

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Методическая разработка по теме:
**«Профессиональные заболевания, протекающие с бронхообструктивным
синдромом»**

Часть 2.

Волгоград 2018г.

Тема: «Профессиональные заболевания, протекающие с бронхообструктивным синдромом. Профессиональная ХОБЛ».

Практическое занятие: 2 академических часа.

Цель: разобрать особенности клинической картины и диагностики профессиональной ХОБЛ.

Рассматриваемые вопросы:

1. Определение профессиональной ХОБЛ. Значение неблагоприятных производственных факторов в развитии заболевания. Профессии, ассоциированные с повышенным риском развития профессиональной ХОБЛ. Патогенетические механизмы развития профессиональной бронхиальной астмы.
2. Классификация ХОБЛ.
3. Особенности клиники и диагностики ХОБЛ.
4. Экспертиза связи ХОБЛ с профессией. Значение спирометрии в постановке диагноза профессиональной ХОБЛ.

Формируемые компетенции - ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-8; ОК-12; ПК-17.

Профессиональная хроническая обструктивная болезнь легких (ПХОБЛ) - распространенное заболевание, которое можно предотвратить и лечить, характеризующееся персистирующими респираторными симптомами и ограничением воздушного потока, обусловленными аномалией воздухопроводящих путей и/или альвеол, которые вызваны значительной экспозицией повреждающих частиц или газов производственной среды.

Промаэрозоль - промышленный аэрозоль, взвешенные в воздухе частицы твердых или жидких веществ, образующихся при выполнении различных производственных процессов.

Промышленная пыль - это взвешенные в воздухе частицы твердых веществ, образующихся при выполнении различных производственных процессов.

Профессиональная ХОБЛ занимает около 10-19 % всех случаев ХОБЛ и 31 % ХОБЛ некурящих при том, что в мире насчитывается около 384 миллиона больных ХОБЛ, в Российской Федерации, согласно результатам проекта GARD, распространенность ХОБЛ составляет 21,8 % . Экспозиция промышленных поллютантов увеличивает риск смерти от ХОБЛ независимо от статуса курения

Этиопатогенетическим фактором профессиональной ХОБЛ может быть любой компонент промаэрозоля, повреждающий клетки дыхательных путей и легочной паренхимы, присутствующий на рабочем месте в течение длительного периода времени. В настоящее время этиологическая роль промышленных поллютантов для развития ХОБЛ доказана в достаточной мере. Наличие профессионального контакта работников на рабочем месте в соответствии с их профессиональными обязанностями с промышленными аэрозолями, дымами, химическими веществами газами, парами увеличивает риск развития ХОБЛ в 3 раза по сравнению с лицами без экспозиции независимо от табакокурения.

Основные этиопатогенетические факторы профессиональной ХОБЛ

1. Пары, газы, пыли, дымы (промаэрозоли)
2. Сварочный аэрозоль (диоксид азота, диоксид серы, озон, марганец, шестивалентный хром и другие его компоненты)
3. Пыль кварцсодержащая
4. Токсичный газ, масляный туман
5. Органическая пыль (пыль птицефабрик и свиноферм, зерновая, хлопковая и др)
6. Угольная пыль
7. Металлическая пыль и пары металлов

8. Диизоцианаты
9. Продукты горения при пожарах
10. Индий
11. Выхлопные газы дизельных двигателей (полициклические ароматические углеводороды, монооксид углерода и другие их компоненты)
12. Кадмий
13. Ванадий

Основные отрасли, работники которых подвержены риску развития профессиональной ХОБЛ

1. Горнодобывающая промышленность
2. Metallургия
3. Строительная отрасль и производство строительных материалов
4. Сельское хозяйство и пищевая промышленность
5. Текстильная промышленность
6. Машиностроение
7. Химическая промышленность
8. Работники железнодорожного транспорта
9. Пожарные

Для развития ПХОБЛ важное значение имеют стаж работы и концентрация поллютантов в воздухе рабочей зоны (т.е. суммарная нагрузка), химический состав, физические, биологические свойства промаэрозоля, возраст работника. Наличие одновременно промышленного аэрозоля и других неблагоприятных факторов производственной среды увеличивает вероятность развития ПХОБЛ (например, физические перегрузки или высокая температура окружающей среды увеличивают минутный объем дыхания и поступление патогенных частиц в легкие). Одновременное воздействие табакокурения и промышленных поллютантов увеличивают риск развития ПХОБЛ и тяжесть заболевания.

