



## Хронические обструктивные болезни легких, современные подходы к диагностике и рациональной терапии

Ассистент кафедры «Семейной медицины»,  
к.м.н. Мырзаахматов А.К.

27.05.2020

1

Научиться стратегии диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

2

### В КОНЦЕ ЛЕКЦИИ ВЫ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

1. Назвать определение и обзор проблемы
2. Перечислить факторы риска, оказывающие влияние на развитие и прогрессирование ХОБЛ, диагностику, клинические симптомы и осложнения
3. Написать классификацию тяжести ХОБЛ основанной на показателях объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1)
4. Составить алгоритм комплексного оценивания ХОБЛ
5. Перечислить цели лечения и пути их решения.

3

### **Клинический случай**

Пациент Б., 66 лет, пенсионер, ранее работал на стройке. Жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, сопровождающуюся свистом в груди, кашель с трудноотделяемой слизисто-гнойной мокротой в количестве около 50 мл, без примеси крови. Слабость, учащенное сердцебиение, быстрая утомляемость.

Из анамнеза известно, что кашлевой синдром длительный, более 8 лет. Кашель беспокоит чаще в холодное время года, усиливается во время ОРВИ и простудных заболеваний. Одышка присоединилась в последние годы. Ранее не обследовался. При обострениях получает симптоматическое лечение (антибиотки, противокашлевые и отхаркивающие препараты с некоторым положительным эффектом. Пациент курит в течение 34 лет, прекратил 1,5 года назад. Данное ухудшение состояния в течение 5 лет связывает с переохлаждением.

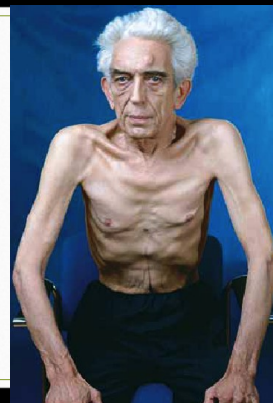
При осмотре состояние тяжелое: тахипноэ, диффузный цианоз, SpO<sub>2</sub> – 86%. Эмфизематозная грудная клетка. При аускультации жесткое дыхание, сухие гудящие и свистящие хрипы в большом количестве. ЧДД – 30 в минуту, ЧСС – 106 в мин. АД – 150/100 мм.рт.ст.

Выявить проблемы пациента. Оценить тяжесть, поставить цели и составить план лечения.

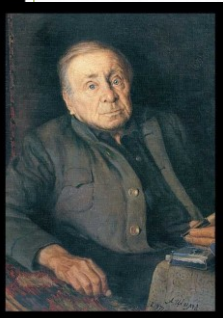
4



5



6

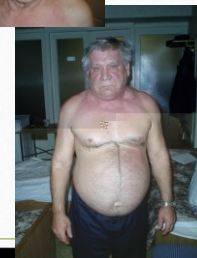
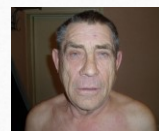


