



Результаты промежуточного анализа проспективного наблюдательного многоцентрового исследования пациентов с артериальной гипертензией и хронической болезнью почек в Российской Федерации (ПРИОРИТЕТ-ХБП)

Шляхто Е. В.¹, Арутюнов Г. П.², Батюшин М. М.³, Виллевалде С. В.¹, Звартау Н. Э.¹, Недогода С. В.⁴, Шилов Е. М.⁵, Соловьева А. Е.¹, Медведева Е. А.¹, Зорина Е. А.⁶, Молитвослова Н. А.⁶

Цель. Описать частоту диагностирования хронической болезни почек (ХБП) у взрослых пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и маркерами ХБП в отсутствие сопутствующих сахарного диабета и симптоматической хронической сердечной недостаточности, описать клинко-демографические характеристики и особенности терапии в общей когорте и подгруппе с верифицированной ХБП.

Материал и методы. Представлен промежуточный анализ данных проспективного наблюдательного многоцентрового исследования пациентов с АГ и ХБП в Российской Федерации ("ПРИОРИТЕТ-ХБП").

Результаты. Проанализированы данные первых 3249 пациентов, включённых в исследование. У 2592 (79,8%) пациентов с АГ и маркерами ХБП подтверждён диагноз ХБП в ходе исследования: у 1380 (42,5%) — на Визите 1 и у 1212 (37,3%) — на Визите 2. В качестве критериев диагноза ХБП в 2488 (96%) случаях использовалась только оценка расчётной скорости клубочковой фильтрации. Лишь у 12 (0,5%) пациентов в качестве критериев диагностики ХБП изолированно или в комбинации с другими использовались альбуминурия или протеинурия. Выявлены случаи гипердиагностики (12,6%) и гиподиагностики (0,4%) ХБП. В общей когорте и подгруппе с верифицированной ХБП преобладали женщины (61,6/62,1%), медианы длительности АГ составили 9 и 10 лет, соответственно, более половины пациентов имели III стадию гипертонической болезни и категорию очень высокого сердечно-сосудистого риска. Отмечена высокая частота метаболических факторов риска (избыточная масса тела, дислипидемия, абдоминальное ожирение) и атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний. Ишемическая болезнь сердца наблюдалась у трети пациентов общей когорты и подгруппы с ХБП. Отсутствие контроля артериального давления (систолическое ≥ 140 и/или диастолическое ≥ 90 мм рт.ст. на фоне антигипертензивной терапии) и признаки резистентности к антигипертензивной терапии выявлены у 42,5% и 6,7% пациентов общей когорты, в подгруппе с ХБП в 42,1% и 7,3% случаев, соответственно. Комбинированную антигипертензивную терапию (≥ 2 препаратов) после Визита 1 получали 78,8% пациентов обследуемой когорты. Только в 21,4% случаях после верификации диагноза ХБП были назначены ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа.

Заключение. В российской популяции диагноз ХБП подтверждался у 79,8% пациентов с АГ и маркерами ХБП. Альбуминурия/протеинурия оценивалась крайне редко. Выявлены случаи гипердиагностики и гиподиагностики ХБП. Наблюдались высокая частота неконтролируемой АГ и серьёзное бремя атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний в общей когорте и подгруппе с ХБП. После верификации диагноза ХБП отмечался субоптимальный прирост в назначении ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, хроническая болезнь почек, диагностика, альбуминурия, расчётная скорость клубочковой фильтрации.

Отношения и деятельность. Проведение и анализ результатов исследования выполнены при поддержке компании ООО "АстраЗенека Фармасьютикалз".

Благодарности. Авторы выражают благодарность всем руководителям медицинских организаций за помощь в организации и проведении исследования, а также пациентам, принявшим участие в исследовании.

ID исследования: NCT06372431 (ClinicalTrials.gov).

Минздрава России, Волгоград; ⁵ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России, Москва; ⁶ООО "АстраЗенека Фармасьютикалз", Москва, Россия.

Шляхто Е. В. — д.м.н., профессор, академик РАН, генеральный директор, ORCID: 0000-0003-2929-0980, Арутюнов Г. П. — член-корр. РАН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней № 1 ИКМ, ORCID: 0000-0002-6645-2515, Батюшин М. М. — д.м.н., профессор, профессор кафедры внутренних болезней № 2, нефролог-консультант клиники, ORCID: 0000-0002-2733-4524, Виллевалде С. В. — д.м.н., профессор, начальник службы анализа и перспективного планирования Управления по реализации федеральных проектов, зав. кафедрой кардиологии факультета послевузовского и дополнительного образования Института медицинского образования, ORCID: 0000-0001-7652-2962, Звартау Н. Э.* — к.м.н., зам. генерального директора по работе с регионами, доцент кафедры факультетской терапии с клиникой Института медицинского образования, ORCID: 0000-0001-6533-5950, Недогода С. В. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой внутренних болезней Института НМФО, ORCID: 0000-0001-5981-1754, Шилов Е. М. — д.м.н., профессор, профессор по кафедре нефрологии и диализа кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, ORCID: 0000-0002-2111-191X, Соловьева А. Е. — к.м.н., зав. отделом научного сопровождения и кадрового обеспечения службы анализа и перспективного планирования Управления по реализации федеральных проектов, ORCID: 0000-0002-0013-0660, Медведева Е. А. — к.м.н., зав. отделом стратегического развития кардиологической службы в регионах Управления по реализации федеральных проектов, ORCID: 0000-0002-5130-5192, Зорина Е. А. — руководитель терапевтического направления, ORCID: 0009-0004-9283-5714, Молитвослова Н. А. — к.м.н., старший медицинский советник, ORCID: нет.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
zvartau@almazovcentre.ru

АГ — артериальная гипертензия, АКС — альбумин/креатининовое соотношение, АУ — альбуминурия, БКК — блокаторы кальциевых каналов, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИНГТ2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2 типа, иРААС — ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, ПУ — протеинурия, рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, СН — сердечная недостаточность, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ХБП — хроническая болезнь почек, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, эИРК — электронная индивидуальная регистрационная карта.

Рукопись получена 01.08.2025

Рецензия получена 08.08.2025

Принята к публикации 20.08.2025



Для цитирования: Шляхто Е. В., Арутюнов Г. П., Батюшин М. М., Виллевалде С. В., Звартау Н. Э., Недогода С. В., Шилов Е. М., Соловьева А. Е., Медведева Е. А., Зорина Е. А., Молитвослова Н. А. Результаты промежуточного анализа проспективного наблюдательного многоцентрового исследования пациентов с артериальной гипертензией и хронической болезнью почек в Российской Федерации (ПРИОРИТЕТ-ХБП). *Российский кардиологический журнал*. 2025;30(11S):6515. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6515. EDN: DMFDJIM

¹ФГБУ НИИЦ им. В. А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург; ²ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва; ³ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Ростов-на-Дону; ⁴ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

Interim analysis of prospective observational multicenter study of patients with hypertension and chronic kidney disease in the Russian Federation (PRIORITY-CKD)

Shlyakhto E. V.¹, Arutyunov G. P.², Batyushin M. M.³, Villevalde S. V.¹, Zvartau N. E.¹, Nedogoda S. V.⁴, Shilov E. M.⁵, Soloveva A. E.¹, Medvedeva E. A.¹, Zorina E. A.⁶, Molitvoslovova N. A.⁶

Aim. To describe the detection rate of chronic kidney disease (CKD) in patients with hypertension (HTN) and markers of CKD without concomitant diabetes and symptomatic heart failure, as well as to describe the clinical and demographic characteristics and features of therapy in the overall cohort and a subgroup with verified CKD.

Material and methods. The article presents an interim analysis of data from a prospective observational multicenter study of patients with HTN and CKD in the Russian Federation (PRIORITY-CKD).

Results. Data from the first 3249 patients included in the study were analyzed. In 2592 (79,8%) patients with HTN and CKD markers, the diagnosis of CKD was confirmed during the study as follows: in 1380 (42,5%) at Visit 1 and in 1212 (37,3%) at Visit 2. In 2488 (96%) cases, only the estimated glomerular filtration rate was used as the criteria for the diagnosis of CKD. Only in 12 patients (0,5%) albuminuria or proteinuria (alone or together with other CKD markers) was used as diagnostic criteria for CKD diagnosis. Cases of overdiagnosis (12,6%) and underdiagnosis (0,4%) of CKD were identified. In the overall cohort and the subgroup with verified CKD, women predominated (61,6/62,1%), while the median duration of HTN was 9 and 10 years, respectively. More than half of the patients had stage III HTN and very high cardiovascular risk. A high rate of metabolic risk factors (overweight, dyslipidemia, abdominal obesity) and atherosclerotic cardiovascular diseases was noted. Coronary artery disease was observed in a third of patients in the overall cohort and the CKD subgroup. Uncontrolled HTN (systolic BP ≥ 140 and/or diastolic BP ≥ 90 mm Hg despite antihypertensive therapy) and resistant HTN were detected in 42,5% and 6,7% of patients in the overall cohort, while in the subgroup with CKD in 42,1% and 7,3%, respectively. Combination antihypertensive therapy after Visit 1 was received by 78,8% of patients in the examined cohort. Only in 21,4% of cases, sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors were prescribed after verification of the CKD diagnosis.

