



**СИНДРОМ БРОХООБСТРУКЦИИ
В ПРАКТИКЕ
ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ВРАЧА.
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ
БРОНХОЛИТИКОВ.**

Профессор Масуев К.А.

- 
- **Бронхообструктивный синдром – это симптомокомплекс нарушений бронхиальной проходимости функционального или органического происхождения и проявляющийся приступообразным кашлем, экспираторной одышкой, приступами удушья**



**Основным клиническим
проявлением обструктивного
синдрома является
одышка**

• По клиническим проявлениям бронхообструктивный синдром разделяют на:

- протекающий латентно;
- протекающий с выраженной клинической картиной.

• По течению выделяют:

- острый (внезапно возникший);
- хронический (постоянный).

• По тяжести клинических и функциональных проявлений бронхообструктивный синдром разделяют на:

- легкий; - средней тяжести; - тяжелый.

- 1. Заболевания, сопровождающиеся развитием бронхообструктивного синдрома, неоднородны по этиологическим факторам.
- 2. Бронхообструктивный синдром возникает при многих патологических состояниях, локализованных как в бронхолегочной системе, так и вне ее.
- 3. Клинические проявления бронхиальной обструкции одностипны, несмотря на различные причины, независимо от причины, их вызвавшей.
- 4. Первый этап диагностики - выявление бронхообструктивного синдрома.
- 5. Второй этап диагностики - этиологическая расшифровка синдрома бронхообструкции.

Основные патогенетические механизмы бронхиальной обструкции

- 1. Спастический - наиболее частый из вариантов БОС, ведущее место в развитии которого принадлежит бронхоспазму; он обусловлен дисфункцией в системах контроля тонуса бронхов (адренергической и холинергической системы).
- 2. Воспалительный - этот механизм обусловлен отеком, клеточной инфильтрацией воздухоносных путей, гиперемией слизистой оболочки бронхов.
- 3. Дискринический - наблюдается при избыточной стимуляции образования слизи (бокаловидных клеток и желез подслизистого слоя бронхов), приводящей к ухудшению реологических свойств мокроты, снижению ф-ции мукоцилиарного клиренса.

Основные патогенетические механизмы бронхиальной обструкции

- 4. Дискинетический - бронхиальная проходимость нарушена за счет врожденного недоразвития мембранозной части трахеи и бронхов, способствующих закрытию их просвета при вдохе;
- 5. Эмфизематозный - сопровождается спадением (коллапсом) мелких бронхов из-за снижения и утраты легкими эластичности;
- 6. Гемодинамический - возникает вторично на фоне нарушений гемодинамики малого круга: при гипертензии пре- и посткапилляров, застое в бронхиальных венах и при гипертоническом кризе в малом круге кровообращения;
- 7. Гиперосмолярный - наблюдается при астме физического усилия, когда уменьшение увлажненности слизистых оболочек (вдыхание неувлажненного, холодного воздуха) создает повышенную осмотическую концентрацию на их поверхности, вызывая раздражение рецепторов и бронхоспазм.

Бронхоспастический синдром. Диагностические критерии при опросе больных (I этап)

- 1. Наличие приступов удушья, их характеристика.
- 2. Эквиваленты «удушья»: а) затрудненное дыхание с преимущественным нарушением выдоха; б) ощущение «свистящего» дыхания («дистанционные хрипы»); в) приступообразный, надсадный кашель (без отхаркивания мокроты, заканчивающийся ощущением возникновения одышки вместо облегчения после кашля); г) ощущение одышки по ночам без видимой причины (нередко появляется во сне); д) динамическая одышка, возникающая периодически (связь с переменной погоды, микроклимата, с определенным временем суток, резкими запахами, с появлением «простуды»); усиление ее при ранее переносимой физической нагрузке.
- 3. Диагностические симптомы, выясняемые при сборе аллергологического анамнеза.

БОС. Диагностические критерии при объективном обследовании больного (II этап):

- 1. Рассеянные сухие хрипы при обычном дыхании
- 2. Рассеянные сухие хрипы (больше в нижних отделах), появляющиеся при форсированном выдохе.
- 3. Редкое дыхание с удлинённым выдохом.

Диагностические критерии по результатам функциональной диагностики (III этап - спирография, пневмотахометрия, пикфлоуметрия)

- 1. Снижение показателя МВЛ (максимальной вентиляции легких)
- 2. Снижение ФЖЕЛ (форсированной жизненной емкости легких)
- 3. Снижение ОФВ₁ (объема форсированного выдоха за первую секунду)
- 4. Проба Тиффно (ОФВ₁/ЖЕЛ) ниже 70%

На основании ведущего патогенетического механизма различают следующие формы бронхообструктивного синдрома:

- Аллергический;
- Иммунный;
- Инфекционно -воспалительный;
- Обтурационный;
- Ирритативный;
- Гемодинамический;
- Эндокринно -гуморальный;
- Неврогенный;
- Токсико -химический.

I. Гетероаллергический:

- Анафилактический
- Сывороточная болезнь
- Лекарственная болезнь

II. Аутоиммунный:

- Коллагенозы
- Пневмокониозы
- Паразитозы
- Микозы
- Синдром Дресслера
- Посттрансплантационный синдром
- Периодическая болезнь

III. Инфекционно - воспалительный

- Бронхиты
- Пневмония
- Туберкулез бронхов и легких
- Сифилис легких

IV. Обтурационный

- Бронхокарцинома
- Бронхоаденома
- Инородные тела дыхательных путей
- Бронхолитиаз
- Бронхостенозы различной этиологии
- Муковисцидоз

V. Ирритативный

- Термические и химические ожоги бронхов
- Ингаляционные ОВ
- Механическое раздражение слизистой трахеи и бронхов (катетеризация, вдыхание крупнодисперсных твердых веществ)

VI. Токсический

- Отравление холиноpositивными препаратами
- Передозировка вагостимуляторов
- Введение ацетилхолина, гистамина
- Побочное действие β -блокатора

VII. Гемодинамический

- Первичная легочная артериальная гипертензия
- Тромбоэмболия легочной артерии
- Застойная недостаточность левого сердца
- Митральный стеноз

VIII. Эндокринно-гуморальный

- Гипопаратиреоз
- Диэнцефальный синдром
- Карциноидные опухоли

IX. Неврогенный

Центральный

- Истерия
- Постконтузионный синдром
- Энцефалит

Вегетативный

- Механическое раздражение блуждающего нерва (сдавление, перерезка во время операции)
- Рефлекторное раздражение блуждающего нерва

Клинические причины остро возникшей одышки

- Инородное тело в дыхательных путях
- Анафилаксия
- Спонтанный пневмоторакс
- ТЭЛА
- Острый отек легких
- Инфаркт миокарда
- Аритмии
- Гипервентиляционный синдром

Варианты диагностического поиска у пациентов с БОС

- Бронхиальная астма
- Хроническая обструктивная болезнь легких
- Экзогенный аллергический альвеолит, аллергический бронхолегочный аспергиллез
- Другие диссеминированные процессы в легких
- Синдром Чарджа-Стросса
- Опухолевые образования
- Сдавнение крупных бронхов извне

Клинические причины остро возникшей одышки (от одного дня до нескольких недель)

- Бронхиальная астма или обострение ХОБЛ
- Ателектаз легкого
- Плевральный выпот
- Рецидивирующая ТЭЛА
- Альвеолит, бронхиолит

Клинические причины одышки, развившейся в течение нескольких месяцев или лет

- Обструктивные заболевания легких
- Заболевания, протекающие с фиброзом легких (альвеолиты)
- ХСН по левожелудочковому типу
- Изменения грудной клетки
- Ожирение
- Нейромышечные заболевания



Диагностические мероприятия

- Собрать анамнез
- 

Ключевые вопросы анамнеза




- Когда возникла одышка? → ▪ Острая/хроническая
- Есть ли боли в груди? → ▪ Пнеумоторакс, ТЭЛА, ИМ
- Есть ли ощущение сердцебиения? → ▪ Аритмии
- Одышка усиливается лежа → ▪ Застойная сердечная недостаточность
- Заболевания сердечно-сосудистой системы в анамнезе

Ключевые вопросы анамнеза

- Связь с введением лекарства, укуса насекомого, вакцины, физической нагрузкой, контактом с животными, воздействием профессиональных факторов, пылью, цветущими растениями и т.п.?
- Анафилаксия, БА
- Какие лекарственные препараты помогают?
- Бронхолитики – БА, ХОБЛ



Ключевые вопросы анамнеза

- Есть ли кашель, мокрота?  ▪ БА, ХОБЛ
- Курение? Стаж курения?  ▪ ХОБЛ, 10 пачка/лет
- Признаки инфекции?  ▪ ХОБЛ – обострение
- Психологическое состояние пациента?

Одышка при сердечно-сосудистых заболеваниях

- **Часто возникает в положении лежа**
- **Симптомы заболевания сердца и застойной сердечной недостаточности**

Одышка при заболеваниях легких

- Часто сопутствует курение или другие аэрополлютанты
- Часто мокрота, кашель
- Часто возникает при нагрузке
- В анамнезе заболевания легких

Ключевые вопросы анамнеза при подозрении на ХОБЛ

ПРЕДПОЛОЖИТЬ НАЛИЧИЕ ХОБЛ:

- «Возникали ли подобные приступы удушья ранее и когда они появились впервые в жизни?»
- «Есть ли у Вас хронический кашель, хроническая одышка или хроническое отхождение мокроты?»
- «Есть ли у Вас профессиональные вредности?»
- «Курите ли Вы?»

