



https://doi.org/10.38109/2075-082X-2024-1-15-20
УДК (UDC) 616.12-008.331.1

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Контролируемая и неконтролируемая артериальная гипертензия: сравнение клинико-демографических характеристик пациентов (по данным национального регистра артериальной гипертензии, 2019–2022 гг.)

*Аксенова А.В.¹, Ощепкова Е.В.¹, Горбунова Е.В.², Макаров С.А.², Аксенов Н.Н.³, Мусаева Н.З.¹, Чазова И.Е.¹

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Минздрава России, ул. Академика Чазова, д. 15 а, г. Москва 121552, Российская Федерация;

²Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», бульвар имени академика Л.С. Барбараша, стр. 6, г. Кемерово 650002, Российская Федерация;

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», ул. Мясницкая, д. 20, г. Москва 101000, Российская Федерация.

Резюме

Актуальность. Распространённость артериальной гипертензии (АГ) и значительный вклад неконтролируемой АГ в развитие сердечно-сосудистых и цереброваскулярных осложнений обуславливает необходимость анализа основных факторов, ассоциированных с недостижением целевых значений артериального давления.

Цель: изучить клинико-демографические характеристики пациентов в выборке пациентов с артериальной гипертензией, наблюдающихся в первичном звене здравоохранения (2019–2022 гг.), сравнить данные больных с неконтролируемой и контролируемой АГ.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских данных 4543 пациентов (анамнез, клинико-лабораторные данные, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, хроническая болезнь почек, выполнение реваскуляризации (коронарное шунтирование, транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий). Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ SPSS.

Результаты. Пациенты изучаемой выборки были среднего и пожилого возраста. Не достигали целевых значений артериального давления 51,5% пациентов. Более 90% пациентов изучаемой выборки – пациенты высокого и очень высокого риска. Соотношение групп пациентов с контролируемой и неконтролируемой артериальной гипертензией среди пациентов разных возрастов не различались. Среди пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией выявлены более высокие значения холестерина липопротеидов низкой плотности, большая частота (в 1,3 раза) недостижения целевых значений холестерина липопротеидов низкой плотности <2,6 ммоль/л, наличие ожирения (в 1,3 раза). Значения холестерина липопротеидов низкой плотности выше рекомендуемых имели более 80% пациентов. У пациентов с контролируемой артериальной гипертензией чаще отмечалось наличие ишемической болезни сердца, инфаркт миокарда и выполнение операций ангиопластики коронарных артерий и коронарного шунтирования в анамнезе.

Выводы. У пациентов с АГ необходим более тщательный контроль факторов сердечно-сосудистого риска, включающий уровень АД и достижение целевых значений холестерина липопротеидов низкой плотности. Ассоциация большей частоты наличия ожирения, сахарного диабета 2 типа и выраженности дислипидемии с неконтролируемой АГ может быть свидетельством меньшей приверженности пациентов как к медикаментозным, так и к немедикаментозным методам лечения. Тогда как наличие ишемической болезни сердца, выполненных оперативных вмешательств на коронарных артериях может служить иллюстрацией к повышению приверженности к терапии при сочетании АГ с ишемической болезнью сердца.

Ключевые слова: Контролируемая артериальная гипертензия, неконтролируемая артериальная гипертензия, целевые значения артериального давления, холестерин липопротеидов низкой плотности, ожирение, ишемическая болезнь сердца, реваскуляризация миокарда, регистр АГ

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства согласно международным критериям ICMJE. Авторский вклад (по системе Credit): концептуализация, методология исследования – Чазова И.Е., Ощепкова Е.В., Аксенова А.В.; программное обеспечение, верификация данных, формальный анализ – Аксенов Н.Н.; проведение исследования, ресурсы, администрирование данных – Аксенова А.В., Горбачева Е.В., Макаров С.А., Ощепкова Е.В., Чазова И.Е.; подготовка и создание черновика рукописи, визуализация – Аксенова А.В., Мусаева Н.З.; подготовка и создание рукописи и её редактирование – Аксенова А.В., Мусаева Н.З., Ощепкова Е.В., Чазова И.Е.; руководство исследованием, администрирование проекта – Аксенова А.В., Ощепкова Е.В., Чазова И.Е.

Конфликт интересов. Автор статьи Чазова И.Е. является главным редактором журнала «Системные гипертензии», но она не имеет никакого отношения к решению опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов авторы не заявляли.

