работа с профессиональными вредностями;
- имеют ли родные и близкие длительный кашель, или туберкулез, рак, бронхиальную астму;
- принимает ли пациент ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, β-блокаторы, цитостатики.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**



Характерными особенностями ХБ является сезонность обострений (ранняя весна, поздняя осень), причем фазы обострения и ремиссии при этом варианте бронхита довольно четко разграничены

В анамнезе у многих больных указаны повышенная чувствительность к переохлаждению и многолетнее курение.

У других заболевание связано с профессиональными вредными условиями, мужчины болеют чаще, чем женщины.

На начальных стадиях ХБ кашель отмечается только по утрам — «утренний туалет бронхов» с небольшим количеством мокроты, усиление кашля может отмечаться в холодное, сырое время года.

С течением времени частота кашля нарастает (утренние часы, утренние и дневные часы, в течение суток). Возникает он в результате раздражения рецепторов блуждающего нерва в рефлексогенных кашлевых зонах, расположенных в слизистой оболочке трахеи и местах деления главных бронхов («шпоры»).

В мелких бронхах кашлевых рецепторных зон нет, поэтому кашель с мокротой — основное проявление проксимального бронхита. При выраженном экспираторном коллапсе трахеи и крупных бронхов (провисание мембранозной части трахеи в ее просвет и спадение бронхов на выдохе) кашель принимает характер «лающего» и может сопровождаться синкопальными состояниями (кратковременной потерей сознания вследствие острой гипоксии мозга).

На поздних стадиях ХБ присоединяется одышка, возникающая сначала при физической нагрузке, при обострении заболевания, а затем принимающая более постоянный характер.

## ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ



В начальном периоде болезни физикальные патологические симптомы могут отсутствовать. Со временем появляются изменения при аускультации, а именно сухие хрипы рассеянного характера, преимущественно в задненижних отделах грудной клетки, тембр которых зависит от калибра пораженных бронхов

Как правило, слышны грубые жужжащие сухие хрипы, что свидетельствует о вовлечении в процесс крупных и средних

бронхов. Свистящие хрипы, особенно хорошо слышимые на выдохе, характерны для поражения мелких бронхов и свидетельствуют о бронхоспастическом синдроме.

Аускультацию легких у больного рекомендуется проводить при форсированном дыхании, а также в положении лежа.

- удлинение фазы выдоха при спокойном и особенно при форсированном дыхании;
- свистящие хрипы, которые хорошо слышны при форсированном выдохе и в положении лежа.

Эволюция бронхита, а также присоединяющиеся осложнения изменяют данные, получаемые при непосредственном обследовании больного.

Признаки гиперинфляции, эмфиземы легких, дыхательной недостаточности свидетельствуют в пользу ХОБЛ.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Комментарии:** физикальные симптомы бронхиальной обструкции определяются у пациентов с бронхообструктивным синдромом ХБ.

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

В начальном периоде болезни, а также у больных в период ремиссии ХБ изменений лабораторно-инструментальных показателей может не быть. При прогрессировании ХБ лабораторные и инструментальные методы исследования приобретают существенное значение. Они используются для выявления активности воспалительного процесса, уточнения клинической формы заболевания, выявления осложнений, дифференциальной диагностики с заболеваниями, имеющими сходные клинические симптомы.

### Лабораторная диагностика

#### *Клинический анализ крови*

Общий (клинический) анализ крови в период стабильного течения заболевания не изменен.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Не рекомендуется при стабильном течении ХБ микроскопическое исследование нативного и окрашенного препарата мокроты [2].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Не рекомендуется определение острофазовых реакций и биохимических показателей крови при стабильном течении ХБ [2].

**Комментарии:** стабильное течение ХБ не сопровождается системным характером воспаления и биохимическими нарушениями.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Рекомендуется проведение пульсоксиметрии всем пациентам [2].

Оценка степени дыхательной недостаточности (ДН) проводится с учетом уровня  $SpO_2$  при 6-МШП.

**Комментарии:** течение ХБ не сопровождается ДН, а ее наличие указывает либо на ХОБЛ, либо на наличие другого заболевания.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

## **Инструментальная диагностика**

### **Рентгенологическое исследование**

Рекомендуется проведение рентгенографии органов грудной клетки в передней прямой проекции всем пациентам с подозрением на ХБ для исключения других заболеваний органов дыхания [1, 2]. У большинства из них на обзорных рентгенограммах изменения в легких отсутствуют. При длительном течении ХБ наблюдается сетчатая деформация легочного рисунка, которая часто сочетается с другими признаками дистального бронхита. Рентгенография легких оказывает помощь в диагностике осложнений или другой патологии органов дыхания (пневмония, бронхоэктазы), при дифференциальной

диагностике с заболеваниями, при которых симптомы бронхита могут сопутствовать основному процессу (туберкулез, опухоль и т. д.) [1, 2].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 3.**

#### *Компьютерная томография*

Не рекомендуется использовать компьютерную томографию (КТ) высокого разрешения для рутинного обследования органов грудной клетки пациентов с ХБ [2].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Комментарии:** компьютерная томография органов грудной клетки используется не для подтверждения ХБ, а для выявления других патологических изменений органов дыхания (бронхоэктазы, эмфизема легких и пр.).

### **Функциональная диагностика**

#### *Исследование функции внешнего дыхания*

Исследование функции внешнего дыхания проводят с целью выявления рестриктивных и обструктивных нарушений легочной вентиляции. Методом компьютерной спирометрии определяют следующие показатели функции внешнего дыхания: объем форсированного выдоха за первую секунду ( $ОФV_1$ ), жизненная емкость легких, форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ),  $ОФV_1/ФЖЕЛ$ .

При стабильном течении ХБ показатели функции внешнего дыхания в пределах нормальных значений.

**Комментарии:** стабильное течение ХБ (фаза клинической ремиссии) с функциональной точки зрения сопровождается постбронходилататорным отношением  $ОФV_1 / ФЖЕЛ \geq 0,7$ , при этом бронходилатационный тест с сальбутамолом 400 мкг отрицательный (прирост  $ОФV_1$  менее 12% и менее 200 мл от исходной величины). ХБ с обструктивным синдромом может сопровождаться нарушениями функции внешнего дыхания, что требует с учетом клинико-anamnestических и лабораторных данных дифференциальной диагностики с ХОБЛ

(при постбронходилататорной величине ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ <0,7) или с бронхиальной астмой (при положительном бронходилатационном ответе).

### **Другие методы диагностики**

#### **Электрокардиография**

Электрокардиография не несет дополнительной информации при ХБ.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

#### **Проба с физической нагрузкой**

Проба с физической нагрузкой (6-минутная шаговая проба) рекомендуется для выявления признаков дыхательной недостаточности уровню SpO<sub>2</sub> в случаях дифференциальной диагностики с ХОБЛ и другими заболеваниями.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 4.**

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА**



Дифференциальную диагностику ХБ нередко приходится проводить с заболеваниями, сопровождающимися синдромом хронического кашля, то есть кашля, продолжающегося более 8 нед [18–20]

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 3.**

Безусловно, ценную информацию представляют тщательный анализ анамнеза, оценка клинических симптомов и данных физического обследования, что позволяет в части случаев приблизиться к диагностике серьезного, жизнеугрожающего заболевания (таблица ниже) [19].

**Таблица 4. Перечень заболеваний, сопровождающихся хроническим кашлем**

Заболевание	Клинико-anamnestические данные
Бронхиальная астма	«Свистящее» дыхание, приступообразная одышка, удушье, вызываемые в том числе физической нагрузкой, вдыханием холодного воздуха
Туберкулез	Лихорадка, потеря массы тела, ночная потливость, кровохарканье
Рак легкого	Преклонный возраст, история табакокурения, потеря массы тела, кровохарканье
Метастатическая болезнь легких	Ранее диагностированное солидное злокачественное новообразование
Хроническая сердечная недостаточность	История сердечно-сосудистого заболевания, одышка, ортопноэ, периферические отеки
Хроническая обструктивная болезнь легких	История табакокурения (ИК $\geq 10$ «пачка/лет»), хроническая продукция мокроты
Интерстициальное заболевание легких	Одышка, возможная экспозиция факторов внешней среды, звучная инспираторная крепитация

**Примечание:** ИК – индекс курения

Принимая во внимание потенциально широкий круг болезней/патологических состояний, сопровождающихся хроническим кашлем, целесообразно выделить из их числа частые, менее частые и редко встречающиеся (таблица ниже) [21].

**Таблица 5. Перечень частых и редких заболеваний, сопровождающихся хроническим кашлем**

<b>Часто встречающиеся заболевания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ХОБЛ.</li> <li>• Ятрогенный кашель (прием ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента).</li> <li>• Кашель, связанный с заболеваниями верхних дыхательных путей («постназальный затек»).</li> <li>• Кашлевой вариант бронхиальной астмы.</li> <li>• Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь</li> </ul>
--	--

## Окончание таблицы

<b>Менее часто встречающиеся заболевания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постинфекционный кашель (чаще всего связываемый с <i>Bordatella pertussis</i>- и <i>Mycoplasma pneumoniae</i>-инфекциями).</li> <li>• Бронхоэктазы.</li> <li>• Обструктивное апноэ сна.</li> <li>• Рак легкого.</li> <li>• Хроническая сердечная недостаточность.</li> <li>• Туберкулез</li> </ul>
<b>Редко встречающиеся заболевания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Саркоидоз.</li> <li>• Пневмокониозы.</li> <li>• Рецидивирующая аспирация.</li> <li>• Гипертрофия небных миндалин.</li> <li>• Идиопатический легочный фиброз.</li> <li>• Хроническое раздражение наружного слухового прохода (серная пробка, инородное тело).</li> <li>• Аспирированное инородное тело.</li> <li>• Муковисцидоз.</li> <li>• Трахеомалация.</li> <li>• Привычный (психогенный) кашель или кашлевой тик.</li> <li>• Артериовенозная мальформация и др.</li> </ul>



Учитывая родственность факторов риска, близость патоморфологических изменений на уровне крупных дыхательных путей, и, как следствие этого, схожесть клинических проявлений (хронический продуктивный кашель), чаще всего перед практикующим врачом возникает необходимость в разграничении ХБ и ХОБЛ

Наиболее простым и демонстративным в этом случае является исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков с бронхолитической пробой. Формализованным спирометрическим критерием ХОБЛ является ограничение воздушного потока ( $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$ ), тогда как у больных ХБ вне обострения исследуемые параметры функции внешнего дыхания оказываются близкими к должным [22].

