

Клинический портрет и особенности антигипертензивной терапии у коморбидных больных с артериальной гипертонией и хронической болезнью легких по данным национального регистра АГ

А.В. Аксенова^{✉1}, И.С. Серов², О.А. Белова², С.А. Рачкова², И.Е. Чазова¹

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

²ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Иваново, Россия

Аннотация

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – две основные причины смерти в мире. Исследования показывают тесную взаимооттягивающую связь артериальной гипертонии (АГ) и ХОБЛ. Антигипертензивная терапия (АГТ) у больных АГ и ХОБЛ имеет ряд особенностей, ее цель – снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смертности от ССЗ без ухудшения функции легких.

Цель. Проанализировать данные больных АГ и ХОБЛ, включенных в национальный регистр, для определения отягощенности факторами сердечно-сосудистого риска (ССР), сопутствующими ССЗ, цереброваскулярными заболеваниями и хронической болезнью почек, ожирением, сахарным диабетом, подагрой, а также особенностей АГТ.

Материалы и методы. Выполнен сравнительный анализ пациентов регистра АГ (проводился в амбулаторно-поликлинических учреждениях) в зависимости от наличия ($n=3323$) или отсутствия ($n=54\,073$) ХОБЛ. Статистический анализ полученных данных проводили с использованием среды для статистических вычислений R 4.3.3 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия).

Результаты. Распространенность ХОБЛ у пациентов с АГ составила 5,8% (3323 случая). Наличие ХОБЛ у пациентов с АГ вне зависимости от пола и возраста было статистически значимо ассоциировано с более высокими шансами ишемической болезни сердца [отношение шансов (ОШ) 2,21, 95% доверительный интервал (ДИ) 2,06–2,38; $p<0,001$], инфаркта миокарда в анамнезе (ОШ 1,73, 95% ДИ 1,59–1,87; $p<0,001$), хронической сердечной недостаточности (ОШ 1,95, 95% ДИ 1,82–2,1; $p<0,001$), острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе (ОШ 1,25, 95% ДИ 1,07–1,46; $p=0,004$), транзиторной ишемической атаки (ОШ 2,9, 95% ДИ 2,31–3,59; $p<0,001$), фибрилляции предсердий (ОШ 1,68, 95% ДИ 1,45–1,93; $p<0,001$). Больные АГ и ХОБЛ по сравнению с больными АГ без сопутствующей ХОБЛ чаще получали препараты из группы антагонистов рецепторов к ангиотензину II (22,7% vs 17,7%). Препараты из группы β -адреноблокаторов больным АГ и ХОБЛ назначали реже на 4%, чем больным АГ без ХОБЛ. Факторы ССР, сопутствующие заболевания, такие как сахарный диабет, подагра, обструктивное апноэ сна, у больных АГ и ХОБЛ встречались чаще.

Заключение. Пациенты с ХОБЛ и АГ имеют большую частоту факторов риска ССЗ и коморбидных патологий. Они требуют более пристального внимания при обследовании и во время подбора АГТ. Пациентам с АГ и ХОБЛ ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и β -адреноблокаторы назначают реже, чем пациентам с АГ без ХОБЛ, из-за возможных побочных эффектов и противопоказаний.

Ключевые слова: регистр АГ, артериальная гипертензия, антигипертензивная терапия, хроническая обструктивная болезнь легких, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность, β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы кальциевых каналов

Для цитирования: Аксенова А.В., Серов И.С., Белова О.А., Рачкова С.А., Чазова И.Е. Клинический портрет и особенности антигипертензивной терапии у коморбидных больных с артериальной гипертонией и хронической болезнью легких по данным национального регистра АГ. Терапевтический архив. 2025;97(7):538–544. DOI: 10.26442/00403660.2025.07.203295

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2025 г.

Актуальность

Процесс демографического «старения» населения приводит к увеличению числа пациентов, имеющих несколько хронических заболеваний одновременно. В настоящее время сердечно-сосудистые (ССЗ) и респираторные заболевания занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности в мире [1–3]. Высока их распространенность и в России. В силу общности факторов риска, приводящих к их развитию, часто сочетаются артериаль-

ная гипертензия (АГ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). С одной стороны, метаанализ данных 18 176 пациентов показал более частую заболеваемость АГ у пациентов с ХОБЛ [отношение рисков (ОР) 1,33, 95% доверительный интервал (ДИ) 1,13–1,56; $p=0,0007$] [4], с другой стороны, частота выявления ХОБЛ у больных АГ высока и достигает 25% [5]. По данным исследования ЭССЭ-РФ на 2023 г., распространенность АГ составляет 53,9% [6]. Будучи причиной 54% острых нарушений мозгового кро-

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Аксенова Анна Владимировна** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отд. гипертензии ФГБУ «НМИЦК им. акад. Е.И. Чазова». E-mail: aksenovaannav@gmail.com

Серов Иван Сергеевич – врач-терапевт ОБУЗ «Кардиологический диспансер»

Белова Ольга Анатольевна – зам. глав. врача по организационно-методической работе ОБУЗ «Кардиологический диспансер»

