

Хроническая обструктивная
болезнь лёгких
ХОБЛ

Вадим Селедцов

Доцент кафедры
терапии АГИУВ

2013



G O L D

Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease

Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ)

G O L D

- Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких – GOLD - предложена Национальным Институтом Сердца, Лёгких и Крови США в 2003 году. (в дальнейшем переименован в Национальный Институт Здоровья США).
- Утверждена ВОЗ в качестве стратегии глобального контроля ХОБЛ.
- Пересматривалась в 2004, 2006, 2009, 2010, 2011гг.

ХОБЛ – поддающееся профилактике и лечению заболевание, с персистирующим, обычно прогрессирующим ограничением воздушного потока, ассоциированным с усиленным хроническим воспалительным ответом дыхательных путей и лёгких на вредные частицы или газы. Обострения и сопутствующие заболевания усугубляют общую тяжесть заболевания у конкретных пациентов.

(GOLD, 2011)



ХОБЛ - определение

«ХОБЛ включает:

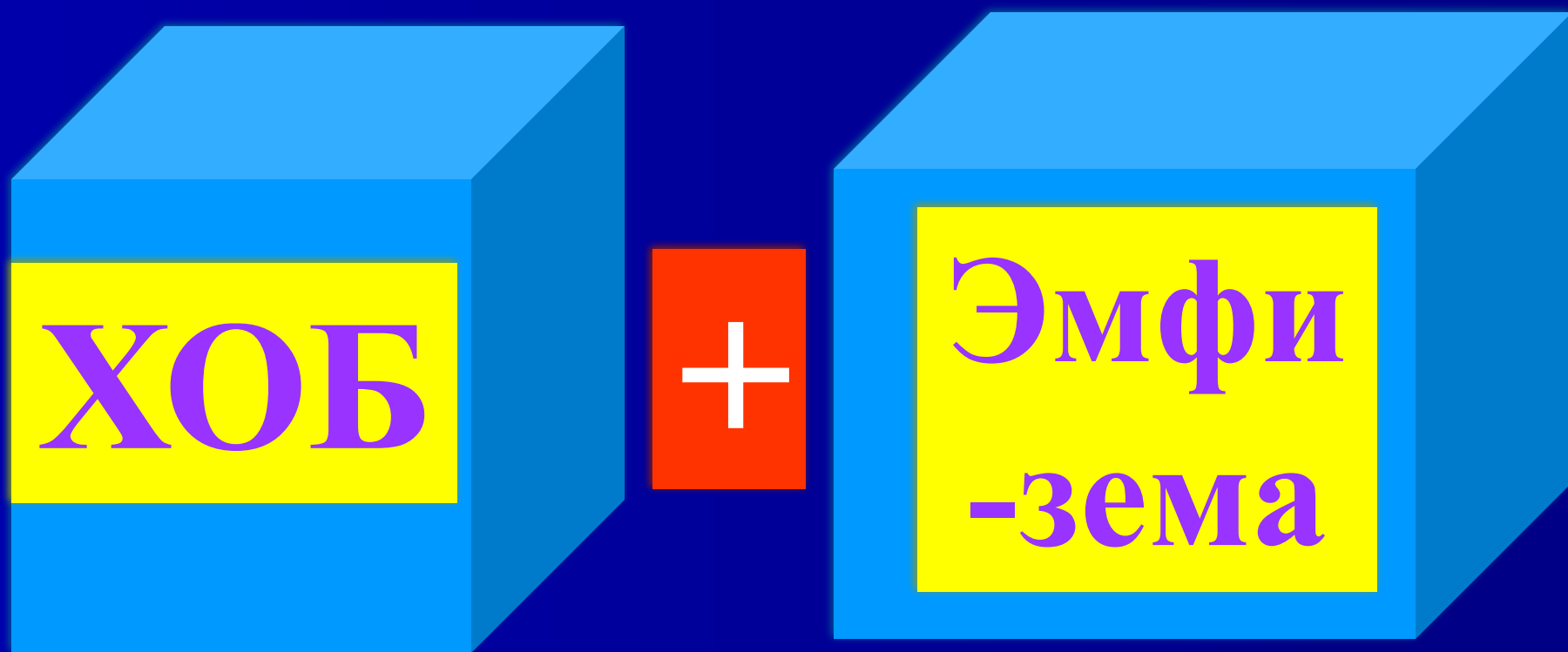
- ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ – КЛИНИЧЕСКОЕ

состояние, характеризующееся хроническим кашлем и хроническим выделением мокроты;

- ОБСТРУКЦИЮ МЕЛКИХ БРОНХОВ

- ЭМФИЗЕМУ – АНАТОМИЧЕСКОЕ состояние, характеризующееся деструкцией альвеолярных стенок и увеличением размеров альвеол»

ХОБЛ - определение



Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. 2008. Vol. II, p. 1635

ХОБЛ - определение

Хронический бронхит характеризуется

ежедневным продуктивным кашлем,

продолжающимся 3 месяца или

более, по меньшей мере в течение

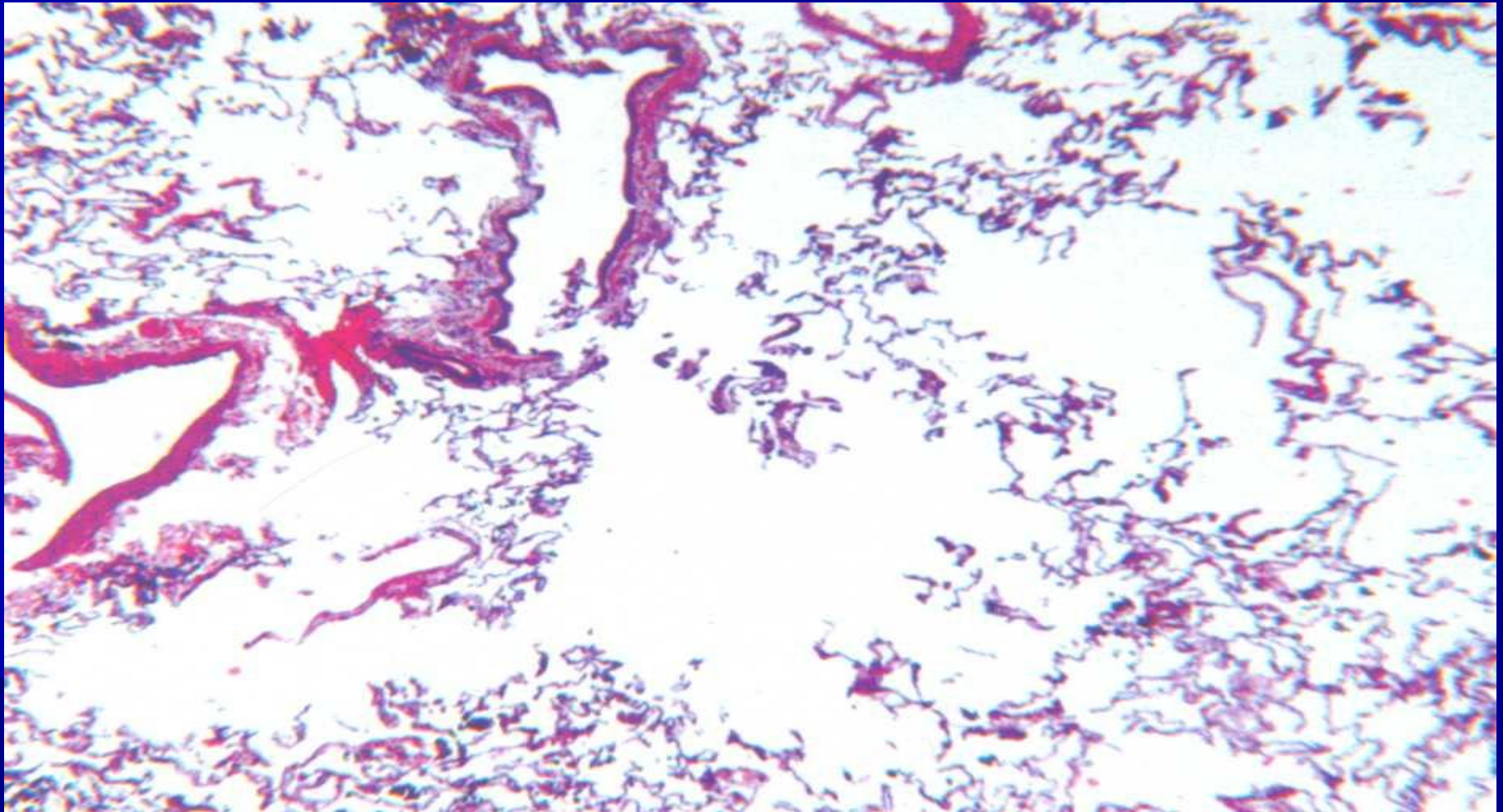
двух последовательных лет.

(In: Current Medical Diagnosis & Treatment. International Edition, 2005)

ХОБЛ - определение

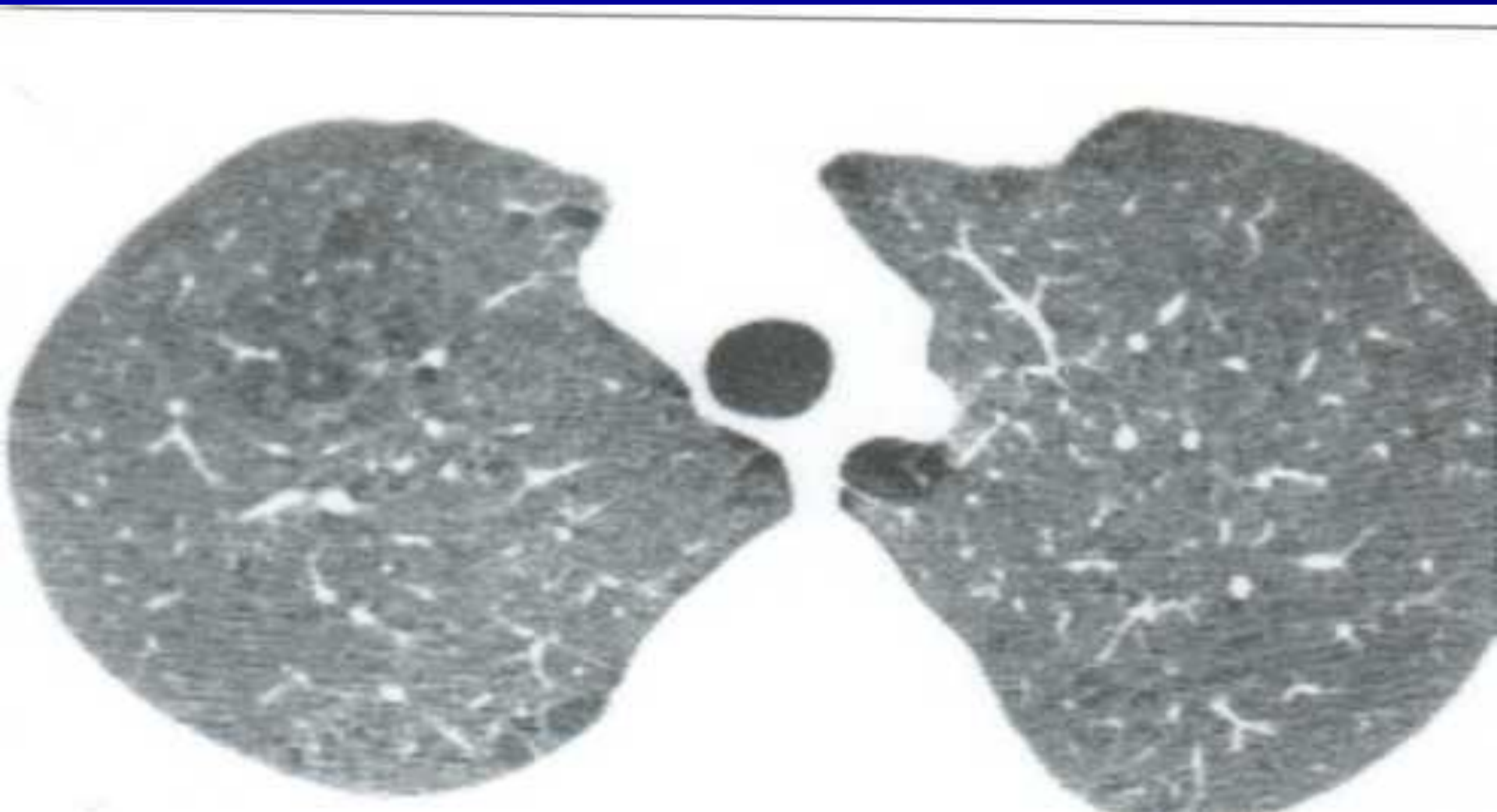
Эмфизема - патологическое состояние, характеризующееся аномальным перманентным увеличением воздушных пространств, расположенных дистальнее терминальных бронхиол с деструкцией альвеолярных стенок без выраженного фиброза. (*In: Current Medical Diagnosis & Treatment. International Edition, 2005*)

При ХОБЛ развивается центриацинарная эмфизема – деструкция начинается в центре ацинуса – вблизи дренирующего бронха.
Эмфизема лёгких. Научный редактор А.В. Аверьянов. М., 2009



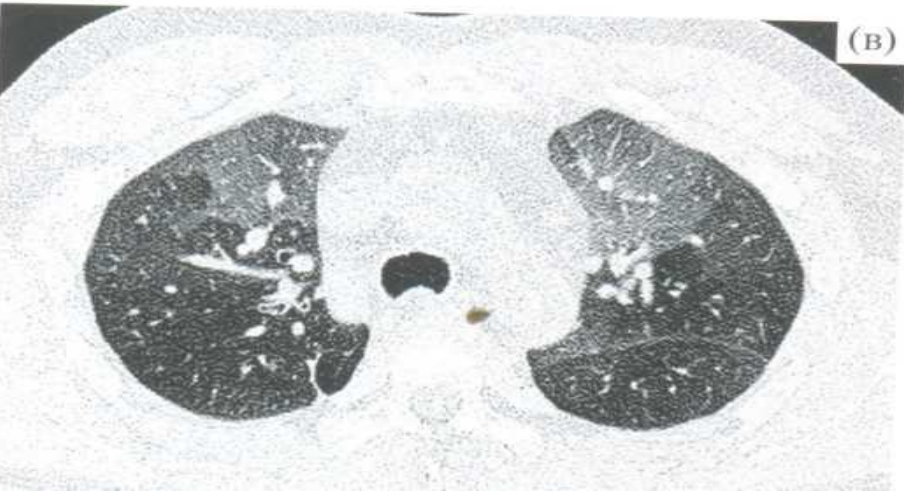
КТ- Центрицинарная эмфизема

Эмфизема лёгких. Научный редактор А.В. Аверьянов. М., 2009



Компьютерная томография высокого разрешения: в фазе экспирации видны «воздушные ловушки-Air traps»

Эмфизема лёгких. Научный редактор А.В. Аверьянов. М., 2009



ХОБЛ - определение

«Диагноз ХОБЛ ставится только в том случае, если есть хроническая обструкция бронхов.

Хронический бронхит без хронической обструкции бронхов не включается в нозологию ХОБЛ»

Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. 2008. Vol. II, p. 1635

ХОБЛ - определение

«Поэтому спирометрия как
ранее, так и сейчас
необходима для
подтверждения диагноза
ХОБЛ». *GOLD, 2011.*

ХОБЛ – отдельная нозология!

При установлении диагноза ХОБЛ должны быть исключены бронхиальная астма, муковисцидоз, бронхоэктазы и бронхиолит.

(V. Pinto-Plata, B.R. Celli, Massachusetts University,

*In: Pulmonary/Respiratory Therapy Secrets. Hanley & Belfus ,
inc. Philadelphia, 2004)*

Патогенез обструкции при ХОБЛ

Обструкция при ХОБЛ обусловлена:

- а) главным образом - обтурацией бронхов слизисто – гнойным секретом;
- б) экспираторным коллапсом бронхиол (на выдохе) вследствие сформировавшейся центриацинарной эмфиземы.

ХОБЛ: роль хронического бронхита и эмфиземы легких



ХОБЛ: место в МКБ 10

- Хронические болезни нижних дыхательных путей имеют рубрики J.44 – J.47
- J.44 – другая хроническая обструктивная лёгочная болезнь
- J.44.0 – ХОЛБ с острой респираторной инфекцией н/д путей
- J.44.1 – ХОЛБ с обострением неуточнённая
- J.44.8 – другая уточнённая ХОЛБ
- J.44.0 – ХОЛБ неуточнённая

Эмфизема: место в МКБ 10

Эмфизема лёгких имеет самостоятельную рубрику – J.43

- J.43.0 – Синдром Мак-Леода
- J.43.1 – Панлобулярная эмфизема
- J.43.2 – центрилобулярная эмфизема
- J.43.8 – другая эмфизема
- J.43.9 – эмфизема лёгкого

Первичная панацинарная эмфизема.

