

Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующая сердечно-сосудистая патология. Подходы к ведению больных

С.И.Овчаренко¹, И.В.Лещенко²

¹ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Минздрава России. 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2;

²ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется не только местным, но и системным воспалением и его системными эффектами, которые перекликаются с наиболее часто встречающимися сопутствующими заболеваниями, в первую очередь сердечно-сосудистыми.

Ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертония, аритмии, сердечная недостаточность встречаются у больных ХОБЛ существенно чаще, чем у лиц того же возраста и пола, не имеющих ХОБЛ. Зачастую терапия больных ХОБЛ с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией может носить противоречивый характер. Так, некоторые лекарственные препараты, назначаемые по поводу ишемической болезни сердца и/или артериальной гипертонии, могут ухудшать течение ХОБЛ, а лечение ХОБЛ, в свою очередь, может отрицательно влиять на течение сердечно-сосудистых заболеваний. Все это надо учитывать при лечении больных ХОБЛ с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, сердечно-сосудистые заболевания, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, медикаментозная терапия.

✉svetfik@mail.ru

Для цитирования: Овчаренко С.И., Лещенко И.В. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующая сердечно-сосудистая патология. Подходы к ведению больных. *Consilium Medicum. Болезни органов дыхания (Прил.). 2015; с. 10–13.*

Chronic obstructive pulmonary disease and related cardiovascular disease: approaches to the management of patients

S.I.Ovcharenko¹, I.V.Leshchenko²

¹I.M.Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 119991, Russian Federation, Moscow, ul. Trubetskaia, d. 8, str. 2;

²Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 620028, Russian Federation, Yekaterinburg, ul. Repina, d. 3

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by not only local, but also systemic inflammation and systemic effects that are common with the most common comorbidities, especially cardiovascular.

Coronary heart disease, hypertension, arrhythmia, heart failure occur in COPD patients significantly more likely than people of the same age and sex without COPD. Often the treatment of COPD patients with concomitant cardiovascular disease may be contradictory. For some drugs, designated for coronary heart disease and/or hypertension may aggravate the COPD and COPD in turn, could adversely affect the course of cardiovascular diseases. All this should be considered when treating COPD patients with concomitant cardiovascular disease.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, cardiovascular disease, hypertension, coronary heart disease, heart failure, drug therapy.

✉svetfik@mail.ru

For citation: Ovcharenko S.I., Leshchenko I.V. Chronic obstructive pulmonary disease and related cardiovascular disease: approaches to the management of patients. *Consilium Medicum. Respiratory organs diseases (Suppl.). 2015; p. 10–13.*

В определении хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) подчеркивается влияние сопутствующих заболеваний (Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD 2014 [1], Федеральные клинические рекомендации по ХОБЛ 2014 [2]) и их существенный вклад в общую тяжесть ХОБЛ. Течение болезни, лечебные и профилактические программы в значительной степени зависят от сопутствующих заболеваний, на фоне которых протекает ХОБЛ. В клинической практике врачу в первую очередь необходимо диагностировать заболевания, которые появились при естественном течении ХОБЛ. К таким заболеваниям относятся сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), остеопороз, анемия, болезни желудочно-кишечного тракта, мышечная дистрофия и др.

ХОБЛ – заболевание, характеризующееся не только местным, но и системным воспалением и его системными эффектами, которые наиболее ярко про-

являются при тяжелом и крайне тяжелом течении заболевания.

Что первично: системное воспаление при ХОБЛ вызывает развитие сопутствующих заболеваний (в этом случае системное воспаление при ХОБЛ может рассматриваться как фактор риска развития сопутствующей патологии), или сопутствующие заболевания у больных ХОБЛ способствуют развитию и прогрессированию системного воспаления и, следовательно, являются неблагоприятными факторами, влияющими на исход ХОБЛ? Убедительного ответа на этот вопрос до сих пор не получено, но смертность при ХОБЛ в большей степени зависит от выраженности системного воспаления, чем от показателей функции внешнего дыхания. Высокие уровни маркеров воспаления, такие как С-реактивный белок, характерны для больных, требующих частых госпитализаций с более высокой вероятностью летального исхода независимо от возраста, величины объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ₁), стажа курения [3]. Взаимосвязь между си-

Рис. 1. Зависимость 5-летнего уровня смертности от тяжести бронхиальной обструкции и наличия сопутствующих заболеваний.

