

ISSN 1607-419X
ISSN 2411-8524 (Online)
УДК 616.12-008.331.1



Артериальная гипертензия: современное состояние проблемы в России и в мире. Обзор литературы. Часть II

**М. А. Исмаилова, А. Д. Афанасьева,
Е. В. Гарбузова, Ю. И. Рагино**

Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»,
Новосибирск, Россия

Контактная информация:

Исмаилова Мария Андреевна,
НИИТПМ — филиал
ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН,
ул. Б. Богаткова, д. 175/1, Новосибирск,
Россия, 630089.
E-mail: mary1998lac@gmail.com

Статья поступила в редакцию
29.05.24 и принята к печати 06.06.24.

Резюме

Распространенность артериальной гипертензии (АГ), которая является одним из важнейших факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), по-прежнему набирает обороты, что представляет собой глобальную проблему всемирного здравоохранения, так как на протяжении многих десятилетий ССЗ занимают лидирующую позицию в структуре смертности во всем мире. В данной работе проведен обзор основных эпидемиологических исследований, имеющихся к концу 2023 года, в которых анализировались различные показатели АГ как в России, так и во всем мире, с целью формирования понимания временных трендов распространенности АГ. В данной статье также проведен анализ основных ФР АГ с учетом половой принадлежности, поскольку известно, что в России у мужчин распространенность АГ традиционно выше, чем у женщин, и особое внимание уделено таким показателям, как приверженность к терапии, эффективность и контроль АГ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, артериальное давление, распространенность, факторы риска, осведомленность, контроль

Для цитирования: Исмаилова М. А., Афанасьева А. Д., Гарбузова Е. В., Рагино Ю. И. Артериальная гипертензия: современное состояние проблемы в России и в мире. Обзор литературы. Часть II. Артериальная гипертензия. 2024;30(4):342–353. doi:10.18705/1607-419X-2024-2447. EDN: PGVRTW

Arterial hypertension: the current state in Russia and in the world. Review. Part II

M. A. Ismailova, A. D. Afanasyeva,

E. V. Garbuzova, Yu. I. Ragino

Research Institute of Internal and Preventive Medicine —
Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian
Branch of Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia

Corresponding author:

Maria A. Ismailova,
RIIPM — Branch IC&G SB RAS,
175/1 B. Bogatkov str., Novosibirsk,
630089 Russia.
E-mail: mary1998lac@gmail.com

*Received 29 May 2024;
accepted 6 June 2024.*

Abstract

The prevalence of arterial hypertension (HTN), which is one of the most important risk factors (RF) for cardiovascular diseases (CVD), is still increasing, which represents a global problem for world health, because for many decades CVD have occupied a leading position in the structure of mortality throughout the world. This article reviews the main epidemiological studies available by the end of 2023, which analyzed various indicators of HTN both in Russia and around the world, with the aim of developing an understanding of time trends in the prevalence of HTN. This article also analyzes the main RF for HTN and sex differences, because it is known that in men the prevalence of HTN is traditionally higher than in women in Russia, and special attention is paid to indicators such as adherence to therapy, effectiveness and control of HTN.

Key words: arterial hypertension, blood pressure, prevalence, risk factors, awareness, control

For citation: Ismailova MA, Afanasyeva AD, Garbuzova EV, Ragino Yu I. Arterial hypertension: the current state in Russia and in the world. Review. Part 2. Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2024;30(4):342–353. doi:10.18705/1607-419X-2024-2447. EDN: PGVRTW

Половозрастные особенности и распространенность артериальной гипертензии

Framingham Heart Study стало первым исследованием, наглядно продемонстрировавшим значимые различия между лицами с артериальной гипертензией (АГ) — мужчинами и женщинами, что послужило отправной точкой для дальнейших исследований в этой области. В рамках этого исследования в 1980 году были опубликованы результаты 24-летнего наблюдения жителей городка Фрамингем в США, в которых было продемонстрировано, что во всех обследованных возрастных группах (от 30 до 80 и более лет) женщины болели АГ чаще, а начиная с 55 лет у женщин наблюдался более резкий подъем заболеваемости АГ, чем у мужчин [1].