Рачкова Светлана Алексеевна – глав. врач ОБУЗ «Кардиологический диспансер»

Чазова Ирина Евгеньевна – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зам. ген. дир. по научно-экспертной работе, рук. отд. гипертензии ФГБУ «НМИЦК им. акад. Е.И. Чазова»

✉ **Anna V. Aksenova.** E-mail: aksenovaannav@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8048-4882

Ivan S. Serov. ORCID: 0009-0007-8543-1326

Olga A. Belova. ORCID: 0000-0002-7164-0086

Svetlana A. Rachkova. ORCID: 0000-0003-0833-8201

Irina E. Chazova. ORCID: 0000-0002-9822-4357

Clinical portrait and features of antihypertensive therapy in comorbid patients with arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease according to the national hypertension registry

Anna V. Aksenova^{✉1}, Ivan S. Serov², Olga A. Belova², Svetlana A. Rachkova², Irina E. Chazova¹

¹Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia;

²Cardiological Dispensary, Ivanovo, Russia

Abstract

Background. Cardiovascular diseases (CVD) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are the two leading causes of death in the world. Studies show a close mutually aggravating relationship between arterial hypertension (AH) and COPD. Antihypertensive therapy in patients with AH and COPD has a number of features, aiming to reduce the risk of developing cardiovascular complications and mortality from CVD without worsening lung function.

Aim. To analyze the data of patients with AH and COPD included in the national registry to determine the burden of CVD risk factors, concomitant cardiovascular, cerebrovascular diseases and chronic kidney disease, obesity, diabetes mellitus, gout and characteristics of antihypertensive therapy.

Materials and methods. A comparative analysis of patients of the hypertension registry (conducted in outpatient clinics) was performed depending on the presence ($n=3323$) or absence ($n=54073$) of chronic obstructive pulmonary disease. Statistical analysis of the obtained data were performed using the R 4.3.3 statistical computing environment (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Results. The prevalence of COPD in patients with hypertension was 5.8% (3323 cases). The presence of COPD in patients with hypertension, regardless of gender and age, was statistically significantly associated with higher odds of having coronary artery disease [odds ratio (OR) 2.21, 95% confidence interval (CI) 2.06–2.38; $p<0.001$], a history of myocardial infarction (OR 1.73, 95% CI 1.59–1.87; $p<0.001$), chronic heart failure (OR 1.95, 95% CI 1.82–2.1; $p<0.001$), a history of acute cerebrovascular accident (OR 1.25, 95% CI 1.07–1.46; $p=0.004$), transient ischemic attack (OR 2.9, 95% CI 2.31–3.59; $p<0.001$), atrial fibrillation (OR 1.68, 95% CI 1.45–1.93; $p<0.001$). Patients with hypertension and COPD more often received drugs from the group of angiotensin-II receptor antagonists than patients with hypertension without COPD (22.7% vs 17.7%). The prescription of drugs from the group of beta-blockers in patients with hypertension and COPD was lower by 4%. Cardiovascular risk factors, comorbidities such as diabetes mellitus, gout, obstructive sleep apnea in patients with hypertension and COPD are more common.

Conclusion. Patients with COPD and hypertension have a higher incidence of risk factors, CVD and comorbid pathologies. They require closer attention during examination and during the selection of antihypertensive therapy. In patients with hypertension and COPD, angiotensin-converting-enzyme inhibitors and beta-blockers are prescribed less frequently than in patients with hypertension without COPD due to possible side effects and contraindications.

Keywords: hypertension registry, arterial hypertension, antihypertensive therapy, chronic lung disease, myocardial infarction, chronic heart failure, beta-blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers

For citation: Aksenova AV, Serov IS, Belova OA, Rachkova SA, Chazova IE. Clinical portrait and features of antihypertensive therapy in comorbid patients with arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease according to the national hypertension registry. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2025;97(7):538–544. DOI: 10.26442/00403660.2025.07.203295

вообращения (ОНМК) и 47% случаев заболевания ишемической болезнью сердца (ИБС) [2], АГ считается модифицируемым фактором риска [7, 8]. Возможность снижения сердечно-сосудистой смертности, заболеваемости ИБС на 25%, риска инсульта на 35% и хронической сердечной недостаточности (ХСН) на 50% при достижении целевых значений артериального давления определяет важность своевременного и адекватного лечения АГ [9]. ХОБЛ – гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническими респираторными симптомами (одышка, кашель, отхождение мокроты) и обострениями из-за поражения дыхательных путей (бронхит, бронхиолит) и/или альвеол (эмфизема), которые вызывают персистирующее, часто прогрессирующее ограничение воздушного потока [3]. Заболеваемость ХОБЛ в России также высока и составляет 21,6% [10] среди болезней органов дыхания и 15,3% в общей популяции [11]. ХОБЛ тесно связана с ССЗ, включая ИБС, ОНМК и фибрилляцию предсердий (ФП) [12–14]. Синергизм ХОБЛ и ССЗ через общие биологические, социальные и экологические факторы риска (старение, профессиональная деятельность, курение или воздействие загрязнения воздуха) [15] приводит к усилению как легочных, так и сердечно-сосудистых, острых и хронических, местных и системных патофизиологических процессов [16–20]. Так, у больных с ССЗ и ХОБЛ более чем в 2 раза выше частота госпитализации и смертности, чем у больных без ХОБЛ [21, 22]. Исследования демонстрируют сильную связь ХОБЛ и АГ как в различных возрастных категориях, так и в общей популя-

