

УТВЕРЖДЕН  
распоряжением  
министерства здравоохранения  
Кировской области  
от 24.08.2015 № 840

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

**Возрастная категория:** взрослое население.

**Условия оказания медицинской помощи:** поликлиника, дневной и круглосуточный стационар.

Хроническая обструктивная болезнь легких (далее – ХОБЛ) – заболевание, которое можно предупредить и лечить, характеризующееся персистирующим ограничением скорости воздушного потока, которое обычно прогрессирует и связано с выраженным хроническим воспалительным ответом легких на действие патогенных частиц или газов. Традиционно, ХОБЛ объединяет хронический бронхит (наличие кашля с продукцией мокроты на протяжении трех месяцев в течение последующих двух лет) и эмфизему легких.

### **Наименование нозологической формы заболевания (шифр по МКБ – 10):**

J44.0 Хроническая обструктивная болезнь легких с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей (кроме вируса гриппа)

J44.1 Хроническая обструктивная легочная болезнь с обострением неуточненная

J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь

J44.9 Другая неуточненная хроническая обструктивная легочная болезнь.

**Диагноз:** Диагноз ХОБЛ должен предполагаться у всех пациентов при наличии кашля, выделения мокроты или одышки и выявлении факторов риска развития ХОБЛ (табачный дым, воздушные загрязнения на рабочем месте и др.). Диагноз ХОБЛ всегда должен быть подтвержден данными спирометрии – постбронходилатационные значения  $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$  - обязательный признак ХОБЛ, который существует на всех стадиях заболевания. Ранними признаками обструктивных нарушений у пациентов без клинических проявлений бронхиальной обструкции могут служить снижение скоростных показателей  $СОС_{25-75}$ ,  $МОС_{50}$ ,  $МОС_{75}$ , при прогрессировании бронхиальной обструкции происходит снижение показателей ФЖЕЛ. Если при исходном спирометрическом исследовании регистрируются признаки бронхиальной обструкции, то целесообразно выполнить бронходилатационный тест (сальбутамол 400 мкг; ипратропия бромида 160 мкг). Повторное спирометрическое исследование необходимо провести через 15 мин после ингаляции  $\beta_2$ -агонистов или через 30-45 мин после ингаляции антихолинергических препаратов или их комбинации с  $\beta_2$ -агонистами. Бронходилатационный тест считается положительным,

если после ингаляции бронходилататора коэффициент бронходилатации (КБД) достигает или превышает 12%, а абсолютный прирост составляет 200 мл и более.

**Мониторирование ПСВ.** Используется для исключения повышенной суточной вариабельности показателей, для дифференциального диагноза с бронхиальной астмой, оценки эффективности терапии, мониторингования состояния пациентов с установленным диагнозом ХОБЛ. Регистрируется лучший показатель после трех попыток выполнения форсированного маневра. Маневр выполняется сидя или стоя. Вариабельность ПСВ рассчитывается как разница между максимальным и минимальным показателем в процентах по отношению к среднему или максимальному суточному показателю ПСВ. Разброс ПСВ или ОФВ1 оценивается при двукратном измерении в течение суток в процентном соотношении (необходимо для определения ступени).

Начало ХОБЛ субклиническое, первый симптом – кашель (чаще продуктивный), одышка (усиливается по мере прогрессирования заболевания). Обострения заболевания – периодически возникающие ухудшения состояния (длительностью не менее 2-3 дней), сопровождающиеся усилением одышки, появлением или усилением дистанционных хрипов, чувством сдавления в груди, снижением толерантности к физической нагрузке, нарастанием интенсивности кашля, количества мокроты, изменением ее характера, снижением скоростных показателей (ОФВ1\ПСВ), может возникнуть гипоксемия и даже гиперкапния. Причинами обострений ХОБЛ являются бактериальные (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* и *Moraxella catarrhalis*) и вирусные респираторные инфекции и атмосферные поллютанты. Фенотипы ХОБЛ: бронхитический (преобладание кашля, выделения мокроты), эмфизематозный (одышка преобладает над кашлем), смешанный, overlap-фенотип (сочетание ХОБЛ и БА). Системные проявления ХОБЛ: гипотрофия мышц, атеросклероз, снижение веса, остеопороз, полицитемия, анемия, снижение памяти, депрессия, появление «страхов» и нарушение сна.