Conclusion. In the Russian population, the diagnosis of CKD was confirmed in 79,8% of patients with HTN and CKD markers. Albuminuria/proteinuria was assessed extremely rarely. Cases of overdiagnosis and underdiagnosis of CKD were identified. A high rate of uncontrolled HTN and a serious burden of atherosclerotic cardiovascular diseases were observed in the overall cohort and the subgroup with CKD. After CKD verification, suboptimal increase in the prescription of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors was noted.

Keywords: hypertension, chronic kidney disease, diagnostics, albuminuria, estimated glomerular filtration rate.

Relationships and Activities. The study conduction and analysis were supported by AstraZeneca.

Acknowledgments. The authors are grateful to all heads of health facilities for their assistance in organizing and conducting the study, as well as the patients who participated in the study.

Trial ID: NCT06372431 (ClinicalTrials.gov).

¹Almazov National Medical Research Center, St. Petersburg; ²Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow; ³Rostov State Medical University, Rostov-on-Don; ⁴Volgograd State Medical University, Volgograd; ⁵Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow; ⁶OOO AstraZeneca Pharmaceuticals, Moscow, Russia.

Shlyakhto E. V. ORCID: 0000-0003-2929-0980, Arutyunov G. P. ORCID: 0000-0002-6645-2515, Batyushin M. M. ORCID: 0000-0002-2733-4524, Villevalde S. V. ORCID: 0000-0001-7652-2962, Zvartau N. E.* ORCID: 0000-0001-6533-5950, Nedogoda S. V. ORCID: 0000-0001-5981-1754, Shilov E. M. ORCID: 0000-0002-2111-191X, Soloveva A. E. ORCID: 0000-0002-0013-0660, Medvedeva E. A. ORCID: 0000-0002-5130-5192, Zorina E. A. ORCID: 0009-0004-9283-5714, Molitvoslovova N. A. ORCID: none.

*Corresponding author:

zvartau@almazovcentre.ru

Received: 01.08.2025 **Revision Received:** 08.08.2025 **Accepted:** 20.08.2025

For citation: Shlyakhto E. V., Arutyunov G. P., Batyushin M. M., Villevalde S. V., Zvartau N. E., Nedogoda S. V., Shilov E. M., Soloveva A. E., Medvedeva E. A., Zorina E. A., Molitvoslovova N. A. Interim analysis of prospective observational multicenter study of patients with hypertension and chronic kidney disease in the Russian Federation (PRIORITY-CKD). *Russian Journal of Cardiology*. 2025;30(11S):6515. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6515. EDN: DMFDJM

Артериальная гипертензия (АГ) и хроническая болезнь почек (ХБП) являются ключевыми участниками кардиоренометаболического континуума, их сочетание значительно увеличивает риск развития сердечно-сосудистых и почечных осложнений [1, 2]. В то же время и АГ и ХБП относятся к стадиям континуума, предшествующим развитию манифестных атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), сердечной недостаточности (СН), фибрилляции предсердий, терминальной почечной недостаточности. Своевременная диагностика и доказанная кардиоренопротекция являются эффективными инструментами профилактики осложнений и модификации прогноза.

АГ относится как к факторам риска развития, так и прогрессирования ХБП. Оценка маркеров ХБП у всех пациентов с АГ регламентирована актуальными клиническими рекомендациями [3]. Снижение расчёт-

ной скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) ниже 60–75 мл/мин/1,73 м² и появление альбуминурии (АУ) >10 мг/г, независимо друг от друга, а также от известных факторов сердечно-сосудистого риска (ССР) ассоциируются с увеличением общей и сердечно-сосудистой смертности [4, 5]. Устойчивое снижение рСКФ <60 мл/мин/1,73 м² и/или АУ ≥ 30 мг/г (≥ 3 мг/ммоль) в течение 3 мес. позволяют диагностировать ХБП¹ [6].

Верификация диагноза ХБП имеет важное значение для стратификации ССР и улучшения исходов у пациентов с АГ. Факт наличия ХБП 3 стадии позволяет отнести пациентов к категории высокого ССР, а ХБП 4–5 стадий — к категории очень высокого ССР [3]. По данным исследования REVEAL-CKD (Reveal

¹ Клинические рекомендации "Хроническая болезнь почек" 2024. Рубрикатор КР МЗ РФ.

Ключевые моменты

- Среди пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и маркерами хронической болезни почек (ХБП) диагноз ХБП подтверждён: у 78,8% больных в ходе проспективного исследования, у 42,5% — по ретроспективным данным.
- Крайне низкая частота применения маркеров повреждения почек в моче для диагностики ХБП.
- Гипердиагностика и гиподиагностика ХБП обусловлены недостаточным обследованием и некорректной оценкой маркеров ХБП.
- Среди обследованных пациентов преобладали женщины, отмечался длительный анамнез АГ, преобладала III стадия гипертонической болезни и категория очень высокого сердечно-сосудистого риска.
- Выявлено серьёзное бремя метаболических факторов риска и атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний.
- Отмечена высокая частота назначения ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, после верификации ХБП 24,5% пациентов получали ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа.

Key messages

- In 79,8% of patients with hypertension (HTN) and markers of chronic kidney disease (CKD), the diagnosis of CKD was confirmed during the study; in 42,5% — according to retrospective data.
- There is extremely low rate of using urinary markers of renal involvement for CKD diagnosis.
- Overdiagnosis and underdiagnosis of CKD are due to insufficient examination and incorrect assessment of CKD markers.
- The study shows following findings: women predominance; long HTN history; predominance of stage III HTN and very high cardiovascular risk.
- A serious burden of metabolic risk factors and atherosclerotic cardiovascular diseases was revealed.
- There is a high rate of renin-angiotensin-aldosterone blockers prescription, and after CKD verification 24,5% patients were prescribed the sodium-glucose co-transporter type 2 inhibitors.

Prevalence and Consequences of Undiagnosed Chronic Kidney Disease), задержка постановки диагноза на 1 год повышала риск прогрессирования ХБП до 4-5 стадий на 40%, потребности в трансплантации почки или длительном диализном лечении на 63%, риск комбинированной конечной точки (инсульт, инфаркт миокарда и госпитализации по поводу СН) на 8% [7].

Ранняя инициация доказанных профилактических стратегий позволяет существенно снизить риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых и почечных исходов. У пациентов с ХБП ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (иРААС) снижают риск сердечно-сосудистых исходов на 44%, риск почечной недостаточности на 30-39% [8, 9]. Применение статинов и ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГТ2) ассоциировалось со снижением риска сердечно-сосудистой смерти на 23% и 15%, соответственно [10, 11]. иНГТ2 продемонстрировали уникальные ренопротективные свойства у пациентов без сахарного диабета (СД) 2 типа [12], снизив риск комбинированной почечной конечной точки на 36% [11].

Большинство эпидемиологических и регистровых исследований в мире традиционно оценивали только распространённость снижения рСКФ [13], однако в последние годы акцент сместился на оценку истинной распространённости с определением рекомендо-

ванных маркеров ХБП и доказательством устойчивости изменений в динамике [14, 15].

В Российской Федерации проводится регистровое исследование АУРА, нацеленное на выявление распространённости АУ и снижения рСКФ в общей популяции старше 40 лет [16]. Данные по распространённости маркеров ХБП в российской популяции пациентов с АГ ограничены исследованиями с однократной оценкой функции почек [17, 18] и не дают представление о частоте диагностики ХБП, а также особенностях назначения современной ренопротективной терапии. СД 2 типа и СН являются значимыми составляющими кардиоренометаболического континуума, особенности диагностики и лечения ХБП при этих состояниях оцениваются в отдельных регистровых исследованиях [19, 20].

Для получения данных об особенностях выявления маркеров почечной дисфункции и диагностики ХБП у пациентов с АГ на национальном уровне под эгидой Российского кардиологического общества было инициировано крупное проспективное наблюдательное многоцентровое исследование пациентов с артериальной гипертензией и хронической болезнью почек — "ПРИОРИТЕТ-ХБП" (ClinicalTrials.gov — NCT06372431), с включением 10 тыс. пациентов.