ции (исследование NHANES 1999–2018 гг.) [23]. Пациент с ХОБЛ имеет практически одинаковую вероятность умереть и от ССЗ, и от развития респираторных осложнений [24]. Увеличение риска смерти у пациентов с ХОБЛ и АГ обуславливает необходимость многокомпонентного современного медикаментозного лечения обеих патологий, отказа от курения, иммунизации, контроля факторов риска. Помимо улучшения выживаемости пациентов с сочетанной кардиореспираторной патологией, важная цель терапии – улучшение качества жизни. Распространено мнение, что ряд препаратов, назначаемых для лечения АГ, может приводить к усугублению бронхообструкции. Наибольшее количество споров разгорается при обсуждении назначения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) [препаратов 1-й линии при лечении АГ] и β -адреноблокаторов (β -АБ). Несмотря на большое количество исследований, подтверждающих безопасность назначения этих групп препаратов у пациентов с ХОБЛ, в реальной клинической практике такие препараты им назначаются реже, чем необходимо, и эффективность терапии в предотвращении развития сердечно-сосудистых катастроф снижается.

Цель исследования – анализ частоты распространенности факторов сердечно-сосудистого риска (ССР), ССЗ, цереброваскулярных осложнений, поражения почек и наличия сахарного диабета (СД), других сопутствующих заболеваний и особенностей антигипертензивной терапии (АГТ) у больных АГ в зависимости от наличия ХОБЛ по данным национального регистра АГ.

Материалы и методы

Статистический анализ данных проводили с использованием среды для статистических вычислений R 4.3.3 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия). Выполнен сравнительный анализ пациентов регистра АГ (в амбулаторно-поликлинических учреждениях) в зависимости от наличия ($n=3323$) или отсутствия ($n=54\,073$) ХОБЛ. Детальная характеристика национального регистра АГ описана ранее [25, 26]. Анализировали факторы ССР, наличие ССЗ [ИБС, ХСН, инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе], СД, поражения почек, ОНМК в анамнезе, проведение АГТ и гиполипидемической терапии (ГЛТ) статинами. Критерии включения – наличие диагноза АГ или гипертонической болезни, возраст старше 18 лет. Данные описательной статистики представлены в виде абсолютной и относительной частот для качественных переменных и медианы (Me , 1 и 3-й квартили) – для количественных. Для биномиальных пропорций при оценке границ 95% ДИ использовался метод Уилсона. Для количественных показателей при сравнении двух групп использовался тест Манна–Уитни. Для анализа ассоциации категориальных переменных применялся тест χ^2 Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$. Для оценки силы ассоциации категориальных и количественных предикторов с бинарными зависимыми переменными (в том числе с поправкой на ковариаты) использовалось отношение шансов (ОШ) с соответствующим 95% ДИ. Ассоциацию считали статистически значимой при $p<0,05$.

Результаты

Распространенность ХОБЛ у пациентов с АГ составила 5,8% (3323 случая). Подавляющее число больных имели отягощенный семейный анамнез как по ИБС, так и по АГ по данным регистра АГ. Однако различий в частоте случаев отягощенного семейного анамнеза по ИБС не было (48,1% vs 45,5% с ХОБЛ и без нее соответственно), а семейный анамнез АГ реже встречался у больных ХОБЛ (70% vs 74,1%); **табл. 1.**

Несмотря на отсутствие различий в частоте случаев отягощенного семейного анамнеза по ИБС и даже более низкую частоту отягощенного семейного анамнеза по АГ, больные ХОБЛ значительно сильнее были отягощены факторами ССР и сопутствующими заболеваниями. Курение в прошлом или настоящем, заболевания легких и верхних дыхательных путей [бронхиальная астма (БА) и обструктивное апноэ во время сна] гораздо чаще отмечались у больных ХОБЛ. Более частый прием алкоголя и диагноз «цирроз печени» также чаще ставили больным АГ и ХОБЛ, чем больным АГ без ХОБЛ. Так, больные АГ и ХОБЛ – это преимущественно мужчины (54,7% vs 39,5% с ХОБЛ и без нее соответственно) с вредными привычками: в 1,3 раза чаще отмечалось употребление алкоголя (49,9% vs 39,3% с ХОБЛ и без нее соответственно), в 1,8 раза чаще пациенты отмечали, что курили ранее, и в 1,9 раза чаще продолжали курить на момент визита к врачу, кроме того, наблюдался более низкий уровень физической подготовки (низкий/средний/высокий – 43,3/48,4/8,4% vs 33,8/56,4/9,8%). Нерациональное питание также чаще отмечено у пациентов с АГ и ХОБЛ, чем с АГ без ХОБЛ (62,9% vs 56,2% соответственно), и, несмотря на отсутствие различий средних значений индекса массы тела (ИМТ), показатели соответствовали избыточной массе тела: 28,8 и 28,5 кг/м² – частота ожирения (в том числе абдоминального), СД 2-го типа выше у больных ХОБЛ (**табл. 2**).