Эмфизема лёгких. Научный редактор А.В. Аверьянов. М., 2009

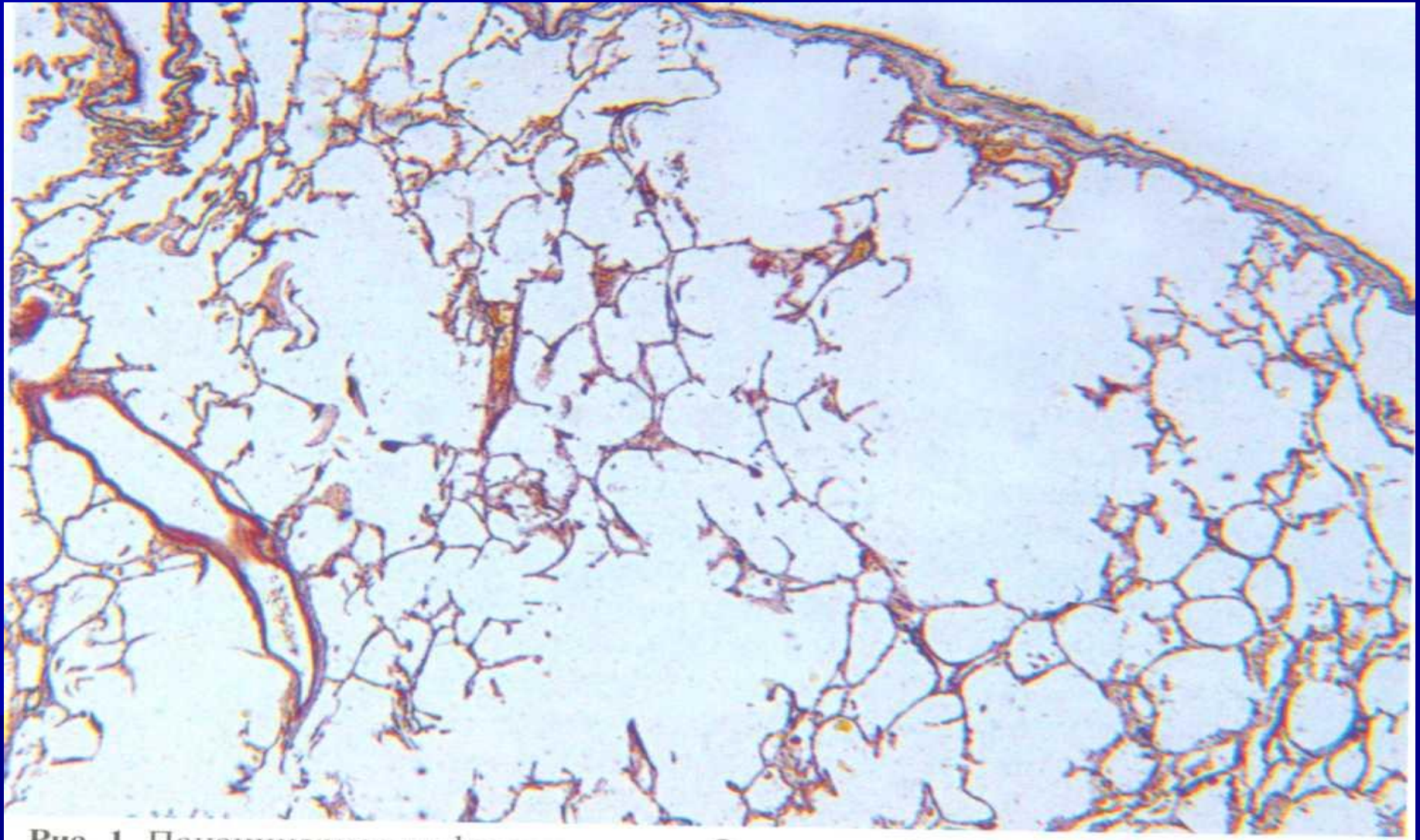
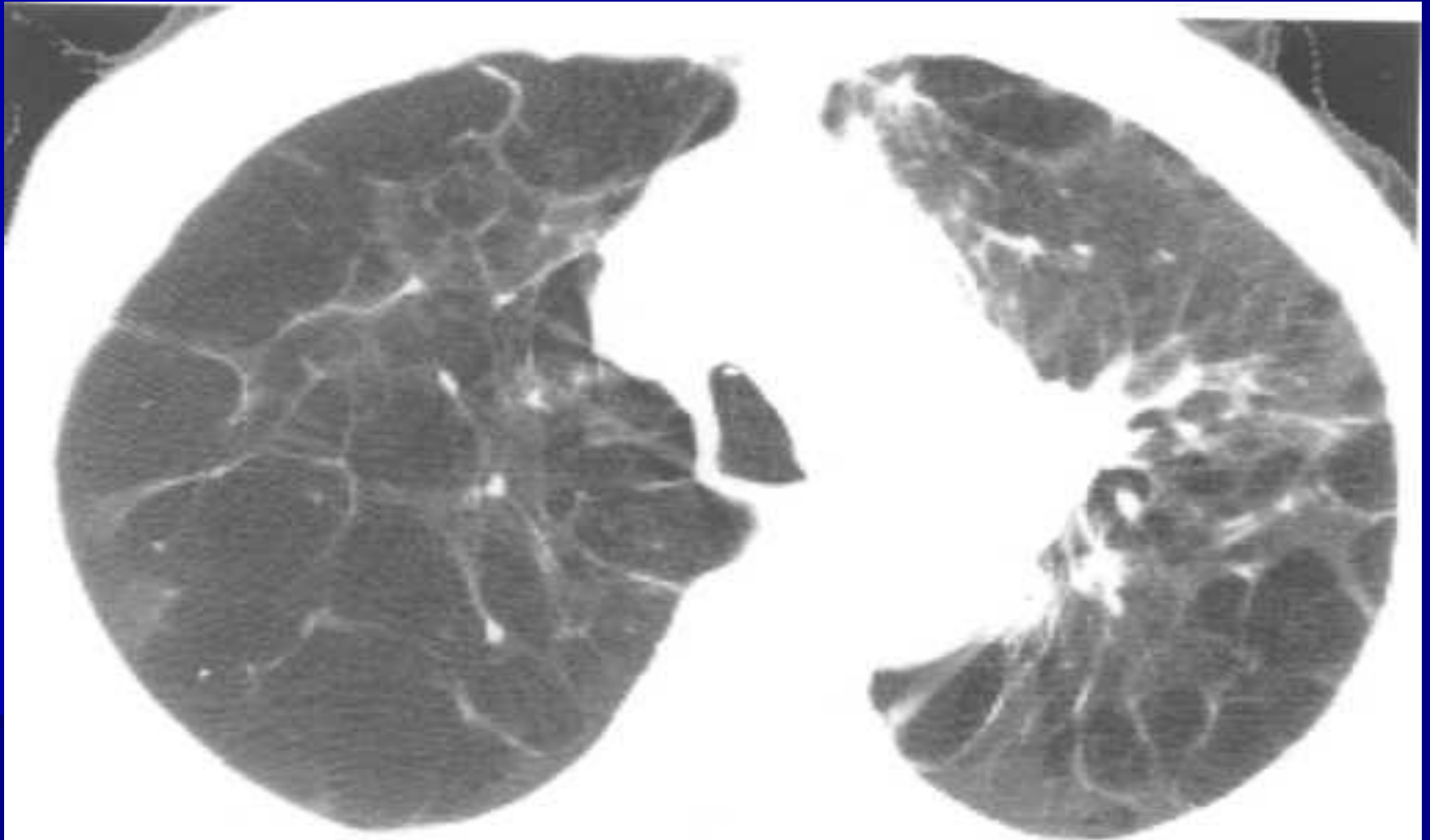


Рис. 1. Панацинарная эмфизема.

КТ: Панацинарная эмфизема

Эмфизема лёгких. Научный редактор А.В. Аверьянов. М., 2009



Фенотипы ХОБЛ

Первое разделение больных ХОБЛ на фенотипы принадлежит А. Dornhorst, который более 50 лет назад описал два разных подтипа больных с дыхательной недостаточностью:

- Больные с эмфиземой, одышкой, без цианоза, со сниженной массой тела – «розовые пыхтельщики»;
- Больные с хроническим бронхитом, цианозом и отёками – «синие отёчники»

С.Н. Авдеев. Фенотипы ХОБЛ: особенности терапии // Болезни органов дыхания . Приложение к журналу «Consilium Medicum» 2010.

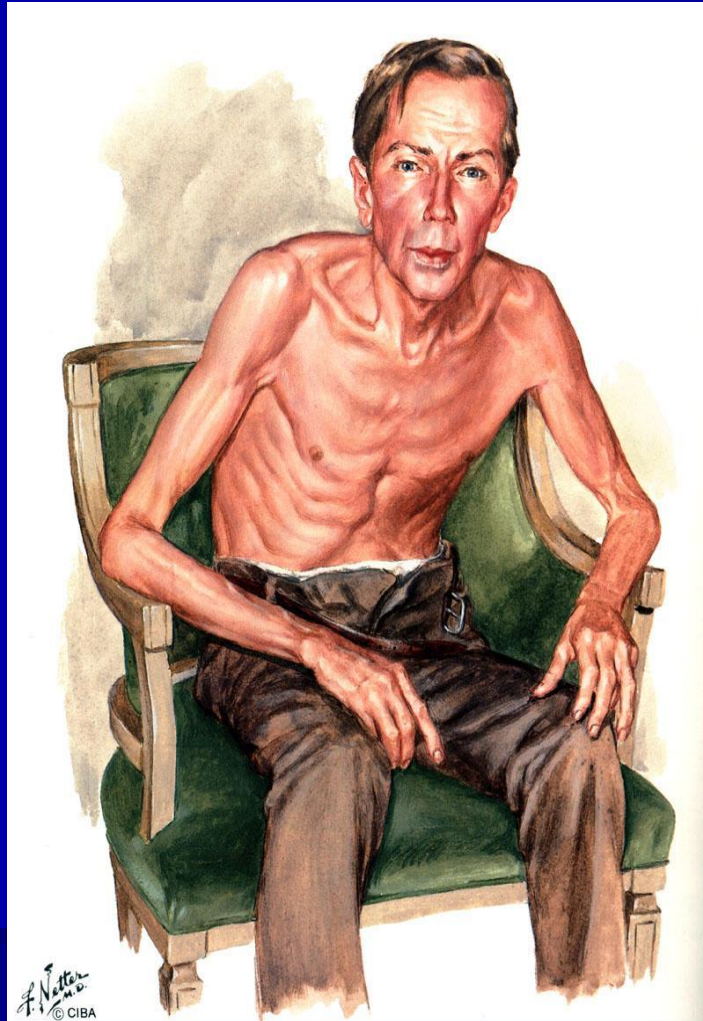
Фенотипы ХОБЛ

В 1966 году В/ Burrows с соавт.
ввели термины:

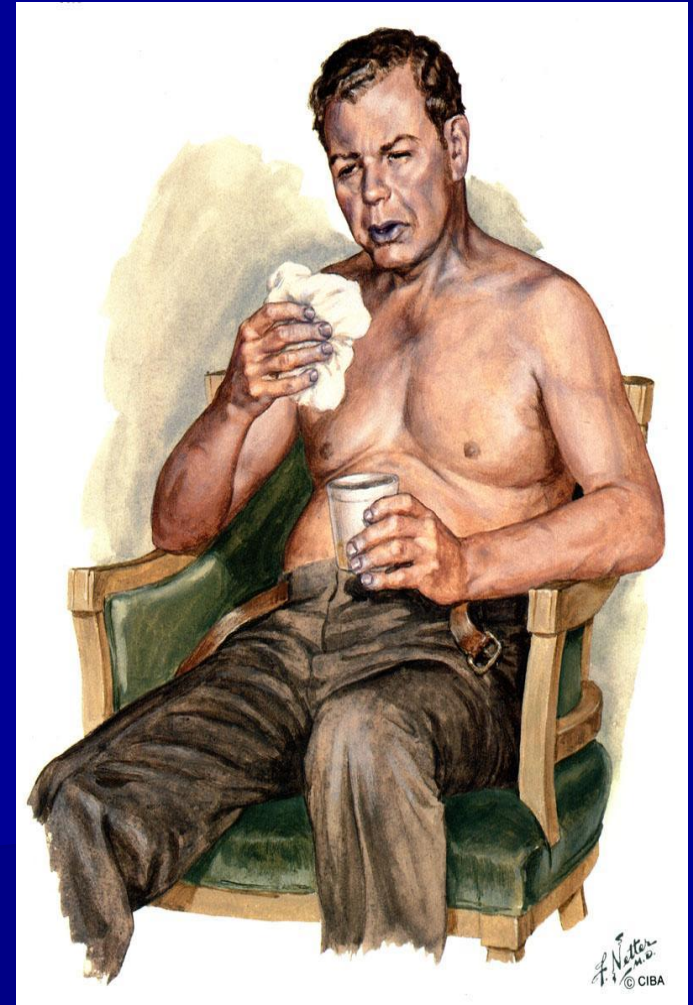
- Тип А ХОБЛ – эмфизематозный
- Тип В ХОБЛ - бронхитический

*С.Н. Авдеев. Фенотипы ХОБЛ: особенности терапии // Болезни органов дыхания .
Приложение к журналу «Consilium Medicum» 2010.*

Клинические формы (фенотипы) ХОБЛ



Вид больного с эмфизематозым типом ХОБЛ (Pink puffer)



Вид больного с бронхитическим типом ХОБЛ (Blue bloater)

Фенотипы ХОБЛ

Выявлена обратная зависимость между выраженностью анатомических эмфизематозных изменений и степенью воспалительных изменений в бронхах, объёмом мокроты, напряжением CO_2 в артериальной крови и диффузионной способностью лёгких.

*С.Н. Авдеев. Фенотипы ХОБЛ: особенности терапии // Болезни органов дыхания .
Приложение к журналу «Consilium Medicum» 2010.*

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Кашель, одышка	Преобладает кашель	Преобладает одышка
Обструкция бронхов	Выражена	Выражена
Гиперинфляция	Слабо выражена	Сильно выражена
Кожа	Диффузный цианоз	Розово-серого цвета

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Кашель	С гиперсекрецией мокроты	Малопродуктивный
Масса тела	Тучные больные	Снижение массы
Кахексия	Не характерна	Часто имеется
Полицитемия, эритроцитоз	Часто выражены	Не характерны

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Изменения на R-грамме	Преобладает диффузный пневмосклероз	Преобладает эмфизема
Функциональные нарушения	Признаки прогрессирующей ДН и застойной сердечной недостаточности	Преобладает ДН

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Нарушения газообмена	$Pa O_2 < 60 \text{ mm Hg}$ $Pa CO_2 > 45 \text{ mm Hg}$	$Pa O_2 < 60 \text{ mm Hg}$ $Pa CO_2 < 45 \text{ mm Hg}$
Exitus Letalis	В среднем возрасте	В пожилом возрасте

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

- Курение.
- Запылённость и химикаты (раздражающие вещества, пары, испарения на рабочем месте).
- Загрязнение воздуха жилых помещений продуктами сгорания органического топлива при приготовлении пищи и отоплении в плохо проветриваемых помещениях.

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

- Последний фактор – загрязнение воздуха жилых помещений продуктами сгорания органического топлива при приготовлении пищи особенно важен для женщин, проживающих в развивающихся странах. Эти женщины являются группой риска по ХОБЛ.

Факторы риска ХОБЛ – ДЫМ ОТ ОТКРЫТЫХ ОЧАГОВ ОГНЯ



Из слайдов Сооронбаева Т.М.
(Кыргызстан)

Факторы риска ХОБЛ – дым от приготовления пищи



Из слайдов Сооронбаева
Т.М. (Кыргызстан)

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

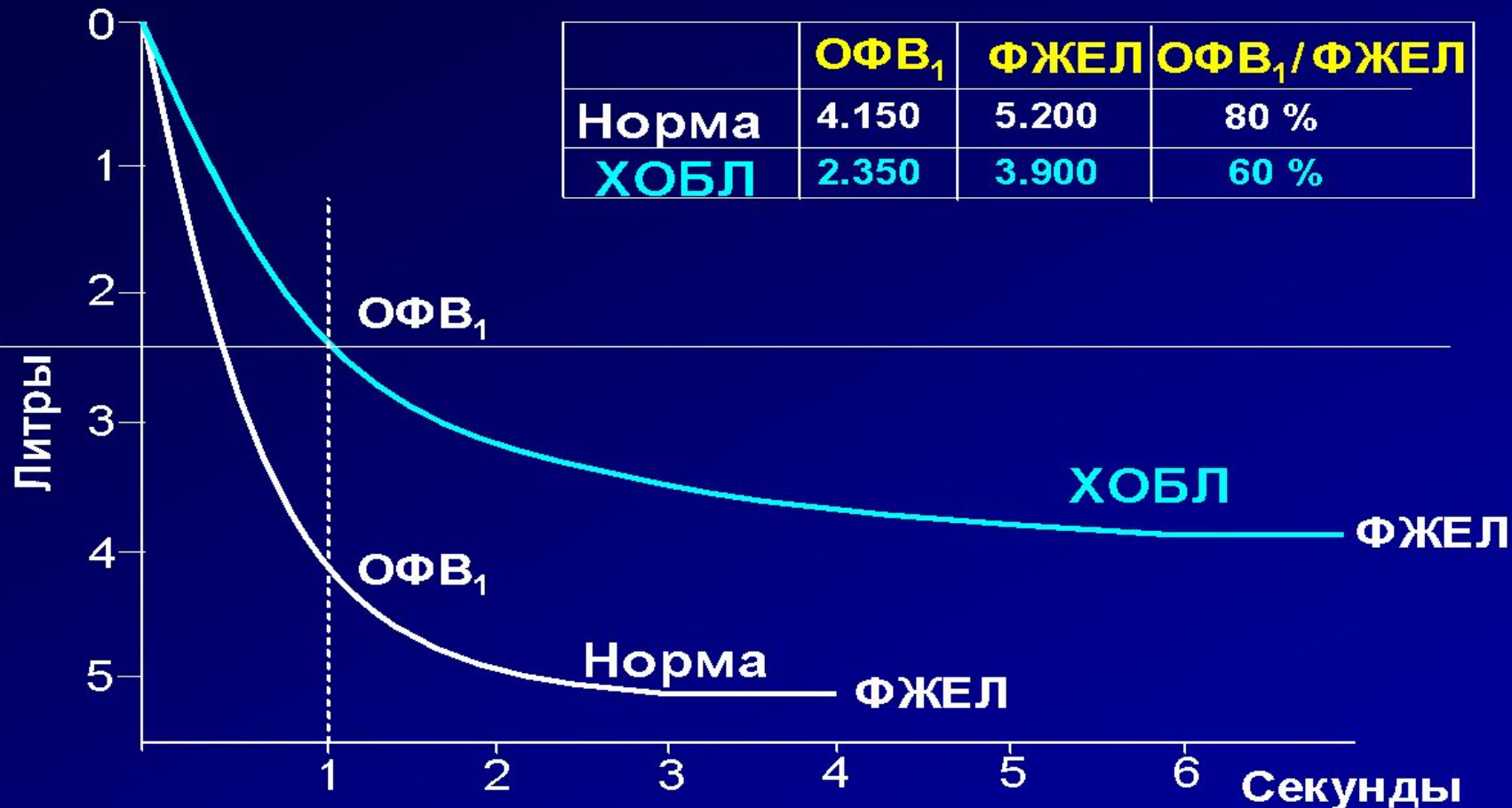
- Пассивное вдыхание табачного дыма или присутствие во время курения играет роль в возникновении патологии дыхательных путей и ХОБЛ.
- Загрязнение окружающего воздуха является дополнительной нагрузкой для лёгких, хотя этот фактор риска ХОБЛ до конца не изучен.