Цель представленного промежуточного анализа: описать частоту диагностирования ХБП у пациентов с АГ и маркерами ХБП в отсутствие сопутствующих СД и симптоматической хронической СН (ХСН), описать клинико-демографические характеристики



Рис. 1. Дизайн исследования.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, СД — сахарный диабет, УЗИ — ультразвуковое исследование, ХБП — хроническая болезнь почек, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭКГ — электрокардиография, ЭхоКГ — эхокардиография.

и особенности терапии в общей когорте и подгруппе с верифицированной ХБП.

Материал и методы

Дизайн исследования. ПРИОРИТЕТ-ХБП — многоцентровое неинтервенционное наблюдательное проспективное исследование с ретроспективным анализом. Для набора запланированного числа участников в работу вовлечён 51 амбулаторный центр на территории 27 субъектов 8 федеральных округов Российской Федерации (по статусу на 31.03.2025). Исследование соответствует стандартам надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципам Хельсинкской декларации. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Соответствующие критериям включения пациенты последовательно включались в исследование во время рутинных визитов к врачу-кардиологу или врачу-терапевту.

Во время Визита 1 (включение в исследование) у пациентов, соответствующих критериям включения, ретроспективно проводился сбор демографических и клинических характеристик, в том числе анамнез и маркеры ХБП. При наличии достаточного количества ретроспективных данных за период ≤12 мес. до включения в исследование для постановки диагноза ХБП в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (две последовательные оценки маркера(-ов) ХБП в течение не менее 3 мес.), диагноз ХБП подтверждался и документально закреплялся во время Визита 1, и в таком случае Визит 2 не проводился. Если при Визите 1 было недостаточ-

но ретроспективных данных для ХБП в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, для подтверждения диагноза ХБП выполнялись/рекомендовались лабораторные исследования на Визите 1 и проводится в последующем Визит 2. Второе измерение маркера(-ов) ХБП осуществлялось таким образом, чтобы интервал между двумя измерениями составлял не менее 3 мес., но не позднее, чем через 4 мес. после Визита 1. Визит 2 включал проверку лабораторных данных (анализы, выполненные/рекомендованные во время Визита 1) для подтверждения или исключения диагноза ХБП (рис. 1).

Общая ожидаемая продолжительность исследования (от включения первого пациента до последнего визита последнего пациента) составляет 18 мес. или до тех пор, пока в исследование не будут включены 10 тыс. пациентов, соответствующих критериям участия и не будут собраны данные об этих пациентах, в зависимости от того, что произойдет раньше.

Популяция исследования. В исследование включались взрослые амбулаторные пациенты с АГ, имеющие один или несколько лабораторных маркеров ХБП, без документированного диагноза ХБП до включения в исследование и не имеющие СД или симптоматической ХСН. Подробно критерии включения/невключения приведены в таблице 1.

Конечные точки исследования. Первичными конечными точками исследования являлись: (1) доля пациентов с АГ и маркерами ХБП и задокументированным диагнозом ХБП на основании ретроспективных данных, (2) доля пациентов с АГ и маркерами ХБП с диагнозом ХБП, подтвержденным и задокументированным.

Таблица 1

Критерии включения и невключения в исследование

Критерии включения
1) Мужчины или женщины в возрасте 18 лет и старше на момент подписания формы информированного согласия; 2) Подписанное и датированное письменное информированное согласие в соответствии с ICH GCP и местным законодательством до включения в исследование; 3) Диагноз АГ (эссенциальная гипертензия), установленный ранее в соответствии с действующими российскими "Клиническими рекомендациями по артериальной гипертензии у взрослых" 2024, т.е. офисное систолическое артериальное давление ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолическое артериальное давление ≥ 90 мм рт.ст. при измерении во время двух разных визитов; 4) Лабораторные маркеры ХБП (рСКФ < 60 мл/мин/1,73 м ² и/или альбуминурия/протеинурия*), измеренные за период ≤ 12 мес. до включения в исследование; *любой из следующих показателей: • альбумин-креатининовое соотношение в моче ≥ 30 мг/г (3 мг/ммоль), • протеин-креатининовое соотношение в моче ≥ 150 мг/г (15 мг/ммоль), • суточная альбуминурия ≥ 30 мг/сут. или суточная протеинурия $\geq 0,15$ г/сут. 5) Диагноз ХБП не был задокументирован в медицинских документах пациента до включения в исследование
Критерии невключения
1) Диагноз симптоматической хронической сердечной недостаточности, II-IV функциональный класс по классификации NYHA, задокументированный когда-либо в медицинских документах пациента; 2) Диагноз сахарного диабета (1 или 2 типа), задокументированный в медицинских документах пациента; 3) Диагноз АГ вторичного генеза; 4) Участие в любом рандомизированном контролируемом исследовании в течение 3 мес. до включения в данное исследование или во время участия в данном исследовании

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, ХБП — хроническая болезнь почек, ICH GCP — International Conference on Harmonisation Good Clinical Practice, NYHA — New York Heart Association.

ванным во время Визита 2, (3) доля пациентов с АГ и маркерами ХБП, у кого не подтвердился диагноз ХБП на Визите 2; (4) общая доля пациентов с диагнозом ХБП, подтвержденным в ходе исследования (во время Визита 1 или Визита 2).

Вторичные конечные точки включали демографические данные, сведения о неблагоприятных факторах образа жизни, клинических характеристиках пациентов, коморбидной патологии, проводимой терапии (приеме препаратов, который был начат или продолжается во время Визита 1, или был начат после Визита 1, а также оценка приёма препаратов до даты и после даты постановки диагноза ХБП). Вторичные конечные точки оценивались среди всех пациентов с АГ и маркерами ХБП (обследуемая когорта), а также в подгруппе пациентов с диагнозом ХБП, подтвержденным в ходе исследования.

Дополнительно оценены частоты неконтролируемой АГ (систолическое артериальное давление (САД) ≥ 140 и/или диастолическое артериальное давление (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст. на любом визите), резистентности к терапии, под которой понимали неконтролируемую АГ на фоне приема как минимум трех антигипертензивных препаратов, включая иРААС, диуретики и блокаторы кальциевых каналов (БКК).

Сбор и контроль качества первичных данных. Для сбора данных использовались разработанные электронные индивидуальные регистрационные карты (ЭИРК) на базе облачных технологий. Как проспективные, так и ретроспективные данные вносились врачами-исследователями в ЭИРК на основании первичной документации. ЭИРК подвергаются програм-

мируемым проверкам для получения информации о случаях отсутствия данных, наличия данных за пределами диапазона нормальных значений, а также нелогичных или потенциально ошибочных данных.

Статистические методы. Статистический анализ данных проведен с применением программы Stata (версия 18.0, StataCorp). Пропущенные данные не замещались. Описательную статистику для количественных переменных представляли в виде среднего и стандартного отклонения (при нормальном распределении) или медианы и 25 и 75 перцентили (при неправильном распределении). Качественные переменные представляли как число и долю пациентов с признаком по отношению ко всей когорте.

Результаты

Анализ проведен на этапе включения 5 тыс. пациентов, из которых 3249 (32,5% от общей запланированной выборки) соответствовали критериям включения/невключения и для них были завершены ввод и первичная валидация данных. Визит 2 проведен у 1718 пациентов (52,9%), у всех в регламентированные сроки. Медиана времени наблюдения в исследовании (время от Визита 1 до Визита 2) составила 25 дней.

Частота и особенности диагностирования ХБП

У 2592 (79,8%) пациентов с АГ и маркерами ХБП подтвержден диагноз ХБП в ходе исследования: у 1380 (42,5%) — на Визите 1 (только за счет оценки ретроспективных данных в медицинской документации) и у 1212 (37,3%) пациентов — на Визите 2 (по результатам выполненных анализов) (рис. 2 А). Оценка маркеров почечного повреждения в моче выполнена

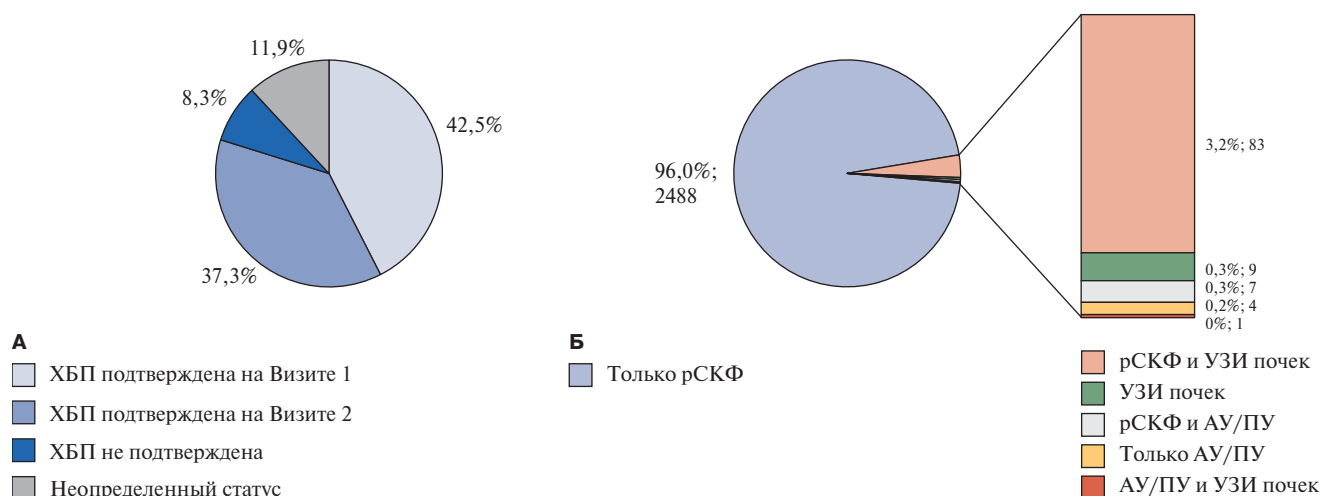


Рис. 2. Доли пациентов с верифицированным диагнозом ХБП (А) и применяемые критерии для подтверждения диагноза (Б).