7

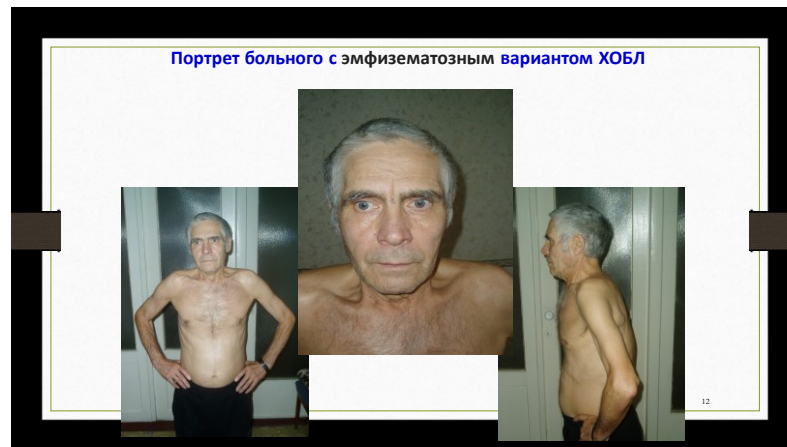
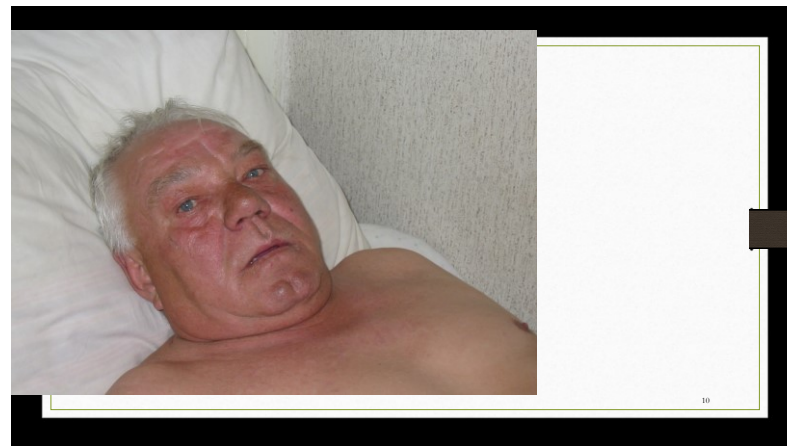
«Старый портной» А. Шилов

Б-й Б. Скопин

Портрет больного с бронхитическим вариантом  
ХОБЛ



8





13

заболевание, которое можно предупредить и успешно лечить, характеризующееся нарушением вентиляционной функции по **обструктивному** типу, **частично обратимому**, которое обычно **прогрессирует** и связано с повышенным **хроническим воспалительным ответом** легких на действие патогенных частиц или газов.

14

При ХОБЛ наблюдаются значительные внелегочные (системные) проявления, определяющие прогноз заболевания.

У ряда пациентов обострения и сопутствующие заболевания могут влиять на общую тяжесть ХОБЛ.

15

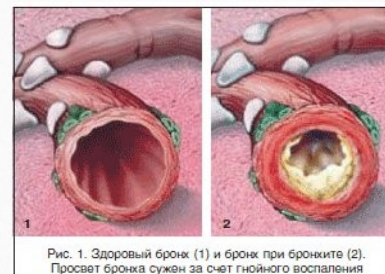


Рис. 1. Здоровый бронх (1) и бронх при бронхите (2). Просвет бронха сужен за счет гнойного воспаления

16

### ОТНОШЕНИЕ К БОЛЕЗНИ У «БЕССИМПТОМНЫХ» КУРИЛЬЩИКОВ



17

251 миллиона случаев заболевания во всем мире в 2016 г.

По оценкам ВОЗ, только в 2015 году от ХОБЛ умерли 3,17 млн человек, что составило 5% всех причин смерти.

Более 90% случаев смерти от ХОБЛ происходит в странах с низким и средним уровнем дохода.

В период от 1990 до 2000 гг. летальность от сердечно-сосудистых заболеваний в целом и от инсульта снизились на 19,9% и 6,9% соответственно.

18

### Факторы, оказывающие влияние на развитие и прогрессирование ХОБЛ

1. Основной причиной ХОБЛ является воздействие табачного дыма (активное курение или пассивное курение). Важно, чтобы страны приняли Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе против табака (РКБТ ВОЗ) и внедрили комплекс мер MPOWER, чтобы запрет на курение стал нормой во всем мире.
2. К другим факторам риска относятся воздействие