Однако за это время половозрастная структура больных АГ претерпела некоторые изменения. По

данным анализа, проведенного с 1976 по 2017 годы в 12 странах с высоким уровнем дохода (526 336 обследованных), распространенность АГ у женщин варьировала от 33 % до 45 %, у мужчин — от 34 % до 59 % (возраст обследованных 40–79 лет). В возрасте 40–49 лет распространенность АГ варьировала от 12 % (Южная Корея) до 20 % (Финляндия) у женщин и от 10 % (Канада) до 37 % (Финляндия) у мужчин. В возрасте 70–79 лет распространенность варьировала от 61 % (Канада) до 82 % (Финляндия) у женщин и от 55 % (США) до 77 % (Италия) у мужчин. Важно отметить, что во всех вошедших в исследование странах, за исключением Канады, у мужчин в возрасте 40–49 лет АГ выявлялась чаще, чем у женщин. Затем ее распространенность увеличивалась прямо пропорционально возрасту как среди мужчин, так и среди женщин. В самой старшей возрастной группе (70–79 лет) она

либо преобладала среди женщин (Финляндия, Южная Корея, США), либо была на одинаковом уровне среди обоих полов [2]. Исследование NHANES периода 2013–2016 годов также подтверждает, что женщины старше 60 лет имеют более высокую распространенность АГ в сравнении с мужчинами [3]. Аналогичная тенденция характерна и для РФ: в исследовании ЭССЕ-РФ в 2014 году в возрастных категориях 25–34 года АГ встречалась у 25,1% мужчин и 11,9% женщин, 35–44 года — у 40,2% и 28,5%, 45–54 года — у 59,9% и 54,7% соответственно, а вот в возрастной категории 55–64 года оказывалась выше среди женщин (75,4% у женщин vs 72,6% у мужчин) [4].

С этими данными совпадают и результаты одномоментного популяционного обследования населения одного из районов Новосибирска, проведенного в НИИТПМ — филиале ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН в 2013–2016 годах, где распространенность АГ у мужчин и женщин в возрасте 25–34 года составила 17,55% и 3,07%, в возрасте 35–45 года — 34,71% и 12,5% соответственно [5].

Рассматривая другие регионы, в Красноярском крае распространенность АГ также выше среди мужчин, чем женщин, и составляет 56,3% и 43,7% соответственно. Аналогично в Алтайском крае — 42,0% и 39,0%, в Кемеровской области — 55,8% и 42,6%, в Томской области — 49,9% и 39,1% соответственно, тогда как в Тюменской области значимых гендерных различий выявлено не было. Однако анализ возрастной структуры встречаемости АГ в Красноярском крае, Тюменском регионе и Томской области показал, что действительно в категории лиц младше 55 лет мужчин с АГ значительно больше, чем женщин с АГ, а после 55 лет эта разница практически нивелируется за счет прироста заболеваемости у женщин [4, 6–9].

Такая повозрастная динамика обусловлена тем, что у женщин после 30 лет резко увеличиваются темпы роста АД, превышая таковые у мужчин, что было продемонстрировано в недавнем анализе, объединившем данные 4 когортных исследований за 1971–2014 годы [10].

На сегодняшний день причины таких половых особенностей АГ до сих пор остаются неясными. В качестве них рассматриваются такие факторы, как различия в кариотипе мужчин и женщин, эпигенетические изменения, психосоциальные, экономические особенности, но наиболее распространенным из них считается влияние половых гормонов, в том числе такие состояния, как менархе, беременность и менопауза у женщин [11].

Также, рассуждая на тему преобладания АГ после 55 лет именно среди женщин в РФ, нельзя не

учесть тот факт, что смертность мужчин от всех причин в возрасте 0–74 года из года в год превышает таковую у женщин, следовательно, мужчины чаще женщин попросту не доживают до пожилого и старческого возраста [12].

Однако следует признать, что требуется проведение большего количества исследований в этой области, а пока неизменным остается то, что сегодня ни в одном из руководств по ведению больных с АГ нет рекомендаций по ее лечению и профилактике в зависимости от пола.

По оценкам ВОЗ, на сегодняшний день АГ во всем мире страдает около 1,28 миллиарда человек в возрасте 30–79 лет [13].

По данным систематического анализа, объединившего данные исследований в 199 странах, в 2008 году среднее САД в мире составляло 128,1 мм рт. ст. у мужчин и 124,4 мм рт. ст. у женщин. За период с 1990 по 2008 годы средние значения САД увеличились на 0,8 мм рт. ст. среди мужчин и 1,0 мм рт. ст. среди женщин [14]. Таким образом, увеличение среднего САД ведет и к увеличению распространенности АГ. Это согласуется с результатами другого анализа, основанного на данных 844 исследований из 154 стран, где показано, что если в 1990 году количество лиц с САД 140 мм рт. ст. и выше составляло 442 миллиона человек, то к 2015 году их количество увеличилось до 874 миллионов человек [15]. Это связывают прежде всего с увеличением продолжительности жизни населения, что ведет к старению населения и, как следствие, к увеличению распространенности АГ и других хронических неинфекционных заболеваний [16]. По состоянию на 2019 год, по данным крупного метаанализа, наиболее низкая распространенность АГ отмечена в Канаде и Перу, также в Тайване, Южной Корее и Японии, в которых она составила менее 24% среди женщин и 25% среди мужчин. Наиболее высокая распространенность АГ зарегистрирована в странах Центральной и Восточной Европы, Центральной Азии, Океании, Южной Африки. В некоторых из них она перешла рубеж в 50% (Венгрия, Польша, Румыния, Литва, Беларусь, Парагвай и другие). Представленный в этом метаанализе показатель распространенности АГ в РФ — 41% (в анализ вошли данные исследований 1992–2017 годов) [17].