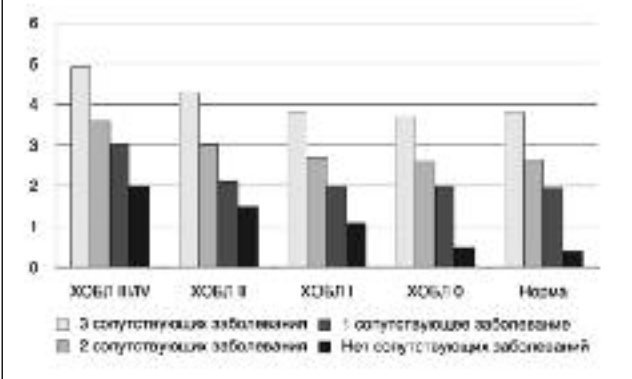


Рис. 2. Частота развития различных ССЗ у пациентов с ХОБЛ.

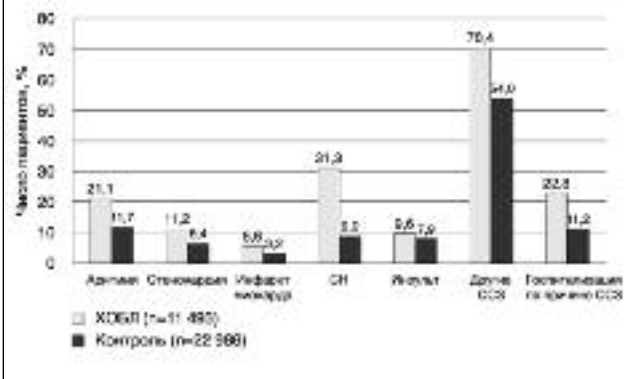


Таблица 1. Сопутствующие заболевания и тяжесть ХОБЛ (стадия GOLD)

	Стадия I (n=223)	Стадия II (n=223)	Стадия III (n=223)	Стадия IV (n=223)
Все сопутствующие заболевания	2,2±1,7	2,1±1,7	1,9±1,7	2,1±1,6
ССЗ	0,8±0,9	0,9±1,0	1,0±1,1	0,9±1,1

Таблица 2. Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы у больных с разной тяжестью ХОБЛ (%)

	ХОБЛ II стадии		ХОБЛ III стадии		ХОБЛ IV стадии	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Заболевания сердечно-сосудистой системы	30,0	19,0	30,0	17,0	27,0	22,0
Инфаркт миокарда	13,0	5,0	10,0	6,0	10,0	1,0
СН	9,0	4,0	8,0	3,0	9,0	11,0

стемными проявлениями ХОБЛ и сопутствующими заболеваниями при ХОБЛ окончательно не установлена. Так или иначе, но прогрессирование ХОБЛ способствует развитию и/или прогрессированию сопутствующих заболеваний.

Большинство пациентов с ХОБЛ имеют несколько сопутствующих заболеваний. Наблюдения за больными ХОБЛ в течение 5 лет показали, что риск смертельного исхода повышается не только пропорционально тяжести бронхиальной обструкции (от ХОБЛ 0 стадии до ХОБЛ III/IV стадии), но и с увеличением числа сопутствующих заболеваний (от 0 до 3) [4]. Безусловно, сопутствующая патология имеет значение для больных ХОБЛ и в отношении течения болезни, и в отношении исхода заболевания. Зависимость сопутствующей патологии (диабет, гипертоническая болезнь, кардиоваскулярная болезнь) от тяжести бронхиальной обструкции (тяжесть течения ХОБЛ) и риска смерти отражена на рис. 1 [4].

Наибольшего внимания заслуживает сердечно-сосудистая патология как наиболее часто встречающаяся у больных ХОБЛ и занимающая в структуре общей смертности населения первое место. Действительно, распространенность как всех сопутствующих заболеваний в целом, так и ССЗ одинакова среди пациентов с разной тяжестью ХОБЛ (табл. 1) [5].

Подтверждением факта независимой частоты распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы от тяжести ХОБЛ являются результаты 3-летнего исследования ECLIPSE, представленные в табл. 2 [5].

Частое сочетание ХОБЛ и ССЗ обусловлено рядом общих факторов: курение, возраст, гиподинамия, избыточная масса тела, обструктивное апноэ-гипопноэ сна, вторичный гиперальдостеронизм, гипертензивный эффект ряда медикаментозных средств (глюкокортикоستيоиды, β₂-агонисты и др.), генетическая предрасположенность.