Ключевые показатели для постановки диагноза ХОБЛ (GOLD, WHO, 2011)

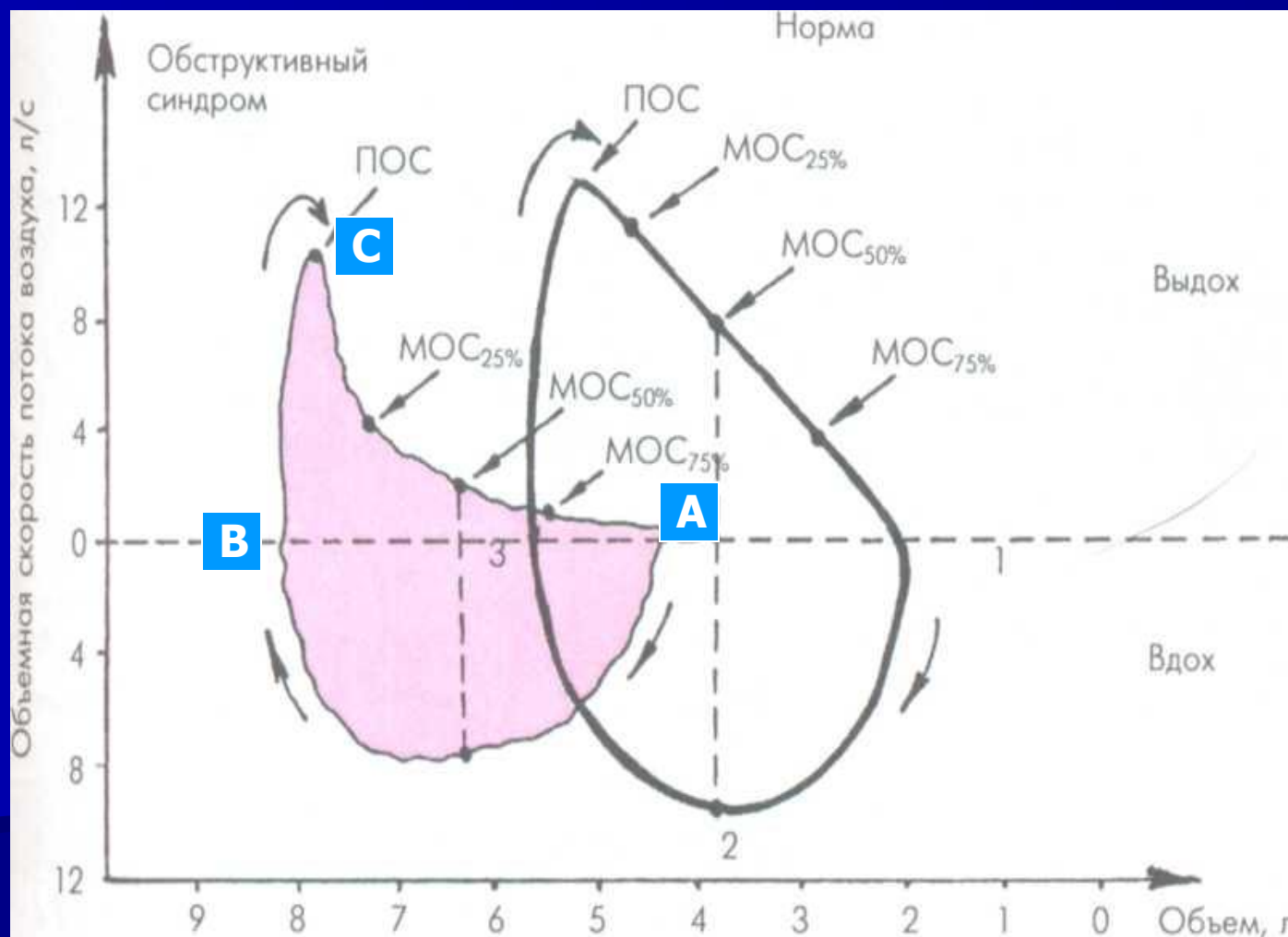
- Хронический кашель
- Хроническое выделение мокроты
- Повторные острые бронхиты
- Одышка
- Анамнез, указывающий на наличие факторов риска
- NB! Диагноз ХОБЛ должен быть подтверждён спирографией.

Спирограмма при ХОБЛ (после ингаляции бронходилататора)

	ОФВ₁	ФЖЕЛ	ОФВ₁/ФЖЕЛ
Норма	4.150	5.200	80 %
ХОБЛ	2.350	3.900	60 %



Кривая «Поток-объём» при ХОБЛ



**Характерна
Депрессия
(провисание)
Экспираторной
части петли
(отрезок С-А)**

ХОБЛ: осмотр



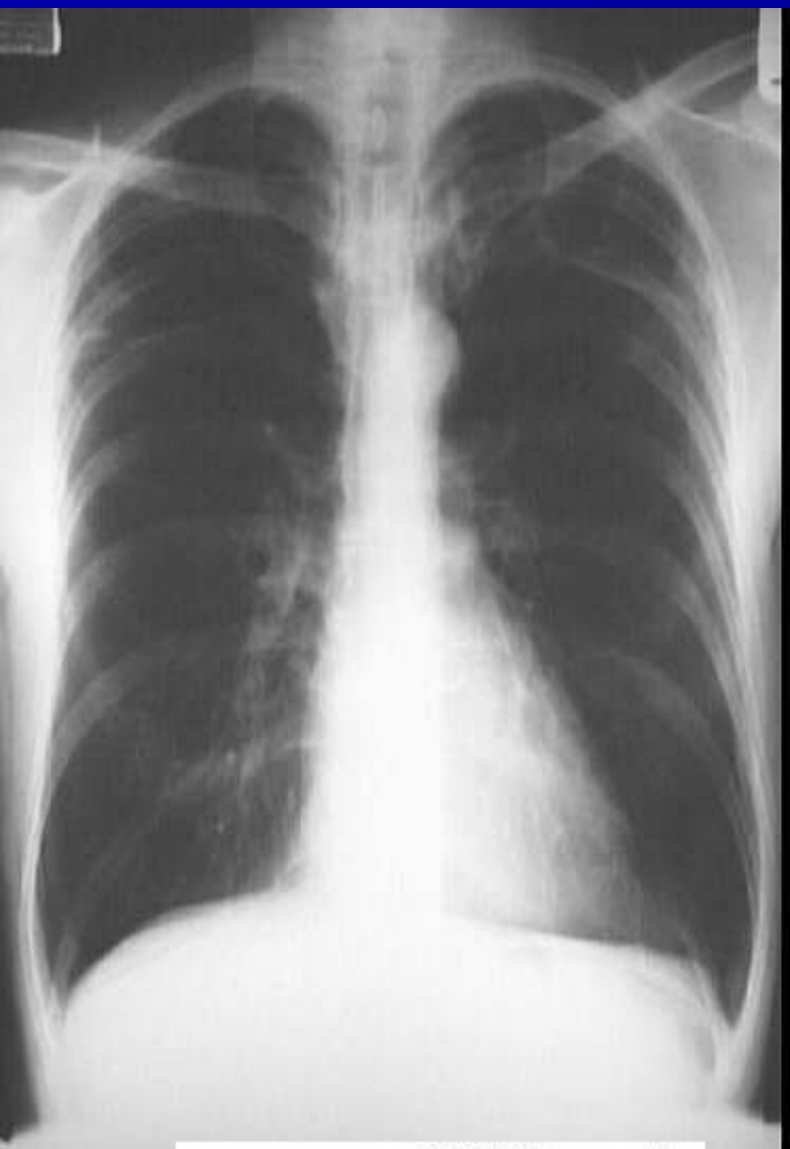
Объективные признаки ХОБЛ могут отсутствовать!
Обычно они отмечаются уже после значительного нарушения функции легких и могут включать в себя:

- Центральный цианоз (в том числе цианоз слизистых)
- Бочкообразная грудная клетка с расширенными межреберьями
- Парадоксальное втяжение межреберных промежутков на вдохе
- Сужение или исчезновение зоны сердечной тупости при перкуссии

При ХОБЛ большинство симптомов неспецифичны, и могут встречаться при других заболеваниях лёгких (рак, туберкулёз, пневмоконииозы, альвеолиты, гистиоцитоз)

- Ослабление дыхательных шумов
- Сухие свистящие хрипы при спокойном дыхании
- Крепитация и влажные хрипы
- Приглушенные тоны сердца из-за эмфиземы

Рентгенологические признаки ХОБЛ



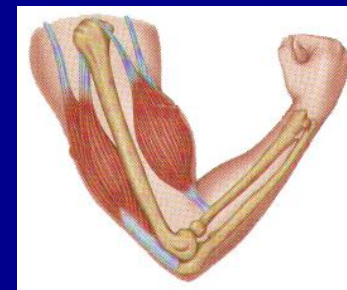
При ХОБЛ могут выявляться следующие рентгенологические признаки:

- Повышение прозрачности лёгочных полей
- Обеднение лёгочного рисунка
- Расширение межрёберных промежутков
- Низкое стояние куполов диафрагмы

Однако, ХОБЛ не является рентгенологическим диагнозом. Рентгенолог может лишь констатировать наличие у больного рентгенологических признаков эмфиземы лёгких

Системный компонент ХОБЛ - Следствие гипоксии и интоксикации

- Депрессия
- Снижение мышечной массы и ИМТ (индекса массы тела)
- Нарушение функции скелетных мышц (в том числе дыхательной мускулатуры)
- Остеопороз
- Повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний



Анамнез курения

Источник: Д.И. Трухан, И.А. Викторова Пульмонология. Ростов-на-Дону, 2007

- Анамнез курения должен включать подсчёт общего числа пачек/лет курения.

- Этот показатель равен:

число сигарет в день X число лет курения

20

- Если данный показатель > 25 пачек/лет, то пациент относится к злостным курильщикам;

Если он достигает 10 пачек/лет, то пациент считается безусловным курильщиком.

Морфология альвеол при курении

Источник: М.И. Давыдов, Ш.Х ганцев. Атлас по онкологии. М., 2008

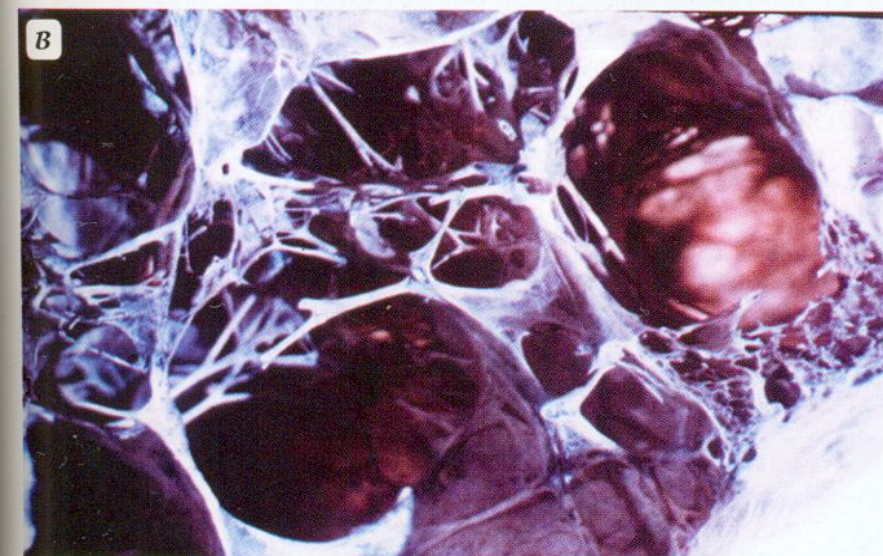
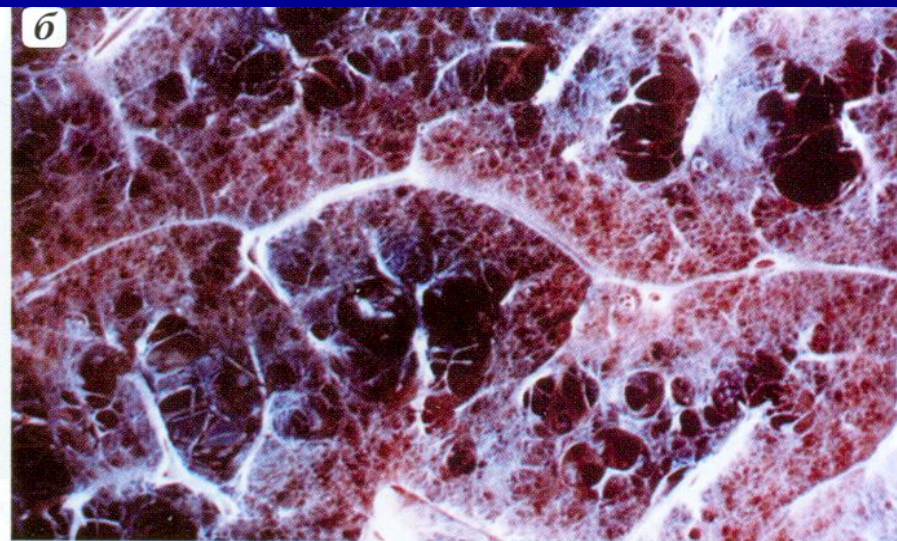
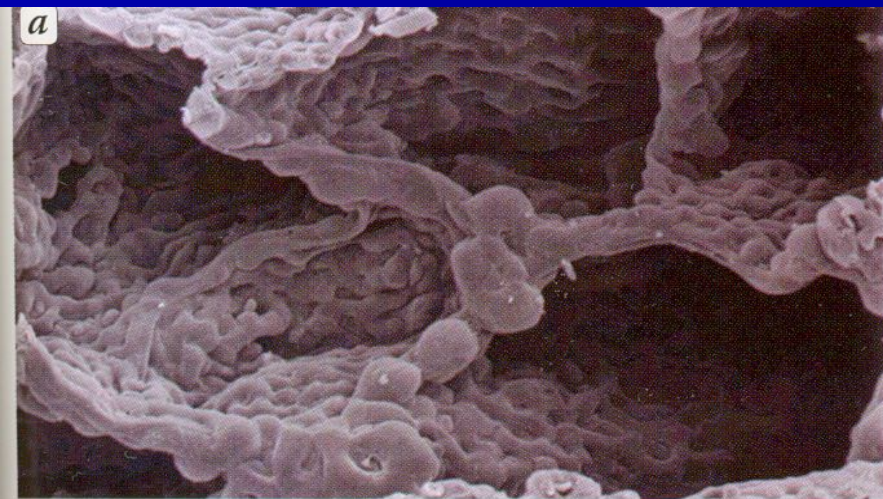


Рис. 8.10. *а* — альвеолы некурящего человека; *б* — альвеолы курильщика с небольшим стажем; *в* — альвеолы заядлого курильщика

Классификация ХОБЛ (GOLD, WHO, 2007)

В классификациях ХОБЛ до 2011 выделялось четыре стадии заболевания:

- Стадия 1 – лёгкая
- Стадия 2 – средней тяжести
- Стадия 3 – тяжёлая
- Стадия 4 – очень тяжёлая ХОБЛ

Классификация ХОБЛ (GOLD, WHO, 2007)

- Объединяющим признаком всех стадий является снижение соотношения $ОФВ_1/ФЖЕЛ$. Оно должно было быть ниже 70 % от должных величин – в любую стадию!;
- Разделяющим признаком, **позволяющим определить стадию**, является объём форсированного выдоха в первую секунду -- $ОФВ_1 - (FEV_1)$

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2007)

■ Стадия I - Лёгкая ХОБЛ:

$ОФВ_1 \geq 80 \%$ от должных величин (т.е. в норме).

$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 70 \%$ от должных величин

Хронический кашель и выделение мокроты:
обычно, но не всегда;

■ Стадия II - ХОБЛ средней тяжести:

$ОФВ_1$ в интервале 79 – 50 % от должных величин;

$ОФВ_1 / ФЖЕЛ < 70 \%$ от должных величин

Одышка при физической нагрузке;

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2007)

■ Стадия III - Тяжёлая ХОБЛ:

ОФВ₁ в интервале 30 – 49% от должных величин

ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 70 % от должных величин

Прогрессирование одышки, влияющее на качество жизни больного;

■ Стадия IV - Очень тяжёлая ХОБЛ:

ОФВ₁ < 30% от должных величин;

ОФВ₁ может быть > 30 % от должных значений, но у больного имеется тяжёлая ДН.

ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 70 % от должных величин

Степени тяжести ХОБЛ

Стадия	Степень тяжести	Клинические признаки	Показатели функции легких
1	Легкая	Возможен продуктивный кашель	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70 % ОФВ ₁ ≥80 % от должных значений
2	Среднетяжелая	Возможны: продуктивный кашель Одышка при физической нагрузке Обострения	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70 % ОФВ ₁ 50-80 % от должных значений
3	Тяжелая	Продуктивный кашель Одышка при физической нагрузке Обострения	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70 % ОФВ ₁ 30-50 % от должных значений
4	Крайне тяжелая	Продуктивный кашель Одышка в покое Симптомы дыхательной или сердечной недостаточности	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70 % ОФВ ₁ <30 % от должных значений или 30-50 % в сочетании с наличием хронической дыхательной/правожелудочковой недостаточности

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2007)

- Примечание: Все значения $ОФВ_1$ в классификации ХОБЛ являются постбронходилатационными.

*(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор
А.Г. Чучалин М., 2005, с. 104)*

Проведение бронходилатационного теста

Тест проводится:

1. С β_2 -агонистами короткого действия: вдохнуть 400 мкг сальбутамола или 400 мкг фенотерола). Оценка проводится через 20-30 минут.
2. С М - холинолитиками (вдохнуть 80 мкг ипратропия бромида или беродуала – 4 дозы; В одной дозе, т. е. в одном вдохе беродуала содержится: фенотерола – 50 мкг + ипратропия бромида – 20 мкг), Оценка проводится через 30 – 45 минут. *(Российский терапевтический справочник. Гл.*

редактор А.Г. Чучалин М., 2005, с. 106)

Проведение бронходилатационного теста

Прирост $ОФВ_1$ рассчитывается по формуле:

$$\frac{ОФВ_1 \text{ дилат.} - ОФВ_1 \text{ исходн.}}{ОФВ_1 \text{ исходный}} \times 100\%$$

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005,

Проведение бронходилатационного теста

- Прирост $ОФВ_1 \geq 15\%$ от должного или ≥ 200 мл расценивается как положительный тест, т.е. обструкция обратима, что не характерно для ХОБЛ
- Если прирост был $< 15\%$, обструкция считается необратимой, что подтверждало ХОБЛ

Проведение бронходилатационного теста

До проведения теста отменить β_2 – агонисты короткого действия за 6 часов, длительно действующие β_2 агонисты – за 12 часов, пролонгированные теофиллины – за 24 часа.

