

**Глобальная инициатива
по Хронической
Обструктивной Болезни
Легких**

**ГЛОБАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ДИАГНОСТИКИ,
ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
ПЕРЕСМОТР 2011 г.**

- *Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – заболевание, которое можно предотвратить и лечить, характеризующееся персистирующим ограничением скорости воздушного потока, которое обычно прогрессирует и связано с повышенным хроническим воспалительным ответом легких на действие патогенных частиц или газов. У ряда пациентов обострения и сопутствующие заболевания могут влиять на общую тяжесть ХОБЛ.*

Механизмы, лежащие в основе ограничения скорости воздушного потока при ХОБЛ

Болезнь мелких бронхов

Воспаление бронхов

Ремоделирование бронхов

Закупорка просвета бронхов

Увеличение сопротивления
дыхательных путей

Деструкция паренхимы

Потеря альвеолярных
прикреплений

Уменьшение эластической тяги

Ограничение скорости воздушного потока

```
graph TD; A[Болезнь мелких бронхов] --> D[Ограничение скорости воздушного потока]; B[Воспаление бронхов] --> D; C[Ремоделирование бронхов] --> D; E[Закупорка просвета бронхов] --> D; F[Увеличение сопротивления дыхательных путей] --> D; G[Деструкция паренхимы] --> D; H[Потеря альвеолярных креплений] --> D; I[Уменьшение эластической тяги] --> D;
```

Основные признаки, позволяющие заподозрить диагноз ХОБЛ

Следует заподозрить ХОБЛ и провести спирометрию, если у индивидуума в возрасте старше 40 лет присутствует какой)либо из нижеперечисленных признаков. Эти признаки сами по себе не являются диагностическими, но наличие нескольких признаков увеличивает вероятность диагноза ХОБЛ.

Для установления диагноза ХОБЛ необходима спирометрия.

Одышка: Прогрессирующая (ухудшается со временем).

Хронический кашель: Может появляться эпизодически и может быть

- непродуктивным.

Хроническое отхождение мокроты:

- Любой случай хронического отхождения мокроты может указывать на ХОБЛ.

Воздействие факторов риска в анамнезе:

- Курение табака (включая популярные местные смеси).
- Дым от кухни и отопления в домашних условиях.
- Профессиональные пылевые поллютанты и химикаты.

Семейный анамнез ХОБЛ

Причины хронического кашля

Внутриторакальные

- *ХОБЛ*
- *БА*
- *Рак легкого*
- *Туберкулез*
- *Бронхоэктазия*
- *Левожелудочковая недостаточность*
- *Интерстициальные заболевания легких*
- *Муковисцидоз*
- *Идиопатический кашель*

Внеторакальные

- *Хронический аллергический ринит*
- *Кашель в результате патологии верхних дыхательных путей*
- *Гастроэзофагеальный рефлюкс*
- *Лекарственная терапия (например, ингибиторы АПФ)*

Рекомендации по выполнению спирометрии

Подготовка

- Спирометр требует регулярной калибровки.
- Спирометр должен выдавать результаты на бумажном носителе или иметь цифровой дисплей для отображения кривой выдоха, чтобы позволить выявить технические погрешности, или иметь автоматическую индикацию неудовлетворительного теста и соответствующих причин.
- Оператор, проводящий тест, должен для эффективной работы пройти обучение.
- При выполнении теста требуется максимальное усилие пациента, для того чтобы избежать ошибок при диагностике и лечении.

Бронходилатация

- Возможные режимы дозирования: 400 мкг β_2 агониста, 160 мкг антихолинергического препарата или их сочетание . ОФВ1 следует измерить через 10–15 мин после применения короткодействующего β_2 агониста или через 30–45 мин после применения короткодействующего антихолинергического препарата или их комбинации.

Выполнение

- Спирометрию следует выполнять по методикам, соответствующим опубликованным стандартам .
- Кривые зависимости объема выдыхаемого воздуха от времени должны быть гладкими и без резких скачков.
- Время регистрации кривой должно быть достаточно большим, чтобы объем мог достичь плато, – при тяжелом заболевании это может занять более 15 с.
- Величины ФЖЕЛ и ОФВ1 определяют как максимальные значения, полученные на любой из трех технически удовлетворительных кривых, причем ФЖЕЛ и ОФВ1 для этих трех кривых должны различаться не более чем на 5% или 100 мл (смотря что больше).
- Отношение ОФВ1/ФЖЕЛ определяют по технически удовлетворительной кривой с наибольшей суммой ФЖЕЛ и ОФВ1.