Таблица 1. Характеристика пациентов с АГ в зависимости от наличия ХОБЛ

Table 1. Characteristics of patients with arterial hypertension (AH) depending on the presence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

Характеристика	Пациенты без ХОБЛ (n=54 073)	Пациенты с ХОБЛ (n=3323)	p
Место жительства, % (абс.)			0,815
город	80,1 (43 286)	79,9 (2654)	
село	19,9 (10 787)	20,1 (669)	
Факторы ССР			
Пол, % (абс.)			<0,001
жен	60,5 (32 690)	45,3 (1504)	
муж	39,5 (21 383)	54,7 (1819)	
Возраст, лет, Me [25; 75]	62,6 [55,0; 71,1]	64,3 [57,3; 72,2]	<0,001
Курение в анамнезе, % (абс.)	28,3 (10 035/35 402)	50,8 (1167/2295)	<0,001
Активное курение, % (абс.)	19,9 (7032/35 402)	38 (873/2295)	<0,001
Уровень физической активности, % (абс.)			<0,001
низкий	33,8 (12 582/37 211)	43,3 (1002/2316)	
средний	56,4 (20 975/37 211)	48,4 (1120/2316)	
высокий	9,8 (3654/37 211)	8,4 (194/2316)	
Рациональное питание, % (абс.)	43,8 (15542/35 514)	37,1 (823/2219)	<0,001
ИМТ (кг/м ²), Me [25; 75]	28,5 [25,9; 32]	28,8 [25,7; 32,9]	0,053
ИМТ>30 кг/м ² , % (абс.)	38,1 (10 711/28 088)	41,3 (776/1880)	0,007
Окружность талии, см, Me [25; 75]	90 [81; 98]	94 [86; 102]	<0,001
Абдоминальное ожирение, % (абс.)	38,7 (3750/9684)	45,9 (293/639)	<0,001
Семейная история случаев раннего развития ИБС, % (абс.)	45,5 (9328/20 493)	48,1 (703/1462)	0,061
Семейная история АГ, % (абс.)	74,1 (22 749/30 696)	70 (1401/2001)	<0,001
Употребление алкоголя, % (абс.)	39,3 (13 569/34 565)	49,9 (1067/2138)	<0,001

Среди метаболических нарушений отмечено в 2 раза более частое наличие подагры. Факторы риска (пожилой возраст, курение, малоподвижный образ жизни) не только часто сосуществуют, но и являются общими для ХОБЛ и ССЗ [16, 27, 28]. Настоящий анализ позволил выделить группу больных АГ, у которых, помимо ХОБЛ, наличие таких дополнительных заболеваний, как синдром обструк-

Таблица 2. Выявляемость коморбидных заболеваний у пациентов с АГ в зависимости от наличия ХОБЛ
Table 2. Detection of comorbid diseases in patients with AH depending on the presence of COPD

Коморбидные заболевания и состояния, % (абс.)	Пациенты без ХОБЛ (n=54 073)	Пациенты с ХОБЛ (n=3323)	p
БА	0 (0)	18,4 (612)	<0,001
Обструктивное апноэ во время сна	0,2 (123)	1,5 (50)	<0,001
Подагра	0,5 (292)	1 (32)	0,002
Цирроз печени	0,1 (46)	0,4 (14)	<0,001
СД	15,6 (8454)	17,4 (577)	0,008
СД 2-го типа	15,2 (8213)	16,9 (563)	0,007
СД 1-го типа	0,4 (241)	0,4 (14)	0,944
Метаболический синдром	47,5 (1094/2305)	45,7 (86/188)	0,706

тивного апноэ во время сна, подагра, вероятно, приводит к более высокому ССР. Сравнительный анализ частоты ССЗ у больных АГ в зависимости от наличия ХОБЛ показал значительно большую отягощенность ССЗ у больных с АГ и ХОБЛ. ИБС, наличие стенокардии, ИМ в анамнезе и, как следствие, развитие ХСН значительно выше у данной категории больных. Отмечалась высокая распространенность ИБС: этот диагноз имели 40,3% больных без ХОБЛ и 59,9% больных АГ с ХОБЛ (табл. 3).