Профессиональная ХОБЛ может рассматриваться как результат взаимодействия бронхолегочной системы, как барьерного органа, и повреждающих факторов производственной среды. Длительное, в течение десяти и более лет, воздействие газов, паров, пылей, дымов на эпителий дыхательных путей приводит первоначально к перегрузке мукоцилиарного аппарата, а в дальнейшем к его повреждению с нарушением мукоцилиарного клиренса. Это облегчает поступление агрессивных компонентов промаэрозоля в дистальные отделы респираторного тракта, где они повреждают

эпителиальные клетки, альвеолоциты, инициируя воспаление по типу первичного иммунного ответа, ключевой клеткой которого является макрофаг. Другой путь активации воспалительной реакции - непосредственный захват частиц пыли или жидкостного аэрозоля макрофагами. Вероятность развития ПХОБЛ выше при действии мелкодисперсных аэрозолей, состоящих из частиц размером 1-5 мкм или менее 2,5 мкм (PM_{2.5}). Такие аэрозоли более устойчивы по сравнению с крупнодисперсными, их частицы длительное время находятся во взвешенном состоянии, за счет чего способны проникать в дистальные отделы бронхиального дерева и паренхиму легких, минуя защитный мукоцилиарный барьер. Повреждающее действие промаэрозоля возрастает при увеличении концентрации частиц свыше 10 мг/м.

Диоксид кремния, углеводороды, органическая пыль обладают выраженными иммуногенными свойствами, следовательно, даже незначительное превышение ПДК этих веществ в воздухе рабочей зоны представляет риск развития ПХОБЛ. В итоге в мелких бронхах, бронхиолах и паренхиме легких развивается персистирующее воспаление, которое вызывает дальнейшее повреждение и ремоделирование органа. В ходе воспалительной реакции при ПХОБЛ происходит повреждение ткани легких, формируется дисбаланс протеиназы/металлопротеиназы, ответственный за нарушение эластических свойств легочной ткани и развитие статической гиперинфляции, а также гипертрофия гладкомышечных клеток и избыточное образование соединительной ткани, которые обеспечивают ремоделирование стенки бронхиолы и формирование бронхообструкции на этом уровне. Активность воспаления в дыхательных путях и легких усиливается во время обострений, триггерами которых могут быть не только вирусные или бактериальные инфекции, но и загрязнение воздуха. Согласно современным представлениям о развитии ПХОБЛ в динамике, именно обострения обеспечивают прогрессирование заболевания.

Основные компоненты ПХОБЛ - бронхиолит и эмфизема - обуславливают характерное нарушение вентиляционной функции легких. В дебюте и в развернутой стадии заболевания ограничение воздушного потока не нарушает вентиляционную функцию легких в покое. Но при физической нагрузке, когда увеличивается минутная вентиляция легких, обструкция дыхательных путей на уровне бронхиол затрудняет выдох. В результате объем вдоха начинает преобладать над объемом выдоха (феномен «воздушной ловушки»), увеличивается функциональная остаточная емкость (ФОЕ) и общая емкость легких (ОЕЛ) - развивается динамическая легочная гиперинфляция. Когда ФОЕ становится равной ОЕЛ, вентиляция легких прекращается, нарастает гипоксемия и дальнейшее продолжение нагрузки становится невозможным. В покое легочные объемы

восстанавливаются. Одновременно из-за дисбаланса протеиназы/антипротеиназы и нарушения репарации снижена эластичность легких, что в условиях увеличения легочных объемов приводит к развитию эмфиземы и статической гиперинфляции. Результатом ремоделирования легочной паренхимы будет хроническая дыхательная недостаточность (ДН), которая формируется в развернутой стадии заболевания. Третий компонент ХОБЛ - легочная гипертензия (ЛГ), которая достигает клинически значимого уровня через несколько лет от появления симптомов. Присоединение ЛГ приводит к усилению гипоксемии, одышки и дальнейшему снижению переносимости физической нагрузки.