Первое крупное эпидемиологическое исследование, в котором были собраны данные об АД и распространенности АГ на территории РФ, было проведено в рамках проекта ВОЗ MONICA. По данным первого кросс-секционного исследования MONICA 1984–1985 годов, в котором были обследованы лица в возрасте 35–64 лет, в Новосибирске

среднее САД у мужчин составило 133 мм рт. ст., у женщин — 134 мм рт. ст. соответственно [18]. Следующим охваченным временным отрезком были 1994–1995 годы (25–64 года, Новосибирск), среднее САД у мужчин составило 134,5 мм рт. ст., у женщин — 137,5 мм рт. ст., и эти значения выше, чем в предыдущем скрининге MONICA [19]. В 2012 году в нашей стране стартовало многоцентровое наблюдательное исследование по изучению эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска (ЭССЕ-РФ), которым изначально было охвачено 13 регионов, в 2017 году — ЭССЕ-РФ2 в 4 регионах и в 2022 году — ЭССЕ-РФ3, куда вошли еще 30 регионов России. По данным ЭССЕ-РФ, в выборку которого также вошли лица в возрасте 25–64 лет, среднее САД у мужчин и женщин составило 135,0 и 127,5 мм рт. ст. соответственно [4]. По результатам второй волны — ЭССЕ-РФ2, среднее САД достигло 133,8 мм рт. ст. у мужчин и 124,3 мм рт. ст. у женщин [20]. В исследовании ЭССЕ-РФ3 среди лиц в возрасте 35–74 лет среднее САД у мужчин составило 135,4 мм рт. ст., у женщин — 128,8 мм рт. ст. [21].

Таким образом, сравнивая данные MONICA 1994–1995 годов и трех волн ЭССЕ-РФ, можно прийти к выводу, что более чем за 20 лет средние значения САД у мужчин не претерпели значительных изменений, а вот у женщин имеется тенденция к его снижению.

В отношении ДАД динамика прослеживается как у женщин, так и у мужчин: в 1994–1995 годах среднее ДАД составило у мужчин и женщин 89,0 и 88,4 мм рт. ст., в 2012–2014 годах — 84,1 и 80,0 мм рт. ст., в 2017 году — 85,5 и 80,6 мм рт. ст. соответственно. Таким образом, за этот промежуток времени средние показатели ДАД снизились не только у женщин, но и у мужчин [4, 18, 20].

В целом распространенность АГ в 1994–1995 годах среди мужчин достигала 51,3%, среди женщин — 49,0% [18]. В 2012–2014 годах (ЭССЕ-РФ) эти значения были уже несколько ниже — 48,2% и 40,8%. В 2017 году, по данным ЭССЕ-РФ2, распространенность АГ составила 49,1% у мужчин и 39,9% у женщин [20, 21]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что в период с 1994 по 2017 годы распространенность АГ в России заметно снизилась у женщин, чего нельзя сказать о мужском населении. Однако, по представленным в 2023 году результатам ЭССЕ-РФ3 при стандартизации данных по возрасту (35–64 года), оказалось, что к 2020–2022 годам распространенность АГ статистически значимо снизилась не только у женщин, но уже и у мужчин: так, если в 2012–2014 годах это были значения 58,8% среди мужчин и 55,5% среди жен-

щин, в 2017 году — 57,7% и 50,7%, то в 2020–2022 годах — 51,5% и 43,9% соответственно [22].

Еще до инициации ЭССЕ-РФ в некоторых отечественных исследованиях демонстрировались различия в распространенности АГ у сельского и городского населения, при этом среди сельского населения показатель распространенности АГ оказывается выше, чем у горожан. По мнению исследователей, это может быть связано с тяжелыми климатическими и социальными условиями проживания, а также низкой доступностью специализированной медицинской помощи [23]. Наиболее крупные данные о различиях в распространенности АГ в зависимости от типа поселения были собраны в ходе исследований ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2. На основании этих данных можно прийти к заключению, что такая тенденция действительно прослеживается, причем во всех охваченных исследованием регионах. Так, в Приморском крае частота АГ среди мужчин, проживающих в городе, составила 38,7%, в то время как у мужчин сельской местности частота АГ значимо выше — 54,5%, в Красноярском крае — 52,2% и 65,0%, в Тюменской области — 46,4% и 55,6% соответственно [8, 9, 24]. По данным другого анализа, проведенного в рамках проекта МЕРИДИАН-РО в Рязанской области, в выборку которого были включены жители городской среды и сельских поселений, распространенность АГ у сельских жителей также оказалась выше [25]. Примечательно, что связь АД с типом поселения выявлена только в отношении САД, которое было выше у сельских жителей (среднее САД — 132,3 мм рт. ст. у жителей села и 130,3 мм рт. ст. у горожан), тогда как значимых различий по ДАД выявлено не было [4]. При этом отличия касаются не только распространенности заболевания, но и таких показателей, как эффективность лечения и контроль АГ: в результатах ЭССЕ-РФ2 эффективность лечения АГ у городского населения составила 52,0%, у жителей села — 43,3%, контроль АГ — 27,2% и 18,1% соответственно [20]. И это, несмотря на то, что существенных отличий в осведомленности о наличии заболевания среди сельских и городских жителей не выявлено (72,6% против 73,2%) [4].