#### Оценка одышки по шкале **Medical Research Council Scale (mMRC) Dyspnea Scale.**

Степень	Тяжесть	Описание
0	нет	Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
1	легкая	Я задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности или поднимаюсь по пологому холму
2	средняя	Из-за одышки я хожу по ровной местности медленнее, чем люди того же возраста, или у меня останавливается дыхание, когда я иду по ровной местности в привычном для меня темпе
3	тяжелая	Я задыхаюсь после того, как пройду примерно 100 м, или после нескольких минут ходьбы по ровной местности
4	очень тяжелая	У меня слишком сильная одышка, чтобы выходить из дому, или я задыхаюсь, когда одеваюсь или раздеваюсь

**Спирометрическая классификация ХОБЛ (по GOLD).**

Стадия ХОБЛ	Степень тяжести	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ	ОФВ <sub>1</sub> , % от должного
I	Легкая	< 0,7 (70 %)	ОФВ <sub>1</sub> ≥ 80%
II	Среднетяжелая	< 0,7 (70 %)	50% ≤ ОФВ <sub>1</sub> < 80%
III	Тяжелая	< 0,7 (70 %)	30% ≤ ОФВ <sub>1</sub> < 50%
IV	Крайне тяжелая	< 0,7 (70 %)	ОФВ <sub>1</sub> < 30% или < 50% в сочетании с хронической дыхательной недостаточностью

**Оценочный тест ХОБЛ (САТ)**

Я никогда не кашляю	0	1	2	3	4	5	Я постоянно кашляю
У меня в легких совсем нет мокроты (слизи)	0	1	2	3	4	5	Мои легкие наполнены мокротой (слизью)
У меня совсем нет ощущения сдавления в грудной клетке	0	1	2	3	4	5	У меня очень сильное ощущение сдавления в грудной клетке
Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, у меня нет одышки	0	1	2	3	4	5	Когда я иду в гору или поднимаюсь вверх на один лестничный пролет, возникает сильная одышка
Моя повседневная деятельность в пределах дома не ограничена	0	1	2	3	4	5	Моя повседневная деятельность в пределах дома очень ограничена
Несмотря на мое заболевание легких, я чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома	0	1	2	3	4	5	Из-за моего заболевания легких я совсем не чувствую себя уверенно, когда выхожу из дома
Я сплю очень хорошо	0	1	2	3	4	5	Из-за моего заболевания легких я сплю очень плохо
У меня много энергии	0	1	2	3	4	5	У меня совсем нет энергии

0 – 10 баллов – Незначительное влияние ХОБЛ на жизнь пациента; 11 – 20 баллов – Умеренное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

21 – 30 баллов – Сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента; 31 – 40 баллов – Чрезвычайно сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

### Классификация ХОБЛ согласно GOLD (2011 г.)

Группа больных	Характеристика	Спирометрическая классификация	Число обострений за год	mMRC-шкала одышки	САТ-тест оценки ХОБЛ
A	Низкий риск Мало симптомов	GOLD 1–2	$\leq 1$	0–1	<10
B	Низкий риск Много симптомов	GOLD 1–2	$\leq 1$	$\geq 2$	$\geq 10$
C	Высокий риск Мало симптомов	GOLD 3–4	$\geq 2$	0–1	<10
D	Высокий риск Много симптомов	GOLD 3–4	$\geq 2$	$\geq 2$	$\geq 10$

При оценке степени риска рекомендуется выбирать **наивысшую степень** в соответствии с ограничением скорости воздушного потока по классификации GOLD или с частотой обострений в анамнезе. При наличии у пациента в предыдущем году даже одного обострения, приведшего к госпитализации, больного необходимо относить к группе высокого риска.