Разные по составу и физическим характеристикам промышленные аэрозоли вызывают различный воспалительный ответ, с участием разных клеток и медиаторов. ПХОБЛ - это несколько патогенетических вариантов, отличающихся от ХОБЛ табакокурения. Молекулярный паттерн воспаления при ХОБЛ от действия токсико-химического фактора представлен макрофагальными цитокинами и дисбалансом системы репарации в виде дефицита ростовых факторов, при действии пыли - макрофагальными цитокинами, избытком профиброзных факторов и значительной активностью оксидативных реакций. Особенности индивидуальной реакции легочной ткани на тот или иной компонент промаэрозоля также имеют генетическую предрасположенность

Классификация

Степень тяжести ограничения воздушного потока определяют на основании постбронходилататорных значений объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁ %)

Степень тяжести		Постбронходилататорное значение ОФВ ₁ , % от должных	Постбронходилататорное значение ОФВ ₁ /ФЖЕЛ
GOLD 1	Легкая	ОФВ ₁ > 80%	< 0,7
GOLD 2	Умеренная	50% > ОФВ ₁ < 80%	
GOLD 3	Тяжелая	30% > ОФВ ₁ < 50%	
GOLD 4	Очень тяжелая	ОФВ ₁ < 30%	

Фазы заболевания

1. Стабильная ПХОБЛ
2. Обострение ПХОБЛ

Классификация обострений ПХОБЛ по частоте

1. Частые обострения. Два и более обострений в течение предыдущего года.

Прогнозируют частые обострения в течение последующего года

2. Редкие обострения. Одно и менее обострений в течение предыдущего года.

Прогнозируют редкие обострения в течение последующего года.

Классификация обострений ПХОБЛ по степени тяжести основана на потребности в терапии для купирования обострения:

1. Легкое обострение ПХОБЛ - требует только дополнительного лечения;
2. Обострение ПХОБЛ средней тяжести - необходимо назначение кортикостероида, бронхолитика и антибиотика и/или глюкокортикостероида;
3. Тяжелое обострение ПХОБЛ - требуется госпитализация, как правило, это обострение, протекающее с острой ДН.

Тяжесть симптомов определяют, используя стандартные анкеты - mMRC или CAT.

1. Тяжелые (выраженные) симптомы - mMRC > 2 баллов, CAT > 10 баллов
2. Легкие (слабо выраженные) симптомы - mMRC 0-1 баллов, CAT < 10 баллов.

При комбинированной оценке тяжести симптомов ПХОБЛ и риска обострений/неблагоприятного течения заболевания выделяют четыре группы, обозначаемые как ABCD:

- A. Низкий риск, мало симптомов (легкие симптомы)
- B. Низкий риск, много симптомов (тяжелые симптомы)
- C. Высокий риск, мало симптомов (легкие симптомы)
- D. Высокий риск, много симптомов (тяжелые симптомы)

Коморбидные состояния, влияющие на течение заболевания и прогноз ПХОБЛ: пневмокониоз, сердечно-сосудистые заболевания и артериальная гипертензия, остеопороз, тревожное расстройство и депрессия, рак легкого, метаболический синдром и сахарный диабет 2 типа, гастро-эзофагельная рефлюксная болезнь, бронхоэктазы.

Системные проявления ПХОБЛ:

1. Нутритивные нарушения:
 - Дефицит массы тела
 - Снижение безжировой массы тела
2. Дисфункция скелетных мышц
 - Саркопения
 - Снижение силы мышц

Фенотипы ПХОБЛ:

- ПХОБЛ с частыми обострениями
- Фенотип астма-ХОБЛ
- ПХОБЛ от воздействия неорганической пыли/ПХОБЛ от воздействия токсико-химического аэрозоля

Степень тяжести ДН устанавливают на основании результатов исследования газового состава артериальной крови или пульсоксиметрии.

Диагностика профессиональной ХОБЛ

Жалобы, анамнез и профанамнез. Основным симптомом ХОБЛ - экспираторная или смешанная одышка, которая возникает при физической нагрузке и ограничивает физическую активность больного (mMRC 0-1 баллов, CAT < 10 баллов, группа В). Вторым по распространенности симптомом болезни – кашель. У больных профессиональной ХОБЛ достаточно часто встречается **синдром гиперреактивности бронхов**, который проявляется эпизодами свистящего дыхания, кашля, ощущения заложенности в грудной клетке при вдыхании раздражителей или холодного воздуха. Кроме того, проявлением данного синдрома может быть постнагрузочная бронхоконстрикция (бронхоспазм, возникающий через 5-6 мин после прекращения физической нагрузки, не всегда ассоциирован с наличием бронхиальной астмы). При наличии синдрома раздражения верхних дыхательных путей больной ощущает сухой приступообразный кашель, сопровождающийся ощущением «першения» в горле. На поздних стадиях заболевания одышка возникает уже при минимальной нагрузке, а в терминальной стадии появляется одышка в покое.

