

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии и иммунологии с курсом ПО

Зав.кафедрой: д.м.н., профессор Демко И. В.  
Проверил: д.м.н., профессор Собко. Е.А.

## РЕФЕРАТ

Особенности заболевания пациентов с хронической болезнью легких.  
Вопросы диспансерного наблюдения.

Выполнил:  
ординатор 2 года обучения  
специальности «ОВП»  
Курова Марина Витальевна

Красноярск, 2023

# СОДЕРЖАНИЕ

## Оглавление

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| АКТУАЛЬНОСТЬ .....                                                                               | 3  |
| ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ .....                                                          | 5  |
| КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА .....                       | 8  |
| ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ<br>ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ..... | 9  |
| ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ХОБЛ .....                                                                    | 10 |
| МЕТОДИКА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОБЛ.....                                              | 10 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                 | 13 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                                                              | 14 |

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время особую значимость приняла проблема развития и распространения хронических заболеваний. Во всем мире увеличивается доля смертности от неинфекционных болезней: по прогнозам предыдущих исследований ее уровень должен был увеличиться с 59% в 2002 до 69% (от общего числа смертей) в 2030. Однако данные, полученные в более современных работах, показали, что уже в 2020 году это вид смертности достиг 2/3, то есть примерно 66%. В частности, эта тенденция связана с ростом населения и увеличением среднего возраста популяции.

***Хроническая обструктивная болезнь легких – одно из лидирующих заболеваний по уровню распространенности и смертности в современном мире.*** По данным последних исследований по оценке глобального мирового ущерба от заболеваний количество больных с ХОБЛ в мире в 2023 году достигло 10,1 % всего населения. В России насчитывается около 1 млн больных ХОБЛ (официальные данные МЗ РФ), но в действительности их количество может превышать 11 млн человек (данные эпидемиологических исследований). Многие ученые подчеркивают высокий процент гиподиагностики ХОБЛ: в некоторых странах он достигает 98,3%. Данные о распространенности этого заболевания разнятся в зависимости от региона, в котором проводилось исследование, особенностей изучаемой популяции и критериев диагностики **заболевания. ХОБЛ является 3-й лидирующей причиной смерти в мире**, ежегодно от ХОБЛ умирает около 2.8 млн человек, что составляет 4.8% всех причин смерти. В Европе летальность от ХОБЛ значительно варьирует: от 0,2 на 100 тыс. населения в Греции, Швеции, Исландии и Норвегии. Основной причиной смерти пациентов с ХОБЛ является прогрессирование основного заболевания. В связи с большим значением ХОБЛ в настоящее время на изучение различных аспектов этого заболевания направлена деятельность многих исследовательских групп и сообществ (GOLD, ELF, European COPD Coalition).

Наиболее значительный вклад в развитие современных представлений о ХОБЛ внесла инициативная группа ученых, разработавшая Глобальную стратегию по диагностике, лечению и профилактике ХОБЛ в 2001 году. В дальнейшем данные этой работы были неоднократно пересмотрены, исправлены и дополнены, что в итоге привело к неоднократному ее переизданию. Клинические рекомендации и национальные руководства многих стран (в том числе и России) создаются на основе данной стратегии, однако в мире существуют определенные различия в диагностике, лечении и профилактике этого заболевания.

Сложности в ведении пациентов с ХОБЛ могут крыться не только в своевременном обновлении и внедрении в практику врача наиболее актуальных рекомендаций. Ведение пациента – это процесс, в котором принимает участие не только врач, но и его пациент. Пациенты, которым

установлен диагноз ХОБЛ, имеют определенные особенности. В частности, во многих исследованиях показан достаточно высокий уровень распространенности табачной зависимости среди этих больных, которая трудно поддается лечению, но в тоже время является одним из самых важных факторов, влияющих на дальнейшее развитие болезни. Медикаментозное лечение этих пациентов также представляет собой определенную трудность, учитывая низкую приверженность пациентов к лечению и низкий уровень критики к своему состоянию. Также важно отметить, что основной способ доставки лекарственных препаратов у пациентов с ХОБЛ – это ингалятор, использование которого достаточно часто сопряжено с определенными трудностями для пациента, если ему не было предоставлено достаточное обучение, что также влияет на эффективность терапии и предотвращение дальнейшего прогрессирования болезни. Эти пациенты достаточно часто имеют признаки тревожности и депрессивную симптоматику, что влияет на комплаенс и в целом на успех лечения.