### Предикторами летальности больных ХОБЛ

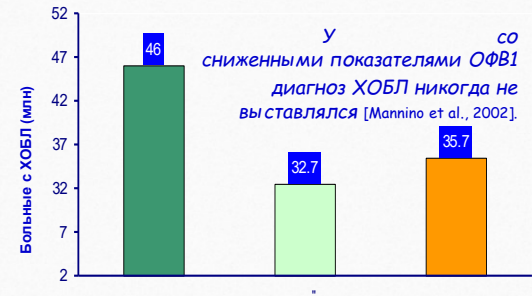
питательный статус (индекс массы тела),  
физическая выносливость по данным теста с 6-минутной ходьбой  
выраженность одышки

легочная гипертензия

Основные причины смерти больных ХОБЛ -  
дыхательная недостаточность (ДН), рак  
легкого, сердечно-сосудистые заболевания и  
опухоли иной локализации.

21

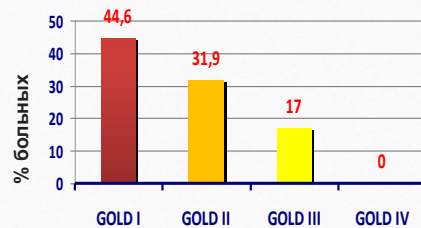
### Гиподиагностика ХОБЛ



Mannino DM et al. MMWR Surveill Summ 2002; 51(SS06): 1-16

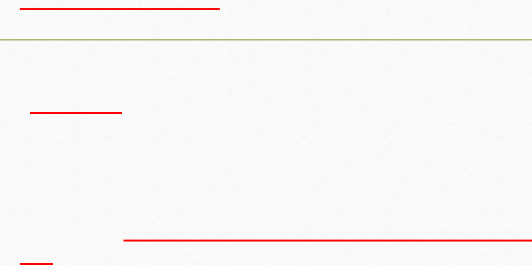
22

### Отсутствие симптомов у больных ХОБЛ



Bednarek et al. Thorax 2008; 63: 402-7

23



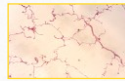
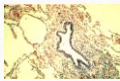
24



## ХОБЛ

Поражение малых ДП  
Воспаление ДП  
Ремоделирование ДП

Деструкция паренхимы  
Потеря эластической поддержки  
Снижение эластической отдачи



Ограничение воздушного потока

25

тщательный сбор жалоб и анамнеза;  
объективного (физического) обследования;  
результатов лабораторно-инструментальных исследований;  
Диагноз ХОБЛ всегда должен быть  
подтвержден данными  
постбронходилатационные значения

26

**Одышка:** персистирующая, прогрессирующая, усиливающаяся при физической нагрузке и при обострении;

**Хронический кашель** (продуктивный или непродуктивный);

**Хроническое отделение мокроты с кашлем** (увеличивается в количестве в период обострения и может приобретать гнойный характер);

**При аускультации:** сухие хрипы (гудящего или свистящего тембра)

27

### **На поздних стадиях присоединяются:**

**Признаки эмфиземы легкого:** эмфизематозная грудная клетка, расширение межреберных промежутков, коробочный звук, опущение нижних границ легких и ограничение их подвижности;

**Признаки дыхательной недостаточности:** диффузный цианоз, изменения концевых фаланг пальцев в виде «барабанных палочек» и ногтей в виде «часовых стекол»;

**Похудание;**

**Гипотрофия мышц.**

28

*Спирометрия* – для постановки диагноза и контроля эффективности лечения.

*Рентгенография органов грудной клетки;*

*Пульсоксиметрия* (пациентам с ОФВ1 < 50% и всем больным в период обострения);

*Оценка количества эозинофилов крови* в качестве биомаркера эффективности ИКС;

*ЭКГ* (признаки перегрузки и/или гипертрофии правых отделов сердца);

*CAT* – тест (для оценки выраженности симптомов и качества жизни больного);

*mMRC* - Оценка выраженности одышки по шкале;

29

*Микробиологическое исследование мокроты* – для идентификации инфекционного агента;

*ЭхоКГ* (всем больным с ХОБЛ III и IV ст., при наличии признаков ДН, ЛГ, ГПЖ, СН);

*Тест Фажерстрема* (для определения степени табачной зависимости).