Наличие ХОБЛ у пациентов с АГ вне зависимости от пола и возраста статистически значимо ассоциировано с более высокими шансами наличия ИБС (ОШ 2,21, 95% ДИ 2,06–2,38; $p<0,001$), включая стенокардию напряжения (ОШ 2,01, 95% ДИ 1,87–2,16; $p<0,001$) и ИМ (ОШ 1,73, 95% ДИ 1,59–1,87; $p<0,001$). ИМ перенесли 16,4% больных АГ без ХОБЛ и 25,3% больных АГ с ХОБЛ. ХСН также была широко распространена у больных АГ (47,9% без ХОБЛ и 64,2% с ХОБЛ): ОШ 1,95, 95% ДИ 1,82–2,1; $p<0,001$. ОНМК в анамнезе зафиксировано у 4,5% пациентов без ХОБЛ и 5,6% с ХОБЛ: ОШ 1,25, 95% ДИ 1,07–1,46; $p=0,004$. Также в 3 раза чаще отмечены транзиторная ишемическая атака (1% vs 2,9%, ОШ 2,9, 95% ДИ 2,31–3,59; $p<0,001$) и ФП (4,2% vs 6,9%, ОШ 1,68, 95% ДИ 1,45–1,93; $p<0,001$). Хроническая болезнь почек (ХБП) выявлена почти у каждого третьего пациента регистра АГ. При этом, несмотря на большую частоту таких факторов риска ХБП, как ожирение и СД 2-го типа у пациентов с АГ и ХОБЛ, частота ХБП (скорость клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м²) между группами с ХОБЛ и без нее статистически значимо не различалась (ОШ 0,97, 95% ДИ 0,88–1,06; $p=0,512$).

Терапия АГ у больных ХОБЛ должна быть направлена на снижение частоты сердечно-сосудистых исходов и смертности [17, 29], в то же время следует избегать дополнительного ухудшения дыхательной функции и обострения ХОБЛ. При этом зачастую больные находятся на терапии бронходилататорами и глюкокортикостероидами, которые могут дополнительно приводить к повышению артериального давления и частоты сердечных сокращений. Препараты 1-й линии АГТ назначали в соответствии с клиническими рекомендациями большинству больных АГ, вне зависимости от наличия ХОБЛ (табл. 4).

Таблица 3. Выявляемость ССЗ у пациентов с АГ в зависимости от наличия ХОБЛ
Table 3. Detection of cardiovascular diseases in patients with AH depending on the presence of COPD

Сердечно-сосудистые заболевания, % (абс.)	Пациенты без ХОБЛ (n=54 073)	Пациенты с ХОБЛ (n=3323)	p
ИБС	40,27 (21777)	59,86 (1989)	<0,001
Стенокардия	25,26 (13661)	40,42 (1343)	<0,001
ИМ	16,41 (8875)	25,31 (841)	<0,001
ХСН	47,87 (25884)	64,22 (2134)	<0,001
ОНМК в анамнезе	4,49 (2429)	5,57 (185)	0,004
Транзиторная ишемическая атака в анамнезе	1,01 (544)	2,86 (95)	<0,001
Дисциркуляторная энцефалопатия	14,06 (7605)	20,37 (677)	<0,001
Расслаивающая аневризма аорты в анамнезе	0,09 (47)	0,27 (9)	<0,001
ФП	4,24 (2295)	6,92 (230)	<0,001
Атеросклеротическое поражение периферических артерий	9,5 (5112)	18,1 (600)	<0,001
ХБП (СКФ <60 мл/мин/1,73 м ²)	29,6 (9704/32781)	28,96 (666/2300)	0,512

Примечание. СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

Частота назначения блокаторов системы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы не различалась между группами пациентов с ХОБЛ и без нее и составляла 80%. Однако больные АГ и ХОБЛ чаще получали препараты из группы антагонистов рецепторов ангиотензина II (22,7% vs 17,7%). Этот факт можно объяснить более выраженным побочным эффектом – развитием кашля при применении ИАПФ у этой группы больных [30], хотя существуют и данные, что ИАПФ могут способствовать ограничению прогрессирования эмфиземы и снижения функции легких у пациентов с ХОБЛ [31].

Назначение β -АБ больным с нарушениями функции легких сопряжено с рядом ограничений. Имеющиеся данные исследований разноречивы. Показано, что β -АБ могут привести к развитию бронхоспазма [32]. В то же время метаанализ ряда исследований указывает на отсутствие улучшения бронхиальной проходимости и негативного влияния на прогноз у больных БА [33] и снижение смертности у больных ХОБЛ и ССЗ [34, 35]. Препараты из группы β -АБ больным АГ и ХОБЛ назначали реже на 4% по сравнению с больными АГ без ХОБЛ. Пациентам с АГ без ХОБЛ β -АБ (52,9%) назначали чаще, чем того требовали очевидные дополнительные показания к их назначению – ИБС (40,3%), ИМ в анамнезе (16,4%), ХСН (47,9%) и ФП (4,2%). У пациентов с АГ без ХОБЛ ситуация иная. У этой категории пациентов, гораздо более отягощенных ССЗ, требующими назначения β -АБ [ИБС (59,9%), ИМ (25,3%), ХСН (64,2%) и ФП (6,9%)], применение β -АБ было недостаточным и составило только 48,9%. Препараты из группы блокаторов кальциевых каналов (БКК) дигидропиридинового ряда назначались каждому шестому больному АГ без сопутствующей ХОБЛ и каждому пятому больному АГ и ХОБЛ (21% vs 15,9%), БКК