Наиболее часто у больных ХОБЛ встречаются инфаркт миокарда, инсульты, аритмии, сердечная недо-

статочность (СН). На рис. 2 представлена частота развития различных ССЗ у пациентов с ХОБЛ [6].

S.Curkendall и соавт. [6] показали, что помимо более высокой частоты распространенности ССЗ у больных ХОБЛ по сравнению с группой контроля (пациенты без ХОБЛ) пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы более чем в 2 раза чаще подлежали госпитализации по поводу ССЗ по сравнению с группой контроля (отношение шансов 2,11; 95% доверительный интервал – ДИ 1,98–2,25).

Коэффициент риска сердечно-сосудистой смертности у больных с сочетанной бронхолегочной и сердечно-сосудистой патологией составил 2,07 (ДИ 1,82–2,36) и общей смертности – 2,82 (ДИ 2,61–3,05) [6].

Очевидно, что наличие сопутствующих заболеваний при ХОБЛ оказывает выраженное влияние на качество жизни и выживаемость пациентов [7]. Ограничение скорости воздушного потока и особенно гиперинфляция оказывают отрицательное влияние на работу сердца и газообмен [8]. Например, у пациентов с ХОБЛ снижение ОФВ₁ на 10% увеличивает риск смертности от ССЗ на 28% [9].

ХОБЛ и ишемическая болезнь сердца

Среди лидирующих, но нераспознанных причин смерти у больных ХОБЛ первостепенное значение принадлежит ишемической болезни сердца и СН. В этой связи обращают на себя внимание зарегистрированные случаи смерти больных ХОБЛ независимо от тяжести (стадии ХОБЛ I, II, III), частота которых оказалась одинаковой и связанной с патологией сердечно-сосудистой системы [4]. По данным крупных популяционных исследований, риск смерти от сердечно-сосудистой патологии у больных ХОБЛ повышается в 2–3 раза и составляет приблизительно 50% от общего количества смертельных случаев. Доказано, что ОФВ₁ может быть маркером будущего кардиоваскулярного риска, т.е. прогрессирующее снижение ОФВ₁ опосредует манифестацию внелегочных заболеваний, нега-

тивно отражаясь на величине общей и кардиоваскулярной смертности. Так, исследование Lung Health Trial («Легочное здоровье») длительностью 14 лет, включившее около 6 тыс. пациентов, показало, что ОФВ₁ является независимым предиктором смерти от острого инфаркта миокарда вне зависимости от возраста, пола и курения [9]. Пациенты с более легкими стадиями ХОБЛ имеют больший шанс умереть вследствие кардиоваскулярных причин, чем от дыхательной недостаточности [10]. Безусловно, информированность врачей-терапевтов, пульмонологов, кардиологов, других специалистов о значении величины ОФВ₁ в прогнозе для жизни больных ХОБЛ из-за кардиоваскулярных причин заслуживает внимания. Практическое значение имеет точка зрения, свидетельствующая о том, что ХОБЛ следует рассматривать как предиктор смертности от инфаркта миокарда.

ХОБЛ и хроническая СН

Распространенность хронической СН (ХСН) у пациентов с ХОБЛ достигает 21%, а распространенность ХОБЛ у больных с ХСН колеблется от 10 до 39% [11]. Схожие клинические проявления ХСН у больных с сердечно-сосудистой патологией и ХОБЛ, такие как одышка при нагрузке, снижение толерантности к физической нагрузке, ночной кашель, периферические отеки и др., вызывают определенные сложности в интерпретации этих патологических состояний. При ХОБЛ легочная гиперинфляция может маскировать увеличение кардиоторакального индекса. Расширение правого желудочка иногда не позволяет увидеть дилатацию левого желудочка. Дополнительные тени, часто определяющиеся при легочных заболеваниях, могут быть ошибочно расценены как отек легких. Ремоделирование легочных сосудов может скрывать типичный альвеолярный паттерн, присущий острой СН. Плохое акустическое окно затрудняет точную эхокардиографическую оценку фракции выброса левого желудочка, особенно при тяжелых нарушениях функции внешнего дыхания.

Функциональный класс ХСН не может быть точно установлен у больных ХОБЛ с сопутствующей ХСН по интенсивности одышки, ограничивающей физическую активность. Целый ряд симптомов, регистрируемых у больных ХОБЛ и ХСН, весьма схожи. В этих случаях диагностическую помощь может оказать определение уровня мозгового натрийуретического пептида. ХСН при его значениях менее 100 (125) пг/мл создает условия для качественного сопоставления вклада ХСН и ХОБЛ в выраженность одышки при постановке корректного уровня функционального класса ХСН.