Учитывая большое разнообразие возможных подходов к ведению пациентов и наличие широкого спектра особенностей больных, в настоящее время прослеживается тенденция по индивидуализации подхода для каждого конкретного пациента. Первым шагом на пути к решению этой задачи стало изучение фенотипов ХОБЛ и развитие клинических подходов к терапии отдельных групп пациентов внутри когорты больных с одинаковой степенью тяжести болезни. Этой проблеме посвящено большое количество работ. Следующим шагом на пути к индивидуализации подхода является концепция контроля заболевания у пациентов с ХОБЛ. Эта концепция призвана оценить течение болезни у каждого конкретного пациента по многим объективным и субъективным критериям и сделать важные выводы о дальнейшей тактике работы с больным. В отличие от астмы, для которой разработаны и внедрены в клиническую практику критерии контроля заболевания и способы его оценки, в различных рекомендациях по ведению пациентов с ХОБЛ они пока что отсутствуют. Тем не менее, ведутся исследования для их подбора и реализации.

*Таким образом, ХОБЛ является актуальной проблемой современности, так как является распространенным заболеванием, имеющим высокий уровень смертности и приносящим значительный социо-экономический ущерб. Это подтверждает необходимость разработки и внедрения современных методов по профилактике и лечению этой патологии, а также методов увеличивающих эффективность ведения больных.*

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – гетерогенное состояние, характеризующееся хроническими респираторными симптомами (одышка, кашель, отхождение мокроты) и обострениями из-за поражения дыхательных путей (бронхит, бронхиолит) и/или альвеол (эмфизема), которые вызывают персистирующее, часто прогрессирующее ограничение воздушного потока. Обострения и коморбидные состояния являются неотъемлемой частью болезни и вносят значительный вклад в клиническую картину.

**Курение** сигарет является самым распространенным фактором риска ХОБЛ. Риск развития ХОБЛ, связанный с курением табака, измеряется в Индексе пачек/лет. Этот показатель рассчитывается путем умножения стажа курения (в годах) на среднее количество выкуриваемых сигарет в день, полученное значение делится на 20 (число сигарет в пачке). Двадцать пачко-лет и более является прогностическим фактором развития ХОБЛ. Прекращение курения – это единственный и наиболее важный фактор, влияющий на исходы заболевания при всех стадиях ХОБЛ. Однако, несмотря на то, что курение является главной причиной развития ХОБЛ, болезнь развивается лишь у 15–20 % заядлых курильщиков. Почему лишь определенная часть людей, даже много курящих, подвержена этой болезни, до конца неизвестно. Определенную роль в этом могут играть генетические факторы, роль которых в настоящее время активно изучается. Единственным, точно установленным генетическим фактором, влияющим на риск раннего развития ХОБЛ, является недостаточность альфа-1-антитрипсина – фермента, который предупреждает утрату эластических волокон в легких. *У лиц с врожденной недостаточностью альфа-1-антитрипсина* не вырабатывается необходимое количество этого фермента, что играет важную роль в развитии первичной эмфиземы. У больных ХОБЛ вырабатываемые нейтрофилами эластаза и другие протеазы инактивируют альфа1-антитрипсин и вызывают структурные повреждения паренхимы легких, а также гиперплазию слизистых желез, секрецию слизи и ухудшение мукоцилиарного клиренса. Длительное воздействие внешних и домашних поллютантов (диоксид серы и азота, дым от домашних очагов огня и др.) также рассматривается как один из факторов риска ХОБЛ. *Вдыхание раздражающих веществ из окружающей среды, холодного воздуха может быть и причиной обострения ХОБЛ. Низкий социальноэкономический статус также относится к факторам риска ХОБЛ.*