Следует признать, что изучение эпидемиологии АГ в зависимости от типа поселения началось относительно недавно, и на сегодняшний день таких данных представлено не так много. Вследствие этого представляется затруднительным провести оценку распространенности АГ и других ее показателей у сельских жителей в динамике, а также эффективности мероприятий, направленных на улучшение качества оказываемой сельскому населению медицинской помощи.

Особенности контроля артериальной гипертензии

Осведомленность пациентов о наличии у них заболевания можно считать одной из важнейших задач здравоохранения, так как от нее напрямую зависит приверженность к лечению, достижение целевых значений АД и, как итог, снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений АГ. Данные об осведомленности пациентов о наличии у них диагноза АГ собраны в проспективном эпидемиологическом исследовании Prospective Urban and Rural Epidemiological Study (PURE), которое стартовало в 2002 году и в котором были обследованы 142 042 человека от 35 до 70 лет из 17 стран (Канада, Швеция, Объединенные Арабские Эмираты, Аргентина, Бразилия, Чили, Польша, Турция, Малайзия, Южная Африка, Китай, Колумбия, Иран, Бангладеш, Индия, Пакистан, Зимбабве). По материалам PURE, только 46,5 % (41,4 % мужчин и 50,4 % женщин) обследованных знали о наличии у них АГ, что весьма неутешительно [26]. Однако результаты российских исследований представляют более обнадеживающие данные. Так, по данным обследования 2005–2006 годов, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации», средний уровень осведомленности пациентов о наличии у них АГ составил 77,9 %, при этом у мужчин данный показатель был традиционно ниже, чем у женщин (75 % против 80,3 %) [27]. В исследовании ГАРАНТ, в котором участвовали 9214 пациентов (из них 3189 мужчин и 6025 женщин) 86,8 % респондентов знали о значениях своего АД, более 70 % мужчин и 80 % женщин были осведомлены о том, что АГ является ФР развития инфаркта миокарда или ишемического инсульта [28]. По материалам ЭССЕ-РФ, осведомленность мужчин составила 67,5 %, в ЭССЕ-РФ2 схожие показатели — 69,4 %, ЭССЕ-РФ3—71,5 %, и во всех исследованных регионах этот показатель ниже, чем у женщин [20, 21, 22]. Самой низкой среди регионов-участников ЭССЕ-РФ оказалась осведомленность в Тюменской области: у мужчин она составила 50,6 %, для сравнения, в Томске 77,4 % мужчин знают о наличии у них АГ [4]. Стоит отметить, что в Тюменской области среди городских жителей оказалось больше мужчин, осведомленных о наличии у них заболевания АГ, чем в сельских поселениях (52,0 % против 45,0 %). Также интересно, что в Тюменской области выявлена зависимость между осведомленностью о наличии АГ и уровнем образования. В группе с образованием выше среднего о наличии АГ знали 57,6 %, и 44,1 % мужчин с образованием ниже среднего, тогда как в Красноярском крае значимых

отличий в осведомленности по уровню образования не выявлено ($p = 0,200$) [9, 29]. Замечено, что с возрастом все больше людей осведомлены о наличии у них АГ: так, по материалам ЭССЕ-РФ 3 в группе 35–44 года информированы 57,6 % мужчин, затем этот показатель закономерно увеличивается, и уже в категории 65–74 года о своем заболевании знают 80,6 % мужчин. Ожидается, что с ростом осведомленности будет расти и количество лечащихся пациентов. И действительно, такая тенденция имеется: в группе 35–44 года лишь 32,9 % мужчин с АГ принимают препараты, а в группе 65–74 года этот показатель достигает уже 68,2 % [22].