Если при ХОБЛ в общей популяции у большинства больных кашель сопровождается выделением мокроты, то при профессиональной ХОБЛ кашель непродуктивный или малопродуктивный, часто приступообразный. Для ПХОБЛ характерно наличие хронического атрофического бронхита, трахеита, ларингита, фарингита. Другими жалобами больных, связанными с ХОБЛ, могут быть ощущение тяжести, «заложенности» в грудной клетке, свистящее дыхание, общая слабость, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, анорексия.

Для оценки тяжести симптомов используют стандартные вопросники. К применению в клинической практике рекомендуется два из них: mMRC (Modified Medical Research Council Questionnaire for Assessing the Severity of Breathlessness - модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета), который оценивает только тяжесть одышки, и CAT (COPD Assessment test - тест оценки ХОБЛ), учитывающий кроме одышки и другие симптомы ХОБЛ и качество жизни (приложение 1 и 2).

Профессиональный анамнез содержит данные о работе в условиях экспозиции промышленных аэрозолей различного состава - пыли, газов, паров, дымов в течение длительного периода времени (не менее десяти лет). При оценке профанамнеза следует учитывать наличие неблагоприятных производственных факторов, усугубляющих негативное воздействие промышленных аэрозолей на бронхолегочную систему, таких как физическое перенапряжение и неблагоприятный микроклимат.

Врач профпатолог подробно изучает данные СГХ относительно характера воздействующих веществ, профессиональной деятельности пациента и делает выводы о возможном влиянии их на развитие ХОБЛ с учетом стажа.

Оценивают также и наличие других факторов риска ХОБЛ - курения, бытовых поллютантов, низкого социально-экономического статуса.

В анамнезе заболевания отсутствует клинически выраженный дебют и прослеживается длительное бессимптомное или малосимптомное течение с постепенным, в течение нескольких лет, нарастанием респираторных симптомов. Медленная динамика заболевания приводит к недооценке симптомов самим больным, что влечет за собой позднюю обращаемость за медицинской помощью и, следовательно, позднее начало лечения. Началом заболевания большинство пациентов считают первый эпизод обострения ПХОБЛ.

Многие больные ПХОБЛ отмечают начальную реакцию на промышленный аэрозоль в виде синдрома гиперреактивности бронхов.

Для оценки прогноза и выбора терапии при изучении анамнеза больных ПХОБЛ необходимо оценить частоту и тяжесть обострений в течение всего заболевания и последнего года, динамику симптомов, предшествующую терапию и ее эффективность.

Физикальное обследование. Объективные симптомы, выявляемые при физикальном исследовании, могут длительное время отсутствовать. Развернутая клиническая картина включает признаки бронхообструкции, эмфиземы, ДН, ЛГ, правожелудочковой недостаточности.

Объективные проявления бронхообструктивного синдрома при ХОБЛ - это ослабленное везикулярное дыхание, нарушение соотношения вдох/выдох в сторону удлинения выдоха, сухие рассеянные высоко- или среднетональные хрипы при аускультации, в тяжелых случаях наблюдается участие вспомогательных мышц в дыхании, вынужденное положение сидя, наклон вперед, упершись руками (такое положение облегчает выдох). У ряда больных могут определяться дистантные сухие хрипы.

Клинические проявления эмфиземы - бочкообразная грудная клетка, расширенные межреберные промежутки, выбухание верхушек легких в надключичных ямках, ограничение экскурсии грудной клетки при осмотре, при пальпации - ригидность грудной клетки, при перкуссии - коробочный звук, изменение нижней границы легких (на 1 - 2 ребра ниже нормы), при аускультации - ослабленное дыхание.

Клинические проявления хронической гипоксемии - акроцианоз, утолщение ногтевых фаланг пальцев (симптом «барабанных палочек»), уплощение ногтевых пластин (симптом «часовых стекол»).