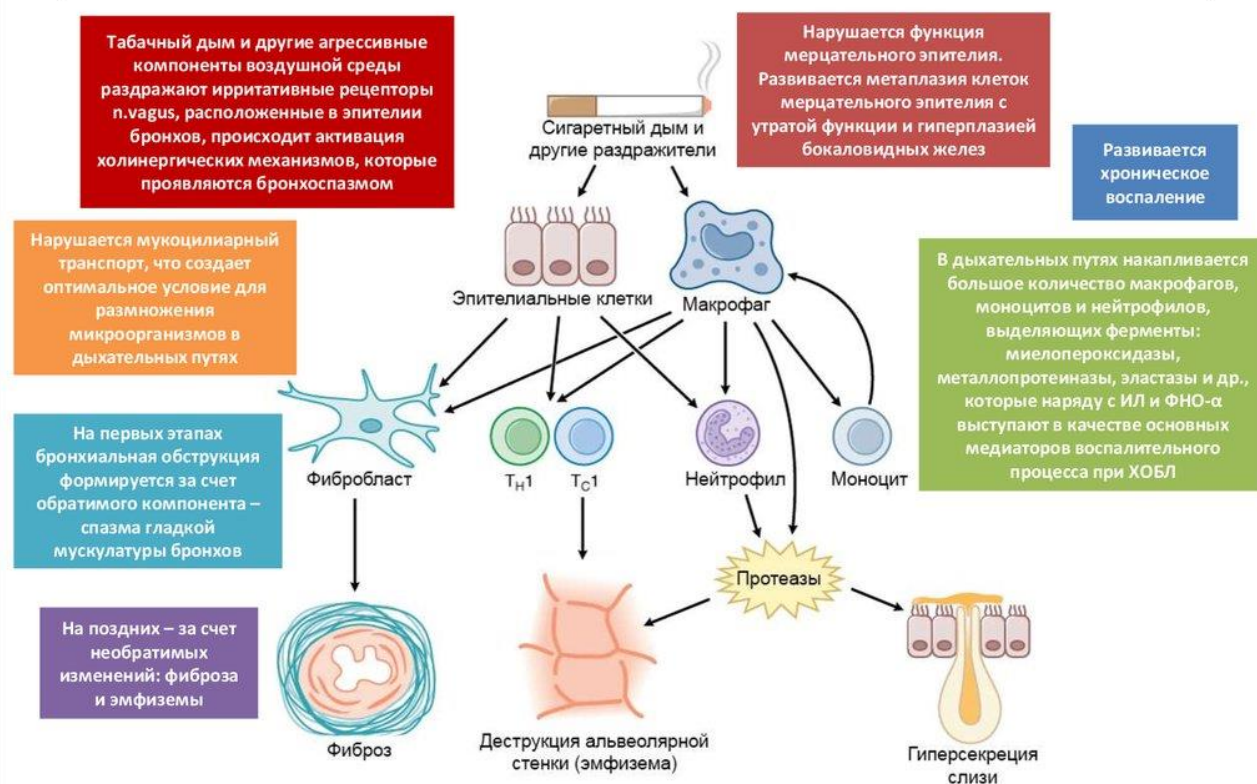
**Таблица 1. Этиологические факторы в развитии ХОБЛ**