Чрезвычайно важным является тот факт, что на сегодняшний день в мировом медицинском сообществе нет единого мнения о целевых значениях АД, которых необходимо стремиться достичь при лечении пациентов с АГ. В 2015 году были опубликованы результаты исследования SPRINT, которые внесли изменения в клинические рекомендации Американской ассоциации сердца по ведению пациентов с артериальной гипертензией и одновременно вызвали немало разногласий. SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial) — многоцентровое рандомизированное контролируемое открытое исследование (102 клинических центра в США, включая Пуэрто-Рико, 9361 участников) с периодом наблюдения 3,26 года, в котором изучались исходы в группах со стандартным лечением АГ (целевое САД — менее 140 мм рт. ст.) и интенсивным лечением АГ (целевое САД — менее 120 мм рт. ст.). Под первичным исходом понималось снижение частоты развития инфаркта миокарда, ишемического инсульта, острого коронарного синдрома, не приводящего к инфаркту миокарда, острой декомпенсации сердечной недостаточности или смерти от сердечно-сосудистых осложнений. Согласно результатам, первичный исход был подтвержден в группе интенсивного лечения у 1,65 % (243 человека) в год, в группе стандартного лечения — у 2,19 % (319 человек) в год. Также в группе интенсивного лечения относительный риск смерти от сердечно-сосудистых осложнений был ниже на 43 %. Таким образом, установлено, что достижение значений АД ниже 120 мм рт. ст. приводит к значительно меньшей частоте неблагоприятных и фатальных сердечно-сосудистых событий [30]. Уже в 2017 году вышли первые с 2003 года обновленные клинические рекомендации по артериальной гипертензии от Американской ассоциации сердца и Американского колледжа кардиологов, в которых одним из значимых изменений было новое разделение АД по категориям, в котором нормальными установлены значения АД менее 120/80 мм рт. ст.,

а АД 130–139/80–89 мм рт. ст. является 1-й степенью АГ. За целевое АД для общей популяции приняты значения АД менее 130/80 мм рт. ст. [31]. В Европейском руководстве по ведению больных с артериальной гипертензией от 2018 года, подготовленном Европейским обществом кардиологов и Европейским обществом по артериальной гипертензии (ЕОК/ЕОАГ), рекомендуемыми целевыми значениями АД считались менее 140/90 мм рт. ст. В руководстве ЕОАГ, вышедшем в 2023 году, они несколько изменились — менее 140/80 мм рт. ст. Данные рекомендации опираются на два крупных метаанализа, после стандартизации результатов которых по достигнутому ДАД установлено, что при ДАД менее 80 мм рт. ст. количество сердечно-сосудистых осложнений и смертельных исходов меньше, чем при ДАД 80–89 мм рт. ст. [32–34]. Со ссылкой на результаты двух Кокрейновских метаанализов [35, 36] также указывается, что достижение АД менее 120/80 мм рт. ст. не обосновано вследствие отсутствия дополнительного протективного эффекта [33]. Однако авторы отмечают, что данный вопрос все еще открыт для обсуждения, а результатам исследования SPRINT не придается решающее значение ввиду того, что в ходе данного исследования использовалось автоматическое измерение АД, что могло привести к занижению значений АД по сравнению с другими исследованиями. В последних Российских клинических рекомендациях по артериальной гипертензии у взрослых (2020) за целевое значение принято АД менее 140/90 мм рт. ст., при хорошей переносимости — менее 130/80 мм рт. ст., что аналогично рекомендациям ЕОК/ЕОАГ от 2018 года [37].

По данным ВОЗ, на сегодняшний день лишь 14% пациентов с АГ контролируют свое заболевание [38]. В 2021 году Коллаборацией NCD-RisC были опубликованы данные объединенного анализа 1201 репрезентативного исследования в области изучения АГ за период 1990–2019 годов, в которые в общей сложности были включены 104 миллиона человек. Анализ показал, что во всем мире частота лечения среди мужчин ожидаемо ниже, чем среди женщин (38% против 47%), соответственно, контроль АД у мужчин достигался в 18% случаев против 23% у женщин. Во всех регионах охват лечением увеличивался с возрастом, будучи самым высоким среди лиц 65 лет и старше. Самые высокие показатели лечения и контроля АГ оказались в таких странах, как Южная Корея, Исландия и Канада, где лечение получали около 70% респондентов, и более половины из них достигли адекватного контроля АГ [39]. Однако в большинстве стран мира по-прежнему частота контроля АД достигается

менее чем в 30% случаев, в России — менее чем в 20% [40].