Клинические проявления ЛГ - центральный цианоз, при аускультации - акцент II тона над легочной артерией, систолический шум над трикуспидальным клапаном, шум Грехема-Стилла (функциональный диастолический шум относительной недостаточности клапана легочной артерии). Клинические признаки правожелудочковой недостаточности и гипертрофии правого желудочка - набухание и пульсация шейных вен, отеки ног, увеличение размеров печени, эпигастральная пульсация, при перкуссии - расширение границ сердца вправо. **Основные фенотипы профессиональной ХОБЛ.** Медленное прогрессирование вентиляционных нарушений при ПХОБЛ прерывается эпизодами обострений, хотя общее их число обычно меньше, чем при ХОБЛ табакокурения. Фенотип ХОБЛ с частыми обострениями один из наиболее тяжелых и прогностически неблагоприятных. Частые обострения ПХОБЛ ассоциированы с прогрессированием вентиляционных нарушений, ухудшением качества жизни, снижением толерантности к физической нагрузке, развитием гипоксемии в покое. Неблагоприятным признаком является медленное обратное развитие обострения, которое ассоциировано с нарастанием ремоделирования бронхолегочной системы и тяжестью симптомов.

Фенотип астма-ХОБЛ - это сочетание стойкого ограничения воздушного потока и признаков гиперреактивности бронхов с обратимостью и вариабельностью части симптомов. У больных ПХОБЛ от действия токсико-химического фактора фенотип астма-ХОБЛ встречается несколько чаще, чем при ХОБЛ табакокурения, у больных ПХОБЛ от действия неорганической пыли реже, чем при ХОБЛ табакокурения. При диагностике ПХОБЛ фенотипа астма-ХОБЛ необходимо тщательное изучение данных санитарно-гигиенической характеристики условий труда. В случае наличия в составе промаэрозоля веществ сенсibiliзирующего действия и раздражителей обязательно обследование с целью исключения второго профессионального заболевания - бронхиальной астмы. Для фенотипа астма-ХОБЛ характерно низкое качество жизни, частые обострения и хороший ответ на терапию ИГКС.

Лабораторная диагностика. Лабораторные данные при ПХОБЛ могут быть изменены или выявляют системные и локальные признаки воспаления. У больных тяжелой и крайне тяжелой ПХОБЛ, а также во время тяжелого обострения может потребоваться оценка газового состава крови, кислотно-щелочного состояния, осмолярности.

В общем анализе крови могут определяться эозинофилия, повышение СОЭ, а во время бактериального обострения - лейкоцитоз. Эозинофилию периферической крови диагностируют, когда содержание эозинофилов превышает 2 % лейкоцитов или 300

клеток в 1 мкл. Эозинофильное воспаление чаще встречается при ХОБЛ от действия токсико-химического аэрозоля, реже - при ХОБЛ от действия пыли. Эозинофилия крови или мокроты - маркер ответа ПХОБЛ на терапию ИГКС.

Цитологическое исследование мокроты может выявить коморбидные состояния (рак легкого, туберкулез), а также определить тип воспаления - нейтрофильное, эозинофильное или пауцигранулоцитарное (малоклеточное).

Дефицит α_1 -антитрипсина приводит к дисбалансу протеазы/антипротеазы и развитию панлобулярной базальной эмфиземы. В условиях воздействия промышленных аэрозолей риск развития тяжелой бронхолегочной патологии увеличивается. Согласно рекомендациям ВОЗ, исследование α_1 -антитрипсина должно проводиться однократно у всех больных ХОБЛ, особенно при наличии неблагоприятного семейного анамнеза или проживающих в районах с высокой распространенностью дефицита α_1 -антитрипсина.

Инструментальная диагностика. Исследование функции внешнего дыхания **методом спирометрии** - обязательный метод для установления диагноза ПХОБЛ. С целью ранней диагностики ПХОБЛ спирография проводится в рамках проведения периодических медицинских осмотров у лиц, работающих в контакте с промышленным аэрозолем, при подозрении на ХОБЛ, обязательно проводится проба с бронходилататором для верификации диагноза.

Критерием ранней диагностики ПХОБЛ является значение отношения постбронходилататорных ОФВ₁/ФЖЕЛ в стабильную фазу болезни меньшее или равное 0,7.

Одновременное наличие обратимости бронхообструкции не исключает диагноза ПХОБЛ, но требует подробного обследования для исключения коморбидной бронхиальной астмы.