Ключевые вопросы анамнеза при подозрении на бронхиальную астму (GINA)

- Были ли приступы свистящих хрипов?
- Был ли мучительный кашель по ночам?
- Были ли свистящие хрипы или кашель после физической нагрузки?
- Были ли свистящие хрипы, затруднение дыхания или кашель после контакта с аллергеном?
- «Спускается ли в грудь» или продолжается более 10 дней простуда?
- Наступает ли облегчение после противоастматического лечения?


Провести дифференциальный диагноз между БА и ХОБЛ

- «Есть ли у Вас аллергические заболевания?»
- «Бывает ли у Вас одышка в покое?»,
- «В какое время (суток, времени года) чаще всего развиваются приступы?»


Дифференциально-диагностический опросник БА

и ХОБЛ

1. Ваш возраст	40-49 лет/50-59 лет/60-69 лет	0/5/9
2. Сколько пачек-лет/сигарет Вы курите?	0-14/15-24/25-49 /50+пачка-лет	0/3/7/9
3. Вы кашляете большинство дней в году в течение последних нескольких лет?	Да/Нет	0/1
4. В течение последних 3 лет у вас были какие-то проблемы с дыханием, которые вынуждали Вас отсутствовать на работе, оставаться в постели?	Да/Нет	0/3
5. Вы когда-нибудь были госпитализированы в стационар по поводу проблем с дыханием?	Да/Нет	6/0
6. У Вас стала чаще появляться одышка в течение последних нескольких лет?	Да/Нет	1/0
7. В среднем, какое количество мокроты Вы откашливаете в течение большинства дней	менее чем 15 мл в день /более 15	0/4
8. Если Вы простужаетесь, простуда «спускается» вниз в грудную клетку?	Да/Нет	4/0
9. Вы получали какое-то лечение по поводу проблем с дыханием?	Да/Нет	5/0



Балльная оценка для опросника по дифференциальной диагностике

- **18 баллов или менее предполагает
диагноз бронхиальной астмы**
 - **19 и более баллов предполагают
диагноз ХОБЛ**
- 

Оценить тяжесть течения БА помогают вопросы

Задать вопросы:

- «Если удушье возникло не в первый раз, а появляется периодически, то как часто это происходит?»
- Как часто были госпитализации связанные с обострением заболевания?»

Классификация бронхиальной астмы по степени тяжести

	Дневные симптомы	Ночные симптомы	ПСВ или ОФВ1 Вариабельность ПСВ
Степень I Интермиттирующая	менее 1 в неделю или нет симптомов вне обострения	менее 2 в месяц	<u>80%</u> <20%
Степень II Легкая персистирующая	Чаще 1 в неделю, но реже 1 в день. Обострения могут нарушать физ. активность и сон	чаще 2 в месяц	<u>>80%</u> 20-30%
Степень III Средней тяжести персистирующая	Ежедневно. Обострения нарушают сон и физ. активность	Чаще 1 в неделю	<u>60-80%</u> >30%
Степень IV Тяжелая персистирующая	Постоянные. Частые обострения. Ограничение физической активности	Частые	<u>60%</u> <30%

Контроль vs Тяжесть

- **Тяжесть:** Неотъемлемое биологическое проявление заболевания. Оценка тяжести необходима для начала терапии.

- **Контроль:** Степень, на которую проявления заболевания уменьшаются под действием лечения, достигаются цели терапии астмы. Оценка и мониторинг контроля астмы необходимы для коррекции терапии.

Критерии контроля по GINA

Характеристики	Контролируемая БА (все перечисленное)	Частично контролируемая БА (наличие любого проявления в течение 1 недели)	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 эпизодов в неделю	Наличие 3 или более признаков частично контролируемой БА в течение любой недели
Ограничение активности	Нет	Есть – любой выраженности	
Ночные симптомы/ пробуждения из-за БА	Нет	Есть	
Потребность в препаратах «скорой помощи»	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 эпизодов в неделю	
Функция легких (ПСВ или $ОФВ_1$)	Норма	$< 80\%$ от должного или лучшего показателя	
Обострения	Отсутствуют	1 или более в год	

Оценить тяжесть обострения БА

Задать вопросы:

- «За последние две недели приходилось ли Вам просыпаться из-за затруднения дыхания ночью?»
- «Насколько увеличилось количество приступов и потребность в бронхолитиках в течение дня, суток?»

Оценить эффективность терапии

- «Применяете ли Вы медикаменты для лечения данного состояния?»
- Всегда ли присутствует эффект от их приема?»
- Сведения о получаемой пациентом терапии, а также её эффективности позволяют врачу корректировать терапию, дозы, кратность и пути введения лекарственных средств

Распространенность обструктивных заболеваний

- По официальной статистике в настоящее время число больных ХОБЛ, бронхиальной астмой и астматическим статусом в РФ составляет 1 миллион чел.
- Предположительное число больных ХОБЛ - 11 миллионов чел.
- 3-4-е место среди всех причин летальности

Осмотр пациента с обструктивным синдромом

- 1. Оценить общее состояние
- тревожность
- беспокойство
- чувство «страха смерти»
- нехватка воздуха

Осмотр пациента с обструктивным синдромом

2. Осмотреть больного

- бледность кожных покровов
- центральный диффузный серый «тёплый» цианоз, усиливающийся при приступе кашля
- бочкообразная грудная клетка
- увеличение межреберных промежутков
- выбухание надключичных областей
- набухание шейных вен
- вынужденное положение
- участие в дыхании дополнительной дыхательной мускулатуры
- частое аритмичное поверхностное дыхание

Осмотр пациента с обструктивным синдромом

- 3. Провести общую термометрию

Наличие высокой лихорадки является симптомом гнойных воспалительных и септических процессов

- 4. Оценить тяжесть дыхательной недостаточности

Тахипноэ, (редко – брадипноэ), малопродуктивный кашель со стекловидной или слизистой мокротой

Осмотр пациента с обструктивным синдромом

- 5. Оценить гемодинамику: исследование пульса (правильный, неправильный), подсчёт ЧСС и АД

Тахикардия, умеренная систолическая гипертензия, возможно появление парадоксального пульса

- 6. Пальпация грудной клетки

Двустороннее ослабление голосового дрожания

Осмотр пациента с обструктивным синдромом

- 7. Сравнительная и топографическая перкуссия легких

Коробочный звук, нижние границы легких опущены, верхние – приподняты

- 8. Аускультация лёгких

Жесткое дыхание, двусторонние, сухие, рассеянные хрипы, усиливающиеся или появляющиеся при форсированном выдохе, не изменяющиеся в зависимости от фазы дыхания, уменьшающиеся после кашля

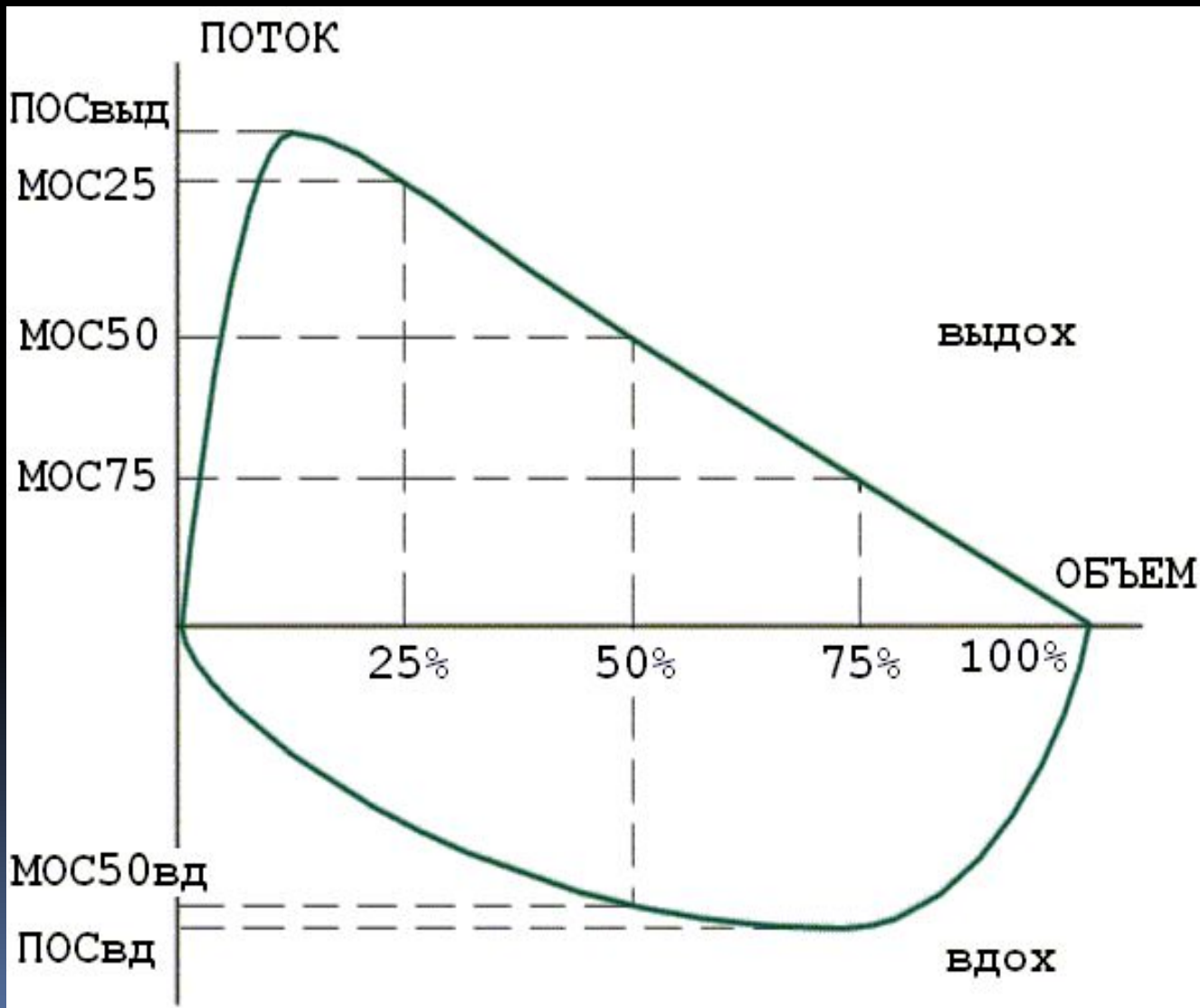
Диагностика обструктивных нарушений вентиляции