Кашель как нежелательная лекарственная реакция может развиваться у 5–20% больных, получающих ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, и связывается с накоплением брадикинина и других медиаторов кашля. Важно подчеркнуть при этом, что возникновение кашля не связано ни с дозой, ни с длительностью (от нескольких дней до нескольких месяцев) приема препарата. Как правило, после отмены ингибитора ангиотензин-превращающего фермента кашель прекращается в течение ближайших 1–4 нед. В противоположность этому блокаторы рецепторов ангиотензина II (сартаны) не вызывают кашля и рассматриваются как приемлемая альтернатива ингибиторам ангиотензин-превращающего фермента при развитии данной нежелательной лекарственной реакции [23].

Кашель, связанный с заболеваниями верхних дыхательных путей или «постназальный затек», нередко наблюдается у больных с аллергическим (сезонным или круглогодичным), неаллергическим (вазомоторным) и медикаментозным («рикошетный» эффект после прекращения длительной терапии деконгестантами) ринитом, хроническим бактериальным риносинуситом, анатомическими аномалиями (искривление носовой перегородки). Более чем в 20% случаев развивающийся при этом кашель оказывается «молчаливым», то есть не сопровождается демонстративными симптомами соответствующего заболевания верхних дыхательных путей. Диагноз кашля, связанного с заболеваниями верхних дыхательных путей, можно считать установленным только после проведения целенаправленного исследования (мультиспиральная КТ околоносовых пазух, осмотр оториноларинголога) и достижения эффекта в ходе последующего лечения [24].

У определенной части больных бронхиальной астмой (БА) заболевание может манифестировать кашлем при отсутствии других симптомов и каких-либо отклонений в ходе физического обследования (так называемый кашлевой вариант БА). Среди больных с хроническим кашлем на долю кашлевого варианта БА приходится до 30%.

### **Диагностику кашля необходимо проводить с учетом следующих признаков:**

- хронический кашель (продолжительностью более 8 нед), нередко провоцируемый ирритантами; может наблюдаться и в ночные часы;
- положительные бронхопровокационные тесты: падение объема форсированного выдоха ОФВ<sub>1</sub>  $\geq 20\%$  после ингаляции 12,8 мкмоль метахолина или 7,8 мкмоль гистамина;
- суточная вариабельность ПСВ<sup>2</sup>  $\geq 10\%$ , наблюдаемая на протяжении 2 нед;
- положительный тест с бронхолитиком: увеличение ОФВ<sub>1</sub> на 12% и более и абсолютный прирост ОФВ<sub>1</sub> на 200 мл и более от исходных величин через 15–20 мин после ингаляции 400 мкг салбутамола;
- кашель разрешается на фоне противоастматической терапии (ингаляционные глюкокортикоиды) [27].

### **Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – еще одна из наиболее частых причин хронического кашля (по данным ряда исследований, частота обнаружения ГЭРБ у длительно кашляющих пациентов достигает 70%), причиной которого является заброс содержимого желудка через расслабленный нижний пищеводный сфинктер в пищевод, гортань и дыхательные пути. Важно то, что у ряда пациентов кашель может оказаться единственным симптомом ГЭРБ при отсутствии таких ее типичных проявлений, как изжога, отрыжка, кислый вкус во рту. Согласно современным подходам, до проведения целенаправленного обследования (рентгенографии пищевода и желудка, эндоскопии, рН-метрии) предпочтительно рекомендовать пациенту сначала изменить образ жизни (похудеть, отказаться от жирной и кислой пищи, алкоголя, шоколада, кофе и чая); и далее следует назначить ингибиторы протонной помпы в течение 8 нед. В случаях неубедительного терапевтического эффекта могут быть рекомендованы и прокинетики [26].

### **Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

<sup>2</sup> ПСВ – пиковая скорость выдоха

При отсутствии эффекта от вышеприведенных вариантов эмпирической терапии необходима консультация врача-специалиста для выявления менее частых причин хронического кашля.



**Рекомендуется следующая последовательность этапов (ступеней) обследования больного с синдромом хронического кашля:**

### **1-я ступень.**

- Детальное изучение истории заболевания, физикальное обследование пациента.
- Рентгенография органов грудной клетки.
- Прекращение курения (у курящих пациентов).
- Прекращение приема ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента или их замена на антагонисты рецепторов ангиотензина II.

### **2-я ступень.**

Рассмотреть возможность выполнения компьютерной томографии органов грудной клетки:

- у длительно курящих пациентов, отвечающих критериям скрининга рака легкого (низкодозная КТ);
- при патологических изменениях в легких, выявленных в ходе предшествующей рентгенографии органов грудной клетки;
- при наличии таких симптомов, как анорексия, потеря массы тела, кровохарканье, лихорадка, ознобы, одышка, остеодистрофия ногтевых фаланг пальцев в виде «барабанных палочек», двусторонние хрипы/крепитация в базальных отделах легких.

### **3-я ступень.**

Эмпирическая терапия антигистаминными препаратами/деконгестантами по поводу предполагаемого заболевания верхних дыхательных путей.

### **4-я ступень.**

Исключение кашлевого варианта бронхиальной астмы:

- спирометрия, бронхолитический тест, определение эозинофилов в цитогамме мазка мокроты;
- при отсутствии изменений спирограммы целесообразно проведение пробной терапии ингаляционными/системными глюкокортикоидами.

### **5-я ступень.**

Изменение образа жизни (похудение, отказ от жирной и кислой пищи, алкоголя, шоколада, кофе и чая) в течение  $\geq 8$  нед.

### **6-я ступень.**

КТ органов грудной клетки, если ранее исследование не было выполнено.

### **7-я ступень.**

Рассмотреть возможность консультации врачей-специалистов (пульмонолога, оториноларинголога, гастроэнтеролога).

## **ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА**

**Основные цели терапии ХБ должны быть направлены на различные патофизиологические механизмы, лежащие в основе данного заболевания.**

1. Уменьшить избыточное образования бронхиального секрета.
2. Снизить воспаление в дыхательных путях.
3. Облегчить отхождение бронхиального секрета путем улучшения цилиарного транспорта секрета и уменьшения вязкости слизи.
4. Модифицировать кашель.

Эти цели могут быть достигнуты с помощью ряда немедикаментозных и медикаментозных средств.

### **Немедикаментозные средства**

#### **Отказ от курения**

Всем пациентам с ХОБЛ рекомендуют отказаться от курения.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 3.**



Наиболее эффективным средством в достижении контроля кашля и продукции мокроты у больных ХБ является прекращение контакта с известными аэро-ирритантами

Так, отказ от курения сопровождается прекращением кашля или существенным уменьшением его интенсивности у 94–100% больных, причем в половине случаев этот эффект оказывается стойким (>1 мес) [27]. Столь же демонстративны и долговременные эффекты отказа от курения: исследование, продолжавшееся в течение 5 лет, также свидетельствовало о том, что у подавляющего большинства больных ХБ, прекративших курить (>90%), наблюдалось обратное развитие или уменьшение выраженности основных симптомов заболевания, сохранявшееся в течение всего последующего наблюдения [28].

**Комментарии:** *обычный совет врача приводит к отказу от курения у 7,4% пациентов (на 2,5% больше, чем в контроле), а в результате 3–10-минутной консультации частота отказа от курения достигает около 12% [28]. При больших затратах времени и более сложных вмешательствах, включающих отработку навыков, обучение решению проблем и психосоциальную поддержку, показатель отказа от курения может достичь 20–30% [28].*

При отсутствии противопоказаний для поддержки усилий по прекращению курения рекомендуется назначать фармакологические средства для лечения от табачной зависимости. 90% больных сообщают об обратном развитии симптомов заболевания после прекращения курения [28].

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** *фармакотерапия эффективно поддерживает усилия по прекращению курения. К препаратам первой линии для лечения табачной зависимости относится варениклин, никотинзамещающие препараты. Комбинация совета врача, группы поддержки, отработки навыков и никотинзаместительной терапии приводит через 1 год к отказу от курения в 35% случаев, при этом через 5 лет остаются некурящими 22% [29].*

## **Медикаментозные средства**

### **Мукоактивные препараты**

Наблюдательные исследования и исследования реальной клинической практики свидетельствуют, что мукоактивные препараты, изменяя объем и состав бронхиального секрета, облегчают

его элиминацию при заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей, в том числе и ХБ [30]. Различные препараты (амброксол, бромгексин, карбоцистеин, ацетилцистеин, эрдостеин и др.) демонстрируют сопоставимую эффективность в симптоматическом лечении продуктивного кашля с некоторыми общими характеристиками и более специфическими особенностями.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Поскольку современные рекомендации по медикаментозной терапии хронического кашля рассматривают симптоматическое лечение как одно из основных, то, очевидно, облегчение экспекторации мокроты и косвенное уменьшение кашля делают мукоактивные препараты важной составляющей терапии больных ХБ [31–33]. В то же время облегчение кашля способствует обратному развитию других симптомов, с ним связанных: нарушений сна, ухудшения общего самочувствия, болей в груди, одышки и иных проявлений респираторного дискомфорта.