Таблица 4. АГТ у пациентов с АГ в зависимости от наличия ХОБЛ

Table 4. Antihypertensive therapy in patients with AH depending on the presence of COPD

Группы антигипертензивных препаратов и статины, % (абс.)	Больные без ХОБЛ (n=54 073)	Больные с ХОБЛ (n=3323)	P
Ингибиторы АПФ	63,4 (34 302)	58,5 (1943)	<0,001
Антагонисты рецепторов ангиотензина II	17,7 (9559)	22,7 (754)	<0,001
β-АБ	52,9 (28 619)	48,9 (1624)	<0,001
БКК дигидропиридинового ряда	15,9 (8617)	21 (699)	<0,001
БКК недигидропиридинового ряда	2,3 (1269)	6,3 (209)	<0,001
АМР	14,6 (7890)	24,6 (818)	<0,001
ПД	7,2 (3916)	15,4 (513)	<0,001
Другие антигипертензивные препараты	0,9 (496)	2,2 (73)	<0,001
Тиазидные диуретики	21,1 (11 425)	20,6 (685)	0,494
Тиазидоподобные диуретики	10,8 (5836)	10,2 (339)	0,299
Агонисты имидазолиновых рецепторов	1,3 (710)	1,7 (56)	0,082
α-АБ	0,6 (330)	0,9 (30)	0,050
Антагонисты рецепторов неприлизина	0 (15)	0,4 (13)	<0,001
Статины	39 (21 109)	46,7 (1551)	<0,001

Примечание. АПФ – ангиотензинпревращающий фермент.

недигидропиридинового ряда назначались в 2 раза чаще больным АГ и ХОБЛ (6,3% vs 2,3%). Несмотря на то, что сочетание АГ с ХОБЛ и/или БА требует осторожности при назначении тиазидных и тиазидоподобных диуретиков (из-за высокой вероятности развития гипокалиемии при их совместном применении с β₂-агонистами и особенно системными стероидами), в нашем исследовании частота назначения данных препаратов не различалась между группами больных. При этом каждый третий больной получал терапию препаратами этих групп. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР) и петлевые диуретики (ПД) назначались в 2 раза чаще больным АГ и ХОБЛ по сравнению с больными АГ без ХОБЛ: АМР – 24,6% vs 14,6%, ПД – 15,4% vs 7,2%. Назначение статинов было недостаточным как в группе АГ с ХОБЛ, так и без ХОБЛ (46,7% vs 39%), так как значительно большее число пациентов этих групп имели диагноз ИБС и другие показания к назначению этой группы препаратов. Необходимость более ответственного подхода к назначению ГЛТ пациентам с АГ и ХОБЛ подчеркивает недавний метаанализ 10 исследований, продемонстрировавший дополнительную пользу от назначения статинов больным ХОБЛ и ССЗ [36].

Заключение

Больные ХОБЛ и АГ, в силу общности факторов ССР, значительно большеотягощены ССЗ, такими как ИБС, ФП, ХСН, ИМ и ОНМК в анамнезе. Это подчеркивает необходимость более детального обследования у такой категории больных для выявления и своевременного лечения патологий сердечно-сосудистой системы. Контроль факторов риска, в том числе отказ от курения и нормализация массы тела, проведение АГТ и ГЛТ могут изменить естественное течение болезни у пациентов с ХОБЛ и АГ и предотвратить развитие осложнений. Необходимо активное выявление коморбидных заболеваний у больных АГ и ХОБЛ и проведение терапии [20, 37, 38] в соответствии с клиническими рекомендациями, что может заполнить пробелы в клинической помощи этим пациентам и улучшить их долгосрочный прогноз.

Это исследование имеет некоторые ограничения, которые следует учитывать. Будучи поперечным исследованием, оно не предоставляет анализа причинно-следственных связей.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования «Изучение современных фенотипов артериальной гипертензии, включая вторичные формы, с целью создания персонализированных методов лечения» был одобрен локальным этическим комитетом ФГБУ «НМИЦК им. акад. Е.И. Чазова» (протокол №237). Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской декларации.

Compliance with the principles of ethics. The study protocol was approved by the local ethics committee of Chazov National Medical Research Center of Cardiology (Minutes No. 237). Approval and protocol procedure was obtained according to the principles of the Declaration of Helsinki.

Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия
 АГТ – антигипертензивная терапия
 АМР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов
 БА – бронхиальная астма
 БКК – блокатор кальциевых каналов
 ГЛТ – гиполипидемическая терапия
 ДИ – доверительный интервал
 ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
 ИБС – ишемическая болезнь сердца
 ИМ – инфаркт миокарда
 ИМТ – индекс массы тела
 ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ОР – отношение рисков
 ОШ – отношение шансов
 ПД – петлевой диуретик
 СД – сахарный диабет
 ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
 ССР – сердечно-сосудистый риск
 ХБП – хроническая болезнь почек
 ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
 ХСН – хроническая сердечная недостаточность
 ФП – фибрилляция предсердий
 β-АБ – β-адреноблокаторы