- Спирометрия – ведущий метод диагностики обструктивных нарушений механики дыхания
- Метод графической регистрации изменения легочных объемов при выполнении различных дыхательных маневров, с помощью которого определяют показатели легочной вентиляции, легочные объемы и емкости (емкость включает несколько объемов)

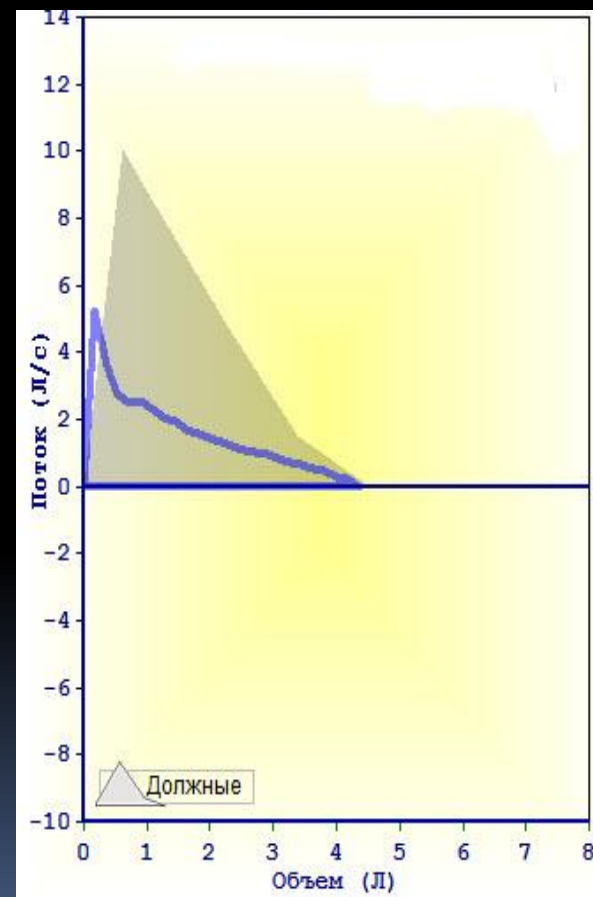
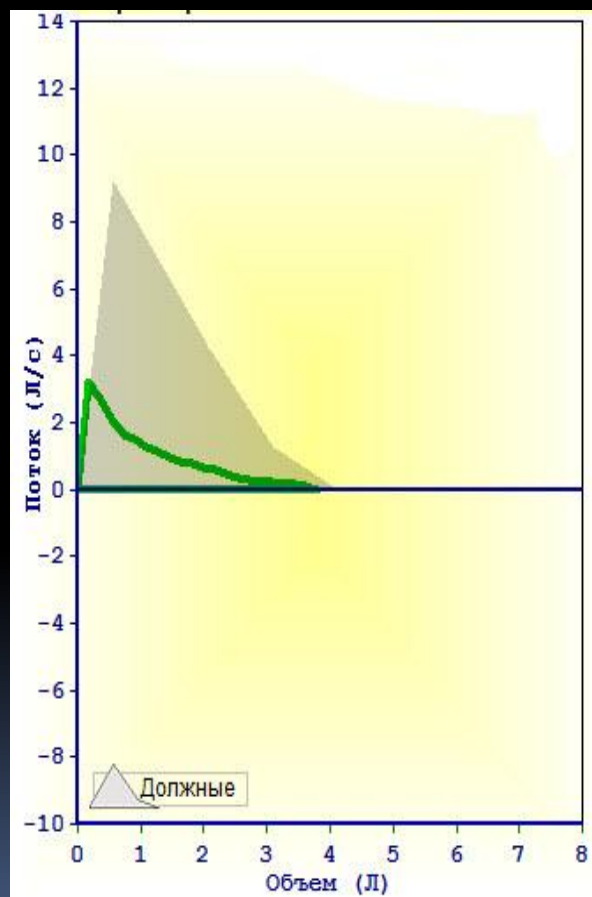
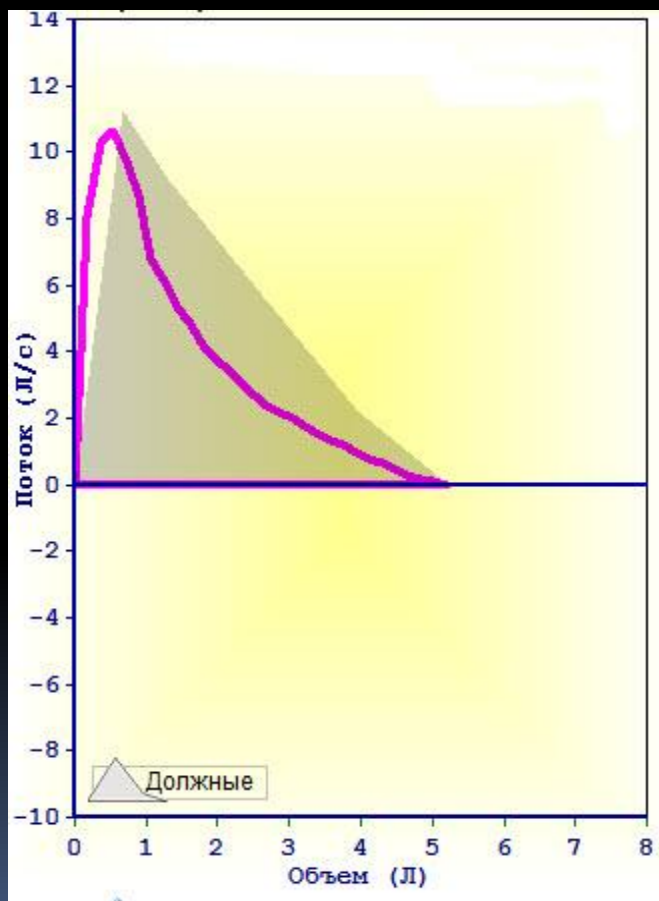
Тест ФЖЕЛ (форсированная жизненная ёмкость легких)

- ФЖЕЛ = ФЖЕЛвыд (FVC = forced vital capacity) - форсированная жизненная ёмкость легких - объём воздуха, выдыхаемый при максимально быстром и сильном выдохе
- ОФВ₁ (FEV₁ = forced expiratory volume in 1 sec) - объём форсированного выдоха за 1 секунду - объём воздуха, выдохнутого в течение первой секунды форсированного выдоха
- ОФВ₁/ЖЕЛ (FEV₁/VC = Index Tiffeneau) - индекс Тиффно
- МОС₂₅ (MEF₂₅ = FEF₇₅ = forced expiratory flow at 75%) - мгновенная объёмная скорость после выдоха 25% ФЖЕЛ
- МОС₅₀ (MEF₅₀ = FEF₅₀ = forced expiratory flow at 50%) - мгновенная объёмная скорость после выдоха 50% ФЖЕЛ
- МОС₇₅ (MEF₇₅ = FEF₂₅ = forced expiratory flow at 25%) - мгновенная объёмная скорость после выдоха 75% ФЖЕЛ
- ПОС = ПОСвыд = ПСВ (пиковая скорость выдоха) (PEF = peak expiratory flow) - пиковая объёмная скорость выдоха
- СОС₂₅₋₇₅ (MEF₂₅₋₇₅) - средняя объёмная скорость в интервале между 25% и 75% ФЖЕЛ

Нормальная кривая «поток-объем»



Различная степень выраженности обструктивных нарушений вентиляции



- Спирометрия проводится и оценивается согласно рекомендациям Американского торакального общества/Европейского респираторного общества (ATS/ERS)
- Критерии обструктивных нарушений:
 $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$ после ингаляции бронхолитика



Бронхолитический тест: выбор препарата

При проведении тестов у взрослых используются:

- β_2 -агонисты короткого действия с измерением бронхолитического ответа через 15 мин. или
- антихолинергические препараты с измерением бронхолитического ответа через 30-45 мин.
- Прирост ОФВ₁ более чем на 12% и 200 мл от исходных показателей условно принято характеризовать как обратимую обструкцию

Пикфлоуметрия



- Пикфлоуметр определяет показатель пиковой объемной скорости выдоха (ПСВ)
- Метод позволяет определить суточную изменчивость выраженности бронхиальной обструкции
- При классических неосложненных формах БА суточная изменчивость ПСВ обычно превышает 15%

Правила пикфлоуметрии

- Поставить указатель у начала цифровой шкалы, не касаясь пальцами
- Сделать максимально глубокий вдох и плотно сжать губами мундштук
- Выдохнуть сильно и резко
- Посмотреть результат и повторить еще 2 раза
- Отметить лучший из 3-х
- Сверить результат с показателем номограммы прибора или с собственным лучшим

Мониторирование ПСВ у больных БА

- Позволяет установить контроль за степенью тяжести БОС в динамике
- Оценить эффективность терапии
- Корректировать дозы препаратов при длительной терапии
- Выявить ранние признаки обострения