Д.И. Трухан, И.А. Викторова Пульмонология: современные аспекты диагностики и лечения. Ростов-на-Дону, 2007, с. 41

Формулировка диагноза :

1. Название нозологии – ХОБЛ
2. Тип ХОБЛ (Фенотип):
 - а) Преимущественно бронхитический – преобладают явления бронхита – кашель, продукция мокроты, хрипы в лёгких, отёчный синдром
 - б) Преимущественно эмфизематозный – преобладают явления эмфиземы - одышка, похудание при невыраженности явлений бронхита
3. Стадия ХОБЛ - I, II, III, IV
4. Фаза процесса (обострение, ремиссия)
5. Степень ДН – I, II, III
6. Осложнения (ХЛС в стадии декомпенсации, ХСН I)

Формулировка диагноза :

- ХОБЛ III стадии, преимущественно бронхитический тип, фаза обострения, ДН III. Хроническое лёгочное сердце в стадии декомпенсации. ХСН ФК III.
- ХОБЛ II стадии, преимущественно эмфизематозный тип, фаза ремиссии, ДН II. Хроническое лёгочное сердце в стадии компенсации.

Интегральная оценка ХОБЛ (GOLD, 2011)

- В 2011 году комитет экспертов GOLD выступил с идеей интегральной оценки ХОБЛ.
- Причина: стадия ХОБЛ по величине $ОФВ_1$ не отражают всю информацию о больном, в частности:
 - а) выраженность одышки вне медикаментозной бронходилатации,
 - б) частоту обострений

Интегральная оценка ХОБЛ (GOLD, 2011)

При интегральной (комплексной) оценке ХОБЛ учитываются:

1. Степень бронхиальной обструкции по величине постбронходилатационного значения $ОФВ_1$ - по данным спирометрии
2. Риск обострений
3. Степень выраженности симптомов в повседневной жизни - по опроснику **CAT** или **mMRC**

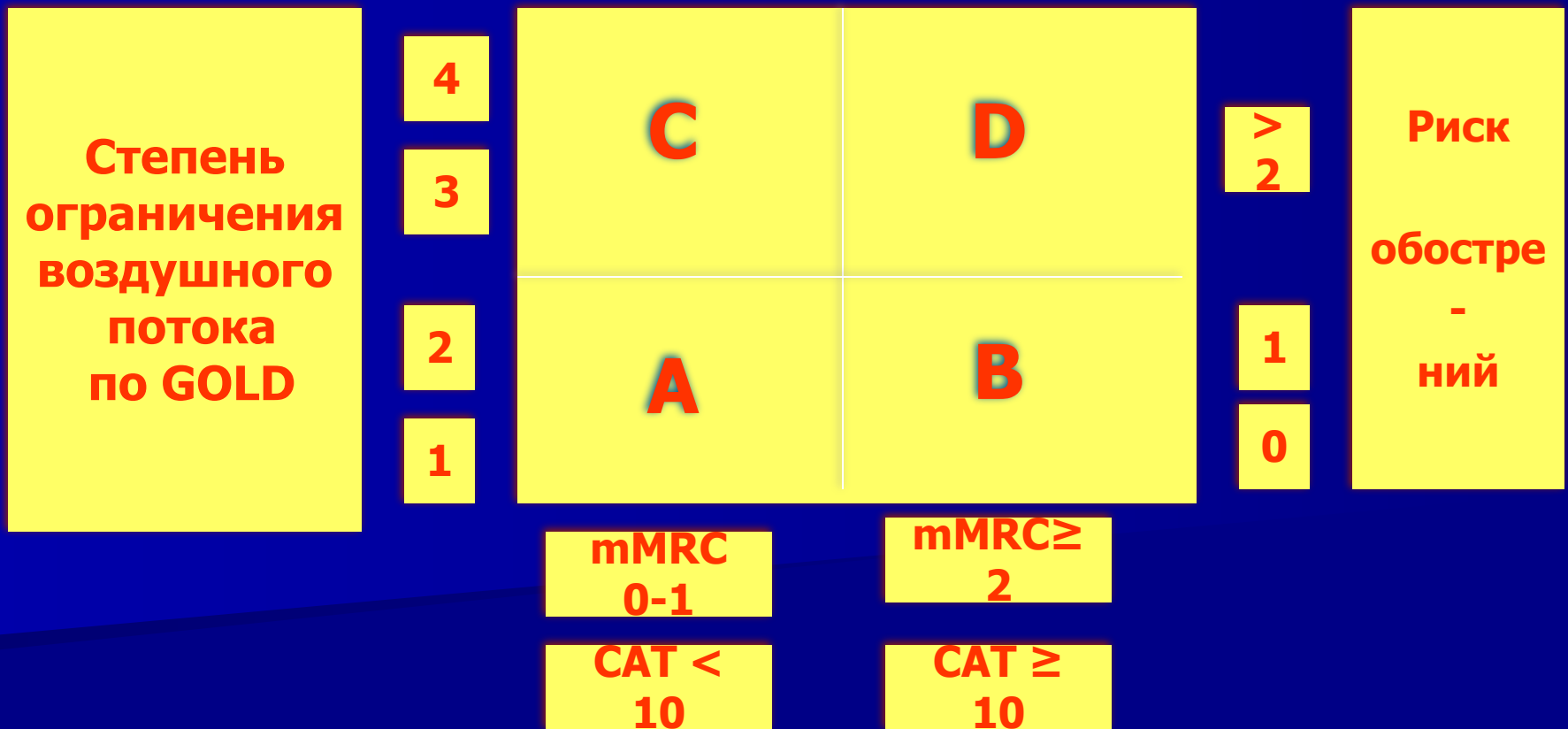
Интегральная оценка ХОБЛ

(GOLD, 2011)

По итогам интегральной
оценки пациент должен быть
отнесен к одной из
категорий:

A, B, C или D

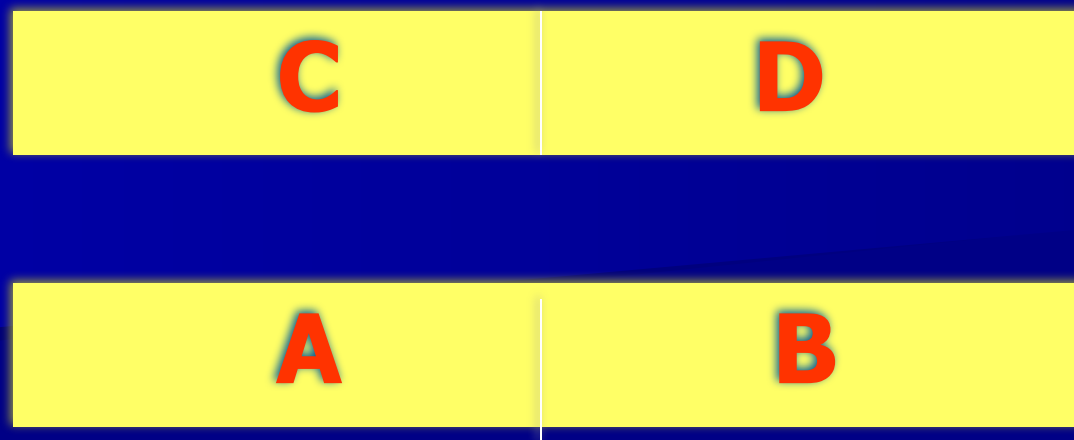
Суммарная таблица интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)



Алгоритм интегральной оценки

ХОБЛ (GOLD, 2011)

Вначале пациент ранжируется по двум горизонтальным стратам (уровням) – страта A – B или страта C - D



Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

- Для этого у пациента оценивается степень бронхиальной обструкции по данным спирометрии.
- Проведение спирометрии при ХОБЛ является обязательным!

Степени ХОБЛ (GOLD, 2011)

В новой классификации бронхиальная обструкция подразделяется на 4 СТЕПЕНИ (Grades) по значению $ОФВ_1$ -

- GOLD 1- лёгкая - $ОФВ_1 \geq 80\%$ от должных величин (Д.В.)
- GOLD 2 – умеренная - $ОФВ_1 < 80\%$, но $> 50\%$ от д.в.
- GOLD 3 – тяжёлая - $ОФВ_1 < 50\%$, но $> 30\%$ от Д.В.
- GOLD 4 – очень тяжёлая - $ОФВ_1 < 30\%$ от Д.В.
- Объединяющим признаком всех степеней является снижение соотношения $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 70\%$ от должных величин, что подтверждает обструкцию.
- Все значения $ОФВ_1$ – как и ранее - постбронходилатационные

Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

- Если у пациента степень бронхиальной обструкции = GOLD 1 или GOLD 2, он заносится в страту A – B (см схему)
- Если степень бронхиальной обструкции = GOLD 3 или GOLD 4, пациент заносится в страту C - D

Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

- На втором этапе оценивается **риск обострений ХОБЛ**.
- Для этого у пациента спрашивают, сколько обострений в год у него бывает: 0, 1, 2 и более.

Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

- При числе обострений в год 0 – 1 больной ранжируется в страту «А – В»
- При числе обострений в год ≥ 2 больной ранжируется в страту «С – D»

Алгоритм интегральной оценки

ХОБЛ (GOLD, 2011)

На третьем этапе

оценивается выраженность

симптомов ХОБЛ по

опроснику CAT и mMRC

Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

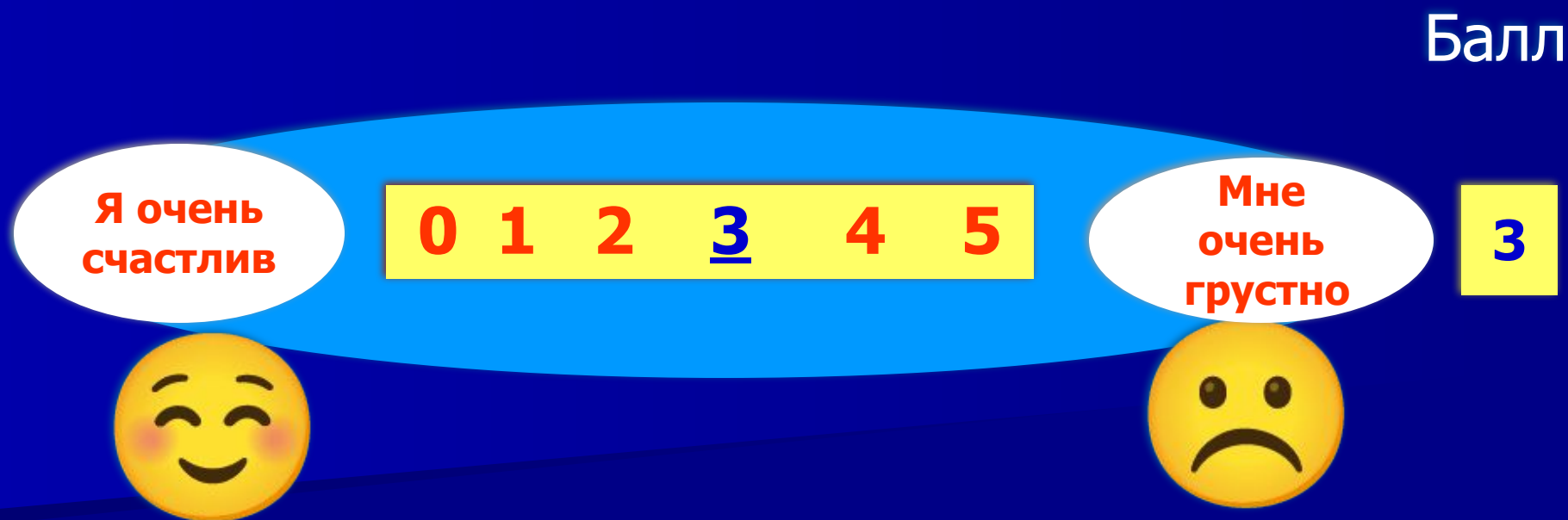
1. Тест «CAT» – Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment TEST
2. Тест «mMRC» - модифицированный опросник – modified Medical Research Council Dyspnea Scale

Вопросник SAT (GOLD, 2011)

Больным предлагается 8 вопросов, ответ на каждый из которых оценивается в баллах. Затем баллы суммируются, и определяется итоговый балл.

Как пользоваться вопросником:

Пример:



Вопросник САТ (GOLD, 2011)

Балл

Я никогда
не кашляю

0 1 2 3 4 5

Я
постоянно
кашляю

3

У меня нет
мокроты

0 1 2 3 4 5

Мои лёгкие
заполнены
мокротой

4

Вопросник САТ (GOLD, 2011)

Балл

У меня нет
сдавления
в грудной
клетке

0 1 2 3 4 5

У меня
сильное
сдавление
в грудной
клетке

4

3

У меня нет
одышки при
подъёме в гору
или
на один
лестничный
марш

0 1 2 3 4 5

У меня
сильная
одышка при
подъёме в
гору или
на один
лестничный
марш

2

Вопросник САТ (GOLD, 2011)

Балл

Моя повседневная
деятельность
в пределах дома:

Не
ограничен
а

0 1 2 3 4 5

Очень
ограниче
на

4

3

Я чувствую
себя
уверенно,
когда
выхожу из
дома

0 1 2 3 4 5

Я чувствую
себя
неуверенно,
когда выхожу
из
дома

5

Вопросник САТ (GOLD, 2011)

Балл

Я сплю
очень
хорошо

0 1 2 3 4 5

Я сплю
очень
плохо

4

3

У меня
много
энергии

0 1 2 3 4 5

У меня
совсем
нет
энергии

3

Вопросник SAT (GOLD, 2011)

$$3+4+4+2+4+5+4+3 =$$

Суммарный
балл

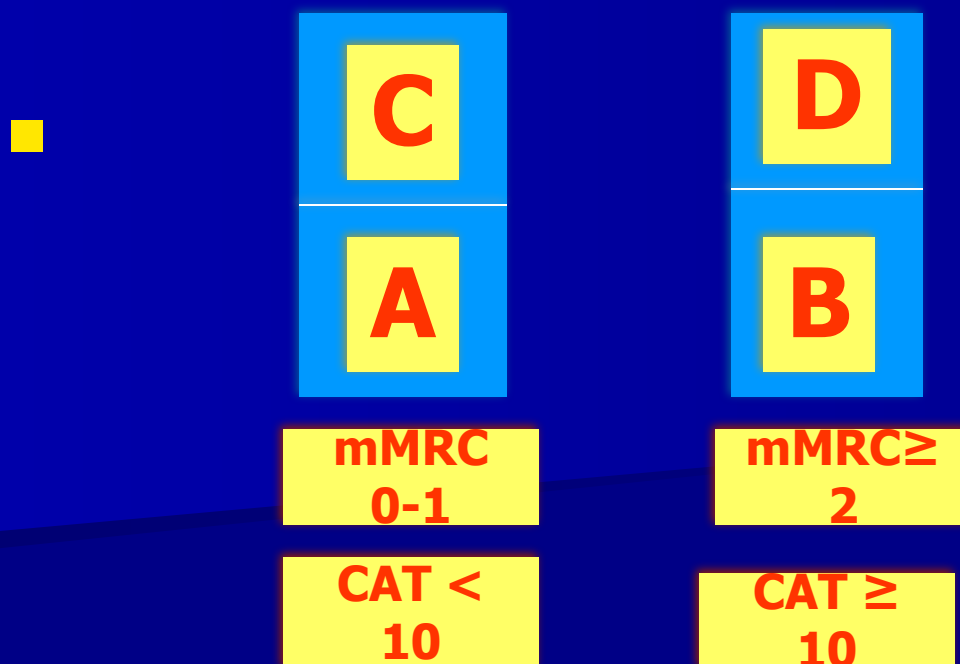
³
29

Вопросник mMRC (GOLD, 2011)

- | | | Баллы |
|---|-------------------------------------|-------|
| ■ Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке | <input type="checkbox"/> | 0 |
| ■ Задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности | <input type="checkbox"/> | 1 |
| ■ Из-за одышки иду по ровной местности медленнее, чем люди моего возраста | <input type="checkbox"/> | 2 |
| ■ Задыхаюсь, пройдя 100 м по ровной местности | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |
| ■ Из-за одышки не выхожу из дома, задыхаюсь, когда одеваюсь и раздеваюсь | <input type="checkbox"/> | 4 |

Алгоритм интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

- После получения результатов тестирования по вопросникам больной заносится в соответствующую вертикаль:



Суммарная таблица интегральной оценки ХОБЛ (GOLD, 2011)

Степень ограничения воздушного потока по GOLD	4	C	D	> 2	Риск обостре- ний
	3				
	2	A	B	1	
	1			0	
		mMRC 0-1	mMRC ≥ 2		
		CAT < 10	CAT ≥ 10		

Суммарная таблица интегральной оценки ХОБЛ

Категория	Характеристика	Спирометрическая классификация GOLD	Число обострений в год	mMRC	CAT
A	Низкий риск. Меньше СИМПТОМОВ	GOLD 1 или 2	≤ 1	0 - 1	< 10
B	Низкий риск. Больше СИМПТОМОВ	GOLD 1 или 2	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Высокий риск. Меньше СИМПТОМОВ	GOLD 3 или 4	≥ 2	0 - 1	< 10
D	Высокий риск. Больше СИМПТОМОВ	GOLD 3 или 4	≥ 2	≥ 2	≥ 10

Клинический пример:

Предположим, у конкретного пациента:

- Степень ограничения воздушного потока, т.е. степень ХОБЛ соответствует **GOLD 3** (ОФВ1 находится в интервале от 50 до 30 % от должных величин);



Число обострений в прошлом году - 2;



По опроснику САТ он набрал 29 баллов;



По опроснику mMRC – 3 балла;



Вопрос: к какой категории – А, В, С или D принадлежит пациент???

Клинический пример

Ответ: пациент
принадлежит к
категории D.

- Но встречаются ситуации, когда пациент имеет степень ограничения воздушного потока «GOLD-3» или «GOLD-4» и при этом только одно обострение в год.
- В этом случае он заносится в страту «C-D» : должны учитываться наихудшие показатели.