30

( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_ < 70%

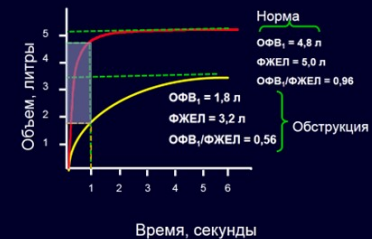
GOLD 1: легкая  $\geq 80\%$

GOLD 2: средняя  $50\% \leq < 79\%$

GOLD 3: тяжелая  $30\% \leq < 49\%$

GOLD 4: крайне тяжелая  $< 30\%$

31



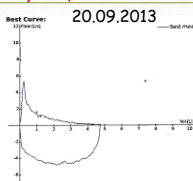
Обструктивный тип вентиляционных нарушений характеризуется снижением соотношения показателей ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ < 0,7

32



### Функциональный легочный тест преддилатационный

20.09.2013



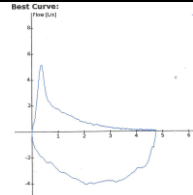
Нарушение легочной вентиляции по обструктивному типу.  
Обструкция средней ст. тяжести.  
Генерализованное снижение скорости форсированного выдоха  
Ранний экспираторный коллапс  
Воздушные ловушки (?)

Показатель	Наилучший результат	% от должного
ФЖЕЛ (л)	4.76	103.7
ОФВ1 (л)	1.67	46.1
ОФВ1/ФЖЕЛ (%)	35.1	44.5
FEF25-75 (л/с)	0.48	13.9
ОФВ6 (л)	3.66	
Время выдоха (с)	16.0	

33

### Функциональный легочный тест пост-дилатационный (сальбутамол 400 мкг)

20.09.2013



Показатель	Наилучший результат	% от должного
ФЖЕЛ (л)	4.75	103.6
ОФВ1 (л)	1.87	51.6
ОФВ1/ФЖЕЛ (%)	39.3	49.9
FEF25-75 (л/с)	0.47	13.7
ОФВ6 (л)	3.71	

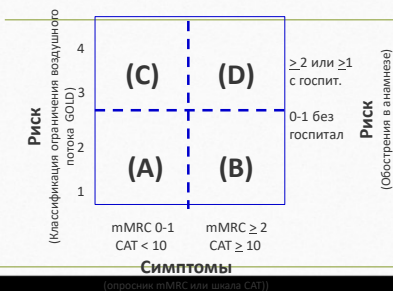
**ПРИРОСТ**  
по ОФВ1  
= 200 мл  
= 5.5%

34

Усиленная стратегия диагностики ХОБЛ и профилактика ХОБЛ

### Комплексная оценка ХОБЛ

#### Применение комплексной оценки



35

\_\_\_\_\_ < 70%

GOLD 1: легкая	≥ 80%
GOLD 2: средняя	50% ≤ < 79%
GOLD 3: тяжелая	30% ≤ < 49%
GOLD 4: крайне тяжелая	< 30%

36

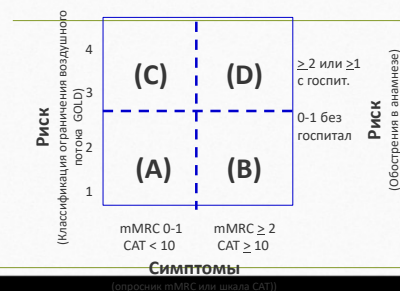
Сте- пень	Тяжесть	Описание
0	нет	Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
1	легкая	Я задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности или поднимаюсь по пологому холму
2	Средняя	Из-за одышки я хожу по ровной местности медленнее, чем люди того же возраста, или у меня останавливается дыхание,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