Важно подчеркнуть, что, обладая одновременно противовоспалительной и антиоксидантной активностью, некоторые из мукоактивных препаратов (амброксол, бромгексин, карбоцистеин, ацетилцистеин) способны снижать частоту и продолжительность обострений ХБ [34].



Имеющиеся данные рандомизированных, контролируемых и наблюдательных исследований, а также анализ реальной клинической практики позволяют заключить, что мукоактивные препараты, принимаемые в рекомендуемых дозах, полезны в терапии ХБ, способствуя регрессу его симптомов, а также уменьшению частоты повторных обострений заболевания

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Противокашлевые препараты**

В ряде случаев кашель при ХБ бывает настолько неприятным, что требуется временное его подавление. Этой цели служат противокашлевые препараты центрального действия (декстрометорфан, Коделак<sup>®</sup>, бутамират, глауцина гидрохлорид), способные

снижать выраженность и частоту кашлевых пароксизмов на 40–60% [35]. При ХБ, протекающем с продуктивным кашлем назначение противокашлевых средств не рекомендовано. В отдельных случаях, при сухом мучительном кашле, значительно нарушающем качество жизни (болевого синдром, нарушение сна) рекомендовано рассмотреть назначение противокашлевого средства коротким курсом (бутамират, ренгалин). Благодаря регулирующему влиянию на брадикининовые, гистаминовые и опиатные рецепторы, ренгалин рассматривается не только, как противокашлевой препарат, но и оказывает противокашлевое, противовоспалительное, бронхолитическое действие [36].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 3.**

### *Бронходилататоры*



$\beta_2$ -Агонисты короткого действия облегчают экспекторацию мокроты за счет расширения просвета дыхательных путей, увеличения частоты биения ресничек мерцательного эпителия и гидратации слизистой бронхов, а также уменьшения вязкости бронхиального секрета [37]

$\beta_2$ -Агонисты длительного действия (формотерол, индакатерол), расслабляя гладкую мускулатуру бронхов, усиливают мукоцилиарный клиренс, уменьшают сосудистую проницаемость и могут влиять на высвобождение медиаторов воспаления из тучных клеток и базофилов [38].

Холиноблокатор короткого действия ипратропия бромид при его длительном назначении больным со стабильным течением ХБ уменьшает частоту повторных эпизодов кашля, степень его выраженности, а также способствует значительному уменьшению объема экспекторированной мокроты [39]. С другой стороны, при назначении холиноблокатора длительного действия тиотропия бромида не удалось продемонстрировать влияние препарата на выраженность кашля и его частоту [40].

При стабильном течении ХБ могут быть рекомендованы бронходилататоры ( $\beta_2$ -агонисты, холиноблокаторы), способные облегчать кашель.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 3.**

Несмотря на то что теофиллин у больных со стабильным течением ХБ уменьшает выраженность кашля [41], риск развития нежелательных лекарственных реакций при его приеме, особенно у лиц пожилого возраста, а также значительное число лекарственных взаимодействий не позволяют его широко рекомендовать по сравнению с другими бронходилататорами.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Глюкокортикоиды**

Учитывая отсутствие доказательств потенциальной эффективности и риск развития серьезных нежелательных лекарственных реакций системных глюкокортикоидов, следует отказаться от их назначения больным со стабильным течением ХБ.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Антибиотики**

Ранее проведенные исследования по оценке эффективности антибиотиков, назначавшихся больным со стабильным течением ХБ с профилактической целью, свидетельствовали о минимальном, но статистически достоверном уменьшении продолжительности повторных обострений заболевания [42]. Однако в настоящее время, учитывая риск селекции антибиотикорезистентности и развития нежелательных лекарственных реакций, длительное применение антибиотиков у больных ХБ вне обострения не рекомендуется.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – 1.**

## ОБОСТРЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

У пациентов с ХБ выявляется большая частота острых респираторных инфекций, чем у пациентов без бронхита, и симптомы острой инфекции верхних дыхательных путей у них чаще сочетаются с признаками инфекции в нижних дыхательных путях, чем у здоровых людей. Во время обострения кашель и образование

мокроты увеличиваются, и мокрота может стать гнойной. Обострения бывают причиной одышки. Доказан факт, что другие состояния, такие как сердечная недостаточность и легочная эмболия, могут имитировать острое обострение ХБ.



Хотя не существует единого общепринятого определения обострения ХБ, большинство исследователей признали, что оно связано с внезапным ухудшением состояния стабильного пациента с симптомами увеличения объема мокроты, появления гнойной мокроты и/или нарастанием одышки

Обострению часто предшествуют симптомы инфекции верхних дыхательных путей.

Доказательства вирусной инфекции обнаруживаются примерно в трети эпизодов. Распространенными вирусными инфекциями в амбулаторных условиях являются риновирус, коронавирусы, грипп В и парагрипп.

Вирусные респираторные инфекции предрасполагают к развитию бактериальной суперинфекции, поскольку они препятствуют адекватному слизистому клиренсу и увеличивают риск аспирации взвеси, содержащей бактерии из верхних дыхательных путей. Вопрос о том, является ли чрезмерный рост бактерий причиной обострения ХБ, спорный. В течение ремиссии у многих пациентов с ХБ и особенно курильщиков имеется своя условно-патогенная флора (*Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* и *Haemophilus influenzae*). Эти же микроорганизмы обнаруживаются у пациентов во время обострения. В то же время молекулярное типирование мокроты показало, что обострения ХБ часто связаны с новым, внешним штаммом. Большинство эпизодов обострений ХБ хорошо поддаются терапии.

**Клинические признаки инфекционного обострения ХБ [43]:**

- появление или усиление одышки;
- увеличение объема отделяемой мокроты;
- усиление гнойности мокроты.

Наличие у больного всех трех критериев описывается как I тип, двух из них — как II тип, одного — как III тип обострения ХБ.

Оценка тяжести обострения ХБ базируется на анализе клинических симптомов.

### **Физикальное обследование**

У всех больных с обострением ХБ рекомендуется провести общий осмотр, аускультацию легких, измерить частоту дыхательных движений (ЧДД), частоту сердечных сокращений, артериальное давление, температуру тела.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 3.**

**Комментарии:** физическими признаками обострения ХБ являются выслушиваемые при аускультации легких: жесткое дыхание, диффузные сухие свистящие и жужжащие хрипы. При появлении в бронхах секрета могут быть слышны влажные хрипы. Однако необходимо отметить, что данные, получаемые при физикальном обследовании, зависят от многих факторов, включая возраст пациента, наличие сопутствующих заболеваний и пр.

### **Лабораторная диагностика**

**Для оценки тяжести обострений и определения лечебной тактики при ХБ необходимо применять:**

- пульсоксиметрию;
- спирометрию;
- рентгенографию грудной клетки для исключения пневмонии, альтернативного диагноза;
- электрокардиографию;
- общий (клинический) анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы;
- микробиологическое (культуральное) исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы (при дифференциальной диагностике с хроническими инфекционными заболеваниями органов дыхания и неэффективности антибактериальной терапии);
- исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** показатели анализа крови не являются специфическими, однако, наряду с клиническими критериями,

позволяют принять решение о необходимости дополнительного обследования с целью исключения пневмонии и назначении antimicrobial терапии. Лейкоцитоз более  $10-12 \times 10^9/\text{л}$  и/или палочкоядерный сдвиг  $>10\%$ , нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение  $>20$ , уровень С-реактивного белка в сыворотке крови  $>100$  мг/л, указывают на высокую вероятность бактериальной инфекции, что требует дальнейшего обследования пациента с целью исключения пневмонии. ~~В амбулаторной практике микробиологические исследования, направленные на верификацию этиологического диагноза, при обострении ХБ не оказывают существенного влияния на тактику лечения.~~

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** для улучшения диагностики и решения вопроса об antimicrobial терапии при обострении ХБ рекомендуется провести исследование С-реактивного белка в сыворотке крови. Назначение антибиотиков показано при повышении уровня С-реактивного белка  $\geq 20$  мг/л [44–47].

При обострении ХБ в амбулаторных условиях микробиологические исследования мокроты рутинно не проводятся.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** в амбулаторной практике микробиологические исследования, направленные на верификацию этиологического диагноза, при обострении ХБ не оказывают существенного влияния на тактику лечения.

## Инструментальная диагностика



Инструментальная диагностика при обострении ХБ включает лучевые методы исследования (рентгенографию органов грудной полости), пульсоксиметрию, спирометрию и электрокардиографию

### Рентгенография органов грудной клетки

Показаниями для проведения рентгенологического исследования органов грудной клетки амбулаторным больным с целью исключения диагноза пневмонии является выявление в ходе

осмотра пациента увеличения частоты сердечных сокращений более 90 в мин, одышки более 22 в мин или температуры тела  $>38^{\circ}\text{C}$ , либо выслушивание при аускультации влажных хрипов на стороне поражения.

**Комментарии:** рентгенографию легких рекомендуется проводить в передней прямой и боковой проекциях.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Пульсоксиметрия с измерением  $\text{SpO}_2$  для выявления признаков дыхательной недостаточности**

Всем пациентам с обострением ХБ рекомендуется пульсоксиметрия с измерением  $\text{SpO}_2$  для выявления признаков ДН.