Другие возможности измерения показателей функции внешнего дыхания в амбулаторных условиях

Виталограф или COPD-6

- ФЖЕЛ за 6 сек,
- $ОФВ_{1'}$,
- $ОФВ_{1'}/ФЖЕЛ$
- средний возраст легких



Дополнительные обследования

- Общий анализ крови, СОЭ
- СРБ
- Ig G специфические, кожные пробы с аллергенами
- ЭКГ
- Рентгенография, КТ, МРТ
- Бронхоскопия

ЭКГ-признаки хронического легочного сердца

- Признаки гипертрофии правого желудочка и предсердия
- Поворот ЭОС вправо более чем на 30° от исходного
- Нередко появляются отрицательные зубцы Т в правых грудных отведениях, депрессия сегмента ST в отведениях II, III и aVF, а также различная степень блокады правой ножки пучка Гиса
- Возможно увеличение зубца R в левых грудных отведениях по типу qR или rSR
- В более поздних стадиях отмечаются истинный поворот электрической оси сердца вправо от 90 до 180° и высокие зубцы R в правых грудных отведениях с отрицательными зубцами Т или без них

Этапы амбулаторного ведения пациентов с бронхиальной астмой

- оценка уровня контроля у больного (контролируемая, частично контролируемая или неконтролируемая БА)
- лечение для достижения (или поддержания) более высокого уровня контроля
- мониторинг контроля над БА
- оценка последующего риска течения БА

Критерии контроля по GINA

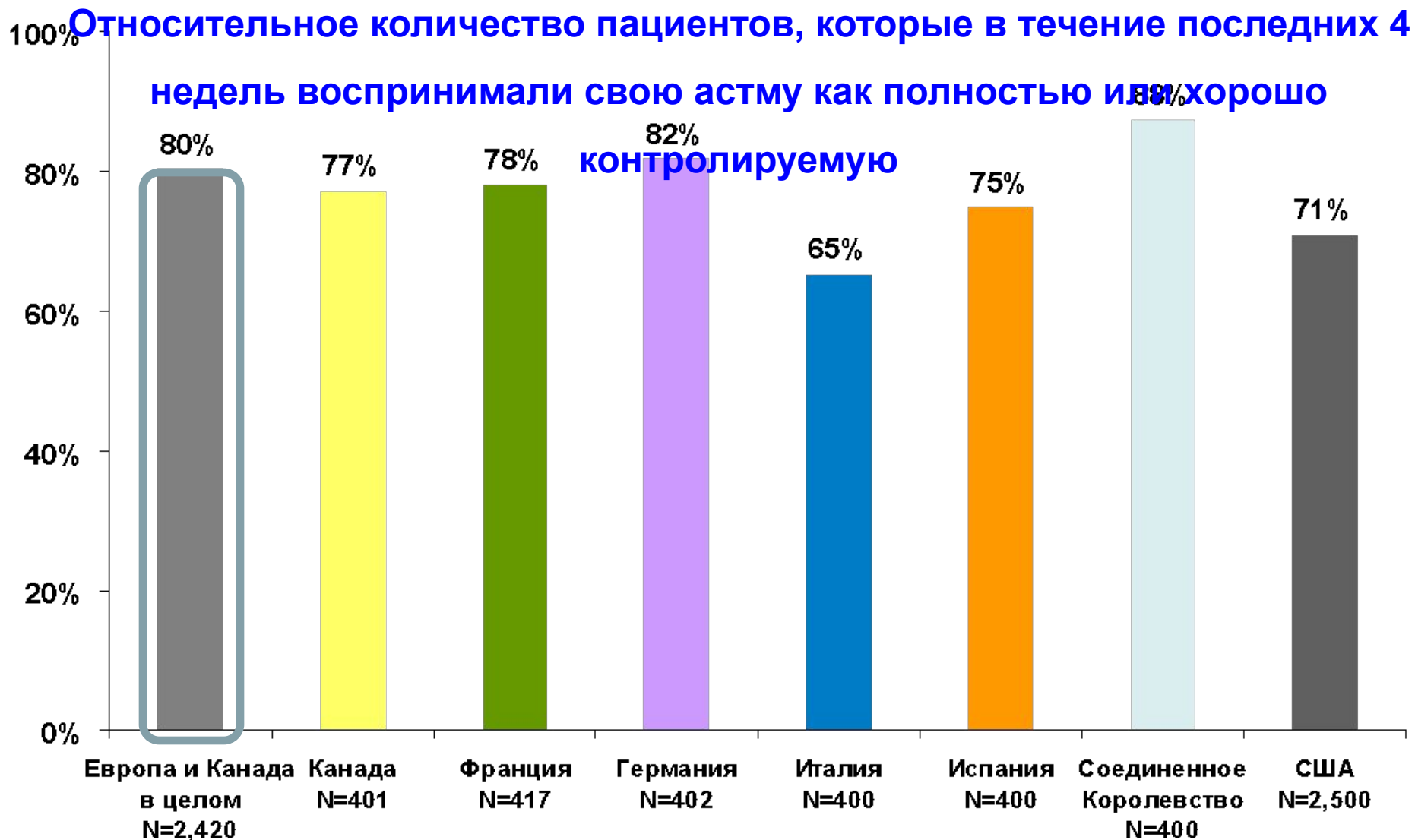
Характеристики	Контролируемая БА (все перечисленное)	Частично контролируемая БА (наличие любого проявления в течение 1 недели)	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 эпизодов в неделю	Наличие 3 или более признаков частично контролируемой БА в течение любой недели
Ограничение активности	Нет	Есть – любой выраженности	
Ночные симптомы/ пробуждения из-за БА	Нет	Есть	
Потребность в препаратах «скорой помощи»	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 эпизодов в неделю	
Функция легких (ПСВ или $ОФВ_1$)	Норма	$< 80\%$ от должного или лучшего показателя	
Обострения	Отсутствуют	1 или более в год	

Что означает текущий контроль астмы?

Характеристика	Контролируемая астма (все перечисленное)
Дневные симптомы	Дважды или менее в неделю
Ограничения активности	Нет
Ночные симптомы или пробуждения	Нет
Необходимость в препаратах облегчающих симптомы/‘скорой помощи’	Дважды или менее в неделю

Текущий контроль астмы предпочтительно проводить в течение 4 недель

Большинство пациентов воспринимали свою астму как полностью или хорошо контролируемую

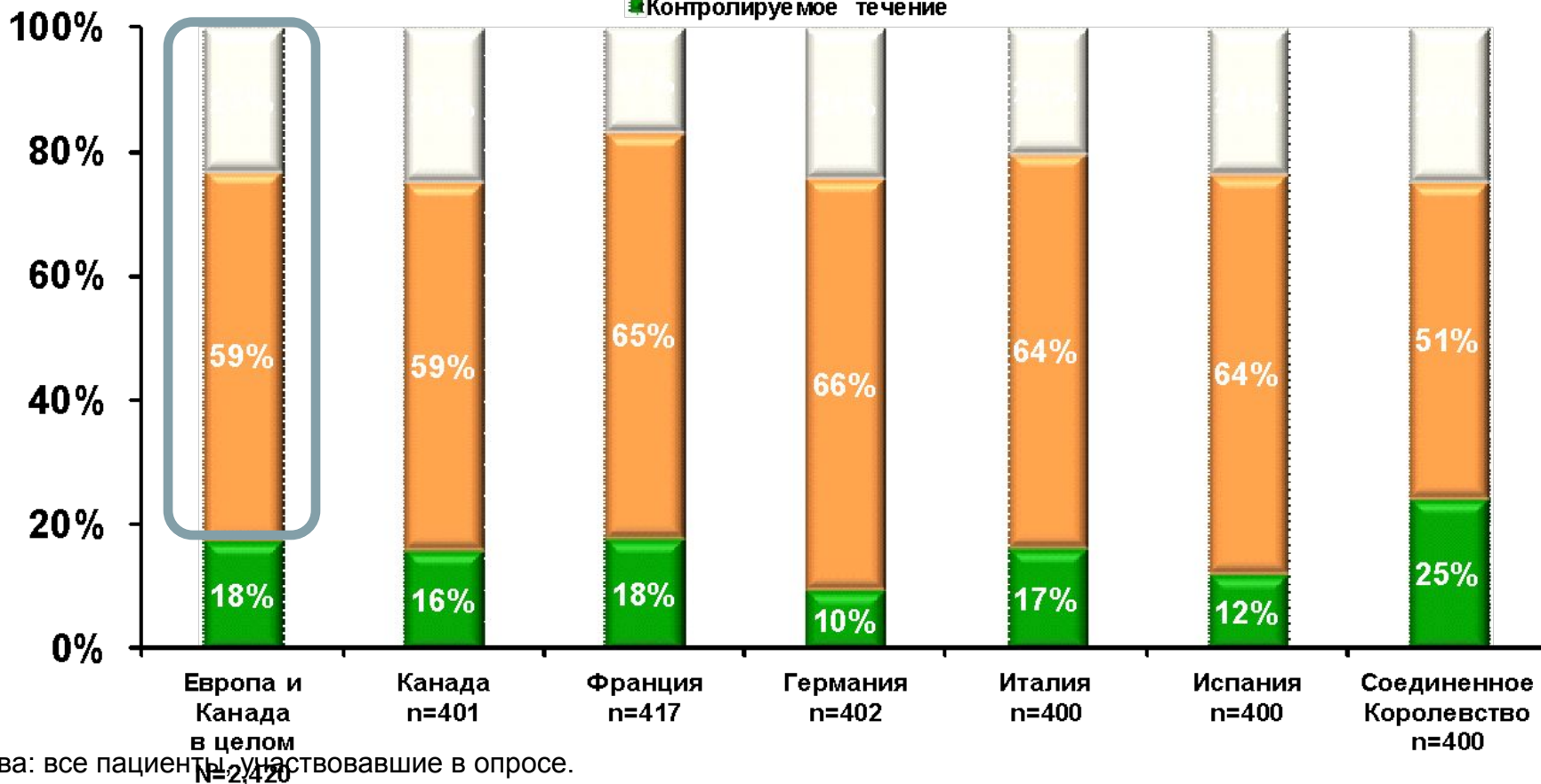


Контроль бронхиальной астмы в соответствии с объективными критериями

Объективная классификация контроля заболевания на протяжении последних 4 недель^a

У 82% пациентов неконтролируемое течение

- Неконтролируемое течение
- Частично контролируемое течение
- Контролируемое течение



Основа: все пациенты, участвовавшие в опросе.