Сокращения: АУ — альбуминурия, ПУ — протеинурия, рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, УЗИ — ультразвуковое исследование, ХБП — хроническая болезнь почек.

у 37 (1,1%) пациентов по ретроспективным данным на Визите 1 и проспективно у 62 пациентов — 3,6% от всех прошедших Визит 2. В абсолютном большинстве случаев для подтверждения диагноза ХБП в ходе исследования применялась только рСКФ и лишь у 12 (0,5%) пациентов в качестве критериев диагностики ХБП изолированно или в комбинации с другими использовались АУ или протеинурия (ПУ) (рис. 2 Б).

Диагноз ХБП не был верифицирован в ходе исследования только у 271 (8,3%) пациента. Неопределённый статус по ХБП имели 386 (11,9%) пациентов, у которых врачами подтверждался или отклонялся диагноз ХБП (рис. 3 А), однако для этого не было фактических оснований: порядок определения маркеров ХБП не соответствовал диагностическим критериям (рис. 3 Б). Основными причинами выявленных в ходе исследования случаев гипердиагностики (412 (12,6%)) и гиподиагностики (13 (0,4%)) были недостаточное обследование и некорректная интерпретация маркеров ХБП (рис. 3 Б).

Общая характеристика обследуемой когорты и подгруппы с верифицированной ХБП

Характеристика клинико-демографических параметров, а также особенностей АГ в обследуемой когорте и подгруппе с верифицированной ХБП представлена в таблице 2. Как в общей когорте с АГ и маркерами ХБП, так и в подгруппе с верифицированной ХБП преобладали женщины (61,6%/62,1%), средний возраст участников составил 66 ± 13 лет и 67 ± 12 лет, соответственно. В общей группе и подгруппе с ХБП медианы длительности АГ составили 9 и 10 лет, соответственно, более половины пациентов имели III стадию гипертонической болезни и категорию очень высокого ССР (табл. 2).

Среди факторов ССР наиболее распространёнными как в общей группе, так и в подгруппе с ХБП

были избыточная масса тела, возраст (>55 лет для мужчин/ >65 лет для женщин), мужской пол, абдоминальное ожирение и дислипидемия (рис. 4). Редко встречались такие факторы риска, как ранняя менопауза, семейный анамнез АГ в молодом возрасте.

Более половины пациентов как в обследуемой когорте в целом, так и в подгруппе с верифицированной ХБП имели атеросклеротические ССЗ, из которых наиболее часто наблюдались ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания. Патология почек и мочевыводящих путей отмечалась у 8,9% и 10% пациентов в общей когорте и подгруппе с ХБП, соответственно (табл. 3).

Контроль артериального давления и резистентность к антигипертензивной терапии

Доли пациентов с неконтролируемым САД ≥ 140 мм рт.ст. составили 39,8% и 38,6%, с неконтролируемым ДАД ≥ 90 мм рт.ст. 28,6% и 26,2%, соответственно. Неконтролируемая АГ по данным САД и/или ДАД на любом визите отмечалась у 42,5% пациентов общей когорты и у 42,1% в подгруппе с ХБП. Признаки резистентности к терапии на любом визите выявлены у 6,7% пациентов общей когорты и у 7,3% пациентов в подгруппе с ХБП (табл. 2).

Особенности медикаментозной терапии обследуемой когорты и подгруппы с верифицированной ХБП

Большинство пациентов с АГ и маркерами/диагнозом ХБП получали терапию иРААС, около трети — БКК и диуретиками, более половины статинами. После Визита 1 продемонстрирована положительная динамика по частоте назначения иРААС, статинов, БКК, бета-адреноблокаторов, иНГТ2 (рис. 5 А). Исходно 72,4% пациентов обследуемой когорты получали комбинированную антигипертензивную терапию. После Визита 1 уменьшилось число пациентов, не принимающих антигипертензивные препараты и по-

	Оценка врача				
	Нет ХБП	ХБП на Визите 1	ХБП на Визите 2	Недостаточно данных	Всего
Оценка по фактическим данным					
Нет ХБП		95 (2,9%)	175 (5,4%)	1 (0%)	271 (8,3%)
ХБП на Визите 1	3 (0,1%)	1337 (41,2%)	39 (1,2%)	1 (0%)	1380 (42,5%)
ХБП на Визите 2	9 (0,3%)		1203 (37,0%)		1212 (37,3%)
Недостаточно данных	244 (7,5%)	96 (3,0%)	42 (1,3%)	4 (0,1%)	386 (11,9%)
Всего	256 (7,9%)	1528 (47,0%)	1459 (44,9%)	6 (0,2%)	3249 (100%)

Неполная интерпретация данных	N=1
Недообследование	N=244 (7,5%)
Гиподиагностика	N=13 (0,4%)
Поздняя диагностика	N=39 (1,2%)
Гипердиагностика	N=408 (12,6%)

А

Причины гиподиагностики ХБП



Б

Причины гипердиагностики ХБП

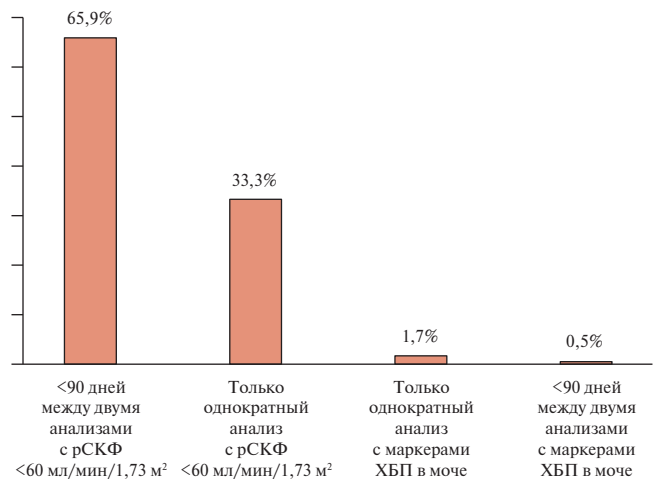


Рис. 3. Особенности диагностики ХБП на Визитах 1 и 2: А — по фактическим данным и оценке врача, Б — причины гипо- и гипердиагностики ХБП.

Сокращения: АКС — альбумин/креатининовое соотношение, АУ — альбуминурия, ПКС — протеин/креатининовое соотношение, ПУ — протеинурия, рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, УЗИ — ультразвуковое исследование, ХБП — хроническая болезнь почек, ЭИРК — электронная индивидуальная регистрационная карта.

лучающих монотерапию, в свою очередь, увеличилась доля пациентов на 2-, 3- и ≥4-компонентной комбинированной терапии (78,8%) (рис. 5 Б).

При анализе изменения терапии после верификации диагноза ХБП обращает на себя внимание прирост в назначении иНГТ2 на 21,4%. Наблюдалась незначительная положительная динамика по назначению большинства классов антигипертензивных препаратов и статинов (рис. 6). Целевой уровень холестерина липопротеинов низкой плотности на Визите 2 достигли 27,6% пациентов в общей когорте и 28,1% в подгруппе ХБП.