| <b>Этиологические факторы ХОБЛ</b>                                                                               | <b>Описание</b>                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Генетически обусловленная ХОБЛ (ХОБЛ-G)                                                                          | Дефицит альфа-1-антитрипсина<br>Другие генетические варианты с меньшим эффектом в комбинации                                                            |
| ХОБЛ, обусловленная пороками развития легких (ХОБЛ-D)                                                            | События в ранний период жизни, недоношенность, низкая масса тела при рождении                                                                           |
| ХОБЛ, обусловленная курением сигарет (ХОБЛ-C)<br>ХОБЛ, обусловленная воздействием загрязненного воздуха (ХОБЛ-P) | Воздействие табачного дыма, включая воздействие в период беременности и пассивное курение<br>Вейпы или курение электронных сигарет<br>Курение марихуаны |
| ХОБЛ, обусловленная инфекцией (ХОБЛ-I)                                                                           | Детские инфекции, туберкулез-ассоциированная ХОБЛ, ВИЧ-ассоциированная ХОБЛ                                                                             |
| ХОБЛ и бронхиальная астма (ХОБЛ-A)                                                                               | В частности, астма у детей                                                                                                                              |
| ХОБЛ неизвестной этиологии (ХОБЛ-U)                                                                              |                                                                                                                                                         |

**В патогенезе ХОБЛ имеют значение и другие патофизиологические нарушения, включающие в том числе хроническое воспаление, бронхиальную обструкцию, мукоцилиарную дисфункцию.** Воспаление дыхательных путей является важным механизмом не только развития, но и прогрессирования болезни. Под действием табачного дыма и других раздражающих веществ происходит повреждение эпителия слизистой оболочки бронхов, активация эпителиальных клеток, макрофагов, CD8+лимфоцитов, что сопровождается выработкой провоспалительных цитокинов, которые способствуют миграции воспалительных клеток в бронхи и легкие и стимулируют процессы хронического воспаления. Воспаление при ХОБЛ характеризуется увеличением числа нейтрофилов, макрофагов, лимфоцитов в стенке бронхов и паренхиме легких. Аккумулирующиеся в бронхиолах и альвеолах макрофаги и нейтрофилы продуцируют активные формы кислорода и протеиназы, которые непосредственно участвуют в процессах повреждения легких и развитии эмфиземы. Нарушается равновесие между защитными антипротеазами и повреждающими 43 протеазами; дефицит антипротеазной активности может быть связан также и со способностью оксидантов инактивировать антипротеазы. Результатом этого является развитие эмфиземы легких. Некоторые из медиаторов воспаления также могут вызывать гиперсекрецию слизи. Воспалительный отёк слизистой оболочки дыхательных путей, гиперплазия подслизистых желез и бокаловидных клеток, гиперпродукция слизи, повышенный тонус гладкой мускулатуры бронхов являются основными компонентами обратимой бронхообструкции. Следует подчеркнуть, что холинергическая иннервация является доминирующим нейрогенным механизмом повышения тонуса гладкой мускулатуры бронхов, поэтому антихолинергические препараты

имеют приоритет при бронхолитической терапии. Необратимый же компонент бронхообструкции обусловлен развитием центриацинарной эмфиземы, снижением эластической тяги легочной ткани, ранним экспираторным коллапсом, структурными изменениями в проксимальных и дистальных отделах бронхиального дерева, в том числе деформацией и сужением просвета мелких бронхов. Эмфизема характеризуется разрушением стенок альвеол и окружающих их капилляров и является необратимым процессом. Также разрушаются места прикрепления бронхиол к альвеолам, за счет которых в норме бронхиолы поддерживаются в открытом состоянии. Это может привести к спаданию дыхательных путей при выдохе, гиперинфляции легких, которые в конечном счете теряют свою эластичность, в них образуются воздушные ловушки. По мере разрушения стенок альвеолы образуются крупные воздушные мешки. Воздушные мешки диаметром свыше 1 см называют буллами. При длительном и тяжелом течении ХОБЛ могут развиваться также легочная гипертензия и легочное сердце.