Оценка

- Спирометрические измерения оценивают путем сравнения результатов с должными величинами, соответствующими возрасту, росту, полу и расе.
- Если после приема бронхолитика ОФВ1/ФЖЕЛ $<0,70$, это подтверждает наличие ограничения скорости воздушного потока.

**Модифицированный вопросник
Британского медицинского исследовательского
совета для оценки тяжести одышки**

**ПОЖАЛУЙСТА, ПОМЕТЬТЕ КВАДРАТИК, КОТОРЫЙ ПРИМЕНИМ К ВАМ
(ТОЛЬКО ОДИН КВАДРАТИК)**

- mMRC, степень 0. Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
- mMRC, степень 1. Я задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности

или поднимаюсь по пологому холму

- mMRC, степень 2. 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

- mMRC, степень 3. Я задыхаюсь после того, как пройду примерно 100 м,

или после нескольких минут ходьбы по ровной местности

- mMRC, степень 4. У меня слишком сильная одышка, чтобы выходить

из дому, или я задыхаюсь, когда одеваюсь или раздеваюсь

Классификация степени тяжести
ограничения скорости воздушного потока
при ХОБЛ (основанная
на постбронходилатационном ОФВ1)

- **У пациентов с ОФВ1/ФЖЕЛ <0,70:**
- GOLD 1: Легкая ОФВ1 $\geq 80\%$ от должного
- GOLD 2: Средней тяжести $50\% \leq \text{ОФВ1} < 80\%$ от должного
- GOLD 3: Тяжелая $30\% \leq \text{ОФВ1} < 50\%$ от должного
- GOLD 4: Крайне тяжелая ОФВ1 $< 30\%$ от должного

Риск при ХОБЛ: данные по группам плацебо из исследований TORCH1 , UPLIFT2 и ECLIPSE3

Степень тяжести по спирометрической классификации GOLD	Количество осложнений (в год)	Количество госпитализаций (в год)	Смертность в течение 3 лет
GOLD 1: легкая	?	?	?
GOLD 2: средняя	0,7 – 0,9	0,11 – 0,20	11%
GOLD 3: тяжелая	1,1 – 1,3	0,25 – 0,30	15%
GOLD 4: крайне тяжелая	1,2 – 2,0	0,40 – 0,54	24%

Дифференциальная диагностика ХОБЛ

Диагноз	Предположительные признаки
<i>ХОБЛ</i>	Начинается в среднем возрасте. Симптомы медленно прогрессируют. В анамнезе курение табака или воздействие других типов дыма.
<i>Бронхиальная астма</i>	Начинается в молодом возрасте (часто в детстве). Симптомы широко варьируют ото дня ко дню. Симптомы усугубляются ночью и рано утром. Имеются также аллергия, ринит и/или экзема. Семейная БА в анамнезе.
<i>Застойная сердечная недостаточность</i>	При рентгенографии грудной клетки наблюдаются расширение сердца, отек легких. При функциональных легочных тестах выявляется

Бронхоэктазия	Обильное выделение гнойной мокроты. Обычно сочетается с бактериальной инфекцией. При рентгенографии грудной клетки/КТ наблюдаются расширение бронхов, утолщение бронхиальной стенки.
Туберкулез	Начинается в любом возрасте. При рентгенографии грудной клетки наблюдается легочный инфильтрат. Микробиологическое подтверждение. Высокая местная распространенность туберкулеза.
Облитерирующий бронхиолит	Начало в молодом возрасте, у некурящих. В анамнезе может быть ревматоидный артрит или острое воздействие вредных газов. Наблюдается после трансплантации легких или костного мозга. При КТ на выдохе выявляются области с пониженной плотностью.
Диффузный панбронхиолит	Наблюдается преимущественно у пациентов азиатского происхождения . Большинство пациентов некурящие мужчины. Почти все больны хроническим синуситом. При рентгенографии грудной клетки и КТ высокого разрешения выявляются диффузные малые центрилобулярные узелки с остеоэктазиями.