Обсуждение

В представленном промежуточном анализе крупного проспективного наблюдательного мно-

гоцентрового исследования впервые в Российской Федерации продемонстрирована высокая частота верификации диагноза ХБП среди пациентов с АГ и маркерами ХБП без СД и симптоматической ХСН. Выявлен ряд проблем реальной клинической практики: (1) более половины случаев ХБП были диагностированы по ретроспективным данным, что подтверждает важность привлечения внимания врачей на факт наличия и стойкость маркеров ХБП в анализах у пациентов; (2) крайне редко для верификации диагноза ХБП (и стратификации риска) оценивалась АУ/ПУ; (3) встречались случаи гипердиагностики и гиподиагностики ХБП, обусловленные главным образом недостаточным обследованием и некорректной интерпретацией маркеров ХБП. В обследуемой когорте и подгруппе с ХБП преобла-

Таблица 2

Клинико-демографическая характеристика обследуемой когорты и подгруппы с верифицированной ХБП

Параметр	Обследуемая когорта (АГ и маркеры ХБП) (n=3249)	Подгруппа с верифицированной ХБП (n=2592)
Мужской пол, n (%)	1246 (38,4%)	983 (37,9%)
Возраст, лет	66,2±12,5	67,4±12
Категория возраста, лет, n (%)		
<50	358 (11,0%)	197 (7,6%)
50-64	879 (27,1%)	708 (27,3%)
≥65	2012 (61,9%)	1687 (65,1%)
Курение, n (%)		
Никогда не курил	2716 (83,6%)	2160 (83,3%)
Бывший курильщик	219 (6,7%)	188 (7,3%)
Курит в настоящее время	314 (9,7%)	244 (9,4%)
Злоупотребление алкоголем, n (%)	53 (1,6%)	47 (1,8%)
ИМТ, кг/м ²	28,9±4,6	28,9±4,7
Продолжительность АГ, лет	9 [4-17]	10 [5-19]
САД, мм рт.ст. на Визите 1	135,0±12,5	134,9±12,3
Категория САД на Визите 1, n (%)		
<100	5 (0,2%)	3 (0,1%)
100-119	242 (7,5%)	194 (7,5%)
120-139	1705 (52,5%)	1393 (53,8%)
140-159	1176 (36,2%)	908 (35,1%)
160-179	108 (3,3%)	86 (3,3%)
≥180	11 (0,3%)	6 (0,2%)
ДАД, мм рт.ст. на Визите 1	83,1±8,3	82,7±8,1
Категория ДАД на Визите 1, n (%)		
<70	86 (2,6%)	77 (3,0%)
70-79	736 (22,7%)	636 (24,6%)
80-89	1496 (46,1%)	1200 (46,3%)
90-99	812 (25,0%)	592 (22,9%)
100-109	100 (3,1%)	74 (2,9%)
≥110	17 (0,5%)	11 (0,4%)
Стадия АГ, n (%)		
I	970 (29,9%)	519 (20,0%)
II	636 (19,6%)	614 (23,7%)
III	1643 (50,6%)	1459 (56,3%)
Сердечно-сосудистый риск, n (%)		
Низкий	207 (6,4%)	83 (3,2%)
Умеренный	522 (16,1%)	312 (12,0%)
Высокий	872 (26,8%)	734 (28,3%)
Очень высокий	1648 (50,7%)	1463 (56,4%)
Неконтролируемая АГ (наличие САД ≥140 и/или ДАД ≥90 мм рт.ст. на любом Визите)	1380 (42,5%)	1091 (42,1%)
Признаки резистентности к антигипертензивной терапии (по оценке фактических данных* на любом Визите), n (%)	218 (6,7%)	189 (7,3%)

Примечание: количество (доля) пациентов с отсутствием данных в обследуемой когорте (1) и подгруппе с ХБП (2): неконтролируемая АГ, резистентная АГ — 1) 2 (0,1%), 2) 1 (0,1%); * — применение оптимальных (или максимальных переносимых) доз 3 и более лекарственных препаратов, включая иАПФ/БРА, БКК и диуретик, не приводит к достижению целевых значений САД и ДАД (<140/90 мм рт.ст.).

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, БКК — блокатор кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина II, ДАД — диастолическое артериальное давление, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИМТ — индекс массы тела, САД — систолическое артериальное давление, ХБП — хроническая болезнь почек.

дали женщины, пациенты характеризовались длительным анамнезом АГ, преобладанием III стадии гипертонической болезни и категории очень вы-

сокого ССР, высокой распространённостью метаболических факторов риска и серьёзным бременем атеросклеротических ССЗ. По фактическим

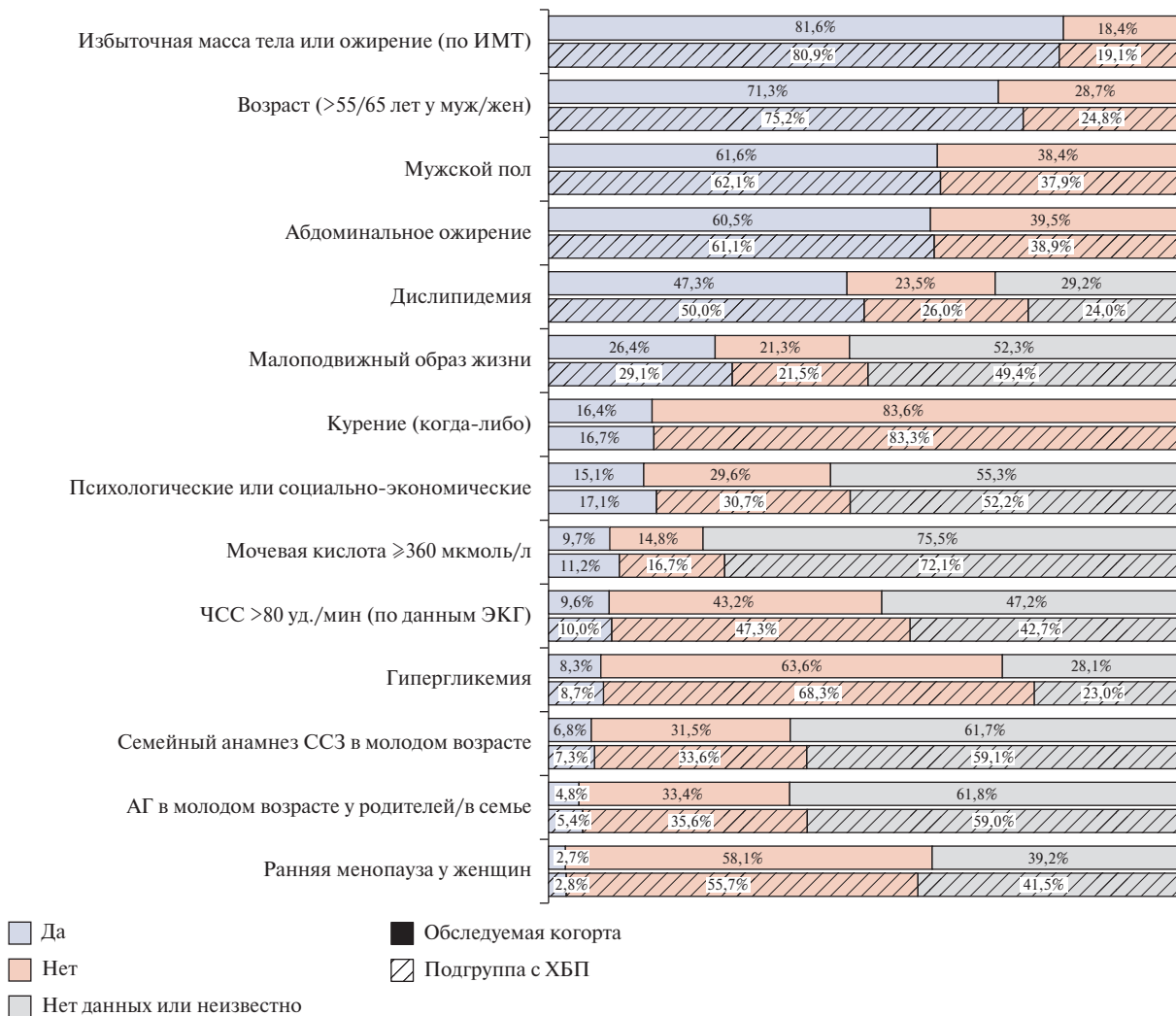


Рис. 4. Частота факторов ССР в обследуемой когорте и в подгруппе с верифицированным диагнозом ХБП.

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ИМТ — индекс массы тела, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ХБП — хроническая болезнь почек, ЧСС — частота сердечных сокращений, ЭКГ — электрокардиография.

данным в обследуемой когорте частота неконтролируемой АГ и резистентной АГ составила 42,5% и 6,7%, соответственно, сходные показатели отмечались и в подгруппе с верифицированной ХБП.

В представленном исследовании продемонстрирована высокая частота верификации диагноза ХБП среди пациентов с АГ и маркерами ХБП без СД и симптоматической ХСН — 79,8%. В национальном ирландском регистре из пациентов, имеющих однократную рСКФ <60 мл/мин/1,73 м², в 73,6% случаев подтвердился диагноз при повторной оценке данного маркера в соответствии с критериями KDIGO, хотя данная когорта имела иные характеристики: только 45% пациентов страдали АГ, у четверти был СД, у 11,3% — застойная СН [14].