### Классификация тяжести обострения ХОБЛ.

Тяжесть	Уровень оказания медицинской помощи
Легкая	Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии, которое может быть осуществлено собственными силами больного
Средняя	Пациенту необходимо увеличение объема проводимой терапии, которое требует консультации больного врачом
Тяжелая	Пациент/ врач отмечают явное и/или быстрое ухудшение состояния больного, требуется госпитализация больного

**Лечение.** Цели лечения ХОБЛ: краткосрочные (облегчение симптомов, улучшение качества жизни, улучшение переносимости физической нагрузки) и долгосрочные (предотвращение прогрессирования заболевания, предотвращение и лечение обострений, снижение смертности). Основные направления лечения: нефармакологические (отказ от курения, физическая активность, вакцинация против гриппа и против пневмококковой инфекции) и медикаментозные.

**Схемы фармакологической терапии ХОБЛ (GOLD 2014)**

<b>Группа больных ХОБЛ</b>	<b>Препараты выбора</b>	<b>Альтернативные Препараты</b>	<b>Другие препараты</b>
ХОБЛ лёгкого и среднетяжёлого течения (постбронходилатационный ОФВ <sub>1</sub> ≥ 50% от должной), с редкими обострениями и невыраженными симптомами ( <b>группа А</b> )	<i>1-я схема:</i> КДАХ «по требованию» <i>2-я схема:</i> КДБА «по требованию»	<i>1-я схема:</i> ДДАХ <i>2-я схема:</i> ДДБА <i>3-я схема:</i> КДБА в сочетании с КДАХ	1) Метилксантины
ХОБЛ лёгкого и среднетяжёлого течения (постбронходилатационный ОФВ <sub>1</sub> ≥ 50% от должной) с редкими обострениями и выраженными симптомами ( <b>группа В</b> )	<i>1-я схема:</i> ДДАХ <i>2-я схема:</i> ДДБА	<i>1-я схема:</i> ДДАХ в сочетании с ДДБА	1) КДАХ и/или КДБА 2) Метилксантины
ХОБЛ тяжёлого и крайне тяжёлого течения (постбронходилатационный ОФВ <sub>1</sub> < 50% от должной) с частыми обострениями и невыраженными симптомами ( <b>группа С</b> )	<i>1-я схема:</i> ДДБА/ИГКС <i>2-я схема:</i> ДДАХ	<i>1-я схема:</i> ДДАХ в сочетании с ДДБА <i>2-я схема:</i> ДДАХ в сочетании с ингибитором ФДЭ-4 <i>3-я схема:</i> ДДБА в сочетании с ингибитором ФДЭ-4	1) КДАХ и/или КДБА 2) Метилксантины
ХОБЛ тяжёлого и крайне тяжёлого течения (постбронходилатационный ОФВ <sub>1</sub> < 50% от должной) с частыми обострениями и выраженными симптомами ( <b>группа D</b> )	<i>1-я схема:</i> ДДБА/ИГКС <i>2-я схема:</i> Дополнительно к лекарственным препаратам 1-й схемы: ДДАХ <i>3-я схема:</i> ДДАХ	<i>1-я схема:</i> ДДБА/ИГКС в сочетании с ДДАХ <i>2-я схема:</i> ДДБА/ИГКС в сочетании с ингибитором ФДЭ-4 <i>3-я схема:</i> ДДАХ в сочетании с ДДБА <i>4-я схема:</i> ДДАХ в сочетании с ингибитором ФДЭ-4	1) Карбоцистеин, N-ацетилцистеин 2) КДАХ и/или КДБА 3) Метилксантины

КДАХ – короткодействующие антихолинергики (ипратропия бромид «по требованию», не более 10 доз в сут); КДБА – короткодействующие β<sub>2</sub>-агонисты (сальбутамол или фенотерол «по требованию», не более 10 доз в сут); ДДБА – длительно действующие β<sub>2</sub>-агонисты (формотерол дозировка в соответствии с инструкцией); ДДАХ – длительно действующие антихолинергики (тиотропия бромид 18мкг/сут или 2,5мкг 2 дозы 1 раз в сутки); ИГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды; ФДЭ-4 - ингибиторы фосфодиэстеразы – 4.

**Другие методы лечения:** длительная кислородотерапия, длительная домашняя вентиляция легких (ДДВЛ) и хирургическое лечение (уменьшение объема легкого и трансплантация легких).