Почему необходима интегральная оценка ХОБЛ ?

- Для назначения адекватной терапии, так как лечение ХОБЛ по протоколу «GOLD-2011» ранжировано по категориям А – В – С - D

Осложнения ХОБЛ

1. Острая или хроническая дыхательная недостаточность
2. Лёгочная гипертензия
3. Лёгочное сердце (Cor pulmonale)
4. Вторичная полицитемия
5. Пневмония, плеврит, эмпиема плевры
6. Спонтанный пневмоторакс
7. Пневмомедиастинум

Внутренние болезни под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. М., 2009 г.

Основные объекты дифференциальной диагностики ХОБЛ

- Бронхиальная астма
- Фиброзирующие альвеолиты
- Гистиоцитоз
- Лейомиоматоз
- Пневмокониозы

Дифференциальная диагностика ХОБЛ и бронхиальной астмы

Бронхиальная астма

1. Обычно возникает в детском и юношеском возрасте
2. Приступообразная симптоматика
3. Обратимая бронхиальная обструкция- увеличение $ОФВ_1$ более, чем на 15% после пробы с бронходилататором
4. Суточные вариации $ОФВ_1 > 15\%$

ХОБЛ

1. Возникает в старших возрастных группах
2. Типична постоянная симптоматика
3. Необратимая обструкция: $ОФВ_1$ увеличивается менее, чем на 15% в пробе с бронходилататором
4. Суточные вариации $ОФВ_1$ не превышают 10 - 15%

Дифференциальная диагностика ХОБЛ и бронхиальной астмы

ХОБЛ

*Причинный фактор -
Ирритант*

Морфология воспаления:

Неаллергическое «нейтрофильное»
воспаление

CD8⁺ Т-лимфоциты

Макрофаги, **Нейтрофилы**

Обструкция необратима

Астма

*Причинный фактор -
Аллерген*

Морфология воспаления:

Аллергическое «астматическое»
воспаление

CD4⁺ Т-лимфоциты

Тучные клетки, **Эозинофилы**

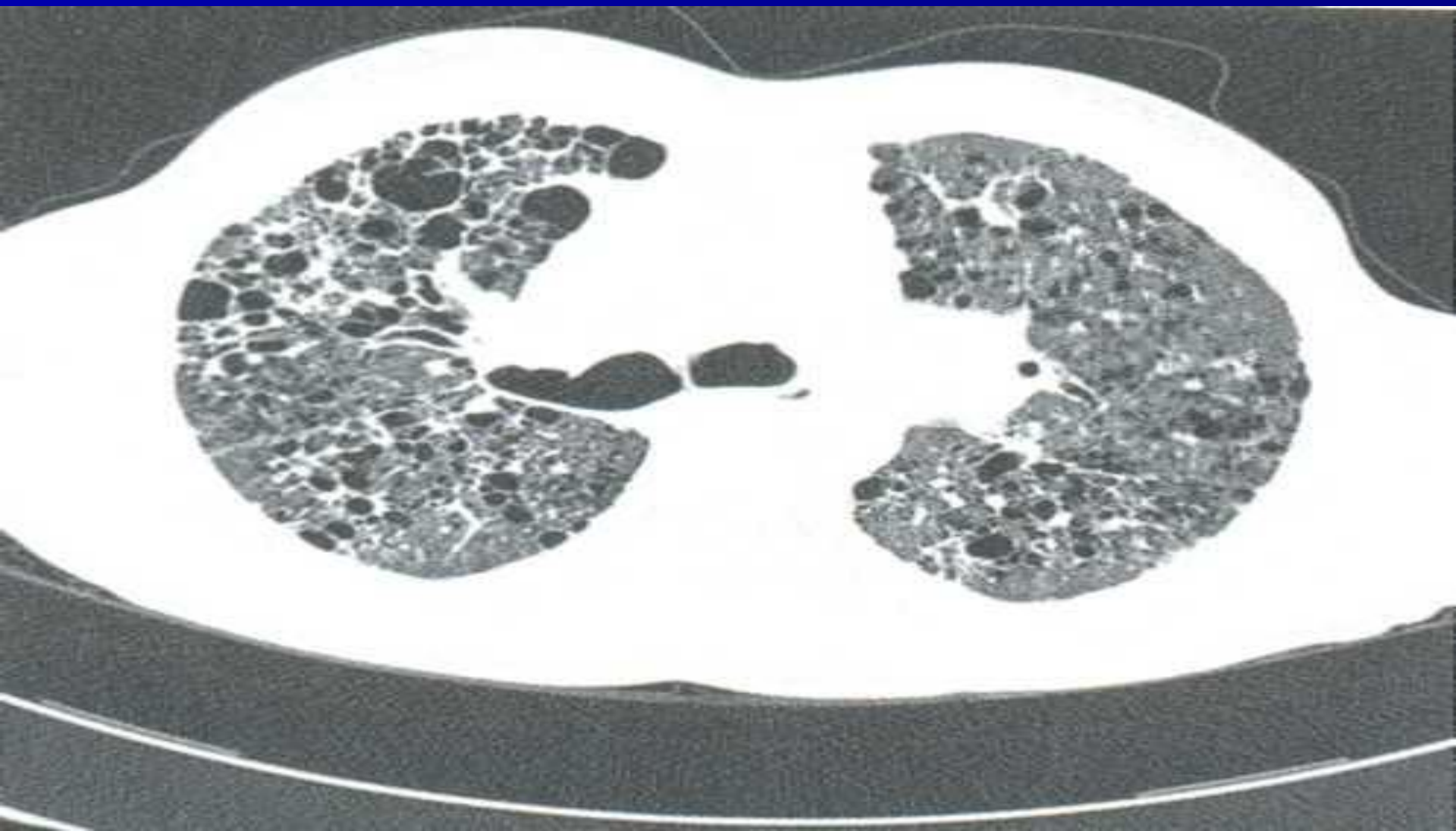
Обструкция обратима

Дифференциальная диагностика ХОБЛ с фиброзирующими альвеолитами, гистиоцитозом, лейомиоматозом

- Рентгенологически при указанных заболеваниях характерен очагово-интерстициальный тип диссеминации в лёгких, картина «сотового лёгкого». При экзогенных аллергических альвеолитах – характерна связь с ингаляцией аллергенов
- Гистологически – интерстициальная инфильтрация и/или гранулематозный характер поражения

Гистиоцитоз X: очагово-интерстициальные изменения и эмфизема

Источник: «Эмфизема лёгких» Научный редактор А.В. Аверьянов, М., 2009



Лейомиоматоз: очагово-интерстициальные изменения и эмфизема

Источник: «Эмфизема лёгких» Научный редактор А.В. Аверьянов, М., 2009



Синдром сотового лёгкого при идиопатическом фиброзирующем альвеолите (ИФА)

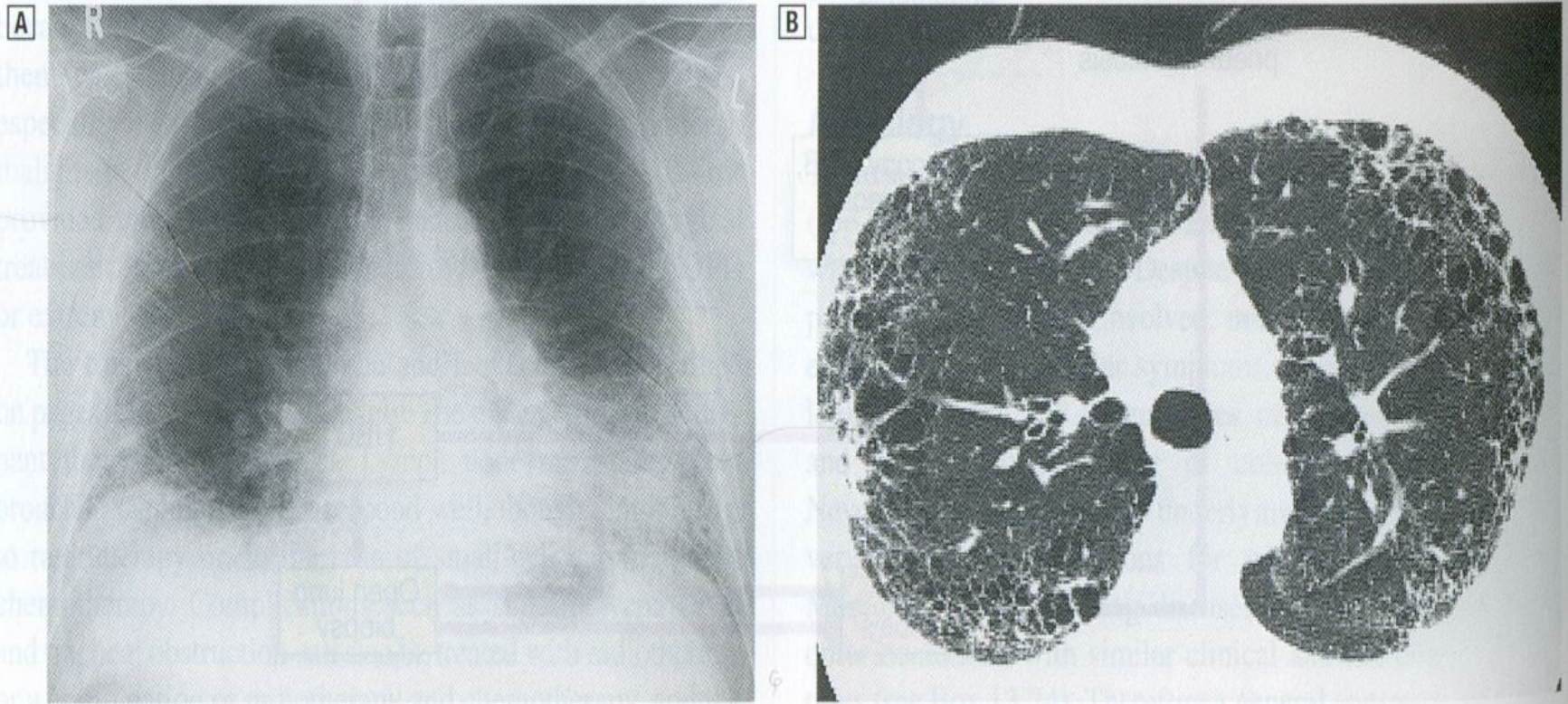


Fig. 13.46 Cryptogenic fibrosing alveolitis. **A** Chest radiograph showing bilateral, predominantly lower zone and peripheral coarse reticulonodular shadowing and small lungs. **B** The CT shows honeycombing and scarring which is most marked peripherally.

Диф. диагностика ХОБЛ с пневмокониозами.

Для пневмокониозов характерно:

- Наличие документально подтверждённого «профессионального маршрута» - работа в шахте, горноперерабатывающей промышленности, доменном производстве
- Рентгенологически – очагово-интерстициальная диссеминация в лёгких, в III стадии пневмокониоза – пылевые депозиты в лёгких в виде узлов - конгломератов
- Гистологически- гранулематозный характер поражений – напр. силикотические узелки.

Силикоз III стадии у шахтёра 60 лет

В.Р. Зиц, С.В. Зиц. Клинико-рентгенологическая диагностика
болезней органов дыхания. М., 2009, с.101.



Лечение ХОБЛ

Вадим Селедцов

Доцент кафедры
терапии АГИУВ

2012

Цели ведения больного ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2011)

- Предотвратить прогрессирование заболевания
- Облегчить симптомы заболевания
- Повысить устойчивость к физическим нагрузкам
- Улучшить общее состояние больного
- Предотвратить и лечить обострения
- Предотвратить и лечить осложнения
- Уменьшить смертность
- Предотвратить или минимизировать побочное действие лечения

Программа ведения больного ХОБЛ (GOLD, WHO, 2011)

Программа ведения больных ХОБЛ
включает 4 компонента:

1. Оценить состояние и мониторировать заболевание
2. Уменьшить факторы риска
3. Лечить пациента вне обострений ХОБЛ
4. Лечить обострения

Лечение ХОБЛ



**Медикаментозн
ое**

**Немедикаментозн
ое**



Программа ведения больного ХОБЛ (GOLD, WHO, 2006)

NB!

- Отказ от курения должен стать основной целью в программе по ведению любой стадии ХОБЛ.



Медикаментозная терапия ХОБЛ

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
А	Антихолинергик короткого действия (ипратропия бромид) или β -2 агонист короткого действия (Фенотерол, Сальбутамол)	Антихолинергик длительного действия (тиотропия бромид) или β -2 агонист длительного действия (сальметерол) или β -2 агонист короткого действия + антихолинергик короткого действия	Теофиллин

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
В	Антихолинергик длительного действия (тиотропия бромид) или β -2 агонист длительного действия	Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия	Теофиллин β -2-агонист короткого действия +/или антихолинергик короткого действия

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
С	ИГК+ β-2 агонист длительного действия или Антихолинергик длительного действия	Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия	β -2-агонист короткого действия+/ или антихолинергик короткого действия; Рассмотреть ингибитор фосфодиэстеразы-4

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
D	ИГК+ β -2 агонист длительного действия или Антихолинергик длительного действия	ИГК+Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия или ИГК + β -2-агонист длительного действия +ингибитор ФД-4	Теофиллин β -2-агонист короткого действия+/ или антихолинергик короткого действия; Карбоцистеин;

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
D		Антихолинергик длительного действия + ингибитор ФД 4 или Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия + ингибитор ФД-4	

Короткодействующие бронходилататоры

■ Короткодействующие β -2-агонисты

Фенотерол

Беротек

Сальбутамол

Вентолин, Саламол
Сальбутамол

■ Короткодействующий М-холинолитик

Ипратропиум бромид

Атровент

■ Комбинированный препарат

Фенотерол +
Ипратропиум бромид

Беродуал

■ Ксантины (теофиллины)

Эуфиллин

Длительнодействующие бронходилататоры

■ Длительнодействующие β -2 агонисты (ДДБА)

Сальметерол

Серевент

Формотерол

Форадил

Оксис

■ Ксантины (теофиллины)

Теопек

Теотард

■ Антихолинергетики (М-холинолитики)

Тиотропиум

Спирива

СПИРИВА (тиотропия бромид): антихолинергик длительного действия



СПИРИВА SPIRIVA

- **Дозы и применение:**
- Одна капсула в сутки в одно и то же время
- В виде ингаляций только с ингалятором Ханди-Халер
- Не нужно глотать
- Пожилые больные должны принимать в рекомендуемых дозах
- При нарушении функции почек можно принимать в рекомендуемых дозах под тщательным наблюдением
- При нарушении функции печени можно принимать в рекомендуемых дозах
- Не следует назначать новорожденным и детям в связи с отсутствием данных об эффектах препарата в этих возрастных группах

Взаимодействие

- Сочетанное применение «Спиривы» с другими АХЭ не изучалось и поэтому не рекомендуется
- Тиотропия Бромид применялся в комбинации со следующими препаратами без развития побочных эффектов: симпатомиметики, метилксантины, пероральные и ингаляционные стероиды.

ХО Б Л: лечение

СЕРЕТИД - комбинированный

препарат (**GSK**), содержащий:

- Пролонгированный β -2 агонист

Сальметерол и

- Ингаляционный глюкокортикоид
длительного действия –

Флютиказона пропионат

ХО Б Л: лечение

Сальметерол - (Sx) - обеспечивает
длительный (12 часов)
бронходилатирующий эффект

Флютиказона пропионат (Fp) –
обеспечивает длительный
(12 часов) противовоспалительный
эффект

ХО Б Л: лечение

В соответствии с протоколом GOLD 2011, комбинация ИГК с длительнодействующими бронходилататорами, рекомендуется, как обязательный компонент терапии, всем пациентам категорий С и D, и как средство второго выбора пациентам категории В.

ХО Б Л: лечение

СЕРЕТИД выпускается в двух формах :

1. **Дозированный аэрозоль**, содержащий:

✓ Sx 25мкг + FP 50 мкг

✓ Sx 25мкг + FP 125 мкг

✓ Sx 25мкг + FP 250 мкг

По 1 - 2 вдоха х 2 раза

в день любого из указанных вариантов

аэрозоля



ХО Б Л: лечение

2. СЕРETИД – МУЛЬТИДИСК – порошковый ингалятор, содержащий:

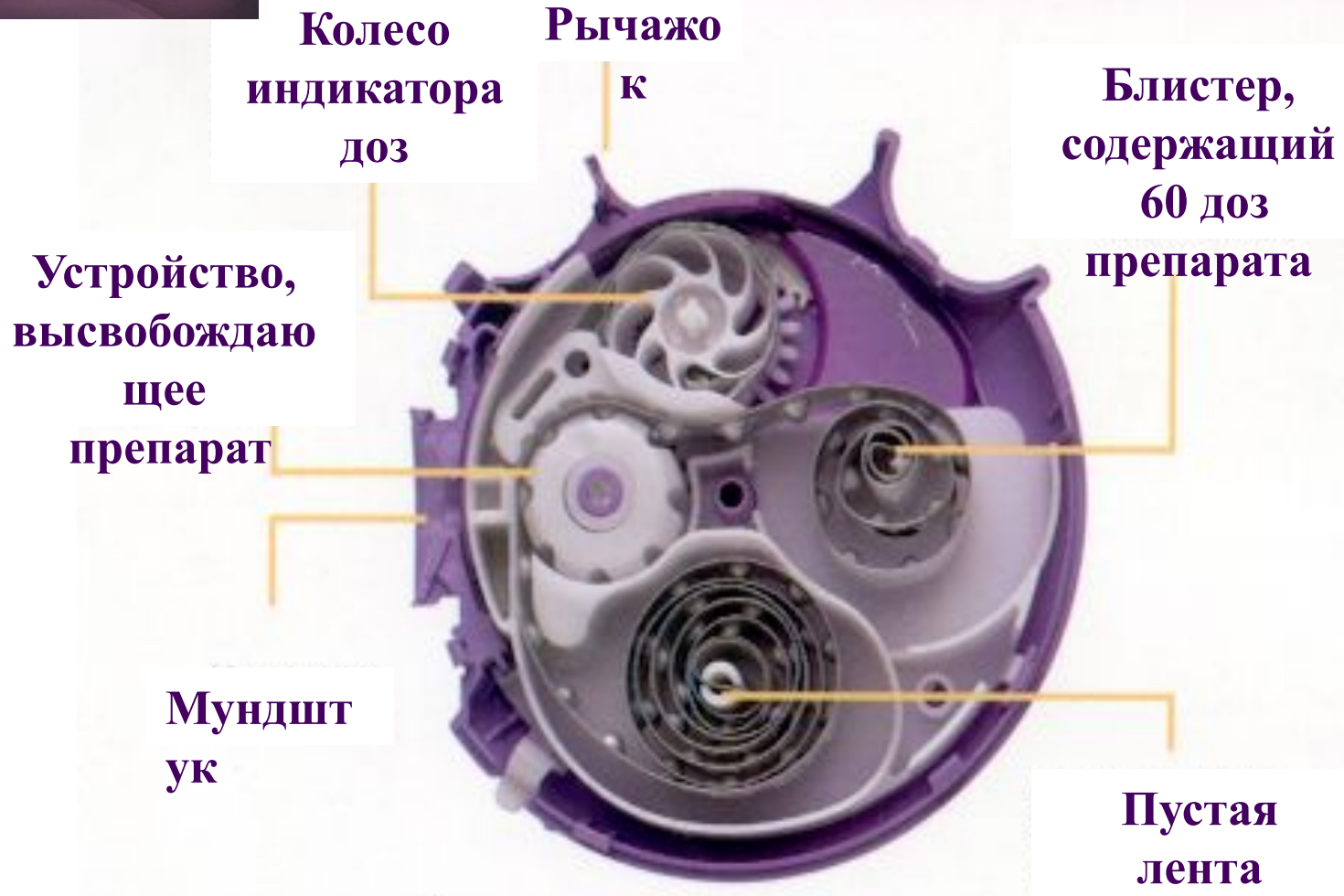
- ✓ Sx 50мкг + FP 100 мкг
- ✓ Sx 50мкг + FP 250 мкг
- ✓ Sx 50мкг + FP 500 мкг



По 1 вдоху x 2 раза в день любого из
указанных вариантов форм выпуска



Мультидиск (порошковый ингалятор 3-го поколения)



Техника проведения ингаляции с помощью дозированного порошкового ингалятора - ДПИ

- Подготовьте ингалятор согласно инструкции
- Сделать выдох
- Плотнo приложить к губам мундштук
- Сделать быстрый и глубокий вдох
- Задержать дыхание на 10 сек
- Сделать спокойный выдох

Достоинства

- Прост в обращении: всего 3 операции!
- Легко обучить пациента!
- Не нужно синхронизировать нажатие и вдох!
- Выход порошка активируется вдохом пациента!