- *Примечание. Эти признаки обычно характерны для соответствующих заболеваний, но не обязательны. Например, у человека, никогда не курившего, может возникнуть ХОБЛ (особенно в развивающихся странах, где другие факторы риска могут иметь более важное значение, чем курение сигарет); БА может возникнуть у взрослых и даже у пожилых пациентов.*

Лечение употребления табака и табачной зависимости: руководство для клинической практики – основные положения и рекомендации

1. Табачная зависимость – это хроническое состояние, которое требует повторных курсов лечения до тех пор, пока не будет достигнут долгосрочный или постоянный отказ от курения.
2. Эффективные способы лечения табачной зависимости существуют, и всем курильщикам табака эти способы должны быть предложены.
3. Клиницисты и все службы здравоохранения должны обеспечить согласованные процедуры идентификации, документирования и лечения каждого курильщика табака во время каждого обращения за медицинской помощью.

4. Краткая беседа по поводу отказа от курения эффективна, и каждому курильщику табака такая беседа должна быть предложена при каждом контакте с медицинским работником.
5. Существует сильная взаимосвязь доза–ответ между интенсивностью консультаций по проблеме табачной зависимости и их эффективностью.
6. Три вида бесед особенно эффективны: практические советы, социальная поддержка как часть лечения, социальная поддержка вне курса лечения.
7. Препараты первой линии для лечения табачной зависимости - варениклин, бупропион SR, никотиновая жевательная резинка, никотиновый ингалятор, никотиновый назальный спрей, никотиновый лейкопластырь – эффективны, и по крайней мере одно из этих лекарств должно быть предписано при отсутствии противопоказаний.
8. Лечение табачной зависимости экономически эффективно в сравнении с другими лечебными и профилактическими вмешательствами, направленными на преодоление развившейся в результате курения

Краткое руководство по оказанию помощи пациентам, желающим бросить курить

- 1. СПРАШИВАЙТЕ:** систематически выявляйте всех курильщиков табака во время каждого их визита. *Внедряйте такую систему работы в медицинских кабинетах, которая гарантирует, что для КАЖДОГО пациента при КАЖДОМ посещении медицинского учреждения будет проведен опрос о статусе курения табака и результат документирован.*
- 2. РЕКОМЕНДУЙТЕ:** настойчиво убеждайте всех курильщиков табака бросить курить. *Четко, настойчиво и с учетом индивидуальности собеседника убеждайте каждого курильщика табака бросить курить.*

3. **ОЦЕНИТЕ:** определите желание попытаться бросить курить. *Спросите каждого курильщика табака, хочет ли он или она сделать попытку бросить курить в настоящее время (например, в ближайшие 30 дней).*
4. **ОКАЖИТЕ ПОМОЩЬ:** помогите пациенту бросить курить. *Помогите пациенту составить план отказа от курения; обеспечьте практическое консультирование; обеспечьте социальную поддержку в рамках процесса лечения, помогите пациенту получить социальную поддержку после лечения; рекомендуйте применение проверенной фармакотерапии, за исключением особых обстоятельств; снабдите пациента дополнительными материалами.*
- 5. **ОРГАНИЗИРУЙТЕ:** составьте расписание контактов после лечения. *Составьте расписание посещений или телефонных*

Лекарственные формы и дозы препаратов, применяемых при ХОБЛ

Препарат	Ингалятор, мкг	Раствор для небулайзера, мг/мл	Для приема внутрь	Ампулы для инъекций, мг	Длительность действия, ч
β₂Кагонисты					
<i>Короткодействующие</i>					
Фенотерол	100–200 (ДАИ)	1	0,05% (сироп)		4 – 6
Левалбутерол	45–90 (ДАИ)	0,21; 0,42			6 – 8
Сальбутамол	100, 200 (ДАИ и ПИ)	5	5мг (таблетки) 0,024% (сироп)	0,1; 0,5	4 – 6
Тербуталин	400, 500 (ПИ)		2,5; 5 мг (таблетки)		4 – 6

Длительнодействующие

Формотерол	4,5–12 (ДАИ и ПИ)	0,01**			12
Арформотерол		0,0075			12
Индакатерол	75–300 (ПИ)				24
Салметерол	25–50 (ДАИ и ПИ)				12
Тулобутерол			2 мг (трансдермально)		24

Антихолинергические препараты

Короткодействующие

Ипратропия бромид	20, 40 (ДАИ)	0,25–0,5			6 – 8
Окситропия бромид	100 (ДАИ)	1,5			7 – 9

Длительнодействующие

Тиотропий	18 (ПИ), 5 (SMI)				24
-----------	------------------	--	--	--	----

Комбинация короткодействующих β_2 агонистов и антихолинергических препаратов в одном ингаляторе