Выявление проблем диагностики ХБП является актуальной задачей для различных систем здравоохранения во всём мире. В 2025г на Всемирной ас-

самблее здравоохранения принята резолюция, в которой обозначена приоритетная роль болезней почек на глобальном уровне и намечены стратегические пути совершенствования помощи пациентам с ХБП².

Согласно метаанализу данных глобального консорциума по ХБП [21], включавшего >2 млн участников с АГ, частота скрининга на альбумин/креатининовое соотношение (АКС) составила 4%, а прогнозируемое экспертами количество необнаруженных АКС ≥ 30 мг/г в 20 раз больше выявленных случаев. Частота определения АКС была несколько выше среди пациентов с АГ и рСКФ <60 мл/мин на 1,73 м² — 6,2% [21]. Крайне низкие показатели оценки АУ/ПУ в условиях реальной клинической практики продемонстрированы также в данном анализе и являются не только потенциальной причиной гиподиагностики ХБП, как было

² https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_20-en.pdf.

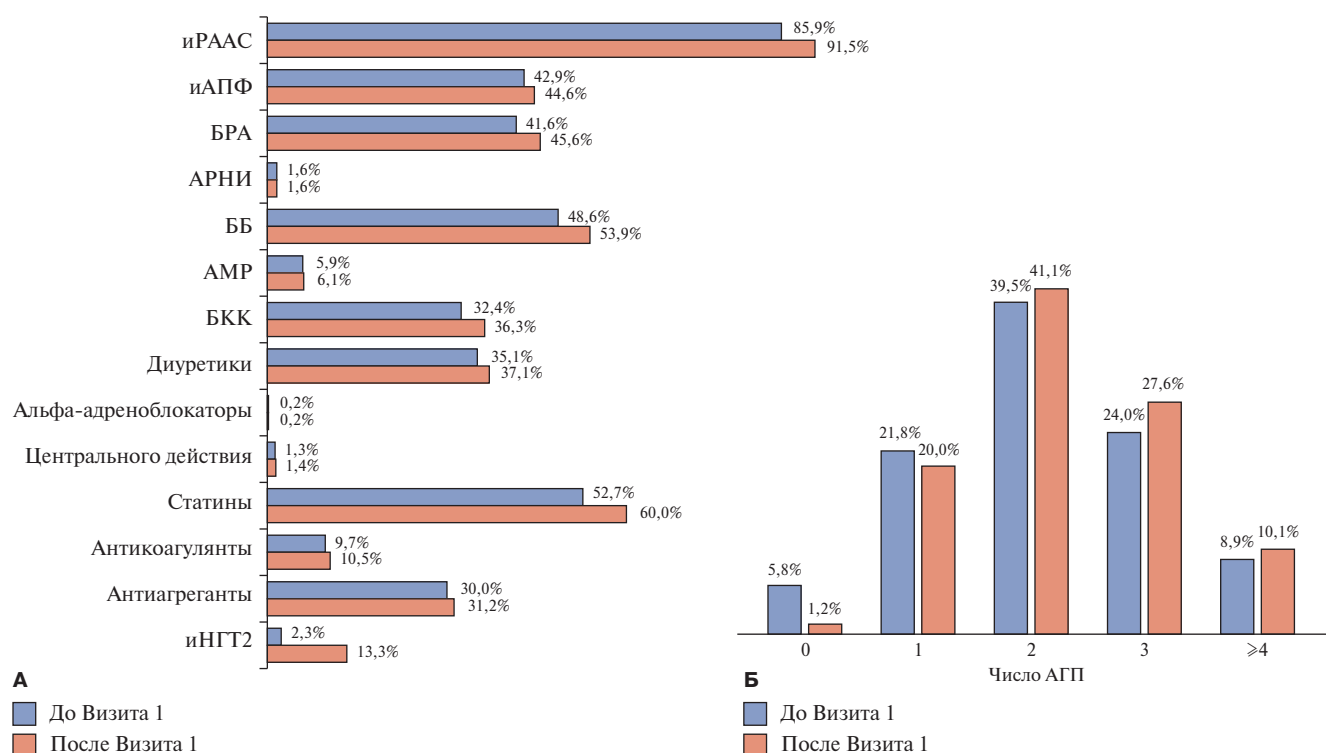


Рис. 5. Терапия АГ и других ССЗ до и после Визита 1 в обследуемой когорте: **А** — терапия по классам лекарственных препаратов, **Б** — количество классов антигипертензивных препаратов.

Сокращения: АГП — антигипертензивный препарат, АМР — антагонист минералокортикоидных рецепторов, АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор, ББ — бета-блокатор, БКК — блокатор кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина II, иАПФ — ингибитор ангиотензин-превращающего фермента, иНГТ2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2 типа, иРААС — ингибитор ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

показано экспертами консорциума, но и ограничивают стратификацию риска прогрессирования ХБП, для чего в соответствии с рекомендациями KDIGO [6] необходима оценка не только рСКФ, но и категории АУ.

Преобладание в обследованной когорте и подгруппе с ХБП лиц старше 65 лет представляется ожидаемой характеристикой популяции, т.к. увеличение возраста является фактором риска развития ХБП и ССЗ. В бразильском эпидемиологическом исследовании [22] и датском регистре [15] указанная возрастная категория также была преобладающей. Хотя ХБП чаще встречается у пожилых, АГ у лиц молодого возраста значительно увеличивает риск развития и прогрессирования ХБП. По данным настоящего промежуточного анализа ХБП верифицирована у 7,6% пациентов моложе 50 лет с АГ и маркерами ХБП (табл. 2), в бразильском исследовании представленность данной возрастной категории среди пациентов с АГ и ХБП составила 9,3% [22]. В свою очередь, крупное исследование реальной клинической практики [23] продемонстрировало, что для возрастной категории <50 лет по сравнению с категорией ≥50 лет значительно меньше вероятность кодирования диагноза ХБП при его наличии, что может отражать отсутствие настороженности у клиницистов при оценке маркеров ХБП в данной подгруппе пациентов.

В обследованной когорте пациенты имели длительный анамнез АГ, сходные данные с медианой длительности гипертонии в 10 лет были получены в российской наблюдательной многоцентровой программе ХРОНОГРАФ у пациентов с АГ без СД и маркерами ХБП [17]. В ряде исследований выявлена положительная ассоциация длительности АГ с риском ХБП [24, 25], однако вопросы таких взаимосвязей сложны и продолжают изучаться. Несомненно, что не только длительность АГ имеет важное значение при развитии и прогрессировании ХБП, но и показатели контроля артериального давления, используемые кардиорено-протективные стратегии. Особый интерес представляет оптимальный уровень артериального давления для профилактики новых случаев ХБП у пациентов с АГ, что продолжает активно изучаться в т.ч. в рамках персонализированного подхода с учётом возраста и коморбидных состояний [26].

По данным промежуточного анализа ПРИОРИТЕТ-ХБП отмечено значительное бремя метаболических факторов риска и атеросклеротических ССЗ среди пациентов с АГ и маркерами/диагнозом ХБП, что было продемонстрировано и в других российских исследованиях [17, 18]. Наличие ХБП значительно увеличивает накопленное бремя сопутствующих заболеваний: среднее число коморбидностей у пациентов с ХБП

Таблица 3

Сопутствующие заболевания и состояния в обследуемой когорте и подгруппе с верифицированной ХБП

Сопутствующие заболевания	Обследуемая когорта (n=3249)	Подгруппа с верифицированной ХБП (n=2592)
Сердечно-сосудистые заболевания, n (%)		
Ишемическая болезнь сердца	920 (28,3%)	833 (32,1%)
Перенесённый инфаркт миокарда	212 (6,5%)	190 (7,3%)
Цереброваскулярные заболевания	546 (16,8%)	466 (18,0%)
Перенесённый инсульт/ТИА	181 (5,6%)	162 (6,2%)
Заболевания периферических артерий	109 (3,4%)	90 (3,5%)
Наличие атероматозных бляшек при визуализации (стеноз >50%)	184 (5,7%)	169 (6,5%)
Фибрилляция/трепетание предсердий	297 (9,1%)	270 (10,4%)
Хроническая сердечная недостаточность*, в т.ч. ХСНсФВ	444 (13,7%)	399 (15,4%)
Заболевания почек и мочевыводящих путей, n (%)	288 (8,9%)	258 (10,0%)
Верифицированная на Визите 1 ХБП с рСКФ <30 мл/мин/1,73 м ²	55 (1,7%)	55 (2,1%)
Другие сопутствующие заболевания, n (%)		
Системные заболевания соединительной ткани	45 (1,4%)	34 (1,3%)
Онкологические заболевания	188 (5,8%)	154 (5,9%)
Анемия	82 (2,5%)	67 (2,6%)
Эндокринные заболевания	173 (5,3%)	151 (5,8%)
Заболевания желудочно-кишечного тракта	185 (5,7%)	144 (5,6%)
Заболевания органов дыхания	108 (3,3%)	83 (3,2%)

Примечание: количество (доля) пациентов с отсутствием данных в обследуемой когорте (1) и подгруппе с ХБП (2): наличие атероматозных бляшек при визуализации (стеноз >50%) — 1) 1224 (37,7%), 2) 1033 (39,9%); заболевания периферических артерий — 1) 1214 (37,4%), 2) 1026 (39,6%), сердечная недостаточность — 1) 1224 (37,7%), 2) 1033 (39,9%); * — диагноз ХСН, не противоречащий критериям не включения.