37

Таблица стратегий длительной терапии и профилактики ХОБЛ

## Комплексная оценка ХОБЛ

### Применение комплексной оценки



### Оценка симптомов ХОБЛ = САТ - тест

0-5  
0-5  
0-5  
0-5  
0-5  
0-5  
0-5  
0-5

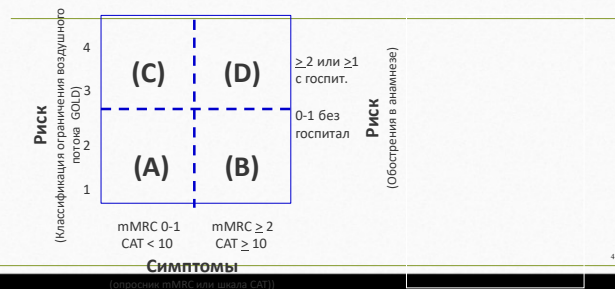
39

0–10 баллов – Незначительное влияние ХОБЛ на жизнь пациента  
 11–20 баллов – Умеренное влияние ХОБЛ на жизнь пациента  
 21–30 баллов – Сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента  
 31–40 баллов – Чрезвычайно сильное влияние ХОБЛ на жизнь пациента

40

## Комплексная оценка ХОБЛ

### Применение комплексной оценки

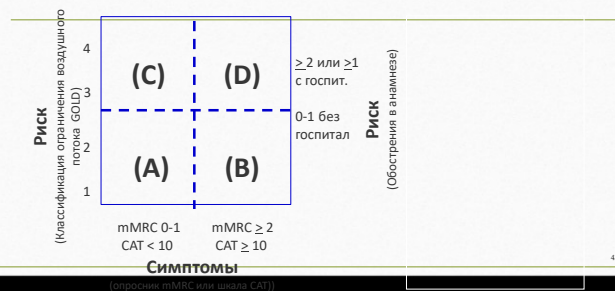


- Частота обострений заболевания за прошедший год
- Наличие часто встречающихся сопутствующих заболеваний: сердечно-сосудистые заболевания, дисфункция скелетных мышц, остеопороз, депрессия, рак легких

42

## Комплексная оценка ХОБЛ

### Применение комплексной оценки

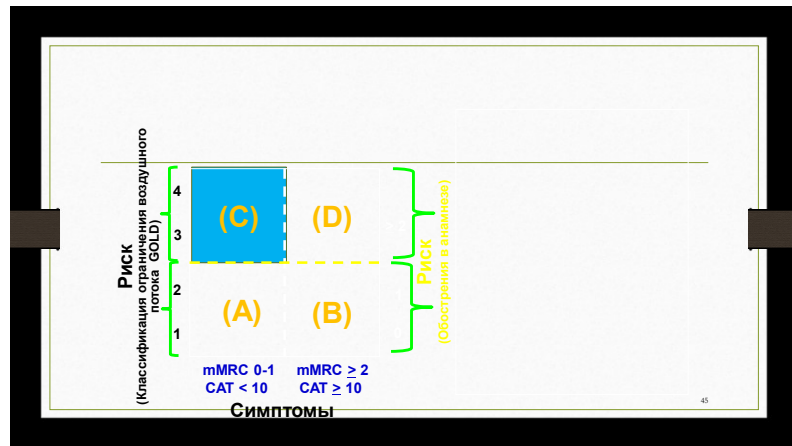


### БОЛЬНОЙ И. (73 года)

- ✓ ОФВ1 – 40% от должн.,
- ✓ в прошлом году перенес 1 обострение
- ✓
- ✓ ИМТ - 32
- ✓ Базисная терапия – ДДБА



44



## ХОБЛ – гетерогенное заболевание!



"

"

46

## ХОБЛ – мультифакторное заболевание



Фенотип

" " "