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

Сведения об авторах:

*Автор, ответственный за переписку: Аксенова Анна Владимировна, к.м.н., старший научный сотрудник, отдел гипертензии, ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, ул. Академика Чазова, 15А, г. Москва 121552, Российская Федерация, тел.: 8 (495) 414-61-86, E-mail: aksonovannav@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8048-4882

Ощепкова Елена Владимировна, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник, отдел гипертонии, ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-4534-9890

Горбунова Елена Владимировна, д.м.н., ведущий научный сотрудник, лаборатория нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции, отдел хирургии сердца и сосудов, ФГБУ «НИИ КПССЗ», г. Кемерово, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-2327-2637

Макаров Сергей Анатольевич, д.м.н., заведующий лабораторией моделирования управленческих технологий, отдел оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, ФГБУ «НИИ КПССЗ», г. Кемерово, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-4649-2947

Аксенов Никита Николаевич, студент программы прикладной анализ данных, НИУ «ВШЭ», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0009-0000-5190-3806

Мусаева Натаван Закировна, ординатор, отдел гипертонии, ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-7141-4388

Чазова Ирина Евгеньевна, академик РАН, д.м.н., профессор, заместитель генерального директора по научно-экспертной работе, руководитель отдела гипертонии, институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, ул. Академика Чазова, 15А, г. Москва 121552, Российская Федерация, тел.: 8(495) 415-52-05, E-mail: c34h@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-9822-4357

Для цитирования: Аксенова А.В., Ощепкова Е.В., Горбунова Е.В., Макаров С.А., Аксенов Н.Н., Мусаева Н.З., Чазова И.Е. Контролируемая и неконтролируемая артериальная гипертония: сравнение клинико-демографических характеристик пациентов (по данным национального регистра артериальной гипертонии, 2019–2022 гг.). Системные гипертензии. 2024;21(1):15–20. <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2024-1-15-20>

ORIGINAL ARTICLE

Controlled and uncontrolled arterial hypertension: comparison of clinical and demographic characteristics in patients (according to the National Registry of Hypertension, 2019–2022)

*Anna V. Aksenova¹, Elena V. Oshchepkova¹, Elena V. Gorbunova², Sergey A. Makarov², Nikita N. Aksenov³, Natavan Z. Musaeva¹, Irina E. Chazova¹

¹E.I. Chazov National Medical Research Center of cardiology, St. Academician Chazova, 15 a, Moscow 121552, Russian Federation;

²Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Academician L.S. Barbarash boulevard, building 6, Kemerovo 650002, Russian Federation;

³Higher School of Economics, 20 Myasnitskaya street, Moscow 101000, Russian Federation.

Summary

Relevance. The prevalence of arterial hypertension (AH) and the substantial contribution of uncontrolled hypertension to the development of cardiovascular and cerebrovascular complications requires the analysis of the main factors associated with failure to achieve target blood pressure values.

Aim: to study the clinical and demographic characteristics of patients in a sample of patients with arterial hypertension observed in primary healthcare (2019–2022). To compare data from patients with uncontrolled and controlled hypertension.

Materials and methods. An analysis of medical data of 4543 patients was carried out (history, clinical and laboratory data, concomitant cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, chronic kidney disease, revascularization (coronary bypass grafting, transluminal balloon angioplasty of the coronary arteries). For statistical data processing, the SPSS statistical software package was used.

Results. The patients in the study sample were middle-aged and elderly. 51.5% of patients did not achieve target blood pressure values. More than 90% of patients in the studied sample are high and very high risk patients. The ratio of groups of patients with controlled and uncontrolled arterial hypertension among patients of different ages did not differ. Higher values of low-density lipoprotein cholesterol, a higher frequency (1.3 times) of failure to achieve target values of low-density lipoprotein cholesterol <2.6 mmol/l, and obesity (1.3 times) were identified in patients with uncontrolled arterial hypertension. More than 80% of patients had low-density lipoprotein cholesterol values higher than recommended. Patients with controlled arterial hypertension were more likely to have coronary heart disease, myocardial infarction and a history of coronary angioplasty and coronary artery bypass grafting.

Conclusions. In hypertensive patients, more careful monitoring of cardiovascular risk factors is required, including blood pressure levels and achieving target LDL cholesterol levels. The association of a higher incidence of obesity, type 2 diabetes mellitus and the severity of dyslipidemia with uncontrolled hypertension may indicate less adherence of patients to both drug and non-drug treatment methods. While the presence of coronary heart disease, surgical interventions performed on the coronary arteries can serve as an illustration of increased adherence to therapy when hypertension is combined with coronary heart disease.