## Патогенез хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)



## КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

В пересмотре документа GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) в 2023 году предложена новая оценка категорий ХОБЛ. Она учитывает не только степень тяжести бронхиальной обструкции по результатам исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирометрии), но и клинические данные о пациенте: количество и тяжести обострений ХОБЛ за год и выраженность клинических симптомов по шкале mMRC (modified Medical Research Council Dyspnea Scale) и тесту CAT (COPD Assessment Test). Критерии отнесения пациентов к категориям А и В не изменились. Группы С и D было решено объединить в группу Е, чтобы подчеркнуть отсутствие значимости влияния выраженности симптомов вне обострения на стартовую терапию у пациентов, имеющих высокий риск развития обострений. Авторы GOLD 2023 признают, что это предложение должно быть подтверждено клиническими исследованиями.



**Рис. 1.** Критерии диагностики и категории ХОБЛ [1]

В соответствии с рекомендациями GOLD диагноз ХОБЛ может быть поставлен пациенту, который имеет характерные симптомы (**кашель, мокрота, одышка, сдавления в грудной клетке и хрипы**), имеет в анамнезе указание на воздействие факторов риска и соответствует спирометрическим критериям болезни.

**«Золотым стандартом» диагностики ХОБЛ является спирография.** Одним из ранних признаков нарушения проходимости бронхиального изменения РО выд, МОС 25, 50, можно считать ранними «маркерами» развивающейся обструкции бронхов, регистрируемыми на донозологическом

этапе наблюдения.

Исследование ЭхоКГ использовалось в диагностике «легочного сердца» и признаков его декомпенсации.

На электрокардиограмме больных ХОБЛ, по мере развития легочного сердца, формируется «Р - pulmonale» в правых отведениях, появление частичной или полной блокады правой ножки пучка Гиса, гипертрофия миокарда правого желудочка.

Рентгенологическое исследование легких. Появление выраженных признаков диффузного пневмосклероза, эмфиземы в половине случаев соответствовало переходу заболевания в среднетяжелое течение, поэтому данные изменения у больных ХОБЛ можно условно считать началом формирования «легочного сердца».

Бронхоскопия. Роль данного исследования сводилась к дифференциальной диагностике разного рода сопутствующих заболеваний (чаще всего с онкопатологией).

В анализе крови у больных ХОБЛ тяжелого и крайне тяжелого течения регистрируется вторичный эритроцитоз выше 5 млн., с уровнем гемоглобина выше 17 г/л. У крайне тяжелого течения установлена гипохромная анемия. Лейкоцитоз, ускоренное СОЭ, появляются при обострениях ХОБЛ и исчезают по мере их разрешения. Кроме того, появление эритроцитов и атипичных клеток в мокроте указывало на сопутствующую патологию (рак легкого, ТЭЛА).

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Больные ХОБЛ нуждаются в строго индивидуальном подходе в выборе лечебно-диагностического алгоритма действий. Отмечено, что у многих больных, диагноз ХОБЛ был установлен случайно, при плановом стационарном обследовании. У больных, принимавших превентивные меры по сохранению здоровья (бросившие курить, занимавшиеся ЛФК, дыхательной гимнастикой) I стадия заболевания длится максимальные сроки, со стабилизацией показателей ФВД на сроки до 6 лет. Основная масса больных ХОБЛ до перехода заболевания во II стадию не получает терапии обструктивного синдрома. Нередко больные ХОБЛ не пользовались бронходилататорами даже при переходе болезни в III стадию. Выбор лечебной тактики больных ХОБЛ зависел от клинического типа заболевания. Так, больные с преобладанием в клинике бронхитического типа нарушений отмечали максимальный эффект от комбинированного лечения ингаляционными М- холинолитиками (атровент, спирива 18 мкг в сутки) и комбинации пролонгированных бронходилататоров с ИГКС (серетид, симбикорт). Больные с эмфизематозным типом отмечали максимальную эффективность от комбинации ингаляций пролонгированных Р2-агонистов и метилксантинов, рефлексотерапии.