47

## Clinical Commentary

Respiratory and  
Critical Care Medicine

### Chronic Obstructive Pulmonary Disease Phenotypes The Future of COPD

Mei-Lan K. Han<sup>1</sup>, Alvar Agustí<sup>1</sup>, Peter M. Calverley<sup>2</sup>, Bartolome R. Celli<sup>3</sup>, Gerard Criner<sup>4</sup>, Jeffrey L. Curtis<sup>1,5</sup>,  
Leonardo M. Fabian<sup>6</sup>, Jonathan G. Goldin<sup>7</sup>, Paul W. Jones<sup>10</sup>, William MacNee<sup>11</sup>, Barry J. Make<sup>12</sup>, Klaus F. Rabe<sup>13</sup>,  
Stephen I. Rennard<sup>14</sup>, Frank C. Sciurba<sup>15</sup>, Edwin K. Silverman<sup>1,16</sup>, Jürgen Vestbo<sup>17</sup>, George R. Washko<sup>1</sup>,  
Emiel F. M. Wouters<sup>18</sup>, and Fernando J. Martinez<sup>2</sup>

### Фенотип ХОБЛ –

характерная черта или комбинация таких черт,  
которые описывают различия между пациентами  
ХОБЛ, связанные с клинически значимыми  
исходами (

)

48

Am J Respir Crit Care Med 2010; 182:598-604

## Фенотипы ХОБЛ

*Эмфизема  
Хронический бронхит  
Сочетание с астмой  
Системное воспаление  
Женский пол  
Нелеченные больные  
Молодые больные  
Быстрое прогрессирование  
Частые обострения*

[Garcia-Aymerich et al., 2009].

49

## Диагноз ХОБЛ:

«

50

. Систематический обзор с включением 12 рандомизированных исследований применения инъекционных поли-валентных пневмококковых вакцин для защиты от внебольничной пневмонии пациентов с ХОБЛ показал снижение вероятности обострений этого заболевания. (Walters et al., 2017).

Стимулирование пациентов к длительному повышению физической активности. Наряду с персонализированным подходом снижение малоподвижного образа жизни и повышение двигательной активности у пациентов с умеренным и тяжелым течением ХОБЛ показали многообещающие результаты (Coultais D.B. et al., 2018).

54





## Бронходилататоры

трпгръ дсф ь с бсб пг

р цпм р сд л

бдр т ь

пу мм рь

пнв р спгбррь с бсб ь

ьвпс сб ибг т п птф рпт

с бсб б р г фбмэрпдт »п г б

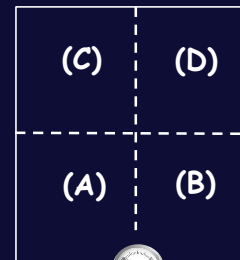
бч р б тфш пн фн рэ р т н пнпг

сп гм р пвпцрьц уу л пг

57



Риск  
(Классификация ограничения  
воздушного потока, GOLD)



mMRC 0-1  
CAT < 10

mMRC ≥ 2  
CAT ≥ 10

Симптомы

(опросник mMRC или шкала CAT)