Сокращения: рСКФ — расчётная скорость клубочковой фильтрации, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ХБП — хроническая болезнь почек, ХСНсФВ — хроническая сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса.

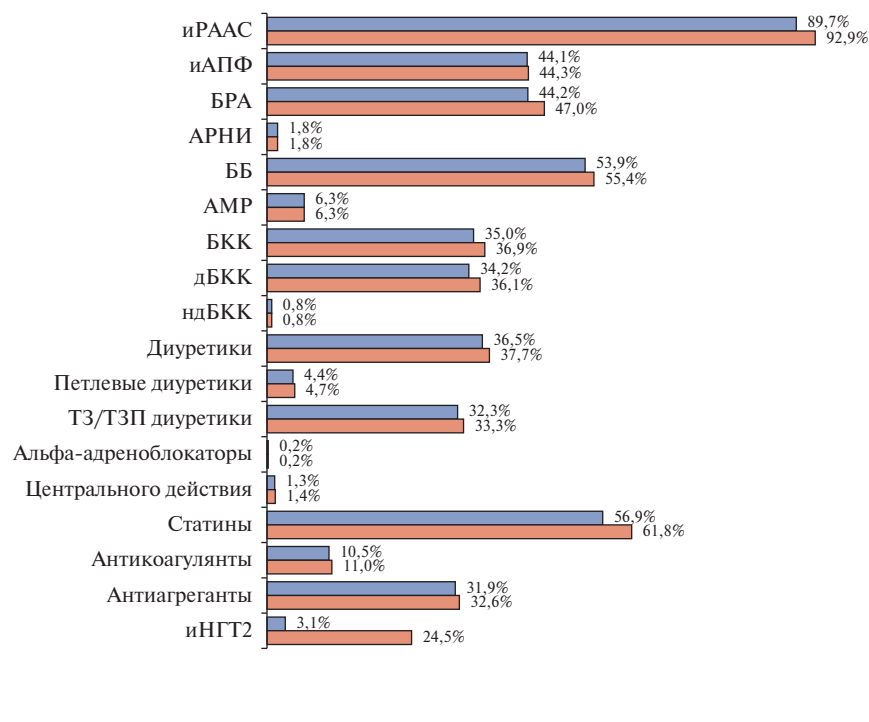


Рис. 6. Терапия АГ и других ССЗ до и после верификации диагноза ХБП.

Сокращения: АГП — антигипертензивный препарат, АМР — антагонист минералокортикоидных рецепторов, АРНИ — ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор, ББ — бета-блокатор, БКК — блокатор кальциевых каналов, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина II, дБКК — дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, иНГТ2 — ингибитор натрий-глюкозного котранспортёра 2 типа, иРААС — ингибитор ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, ндБКК — недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов, ТЗ/ТЗП — тиазидные/тиазидоподобные.

составляет 3,8, в то время как в подгруппе без ХБП — 1,2 [27]. По данным крупного наблюдательного японского исследования бремя сердечно-сосудистой коморбидности нарастает по мере прогрессирования ХБП [28].

Анализ проводимой терапии показал, что после Визита 1 >90% пациентов обследуемой когорты и подгруппы с ХБП получали иРААС, что значительно выше охвата терапией в датском регистре (76%) [15] и соответствует показателям назначения в рандомизированных исследованиях, посвящённых терапии ХБП [29, 30]. Частота назначения статинов после верификации диагноза ХБП составила 60% и соответствует данным других регистров [15], однако только 28,1% пациентов достигли целевых уровней липопротеинов низкой плотности, что требует оптимизации гиполипидемической терапии. В соответствии с актуальными клиническими рекомендациями терапия иНГТ2 в дополнение к применению иРААС у пациентов с ХБП недиабетической этиологии направлена на снижение риска почечных исходов, сердечно-сосудистой смертности, госпитализаций и имеет класс доказательности IA¹. Однако исследования реальной клинической практики демонстрируют низкую частоту назначения иНГТ2 у пациентов с ХБП [31], по данным датского регистра в подгруппе без СД и ХСН только в 1% случаев была назначена терапия иНГТ2 [15]. По данным промежуточного анализа ПРИОРИТЕТ-ХБП, после верификации диагноза ХБП 21,4% пациентов была назначена терапия иНГТ2, что, с одной стороны, отражает имеющуюся осведомлённость среди врачей, а с другой, демонстрирует резерв для оптимизации помощи. На основании национальных репрезентативных данных первичной медико-санитарной помощи Австралии было показано, что применение иНГТ2 у 75% пациентов могло бы ежегодно снижать количество случаев кардиоренальных и почечных исходов на 3644 (95% доверительный интервал: 3526–3764) и 1312 (95% доверительный интервал: 1242–1385), соответственно [32].

Ограничения исследования. В исследование ПРИОРИТЕТ-ХБП спланировано включение только пациентов, наблюдающихся в системе амбулаторной медицинской помощи и согласившихся принять участие в исследовании, что несет систематический риск отбора более легких пациентов с АГ.

Клинический диагноз ХБП не может быть полностью проверен на полное соответствие критериям, обозначенным в клинических рекомендациях, поскольку из маркеров повреждения почек не учитывались гистологические данные, а данные анализов мочи на Визите 1 собирались только однократно.

Все данные вносились врачами-исследователями, что несет риск неполного сообщения медицинской информации. Для обеспечения качества данных организованы система мониторинга и валидации данных, тренинги для исследовательских центров. Кроме того, пациенты без подтверждающей медицинской документации, были исключены из анализа.

Заключение

По данным промежуточного анализа исследования ПРИОРИТЕТ-ХБП среди пациентов с АГ и маркерами ХБП диагноз ХБП был подтверждён у 79,8% пациентов. Отмечены высокая частота диагностирования ХБП только по ретроспективным данным, крайне редкое исследование АУ/ПУ, случаи гипердиагностики и гиподиагностики ХБП. Среди пациентов с АГ и маркерами ХБП (как и с верифицированной ХБП) преобладают женщины, длительный анамнез АГ, III стадия гипертонической болезни и категории очень высокого ССР. Выявленное серьёзное бремя атеросклеротических ССЗ и метаболических факторов риска требует таргетного мониторинга за ключевыми параметрами и интенсификации мер по их коррекции.

После Визита 1 >90% пациентов обследуемой когорты получали иРААС, на комбинированной антигипертензивной терапии были 78,8% пациентов. После верификации диагноза ХБП около трети пациентов получали иНГТ2, что демонстрирует резерв для оптимизации внедрения клинических рекомендаций.

Благодарности. Авторы выражают благодарность всем руководителям медицинских организаций за помощь в организации и проведении исследования, а также пациентам, принявшим участие в исследовании.

Отношения и деятельность. Проведение и анализ результатов исследования выполнены при поддержке компании ООО "АстраЗенека Фармасытикалз".

Литература/References

1. Khan SS, Coresh J, Pencina MJ, et al. Novel Prediction Equations for Absolute Risk Assessment of Total Cardiovascular Disease Incorporating Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2023. doi:10.1161/CIR.0000000000001191.
2. Cunillera-Puértolas O, Vizcaya D, Cerain-Herrero MJ, et al. Cardiovascular events and mortality in chronic kidney disease in primary care patients with previous type 2 diabetes and/or hypertension. A population-based epidemiological study (KIDNEES). *BMC Nephrol*. 2022;23(1):376. doi:10.1186/s12882-022-02966-6.
3. Kobalava ZhD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. 2024 Clinical practice guidelines for Hypertension in adults. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):6117. (In Russ.)
4. Kobalava Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024;29(9):6117. doi:10.15829/1560-4071-2024-6117.
5. Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, et al. Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet*. 2010;375(9731):2073-81. doi:10.1016/S0140-6736(10)60674-5.
6. Writing Group for the CKD Prognosis Consortium; Grams ME, Coresh J, Matsushita K, et al. Estimated Glomerular Filtration Rate, Albuminuria, and Adverse Outcomes: An Individual-Participant Data Meta-Analysis. *JAMA*. 2023;330(13):1266-77. doi:10.1001/jama.2023.17002.