Рекомендовано проведение рентгенографии органов грудной клетки всем пациентам с подозрением и/или установленным диагнозом профессиональной ХОБЛ для выявления возможных коморбидных состояний, таких как пневмокониоз, бронхоэктазы, рак легкого, туберкулез). У пациентов с ХОБЛ на рентгенограммах часто выявляется увеличение объема легких за счет гипервоздушности респираторных отделов, однако на ранних стадиях развития заболевания изменения на рентгенограммах *могут не выявляться*.

Объективными рентгенографическими признаками эмфиземы являются: уплощение купола диафрагмы вплоть; ограничение подвижности диафрагмы при дыхательных движениях во время рентгеноскопии или при выполнении рентгенофункциональных проб; увеличение переднезаднего размера грудной полости (бочкообразная грудная клетка); увеличение ретростернального пространства при рентгенографии в боковой проекции; вертикальное расположение сердца на снимке в прямой проекции, обычно митральная конфигурация сердечной тени; "саблевидная" трахея - преобладание переднезаднего размера трахеи на боковой рентгенограмме над фронтальным размером на прямой рентгенограмме, возникает в результате сдавления трахеи увеличенными в объеме легкими; тонкостенные воздушные полости (как правило, крупных размеров); обширные участки легочных полей, лишенные легочного рисунка, обычно в сочетании с оттеснением или обрывом видимых легочных сосудов. Частыми находками при рентгенографии у больных ХОБЛ становятся усиление и деформация легочного рисунка в прикорневых зонах и наддиафрагмальных отделах, утолщение стенок крупных бронхов, нечеткие контуры сосудов и бронхов, корней легких. В практической работе эти изменения принято обозначать как "пневмофиброз". Эти изменения медленно прогрессируют и являются необратимыми.

Компьютерная томография (КТ) у пациентов с ХОБЛ позволяет оценить тонкую структуру легочной ткани и состояние мелких бронхов. Для этих целей обычно применяют высокоразрешающую КТ (ВРКТ). Состояние легочной ткани при обструктивных нарушениях вентиляции изучается в условиях экспираторной КТ, когда ВРКТ выполняется во время задержки дыхания на выдохе. В зонах нарушенной бронхиальной проходимости, равных по объему отдельным долькам, иногда сегментам и даже долям, при исследовании на выдохе выявляются участки повышенной воздушности - воздушные ловушки (air-trapping). Стенками таких воздушных полостей становятся неизменные соединительнотканые перегородки между дольками. В участках пониженной плотности могут быть видны сохраненные сосуды. Наиболее выраженные изменения обычно наблюдаются в нижних долях легких.

При профессиональной ХОБЛ в случае сочетания с табакокурением тяжесть вентиляционных нарушений ожидается выше, чем в общей популяции больных ХОБЛ, при формировании ХОБЛ в условиях экспозиции химического аэрозоля ожидается небольшая тяжесть бронхообструкции, но значительная выраженность эмфиземы, при формировании ХОБЛ от действия пыли тяжесть бронхообструкции выше, чем при «химической» ХОБЛ, но меньше эмфизема и значительно выражены сопутствующие интерстициальные изменения в легких.

Пульсоксиметрия - исследование сатурации крови кислородом, простой неинвазивный метод определения степени тяжести ДН. При сатурации крови кислородом менее 92 % показано исследование газового состава артериальной крови, т.к. возможно занижение истинной степени ДН.

Бодиплетизмография - это метод определения легочных объемов и диффузионная способность легких по монооксиду углерода - метод исследования функции альвеоларно-капиллярной мембраны. Он дает дополнительные возможности оценки функции легких. При необходимости дополнительной оценки тяжести функциональных нарушений рекомендуется исследование диффузионной способности легких по монооксиду углерода (DL_{CO}) отдельным больным ПХОБЛ.

Интегральная оценка ПХОБЛ проводится для определения прогноза и стратегии фармакологической терапии. Она включает тяжесть симптомов и риск последующих обострений. Рекомендуется оценка по классификации GOLD 2017 ABCD.

Экспертиза связи ХОБЛ с профессией

С 2012 г ХОБЛ включена в перечень профессиональных заболеваний Российской Федерации (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27.04.2012 № 417 н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», зарегистрирован в Минюсте 15.05.2012г, рег. №24168). Экспертиза связи с профессией проводится в соответствии с Российским законодательством (Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 № 967 (ред. от 24.12.2014) (приложение ГЗ).