≥ 2 или ≥ 1 обострения  
с госпитализацией

0 или 1 обострение  
без госпитализации



0

58

GOLD 4

ДДАХ

GOLD 3

ДДАХ или  
ДДАХ+ДДА  
или  
ДДА+ ИГК

GOLD 2

Бронхолитик

GOLD 1

ДДА или ДДАХ

mMRC 0-1  
CAT < 10

mMRC ≥ 2  
CAT ≥ 10

≥ 2 или ≥ 1 с  
госпитализ

0-1 обострения  
без госпитализ

Число обострений в год

59

GOLD 4

Тиотропия  
бромид

GOLD 3

Тиотропия бромид  
или Формотерол +  
тиотроп. бромид или  
формотерол +ИГК

GOLD 2

Ипратропий или  
сальбутамол  
или Тиотропия бр.  
или сальметерол

GOLD 1

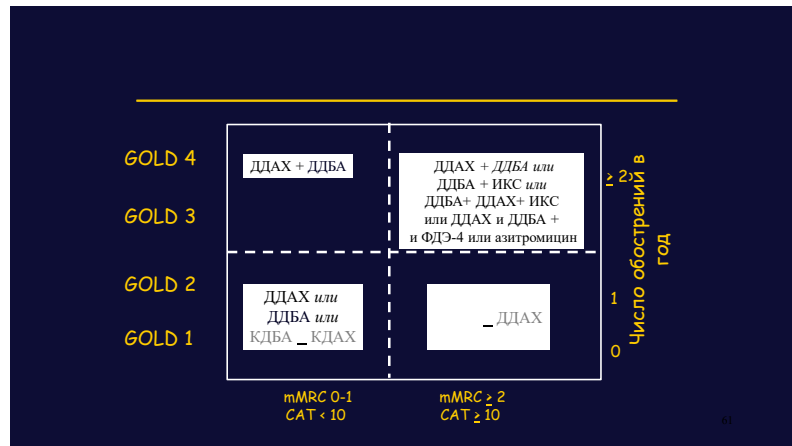
Сальметерол/  
формотерол  
или тиотропия  
бромид

mMRC 0-1  
CAT < 10

mMRC ≥ 2  
CAT ≥ 10

≥ 2  
1  
0  
Число обострений в  
год

60



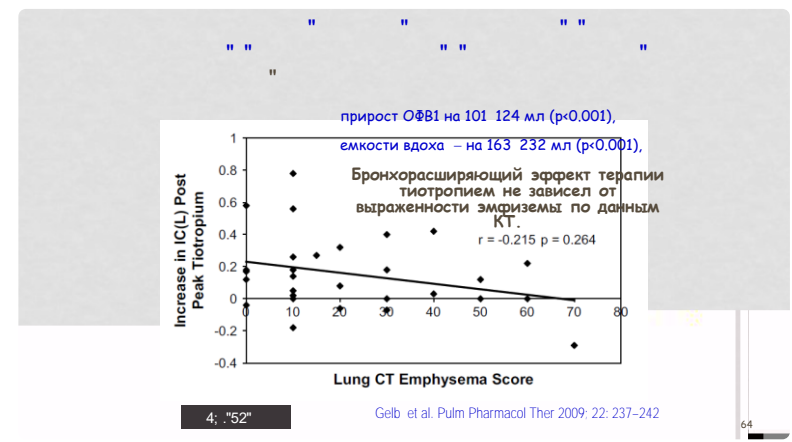
**Бронхолитические препараты являются основными средствами в лечении ХОБЛ. (А, 1+)**

\_\_\_\_\_ (А, 1+)

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ достоверно улучшают ОФВ1 и другие легочные объемы, КЖ, снижают выраженность симптомов и частоту обострений,

Ультра длительно действующий бронходилататор \_\_\_\_\_ позволяет значительно увеличить ОФВ1, уменьшить выраженность одышки, частоту обострений и повысить КЖ. (А, 1+)

65



**иГКС+ДДБА**

**бромаида**

**тиотропия**

66

(Ультибро  
Бризхалер) – комбинированный бронхолитик – блокатор  
м-холинорецепторов + бета2-адреномиметик

Бронхолитическое средство комбинированное ( $\beta_2$ -адрено-  
миметик длительного действия + м-холиноблокатор)  
Вилантерол  
относится к классу селективных агонистов бета<sub>2</sub>-адренерги-  
ческих рецепторов длительного действия (бета<sub>2</sub>-агонистов).  
Умеклидиний является антагонистом мускариновых рецепто-  
ров длительного действия.

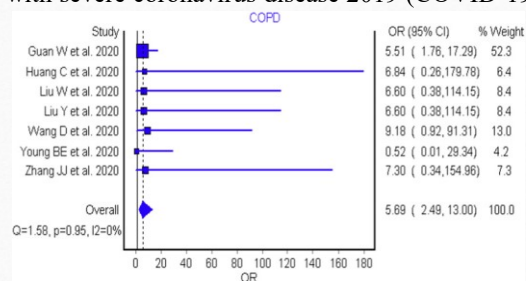
67

По состоянию на 24 мая 2020 года в мире было  
зарегистрировано 5,3 млн случаев COVID-19 и 342 000  
случаев смерти.