^aКлассификация контроля, основанная на рекомендациях Глобальной инициативы по бронхиальной астме 2009 года. EUCAN = Европа и Канада (обобщенные результаты, полученные во всех странах в ходе исследования EUCAN AIM).

EUCAN AIM Executive Summary. 2010.

Оценка последующего риска в течении астмы:

1. Риск обострений астмы и ее нестабильного течения (частые обострения в течении предыдущего года, любое лечение астмы в отделении неотложной помощи)
2. Риск быстрого снижения показателей спирометрии
3. Риск развития побочных эффектов от проводимой терапии

Опросник по контролю симптомов астмы

(ACQ-5)

Впишите в круг справа в течение цифры, соответствующую номеру ответа, который лучше всего отражает Ваше состояние последней недели.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

0	Одышки не было	1	Очень небольшая	2	Небольшая	3	Умеренная	4	Довольно сильная	5	Сильная	6	Очень сильная	
---	----------------	---	-----------------	---	-----------	---	-----------	---	------------------	---	---------	---	---------------	--

В целом, была ли у Вас одышка из-за астмы в течение последней недели?													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0	Никогда	1	Очень редко	2	Редко	3	Иногда	4	Значительную часть времени	5	Подавляющую часть времени	6	Все время	
---	---------	---	-------------	---	-------	---	--------	---	----------------------------	---	---------------------------	---	-----------	--

Сложите все цифры, согласно Вашим ответам

:

Разделите сумму на 5 и оцените результат по шкале на обратной стороне :

Опросник ACQ – 5 (Asthma Control Questionnaire) позволяет оценить контроль БА сегодня и риск обострений в будущем



Исходное значение ACQ-5	Ожидаемая частота обострений в течение года	Контроль над бронхиальной астмой
<0,5	0,13	У Вас хороший контроль астмы и низкий риск обострений. Продолжайте принимать назначенную терапию и проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом, если ситуация изменится
0,5 – 0,75	0,18	
0,75 – 1	0,24*	У Вас промежуточный контроль астмы и умеренный риск развития обострений. Проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом о необходимости изменить терапию
1 – 1,25	0,23*	
1,25 – 1,5	0,25*	
≥1,5	0,36**	У Вас неконтролируемая астма и высокий риск обострений. Проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом для изменения терапии

*p < 0,05

** p < 0,001 vs ACQ-5

Оценка **контроля симптомов** астмы согласно рекомендациям GINA 2015

А. Контролируемые симптомы			Уровень контроля симптомов		
Были ли за последние 4 недели у пациента:			Хорошо контролируется	Частично контролируется	Не контролируется
Симптомы астмы в дневное время более чем 2 раза/неделю?	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	не было ни одного	1-2 признака	3-4 признака
Пробуждение ночью в связи с симптомами астмы?	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>			
КДБА в связи с симптомами более чем 2 раза/неделю*?	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>			
Любое ограничение активности по причине астмы?	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>			

В расчёт не берут КДБА, принимаемые рутинно перед физическими упражнениями

GINA-2015: оценка контроля

Контроль БА

Контроль над симптомами за 4 нед.		Оценка будущего риска	
СИМПТОМЫ днем	ночные пробуждения	обострения	фиксированная обструкция
прием средств скорой помощи	ограничения активности	нежелательные лекарственные реакции	

- **Риск неблагоприятных исходов может сохраняться, даже если был достигнут контроль над симптомами**
- **Наличие 1 или более из перечисленных факторов увеличивает риск обострений даже если симптомы хорошо контролируются**



Группы лекарственных средств для лечения больных с обструктивными заболеваниями легких

- Лечение больных с бронхиальной астмой и ХОБЛ подразумевает применение следующих групп лекарственных средств в зависимости от тяжести течения заболевания:
 - 1. Селективные β_2 -агонисты короткого действия (сальбутамол, фенотерол)
 - 2. Холинолитические средства (ипратропиум бромид) и беродуал (фенотерол + ипратропиум бромид)
 - 3. Длительно действующий β_2 -агонист - **формотерол**
 - 4. Глюкокортикоиды
 - 5. Метилксантины

Лекарственные средства для контроля за течением бронхиальной астмы

- **Лечение БА** включает симптоматическую терапию для оказания **экстренной помощи** и противовоспалительное **базисное** лечение, контролирующее течение БА.
- Для экстренной помощи используются ингаляционные бронхолитики (β_2 -агонисты короткого действия, М-холинолитики, комбинированные препараты), теофиллин (эуфиллин)

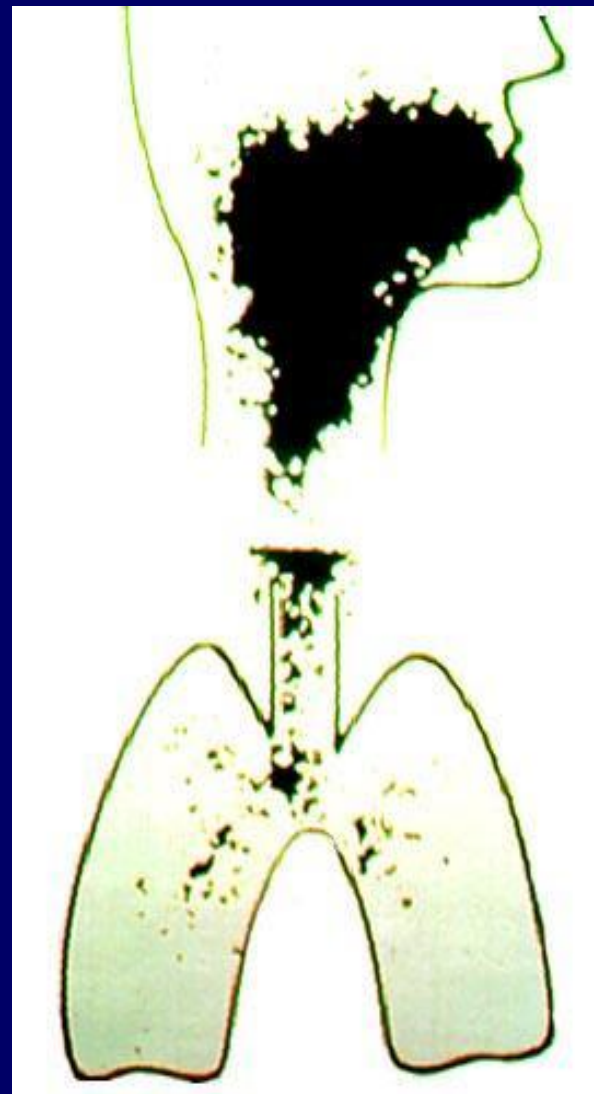
**(ИГКС) с позиций доказательной
медицины (базисная
терапия)**

- **ИГКС – наиболее эффективные препараты для базисной терапии БА (А)**
- **ИГКС вызывают улучшение функции дыхания, снижение гиперреактивности, улучшение качества жизни (А)**
- **Эффект ГКС имеет дозозависимый характер (А)**
- **ИГКС – препараты выбора для больных с персистирующей БА любой степени тяжести (А)**

Бронхолитики при БА

- Бронхолитики (ДДБА) при БА имеют вспомогательное значение.
- Применяются только в сочетании с иГКС в качестве комбинированной терапии.
- ***Применение ДДБА без базисной терапии иГКС повышает при БА, по заключению экспертов FDA, риск летальных исходов.***

**Способ доставки аэрозоля
влияет на конечный
результат лечения не
меньше, чем само
лекарство!**



**Самый доступный по стоимости ингалятор
может стать самым дорогим при
неправильном использовании!**

Новое средство доставки – СПИРИВА - РЕСПИМАТ



GINA-2016: терапия бронхиальной астмы у взрослых пациентов

ОЦЕНКА ОТВЕТА

Симптомы
Обострения
Побочные эффекты
Удовлетворённость пациента
Функция лёгких



ОЦЕНКА

Диагностика
Контроль симптомов и факторов риска (включая функцию лёгких)
Предпочтение пациента

иГКС/ФОРМ в режиме поддерживающей терапии и по требованию рекомендован

GINA 2015 как терапия первой линии, начиная с 3-ей степени лечения БА

КОРРЕКЦИЯ ТЕРАПИИ

Препараты для лечения БА
Немедикаментозные вмешательства
Коррекция модифицируемых факторов риска

Степень 5

Рассмотрите дополнительную терапию (например, анти-IgE)