Keywords: Controlled arterial hypertension, uncontrolled arterial hypertension, target blood pressure values, low-density lipoprotein cholesterol, obesity, coronary heart disease, myocardial revascularization, hypertension registry

Authors' contributions. All authors confirm the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. CRediT author statement:

conceptualization, methodology – Chazova I.E., Oshchepkova E.V., Aksenova A.V.; software, validation, formal analysis – Aksenov N.N.; investigation, data curation, resources – Aksenova A.V., Gorbacheva E.V., Makarov S.A., Oshchepkova E.V., Chazova I.E.; writing original draft, visualization – Aksenova A.V., Musaeva N.Z.; writing, review and editing – Aksenova A.V., Musaeva N.Z., Oshchepkova E.V., Chazova I.E.; project administration, supervision – Aksenova A.V., Oshchepkova E.V., Chazova I.E.

Conflict of Interest and funding for the article. Author of the article Irina E. Chazova is the editor-in-chief of the Journal “System Hypertension” but she has nothing to do with the decision to publish this article. The article passed the peer review procedure adopted in the journal. The authors did not declare any other conflicts of interest.

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

Information about authors:

***Corresponding author: Anna V. Aksenova**, Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Department of Hypertension, E.I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation, tel.: 8 (495) 414-61-86, E-mail: aksenovaannav@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8048-4882

Elena V. Oshchepkova, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Chief Researcher, Department of Hypertension, E.I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-4534-9890

Elena V. Gorbunova, Dr. of Sci. (Med.), Leading Researcher, Laboratory of cardiac arrhythmias and cardiac pacing, Department of heart and vascular surgery, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-2327-2637

Sergey A. Makarov, Dr. of Sci. (Med.), Head of the Laboratory for Modeling Management Technologies, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-4649-2947

Nikita N. Aksenov, student of the applied data analysis program, HSE, Moscow, Russian Federation, ORCID: 0009-0000-5190-3806

Natavan Z. Musaeva, resident, department of hypertension, E.I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-7141-4388

Irina E. Chazova, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Acad. of RAS, Deputy General Director for Scientific and Expert Work, Head of Hypertension Department, A.L. Myasnikov Scientific research institute of clinical cardiology, E.I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russian Federation, tel.: 8 (495) 415-52-05, E-mail: c34h@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-9822-4357

For citation: Anna V. Aksenova, Elena V. Oshchepkova, Elena V. Gorbunova, Sergey A. Makarov, Nikita N. Aksenov, Natavan Z. Musaeva, Irina E. Chazova. Controlled and uncontrolled arterial hypertension: comparison of clinical and demographic characteristics in patients (according to the National Registry of Hypertension, 2019-2022). *Systemic Hypertension*. 2024;21(1):15-20 (in Russ.). <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2024-1-15-20>

Статья поступила в редакцию/ The article received: 21.02.2024

Статья принята к печати/ The article approved for publication: 01.03.2024

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) является ведущим модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и преждевременной смерти в мире [1]. Несмотря на десятилетия реализации программ по повышению информированности пациентов и образованию врачей по вопросам профилактики, и лечения АГ, создание клинических рекомендаций (КР) и наличие эффективных антигипертензивных препаратов (АГП), показатели контроля артериального давления (АД) остаются неудовлетворительными [2,3]. Анализ факторов, ассоциированных с недостижением целевых значений АД, позволит улучшить контроль АГ и, соответственно, прогноз пациентов. В настоящее время сохраняется высокое бремя АГ как для здравоохранения, так и для общества в целом, что подчеркивает необходимость анализа возможности повышения эффективности лечения и разработки новых стратегий [4].

Цель исследования – изучить клинко-демографическую характеристику пациентов с АГ, наблюдающихся в первичном звене здравоохранения, сравнить данные пациентов с неконтролируемой АГ и контролируемой АГ.

Материалы и методы

Проведен анализ демографических и медицинских данных пациентов, наблюдавшихся в амбулаторно-поликлинических учреждениях ряда регионов нашей страны с 2019 г. до 2022 г. Детальная характеристика национального реги-

стра АГ была описана ранее [5,6]. Выборка составила 4543 пациентов с АГ старше 18 лет. Значения офисного измерения АД <140/90 мм рт. ст. считались целевыми значениями АД. Анализировались данные анамнеза пациентов, клинико-лабораторных исследований; наличие ССЗ (ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), инфаркт миокарда в анамнезе), сахарного диабета, поражения почек, острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе (ОНМК). Учитывались также перенесенные коронарное шунтирование (КШ) и транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий (ТБКА). Степень сердечно-сосудистого риска (ССР) пациентов определялась по шкале ССР [7,8]. Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ SPSS. Для анализа таблиц сопряженности $n \times m$, где ($n > 2$, $m > 2$) использовался критерий χ^2 Пирсона. Для таблиц 2×2 применялся точный критерий Фишера. Для категориальных переменных p -значения приводятся для критерия χ^2 Пирсона, для непрерывных – критерия Манна-Уитни. Сравнение между исследуемыми группами проводилось путем сравнения частот в соответствующих категориях.