6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2024;105(4S): S117-S314. doi:10.1016/j.kint.2023.10.018.
7. Tangri N, Peach EJ, Franzén S, et al. Patient Management and Clinical Outcomes Associated with a Recorded Diagnosis of Stage 3 Chronic Kidney Disease: The REVEAL-CKD Study. *Adv Ther.* 2023;40(6):2869-85. doi:10.1007/s12325-023-02482-5.
8. Balamuthusamy S, Srinivasan L, Verma M, et al. Renin angiotensin system blockade and cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease and proteinuria: a meta-analysis. *Am Heart J.* 2008;155(5):791-805. doi:10.1016/j.ahj.2008.01.031.
9. Xie X, Liu Y, Perkovic V, et al. Renin-Angiotensin System Inhibitors and Kidney and Cardiovascular Outcomes in Patients With CKD: A Bayesian Network Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(5):728-41. doi:10.1053/j.ajkd.2015.10.011.
10. Palmer SC, Navaneethan SD, Craig JC, et al. HMG CoA reductase inhibitors (statins) for people with chronic kidney disease not requiring dialysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(5): CD007784. doi:10.1002/14651858.CD007784.pub2.
11. Tsai WC, Hsu SP, Chiu YL, et al. Cardiovascular and renal efficacy and safety of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in patients without diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *BMJ Open.* 2022;12(10): e060655. doi:10.1136/bmjopen-2021-060655.
12. Wheeler DC, Stefánsson BV, Jongs N, et al.; DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Effects of dapagliflozin on major adverse kidney and cardiovascular events in patients with diabetic and non-diabetic chronic kidney disease: a prespecified analysis from the DAPA-CKD trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(1):22-31. doi:10.1016/S2213-8587(20)30369-7.
13. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. *Kidney Int.* 2018;94(3):567-81. doi:10.1016/j.kint.2018.04.011.
14. Jonsson AJ, Lund SH, Eriksen BO, et al. The prevalence of chronic kidney disease in Iceland according to KDIGO criteria and age-adapted estimated glomerular filtration rate thresholds. *Kidney Int.* 2020;98(5):1286-95. doi:10.1016/j.kint.2020.06.017.
15. Lindhardt M, Knudsen ST, Saxild T, et al. Treating chronic kidney disease in Danish primary care: results from the observational ATLAS study. *BMC Prim Care.* 2025;26(1):23. doi:10.1186/s12875-025-02721-4.
16. Batyushin MM, Trubnikova MA, Arutyunov GP, et al. Analysis of data from the Russian AURA registry (real-world data registry on Albuminuria detection rate among patients with previously undiagnosed chronic kidney disease). *Russian Journal of Cardiology.* 2024;29(7):5926. (In Russ.) Батушин М.М., Трубникова М.А., Арутюнов Г.П. и др. Анализ данных российского Регистра АУРА (Регистр реальной клинической практики выявляемости Альбуминурии среди пациентов с ранее недиагностированной хронической болезнью почек). *Российский кардиологический журнал.* 2024;29(7):5926. doi:10.15829/1560-4071-2024-5926.
17. Kobalava ZhD, Villevalde SV, Agmanova NKH, et al. The prevalence of chronic kidney disease markers in arterial hypertension patients and relation with diabetes: results of epidemiological study KHRONOGRAPH. *Russian Journal of Cardiology.* 2018;(2):91-101. (In Russ.) Кобалава Ж.Д., Виллевальде С.В., Багманова Н.Х. и др. Распространенность маркеров хронической болезни почек у пациентов с артериальной гипертензией в зависимости от наличия сахарного диабета: результаты эпидемиологического исследования ХРОНОГРАФ. *Российский кардиологический журнал.* 2018;(2):91-101. doi:10.15829/1560-4071-2018-2-91-101.
18. Oschepkova EV, Aksenova AV, Orlovsky AA, Chazova IE. Chronic kidney disease in outpatients with arterial hypertension: clinical characteristics and treatment efficacy (according to the national registry). *Terapevticheskiy Arkhiv (Ter. Arkh.).* 2022;94(7):810-5. (In Russ.) Ощепкова Е.В., Аксенова А.В., Орловский А.А., Чазова И.Е. Хроническая болезнь почек у амбулаторных больных артериальной гипертензией: клиническая характеристика и эффективность лечения (по данным национального регистра). *Терапевтический архив.* 2022;94(7):810-5. doi:10.26442/00403660.2022.07.201744.
19. Shamkhalova MS, Vikulova OK, Zheleznyakova AV, et al. Trends in the epidemiology of chronic kidney disease in patients with diabetes in Russian Federation according to the Federal diabetes register (2010-2022). *Diabetes mellitus.* 2023;26(5):404-17. (In Russ.) Шамхалова М.Ш., Видулова О.К., Железнякова А.В. и др. Эпидемиология хронической болезни почек у пациентов с диабетом в Российской Федерации по данным Федерального регистра сахарного диабета (2010-2022 гг.). *Сахарный диабет.* 2023;26(5):404-17. doi:10.14341/DM13090.
20. Mezhonov EM, Reitblat OM, Vyalikina YuA, et al. Chronic kidney disease and chronic heart failure: impact on prognosis and choice of pathogenetic therapy. *Terapevticheskiy Arkhiv (Ter. Arkh.).* 2024;96(7):666-74. (In Russ.) Межонов Е.М., Рейтблат О.М., Вяликина Ю.А. и др. Хроническая болезнь почек и хроническая сердечная недостаточность: влияние на прогноз и выбор патогенетической терапии. *Терапевтический архив.* 2024;96(7):666-74. doi:10.26442/00403660.2024.07.202781.
21. Shin JI, Chang AR, Grams ME, et al.; CKD Prognosis Consortium. Albuminuria Testing in Hypertension and Diabetes: An Individual-Participant Data Meta-Analysis in a Global Consortium. *Hypertension.* 2021;78(4):1042-52. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17323.
22. Comini LO, de Oliveira LC, Borges LD, et al. Prevalence of chronic kidney disease in Brazilians with arterial hypertension and/or diabetes mellitus. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2020;22(9):1666-73. doi:10.1111/jch.13980.
23. Molokhia M, Okoli GN, Redmond P, et al. Uncoded chronic kidney disease in primary care: a cross-sectional study of inequalities and cardiovascular disease risk management. *Br J Gen Pract.* 2020;70(700): e785-e792. doi:10.3399/bjgp20X713105.
24. Zhang X, Zhang M, Li C, et al. Association between hypertension duration and chronic kidney disease in residents in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2025;46(1):26-32. Chinese. doi:10.3760/cma.j.cn112338-20240411-00187.
25. Hunegnaw A, Mekonnen HS, Techane MA, Agegnehu CD. Prevalence and Associated Factors of Chronic Kidney Disease among Adult Hypertensive Patients at Northwest Amhara Referral Hospitals, Northwest Ethiopia, 2020. *Int J Hypertens.* 2021;2021:5515832. doi:10.1155/2021/5515832.
26. Yu Y, Wang D, Guo Z, et al. The effect of different levels of systolic blood pressure control on new-onset chronic kidney disease in hypertension multimorbidity. *Sci Rep.* 2024;14(1):19858. doi:10.1038/s41598-024-71019-9.
27. MacRae C, Mercer SW, Guthrie B, Henderson D. Comorbidity in chronic kidney disease: a large cross-sectional study of prevalence in Scottish primary care. *Br J Gen Pract.* 2021;71(704): e243-e249. doi:10.3399/bjgp20X714125.
28. Tanaka T, Maruyama S, Chishima N, et al. Population characteristics and diagnosis rate of chronic kidney disease by eGFR and proteinuria in Japanese clinical practice: an observational database study. *Sci Rep.* 2024;14(1):5172. doi:10.1038/s41598-024-55827-7.
29. Heerspink HJL, Stefánsson BV, Correa-Rotter R, et al.; DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med.* 2020;383(15):1436-46. doi:10.1056/NEJMoa2024816.
30. The EMPA-KIDNEY Collaborative Group; Herrington WG, Staplin N, Wanner C, et al. Empagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med.* 2023;388(2):117-27. doi:10.1056/NEJMoa2204233.
31. Forbes AK, Hinton W, Feher MD, et al. Implementation of chronic kidney disease guidelines for sodium-glucose co-transporter-2 inhibitor use in primary care in the UK: a cross-sectional study. *EClinicalMedicine.* 2024;68:102426. doi:10.1016/j.eclinm.2024.102426.
32. Neuen BL, Jun M, Wick J, et al. Estimating the population-level impacts of improved uptake of SGLT2 inhibitors in patients with chronic kidney disease: a cross-sectional observational study using routinely collected Australian primary care data. *Lancet Reg Health West Pac.* 2023;43:100988. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100988.