Фенотерол/ ипратропий	200/80 (ДАИ)	1,25/0,5			6 – 8
--------------------------	--------------	----------	--	--	-------

Сальбутамол/ ипратропий	75/15 (ДАИ)	0,75/0,5			6 – 8
----------------------------	-------------	----------	--	--	-------

Метилксантины

Аминофиллин			200–600 мг (таблетки)	240	До 24
-------------	--	--	--------------------------	-----	-------

Теофиллин (медленного высвобождения)			100–600 мг (таблетки)		До 24
--	--	--	--------------------------	--	-------

Ингаляционные ГКС

Беклометазон	50–400 (ДАИ и ПИ)	0,2 – 0,4			
Будесонид	100;200;400 (ПИ)	0,20; 0,25; 0,5			
Флутиказон	50–500 (ДАИ и ПИ)				

Комбинация длительнодействующих β_2 агонистов и ГКС в одном ингаляторе

Формотерол /будесонид	4,5/160 (ДАИ) 9/320 (ПИ)				
Салметерол /флутиказон	50/100, 250, 500 (ПИ) 25/50, 125, 250 (ДАИ)				

Системные ГКС					
Преднизон			5 – 60 мг (таблетки)		
Метилпреднизолон			4, 8, 16 мг (таблетки)		
Ингибиторы фосфодиэстеразыК4					
Рофлумиласт			500 мкг (таблетки)		24

Обозначения: ДАИ – дозированный аэрозольный ингалятор; ПИ – порошковый ингалятор; SMI – smart mist inhaler (ингалятор, в котором с помощью новой технологии создается облако ультрамелкодисперсного аэрозоля частиц препарата, без пропеллента, перемещающегося в глубь дыхательных путей; устойчиво го русского названия и сокращения пока нет. – *Прим. пер.*).

* Не все формы выпуска могут быть доступны во всех странах, в некоторых странах могут иметься в наличии другие лекарственные формы.

** Формотерол – раствор для небулайзера, выпускается во флаконах, содержащих 20 мкг в 2 мл раствора.

Применение бронхолитиков при стабильной ХОБЛ

Бронхорасширяющие препараты – основные средства для лечения симптомов ХОБЛ.

- Ингаляционная терапия является предпочтительной.
- Выбор между β_2 агонистами, антихолинергическими препаратами, теофиллином и комбинированной терапией зависит от доступности препарата и индивидуального ответа на лечение с точки зрения ослабления симптомов и побочных эффектов.
- Бронхолитики назначаются по потребности или в качестве регулярной терапии для предупреждения или уменьшения симптомов ХОБЛ.
- Длительнодействующие ингаляционные бронхолитики более удобны и эффективны, так как обеспечивают длительное клиническое улучшение.
- Комбинирование бронхолитиков различных фармакологических классов может улучшить эффективность и уменьшить риск побочных действий в сравнении с увеличением дозы отдельного бронхолитика.

Положительные эффекты легочной реабилитации при ХОБЛ

Улучшается способность к физической нагрузке (**уровень доказательности А**).

- Снижается восприятие одышки (**уровень доказательности А**).

- Улучшается обусловленное здоровьем качество жизни (**уровень доказательности А**).

- Уменьшается количество и длительность госпитализаций (**уровень доказательности А**).

- Уменьшаются тревога и депрессия, связанные с ХОБЛ (**уровень доказательности А**).

- Тренировка силы и выносливости верхней группы мышц улучшает функцию рук (**уровень доказательности В**).

- Достигнутые положительные эффекты долго сохраняются после курса тренировок (**уровень доказательности В**).
- Улучшается выживаемость (**уровень доказательности В**).
- Тренировка дыхательных мышц приносит пользу, особенно если сочетается с общей физической тренировкой (**уровень доказательности С**).
- Улучшается восстановление после госпитализации по поводу обострения (**уровень доказательности В**).
- Увеличивается эффективность длительнодействующих бронходилататоров (**уровень доказательности В**).