Степень 4

Средние/
высокие дозы
иГКС/ДДБА

Степень 3

Низкие дозы
иГКС/ДДБА

Степень 2
Низкие дозы иГКС

Степень 1
Низкие
дозы
иГКС

Добавить
тиотропий
Добавить
низкие дозы

Добавить
тиотропий
Высокие дозы
иГКС + АЛР

Средние/высокие
дозы иГКС
Низкие дозы иГКС +
АЛР

Антагонисты лейкотри-
еновых рецепторов (АЛР),
низкие дозы теофиллина

Другие
варианты

По потребности КДБА или
низкие дозы иГКС*/формотерол

По потребности КДБА

Предпочтительная
базисная
терапия

Другие
варианты

Препарат для
облегчения
симптомов

иГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды, ДДБА – длительно действующие бета-агонисты, СГКС – системные глюкокортикостероиды; КДБА – короткодействующие бета-агонисты * Будесонид или беклометазон

Этапы ведения больных с ХОБЛ

- Оценить тяжесть состояния
- Оценка последующего риска обострения ХОБЛ
- Лечение для уменьшения симптомов и снижение риска обострений
- Мониторинг функции внешнего дыхания

Классификация степени тяжести обструкции при ХОБЛ (GOLD 2011)

на основании постбронходилатационного ОФВ₁

У пациентов с ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 0,70

I легкая	ОФВ₁ ≥ 80% от должных значений
II средняя	50% ≤ ОФВ₁ < 80% от должных значений
III тяжелая	30% ≤ ОФВ₁ < 50% от должных значений
IV крайне тяжелая	ОФВ₁ < 30% от должных значений

Как оценить влияние симптомов на состояние пациента с ХОБЛ?

- www.CATestonline.org
- Симптомы по 5 бальной шкале:
 - Кашель
 - Мокрота
 - Стеснение в грудной клетке
 - Одышка при подъеме по лестнице
 - Активность дома (шкала возрастания)
 - Уверенность при покидании дома
 - Качество сна
 - Энергичность/утомляемость

Ваше имя и фамилия:

Сегодняшняя дата:



Как протекает Ваша хроническая обструктивная болезнь легких (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 счастлив(а) 0 1 2 3 4 5 Мне очень грустно

БАЛЛЫ

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 сдавленности в грудной клетке

0 1 2 3 4 5

У меня очень сильное ощущение сдавленности 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, у меня 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 крепко сплю

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

ОБЩИЙ БАЛЛ

Оценка САТ-теста

- **Общий балл 0 - 40**
- **Показатель САТ 1–10 «Незначительное влияние»**
- **Показатель САТ 11–20 «Среднее влияние»**
- **Показатель САТ >20 «Высокая степень влияния»**
- **Показатель САТ >30 «Очень высокая степень влияния»**

Jones PW et al. *Eur Respir J* 2009;34:648–654

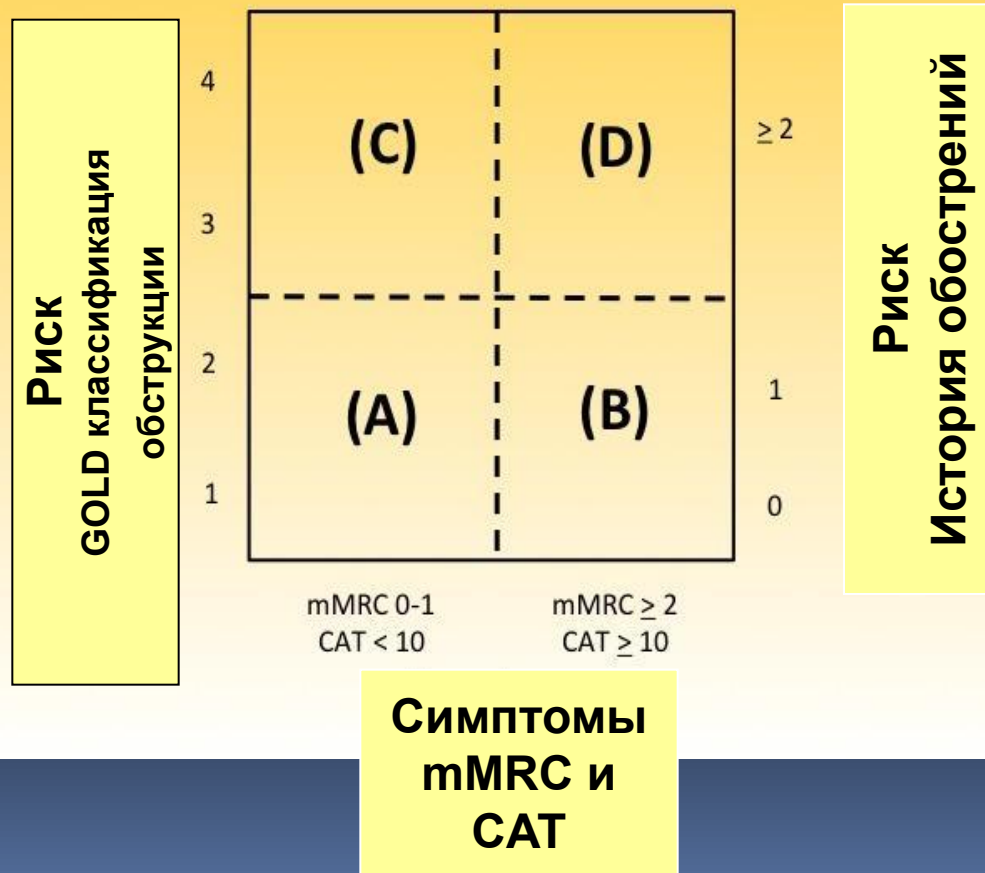
Как часто использовать САТ-тест?

- Частота использования САТ определяется индивидуально в каждом конкретном случае
- Эксперты рекомендуют использовать САТ для оценки динамики каждые 3-6 месяцев

Опросник Медицинского Научного Общества по оценке одышки (mMRC)

Баллы	Характеристика одышки
0	Меня не беспокоит одышка, за исключением ситуаций интенсивной физической нагрузки
1	У меня появляется одышка при быстрой ходьбе или при подъеме в горку
2	Из-за одышки я хожу медленнее по ровной поверхности, чем мои сверстники, или при ходьбе в своем темпе я вынужден останавливаться, чтобы отдышаться
3	Останавливаюсь, чтобы отдышаться, примерно через каждые 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности
4	Слишком задыхаюсь, чтобы выйти из дома или задыхаюсь, когда одеваюсь и раздеваюсь

Определение будущего риска обострений ХОБЛ



- A – низкий риск,** мало симптомов, GOLD I-II, < 1 обострения в год
- B - низкий риск,** выраженные симптомы, GOLD I-II > 2 обострений в год
- C – высокий риск,** мало симптомов, > 1 обострения в год, GOLD III - IV
- D - высокий риск,** выраженные симптомы, > 2 обострений в год, GOLD III - IV

и
пневмо
кокково
й
инфекц
ии –

*снижае
т риск
обостр
ений на
70%*

- Побуж
дение
к
физич
еской
активн
ости –
*sitting is
the new
smoking
!!*

- Печен

действия
для
облегчения
симптомов

- Вакцинация от гриппа и пневмококковой инфекции

Оценить выраженность симптомов

- Побуждение к физической активности
- Лечение сопутствующих заболеваний
- Оценка необходимости длительной кислородотерапии и НВЛ

короткого действия для облегчения симптомов

- Вакцинация от гриппа и пневмококковой инфекции



Легкие

ДДАХ или ДДБА 1

ПТОМЫ (mMRC < 2 или САТ < 10)

- Побуждение к физической активности
- Лечение сопутствующих заболеваний
- Оценка необходимости длительной кислородотерапии и НВЛ



Выраженные симптомы (mMRC ≥ 2 или САТ < 10)

короткого действия для облегчения симптомов

- Вакцинация от гриппа и пневмококковой инфекции

- Побуждение к физической активности
- Лечение сопутствующих заболеваний
- Оценка необходимости длительной кислородотерапии и НВЛ