В проблеме контроля АГ не последнюю роль играет и экономическая составляющая. Это подтверждается результатами исследования PURE, в котором установлено, что население стран с высоким уровнем дохода (в исследовании PURE это Канада, Швеция, Объединенные Арабские Эмираты) контролирует АД в 19% случаев, тогда как в странах с доходом ниже среднего (Китай, Колумбия, Иран) лишь в 9,9% [41]. По результатам российских исследований, выполненных в рамках Федеральной целевой программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в РФ», которые проводились в четырех случайных представительных выборках в 2003–2004 годах, 2005–2006 годах, 2007–2008 годах и 2009–2010 годах (30804, 20654, 11365, 11340 человек соответственно) по единому протоколу, прослеживается определенная динамика контроля АД у больных АГ. Так, в 2003–2004 годах этот показатель достиг 12,8%, в 2005–2006 годах — 17,4%, в 2007–2008 годах — 21,9%, в 2009–2010 годах — 14,9% [42]. Необходимо отметить, что у мужчин этот показатель составил 10,8%, 14,8%, 15,6%, 10,9% соответственно, у женщин — 13,7%, 20,3%, 26,1%, 19,3% соответственно. Из этого можно сделать вывод, что за период 2003–2010 годов контроль АГ у мужчин не достиг более высоких значений, как это произошло у женщин с АГ. Следующим в хронологическом порядке исследованием было ЭССЕ-РФ (2012–2014), и по его материалам доля лиц, контролирующих АГ, составила 22,7% (у мужчин — 14,4%), далее ЭССЕ-РФ2 (2017): контроль АГ достигнут у 24,9% респондентов (у мужчин — 16,5%) [4, 20]. В 2017 году РФ (11 городов, 1532 человека, возраст 18–90 лет) стала одной из 80 стран, принявших участие в скрининге MMM17 (MAY MEASUREMENT MONTH 2017), организованном Международным обществом по артериальной гипертензии и Мировой антигипертензивной лигой. По его результатам достичь целевого АД < 140/90 мм рт. ст. удалось 14,3% мужчин и 32,8% женщин с АГ, и эти данные приблизительно совпадают с данными ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2, несмотря на то, что в MMM17 более широкое распределение выборки по возрасту [43]. К 2020–2022 годам показатели контроля несколько улучшились, и, по данным ЭССЕ-РФ3, целевого АД достигли 27,9% лиц с АГ (19,9% мужчин и 34,9% женщин) [22].

В рамках аналогичного скрининга MMM19 (MAY MEASUREMENT MONTH 2019), в котором были проанализированы данные 5274 пациентов из 21 региона РФ, в возрасте от 18 до 96 лет и в выборке 25–96 лет целевое АД < 140/90 мм рт. ст. ока-

залось достигнуто у 30,1 % мужчин и 35,4 % женщин, а более жесткие параметры целевого АД — < 130/80 мм рт. ст. — лишь у 11,8 % мужчин и 17,2 % женщин [44]. По результатам исследования ГАРАНТ, проводившегося в 2007 году (9214 человек из 63 городов России), в котором врачи лечебно-профилактических учреждений самостоятельно измеряли АД обратившимся к ним пациентам, контроль АД был достигнут у 14,8 % мужчин (у женщин — 23,6 %) [28].

Таким образом, можно сделать вывод, что за 15 лет прослеживается некоторая положительная динамика по достижению контроля АД как у населения Российской Федерации в целом, так и именно у мужчин, но неизменным остается факт, что динамика весьма медленная и женщины контролируют заболевание куда чаще. Отношение человека к собственному здоровью является важным фактором, значимо влияющим в том числе на приверженность к лечению. В исследовании, проведенном в рамках II скрининга программы ВОЗ MONICA-psychosocial 1988 года в Новосибирске и I скрининга проекта НАРПЕЕ 2003 года также в Новосибирске, установлено, что мужчины реже жаловались на здоровье, чем женщины ($p = 0,0001$); женщины относились к своему здоровью более пессимистично, они чаще мужчин были уверены в том, что заботятся о своем здоровье недостаточно, а мужчины чаще женщин считали, что могли бы заботиться о здоровье больше [45]. Аналогичные данные представлены и в исследовании SAGE (WHO Study on global AGEing and adult health), по данным которого мужчины реже жаловались на плохое здоровье, чем женщины (16,1 % против 25,7 %) [46].

Как и ожидалось, у мужского сельского населения контроль АД осуществляется реже, чем у мужчин — городских жителей [8, 24]. Также в отечественных исследованиях проверялась связь контроля АД с уровнем образования. Так, в Красноярском крае в рамках проекта ЭССЕ-РФ установлено, что среди мужчин с образованием выше среднего АД контролировалось в 19,2 % случаев, тогда как при образовании ниже среднего — у 10,0 % лиц [8]. Но эти данные нельзя проецировать на все население России, так как, например, по данным ЭССЕ-РФ2, охватившего Краснодарский край, Омскую, Рязанскую области и Республику Карелию, такая закономерность была выявлена только среди женщин [24]. Также в российской популяции прослеживается определенная закономерность контроля АД с возрастом, а именно — чем старше возрастная категория, тем хуже удается достичь целевых значений АД. При обследовании в рамках ЭССЕ-РФ в Красноярском крае у лиц 25–34 лет целевые