Серетид - Мультидиск

Главные достоинства

- Низкое сопротивление потоку (требуется низкая скорость вдоха)
- Постоянство дозы при различных значениях инспираторного потока (30-90 л/мин)
- Сладковатый привкус лактозы даёт уверенность в том, что ингаляция выполнена
- Точный счётчик доз

Серетид - Мультидиск

Другие достоинства:

- Надежная защита от влаги
- Возможность выполнения ингаляции в любом положении (стоя/лежа)
- Интегральная защита мундштука (гигиеничность)
- Компактный размер, удобный для хранения
- Прочность конструкции
- Привлекательный дизайн
- Не содержит фреон

СЕРЕТИД (САЛ/ФП): формы выпуска

Два клинически эквивалентных ингалятора и широкий выбор разовых дозировок:

МУЛЬТИДИСК - 60 доз: 50/100 мкг 50/250 мкг 50/500 мкг

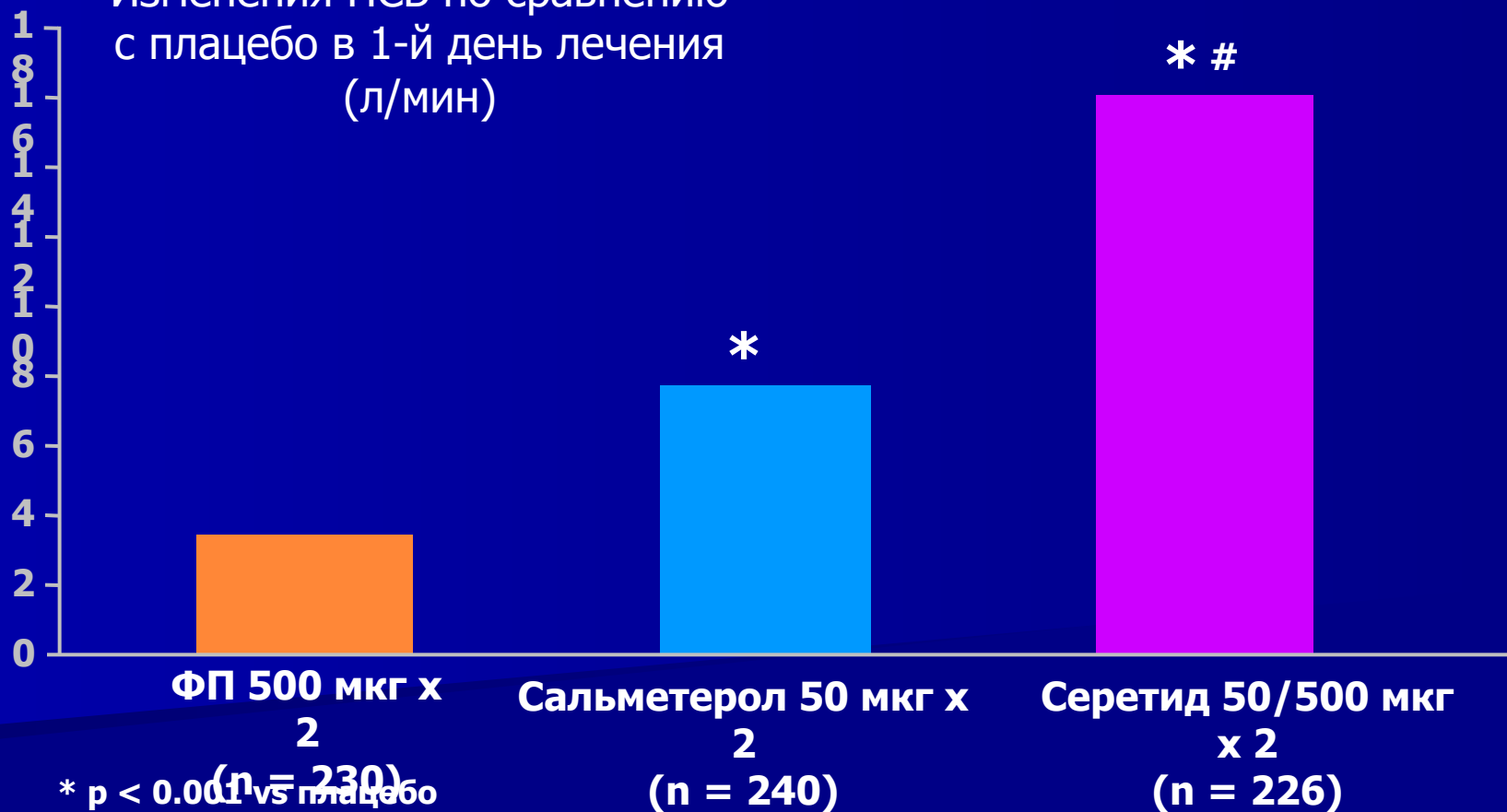
ДАИ - (120 доз) 25/50 мкг 25/125 мкг 25/250 мкг



Серетид улучшает функцию легких при ХОБЛ

Выраженные изменения ПСВ уже в 1-й день терапии Серетидом (пациенты с $ОФВ_1 < 50\%$ от должного)

Изменения ПСВ по сравнению с плацебо в 1-й день лечения (л/мин)



* $p < 0.001$ vs плацебо

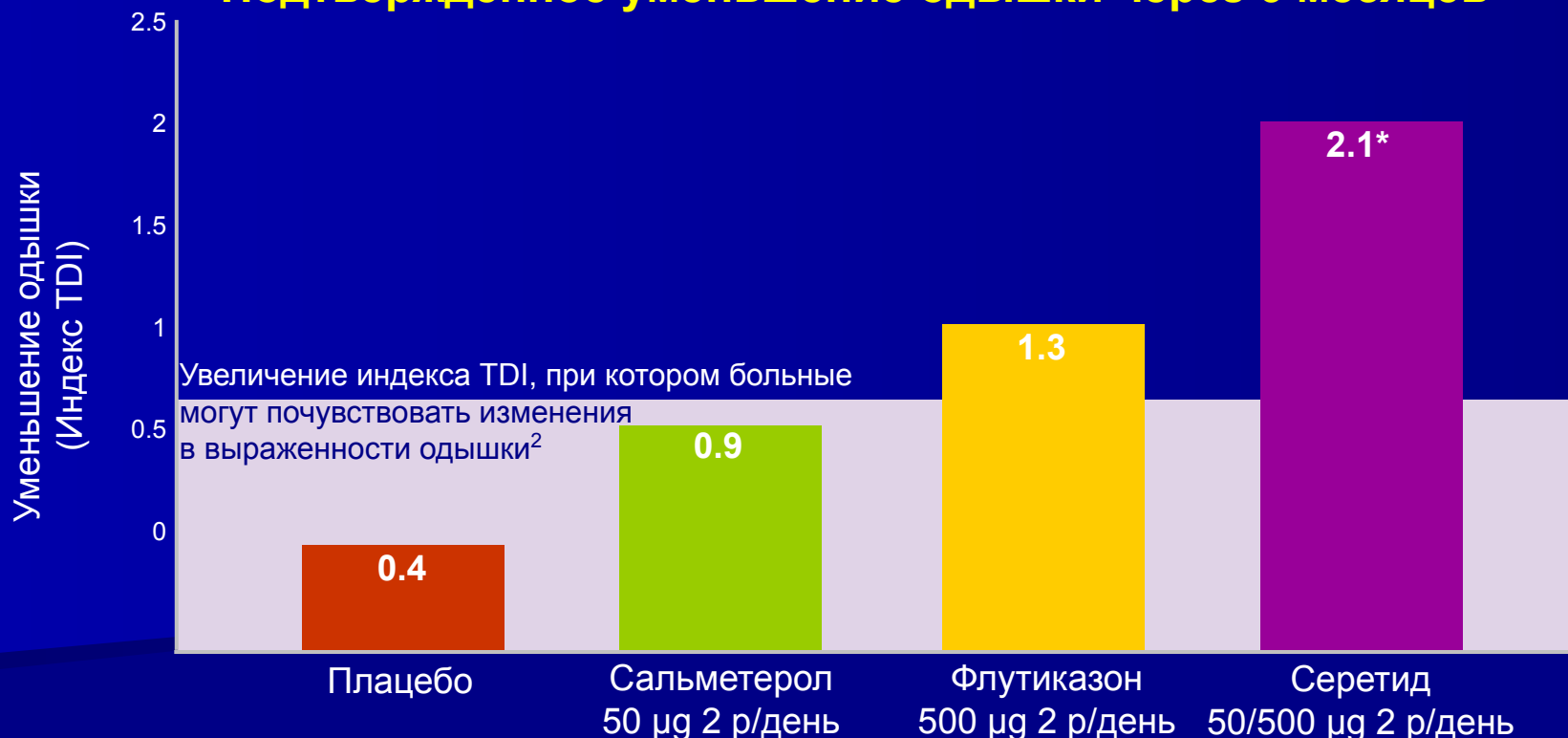
$p < 0.001$ vs сальметерол и флутиказон

Vestbo et al. AJRCCM 2003

Серетид уменьшает выраженность самого тяжелого симптома ХОБЛ - одышки

- Клинически значимое уменьшение одышки уже через 1 неделю терапии Серетидом¹

Подтвержденное уменьшение одышки через 6 месяцев¹



Все пациенты получали сальбутамол по потребности и могли принимать теофиллин в неизменной дозе на протяжении всего исследования.

* $p < 0.001$ по сравнению с плацебо и сальметеролом, $p = 0.033$ по сравнению с флутиказоном.

1. Mahler DA et al. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166: 1084-1091

2. Witek TJ and Mahler DA. J Clin Epidemiol 2003; 56: 248-255

TRISTAN – одно из ключевых исследований эффективности и безопасности Серетида при ХОБЛ

Дизайн исследования

Серетид 50/500 мкг 2 раза в день

ФП 500 мкг 2 раза в день

Сальметерол 50 мкг 2 раза в день

Плацебо

2 недели
вводный
период

Ранее применявшаяся
терапия

Регулярное применение
ИГКС или ДДБА
прекращено

Лечение на протяжении 52 недель

Все пациенты, получавшие лечение n = 1.465

ОФВ₁ <50% должного

n = 949

Исследование TRISTAN: КОНЕЧНЫЕ ТОЧКИ

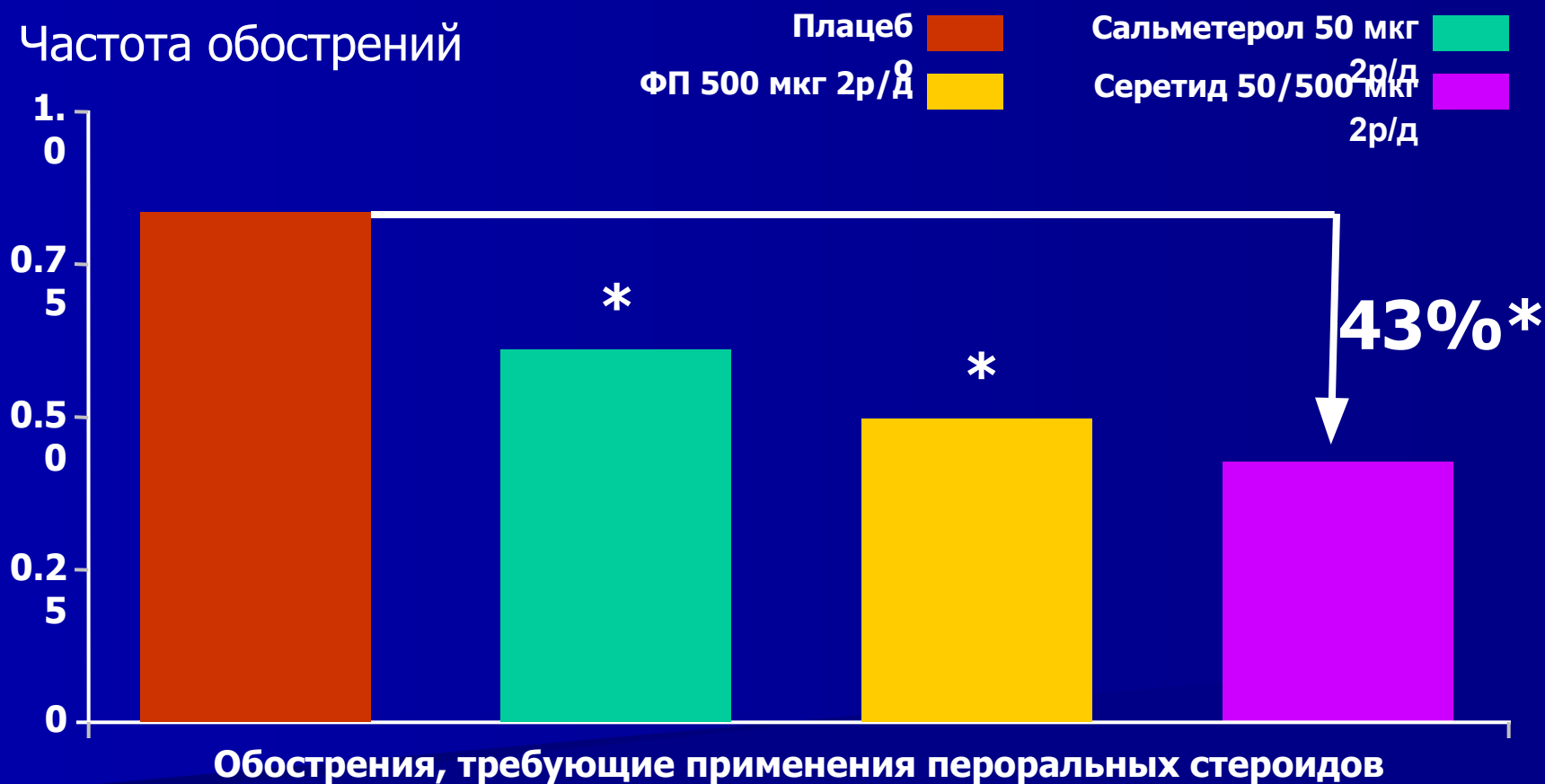
- $ОФВ_1$ – основная конечная точка

Дополнительные конечные точки:

- Частота обострений
- ПСВ (дневник) и ФЖЕЛ (измерение на визите)
- Ежедневная карта симптомов
 - Одышка (по 4х-балльной шкале)
 - Применение вентолина по потребности (число ингаляций в день)
 - Ночные пробуждения
 - Кашель (по 3х-балльной шкале)
- Качество жизни (вопросник SGRQ)