Легкие

ДДАХ или ДДБА₁

ПТОМЫ (mMRC < 2) или САТ < 10

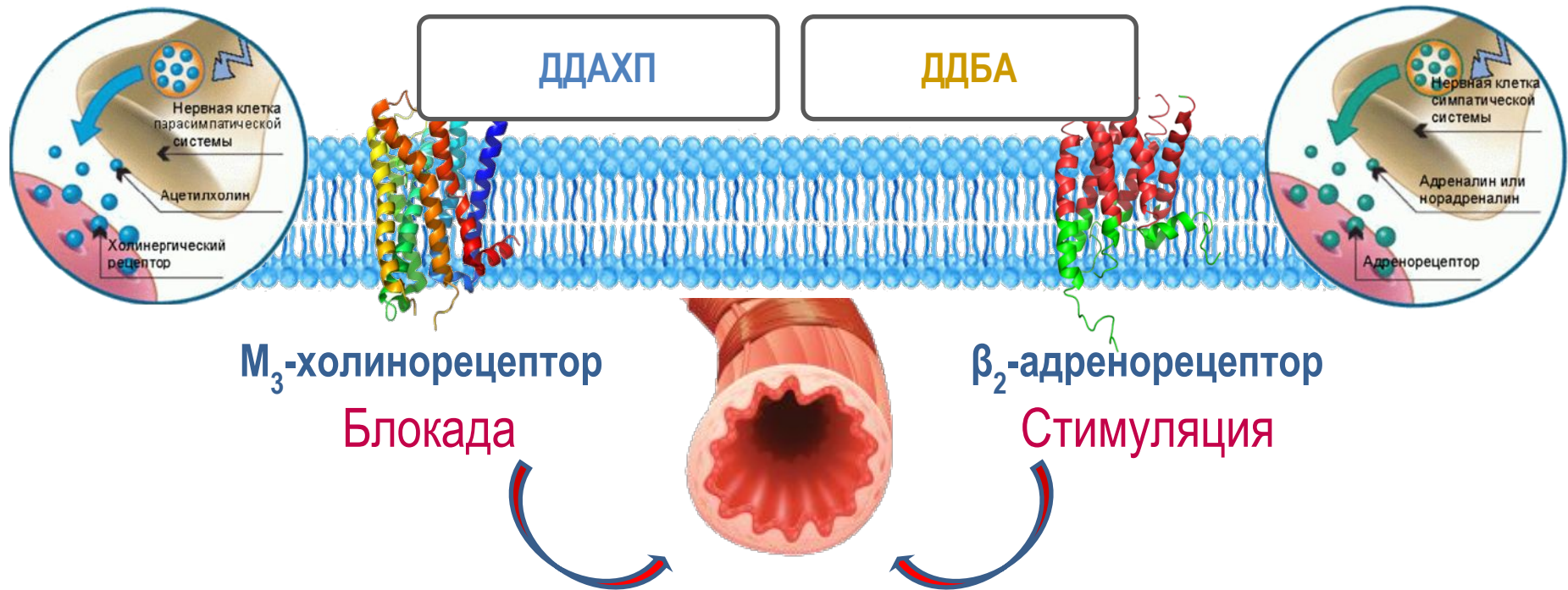


Выраженные

ДДАХ/ДДБА₂

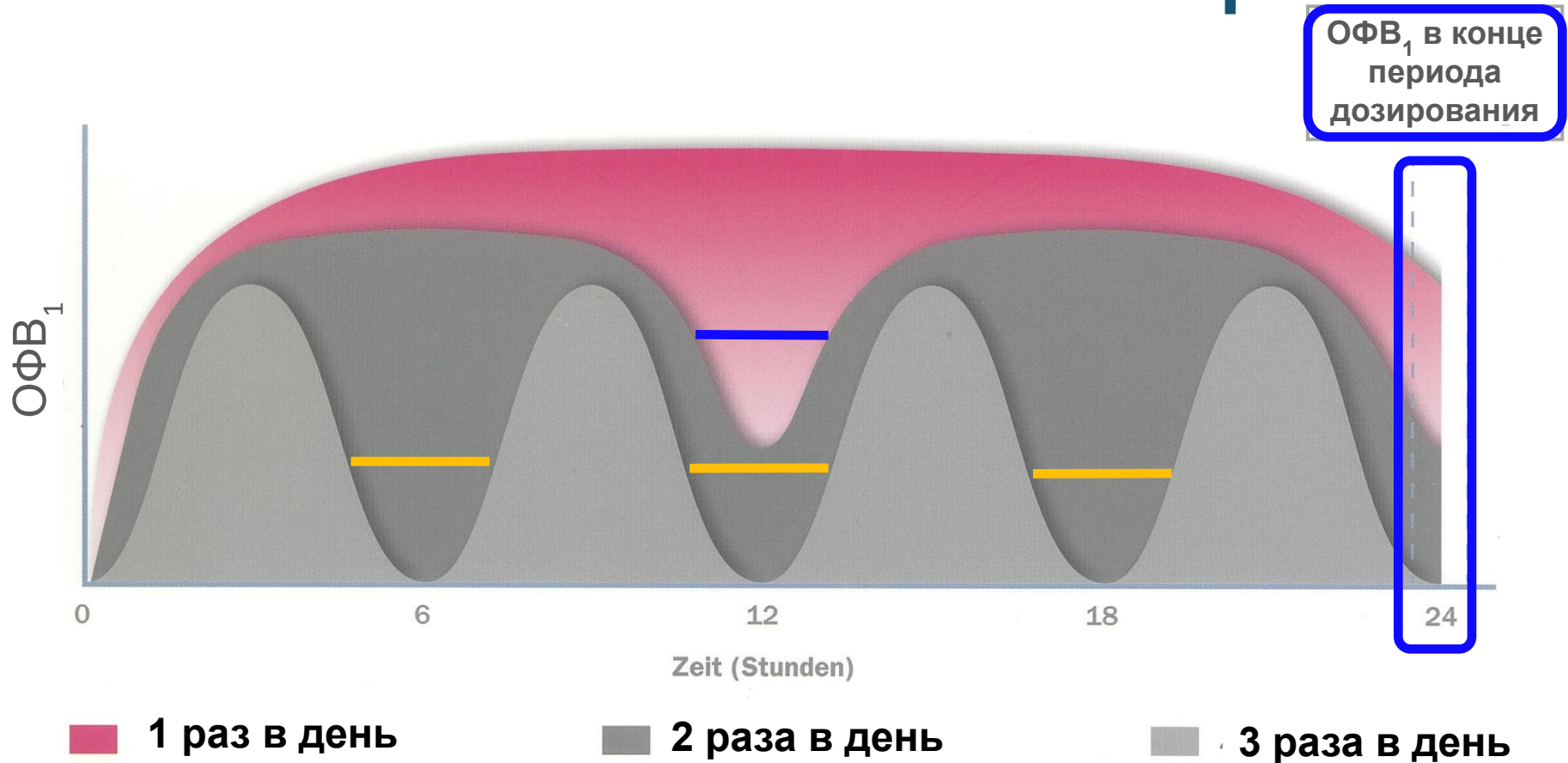
симптомы (mMRC ≥ 2) или САТ < 10

Двойная бронходилатация



Воздействие на бронхоконстрикцию через два разных механизма максимизирует дилатационный ответ и помогает преодолеть вариабельность тонуса бронхов, являющуюся характерной чертой ХОБЛ

ХОБЛ: «фармакологическое стентирование»



Лекарственные препараты для лечения ХОБЛ (GOLD 2016)

Препарат	Торговое название	Ингалятор, мкг	Длительность действия, ч
Антихолинергические препараты длительного действия			
Тиотропия бромид	Спирива, Спирива респимат	18 (ПИ), 5 (МТ)	24 24
Аclidиния бромид	Бретарис Джeнуэйр	322 (ПИ)	12
Гликопиррония бромид	Сибри Бризхалер	44(ПИ)	24
Умеклидиний	Инкруз Эллипта	62,5 (ПИ)	24
Комбинированные ДДБА/ДДАХП			
Оладатерол/ тиотропий	Спиолто Респимат	5/5 (МТ)	24
Вилантерол/умеклидиний	Аноро Эллипта	25/62 (ПИ)	24
Формотерол/аклидиний	Дуаклир Джeнуэйр	12/340 (ПИ)	12
Индакатерол/ гликопирроний	Ультибро Бризхалер	85/43 (ПИ)	24

Косвенное сравнение эффективности комбинированных препаратов ДДБА/ДДАХ с комбинацией сальметерол/флутиказона пропионат

НАИМЕНОВАНИЕ	ОФВ ₁	TDI	ЧАСТОТА ОБОСТРЕНИЙ
ИНДЕКАТЕРОЛ/ ГЛИКПИРРОНИЙ (УЛЬТИБРО БРИЗХАЛЕР)	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ
УМЕКЛИДИНИЙ/ ВИЛАНТЕРОЛ (АНОРО ЭЛЛИПТА)	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ	РАЗНИЦЫ НЕТ	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ
ТИОТРОПИЙ/ ОЛАДАТЕРОЛ (СПИОЛТО РЕСПИМАТ)	ЗНАЧИМОЕ УЛУЧШЕНИЕ	НЕ ИССЛЕДОВАЛОСЬ	НЕ ИССЛЕДОВАЛОСЬ
АКЛИДИНИЙ/ ФОРМАТЕРОЛ (ДУАКЛИР ДЖЕНУЭЙР)	РАЗНИЦЫ НЕТ	РАЗНИЦЫ НЕТ	РАЗНИЦЫ НЕТ

TDI – ДИНАМИЧНЫЙ ИНДЕКС ОДЫШКИ

короткого действия для облегчения симптомов

- Вакцинация от гриппа и пневмококковой инфекции

•Побуждение к физической активности

•Оценка необходимости кислородотерапии и др.

ДДАХ или ДДБА 1

Повторные обострения*

ИГКС/ДДБА

Сохранение симптомов $RC < 2$

ДДАХ/ДДБА/ИГКС

ДДАХ/ДДБА 2

Повторные обострения*

* Преимущественно неинфекционные обострения (при сочетании с бронхиальной астмой или эозинофильном типе воспаления)