## **ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ХОБЛ**

Осложнения ХОБЛ условно можно подразделить на следующие группы:

1. Осложнения со стороны органов дыхания в виде частых пневмоний с очаговым фиброзом легких, бронхоэктазов, развития эндогенного варианта бронхиальной астмы.
2. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, в виде нарушения ритма, гипертонического криза
3. Системные осложнения: остеопороз, мышечная гипотрофия, анемия, кахексия -

Среди причин, способствующих осложнениям ХОБЛ, можно выделить:

1. Радиационное воздействие.
2. Выраженная полиорганная патология, требующая постоянной комбинированной терапии.
- 3.. Ятрогенное воздействие при длительном и неадекватном лечении.

## **МЕТОДИКА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОБЛ**

### **Анамнез.**

Во время сбора анамнеза особое внимание следует уделять:

1. Фактам проживания в неблагоприятных в экологическом, климатическом отношении районах, в домах с печным отоплением.
2. Профессиональным вредностям: вредные химические производства, участие в научно-исследовательской работе с радиоактивными и химическими веществами.
3. Семейному фактору риска заболевания легких.
4. Курению.
5. Фактам радиационного воздействия, во время прохождения службы в районе Семипалатинского полигона или участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, Челябинском заводе «Маяк», и т.д.

### **Жалобы**

Кашель: причина, частота, интенсивность.

Мокрота: характер и количество. Как правило, она выделяется в небольшом количестве, по утрам, имеет слизистый, реже слизисто-гнойный характер. Увеличение ее количества и гнойность - признаки обострения заболевания. Появление крови в мокроте дает основание заподозрить иную причину кашля (опухоль легких, туберкулез, бронхоэктазы).

Одышка: причины и выраженность. Характеризуется прогрессированием, постоянством, связью с физической нагрузкой и обострениями болезни (при респираторных инфекциях). Описываться больными по-разному: «нехватка воздуха», «чувство тяжести в груди», «затрудненное дыхание».

### **Клиника**

Различают эмфизематозную и бронхитическую формы заболевания, что имеет важное диагностическое и прогностическое значение.

При эмфизематозной форме ХОБЛ декомпенсация легочного сердца происходит в более поздние стадии по сравнению с бронхитической. Однако следует отметить, что в чистом виде данные формы ХОБЛ встречаются редко, а чаще у больных диагностируется смешанная форма заболевания.

### **Физикальные методы исследования**

Осмотр: цианотичные губы, собранные «трубочкой». Форма грудной клетки гиперстеническая, «бочкообразная», малоподвижная при дыхании. Признаки тяжелого течения ХОБЛ: западение межреберных промежутков, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры грудной клетки, брюшного пресса; значительное расширение грудной клетки в нижних отделах, атрофии мышц грудной клетки, набухание шейных вен, усиливающееся при надавливании на область печени (симптом Плеша).

Перкуссия грудной клетки: коробочный перкуторный звук, нижние границы легких опущены, ограничение подвижности легочных краев, поля Кренига расширены.

Аускультация: зависит от типа ХОБЛ. При бронхитическом типе отмечаются жесткое дыхание, сухие, рассеянные хрипы различной тональности. Сухие хрипы преимущественно высокотональные, чаще слышны только при форсированном выдохе, свидетельствуют о скрытой обструкции. При эмфизематозном типе ослабленное, «ватное» дыхание.

### **Инструментальные и лабораторные методы исследования**

Исследование ФВД играет ведущую роль в диагностике ХОБЛ и объективизации стадии заболевания. На донозологической стадии наблюдения больных с факторами риска необходимо обратить внимание на показатели: РО выд, МОС25, 50.

Данные показатели снижаются значительно раньше изменений ОФВ1 и индекса Тиффно и могут служить ранними маркерами развития ХОБЛ. Основным показателем в оценке ограничения воздушного потока является индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ), снижение которого менее 70% является основным критерием постановки диагноза ХОБЛ даже при нормальных показателях ОФВ1 > 80%. Снижение постдилатационного показателя ОФВ1 служит критерием определения стадии ХОБЛ.