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – 1.**

**Комментарии:** пульсоксиметрия является простым и надежным скрининговым методом, позволяющим выявлять пациентов с дыхательной недостаточностью. В то же время наличие дыхательной недостаточности у больного с обострением ХБ должно нацеливать врача на поиск другого заболевания.

**Электрокардиография в стандартных отведениях**

Рекомендуется всем госпитализированным пациентам с обострением ХБ.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** данное исследование не несет в себе какой-либо специфической информации при обострении ХБ. Однако обострение заболевания может увеличивать риск декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний, нарушений ритма сердца и острого коронарного синдрома.

## **Функциональная диагностика**

**Исследование функции внешнего дыхания**

Исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков позволяет выявить наличие и степень выраженности нарушений легочной функции при обострении ХБ.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

Показания для направления больных с обострением ХБ в дневной стационар:

- необходимость проведения дополнительных методов обследования и дифференциальной диагностики;
- при появлении новых симптомов, не характерных для ХБ (одышка и ее прогрессирование, фебрильная температура тела при исключении гриппа и других острых вирусных инфекций);
- отсутствие положительного эффекта в ответ на амбулаторную терапию в течение 3 сут.

**Комментарии:** лечение больных с ХБ по поводу обострения заболевания проводят в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара. При наличии тяжелых сопутствующих заболеваний (например, сердечной недостаточности, сахарного диабета, ожирения и т.д.) пациенты могут быть направлены для лечения в круглосуточный стационар.

## Лечение обострений хронического бронхита

### Антибактериальная терапия

Антибактериальные препараты необходимо назначать пациентам с I и II типами обострения ХБ по Anthonisen [43].

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** для пациентов с подобными сценариями обострений ХБ антибиотики наиболее эффективны, так как причиной таких обострений является бактериальная инфекция.

Предполагаемый спектр респираторных патогенов, играющих этиологическую роль в обострении ХБ и оказывающих влияние на выбор эмпирической антибактериальной терапии, зависит от наличия факторов риска встречи с антибиотикорезистентными штаммами микроорганизмов и *Pseudomonas aeruginosa*.

**Комментарии:** факт обнаружения *Pseudomonas aeruginosa* при микробиологическом исследовании мокроты нехарактерен для ХБ, а может свидетельствовать об инфицированной бронхоэктазии.

### Факторы риска при наличии *Pseudomonas aeruginosa*:

- возраст  $\geq 65$  лет;
- сопутствующие заболевания (сахарный диабет, застойная сердечная недостаточность, заболевания печени и почек с нарушениями их функции, алкоголизм);
- частые инфекционные обострения ( $\geq 2$  в год);
- тяжелое обострение ХБ в предшествующие 12 мес;
- прием антимикробных препаратов более 2 дней в предшествующие 3 мес;
- предикторы инфекции *P. aeruginosa*;
- частые курсы антибиотиков ( $>4$  за год);
- выделение *P. aeruginosa* в предыдущие обострения;
- частые курсы системных глюкокортикоидов ( $>10$  мг преднизолона в последние 2 нед);
- инфицированная бронхоэктазия.

При обострении ХБ у пациентов без факторов риска рекомендуется назначение амоксициллина и пероральных цефалоспоринов III поколения (цефдиторен, цефподоксим, цефиксим) (рис. 1) [47].



**Рис. 1. Эмпирическая антибактериальная терапия инфекционного обострения хронического бронхита**

#### Примечание:

\* возраст  $\geq 65$  лет;  $\geq 2$  обострений в течение года; сопутствующие заболевания; длительный прием стероидов внутрь; тяжелое обострение ХБ в предшествующие 12 мес, прием антибиотиков в предшествующие 3 мес.

\*\* факторы риска *P. aeruginosa*: хроническое отделение гнойной мокроты, наличие бронхоэктазов, предшествующее выделение *P. aeruginosa* из мокроты.

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

Применение ингибиторозащищенных пенициллинов или «респираторных» фторхинолонов показано следующей категории больных с обострением ХБ с соответствующими критериями назначения антибактериальной терапии по Anthonisen [48–50]:

- возраст пациента  $\geq 65$  лет;
- тяжелые сопутствующие заболевания (сахарный диабет, застойная сердечная недостаточность, заболевания печени и почек с нарушениями их функции и др.);
- $\geq 2$  обострений в течение года, потребовавшие госпитализации;
- применение системных глюкокортикоидов или антибиотиков в предшествующие 3 мес.



Оптимальная продолжительность антимикробной терапии при обострении ХБ составляет 5–7 сут [51–55]

**Ингаляционные бронходилататоры**

При обострении ХБ показаны ингаляционные короткодействующие бронходилататоры – короткодействующие  $\beta_2$ -агонисты (сальбутамол), короткодействующие антихолинергические препараты (ипратропия бромид) или их фиксированные комбинации [56, 57].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Комментарии:** эффективность короткодействующих  $\beta_2$ -агонистов и короткодействующих антихолинергических препаратов при обострении ХБ примерно одинакова, преимуществом короткодействующих  $\beta_2$ -агонистов является более быстрое начало действия, а короткодействующих антихолинергических препаратов – высокая безопасность и хорошая переносимость.

**Глюкокортикоиды**

У больных с обострением ХБ с выраженным бронхообструктивным синдромом и/или эозинофилией крови (более 2%) возможен короткий курс системных глюкокортикоидов (преднизолон 30–40 мг/сут в течение 5–7 дней) [58].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

**Комментарии:** клинические исследования по поводу применения глюкокортикоидов у больных с обострением ХБ еще не были проведены.

### **Кислородотерапия**

Обострение ХБ не сопровождается десатурацией кислорода в периферической крови (снижение SpO<sub>2</sub>) и не требует кислородотерапии.

### **Мукоактивная терапия и методы удаления бронхиального секрета**

**Комментарии:** клинические преимущества постурального дренажа и перкуссии грудной клетки, равно как и благоприятные эффекты отхаркивающих средств, не были доказаны, и их применение у стабильных пациентов с хроническим заболеванием или во время обострения не рекомендуется.

В то же время существуют руководства и рекомендации о применении муколитических препаратов пациентами с обострением ХБ, сопровождающимся продуктивным кашлем (ацетилцистеин, карбоцистеин, эрдостеин, амброксол, бромгексин, комбинированные препараты, содержащие сальбутамол+гвайфенезин+бромгексин, ренгалин) [59-62].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

## МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ



Медицинская реабилитация является важной и неотъемлемой частью ведения пациентов с ХБ. Курсы реабилитации рекомендуют для больных ХБ, физически неактивных с частыми обострениями [63, 64]

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – 1.**

Эффекты реабилитации включают [63, 64]:

- улучшение переносимости физической нагрузки;
- уменьшение ощущения одышки;

- улучшение качества жизни, связанного со здоровьем;
- уменьшение количества и длительности госпитализаций;
- уменьшение уровня тревоги и депрессии, связанных с ХБ;
- улучшение результатов госпитализации по поводу обострений ХБ.

Реабилитация является многокомпонентной мерой. Рекомендуется включать в программу легочной реабилитации психологическую поддержку и борьбу с депрессией, обучение, нутритивную поддержку и физическую тренировку [63].

### **Физические тренировки**

При проведении легочной реабилитации у пациентов с ХОБЛ рекомендуют включать в программу физические тренировки [63].

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** разработка тренировочных программ требует индивидуального подхода и зависит от исходного состояния пациента и сопутствующих заболеваний, а также мотивации пациента.

*В качестве физической тренировки можно использовать занятия на беговой дорожке или велоэргометре от 10 до 45 мин на одно занятие с интенсивностью от 50% пикового потребления кислорода до максимального уровня переносимости [64]. В общетерапевтической практике при отсутствии ресурсов для полноценной реабилитации следует рекомендовать ежедневные прогулки (например, от 30 до 60 мин и более – в зависимости от физического статуса и тяжести сопутствующих заболеваний), а также тренировки с помощью скандинавской ходьбы. В ряде программ имеются тренировки верхней группы мышц, что улучшает их функцию и силу [65].*

Эффект от физической тренировки имеет продленное действие.

Желательно включать в программу реабилитации тренировки дыхательной мускулатуры с помощью различных видов устройств (дыхательных тренажеров) [66].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 3.**

**Комментарии:** *тренировка респираторных мышц может давать положительный эффект, особенно в сочетании с общими тренировками.*

### **Обучение пациентов**

В программу легочной реабилитации при ХОБЛ рекомендуют включать обучение пациентов [66, 67].

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** *обучение пациентов является эффективным средством достижения конкретных целей, включая прекращение курения. Для пожилых пациентов могут оказаться полезными многопрофильные образовательные программы.*

**Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2.**

**Комментарии:** *создание индивидуального письменного плана действий, направленного на оказание пациентом самопомощи, приводит к улучшению качества жизни и сокращает время выздоровления при обострении из-за меньшей задержки начала лечения со стороны пациента. Обучение пациентов наряду с инструкциями по оказанию самопомощи и индивидуальным письменным планом действий могут улучшить исходы обострений [67].*

### **Профилактика хронического бронхита**

Меры по вторичной профилактике являются аналогичными таковым при первичной профилактике, однако направлены уже на предотвращение прогрессирования заболевания. Важной мерой вторичной профилактики ХБ является своевременное лечение обострений заболевания в случаях, если они возникли, а также санация носоглотки и других очагов хронической инфекции.

### **Вакцинация при хроническом бронхите**

Больным с ХБ рекомендуется вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции [68-70].

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 5.**

Вакцинация против гриппа включена в Национальный календарь профилактических прививок России приказом № 125н от 21 марта 2014 г. [68].