Модель комбинированного учета симптомов и риска обострений при оценке ХОБЛ

Категория пациента	Характеристика	Спирометрическая классификация	Число обострений в год	mMRC	CAT
A	Низкий риск, меньше симптомов	GOLD 1–2	≤ 1	0 – 1	<10
B	Низкий риск, больше симптомов	GOLD 1–2	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Высокий риск, меньше симптомов	GOLD 3–4	≥ 2	0 – 1	<10
D	Высокий риск, больше симптомов	GOLD 3–4	≥ 2	≥ 2	≥ 10

Нефармакологические методы лечения ХОБЛ

Группа пациентов	Необходимые меры	Рекомендуемые меры	Меры, применяемые в зависимости от местной политики
А	Отказ от курения (с возможным применением фармакологических методов)	Физическая активность	Вакцинация против гриппа Вакцинация против пневмококковой инфекции
В	Отказ от курения (с возможным применением фармакологических методов) Легочная реанимация	Физическая активность	Вакцинация против гриппа Вакцинация против пневмококковой инфекции

Начальная тактика лекарственного лечения при ХОБЛ

Группа пациентов	Терапия первой линии	Терапия второй линии	Альтернатива
А	Короткодействующий антихолинергический препарат по потребности или короткодействующий β_2 -агонист по потребности	Длительнодействующий антихолинергический препарат или длительнодействующий β_2 -агонист или Короткодействующий антихолинергический препарат или короткодействующий β_2 -агонист	Теофиллин
В	Длительнодействующий антихолинергический препарат или длительнодействующий	Длительнодействующий антихолинергический препарат и длительнодействующий	Теофиллин

С	Ингаляционный ГКС + длительнодействующий β 2-агонист или длительнодействующий антихо - линергический препарат	Длительнодействующий антихолинергический препарат и длительнодействующий β 2-агонист	Ингибитор фосфодиэстеразы-4 Короткодействующий β 2!агонист <i>или и/или</i> короткодействующий антихолинергический препарат антихолинергический препарат Теofilлин
D	Ингаляционный ГКС + длительнодействующий β 2-агонист или длительнодействующий антихо - линергический препарат	Ингаляционный ГКС и длительнодействующий антихолинергический препарат <i>и/или</i> ингаляционный ГКС + длительнодействующий β 2-агонист и длительнодействующий антихолинергический препарат <i>Или</i> ингаляционный ГКС + длительнодействующий β 2-агонист и ингибитор фосфодиэстеразы-4 <i>или</i> длительнодействующий антихолинергический препарат и длительнодействующий β 2-агонист <i>или</i> длительнодействующий антихолинергический препарат и ингибитор фосфодиэстеразы-4	Карбоцистеин Короткодействующий β 2-агонист <i>и/или</i> короткодействующий антихолинергический препарат <i>Теofilлин</i>

Оценка обострений ХОБЛ: анамнез

- Степень тяжести ХОБЛ, основанная на степени ограничения скорости воздушного потока
- Длительность ухудшения симптомов или появление новых симптомов
- Количество предыдущих эпизодов (всего/потребовавших госпитализации)
- Сопутствующие заболевания
- Текущий режим лечения
- Применение искусственной вентиляции в анамнезе

Оценка обострений ХОБЛ: признаки тяжести

- Использование вспомогательных дыхательных мышц
- Парадоксальные движения грудной клетки
- Усугубление или появление центрального цианоза
- Развитие периферических отеков
- Гемодинамическая нестабильность
- Ухудшение психического состояния

Потенциальные показания к госпитализации для обследования или лечения обострений

- Значительное увеличение интенсивности симптомов, таких как внезапное развитие одышки в покое
- Тяжелые формы ХОБЛ
- Возникновение новых клинических проявлений (например, цианоза, периферических отеков)
- Невозможность купировать обострение первоначально используемыми лекарственными средствами
- Серьезные сопутствующие заболевания (например, сердечная недостаточность или недавно развившиеся аритмии)
- Частые обострения
- Пожилой возраст
- Недостаточная помощь дома

Лечение тяжелых, но не жизнеугрожающих обострений

- Оцените тяжесть симптомов, газы крови, рентгенограмму грудной клетки
- Назначьте дополнительную кислородотерапию и периодически измеряйте газы артериальной крови
- Бронхолитики:
 - увеличьте дозы и/или частоту приема короткодействующих бронхолитиков
 - комбинируйте короткодействующие β_2 агонисты и антихолинергические препараты
 - используйте спейсеры или компрессорные небулайзеры