Диагноз ХОБЛ устанавливает врач-пульмонолог или врач-терапевт.

Диагноз профессиональной ХОБЛ устанавливает врачебная комиссия. Проводится анализ санитарно-гигиенической характеристики условий труда, трудовой книжки, представленной медицинской документации. Связь ХОБЛ с профессией устанавливается при документальном подтверждении следующих обстоятельств: дебют заболевания при длительном (от 5-7 лет) стаже работы в условиях воздействия промышленных аэрозолей, среднесменные концентрации которых существенно (в 3-4 раза и более) превышали ПДК,

по данным СГХ. Как факторы, ускоряющие развитие профессиональной ХОБЛ, учитываются выполнение работ в условиях воздействия неблагоприятного (охлаждающего, попеременно охлаждающего-нагревающего микроклимата) со значительной физической нагрузкой.

Может быть установлена связь ХОБЛ с профессией у работников, которые в течение значительного времени (от 20 лет и более) работали в условиях воздействия промышленных аэрозолей, умеренно (в 1.5-2.5 раза) превышавших ПДК при отсутствии других причин (курение, регулярные респираторные инфекции), которые могли бы вызвать ХОБЛ.

Дополнительными фактами, указывающими на профессиональный генез ХОБЛ, могут быть: фенотипические характеристики болезни, соответствующие ее формированию в условиях действия того или иного вида промаэрозоля, наличие атрофического бронхита и поражения ЛОР органов, наличие в анамнезе начальной реакции на промаэрозоль в виде гиперреактивности бронхов.

Не рекомендуется установление связи ХОБЛ с профессией при сочетании длительного курения с относительно небольшим стажем работы в условиях воздействия промышленных аэрозолей, не существенно превышавших ПДК.

Экспертиза профессиональной пригодности

Экспертиза профессиональной пригодности больных ХОБЛ проводится по результатам предварительных и периодических медицинских осмотров, а также может проводиться при наличии соответствующего направления при обследовании больных в отделениях и центрах профессиональной патологии. Согласно действующему в настоящее время приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 г. "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" больным с ХОБЛ (как и другими хроническими заболеваниями органов дыхания) устанавливаются противопоказания для работы в контакте с промышленными аэрозолями (вредными химическими веществами) при наличии 3-х и более обострений за календарный год (по дополнительным противопоказаниям), а также при выявлении у больных болезней бронхолегочной системы с явлениями дыхательной недостаточности или легочно-сердечной недостаточности 2 - 3 степени (общие противопоказания).

Указанный нормативный акт не устанавливает оснований для ограничений профессиональной трудоспособности больных с начальными и умеренно выраженными явлениям ХОБЛ, если частота её обострений менее 3 раз за год. Однако, учитывая важность скорейшего прекращения воздействия на больного вредных производственных факторов, вызвавших профессиональную ХОБЛ, после установления связи заболевания с профессией профцентр или отделение профпатологии указывают в рекомендательном порядке на желательность трудоустройства больного на работы, где исключено воздействие условий труда, которые могут способствовать прогрессированию заболевания.

Экспертиза профессиональной пригодности проводится в соответствии с Приказом МЗ России от 5 мая 2016 г. N 282н.

Приложение №1. Анкета mMRC

Описание одышки		баллы
Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки		0
Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение		1
Одышка заставляет меня идти более медленно по сравнению с другими людьми того же возраста, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности		2
Одышка заставляет меня делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности		3
Одышка делает невозможным выход за пределы своего дома, или одышка появляется при одевании и раздевании		4

Имя фамилия:

Сегодняшняя дата:



CAT
COPD Assessment Test

Как протекает Ваше заболевание легких (хроническая обструктивная болезнь легких, или ХОБЛ)?

Пройдите оценочный тест по ХОБЛ (COPD Assessment Test™ (CAT))

Данная анкета поможет Вам и медицинскому работнику оценить влияние, которое ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких) оказывает на Ваше самочувствие и повседневную жизнь. Ваши ответы и оценка на основании теста могут быть использованы Вами и медицинским работником для того, чтобы помочь улучшить терапию ХОБЛ и получить наибольшую пользу от лечения.

В каждом пункте, приведенном ниже, поставьте отметку (X) в квадратике, наиболее точно отражающем Ваше самочувствие на данный момент. Убедитесь в том, что Вы выбрали только один ответ на каждый вопрос.