Результаты

Изучаемая выборка пациентов АГ была разделена на две группы в зависимости от достижения целевого АД: у 2204 пациентов (48,5%) уровень АД составил <140/90 мм рт. ст. и у 2339 пациентов (51,5%) – $\geq 140/90$ мм рт. ст.). Медиана возраста пациентов с достижением целевого АД и с недости-

жением (контролируемая и неконтролируемая АГ соответственно) значимо не различалась и составила 66 [59;72] и 66 [60;73] лет. Распределение по возрастным категориям внутри каждой из групп было также сравнимым, большая часть была представлена пациентами в возрасте 40-65 лет (48,3% и 45,4%) и 66-79 лет (40,0% и 43,1%). Каждый десятый пациент был старше 80 лет (рис. 1). Медиана АД, измеренного в медицинских учреждениях (АД кл.), составила в сравниваемых группах: для систолического АД (САД) 125 [120;130] мм рт. ст. и 155 [140;160]; диастолического (ДАД) – 80 [70;80] и 90 [80;100] мм рт. ст. Частота сердечных сокращений была статистически значимо выше у пациентов с неконтролируемой АГ (74 [68;84] и 70 [65;78] уд./мин). Более половины пациентов проживало в городских условиях (табл. 1).

Подавляющее большинство пациентов (>90%) были высокого и очень высокого ССР, как в группе с контролируемой, так и неконтролируемой АГ, однако среди пациентов с контролируемой АГ на 2,3% больше пациентов очень высокого ССР, чем среди пациентов с неконтролируемой АГ, $p=0,0000$ (рис. 2). Отмечена высокая распространенность ФР, ССЗ, сахарного диабета 2 типа, заболеваний почек. Такие факторы ССР и признаки поражения органов-мишеней, как повышение уровня общего холестерина (ОХС) более 4,9 ммоль/л, отягощенный семейный анамнез развития ССЗ в молодом возрасте, ожирение, снижение скорости

клубочковой фильтрации почек менее 60 мл/мин/1,73 м² (по данным калькулятора СКД-EPI) имеет каждый третий пациент с АГ, повышение триглицеридов (ТГ) более 3 ммоль/л каждый шестой. Диагноз ИБС поставлен 80% пациентов с АГ, ХСН – более 90%, фибрилляции предсердий – более 30%, сахарного диабета 2 типа – более 20%. Обращает на себя внимание недостижение целевых значений холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП). У пациентов высокого и очень высокого риска (более 90% изучаемой выборки пациентов) уровень ЛПНП должен быть менее 1,8 ммоль/л (а у пациентов очень высокого риска менее 1,4 ммоль/л) [9], однако около 80% пациентов имеют уровень ЛПНП >1,8 ммоль/л.

Пациенты с неконтролируемой АГ реже имели семейный анамнез ИБС (27,9% против 31,7% ($p=0,0480$) у пациентов неконтролируемой и контролируемой АГ соответственно), диагноз ИБС – 79,2% против 83,2% ($p=0,0008$), им реже выполнялись операции ТБКА (22,9% против 26,4% ($p=0,0065$)) и КШ (1,3% против 4,2% ($p=0,0000$)) при одинаковой частоте выполнения диагностических коронароангиографий (24,1% против 23,3% ($p=0,5$)). Диагноз инфаркта миокарда реже был у пациентов с неконтролируемой АГ: ИМ, подтвержденный данными ЭКГ – 12,0% против 18,2% ($p=0,0000$), ИМ без подтверждения ЭКГ (по данным только медицинской документации) – 28,1%

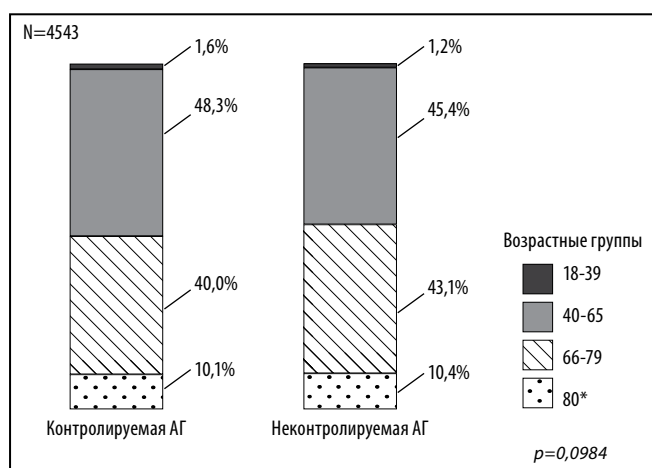


Рисунок 1. Соотношение возрастных групп среди пациентов с контролируемой и неконтролируемой АГ, n=4543 [составлено авторами]