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – 1.**

Вакцинация против пневмококковой инфекции является эффективным средством профилактики бронхолегочных заболеваний и их обострений, снижает риск летальных исходов [70].

**Уровень убедительности рекомендаций – А, уровень достоверности доказательств – 1.**

Для эффективной защиты от инвазивной пневмококковой инфекции пациентам с ХБ рекомендовано использовать, прежде всего пневмококковую конъюгированную 13-валентную вакцину (ПКВ-13) [70]. Уникальный процесс конъюгации антигена с белком-носителем позволяет ПКВ-13 быть более иммуногенной, чем поливалентные полисахаридные пневмококковые вакцины, вызывать выработку антител с высокой опсонофагочитарной активностью, формировать иммунную память и снижать носительство пневмококка.

**Уровень убедительности рекомендаций – С, уровень достоверности доказательств – 4.**

## Организация медицинской помощи



Диагностику и ведение пациентов с ХБ осуществляют: врач-терапевт или врач общей практики (семейный врач) [75]. При необходимости осуществляется консультация пульмонологом и врачами других специальностей

Врач первичного звена производит комплексную оценку симптомов, данных истории заболевания, истории жизни пациента. Также производится оценка факторов риска ХБ (вредные привычки, профессиональный путь пациента, условия жизни). Обследование пациента осуществляется врачом первичного звена: исследование функции внешнего дыхания с бронхолитической пробой, рентгенографическое обследование грудной

клетки [75]. Врач-терапевт или врач общей практики (семейный врач), при необходимости пульмонолог, формулирует диагноз в соответствии с актуальной версией клинических рекомендаций, проводит дополнительное обследование пациента при наличии показаний, определяет необходимую схему лечения больного ХБ. Контроль эффективности предписанного плана лечения производится через 1, 3, 12 мес в первый год, далее ежегодно [75].

**Показаниями для консультации врача-пульмонолога являются [75]:**

- уточнение диагноза ХБ;
- дифференциальная диагностика;
- подбор алгоритма ведения пациента, включая фармакологические и нефармакологические методы лечения больных ХБ;
- смена терапевтической стратегии при отсутствии эффекта от назначенной ранее терапии.

Лечение больных по поводу обострения ХБ проводится в амбулаторных условиях [75].

**Показания для направления в дневной стационар медицинской организации [75]:**

- необходимость дифференциальной диагностики ХБ при невозможности выполнить необходимые исследования в амбулаторных условиях;
- неэффективность начальной амбулаторной терапии обострения в течение трех суток (усиление экспекторации мокроты, усиление гнойности мокроты, сохранение повышенной температуры тела);
- обострение хронических сопутствующих заболеваний без нарушения функции жизненно важных органов.

Плановые и неотложные госпитализации в круглосуточный стационар больных ХБ не предусмотрены [75].

**Показания к окончанию лечения по поводу обострения ХБ [75]:**

- установление окончательного диагноза (исключение или подтверждение ХБ);
- клиническая стабильность состояния в течение 12–24 ч;

- уменьшение экспекторации и гнойности мокроты, нормализация температуры тела;
- пациент осознает необходимость прекращения курения;
- пациент понимает необходимость лечения мукоактивными препаратами;
- пациент обучен и способен при необходимости правильно пользоваться короткодействующими ингаляционными бронходилататорами.

---

# СПРАВОЧНИК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

---

## ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

### **Противокашлевые препараты**

Противокашлевые препараты центрального действия (декстрометорфан, кодеин) способны снижать выраженность и частоту кашлевых пароксизмов на 40–60%. У пациентов с ХБ для кратковременного облегчения симптомов кашля рекомендуются центральные супрессоры кашля, такие как Коделак<sup>▲</sup> и декстрометорфан.

### ***Препараты для лечения кашля***

Ренгалин (Rengalin) — препарат для комплексного лечения любого вида кашля за счет регуляции рефлекторных и воспалительных механизмов его возникновения. В состав препарата входят аффинно очищенные антитела к брадикинину, гистамину и морфину, подвергнутые технологической обработке (сверхвысокие разведения).

Благодаря регулирующему влиянию на взаимодействие брадикинина, гистамина и эндогенных опиоидов с соответствующими рецепторами, препарат оказывает противокашлевое, противовоспалительное, бронхолитическое действие.

Наличие в составе Ренгалина технологически обработанных антител к гистамину и брадикинину позволяет влиять

на синтез и высвобождение гистамина и брадикинина из тучных клеток, снижать выраженность системных и местных проявлений аллергических реакций. Данные активные компоненты препарата уменьшают гиперреактивность бронхов, оказывают бронхолитическое, анальгезирующее, противовоспалительное, противоотечное действие, что способствует устранению раздражения слизистой бронхов и снижению потока афферентной импульсации, вызывающей кашлевой рефлекс, а также улучшает дренажную функцию бронхов и отхождение мокроты. Модулирующее влияние технологически обработанных антител к морфину на лиганд-рецепторное взаимодействие эндогенных опиатов с опиатными рецепторами проявляется в снижении возбудимости кашлевого центра (в продолговатом мозге) и периферических иригитантных рецепторов (в дыхательных путях) [1, 2].

Регулирующее влияние на уровне рецепторов обеспечивает эффективность Ренгалина в лечении любого вида кашля (сухого, влажного) на всех стадиях инфекционно-воспалительного процесса [2, 3].

В многоцентровых рандомизированных клинических исследованиях у взрослых и детей доказано, что Ренгалин оказывает анти- и протуссивное действие, «оптимизируя кашель» — уменьшает его выраженность и продолжительность, ускоряет переход сухого кашля в «остаточный» кашель, способствует быстрому купированию кашля и других проявлений катара дыхательных путей, снижает риск возникновения генерализации инфекционно-воспалительного процесса в дыхательных путях при острых респираторных инфекциях [2–5].

В двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании у пациентов хронической обструктивной болезнью легких и стойким кашлем, несмотря на стабильные дозы поддерживающей терапии в соответствии с рекомендациями GOLD, показан положительный ответ на Ренгалин в виде клинически значимого снижения тяжести кашля. Дополнительная терапия Ренгалином значительно снижала влияние ХОБЛ на качество жизни пациентов [6].

Показания: продуктивный и непродуктивный кашель при гриппе и острой респираторной вирусной инфекции, остром фарингите, ларинготрахеите, остром обструктивном ларингите, хроническом бронхите и других инфекционно-воспалительных и аллергических заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей.

Способ применения и дозы: по 1–2 таблетки или 1–2 чайных ложки (5–10 мл) 3 раза в день вне приема пищи до выздоровления. Таблетку держать во рту до полного растворения, раствор держать во рту перед проглатыванием. В зависимости от тяжести состояния в первые 3 дня частота приема может быть увеличена до 4–6 раз в день. Длительность терапии зависит от тяжести заболевания и определяется лечащим врачом.

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Ренгалин [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=4f7b05a1-802b-49c3-869c-835a484e4fbc&=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=4f7b05a1-802b-49c3-869c-835a484e4fbc&=)
2. Акопов А.Л., Александрова Е.Б., Илькович М.М. и др. Ренгалин — новый эффективный и безопасный препарат в лечении кашля. Результаты многоцентрового сравнительного рандомизированного клинического исследования у больных с острыми респираторными инфекциями. Антибиотики и химиотерапия. 2015; 60: 19–26.
3. Хамитов Р.Ф., Илькович М.М., Акопов А.Л. и др. Результаты многоцентрового рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования эффективности и безопасности применения Ренгалина для лечения кашля при острой респираторной инфекции у взрослых пациентов. Терапия. 2019; 5; 1(27): 38–53.
4. Геппе Н.А., Кондюрина Е.Г., Галустян А.Н. и др. Новые возможности эффективной терапии кашля при острых респираторных инфекциях у детей. Лечащий врач. 2017; 10: 25–33.
5. Чикина С.Ю., Белевский А.С. Кашель: новая концепция и новые возможности терапии. Практическая пульмонология. 2016; 2: 44–50.
6. Avdeev SN, Vizel AA, Abrosimov VN et al. Management of Cough in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Results of the Multicenter Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2021;16 1243–1253.

### **Бронходилататоры**

$\beta_2$ -Агонисты длительного действия (формотерол, индакатерол).

$\beta_2$ -Агонисты короткого действия облегчают экспекторацию мокроты за счет расширения просвета дыхательных путей, увеличения частоты биения ресничек мерцательного эпителия и гидратации слизистой бронхов, а также уменьшения вязкости бронхиального секрета.

Холиноблокатор короткого действия ипратропия бромид при его длительном назначении больным со стабильным течением ХБ уменьшает частоту повторных эпизодов кашля, степень его выраженности, а также способствует значительному уменьшению объема экспекторированной мокроты. С другой стороны, при назначении холиноблокатора длительного действия тиотропия бромида не удалось продемонстрировать влияние препарата на выраженность кашля и его частоту.

При стабильном течении ХБ могут быть рекомендованы бронходилататоры ( $\beta_2$ -агонисты, холиноблокаторы), способные облегчать кашель.

Несмотря на то что теофиллин у больных со стабильным течением ХБ уменьшает выраженность кашля, риск развития нежелательных лекарственных реакций при его приеме, особенно у лиц пожилого возраста, а также значительное число лекарственных взаимодействий делают его назначение менее предпочтительным по сравнению с другими бронходилататорами.

### **Глюкокортикоиды**

Учитывая отсутствие доказательств потенциальной эффективности и риск развития серьезных нежелательных лекарственных реакций системных глюкокортикоидов, следует отказаться от их назначения больным со стабильным течением ХБ.