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2095-128. DOI:10.1016/S0140-6736(12)61728-0
- Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A. International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet*. 2008;371(9623):1513-8. DOI:10.1016/S0140-6736(08)60655-8
- Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2024. Available at: <http://www.goldcopd.org/> Accessed: 29.12.2023.
- Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald JM. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2015;3(8):631-9. DOI:10.1016/S2213-2600(15)00241-6
- Чазова И.Е., Невзорова В.А., Амбатьелло Л.Г., и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с артериальной гипертензией и хронической обструктивной болезнью легких. *Системные гипертензии*. 2020;17(3):7-34 [Chazova IE, Nevzorova VA, Ambatello LG, et al. Clinical practice guidelines on the diagnosis and treatment of patients with arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease. *Systemic Hypertension*. 2020;17(3):7-34 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075082X.2020.3.200294
- Баланова Ю.А., Драпкина О.М., Куценко В.А., и др. Артериальная гипертензия в российской популяции в период пандемии COVID-19: гендерные различия в распространенности, лечении и его эффективности. Данные исследования ЭССЕ-РФ3. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(8S):3785 [Balanova YuA, Drapkina OM, Kutsenko VA, et al. Hypertension in the Russian population during the COVID-19 pandemic: sex differences in prevalence, treatment and its effectiveness. Data from the ESSE-RF3 study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(8S):3785 (in Russian)]. DOI:10.15829/1728-8800-2023-3785
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines [published correction appears in *Hypertension*. 2018;71(6):e140-4]. *Hypertension*. 2018;71(6):e13-e115. DOI:10.1161/HYP.0000000000000065
- Rapsomaniki E, Timmis A, George J, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1·25 million people. *Lancet*. 2014;383(9932):1899-911. DOI:10.1016/S0140-6736(14)60685-1
- Antonakoudis G, Poulimenos L, Kifnidis K, et al. Blood pressure control and cardiovascular risk reduction. *Hippokratia*. 2007;11(3):114-9.
- Авдеев С.Н., Лещенко И.В., Айсанов З.Р., и др., от имени рабочей группы по разработке и пересмотру Федеральных клинических рекомендаций по ХОБЛ. Новые клинические рекомендации по ХОБЛ – смена парадигмы. *Терапевтический архив*. 2024;96(3):292-297 [Avdeev SN, Leshchenko IV, Aisanov ZR, et al, on behalf of the working group for the development and revision of Federal clinical guidelines for COPD. New clinical guidelines for COPD – a paradigm shift: A review. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2024;96(3):292-7 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2024.03.202646
- Концевая А.В., Муканеева Д.К., Баланова Ю.А., и др. Экономический ущерб от болезней органов дыхания и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2016 году. *Пульмонология*. 2019;29(2):159-66 [Kontsevaya AV, Mukaneyeva DK, Balanova YA, et al. Economic burden of respiratory diseases and chronic obstructive pulmonary disease in Russian Federation, 2016. *Pulmonologiya*. 2019;29(2):159-66 (in Russian)]. DOI:10.18093/0869-0189-2019-29-2-159-166
- Buch P, Friberg J, Scharling H, et al. Reduced lung function and risk of atrial fibrillation in the Copenhagen City Heart Study. *Eur Respir J*. 2003;21(6):1012-6. DOI:10.1183/09031936.03.00051502
- Engström G, Hedblad B, Valind S, Janzon L. Increased incidence of myocardial infarction and stroke in hypertensive men with reduced lung function. *J Hypertens*. 2001;19(2):295-301. DOI:10.1097/00004872-200102000-00017
- Климова А.А., Амбатьелло Л.Г., Смолякова Е.В., и др. Частота выявления сочетанной бронхообструктивной патологии у пациентов с артериальной гипертензией, поступающих в специализированный кардиологический стационар. *Системные гипертензии*. 2023;20(1):35-43 [Klimova AA, Ambatello LG, Smolyakova EV, et al. The frequency of detection of comorbid bronchoobstructive pathology in patients with arterial hypertension admitted to a specialized cardiological hospital. *Systemic Hypertension*. 2023;20(1):35-43 (in Russian)]. DOI:10.38109/2075-082X-2023-1-35-43
- Divo M, Cote C, de Torres JP, et al. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;186(2):155-61. DOI:10.1164/rccm.201201-0034OC
- Амбатьелло Л.Г., Чазова И.Е. Сердечно-сосудистые заболевания и хронические обструктивные болезни легких: патофизиологические особенности и выбор тактики лечения. *Терапевтический архив*. 2020;92(3):78-83 [Ambatello LG, Chazova IE. Cardiovascular and chronic obstructive pulmonary diseases: pathophysiological processes and treatment tactics. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2020;92(3):78-83 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2020.03.000456
- Овсянников Е.С., Авдеев С.Н., Будневский А.В. Системное воспаление у больных хронической обструктивной болезнью легких и ожирением. *Терапевтический архив*. 2020;92(3):13-8 [Ovsyannikov ES, Avdeev SN, Budnevsky AV. Systemic inflammation in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obesity. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2020;92(3):13-8 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2020.03.000265
- Rabe KF, Hurst JR, Suissa S. Cardiovascular disease and COPD: dangerous liaisons? *Eur Respir Rev*. 2018;27(149):180057. DOI:10.1183/16000617.0057-2018
- Rogliani P, Calzetta L, Martínez-García MÁ, et al. Cardiovascular disease in COPD. In: *Cardiovascular Complications of Respiratory Disorders*. ERS Monograph. 2020:47-65.
- MacLay JD, MacNee W. Cardiovascular disease in COPD: mechanisms. *Chest*. 2013;143(3):798-807. DOI:10.1378/chest.12-0938
- Sidney S, Sorel M, Quesenberry CP Jr, et al. COPD and incident cardiovascular disease hospitalizations and mortality: Kaiser Permanente Medical Care Program. *Chest*. 2005;128(4):2068-75. DOI:10.1378/chest.128.4.2068