ХОБЛ и сердечные аритмии

Больные, страдающие тяжелыми формами ХОБЛ, относятся к группе высокого риска внезапной смерти. Одной из причин, которая может лежать в основе развития внезапной смерти, является нарушение ритма сердечных сокращений. Суправентрикулярные и вентрикулярные формы нарушения ритма сердца являются достаточно частой клинической проблемой у больных ХОБЛ. В случаях ХОБЛ другую важную причину возникновения эпизодов аритмии связывают с приемом определенных лекарственных средств: теофиллин, сердечные гликозиды, агонисты β_2 -рецепторов. Весь спектр перечисленных условий возникновения аритмий у больных ХОБЛ затрудняет получение полной картины данной клинической проблемы. Особое место в изучении аритмий сердца у больных ХОБЛ занимает мультифокальная предсердная тахикардия. Основными морфологическими признаками этой формы нарушения ритма сердечных сокращений является дискретность зубца *P*, по крайней мере, в трех формах, что лучше регистрируется в отведениях I, II, III; число

сердечных сокращений более 100 ударов в минуту, разные интервалы *P–P* и *P–R*, *R–R*. Мультифокальная предсердная тахикардия ассоциируется в значительной степени с дыхательной недостаточностью, причем с ее возникновением связывают функциональные изменения в работе сердечной мышцы. Прогноз течения ХОБЛ при появлении этого типа сердечной аритмии принято считать неблагоприятным.

ХОБЛ и артериальная гипертензия

Сочетание артериальной гипертензии (АГ) и ХОБЛ достаточно часто встречается в клинической практике. Часто больные с этими формами сочетанных болезней представляют одну и ту же возрастную группу. АГ является у больных ХОБЛ с разной частотой (от 6,8 до 76,3%), составляя в среднем 34,3% [12, 13]. Основными патогенетическими механизмами развития АГ у больных ХОБЛ являются:

- артериальная гипоксемия;
- гиперкапния;
- повышение активности ренин-ангиотензиновой системы;
- увеличение секреции альдостерона;
- системное персистирующее воспаление низкой градации;
- эндотелиальная дисфункция;
- микроциркуляторные и гемореологические нарушения;
- нарушение гемодинамики в малом круге кровообращения;
- колебания внутригрудного давления и т.п.

Принципы лечения пациентов с ХОБЛ и ССЗ

Так как сопутствующие заболевания достоверно влияют на госпитализацию и смертность больных ХОБЛ, необходимо своевременно диагностировать и в полном объеме лечить коморбидную патологию, применяя необходимые препараты, обладающие наибольшей безопасностью для лечения как ХОБЛ, так и сопутствующих заболеваний. В полной мере это положение относится к терапии ХОБЛ с ССЗ. Лечение сопутствующих ССЗ оказывает положительное влияние на течение ХОБЛ. Отказ от курения позволяет замедлить прогрессирование ХОБЛ и уменьшить выраженность его симптомов и симптомов ССЗ. Прекращение курения способствует быстрому снижению риска острых кардиальных событий и удлинению периодов стабильности атероматозной бляшки.

Лекарственная терапия пациентов с ССЗ и ХОБЛ включает назначение следующих сердечно-сосудистых препаратов: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИААПФ), статины, селективные β_1 -адреноблокаторы (β_1 -АБ) и др. – и выполнение программы терапии ХОБЛ:

- назначение базисной терапии ХОБЛ в зависимости от тяжести заболевания;
- своевременное лечение обострения ХОБЛ;
- профилактика гриппа, острых респираторно-вирусных инфекций.

При выборе лекарственных средств для лечения пациентов с ХОБЛ в сочетании с сердечно-сосудистой патологией у практикующих врачей возникает ряд проблем. Терапия таких больных может носить противоречивый характер. ИАПФ, β_1 -АБ, применяемые по поводу ишемической болезни сердца и/или АГ, могут ухудшать течение ХОБЛ, повышая риск развития кашля, одышки, появления или усиления бронхообструктивного синдрома, а препараты, назначаемые по поводу ХОБЛ (бронходилататоры, высокие дозы ингаляционных, системных глюкокортикостероидов), могут отрицательно влиять на течение сердечно-сосудистой патологии, вызывая различные аритмии, провоцируя повышение артериального давления. В то же

время имеются доказательства положительных эффектов статинов, ИАПФ, антагонистов рецепторов ангиотензина, их комбинаций на частоту госпитализаций по поводу как обострений ХОБЛ, так и развития инфаркта миокарда и смертности у пациентов с ХОБЛ [14].