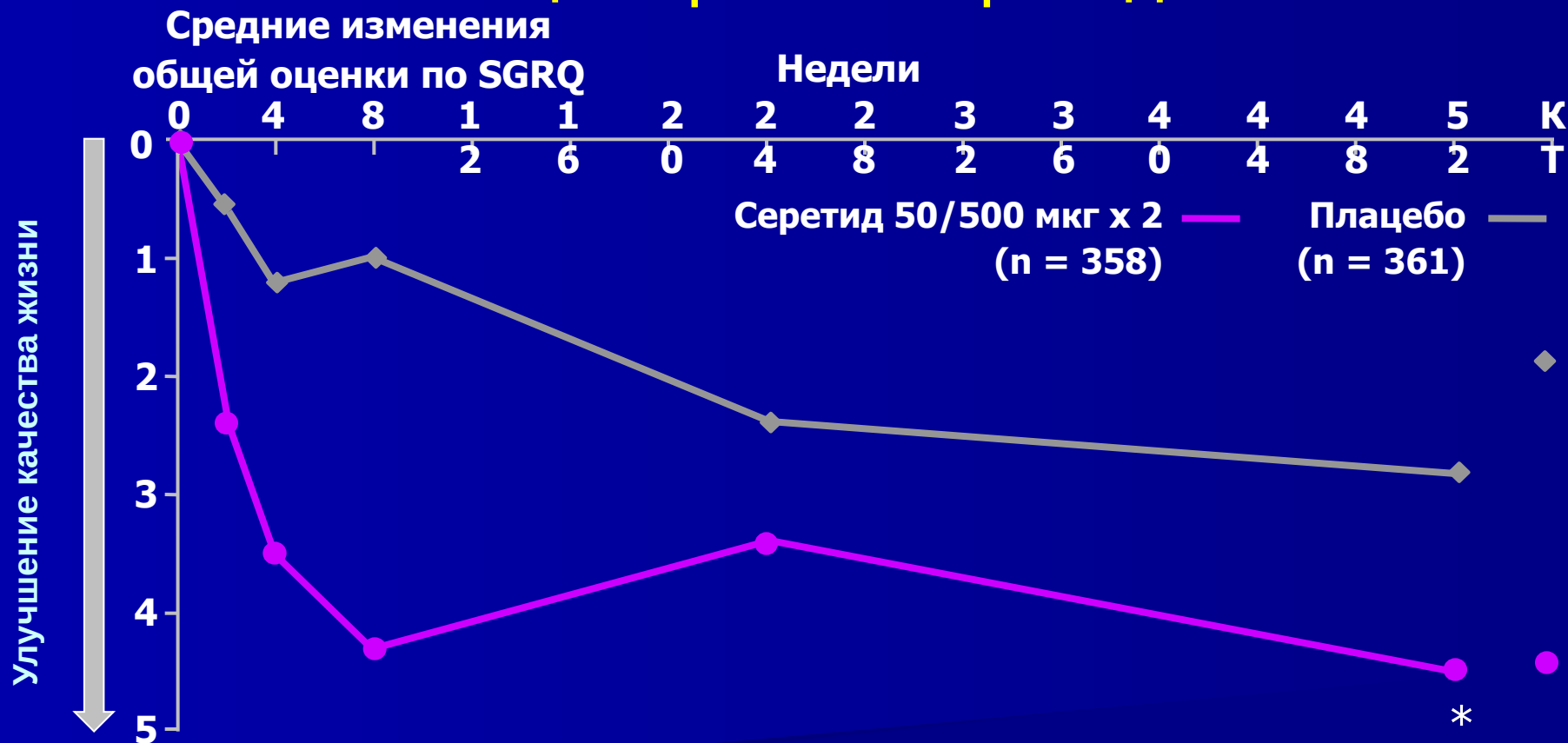
Результаты исследования TRISTAN

Серетид: непревзойденное снижение частоты обострений



* $p < 0.002$ по сравнению с плацебо

Результаты исследования TRISTAN Клинически значимое улучшение качества жизни через 2 месяца терапии Серетидом

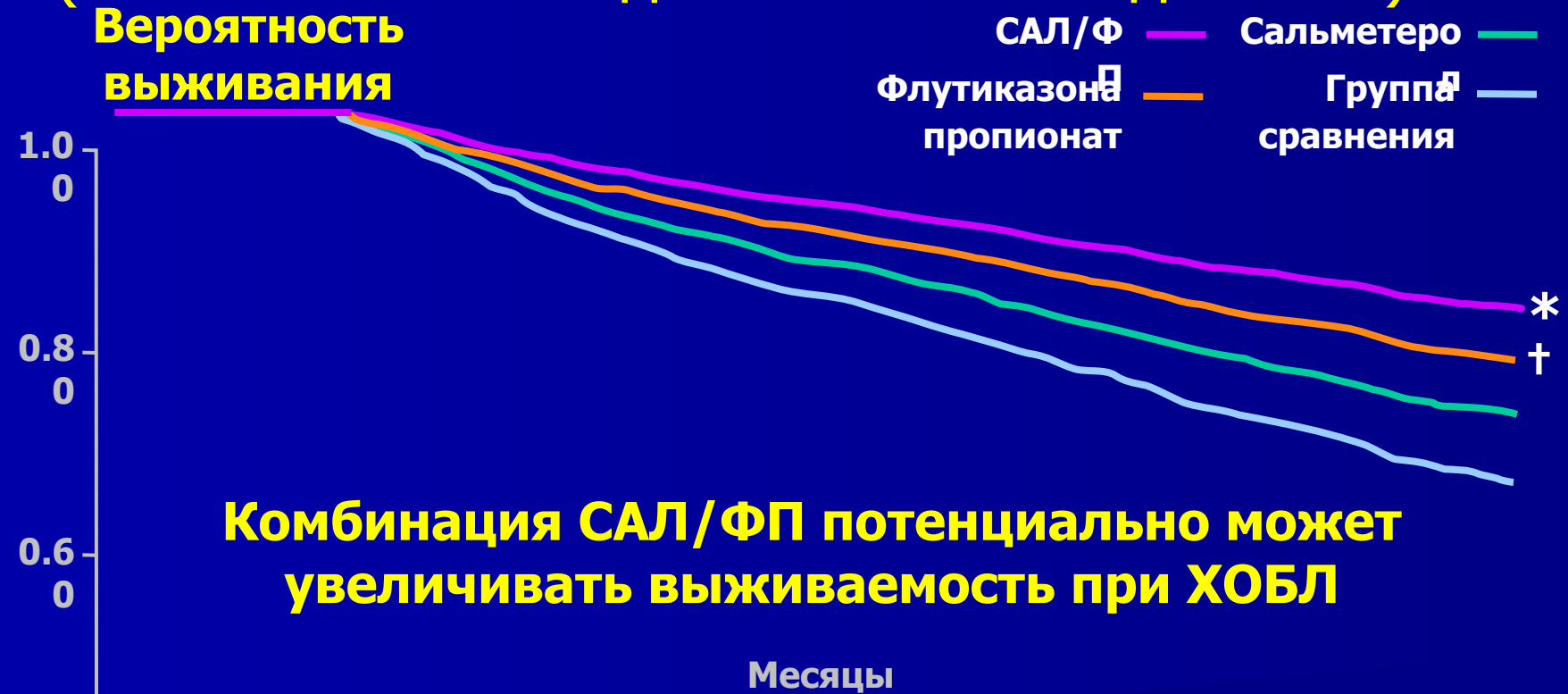


* p < 0.001 vs
плацебо

Calverley et al. Lancet
2003

Выживаемость больных ХОБЛ на фоне комбинированной терапии

(3-х летнее наблюдательное исследование)



* р < 0.0008 vs группа сравнения
 † р < 0.028 vs группа сравнения

Ретроспективный анализ больных ХОБЛ в возрасте ≥ 50 лет в Великобритании (UK General Practice Research Database, 1990-1999)

Soriano JB, et al. Eur Respir J 2002; 20: 819-825

Быстрота развития эффектов Серетида при ХОБЛ

- **Через сутки** (24 часа) у пациентов на Серетиде отмечается улучшение функции легких
- **Через 1 неделю** пациенты на Серетиде ощущают уменьшение выраженности основных симптомов ХОБЛ – одышки и кашля
- **Через 2 месяца** Серетид помогает пациентам начать вести более активный образ жизни, например, подниматься по ступенькам без остановки, а также возобновить привычные виды активного отдыха, например, работу в саду
- **Через 1 год** Серетид показал значительное влияние на снижение частоты обострений (снижение на 43% количества обострений, требующих применения системных кортикостероидов при тяжелой ХОБЛ)

Переносимость Серетида 50/500 мкг 2 р/сутки у больных ХОБЛ

- Нет клинически значимого влияния на уровень кортизола в сыворотке ^{1,2}
- Нет повышенного риска переломов ¹⁻³
- Нет повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний ⁴
- Хорошая переносимость Серетида и его компонентов в клинических испытаниях продолжительностью до 3 лет ¹⁻⁴

1. Calverley et al., 2003;

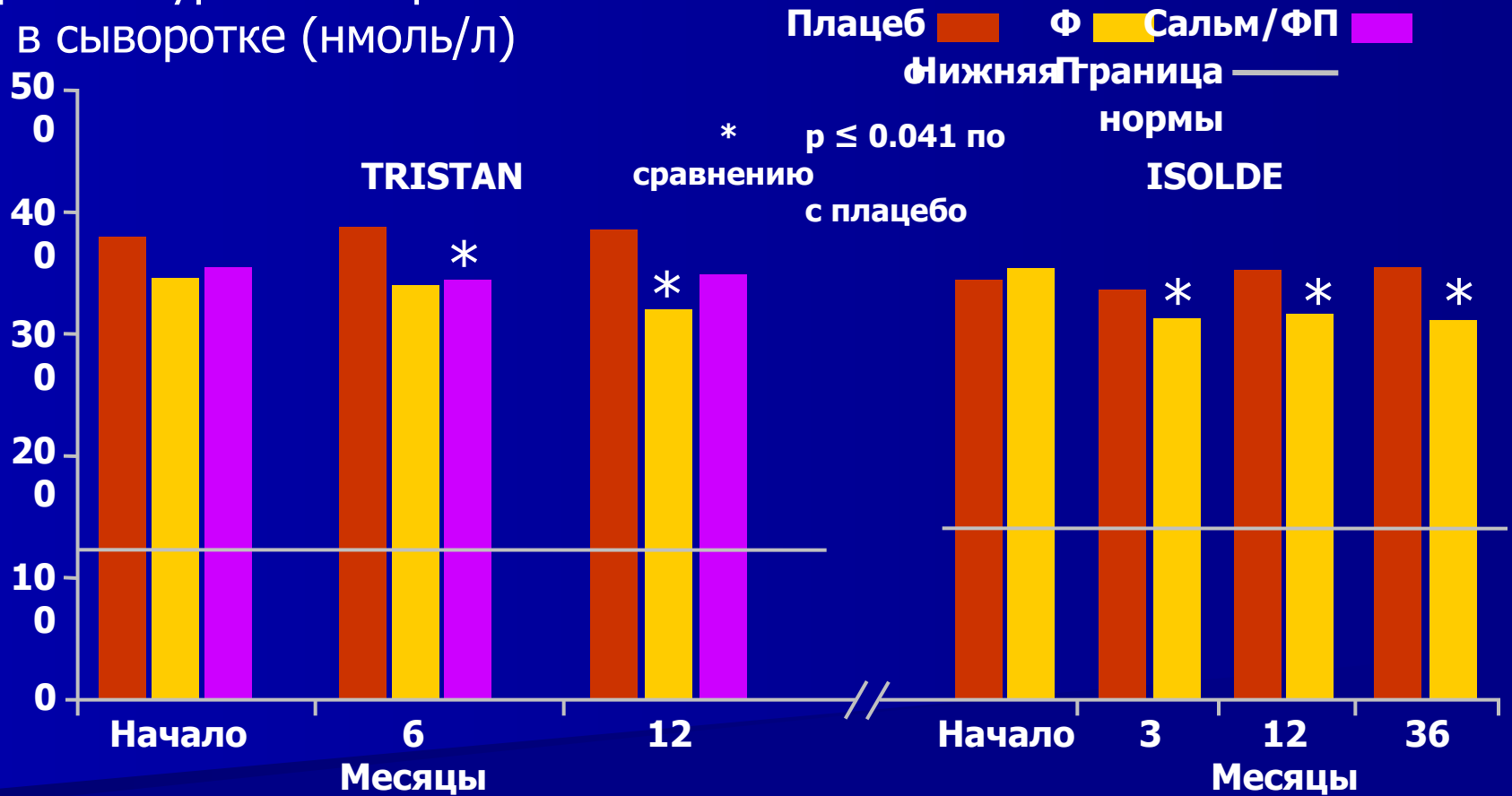
2. Burge et al., 2000;

3. Mahler et al., 2002;

4. Ferguson et al., 2003

Нет клинически значимого влияния Серетида 50/500 мкг 2 р/сутки или ФП 500 мкг 2 р/сутки на уровень кортизола в сыворотке

Утренний уровень кортизола в сыворотке (нмоль/л)



ХОБЛ и плотность костной ткани

- Пациенты с ХОБЛ **вне зависимости от терапии** имеют более высокий риск переломов и снижения плотности костной ткани, в связи с пожилым возрастом больных, курением и сниженным уровнем физических нагрузок.^{1,2}
- Ретроспективный анализ базы данных пациентов с ХОБЛ, получавших ИГКС и/или бронходилататоры, позволяет предположить, что **риск переломов может быть в большей степени обусловлен основным заболеванием органов дыхания, чем применением ИГКС**³
- 66% пациентов с ХОБЛ, включенных в исследование TORCH, страдали остеопорозом/остеопенией до включения в исследование (в соответствии с критериями ВОЗ)⁴

Компонент Серетида сальметерол не увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний при ХОБЛ

Мета-анализ 17 исследований

	Плацебо(n=1.443)	Сальметерол 50мкг 2 р/д (n=1.410)
Побочные эффекты со стороны ССС	8%	8%
Артериальная гипертония	2%	2%
Стенокардия	<1%	<1%
Сердцебиение	<1%	<1%
Тахикардия	<1%	<1%
Тахикардия	<1%	<1%
Обмороки	<1%	<1%
Сердечная недостаточность	<1%	<1%



Цели лечения ХОБЛ и Серетид

- **Предупреждение прогрессирования заболевания**
 - *Серетид достоверно уменьшает частоту обострений, поэтому потенциально может замедлять прогрессирование заболевания*
- **Уменьшение симптомов**
 - *Серетид достоверно уменьшает выраженность одышки и потребность в бронхолитиках*



Цели лечения ХОБЛ и Серетид

- **Повышение толерантности к физической нагрузке**
 - *Серетид достоверно улучшает функцию внешнего дыхания и уменьшает одышку, вызванную повседневной активностью*
- **Улучшение качества жизни**
 - *Серетид достоверно улучшает качество жизни через 6-12 месяцев терапии*

Цели лечения ХОБЛ и Серетид



- Профилактика и лечение осложнений
- **Предупреждение и лечение обострений**
 - *Серетид достоверно уменьшает частоту обострений*
- **Уменьшение смертности**
 - *Анализ выполненных клинических исследований позволяет считать, что Серетид потенциально способен улучшить выживаемость больных ХОБЛ.*

Симбикорт – порошковый ингалятор-турбухалер



Симбикорт – варианты дозирования

- Вариант 1

Формотерола – 4,5 мкг

Будесонида – 80 мкг

- Вариант 2

Формотерола – 4,5 мкг

Будесонида – 160 мкг

Компоненты симбикорта

- Формотерол – β -2-агонист пролонгированного действия отличается от других β -2-агонистов – высокой селективностью к β -2-адренорецепторам и быстрым наступлением эффекта – через 1 – 3 минуты, как у сальбутамола. Так, что Симбикорт может даже купировать приступ бронхиальной астмы

Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания. Под общей редакцией А.Г. Чучалина. М., 2004, с 394.

Компоненты симбиорта

- Будесонид – пролонгированный ИГК
 - Средство к глюкокортикоидным рецепторам в 15 раз выше, чем у преднизолона.*
 - В отличие от фторированных производных, не вызывает атрофии тканей при длительном применении**

**Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания.
Под общей редакцией А.Г. Чучалина. М., 2004, с 739*

*** Машковский М.Д. Лекарственные средства. М., 2010, с. 569*

Симбикорт – применение:

*Препарат ингалируется по 2 дозы
(2 вдоха) x 2 раза в сутки.*

*(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор
А.Г. Чучалин М., 2005)*

ХОБЛ: лечение (GOLD, WHO, 2011)

- В период стабильного течения
ХОБЛ (вне обострения)
антибактериальная терапия не
проводится

ХОБЛ: лечение **(GOLD, WHO, 2011)**

Новое в лечении

ХОБЛ:

Фермент ФДЭ-4 играет ключевую роль в развитии воспаления при ХОБЛ

- ФДЭ-4 расщепляет ЦАМФ в клетках до неактивного соединения 5' -АМФ

**Фосфодиэстераза – 4
(ФДЭ – 4)**



Фермент ФДЭ-4 играет ключевую роль в развитии воспаления при ХОБЛ

- Процесс перехода ЦАМФ

В



5' АМФ



сопровождается

высвобождением энергии, необходимой для синтеза и высвобождения из лейкоцитов и макрофагов медиаторов воспаления:

- лейкотриена В-4
- активных форм O_2
- ФНО (фактора некроза опухоли)
- γ – интерферона
- гранзима В

Рофлумиласт – механизм действия

- Рофлумиласт – нестероидный противовоспалительный препарат. Он является ингибитором ФДЭ – 4: тормозит трансформацию ЦАМФ в 5' – АМФ и тем самым уменьшает энергообеспечение синтеза медиаторов воспаления.

Рофлумиласт – форма выпуска и применение:

- 1 таблетка – 500 мг.
- Принимать по 1 таблетке в день, в одно и то же время, независимо от приёма пищи
- Запивать водой
- Длительность приёма – несколько недель

Рофлумиласт – применение:

- Препарат показан категориям пациентов – «С» и «D» - по итогам комплексной оценки ХОБЛ.
- Снижает системные воспалительные проявления при ХОБЛ.

Рофлумиласт – побочные эффекты

- Часто: (от < 1 на 10 до >1 на 100 случаев) – снижение веса, аппетита, диарея, тошнота, боли в животе, головная боль, нарушение сна

Рофлумиласт – побочные эффекты

- Нечасто: (от < 1 на 100 до >1 на 1000 случаев) – аллергические реакции (сыпь), беспокойство, тремор, астения, тахикардия, гастрит, рвота, отрыжка, ГЭРБ, миалгии, мышечная слабость, боли в спине, мышечные спазмы.

Рофлумиласт – побочные эффекты

- Редко: (от < 1 на 1000 до >1 на 10 000 случаев) – гинекомастия, возбудимость или депрессия, кровавой стул, запор, повышенная потливость, увеличение печени, повышение активности печёночных ферментов.

Рофлумиласт – противопоказания

- Гиперчувствительность к компонентам препарата
- Возраст до 18 лет
- Средней тяжести или тяжёлая форма печёночной недостаточности (В или С по классификации Чайльда-Пью)

Рофлумиласт – особые указания:

- Не применять при выраженных нарушениях иммунитета: ВИЧ, СКВ, мультифокальной лейкоэнцефалопатии, рассеянном склерозе, острых тяжёлых инфекциях, опухолях (кроме базальноклеточной карциномы), при лечении иммуносупрессантами., при психозах (риск суицида), беременности, лактации, непереносимости галактозы, лактозы. Не сочетать с теофиллином.

Лечение обострений ХОБЛ

Лечение ХОБЛ в период обострения

- Различают простое (неосложнённое) и осложнённое обострение ХОБЛ.
- Для обоих видов обострений характерно:
 - усиление одышки,
 - увеличение количества мокроты и гнойного компонента в ней.