22. Morgan AD, Zakeri R, Quint JK. Defining the relationship between COPD and CVD: what are the implications for clinical practice? *Ther Adv Respir Dis*. 2018;12:1753465817750524. DOI:10.1177/1753465817750524
23. Liang X, Chou OHI, Cheung BM. The Association Between Systemic Arterial Hypertension and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Results from the U.S. National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2018: A Cross-sectional Study. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2023;10(2):190-8. DOI:10.15326/jcopdf.2022.0306
24. Berry CE, Wise RA. Mortality in COPD: causes, risk factors, and prevention. *COPD*. 2010;7(5):375-82. DOI:10.3109/15412555.2010.510160
25. Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И. Регистр артериальной гипертензии в первичном звене здравоохранения. *Государство и медицина. Атмосфера. Кардиология*. 2006;3:43-4 [Oshchepkova EV, Dovgalevsky PYa, Gridnev VI. Registry of arterial hypertension in primary healthcare. *State and medicine. Atmosphere. Cardiology*. 2006;3:43-4 (in Russian)].
26. Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., и др. Структура первичных элементов базы данных российского регистра больных артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью. *Кардио-ИТ*. 2014;1:0202 [Oshchepkova EV, Dovgalevsky PYa, Gridnev VI, et al. Key data elements and definitions of the Russian registry of patients with arterial hypertension, coronary artery disease and chronic heart failure. *Cardio-IT*. 2014;1:0202 (in Russian)]. DOI:10.15275/cardioit.2014.0202
27. Smith MC, Wrobel JP. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014;9:871-88. DOI:10.2147/COPD.S49621
28. Bhatt SP, Dransfield MT. AECOPD: Acute exacerbations of chronic obstructive cardiopulmonary disease? *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(9):1046-8. DOI:10.1164/rccm.201309-1651ED
29. Finks SW, Rumbak MJ, Self TH. Treating Hypertension in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med*. 2020;382(4):353-63. DOI:10.1056/NEJMra1805377
30. Song WJ, Niimi A. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors, Asthma, and Cough: Relighting the Torch. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(9):3440-1. DOI:10.1016/j.jaip.2021.07.002
31. Polverino F, Celli BR, Owen CA. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Breathing New Life into Old Cardiovascular Drugs? *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14(11):1718. DOI:10.1513/AnnalsATS.201707-613LE
32. Huang KY, Tseng PT, Wu YC, et al. Do beta-adrenergic blocking agents increase asthma exacerbation? A network meta-analysis of randomized controlled trials. *Sci Rep*. 2021;11(1):452. DOI:10.1038/s41598-020-79837-3
33. Bennett M, Chang CL, Tatley M, et al. The safety of cardioselective β 1-blockers in asthma: literature review and search of global pharmacovigilance safety reports. *ERJ Open Res*. 2021;7(1):00801-2020. DOI:10.1183/23120541.00801-2020
34. Dos Santos NC, Camelier AA, Menezes AK, et al. Effects of the Use of Beta-Blockers on Chronic Obstructive Pulmonary Disease Associated with Cardiovascular Comorbidities: Systematic Review and Meta-analysis. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2024;87(3):261-81. DOI:10.4046/trd.2024.0013
35. Yang YL, Xiang ZJ, Yang JH, et al. Association of β -blocker use with survival and pulmonary function in patients with chronic obstructive pulmonary and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J*. 2020;41(46):4415-22. DOI:10.1093/eurheartj/ehaa793
36. Zhang W, Zhang Y, Li C-W, et al. Effect of statins on COPD. *Chest*. 2017;152(6):1159-68. DOI:10.1016/j.chest.2017.08.015
37. Decramer M, Janssens W. Chronic obstructive pulmonary disease and comorbidities. *Lancet Respir Med*. 2013;1(1):73-83. DOI:10.1016/S2213-2600(12)70060-7
38. Vanfleteren LEGW, Spruit MA, Wouters EFM, Franssen FME. Management of chronic obstructive pulmonary disease beyond the lungs. *Lancet Respir Med*. 2016;4(11):911-24. DOI:10.1016/S2213-2600(16)00097-7

Статья поступила в редакцию / The article received: 10.03.2025



OMNIDOCTOR.RU