значения АД были достигнуты в 57,1 %, в группе 55–64 лет — в 22,8 % случаев [8]. В Томской области наибольший контроль АД осуществлялся у мужчин в возрасте 35–44 лет (16,4 %) и наименьший — у лиц 55–64 лет (13,9 %). И это, несмотря на то, что чем старше возрастная группа, тем выше процент населения, принимающего антигипертензивные препараты (в возрасте 35–44 лет лечатся 42,6 % обследованных мужчин, в возрасте 55–64 лет — 66,0 %) [7]. Аналогичные, но еще более неутешительные данные в рамках того же ЭССЕ представлены Тюменской областью: среди лиц 25–34 лет мужского пола доля контролирующих АД составила всего 9,7 %, в группе 55–64 лет — 6,0 %, у женщин же картина близка к общероссийским тенденциям [9]. Такое положение может быть обусловлено различными причинами, связанными с увеличением количества коморбидных пациентов в старших возрастных группах, качеством оказания медицинской помощи, характером самой антигипертензивной терапии, социальной уязвимостью лиц старших возрастных групп. Но остается понятным тот факт, что возраст является не только независимым ФР АД, но и фактором, усугубляющим ее течение [47].

Как уже отмечалось, АД ухудшает выживаемость, повышая риск развития сердечно-сосудистых осложнений. И здесь необходимо отметить, что среди лиц с АД наихудшие показатели выживаемости — именно у неэффективно леченных больных [48, 49]. В эпидемиологических исследованиях, посвященных АД, представлены данные о количестве лиц в российской популяции, принимающих антигипертензивные препараты: по данным ЭССЕ-РФ (2012–2014), их доля составила 50,5 % (39,5 % мужчин и 60,8 % женщин), ЭССЕ-РФ2 (2017) — 53,0 % (41,8 % мужчин и 65,5 % женщин), ЭССЕ-РФ3 (2020–2022) — 63,4 % (53,5 % мужчин и 72,3 % женщин) [22]. Обращают на себя внимание значительно более низкие показатели количества лечатся мужчин, что вновь подчеркивает важность того факта, что мужчины в целом менее настроены на заботу о своем здоровье. В то же время в противоречие с отечественными результатами вступают показатели крупного систематического обзора и метаанализа данных (более 15,5 миллиона мужчин и 18,5 миллиона женщин) о половых различиях в приверженности к терапии АД, опубликованные в 2020 году, которые говорят об отсутствии между полами значимой разницы в приверженности к терапии (ОР 1,04; 95 % ДИ 1,00–1,09, $p = 0,07$) [50].

В американском исследовании NHANES, в котором изучалось влияние различных социальных факторов на контроль АД, анализ показал, что как у женщин, так и у мужчин низкий уровень образо-

вания ($OR = 1,09$, 95% ДИ = 1,01–1,17) был в значительной степени связан с неконтролируемой АГ [51]. Схожие данные представлены и в российском исследовании, проведенном в рамках ЭССЕ, где установлено, что пациенты, не принимающие антигипертензивные препараты, моложе и менее образованны. Так, доля нелеченых лиц становилась тем больше, чем ниже уровень образования: в группе с образованием выше среднего не лечились 16,1%, со средним образованием — 20,1%, с образованием ниже среднего — 21,1% опрошенных. Та же самая закономерность прослеживается и с таким параметром, как неэффективность лечения. Более того, неэффективность лечения больше присуща жителям сельских поселений, чем горожанам (22,0% против 18,6%) [52]. Сравнивая распространенность АГ, различные факторы ее риска, обращает на себя внимание, что ситуация в сельских поселениях хуже, чем в городах, что обусловлено различными социально-экономическими причинами. По данным исследования ЭССЕ-РФ, в Тюменской области в сельских поселениях лечение получают всего 25,0% мужчин с АГ, мужчин-горожан — 30,0%, и это одни из самых низких показателей среди 13 участвовавших в этом исследовании регионов, так как средний показатель составил 38,1% и 39,8% соответственно [4, 9]. В исследовании ГАРАНТ (2007) эффективно лечились лишь около 15% мужчин [28]. Также в анкете данного исследования были рассмотрены вопросы с целью выяснения причин нерегулярного приема антигипертензивных препаратов, который имел место у 38,8% опрошенных с АГ. 35,8% мужчин и женщин забывают принимать лекарства, 38,6% не делают этого из-за удовлетворительного самочувствия. Данный факт является важным, так как в этом случае ответственность ложится на врача, в обязанности которого входит разъяснение пациенту особенностей течения заболевания, важности приема препаратов, возможных осложнений при несоблюдении рекомендаций. Еще 16,3% боятся «привыкнуть» к препаратам, и в данном случае также виной всему низкая информированность пациентов о своем заболевании и его лечении. Около 9% опасаются побочных эффектов, и примерно для стольких же лечение обходится дорого [7]. Также, по различным данным, более 60% пациентов опасаются, что постоянный и длительный прием антигипертензивной терапии может быть опасным для них [53].