**Показания к длительной кислородотерапии с помощью концентратора O<sub>2</sub>** (наличие клинических признаков легочного сердца предполагает более раннее назначение ДКТ). Параметры газообмена оцениваются через 3-4 недели после обострения. Задачей кислородотерапии является коррекция гипоксемии и достижение значений PaO<sub>2</sub> > 60 мм рт.ст. и SaO<sub>2</sub> > 90%. Большинству больных ХОБЛ рекомендуется поток O<sub>2</sub> 1-2 литра в минуту, у наиболее тяжелых больных до 4-5 л/мин, не менее 15 часов сутки, максимальные перерывы между сеансами O<sub>2</sub>-терапии не должны превышать 2-х часов подряд.

Показания	PaO <sub>2</sub> (мм рт.ст.)	SaO <sub>2</sub> (%)	Особые условия
Абсолютные	≤ 55	≤ 88	Нет
Относительные (при наличии особых условий)	55-59	89	Легочное сердце, отеки, полицитемия (Ht >55%)
Нет показаний (за исключением особых условий)	≥ 60	≥ 90	Десатурация при нагрузке. Десатурация во время сна Болезнь легких с тяжелым диспное, уменьшающимся на фоне O <sub>2</sub>

**Показания к ДДВЛ у больных ХОБЛ** (с помощью аппаратов неинвазивной вентиляции легких): наличие симптомов ДН: слабость, одышка, утренние головные боли, а также наличие одного из следующих показателей: PaCO<sub>2</sub> > 55 мм рт.ст. или PaCO<sub>2</sub> 50-54 мм рт.ст. и эпизоды ночных десатураций (SpO<sub>2</sub><88% в течение более 5 мин во время O<sub>2</sub>-терапии 2 л/мин) или PaCO<sub>2</sub> 50-54 мм рт.ст. и частые госпитализации вследствие развития повторных обострений (2 и более госпитализаций за 12 мес).

**Показания к ИВЛ. Абсолютные:** остановка дыхания; выраженные нарушения сознания (сопор, кома); нестабильная гемодинамика (САД < 70 мм рт.ст., ЧСС < 50/мин или > 160/мин); утомление дыхательной мускулатуры. **Относительные:** частота дыхания > 35/мин; 2) рН артериальной крови < 7.25; 3) PaO<sub>2</sub> < 45 мм рт.ст., несмотря на проведение кислородотерапии

**Показания к антибактериальной терапии:** I-й тип обострения (наличие усиления одышки, увеличения объема и степени гнойности мокроты) или II-й тип (наличие двух из трех вышеперечисленных признаков).

**Показания к госпитализации:**

- наличие тяжелых хронических заболеваний;
- неадекватный ответ на лечение в амбулаторных условиях (усиление одышки, невозможность спать или принимать пищу ввиду выраженности симптомов);
- усиление гипоксемии; усиление гиперкапнии;
- изменения ментального статуса;
- неспособность ухаживать за собой;
- сомнительный диагноз;

- неадекватный уход дома.

**Предикторы инфекции *P.aeruginosa*:** Частые курсы антибиотиков (>4 за последний год); ОФВ<sub>1</sub> < 30%; выделение *P.aeruginosa* в предыдущие обострения, колонизация *P.aeruginosa*; частые курсы системных ГКС (>10 мг преднизолона в последние 2 недели); бронхоэктазы.

#### ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Наименование нозологических форм заболеваний (шифр по МКБ-10)	Объемы оказания медицинской помощи					Исход
	Диагностика			Лечение		
	Обязательная	Кратность	Дополнительная (требует обоснования)	Необходимое	Средняя длительность	
<b>РЕМИССИЯ</b> (амбулаторные условия)						
J44.0 ХОБЛ с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей J44.1 ХОБЛ с обострением неуточненная J44.8 Другая уточненная ХОБЛ J44.9 Другая неуточненная ХОБЛ	1. Жалобы, анамнез и физикальное исследование 2. Пикфлоуметрия  3. Рентгенография органов грудной клетки 4. ФВД с тестом на обратимость бронхиальной обструкции 5. ЭКГ 6. Общий анализ мокроты 7. Общий клинический анализ крови, развернутый с формулой крови	При первичной постановке диагноза и всех последующих явках  При первичной постановке диагноза, далее по показаниям	1. Пульсоксиметрия 2. Бронхоскопия 3. КТ легких 4. КЩС крови 5. Бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы с постановкой антибиотикочувствительности. 6. Биохимическое исследование крови: сахар крови, креатинин, АСТ, АЛТ, билирубин, холестерин 7. Коагулограмма: протромбин, МНО.	1. По схеме фармакологической терапии ХОБЛ в зависимости от группы ХОБЛ 2. Лечение никотиновой зависимости 3. Реабилитация и обучение 4. Вакцинация противогриппозной и противопневмококковой вакцинами 5. Хирургическое лечение	Годы (пожизненно)	Ремиссия