### **Антибиотики**

Ранее проведенные исследования по оценке эффективности антибиотиков, назначавшихся больным со стабильным течением ХБ с профилактической целью, свидетельствовали о минимальном, но статистически достоверном уменьшении продолжительности повторных обострений заболевания. Однако в настоящее время, учитывая риск селекции антибиотикорезистентности и развития нежелательных лекарственных реакций,

длительное применение антибиотиков у больных ХБ вне обострения не рекомендуется.

## **Лечение обострения хронического бронхита**

### **Антибиотики**

При обострении ХБ пациентам без факторов риска назначают амоксициллин и пероральные цефалоспорины III поколения (цефдиторен, цефподоксим, цефиксим).

Применение ингибиторозащищенных пенициллинов или «респираторных» фторхинолонов показано следующей категории больных с обострением ХБ с соответствующими критериями назначения антибактериальной терапии по Anthonisen:

- возраст пациента  $\geq 65$  лет;
- тяжелые сопутствующие заболевания (сахарный диабет, застойная сердечная недостаточность, заболевания печени и почек с нарушениями их функции и др.);
- $\geq 2$  обострений в течение года, потребовавшие госпитализации;
- применение системных глюкокортикоидов или антибиотиков в предшествующие 3 мес.

Оптимальная продолжительность антимикробной терапии при обострении ХБ составляет 5–7 сут.

### **Ингаляционные бронходилататоры**

При обострении ХБ назначают ингаляционные короткодействующие бронходилататоры — короткодействующие  $\beta_2$ -агонисты (сальбутамол), короткодействующие антихолинергические препараты (ипратропия бромид) или их фиксированная комбинация [56, 57].

### **Глюкокортикоиды**

У больных с обострением ХБ с выраженным бронхообструктивным синдромом и/или эозинофилией крови (более 2%) возможен короткий курс системных глюкокортикоидов (преднизолон 30–40 мг/сут в течение 5–7 дней).

### **Мукоактивная терапия и методы удаления бронхиального секрета**

Существуют руководства и рекомендации о применении муколитических препаратов пациентами с обострением ХБ, сопровождающимся продуктивным кашлем (N-ацетилцистеин, карбоцистеин, эрдостеин, амброксол, бромгексин, комбинированные препараты, содержащие бромгексин/амброксол, сальбутамол и гвайфенезин).

---

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
(КОКРЕЙНОВСКИЕ ОБЗОРЫ,  
ЗОЛОТЫЕ СТАНДАРТЫ,  
РАНДОМИЗИРОВАННЫЕ  
КЛИНИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ И ДР.)

---

# ПРИЛОЖЕНИЯ, ССЫЛКИ

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
<b>Этап постановки диагноза</b>			
1	Выполнен общий физикальный осмотр		
2	Выполнена оценка индекса курящего человека (пачек-лет)	1	A
3	Выполнена оценка характера кашля в соответствии с клиническими рекомендациями	1	A
3	Выполнена оценка симптомов по шкале mMRC или CAT при дифференциальном диагнозе с ХОБЛ	1	A
4	Выполнена оценка частоты обострений	1	A
5	Выполнена пульсоксиметрия	2	A
6	Выполнено исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрия) с бронходилатационным тестом (по показаниям, при дифференциальном диагнозе с ХОБЛ)	1	A

**Окончание таблицы**

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
7	Выполнена рентгенография легких	2	B
8	Выполнен общий (клинический) анализ крови, развернутый	3	C
9	Проведена регистрация электрокардиограммы	3	C
10	Выполнено определение С-реактивного белка (при обострении ХБ)	2	B
<b>Лечение стабильного течения хронического бронхита</b>			
1	Даны рекомендации по отказу от курения	1	A
2	Проведено обучение пациента правильному использованию ингаляторов при необходимости	3	A
3	Назначен короткодействующий бронходилататор для применения по потребности	1	A
4	Назначена терапия, соответствующая клиническим рекомендациям	1	A
5	Рекомендована вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции	1	A
6	Проведена оценка симптомов через 3 мес	1	C
7	Выполнено исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрия) с бронходилатационным тестом через 3 мес (при дифференциальном диагнозе с ХОБЛ)	3	C

## ПРИЛОЖЕНИЕ А1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Демко Ирина Владимировна	Заведующая кафедрой госпитальной терапии и иммунологии с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; д.м.н., профессор
Зайцев Андрей Алексеевич	Главный пульмонолог Главного военного клинического госпиталя имени Н.Н. Бурденко, главный пульмонолог Минобороны РФ, д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ
Игнатова Галина Львовна	Заведующая кафедрой терапии института последипломного образования ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор
Лещенко Игорь Викторович	Профессор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный научный сотрудник Уральского НИИ фтизиопульмонологии – филиал ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, научный руководитель клиники «Медицинское объединение “Новая больница”», г. Екатеринбург, д.м.н., Заслуженный врач РФ
Овчаренко Светлана Ивановна	Профессор кафедры факультетской терапии №1 лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), профессор, д.м.н., Заслуженный врач РФ
Синопальников Александр Игоревич	Заведующий кафедрой пульмонологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ

Конфликт интересов.

Члены рабочей группы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А2. МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

### **Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:**

- врач общей практики (семейный врач);
- врач-терапевт;
- врач-терапевт участковый;
- врач-пульмонолог

### **Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:**

- поиск в электронных базах данных.

### **Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:**

- доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрановскую библиотеку, базы данных EMBASE и MEDLINE. Глубина поиска составляла 10 лет.

### **Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств.**

- Консенсус экспертов.
- Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

**Таблица. Шкала оценки уровня достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

Уровень достоверности доказательств	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референтным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные исследования с контролем референтным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа

**Окончание таблицы**

<b>Уровень достоверности доказательств</b>	<b>Расшифровка</b>
3	Исследования без последовательного контроля референтным методом или исследования с референтным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода либо нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица. Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

<b>Уровень достоверности доказательств</b>	<b>Расшифровка</b>
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Методы, использованные для анализа доказательств.**

- Обзоры опубликованных метаанализов.
- Систематические обзоры с таблицами доказательств.

**Описание методов, использованных для анализа доказательств.**

При отборе публикаций как потенциальных источников доказательств использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что, в свою очередь, влияет на силу вытекающих из нее рекомендаций.

На процессе оценки, несомненно, может сказываться и субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, то есть по меньшей мере двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса привлекался независимый эксперт.

**Таблицы доказательств.**

Таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

**Методы, использованные для формулирования рекомендаций.**

Консенсус экспертов.

**Таблица. Шкала оценки уровня убедительности рекомендаций для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

Уровень убедительности рекомендаций	Расшифровка
А	Сильная рекомендация [все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными]

Уровень убедительности рекомендаций	Расшифровка
В	Условная рекомендация [не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными]
С	Слабая рекомендация [отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество, и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)]

### **Экономический анализ.**

Анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

### **Метод валидации рекомендаций.**

- Внешняя экспертная оценка.
- Внутренняя экспертная оценка.

### **Описание метода валидации рекомендаций.**

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей первичного звена, участковых терапевтов, пульмонологов в отношении доходчивости изложения рекомендаций и их важности как рабочего инструмента для повседневной практики.

Предварительная версия была также направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев с точки зрения перспектив пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался, и вносимые в результате

этого изменения регистрировались. Если же изменения не вносились, то регистрировались причины отказа ~~от внесения~~.

### **Консультация и экспертная оценка.**

Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте Российского респираторного общества, чтобы профессиональное сообщество имело возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был рецензирован также независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

### **Рабочая группа.**

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

### **Основные рекомендации.**

Уровень убедительности рекомендаций (А–С) и уровень достоверности доказательств (1–5) приводятся при изложении текста рекомендаций.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА**

Актуальные инструкции к лекарственным препаратам, упоминаемым в данных клинических рекомендациях, можно найти на сайте <http://grls.rosminzdrav.ru>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМА ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА



## ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА

**Что делать при обострении хронического бронхита: принцип — не навреди.**

1. Прежде всего нужно обратиться к врачу. Важно начать лечение вовремя, на основании принципов доказательной медицины.
2. Больному показан домашний режим.
3. Воздух в помещении должен быть достаточно прохладный и влажный. В отопительный сезон воздух нужно дополнительно увлажнять.
4. Чтобы уменьшить интоксикацию, неизбежную при любом воспалении, больному нужно давать много жидкости. Если при обычной простуде подойдет любое питье: сок, чай, морс, то при бронхите лучше всего взять щелочную (гидрокарбонатную) минеральную воду для лучшего отхождения мокроты.
5. Если в доме есть небулайзер, то можно увлажнить непосредственно слизистую оболочку бронхов. Для этого в аппарат нужно залить физиологический раствор, купленный в аптеке, и добавить по совету врача бронхолитические или мукоактивные препараты. Без консультации врача ничего больше добавлять в небулайзер нельзя. Ни в коем случае нельзя заливать в него отвары или спиртовые настои трав: это не только не поможет пациенту, но может усилить бронхоспазм.
6. Не принимать самостоятельно антибактериальные препараты, так как причина обострений чаще всего не имеет бактериальной природы.
7. Из симптоматических (облегчающих состояние, но не влияющих на причину болезни) средств нередко рекомендуют жаропонижающие (парацетамол, ибупрофен) при температуре выше 38 °С.
8. Категорически нельзя пользоваться горчичниками, перцовыми пластырями, банками, электрофорезом, ультразвуковой терапией и другими физиопроцедурами.