Легкие

Выраженные

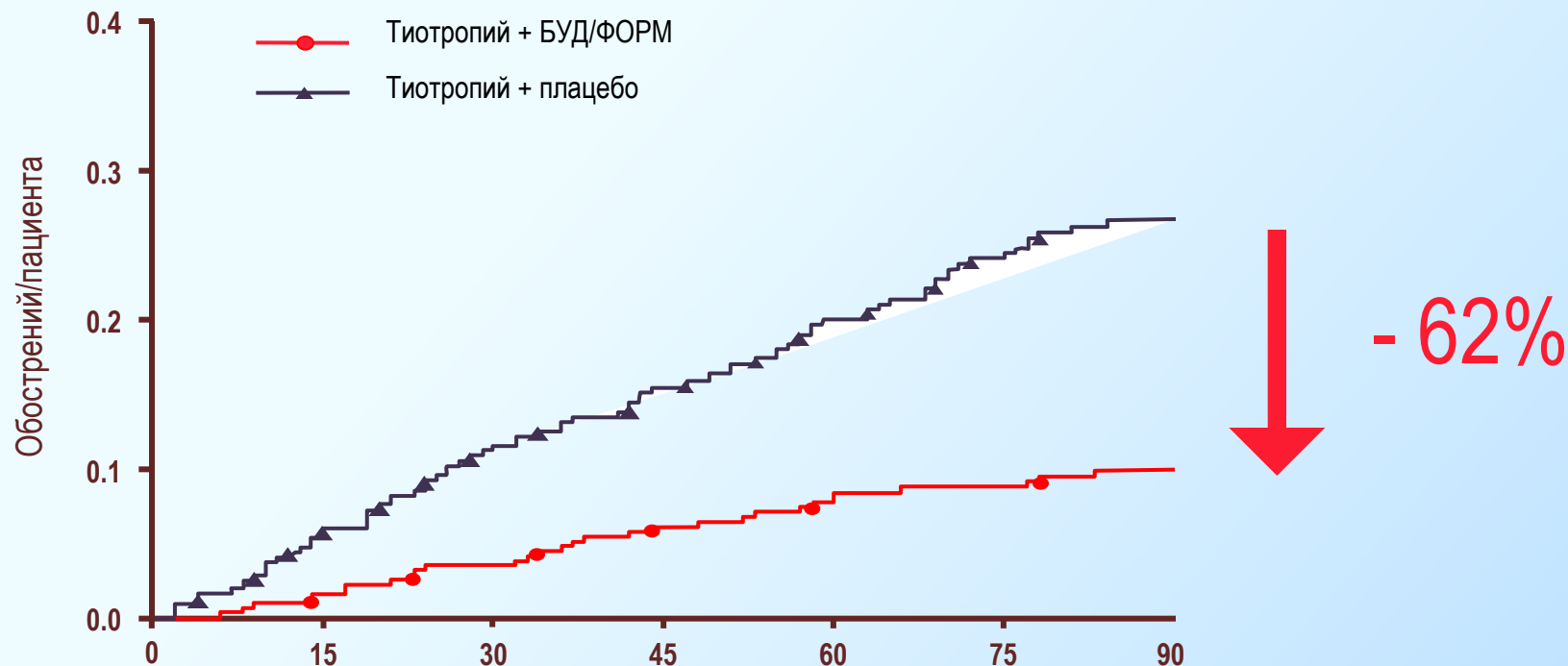
Симптомы

Симптомы (mMRC ≥ 2 или CAT ≥ 10)

Сохранение симптомов

или повторные обострения

В СОСТАВЕ ТРОЙНОЙ ТЕРАПИИ С ТИОТРОПИЕМ БУД/ФОРМ НА 62% СНИЖАЕТ СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ТЯЖЁЛЫХ ОБОСТРЕНИЙ В СРАВНЕНИИ С МОНОТЕРАПИЕЙ ТИОТРОПИЕМ

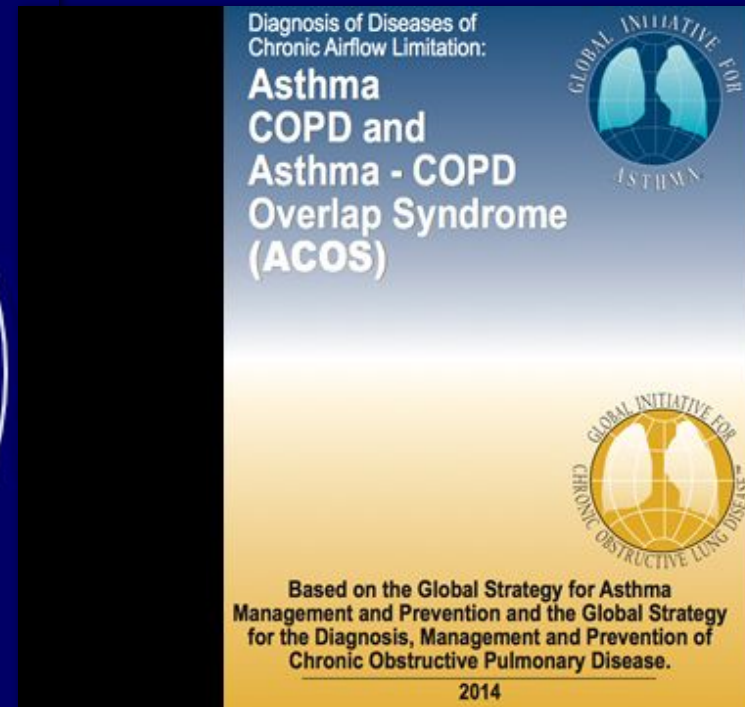


На 62% снижение частоты тяжёлых обострений на фоне терапии ТИО + БУД/ФОРМ

Ratio: 0.38 (95% CI: 0.25–0.57)

P < 0.001

Критерии диагноза ACOS



- ХОБЛ: курение + $ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,7$
- АСТМА в анамнезе
- **ЭОЗИНОФИЛИЯ КРОВИ**
- Положительная проба с БД
- Неинфекционные обострения





Новый алгоритм терапии ХОБЛ: ключевые изменения

1. КДБД назначаются только для купирования симптомов обострения (не для длительной терапии)
2. Всем пациентам с ХОБЛ показаны **ДДБД** (ДДАХ, ДДБА или комбинация ДДАХ/ДДБА)
3. Пациентам с выраженными симптомами показана комбинация ДДАХ/ДДБА со старта терапии
4. ИГКС не назначаются в качестве стартовой терапии
5. Добавление ИГКС к ДДБД показано только при повторных обострениях и при наличии у пациента эозинофилии крови или указаний на БА
6. Следует избегать необоснованного назначения тройной терапии (ДДАХ/ДДБА/ИГКС). Возможна отмена назначенных без показаний ИГКС

Принципы лечения больных ХОБЛ

- Лечение для уменьшения симптомов и снижение риска обострений

Бронхорасширяющая терапия – основные группы препаратов

-  β 2-агонисты короткого и длительного действия
-  антихолинергические средства короткого и длительного действия
-  комбинированные препараты
-  метилксантины длительного действия

Бронхолитики: β_2 -агонисты

Начало действия	Длительность действия		
	Короткодействующие (4-6 ч)	Длительно действующие	
		12 ч	24 ч
Быстро действующие (1-3 мин после ингаляции)	Сальбутамол Фенотерол (беротек)	Формотерол (оксис, атимос, форадил)	Индакатерол
Медленно действующие (15-30 мин после ингаляции)		Сальметерол (серевент)	

Бронхолитики: М-холинолитики

Начало действия	Длительность действия		
	Короткодействующие (4-6 ч)	Длительно действующие	
		12 ч	24 ч
Быстро действующие (1-3 мин после ингаляции)	Ипратропия бромид (атровент)		гликопиррония бромид (сibriбризхалер)
Медленно действующие (15-30 мин после ингаляции)		Тиотропия бромид (спирива), аклидиния бромид (бретарис дженуэйр), умекпилиния	

Бронхолитики: комбинированные препараты (ДДБА+ДДАХ)

Начало действия	Длительность действия		
	Короткодействующие (4-6 ч)	Длительно действующие	
		12 ч	24 ч
Быстро действующие (1-3 мин после ингаляции)	<p>Сальбутамол + атровент (Ипрамол)</p> <p>Фенотерол+ атровент (Беродуал)</p>	<p>Формотерол+ умеклидини й (Дуаклир)</p> <p>Оладетерол + спирива (Спиолто)</p>	<p>Вилантерол + умеклидини й (Аноро Элипта)</p>
			GOLD, 2011

Бронхолитики: комбинированные препараты (ДДБА+ИГКС)

НАЗВАНИЕ	СОСТАВ	ДОЗИРОВКА
СЕРЕТИД	Серевент Флютиказона пропионат	25, 50 мкг 125, 250, 500 мкг
СИМБИКОРТ	Форматерол Будесонид	4,5, 9 мкг 80, 160 мкг
ФОСТЕР	Формотерол Беклометазон	6 мкг 100 мкг
РЕЛВАР ЭЛЛИПТА	Вилантерол Флутиказона фураат	25 мкг 100 мкг

Ведение стабильной ХОБЛ: медикаментозная терапия (GOLD 2011, 2013, 2015)

Категория пациентов	1-го выбора	2-го выбора	Альтернативный выбор
A	АХПКД по потребности <i>или</i> БАКД по потребности	АХПДД <i>или</i> БАДД <i>или</i> АХПКД <i>и</i> БАКД	Теофиллин
B	АХПДД <i>или</i> БАДД	АХПДД <i>и</i> БАДД	БАКД <i>и/или</i> АХПКД Теофиллин
C	ИКС + БАДД <i>или</i> АХПДД	АХПДД <i>и</i> БАДД	PDE4-ингибитор БАКД <i>и/или</i> АХПКД Теофиллин
D	ИКС + БАДД <i>или</i> АХПДД	ИКС <i>и</i> АХПДД <i>или</i> ИКС + БАДД <i>и</i> АХПДД <i>или</i> ИКС+БАДД <i>и</i> PDE4-инг. <i>или</i> АХПДД <i>и</i> БАДД <i>или</i> АХПДД <i>и</i> PDE4-инг.	<i>Карбоцистеин</i> БАКД <i>и/или</i> АХПКД Теофиллин

препараты в каждом боксе упомянуты в алфавитном порядке, а не в порядке предпочтения
 препараты альтернативного выбора могут быть использованы самостоятельно
 или в комбинации с препаратами 1-го и 2-го выбора



- Больной с тяжелым проявлением ХОБЛ, дыхательной недостаточностью.
- Единственно эффективный метод лечения – длительная O_2 – терапия

Благодарю за внимание