- Добавьте пероральные или внутривенные ГКС
- При признаках бактериальной инфекции рассмотрите возможность перорального или внутривенного введения антибиотиков
- Рассмотрите возможность неинвазивной вентиляции легких
- В течение всего периода терапии:
 - мониторьте баланс жидкости и питательных веществ
 - рассматривайте возможность подкожного введения гепарина или низкомолекулярного гепарина
 - выявляйте и лечите сочетанные состояния (например, сердечную недостаточность, аритмии)
 - тщательно мониторьте состояние пациента

Компоненты терапии в условиях стационара

РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА

- Кислородотерапия
- Вентиляционное пособие
 - неинвазивная вентиляция легких
 - искусственная вентиляция легких

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ

- Бронхолитики
- ГКС
- Антибиотики
- Дополнительные лечебные мероприятия

Показания для направления в ОИТ*

- Тяжелая одышка с неадекватным ответом на начальную экстренную терапию
- Изменения ментального статуса (спутанное сознание, заторможенность, кома)
- Персистирующая или усугубляющаяся гипоксемия ($P_{aO_2} < 5,3$ кПа, или 40 мм рт. ст.) и/или тяжелый/ухудшающийся респираторный ацидоз ($pH < 7,25$), несмотря на кислородотерапию и неинвазивную вентиляцию легких
- Необходимость в искусственной вентиляции легких
- Гемодинамическая нестабильность – потребность в вазопрессорах

Показания к неинвазивной вентиляции легких

НВЛ показана при наличии хотя бы одного из следующих состояний:

- респираторный ацидоз ($\text{pH} \leq 7,35$ и/или $\text{PaCO}_2 \geq 6,0$ кПа, или 45 мм рт. ст.)
- тяжелая одышка с клиническими признаками усталости дыхательных мышц и/или повышенной нагрузки на дыхательные мышцы (использование вспомогательных дыхательных мышц, парадоксальное движение живота или втяжение межреберных промежутков)

Показания к искусственной вентиляции легких

- Непереносимость НВЛ или неэффективность НВЛ
- Остановка дыхания или сердечной деятельности
- Дыхательные паузы с потерей сознания или ощущением удушья
- Нарушение сознания, психомоторное возбуждение, неадекватно контролируемое при воздействии седативных средств

- Массивная аспирация
- Персистирующая неспособность к эвакуации бронхиального секрета
- Частота сердечных сокращений <50 мин⁻¹ с потерей активности
- Тяжелая гемодинамическая нестабильность с отсутствием ответа на инфузию и вазоактивные препараты
- Тяжелые желудочковые аритмии
- Жизнеугрожающая гипоксемия у пациентов, которым невозможно провести НВЛ

Критерии выписки из стационара

- Больной способен принимать длительнодействующие бронхолитики (β_2 -агонисты и/или антихолинергические препараты) в комбинации с ингаляционными ГКС или без них
- Прием короткодействующих ингаляционных β_2 -агонистов требуется не чаще чем каждые 4 ч
- Способность больного (если ранее он находился на амбулаторном ведении) самостоятельно передвигаться по комнате

- Больной способен принимать пищу и может спать без частых пробуждений из-за одышки
- Клиническая стабильность состояния в течение 12–24 ч
- Стабильные значения газов артериальной крови в течение 12–24 ч
- Пациент (или лицо, оказывающее помощь на дому) полностью понимает правильную схему приема препаратов
- Решены вопросы дальнейшего наблюдения за больным (например, посещения больного медицинской сестрой, снабжение кислородом и продовольствием)
- Пациент, семья и врач уверены, что пациент может успешно управляться в быту

Список объектов оценки на момент выписки из стационара

- Уверенность в эффективности соблюдения в домашних условиях режима лекарственного лечения
- Повторная оценка техники ингаляций
- Обучение, касающееся роли режима поддерживающей терапии
- Инструкция по прекращению терапии ГКС и антибиотиками, если это предусмотрено
- Оценка необходимости длительной кислородотерапии
- Назначение повторной консультации через 4–6 нед
- Планирование наблюдения и лечения по поводу сопутствующих заболеваний

**Объекты оценки в ходе
последующего наблюдения при визите
через 4–6 нед после выписки из стационара**

- Оценка способности жить в привычном окружении
- Величина ОФВ₁
- Повторная оценка техники ингаляций
- Оценка понимания рекомендованного режима лечения
- Повторная оценка необходимости длительной кислородотерапии и/или домашнего небулайзера
- Способность к поддержанию физической и повседневной активности
- Показатели CAT и mMRC
- Статус сопутствующих заболеваний