## ПРИЛОЖЕНИЯ Г1–Г3. ШКАЛЫ ОЦЕНКИ И ОПРОСНИКИ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ТЕКСТЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

### Приложение Г1. Стандартизованный вопросник респираторных симптомов

Название на русском языке: **стандартизованный вопросник респираторных симптомов.**

Оригинальное название: **Definition and Classification of Chronic Bronchitis.**

Источник (публикация с валидацией) [1]:

Stuart-Harris C.H. (chairman), Crofton J., Gilson J.C., Gough J. et al. Definition and Classification of Chronic Bronchitis. Lancet 10 April 1965; 775-779.

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки;
- индекс;
- вопросник;
- другое (уточнить);

Назначение: оценка респираторных симптомов

Содержание (шаблон):

**Стандартизованный вопросник респираторных симптомов [1].**

Вопрос	Ответ
Вы обычно откашливаете мокроту утром в зимнее время года? (Отхождение мокроты при первой выкуренной сигарете или при выходе на улицу, исключая выделения из носа). Возможно проглатывание мокроты.	Да/нет
Зимой Вы обычно откашливаете мокроту в течение дня или ночью?	Да/нет
Если ответ «Да» на первый или второй вопросы, тогда следующий:	

**Окончание таблицы**

Вопрос	Ответ
Вы откашливаете мокроту на протяжении 3 мес в течение года?	Да/нет
В соответствии с ответами на вопросы могут быть выделены классы: Класс 0: отрицательный: «нет» на вопрос 3 Класс 1: мокрота неполный день: «да» на вопросы 1 или 2, и 3 Класс 2: мокрота весь день: «да» на вопросы 1, 2 и 3.	

**Приложение Г2. Хронический кашель при хроническом бронхите. Рекомендации АССР (American College of Chest Physicians) по клинической практике, основанные на доказательствах**

Название на русском языке: **Хронический кашель при хроническом бронхите.**

Оригинальное название: **Chronic cough due to chronic bronchitis.**

Источник (публикация с валидацией) [2]:

Braman S.S. Chronic cough due to chronic bronchitis. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2006; 129(Suppl 1): 104S-115S.

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки;
- индекс;
- вопросник;
- другое (уточнить).

Назначение: оценка респираторных симптомов

Содержание (шаблон):

**Оценка кашля при хроническом бронхите [2]**

Вопросы	Ответы
«Вы кашляете, когда у вас нет простуды?»	Да
«Бывают ли месяцы в течение года, когда вы кашляете большинство дней?»	Да
«Вы кашляете в течение большинства дней на протяжении 3 мес в году?»	Да
«Сколько лет у вас длится кашель?»	≥2 года

Положительные ответы на все вопросы свидетельствуют о ХБ.

### **Приложение Г3. Методология проведения исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрии)**

При проведении исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрии) рекомендуется выполнять не менее трех технически правильных дыхательных маневра ФЖЕЛ до получения воспроизводимых результатов: максимальные и следующие за ними по величине показатели ФЖЕЛ и ОФВ<sub>1</sub> должны различаться не более чем на 150 мл. В случаях, когда величина ФЖЕЛ не превышает 1000 мл, максимально допустимая разница как по ФЖЕЛ, так и по ОФВ<sub>1</sub> не должна превышать 100 мл.

Если воспроизводимые результаты не получены после трех попыток, выполнение дыхательных маневров необходимо продолжить до восьми попыток. Большое количество дыхательных маневров может привести к утомлению пациента и в редких случаях — к снижению ОФВ<sub>1</sub> или ФЖЕЛ. При падении показателей более чем на 20% от исходной величины, дальнейшее тестирование следует прекратить в интересах безопасности пациента, а динамику показателей отразить в отчете. В отчете должны быть представлены графические результаты и цифровые значения как минимум трех лучших попыток. Результаты технически приемлемых, но не удовлетворяющих критерию воспроизводимости попыток могут использоваться при написании заключения с указанием на то, что они не являются воспроизводимыми.

Бронходилатационный тест проводится с короткодействующими  $\beta_2$ -агонистами (сальбутамолом) в разовой дозе 400 мкг через дозированный аэрозольный ингалятор со спейсером. Повторное исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрию) следует проводить через 15–30 мин после ингаляции  $\beta_2$ -агониста.

Рекомендуется считать бронходилатационный тест положительным, если после ингаляции бронходилататора

коэффициент бронходилатации (КБД) по  $ОФВ_1$  составляет не менее 12%, а абсолютный прирост – 200 мл и более.

**Формула для расчета КБД:**

$$КБД = \frac{ОФВ_{1\text{ после}} \text{ (мл)} - ОФВ_{1\text{ исх}} \text{ (мл)}}{ОФВ_{1\text{ исх}} \text{ (мл)}} \times 100\%$$

$$\text{Абсолютный прирост (мл)} = ОФВ_{1\text{ после}} \text{ (мл)} - ОФВ_{1\text{ исх}} \text{ (мл)},$$

где  $ОФВ_{1\text{ исх}}$  – значение спирометрического показателя до ингаляции бронходилататора,  $ОФВ_{1\text{ после}}$  – значение показателя после ингаляции бронходилататора.

При оценке бронходилатационного теста рекомендуется учитывать нежелательные реакции со стороны сердечно-сосудистой системы (тахикардию, аритмию, повышение артериального давления), а также появление таких симптомов, как возбуждение или тремор.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Stuart-Harris C.H. (chairman), Crofton J., Gilson J.C., Gough J. et al. Definition and Classification of Chronic Bronchitis. *Lancet* 10 April 1965; 775–779.
2. Braman S.S. Chronic Cough Due to Chronic Bronchitis. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2006; 129:104S–115S.
3. Черняев А.Л. Патоморфология хронического обструктивного бронхита. *PMЖ* 1997; 17Т; 3–10.
4. Pallasaho P, Lundback B., Laspa S.L. et al. Increasing prevalence of asthma but not of chronic bronchitis in Finland? Report from the FinEsS-Helsinki Study. *Respir. Med.* 1999;93:798–809. [PubMed] [Google Scholar].
5. Sobradillo V, Miravittles M, Jimenez C.A. et al. Epidemiological study of chronic obstructive pulmonary disease in Spain (IBERPOC): prevalence of chronic respiratory symptoms and airflow limitation. *Arch Bronconeumol* 1999;35:159–166. [PubMed] [Google Scholar].
6. Cerveri I., Accordini S., Verlato G. et al. European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) Study Group. Variations in the prevalence across countries of chronic bronchitis and smoking habits in young adults. *Eur Respir J* 2001;18:85–92. [PubMed] [Google Scholar].
7. Janson C., Chinn S., Jarvis D., Burney P. Determinants of cough in young adults participating in the European Community Respiratory

- Health Survey. *Eur Respir J* 2001;18:647–654. [PubMed] [Google Scholar].
8. Huchon G.J., Vergnenegre A., Neukirch F. et al. Chronic bronchitis among French adults: high prevalence and underdiagnosis. *Eur Respir J* 2002;20:806–812. [PubMed] [Google Scholar].
  9. Miravittles M., de la Roza C., Morera J. et al. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. *Respir Med* 2006;100:1973–1980. [PubMed] [Google Scholar].
  10. Pelkonen M., Notkola I.L., Nissinen A. et al. Thirty-year cumulative incidence of chronic bronchitis and COPD in relation to 30-year pulmonary function and 40-year mortality: a follow-up in middle-aged rural men. *Chest* 2006;130:1129–1137. [PubMed] [Google Scholar].
  11. de Marco R., Accordini S., Cerveri I. et al. Incidence of chronic obstructive pulmonary disease in a cohort of young adults according to the presence of chronic cough and phlegm. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:32–39. [PubMed] [Google Scholar].
  12. Miravittles M., Soriano J.B., Garcia-Rio F. et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax* 2009;64:863–868. [PubMed] [Google Scholar].
  13. Martinez C., Chen Y., Kazerooni E. et al. Non-obstructive chronic bronchitis in the COPD Gene cohort [abstract]. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;185:A6622. [Google Scholar].
  14. Косарев В.В., Бабанов С.А. Социальные аспекты хронического бронхита по данным эпидемиологического исследования. *Экология человека*. 2005. № 12. С. 46–49.
  15. Международная классификация болезней 10-го пересмотра. <https://mkb-10.com/>.
  16. Braman S.S. Chronic cough due to chronic bronchitis. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129 (Suppl 1): 104S–115S.
  17. Celli B, MacNee W, ATS/ERS Task Force: Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2004; 23: 932–946.
  18. Синопальников А.И., Клячкина И.Л. Кашель. Карманные рекомендации. М.: РЕМЕДИУМ, 2013.
  19. Irwin R.S., French C.I., Chang A.B. et al. Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms. CHEST Guideline and Expert Panel Report 2018; 153(1): 196–209.
  20. Smith J.A., Woodcock A. Chronic cough. *N Engl J Med* 2016; 375: 1544–1551.
  21. Terasaki G., Paauw D.S. Evaluation and treatment of chronic cough. *Med. Clin. N. Am.* 2014; 98: 91–403.