Figure 1. The ratio of age groups among patients with controlled and uncontrolled hypertension, n=4543 [compiled by the authors]

Примечание/Note: АГ – артериальная гипертензия (АН – arterial hypertension)

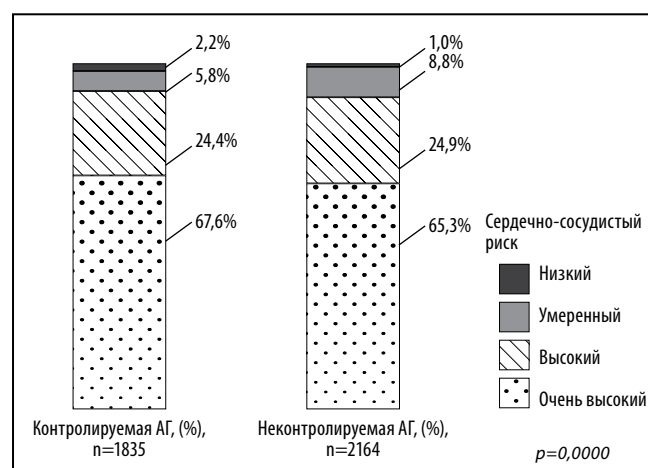


Рисунок 2. Сердечно-сосудистый риск у пациентов с контролируемой и неконтролируемой АГ, n=3999 [составлено авторами]

Figure 2. Cardiovascular risk in patients with controlled and uncontrolled hypertension, n=3999 (compiled by the authors)

Примечание/Note: АГ – артериальная гипертензия (АН – arterial hypertension)

Таблица 1. Демографические и клинические характеристики пациентов с контролируемой и неконтролируемой АГ, n=4543 [составлено авторами]

Table 1. Demographic and clinical characteristics of patients with controlled and uncontrolled hypertension, n=4543 [compiled by the authors]

Показатель	Контролируемая АГ, n=2339	Неконтролируемая АГ, n=2204	p
САД, мм рт. ст.	125 [120; 130]	155 [140; 160]	0,0000
ДАД, мм рт. ст.	80 [70;80]	90 [80;100]	0,0000
ЧСС, уд/мин	70 [65;78]	74[68;84]	0,0000
Мужской пол, %	55,2	51,8	0,0217
Возраст, лет	66 [59;72]	66 [60;73]	0,0648
Место жительства – город	55,5	57,2	0,2698

Примечание/Note: данные представлены в виде медианы, 25% и 75% перцентилей; % пациентов (median and interquartile range (IQR), percentage of patients).

против 38,8% ($p=0,0000$). У пациентов с неконтролируемой АГ также выше значения ЛПНП (2,4 [1,9;3,1] против 2,1 [1,8;2,8] ($p=0,0000$)), чаще не достигаются целевые значения. Так, ЛПНП $>2,6$ отмечается у 44,3% пациентов с неконтролируемой АГ против 34,2% у пациентов с контролируемой АГ ($p=0,0000$), ЛПНП $>1,8$ ммоль/л (82,4% против 79,2% ($p=0,0000$)). Пациенты с неконтролируемой АГ на 30% чаще страдают ожирением (44,3% против 34,2% ($p=0,0000$)), на 37% чаще имеют сахарный диабет 2 типа (24,6% против 18% ($p=0,0000$)).

Настоящий анализ данных регистра АГ не позволяет в полной мере выявить причинно-следственные связи результатов, делая основной акцент на описании полученных данных. Тем не менее, полученные результаты позволяют сделать ряд предположений и выводов.