			8. Исследование мокроты на КУМ. 9. Консультация врача-пульмонолога 10. ЭХО – КС 11. Альфа – 1 -антитрипсин крови 12. Электролиты крови			
<b>ОБОСТРЕНИЕ</b> (амбулаторные и стационарные условия)						
J44.0 ХОБЛ с острой респираторной инфекцией нижних дыхательных путей J44.1 ХОБЛ с обострением неуточненная J44.8 Другая уточненная ХОБЛ J44.9 Другая неуточненная ХОБЛ	1. Жалобы, анамнез и физикальное исследование 2. Пикфлоуметрия 3. Пульсоксиметрия  4. ФВД с тестом на обратимость бронхиальной обструкции 5. ЭКГ 6. Общий анализ мокроты 7. Общий клинический анализ крови, развернутый с формулой крови	При первичной постановке диагноза и всех последующих осмотрах  Однократно при первичной постановке диагноза и при стационарном лечении обострения. Далее в стационаре – по показаниям. При установленном диагнозе в амбулаторных условиях - по показаниям.	1. Рентгенография органов грудной клетки 2. Бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы с постановкой антибиотикочувствительности. 3. Биохимическое исследование крови: сахар крови, креатинин, АСТ, АЛТ, билирубин, холестерин 4. Бронхоскопия 5. КТ легких 6. Альфа – 1 -антитрипсин крови 7. Коагулограмма: протромбин, МНО. 8. Исследование мокроты на КУМ. 9. Консультация врача-пульмонолога 10. ЭХО-КС	1. Быстро действующие $\beta_2$ -агонисты (сальбутамол, фенотерол), либо быстро действующие антихолинергические препараты (ипратропия бромид), оптимальная комбинированная терапия $\beta_2$ -агонист/ипратропиум. Возможно использование небулайзера. Например, ипратропия бромид + фенотерол по 1–2 мл (20–40 капель) до 4 раз в день; фенотерол 0,5 мл (0,5 мг — 10 капель) до 4 р\д, в тяжелых случаях — 1–1,25 мл (1–1,25 мг — 20–25 капель),	10 - 14 дней	Ремиссия

			<p>11. КЩС крови 12. Электролиты крови</p>	<p>в исключительно тяжелых случаях (под наблюдением врача) — 2 мл (2 мг — 40 капель).</p> <p>По показаниям в зависимости от клинической картины и тяжести обострения:</p> <p>1. Отхаркивающие препараты (амброксол 1т 30мг 3р\д, N-ацетилцистеин 400 - 600 мг\сут в 2-3 приема</p> <p>2. СГКС – пероральный преднизолон 30-40 мг/сут 5-14 дней . Альтернатива – будесонид 6 – 8 мг/сутки через небулайзер</p> <p>3. Антибиотикотерапия: при легких и средне тяжелых обострениях ХОБЛ - амоксициллин, макролиды (азитромицин, кларитромицин), цефалоспорины (цефуроксим, цефтриаксон, цефтазидим); при тяжелых обострениях:</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>амоксциллин/клавулана т, либо респираторные фторхинолоны (левофлоксацин или моксифлоксацин). При высоком риске <i>P.aeruginosa</i> – ципрофлоксацин и другие препараты с антисинегнойной активностью. 4. Кислородотерапия. 5. Неинвазивная вентиляция легких. 6. ИВЛ. 7. Внутривенное введение метилксантинов - терапия второй линии при недостаточном ответе на короткодействующие бронхолитики</p>		
--	--	--	--	---	--	--