22. Achilleos A. Evidence-based evaluation and management of chronic cough. *Med. Clin. N. Am.* 2016; 100: 1033–1045.
23. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 Report). Available at: <https://goldcopd.org/>
24. Dicipinigaitis P.V. Angiotensin-converting enzyme inhibitor-induced cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129(Suppl 1): 169S–173S.
25. Pratter M.R. Overview of common causes of chronic cough. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129(Suppl 1): 59S–62S.
26. Lai K., Shen H., Zhou X. et al. Clinical practice guidelines for diagnosis and management of cough: Chinese Thoracic Society (CTS) Asthma Consortium. *J Thorac Dis* 2018; 10: 6314-6351.
27. Irwin R.S. Chronic Cough Due to Gastroesophageal Reflux Disease ACCP evidence-based clinical practice guidelines *Chest* 2006; 129(Suppl 1): 59S–62S).
28. Wynder E., Kaufman P., Lerrer R. et al. A short term follow up study on ex-cigarette smokers: with special emphasis on persistent cough and weight gain. *Am Rev Respir Dis* 1967; 96: 645–655.
29. Kanner R.E., Connett J.E., Williams D. et al. Effects of randomized assignment to a smoking cessation intervention and changes in smoking habits on respiratory symptoms in smokers with early chronic obstructive pulmonary disease: the Lung Health Study. *Am J Med* 1999; 106: 410–416.
30. Anthonisen N.R., Connett J.E., Kiley J.P., Altose M.D., Bailey W.C., Buist A.S., Conway W.A. Jr., Enright P.L., Kanner R.E., O’Hara P. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV 1. The Lung Health Study. *JAMA* 1994; 272: 1497–1505.
31. Rubin B.K. Mucolytics, expectorants, and mucokinetic medications. *Respir Care.* 2007; 52: 859–865.
32. Braman S.S. Chronic cough due to chronic bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:104S–115S.
33. Kardos P., Berck H., Fuchs K.H. et al. Guidelines of the German respiratory society for diagnosis and treatment of adults suffering from acute or chronic cough. *Pneumologie.* 2010;64:701–711;
34. Kardos P., Dinh Q.T., Fuchs K.H. et al. Guidelines of the German Respiratory Society for Diagnosis and Treatment of Adults Suffering from Acute, Subacute and Chronic Cough *Pneumologie* 2019;73:143–180.

35. Poole P, Black P.N. Mucolytic agents for chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev* 2010; 2: CD001287.
36. Sevelius H., McCoy J.F., Colmore J.P. Dose response to codeine in patients with chronic cough. *Clin Pharmacol Ther* 1971; 12:449–455.
37. Aylward M., Maddock J., Davies D.E. et al. Dextromethorphan and codeine: comparison of plasma kinetics and antitussive effects. *Eur J Respir Dis* 1984; 65:283–291.
38. Kim V., Criner G.I. Chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187: 228–237.
39. Пукседду Е., Ора Ж., Калзета Л., Каззола М. Достижения и перспективы применения  $\beta_2$ -агонистов длительного действия в лечении хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). *Вестник современной клинической медицины* 2017; 18(1): 70-78.
40. Ghafouri R., Patil K., Kass I. Sputum changes associated with the use of ipratropium bromide. *Chest* 1984; 86: 387–393.
41. Casaburi R., Mahler D., Jones P. et al. A long-term evaluation of once-daily inhaled tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2002; 19:217–224.
42. Ram F., Jones P., Castro A. et al. Oral theophylline for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* (database online). Issue 4, 2004.
43. Staykova T., Black P., Chacko E. et al. Prophylactic antibiotic therapy for bronchitis. *Cochrane Database Syst. Rev*(database online). Issue 4, 2004.
44. Anthonisen N.R., Manfreda J., Warren C.P. et al. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease // *Ann Intern Med* 1987; 106 (2): 196–204.
45. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. М., 2018.
46. Woodhead M., Blasi F., Ewig S. et al. New guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Clin Microbiol Infect* 2011; 17 (6): 1–59.
47. Weis N., Almdal T. C-reactive protein – can it be used as a marker of infection in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur. J. Intern. Med.* 2006; 17: 88–91.
48. Dev D., Sankaran E.W.R., Cunniffe J. et al. Value of C-reactive protein in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir. Med.* 1998; 92: 664–667.
49. Adams S., Luther M. Antibiotics are associated with lower relapse rates in outpatients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease // *Chest* 2000; 117: 1345–1352.

50. Miravittles M., Espinosa C., Fernandez-Laso E. et al. Relationship between bacterial flora in sputum and functional impairment in patients with acute exacerbations of COPD. Study Group of Bacterial Infection in COPD. *Chest* 1999; 116 (1): 40–46.
51. Синопальников А.И., Зайцев А.А. Антибактериальная терапия при обострении хронической обструктивной болезни легких: фокус на длительность «безынфекционного» периода. *Consilium Medicum*. 2012; 14(3): 74–78.
52. Siempos I., Dimopoulos G., Korbila I., Manta K., Falagas M. Macrolides, quinolones, and amoxicillin/clavulanate for chronic bronchitis: a meta-analysis. *Eur Respir J* 2007; <http://www.antibiotic.ru/print.php?sid=1538>.
53. Falagas M., Avgeri S., Matthaiou D., Dimopoulos G. Short-versus long-duration antimicrobial treatment for exacerbations of chronic bronchitis: a meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2008; 62(3): 442–450.
54. Lorenz J., Steinfeld P., Drath L., Keienburg T. et al. Efficacy and Tolerability of 5- vs 10-Day Cefixime Therapy in Acute Exacerbations of Chronic Bronchitis. *Clin Drug Investig*. 1998;15(1):13–20.
55. Синопальников А.И., Зайцев А.А. COMPLAINTS пациентов с инфекциями дыхательных путей. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2008; 1: 50–59.
56. Chodosh S., DeAbate C., Haverstock D. et al. Short-course moxifloxacin therapy for treatment of acute bacterial exacerbations of chronic bronchitis. The Bronchitis Study Group. *Respir Med* 2000; 94: 18–27.
57. Masterton R., Burley C. Randomized, double-blind study comparing 5- and 7-day regimens of oral levofloxacin in patients with acute exacerbation of chronic bronchitis *Int J Antimicrob Agents* 2001; 18: 503–512.
58. Braman S. Chronic Cough Due to Chronic Bronchitis: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2006; 129: 104–115.
59. Higgings B.G., Powell R.M., Cooper S., Tattersfield A.E. Effect of salbutamol and ipratropium bromide on airway calibre and bronchial reactivity in asthma and chronic bronchitis. *Eur Respir J* 1991; 4: 415–420.
60. Braman S. Chronic Cough Due to Chronic Bronchitis: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2006; 129: 104–115.
61. Chen M., Chen P., Zhong N., et al. The Chinese national guidelines on diagnosis and management of cough (December 2010). *Chinese Medical Journal* 2011; 124 (20): 3207–3219.
62. Avdeev S.N., Vigel A.A., Abrosimo V.N., Zaicev A.A. et al. Management of Cough in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease:

- Results of the Multicenter Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2021;16 1243–1253.
63. Зайцев А.А., Оковитый С.В. Кашель: дифференциальный диагноз и рациональная фармакотерапия. *Терапевтический архив*. 2014; 86(12): 85–91.
  64. Nici L, Donner C, Wouters E. et al. American Thoracic Society/ European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1390-413.
  65. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW. et al. Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2007; 131: 4S-42S.
  66. Mahler DA. Pulmonary rehabilitation. *Chest* 1998; 113: 263S-8S.
  67. Heffner JE, Fahy B, Hilling L, Barbieri C. Outcomes of advance directive education of pulmonary rehabilitation patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 1055–1059.
  68. Stewart MA; Effective PH Heffner JE, Fahy B, Hilling L, Barbieri C: Outcomes of advance directive education of pulmonary rehabilitation patients. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 1055–1059.
  69. Национальный календарь профилактических прививок. <https://base.garant.ru/70647158/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#riends>.
  70. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 923н. «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «терапия». <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdrava-rossii-ot-15112012-n-923n>.
  71. Чучалин А.Г., Брико Н.И., Авдеев С.Н., Белевский А.С., Биличенко Т.Н., Демко И.В., Драпкина О.М., Жестков А.В., Зайцев А.А., Игнатова Г.Л., Ковалишена О.В., Коршунов В.А., Костинов М.П., Мишланов В.Ю., Сидоренко С.В., Трушенко Н.В., Шубин И.В., Фельдблюм И.В. Федеральные клинические рекомендации по вакцинопрофилактике пневмококковой инфекции у взрослых. *Пульмонология*. 2019; 29 (1): 19–34. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-19-34.
  72. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. №916н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология»»/ <https://rg.ru/2013/04/11/legkie-dok.html>

## ПРИГЛАШЕНИЕ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» приглашает к сотрудничеству авторов и редакторов медицинской литературы.

### ИЗДАТЕЛЬСТВО СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ НА ВЫПУСКЕ

учебной литературы для вузов и колледжей, атласов, руководств для врачей, переводных изданий.

По вопросам издания рукописей обращайтесь в отдел по работе с авторами.  
Тел. (495) 921-39-07.

*Научно-практическое издание*

Серия SMART

Демко Ирина Владимировна

Зайцев Андрей Алексеевич

Игнатова Галина Львовна

Овчаренко Светлана Ивановна

Синопальников Александр Игоревич

## ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ

Под редакцией профессора Лещенко Игоря Викторовича

Зав. редакцией *А.В. Андреева*

Менеджер проекта *А.И. Беликова*

Выпускающий редактор *Т.А. Николаева*

Корректоры *Е.В. Маурина, Л.Д. Алексеева*

Компьютерная верстка *Е.А. Боброва*

Дизайн обложки *И.Ю. Баранова*

Главный технолог *О.А. Ильина*

Подписано в печать 15.07.2021. Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Объем усл. печ. л.  
Тираж 300 экз. Заказ №

ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».  
115035, Москва, ул. Садовническая, д. 11, стр. 12.  
Тел.: 8 (495) 921-39-07.

Отпечатано в

ISBN 978-5-9704-6503-5



9 785970 465035 >