Пациенты изучаемой выборки в основном представлены пациентами среднего и пожилого возраста. Интересно, что в исследовании SPRINT с недостижением целевых значений АД ассоциировались старший возраст, наличие хронической болезни почек и большее количество прини-

Таблица 2. Факторы сердечно-сосудистого риска, диагностированные сердечно-сосудистые и почечные заболевания, сахарный диабет сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания и ассоциированные состояния у пациентов контролируемой ($n=2339$) и неконтролируемой АГ ($n=2204$) [составлено авторами]

Table 2. Cardiovascular risk factors, diagnosed cardiovascular and renal diseases, diabetes mellitus, concomitant cardiovascular diseases and associated conditions in patients with controlled ($n=2339$) and uncontrolled hypertension ($n=2204$) [compiled by the authors]

	Контролируемая АГ	Неконтролируемая АГ	p
Факторы риска ССЗ, поражение органов-мишеней, сахарный диабет 1 и 2 типа			
Отягощенная наследственность по АГ, %, $n=1324$, $n=1137$	37,5%	35,9%	0,4200
Отягощенная наследственность по ИБС, %, ($n=1317$, $n=1146$)	31,7%	27,9%	0,0480
ТГ, ммоль/л, ($n=1407$, $n=1985$)	2,0 [1,8;2,5]	2,0 [1,8;2,7]	0,0052
ОХС, ммоль/л, ($n=2029$, $n=2184$)	4,3 [3,6;5,0]	4,3 [3,6;5,2]	0,0418
ОХС $>4,9$ ммоль/л, ($n=2186$, $n=4215$)	36,4%	34,7%	0,2633
ТГ >3 , ммоль/л, ($n=1870$, $n=3236$)	15,1%	17,1%	0,1445
ЛПНП, ммоль/л, ($n=1816$, $n=1985$)	2,1 [1,8;2,8]	2,4 [1,9;3,1]	0,0000
ЛПНП >3 ммоль/л, ($n=1820$, $n=1986$)	22,6%	29,4%	0,0000
ЛПНП $>2,6$ ммоль/л, ($n=1820$, $n=1986$)	34,2%	44,3%	0,0000
ЛПНП $>1,8$ ммоль/л, ($n=1820$, $n=1986$)	79,2%	82,4%	0,0154
Ожирение, %, ($n=1636$, $n=1402$)	34,0%	43,0%	0,0000
Глюкоза, ммоль/л, ($n=2085$, $n=2260$)	5,0 [4,6;5,6]	5,1 [4,5;5,9]	0,0139
Диабет 2 типа, %, ($n=2339$, $n=2204$)	18,0%	24,6%	0,0000
Диабет 1 типа, %, ($n=2339$, $n=2204$)	0,1%	0,1%	1,0000
СКФ, мл/мин/1,73 м ² ($n=2011$, $n=2189$)	71,6 [56,4; 86,8]	70,6 [56; 86,2]	0,3704
Частота СКФ <60 мл/мин/1,73 м ² , ($n=2011$, $n=2189$)	30,7%	31,2%	0,7252
Цереброваскулярные и сердечно-сосудистые заболевания и вмешательства			
Коронароангиография в анамнезе, %, ($n=2204$, $n=2339$)	23,3%	24,1%	0,5522
ИБС, %, ($n=2339$, $n=2204$)	83,2%	79,2%	0,0008
ТБКА в анамнезе, %, ($n=2339$, $n=2204$)	26,4%	22,9%	0,0065
КШ в анамнезе, %, ($n=2339$, $n=2204$)	4,2%	1,3%	0,0000
ИМ в анамнезе, %, ($n=2339$, $n=2204$)	38,8%	28,1%	0,0000
ИМ в анамнезе, подтвержденный ЭКГ, %, ($n=2339$, $n=2204$)	18,2%	12,0%	0,0000
Вазоренальная АГ, %, ($n=2339$, $n=2204$)	0,1%	0,2%	1,0000
ОНМК в анамнезе, %, ($n=2339$, $n=2204$)	6,0%	4,8%	0,0844
ТИА в анамнезе, %, ($n=2339$, $n=2204$)	0,8%	0,4%	0,1262
Атеросклероз периферических артерий, %, ($n=2339$, $n=2204$)	26,9%	29,0%	0,1187
Порок аортального клапана сердца, %, ($n=2339$, $n=2204$)	11,0%	12,6%	0,1077
Порок митрального клапана, %, ($n=2339$, $n=2204$)	10,5%	9,2%	0,1587
Порок трикуспидального клапана, %, ($n=2339$, $n=2204$)	7,5%	5,8%	0,0234
Оперативное вмешательство по коррекции клапанной патологии, %, ($n=2204$, $n=2339$)	1,5%	0,4%	0,0006
Фибрилляция предсердий (по данным анамнеза и данным ЭКГ), %, ($n=2204$, $n=2339$)	34,4%	33,1%	0,3871
ХСН, %, ($n=2204$, $n=2339$)	98,1%	98,7%	0,1184
Бивентрикулярная стимуляция, %, ($n=1324$, $n=1137$)	1,5%	1,1%	0,2010
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора, %, ($n=1324$, $n=1137$)	1,5%	1,0%	0,1563

Примечание/Note: данные представлены в виде медианы, 25% и 75% перцентилей; % пациентов (median and interquartile range (IQR), percentage of patients).