Пример: Я очень счастлива(а) 0 1 2 3 4 5 Мне очень грустно

			БАЛЛЫ
Я никогда не кашляю	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Я постоянно кашляю	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня возникает сильная одышка	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
Я сплю очень хорошо	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
У меня много энергии	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	У меня совсем нет энергии	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>
СУММАРНЫЙ БАЛЛ			<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>

COPD Assessment Test и логотип CAT являются торговыми знаками группы компаний GlaxoSmithKline. © 2019 GlaxoSmithKline. Все права защищены.

Литература:

1. **Профессиональные болезни** [Электронный ресурс] : учебник / Н. А. Мухин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. **Труд и здоровье** [Электронный ресурс] / Н. Ф. Измеров, И. В. Бухтияров, Л. В. Прокопенко, Н. И. Измерова, Л. П. Кузьмина - М. : Литтерра, 2014. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. **Профессиональные болезни** [Текст] : учебник для студентов медвузов / Н. Ф. Измеров [и др.] ; под ред. Н. Ф. Измерова. - М. : Академия, 2011. (Кол-во – 30 шт.)
4. Разумов В. В. **Клинические аспекты в экспертной работе профпатолога** [Текст] : [учеб. пособие]/ В. В. Разумов, В. А. Зинченко, Е. Б. Гуревич ; ГБОУ ДПО Новокузн. гос. ин-т усовершенствования врачей Минздрава России. – Новокузнецк : [Полиграфист], 2013. – 256, [2] с.
5. Косарев В. В. **Профессиональные болезни** [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Косарев, С. А. Бабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Косарев В. В. **Профессиональные болезни (диагностика, лечение, профилактика)** [Электронный ресурс] : учебное пособие / Косарев В.В., Лотков В. С., Бабанов С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 160 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
7. Дворецкий Л. И. **Междисциплинарные клинические задачи** /Л. И. Дворецкий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. Марченко Д. В. **Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний** [Текст]: учеб. пособие / Д. В. Марченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.
9. **Профессиональная патология** [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
10. **Патологическая анатомия** [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 2 : Частная патология / под ред. В.С. Паукова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. : ил. - <http://www.studentlibrary.ru>.
11. **Гигиена** [Электронный ресурс] : учебник /В. И. Архангельский [и др.] ; под ред. Мельниченко П. И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
12. **Архангельский В. И.** Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
13. Кирюшин В. А. **Гигиена труда** [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кирюшин В. А., Большаков А. М., Моталова Т. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
14. Кирюшин В. А. **Гигиена труда** [Текст] : рук. к практ. занятиям : учеб. пособие для обучающихся по спец. 060104.65 "Медико-профилактик. дело" по дисциплине "Гигиена труда" / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Электронные ресурсы:

- Ассоциация врачей и специалистов медицины труда <http://amt-oha.ru/fkr>
- Стандарты медицинской помощи (сайт МЗ РФ):
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>
- Сайт Московского отделения Общества специалистов доказательной медицины
<http://www.osdm.msk.ru>
- Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины
- Сайт Главного внештатного специалиста – терапевта Минздравсоцразвития России, директора ФГУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии» ФМБА России Чучалина Александра Григорьевича - <http://www.institute.pulmonology.ru>
- Российское научное медицинское общество терапевтов - <http://www.rsmsim.ru/>
- Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.
<http://www.osdm.org/index.php>
- «Pubmed» - бесплатный полнотекстовый архив биомедицинских и биологических науках журнал литературы американского Национального института Национальной библиотеки здравоохранения Медицины (NIH/ NLM). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

д) Электронные версии журналов:

- «Медицина труда и промышленная экология» <http://www.niimt.ru/labour-ecology.html>
- «Гигиена и санитария» - <http://www.medlit.ru/journalsview/gigsan>
- «Медицина труда и экология человека» - http://uniimtech.ru/journal_nomer3-17
- «Профилактическая медицина»- <https://www.mediasphera.ru/journal/profilakticheskaya-meditsina>
- «Радиационная гигиена» <http://www.radhyg.ru/jour>
- «Consilium medicum» - <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
- «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
- «Лечащий врач» - www.lvrach.ru/
- «Пульмонология» - <http://www.pulmonology.ru/>
- «Врач» - <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>
- «Интенсивная терапия» - <http://www.icj.ru>
- «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>