Большая роль в прогнозе для жизни больных отводится развитию гипоксемии, которая существенно ухудшает течение ишемической болезни сердца. Особенно пагубно сказывается снижение сатурации артериальной крови кислородом (SpO_2) до 80%. Наиболее опасную группу больных составляют пациенты, у которых гипоксемия сочетается с гиперкапнией (бронхитический или смешанный фенотипы ХОБЛ). В лечебные программы этой категории больных обязательно включается назначение длительной кислородной терапии. С высокой степенью доказательности неоднократно было показано, что длительная терапия кислородом (время ингаляции превышает 15 ч в сутки) значительно повышает выживаемость больных.

Нередко у больных ХОБЛ в сочетании с ССЗ развивается СН. Американское общество по СН рекомендует при лечении больных с СН прием селективных β -АБ всем пациентам с ХОБЛ и СН [15]. Селективные β_1 -АБ могут безопасно применяться у всех пациентов с СН и заболеваниями легких. Ряд исследований показал, что β -АБ, имеющие важное значение при лечении СН, недостаточно используются у пациентов, особенно с ХОБЛ, а также прописываются в более низких дозах, чем рекомендовано руководствами [11]. Считается доказанным, что селективная β_1 -блокада не влияет значимо на краткосрочную функцию легких и не ослабляет β_2 -индуцированную бронходилатацию.

Практически все больные ХОБЛ в сочетании с ССЗ имеют нарушения ритма сердца. Лечебные программы нарушений сердечного ритма у больных ХОБЛ имеют ряд особенностей. Они включают:

- коррекцию кислотно-щелочного равновесия;
- коррекцию гипокалиемии;
- коррекцию гипомagneзмии;
- малопоточную кислородотерапию;
- профилактику ишемии миокарда;
- исключение лекарственных средств, оказывающих влияние на удлинение интервала $Q-T$ (макролиды, фторхинолоны, антигрибковые препараты, антигистаминные лекарственные средства). При удлинении интервала $Q-T$ на электрокардиограмме рекомендуется отказаться от назначения теофиллина.

Специфическая антиаритмическая терапия значительно варьирует в зависимости от тяжести клинических проявлений ХОБЛ, сопутствующих заболеваний и целого ряда индивидуальных реакций каждого больного.

Если пациенту назначены β -АБ, предпочтение следует отдавать селективным β_1 -АБ [16, 17], применение которых разрешено программой GOLD 2011. Клинические наблюдения свидетельствуют о том, что при использовании высоких доз β_2 -агонистов необходимо соблюдать осторожность, поскольку действие этих препаратов может затруднять контроль адекватной частоты сердечных сокращений.

Частота АГ при ХОБЛ колеблется в довольно широком диапазоне, достигая 76,3%, составляя в среднем 34,3% [12, 13]. Трудности ведения больных ХОБЛ в сочетании с сердечно-сосудистой патологией связаны в первую очередь с тем, что некоторые антигипертензивные лекарственные средства могут оказывать эффект бронхоконстрикции, тем самым усугубляя течение бронхиальной астмы и ХОБЛ. Общие рекоменда-

ции построены на предельно осторожном назначении β -АБ; в меньшей степени эти рекомендации распространяются на группу ИАПФ. Несомненная патогенетическая роль гипоксемии в развитии АГ, поэтому необходима коррекция газового состава крови в случаях гипоксемии и/или гиперкапнии.

В руководстве GOLD (2008, 2011, 2014) указано, что «наличие сопутствующих заболеваний не должно влиять на лечение ХОБЛ... Лечение ХОБЛ у пациентов с сердечно-сосудистой патологией должно проводиться как обычно, поскольку нет прямых доказательств того, что ХОБЛ следует лечить иначе при наличии ССЗ». Кроме этого, при лечении этой категории больных необходимо подбирать такие лекарственные препараты (для лечения как ХОБЛ, так и сердечно-сосудистой патологии), чтобы они не ухудшали течение каждого из заболеваний и обладали наибольшей безопасностью.