Лабораторное исследование

Признаки обострения ХОБЛ: в крови - нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом и увеличением СОЭ, вторичный полицитемический синдром. В мокроте - лейкоцитоз. Иммунологическое исследование крови выполняют для выявления признаков иммунного дефицита.

При снижении значений ОФВ1 < 50% - исследование газов крови.

Рентгенография и КТ органов грудной клетки определяют эмфизему (повышенную воздушность ткани легких, в сочетании с низким стоянием диафрагмы), участки пневмосклероза, а также исключают сопутствующие заболевания: рак легких, туберкулез, пневмонию, спонтанный пневмоторакс, плевральный выпот и др.

Компьютерная томография (КТ) более информативна для выявления буллезной эмфиземы, бронхоэктазов.

Электрокардиография - признаки перегрузки правых отделов сердца (при легочном сердце).

Эхокардиография выявление и оценка перегрузки правых отделов сердца, определение выраженности легочной гипертензии.

Бронхоскопическое исследование проводят при дифференциальной диагностике ХОБЛ с другими заболеваниями, имеющими аналогичную клинику.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

ХОБЛ – одно из самых распространенных в мире хронических заболеваний. Эта болезнь приносит существенный социо-экономический ущерб обществу, так как приводит к потере лет жизни и развитию нетрудоспособности. Это заболевание не излечивается, однако доказано, что адекватная терапия может привести к замедлению его прогрессирования и снижению выраженности симптомов. В настоящее время все более часто ставится вопрос об индивидуализации подхода к пациентам с ХОБЛ. Доказано, что пациенты с одинаковой степенью обструкции дыхательных путей могут иметь различную выраженность симптомов. На восприятие болезни влияют многие факторы, различные для каждого пациента. Это говорит о необходимости создания концепций, которые могли бы разделять пациентов по типу течения их заболевания и предлагать этим больным наиболее оптимальным режим терапии именно для их ХОБЛ. Одной из современных тенденций в изучении ХОБЛ является создание концепции контроля этого заболевания.

1. Наиболее значимым фактором риска развития ХОБЛ является курение. От данного фактора зависит выраженность клинических проявлений и эффективность лечебных мероприятий.
2. Течение ХОБЛ у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, имеет свои особенности. В клинике заболевания преобладает бронхитический вариант. Развитие ХОБЛ происходит более агрессивно, в более ранние сроки заболевание приобретает тяжелое течение, требующее дополнительного назначения к проводимой терапии ингаляционных глюкокортикостероидов.
3. На донозологическом этапе развития ХОБЛ ранними маркерами обструкции по данным исследования ФВД явилось снижение резервного объема выдоха и показателей максимальной объемной скорости выдоха на уровне крупных и средних бронхов (МОС25, МОС50). Учет данных показателей в динамике необходим для своевременной диагностики ХОБЛ.
4. Особенностью клиники ХОБЛ у лиц пожилого возраста с полиорганной патологией является её взаимноотягощающий характер. Для предотвращения ятрогенной причины обострений ХОБЛ крайне важна индивидуализация подбора лекарственных средств в сочетании с минимализацией терапевтических дозировок.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. Москва, 2023
2. ПРИКАЗ от 15 марта 2022 г. N 168н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ПРОВЕДЕНИЯ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ВЗРОСЛЫМИ
3. Хроническая обструктивная болезнь легких: Монография /Под ред. Чучалина А.Г. – 2-е изд., стереотип. – М.: Атмосфера, 2021. – 568 с.
4. Организация диспансерного наблюдения в условиях поликлиники. // Матер. конф.: Новосибирск, 202-. - С. 145. (соавт. Рубчевский В.И.).
5. Актуальные проблемы организации динамического наблюдения за больными с хронической обструктивной болезнью легких на амбулаторно-поликлиническом этапе // Науч. тр., ГИУВ МО РФ. - М. 2020. Т.ГV. - С. 81 - 82 (соавт.: Симоненко В.Б., Панфилов Д.Н., Дулин П.А.).