На сегодняшний день большинство тяжелых случаев были  
описаны в возрасте старше 55 лет и со значительными  
сопутствующими заболеваниями, такими как ХОБЛ, ССЗ,  
сахарный диабет, ожирение.

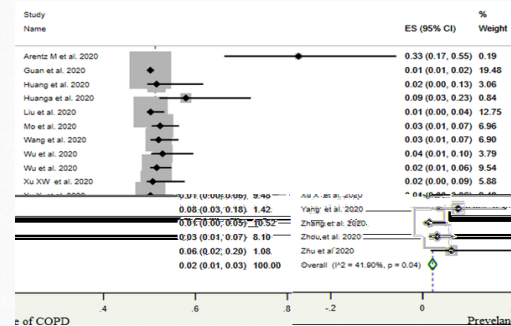
68

### Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)



042421 #3 9\*327; 630  
320823 10 042420827 63

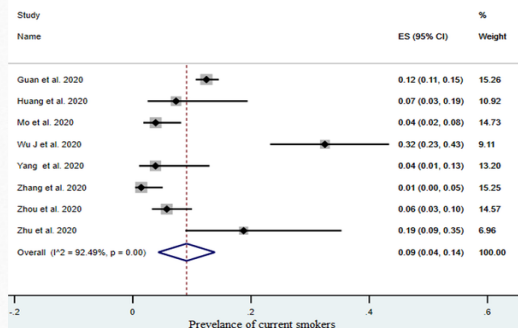
69



Alqathani JS, Oyedade T, Aldhahir AM, Alghamdi SM, Alnechadi M, et al. (2020) Prevalence, Severity and Mortality associated with COPD and Smoking in patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233147>

70



Alqahtani JS, Oyelade T, Aldhahir AM, Alghamdi SM, Almeahmadi M, et al. (2020) Prevalence, Severity and Mortality associated with COPD and Smoking in patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0243147>

Рекомендации Глобальной инициативы по хроническому обструктивному заболеванию легких:  
<https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7>

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. Под ред. Ак. А.Г.Чучалина, 2014.

Prevalence, Severity and Mortality associated with COPD and Smoking in patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. Jaber S. Alqahtani et al. Published: May 11, 2020

Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). Giuseppe Lippi. *Respir Med.* 2020 Jun; 167: 105941.

### Клинический случай

Пациент Б., 66 лет, пенсионер, ранее работал на стройке. Жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, сопровождающуюся свистом в груди, кашель с трудноотделяемой слизисто-гноющей мокротой в количестве около 50 мл, без примесей крови. Слабость, учащенное сердцебиение, быстрая утомляемость.

Из анамнеза известно, что кашлевой синдром длительный, более 8 лет. Кашель беспокоит чаще в холодное время года, усиливается во время ОРВИ и простудных заболеваний. Одышка присоединилась в последние годы. Ранее не обследовался. При обострениях получает симптоматическое лечение (антибиотик, противокашлевые и отхаркивающие препараты с некоторым положительным эффектом. Пациент курит в течение 34 лет, прекратил 1,5 года назад. Данное ухудшение состояния в течение 5 лет связано с переездом.

При осмотре состояние тяжелое: тахипноэ, диффузный цианоз. SpO<sub>2</sub> – 86%. Эмфизематозная грудная клетка. При аускультации жесткое дыхание, сухие хрипы и свистящие хрипы в большом количестве. ЧДД – 30 в минуту, ЧСС – 106 в мин. АД – 150/100 мм.рт.ст.

Выявить проблемы пациента. Оценить тяжесть, поставить цели и составить план лечения.

*Благодарю за  
внимание !*