АГ – артериальная гипертензия (АН – arterial hypertension), ИБС – ишемическая болезнь сердца (CAD – Coronary artery disease), ИМ – инфаркт миокарда (MI – myocardial infarction), КШ – коронарное шунтирование (CABG – coronary artery bypass grafting), ЛПНП – липопротеины низкой плотности (LDL – low-density lipoprotein), ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения (stroke – acute cerebrovascular accident), ОХС – общий холестерин (TC – total cholesterol), СКФ – скорость клубочковой фильтрации (GFR – glomerular filtration rate), ТБКА – транлюминальная баллонная коронарная ангиопластика (PTCA – Percutaneous transluminal coronary angioplasty), ТГ – триглицериды (TG – triglycerides), ТИА – транзиторная ишемическая атака (TIA – transient ischemic attack), ХСН – хроническая сердечная недостаточность (CHF – chronic heart failure), ЭКГ – электрокардиограмма (ECG – electrocardiogram).

маемых антигипертензивных препаратов [10], тогда как в данном исследовании не было отмечено изменения доли пациентов с неконтролируемой АГ в зависимости от этих параметров. Соотношение групп пациентов контролируемой и неконтролируемой АГ среди пациентов разного возраста, как и соотношение возрастных групп среди пациентов контролируемой и неконтролируемой АГ, статистически значимо не различались. Высокий процент недостижения целевых значений артериального давления уже в молодом и среднем возрастах при доказанной прямой зависимости заболеваемости ИМ от уровня АД [11] свидетельствует о необходимости более тщательного контроля достижения целевых значений АД для профилактики развития ССО. Ряд исследований демонстрирует, что избыточный вес или ожирение приводят к повышению АД и развитию гипертонии. По оценкам Фрамингемского исследования сердца, избыточный вес/ожирение являются причиной 26% случаев гипертонии у мужчин и 28% у женщин [12], при этом результаты исследования SPRINT продемонстрировали больший процент контролируемой АГ у пациентов с избыточным весом/ожирением, приемом статинов [13]. Столь неожиданные выводы могут быть объяснены повышенным вниманием к изменению образа жизни у участников, страдающих ожирением (аэробная физическая активность, ограничение калорий, потеря веса, коррекция обструктивного апноэ во сне), благоприятно повлиявшим на контроль артериальной гипертонии в данном исследовании [13]. Среди пациентов с неконтролируемой АГ, наблюдающихся в первичном звене здравоохранения, были выявлены более высокие значения ЛПНП, большая частота (в 1,3 раза) недостижения значений ЛПНП <2,6 ммоль/л, наличия ожирения (в 1,3 раза). Потенцирование влияния каждого из этих факторов на риск развития ИМ [14] и ССО тем более подчеркивает недостаточность контроля модифицируемых факторов риска, особенно у пациентов с неконтролируемой АГ. В последние годы изменяется «характерный профиль» пациента с АГ, па-

циенты становятся старше, увеличивается количество сопутствующих заболеваний [15]. Более 90% пациентов изучаемой выборки – пациенты высокого и очень высокого риска. Значения ЛПНП выше рекомендуемых более чем у 80% пациентов. Необходимо привлечение внимания к проблеме адекватного контроля дислипидемии у пациентов АГ высокого и очень высокого ССР и назначения достаточных доз. Ассociация большей частоты контроля АД у пациентов, более отягощенных наличием ИБС, с большей частотой выполненных вмешательств ТБКА и КШ может быть объяснена повышением приверженности терапии и/или более жестким контролем факторов риска у пациентов после перенесенных сердечно-сосудистых катастроф, что подчёркивает необходимость усиления не только вторичной, но и первичной профилактики ССЗ. С другой стороны, более низкие значения АД могут быть обусловлены изменением гемодинамики после перенесенного инфаркта миокарда.

Заклучение

Ассоциация большей частоты ожирения, сахарного диабета 2 типа и выраженности дислипидемии с неконтролируемой АГ может быть свидетельством меньшей приверженности пациентов как к медикаментозным, так и к немедикаментозным методам лечения. У пациентов АГ необходим более тщательный контроль факторов ССР. Для пациентов с гипертонией и практикующих врачей осведомленность о факторах, ассоциированных с неспособностью достичь целевых показателей АД, может служить основой для принятия клинических решений, способствовать индивидуальному подходу к лечению. Более того, признание того, что определенные группы населения, включая пациентов пожилого возраста, отягощенных сердечно-сосудистыми и цереброваскулярными заболеваниями, не менее способны достичь целевых значений АД, чем пациенты более молодого возраста, может стать важной опорной точкой в клинической практике.