Литература/References

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. www.goldcopd.org
2. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких 2014. Пульмонология. 2014; 3: 15–61. / Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniiu khronicheskoi obstruktivnoi bolezni legkikh 2014. Pul'monologiya. 2014; 3: 15–61. [in Russian]
3. Dahl M, Vestbo J, Lange P et al. C-reactive protein as a predictor of prognosis in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175: 250–5.
4. Manno DM, Thorn D, Swensen A et al. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. *Eur Respir J* 2008; 32: 962–9.
5. Agustí A, Edwards LD, Celli B et al. Characteristics, stability and outcomes of the 2011 GOLD COPD groups in the ECLIPSE cohort. *Eur Respir J* 2013; 42 (3): 636–46.
6. Cirkendall SM, Lanes S, de Luise C et al. Chronic obstructive pulmonary disease severity and cardiovascular outcomes. *Eur J Epidemiol* 2006; 21: 803–13.
7. Lusuardi M, Garuti G, Massobrio M. Heart and lungs in COPD. Close friends in real life separate in daily medical practice. *Monaldi Arch Chest Dis* 2008; 69 (1): 11–17.
8. Marquis K, Debigne Y et al. Midtigh muscle cross-sectional area is a better predictor of mortality than body mass index in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 809–13.
9. Sin DD, Wu L, Man SF. The relationship between reduced lung function and cardiovascular mortality: a population based study and a systematic review of the literature. *Chest* 2005; 127: 1952–9.
10. Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA et al. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 2005; 142: 233–9.
11. Mascarenhas J. Coexisting Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Heart Failure: Implications for Treatment, Course and Mortality. *Curr Opin Pulm Med* 2010; 16 (2): 106–1.
12. Задюченко В.С. Артериальная гипертензия при хронической обструктивной болезни легких. 2005; с. 10–2. / Zadiuchenko V.S. Arterial'naya gipertoniiia pri khronicheskoi obstruktivnoi bolezni legkikh. 2005; s. 10–2. [in Russian]
13. Anthonisen NR, Comett JE, Enright PL, Manfreda J. Lung Health Study Research Group. Hospitalizations and mortality in the Lung Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 333–9.
14. Mancini GB, Elminan M et al. Reduction of Morbidity and Mortality by Statins, Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors, and Angiotensin Receptor Blockers in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47: 2554–60.
15. Mascarenhas J, Lu M, Li T et al. A phase I study of panobinostat (LBH589) in patients with primary myelofibrosis and post-polycythaemia vera essential thrombocythaemia myelofibrosis. *Br J Haematol* 2013; 161: 68–75.
16. Овчаренко С.И., Литвинова И.В., Маколкин В.И. Селективные бета-адреноблокаторы (небиволол и метопролол сукцинат) в терапии больных артериальной гипертензией и/или ишемической болезнью сердца в сочетании с бронхообструктивным синдромом: оценка эффективности и безопасности. Пульмонология. 2008; 3: 28–34. / Ovcharenko S.I., Litvinova I.V., Makolkin V.I. Selektivnye beta-adrenoblokatory (neбиволол и metoprolola suksinat) v terapii bol'nykh arterial'noi gipertoniei i/ili ishemicheskoi bolezni'u serdtsa v sochetanii s bronkhobstruktivnym sindromom: otsenka effektivnosti i bezopasnosti. Pul'monologiya. 2008; 3: 28–34. [in Russian]
17. Овчаренко С.И., Литвинова И.В., Маколкин В.И. Успешное применение кардиоселективного β -адреноблокатора небиволола у пациентов с артериальной гипертензией и/или ИБС и бронхообструктивным синдромом. Рос. кардиол. журн. 2007; 4: 15–23. / Ovcharenko S.I., Litvinova I.V., Makolkin V.I. Uspesnoe primenenie kardioselektivnogo β -adrenoblokatora neбиволола u patients s arterial'noi gipertoniei i/ili IBS i bronkhobstruktivnym sindromom. Ros. kardiolog. zhurn. 2007; 4: 15–23. [in Russian]

Сведения об авторах

Овчаренко Светлана Ивановна – д-р мед. наук, проф. каф. факультетской терапии №1 лечебного фак-та ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, засл. врач РФ. E-mail: svetfik@mail.ru

Лещенко Игорь Викторович – д-р мед. наук, проф. каф. фтизиатрии, пульмонологии и торакальной хирургии ГБОУ ВПО УГМУ