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

Х О Б Л: лечение в период обострения

- Для осложнённого обострения кроме того характерны:
 - частота обострений более 4 раз в год;
 - возраст > 65 лет;
 - ОФВ1 < 50 % от должных величин;

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

Х О Б Л: лечение в период обострения

- Обострение может характеризоваться усилением воспалительного синдрома (кашель, температура, усиление продукции мокроты или, преимущественно, нарастанием одышки).
- А.Г. Чучалин предлагает выделять 3 степени обострения
 - Легкая – незначительное усиление симптоматики
 - Среднетяжёлая - может быть купировано амбулаторно
 - Тяжёлая – требует госпитализации

(Ппульмонология. Клинические рекомендации. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2009)

Неотложная терапия ХОБЛ в период обострения - основные принципы:

- Адекватная бронходилатация
- Адекватная местная противовоспалительная терапия
- Антибактериальная терапия
- Препараты, разжижающие мокроту

Неотложная терапия ХОБЛ

- Беродуал в растворе для ингаляций через небулайзер. В 1 мл раствора (20 капель) содержится ипратропия бромид – 250 мкг и фенотерола – 500 мкг. Обычно применяют по 20 – 40 капель на одну ингаляцию до 4 раз в день. В тяжёлых случаях – по 50-60 капель на одну ингаляцию. Можно разводить физ. Раствором NaCl – до объёма 2-3 мл. Нельзя разводить водой, в том числе – дистиллированной.

Неотложная терапия ХОБЛ

- Будесонид в растворе для ингаляций через небулайзер. В одной пластмассовой небуле содержится 2 мл готового к ингаляциям раствора. В 1 мл может содержаться 0,5 мг будесонида (для взрослых) или 0,25 мг – для детей. Соответственно в 2 мл содержится 1 мг препарата (для взрослых) или 0,5 мг (для детей). Ингалировать по одной небуле x 2 раза в день – утром и вечером – в течение 2-3 -4 дней.

Неотложная терапия ХОБЛ

- Эффективным является сочетание ингаляций беродуала и будесонида

Беродуал по 40 – 50 капель x 3 раза в день, а будесонид (Пульмикорт) – по 2 мл (1 мг) x 2 раза в день – сразу после ингаляции беродуала.

Продолжительность терапии – 3-4 -5 дней.

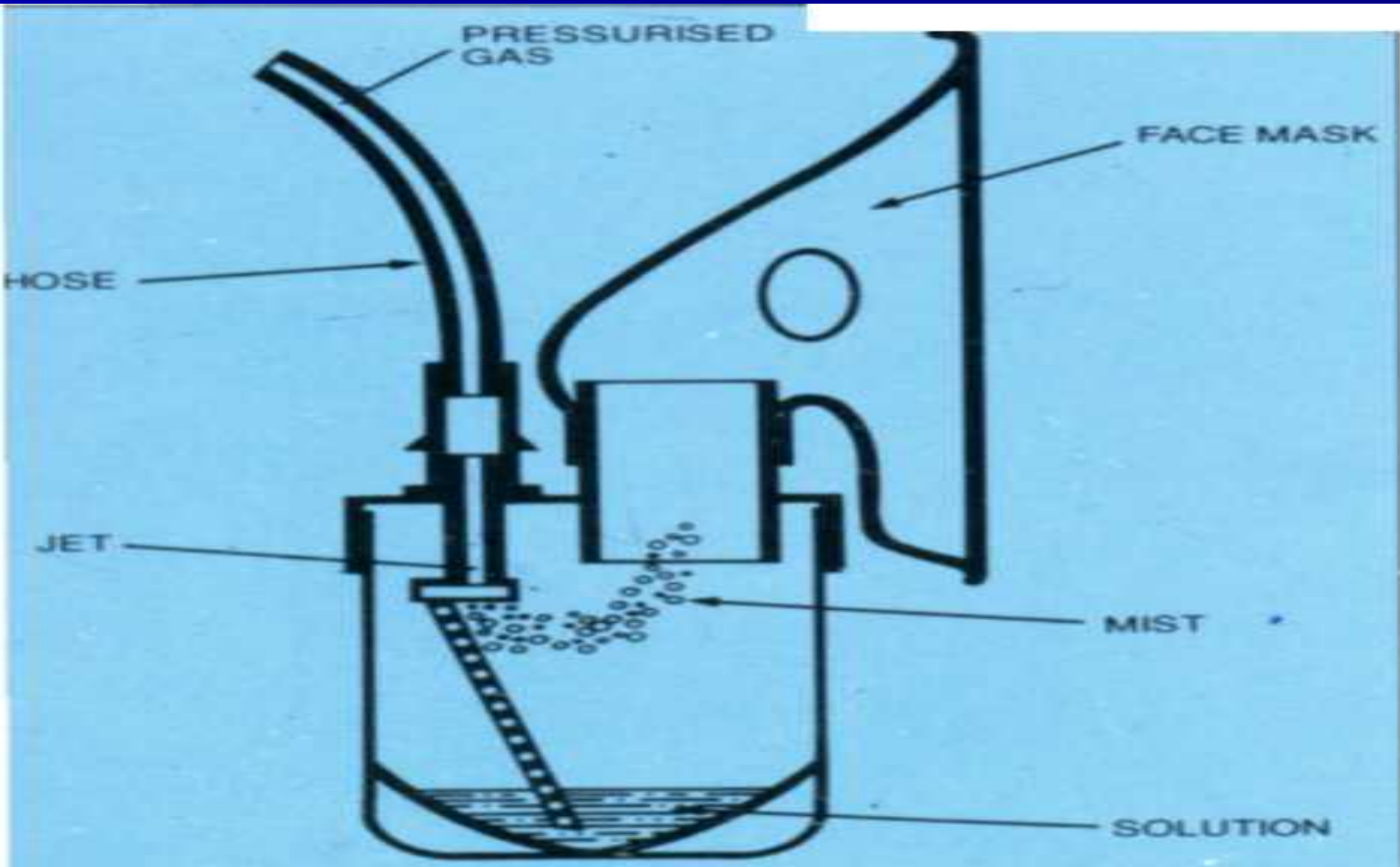
Различные виды портативных небулайзеров фирмы OMRON



Портативный небулайзер OMRON compAIR Elite C 30



Принцип действия небулайзера



Портативный МЕШ небулайзер OMRON Micro AIR U 22



Неотложная терапия ХОБЛ – сеанс небулизации через маску



Пульмикорт в небулах



Небулы пульмикорта (Будесонид)



Вскрытие небулы и выдавливание содержимого в небулайзер



Пульмикорт



N – Ацетилцистеин (Флуимуцил)



Муколитическое средство

Выбор антибиотика при обострении ХОБЛ

Пульмонология. Нац. Руководство РФ. М., 2009, с. 365.

Источник	Препараты 1 ряда	Препараты 2 ряда
ERS	Аминопенициллины, тетрациклины, ИЗП	Новые цефалоспорины, макролиды, фторхинолоны
Br. TS	Амоксициллин, тетрациклины	Новые цефалоспорины, макролиды,
ATS	Доксициклин, Амоксициллин, Макролиды	Пенициллины широкого спектра, цефалоспорины
Can. TS	Аминопенициллины, Тетрациклины Бисептол	Новые цефалоспорины, ИЗП, новые макролиды, фторхинолоны

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

- Возможные возбудители инфекции:
H. Influenzae, *H. Parainfluenzae*, *S. Pneumoniae*,
M. Catarrhalis, *Enterobacteriaceae*.
NB! Возможна резистентность к β -лактамам.

Препарат выбора – Амоксициллин 0,5 – 1 г
х 3 раза в сутки – 7 – 14 суток.

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

- **Аугментин по 825 мг х 2 раза в день** или Амоксиклав по 625 мг х 3 раза в сутки внутрь - 7 – 14 суток;

или:

- Кларитромицин (Клацид) по 500 мг х 2 раза в сутки – 7 – 14 суток;

или:

- Кларитромицин СР (пролонгированная форма) по 500 мг х 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

Клавулановая кислота: механизм действия

- Клавулановая кислота ингибирует II, III, IV и V типы β – лактамаз, но не активна в отношении β – лактамаз I типа, продуцируемых *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia spp.*, *Acinetobacter spp.*
- Клавулановая кислота обладает более высокой афинностью к пенициллиназам, чем вводимый одновременно амоксициллин благодаря этому образует стабильный комплекс с ферментом, что предотвращает ферментативную деградацию амоксициллина под действием β – лактамаз.
- *Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания под ред. А.Г. Чучалина, М., 2004*

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

или:

- Азитромицин по 500 мг внутрь х 1 раз в сутки – 3 - 6 суток;

или:

- Азитромицин по 500 мг внутрь х 1 раз в первые сутки, а затем по 250 мг х 1 раз в сутки – в течение 5 суток;

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

или:

- Левофлоксацин по 500 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

или:

- Моксифлоксацин по 400 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.

Х О Б Л: лечение при осложнённом обострении

✓ **Препарат выбора -**

**Аугментин (825 мг амоксициллина/125 мг
клавулановой кислоты) – по 1 таблетке x 2 раза в
сутки) - 7-14 суток**

✓ **или Амоксиклав по 625 мг x 3 раза в сутки внутрь - 7 – 14
суток; (600 мг амоксициллина + 125 мг клавулановой
кислоты)**

или:

● **Левифлоксацин по 500 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;**

или:

● **Моксифлоксацин по 400 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;**

● *Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.*

Х О Б Л: лечение при осложнённом обострении

ИЛИ:

- Цефотаксим (клафоран) по 1 г внутривенно х 3 раза в сутки, в течение 3 - 4 суток;

ИЛИ:

- Цефтриаксон по 1– 2 г внутривенно х 1 раз в сутки, в течение 3 - 4 суток;

а затем: (см. следующий слайд!)

- *Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания под ред. А.Г. Чучалина, М., 2004*
- *Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.*

Х О Б Л: лечение при осложнённом обострении

- Цефуроксим (мегацеф) по 750 мг внутрь каждые 12 часов - в течение 4 – 10 суток;

или:

- Цефиксим по 400 мг внутрь x 1 раз в сутки, в течение 3 - 10 суток; (Супракс, Цефспам)

- *Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания под ред. А.Г. Чучалина, М., 2004*
- *Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.*

Х О Б Л: лечение при осложнённом обострении

или:

Ципрофлоксацин (Сифлокс) по 400 мг внутривенно
х 2 – 3 раза в сутки, в течение 3 – 4 суток,

а затем

- Ципрофлоксацин по 400 мг внутрь х 2 – 3 раза в
сутки, в течение 4 – 10 суток;
- *Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания под ред. А.Г. Чучалина,
М., 2004*
- *Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.*

Х О Б Л: лечение в период обострения

- Лечение больных с обострением ХОБЛ можно проводить как в амбулаторных условиях, так и в стационаре

- *Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания под ред. А.Г. Чучалина, М., 2004*

ХОБЛ: лечение в амбулаторных условиях

- Увеличить дозы и/или кратность приёма бронхолитиков. (А)
- Добавить антихолинергические бронхолитики, если они не применялись ранее. Отдавать предпочтение комбинации антихолинергических препаратов с β_2 -агонистами короткого действия (беродуал).
- При невозможности (по разным причинам) применения ингаляционных бронхолитиков или при их недостаточной эффективности возможно назначение теофиллинов.

Х О Б Л: лечение в амбулаторных условиях

- Назначить антибиотики (перечень антибиотиков – в зависимости от типа обострения – неосложнённое или осложнённое). Длительность лечения антибиотиками - не менее 10 дней.
- Системные глюкокортикоиды назначают параллельно с бронхолитической терапией при снижении $ОФВ_1 < 50\%$ от должных величин – преднизолон 40 мг в сутки или другой системный глюкокортикоид в эквивалентной дозе – в течение 10 дней с последующей отменой (D)

Х О Б Л: показания к госпитализации: (1)

1. *Усиление тяжести клинических проявлений, напр. внезапное развитие одышки в покое.*
2. *Исходно тяжёлое течение ХОБЛ.*
3. *Появление новых симптомов характеризующих дыхательную или сердечную недостаточность (цианоз, периферические отёки).*
4. *Отсутствии положительной динамики от амбулаторного лечения или ухудшение состояния на фоне лечения*

Х О Б Л: показания к госпитализации: (2)

5. Тяжёлые сопутствующие заболевания.
6. Впервые возникшие нарушения сердечного ритма.
7. Необходимость в проведении дифференциальной диагностики.
8. Пожилой возраст больного с отягощённым соматическим статусом.
9. Невозможность лечения в амбулаторных условиях

Х О Б Л: лечение в стационаре: (1)

1. Оксигенотерапия 2-5 литров в минуту - не менее 18 часов в сутки с контролем газового состава крови через 30 минут.
2. Бронхолитическая терапия (А)
 - Повышение дозировки и кратности приёма бронхолитиков – растворы атровента 0.5 мг (2 мл: 40 капель) через небулайзер с кислородом вместе с растворами сальбутамола 2,5 -5 мг или фенотерола 0,5 – 1 мг (0,5 – 1 мл: 10-20 капель) через 6 часов или фиксированная комбинация фенотерола и антихолинергического препарата: 2 мл (40 капель) через небулайзер с кислородом, затем 1,5 - 2 мл (30 – 40 капель) через 6 часов в течение суток.

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

Х О Б Л: лечение в стационаре: (2)

- Внутривенное введение метилксантинов (при необходимости) – аминофиллин 240 мг в час, до 960 мг в сутки со скоростью 0,5 мг/кг/ в час под контролем ЭКГ. ее 18 часов в сутки с контролем газового состава крови через 30 минут.

3. Системные глюкокортикоиды (ГК): в/венное введение или пероральный приём – преднизолон 40 мг внутрь или другой системный ГК в эквивалентной дозе в течение 10 – 14 дней

Х О Б Л: лечение в стационаре: (3)

При невозможности приёма ГК внутрь – парентерально – 3мг/кг (преднизолона) в сутки (D)

После 10-14 дневного приёма преднизолона суточная доза снижается на 5 мг в сутки - каждые 4 дня, до полной отмены.

4. Антибактериальная терапия – при обострении ХОБЛ, в зависимости от типа обострения (неосложнённое, осложнённое).

Х О Б Л: лечение

- Не следует назначать антибиотики в ингаляциях
- При лечении обострений у больных ХОБЛ средней тяжести и тяжёлой степени необходимо применять небулайзеры.
- Небулайзер даёт возможность ингаляционного введения бронхолитических средств и глюкокортикоидов в высоких дозах

Х О Б Л: показания к ИВЛ: (1)

- *Выраженная одышка с участием вспомогательной мускулатуры.*
- *Частота дыхания (ЧД) > 35 в минуту.*
- *Угрожающая $P_a O_2 < 40$ мм. рт. Ст.*
- *Тяжёлый ацидоз $pH < 7,25$ и гиперкапния ($P_a Co_2 > 60$ мм. рт. ст.*
- *Остановка дыхания.*
- *Сонливость, нарушение сознания*
- *Сердечно-сосудистые осложнения (гипертония, шок, сердечная недостаточность).*

Х О Б Л: показания к ИВЛ: (2)

- *Другие осложнения: сепсис, пневмония, ТЭЛА, баротравма, массивный плевральный выпот, метаболические нарушения.*
- *Неэффективность ИВЛ (неинвазивной вентиляции лёгких), т.е. – кислородотерапии.*

Муколитические средства при ХОБЛ (в стационаре или амбулаторно)

- Амброксол внутрь по 30 мг х 3 раза в сутки – в течение 2 суток, затем по 30 мг х 2 раза в сутки – до устранения симптомов. (D)
- Для уменьшения частоты обострений и выраженности симптомов обострения - ацетилцистеин (N-АЦ) – 600 мг/сут однократно или по 200 мг х 3 раза в сутки в течение 3-6 месяцев. (B)

Критерии выписки из стационара при обострении ХОБЛ: (1)

- Потребность в ингаляции коротких β_2 -агонистов короткого действия- не более, чем через 4-6 часов
- Стабильное состояние больного в течение последних 24 часов
- Стабильные показатели газового состава кров и насыщения крови кислородом в течение последних 24 часов

Критерии выписки из стационара при обострении ХОБЛ: (2)

- Пациент способен самостоятельно передвигаться по палате, самостоятельно есть и спать без частых приступов одышки.
- Пациент и члены семьи полностью понимают необходимые режимы терапии.
- Обеспечены необходимые условия домашнего наблюдения и ухода.

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

ХОБЛ: хирургическое лечение

- Буллэктомия приводит к уменьшению одышки и улучшению функции лёгких (C).
- Трансплантация лёгкого – улучшает качество жизни и показатели ФВД у тщательно отобранных пациентов (C)

Критериями отбора для трансплантации лёгких считаются:

- $ОФV_1 < 35\%$ от должных величин
- $Pa O_2 < 55-60$ мм рт. ст.
- $Pa CO_2 > 50$ мм рт. ст.
- *Признаки вторичной лёгочной гипертензии*

Профилактика обострений и прогрессирования ХОБЛ

1. Вакцинация против гриппа
2. Устранение вредных факторов на производстве

- Вакцинация против гриппа является важным способом профилактики обострений (то есть главной причины ускоренного прогрессирования ХОБЛ)
- Вакцинация позволяет на 50% уменьшить риск смерти и тяжелого гриппа при ХОБЛ

(уровень доказательности A)

Программы легочной реабилитации

- Повышают переносимость физических нагрузок (уровень доказательности А)
- Уменьшают ощущение нехватки воздуха (уровень доказательности А)
- Могут улучшать качество жизни, связанное с дыханием (уровень доказательности А)
- Уменьшают число и продолжительность госпитализаций (уровень доказательности А)
- Уменьшают выраженность депрессии и тревожности, связанные с ХОБЛ (уровень доказательности А)
- Все эти улучшения отмечаются не только в период тренировок, но и впоследствии (уровень доказательности В)
- Улучшают выживаемость (уровень доказательности В)



Постоянная кислородотерапия

- При хронической дыхательной недостаточности постоянная кислородотерапия (>15 часов в сутки) способствует увеличению выживаемости

Оказывает положительное влияние на:

- гемодинамику
- показатели крови
- переносимость физической нагрузки
- характеристики вентиляции легких
- психическое состояние

Адаптировано из: GOLD 2006, www.goldcopd.org на
12.12.2006



Today's portable oxygen equipment lets retired firefighter John Cadagin lead an active life.