Список литературы/ References:

1. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2020;16(4):223-237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
2. Muntner P, Hardy ST, Fine LJ, et al. Trends in Blood Pressure Control Among US Adults With Hypertension, 1999-2000 to 2017-2018. *JAMA*. 2020;324(12):1190-1200. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.14545>
3. Бойцов С.А., Балашова Ю.А., Шальнова С.А., и др. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования эссе. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(4):4-14. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14> [Boytsov S.A., Balashova Yu.A., Shalnova S.A., et al. Arterial hypertension among individuals of 25-64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from eccd. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(4):4-14. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14>]
4. 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):1899-1911. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60685-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60685-1)
5. Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И. Регистр артериальной гипертонии в первичном звене здравоохранения. Государство и медицина. Атмосфера. Кардиология 2006;3:43-44. [Oshchepkova E.V., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I. Registry of arterial hypertension in primary healthcare. State and medicine. Atmosphere. *Cardiology* 2006;3:43-44.]
6. Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Посенкова О.М., Киселев А.Р., Дмитриев В.А., Попова Ю.В., Волкова Е.Н. Структура первичных элементов базы данных российского регистра больных артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью. Кардио-ИТ 2014;1:0202. <https://doi.org/10.15275/cardioit.2014.0202> [Oshchepkova E.V., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I., Posenkova O.M., Kiselev A.R., Dmitriev V.A., Popova Y.V., Volkova E.N. 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 Russ.) <https://doi.org/10.15275/cardioit.2014.0202>]
7. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Системные гипертензии. 2019;16(1):6-31. <https://doi.org/10.26442/2075082X.2019.1.190179> [Chazova I.E., Zhernakova Yu.V. On behalf of the experts. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. Systemic Hypertension. 2019;16(1):6-31 (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/2075082X.2019.1.190179>]
8. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. ESC Scientific Document Group, 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-3104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339
9. Кухарчук В.В., Езов М.В., Сергиенко И.В., Арабидзе Г.Г., Балахонova Т.В. и соавт. Клинические рекомендации Евразийской Ассоциации Кардиологов (ЕАК)/ Национального Общества По Изучению Атеросклероза (НОА, РОССИЯ) по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (2020). Евразийский Кардиологический Журнал. 2020;(2):6-29. <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2020-2-6-29> [Kukharchuk V.V., Ezhov M.V., Sergienko I.V., Arabidze G.G., Balakhonova T.V., et al. Eurasian Association Of Cardiology (EAC)/ Russian National Atherosclerosis Society (RNAS, RUSSIA) guidelines for the diagnosis and correction of dyslipidemia for the prevention and treatment of atherosclerosis (2020). *Eurasian heart journal*. 2020;(2):6-29. (In Russ.) <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2020-2-6-29>]
10. Wang KM, Stedman MR, Chertow GM, Chang TI. Factors Associated With Failure to Achieve the Intensive Blood Pressure Target in the Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT). *Hypertension*. 2020;76(6):1725-1733. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16155>
11. Lewington S, Clarke R, Qizilbash n, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies [published correction appears in *Lancet*. 2003 Mar 22;361(9362):1060]. *Lancet*. 2002;360(9349):1903-1913. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11911-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11911-8)
12. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med*. 2002;162(16):1867-1872. <https://doi.org/10.1001/archinte.162.16.1867>
13. Fatani n, Dixon D, Van Tassel B, et al. Systolic Blood Pressure Time in Target Range and Cardiovascular Outcomes in Patients With Hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 2021 Mar;77(10):1290-1299. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.01.014>
14. Wilson PW. Established risk factors and coronary artery disease: the Framingham Study. *Am J Hypertens*. 1994;7(7 Pt 2):75-125. <https://doi.org/10.1093/ajh/7.7.75>
15. Аксенова А.В., Ощепкова Е.В., Чазова И.Е. Лечение больных артериальной гипертонией в реальной клинической практике в 2010-2020 гг. (по данным национального регистра артериальной гипертонии). Терапевтический архив. 2022;94(1):9-17. <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201318> [Aksenova AV, Oshchepkova E.V., Chazova I.E. Treatment of patients with arterial hypertension in clinical practice in 2010-2020 (according to the national register of hypertension). *Terapevticheskii Arkhiv*. 2022;94(1):9-17. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201318>]