Заключение

Исходя из проанализированных данных, такие ФР АГ, как курение, ожирение, нерациональное питание, включая избыточное потребление соли, пси-

хосоциальные факторы оказываются более широко распространены среди мужчин, чем женщин. Более того, если динамика некоторых ФР, например, курения, на сегодняшний день остается неизменной, то распространенность такого ФР, как ожирение у мужчин, только увеличивается. Это наталкивает на мысль о том, что необходим пересмотр лидирующих ФР в различных регионах РФ. Важным является, что доля пациентов с АГ, как и распространенность ФР, неоднородны в различных регионах. В целом в России распространенность АГ выше среди мужчин, однако наблюдаются выраженные половозрастные особенности. В более молодых возрастных группах больше мужчин с АГ, тогда как в старших возрастных группах распространенность АГ преобладает среди женщин за счет резкого прироста заболеваемости после рубежа 55 лет. При анализе динамики распространенности АГ наиболее настораживающим выглядит рост АГ у молодых мужчин, учитывая, что у них же наблюдается худший контроль АГ, осведомленность и приверженность к лечению. Подытоживая вышесказанное, становится очевидным, что необходимо проведение большего количества эпидемиологических исследований в отдельных регионах для улучшения качества профилактических мероприятий, направленных на снижение наиболее актуальных ФР.

Финансирование / Funding

Работа выполнена в рамках государственного задания «Формирование когорт детского, подросткового, молодого населения для изучения механизмов и особенностей жизненного цикла человека в российской популяции». Регистрационный № 122031700115–7. / The work was carried out within the framework of the state task “Formation of cohorts of children, adolescents, young people for studying the mechanisms and characteristics of the human life cycle in the Russian population”. Registration number 122031700115–7.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Kannel WB, Dawber TR, McGee DL. Perspectives on systolic hypertension. The Framingham study. *Circulation*. 1980;61(6):1179–1182. doi:10.1161/01.cir.61.6.1179
2. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Long-term and recent trends in hypertension awareness, treatment, and control in 12 high-income countries: an analysis of 123 nationally representative surveys. *Lancet*. 2019;394(10199):639–651. doi:10.1016/S0140-6736(19)31145-6

3. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP et al.; American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(9):e139-e596. doi:10.1161/CIR.0000000000000757
4. Бойцов С. А., Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Деев А. Д., Артамонова Г. В., Гатагонова Т. М. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(4):4–14. doi:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14 [Boytsov SA, Balanova YuA, Shalnova SA, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM 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. doi:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14. In Russian].
5. Ковалькова Н. А., Рагино Ю. И., Худякова А. Д., Денисова Д. В., Воевода М. И. Уровни артериального давления и распространенность артериальной гипертензии в популяции жителей Центрального региона Сибири в возрасте 25–45 лет. Кардиология. 2019;59(2):32–37. doi:10.18087/cardio.2019.2.10228 [Kovalkova NA, Ragino YuI, Hudyakova AD, Denisova DV, Voevoda MI. Blood pressure levels and prevalence of arterial hypertension in the population of residents of the central region of Siberia aged 25–45 Years. *Kardiologiya*. 2019;59(2):32–37. doi:10.18087/cardio.2019.2.10228. In Russian].
6. Алексенцева А. В., Осипова И. В., Репкина Т. В. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний сельских жителей Алтайского края (по результатам исследования ЭССЕ-РФ). Российский кардиологический журнал. 2021;26(5):4374. doi:10.15829/1560-4071-2021-4374 [Aleksentseva AV, Osipova IV, Repkina TV. Risk factors for cardiovascular diseases in rural residents of the Altai Krai: data from the ESSE-RF study. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(5):4374. doi:10.15829/1560-4071-2021-4374. In Russian].
7. Чазова И. Е., Трубаева И. А., Жернакова Ю. В., Ощепкова Е. В., Серебрякова В. Н., Кавешников В. С. и др. Распространенность артериальной гипертензии как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний в крупном городе Сибирского федерального округа. Системные гипертензии. 2013;10(4):30–37 [Chazova IE, Trubacheva IA, Zhernakova YuV, Oshchepkova EV, Serebriakova VN, Kaveshnikov VS et al. The prevalence of arterial hypertension as a risk factor of cardiovascular diseases in one of the cities in Siberian federal district. *Systemic Hypertension*. 2013;10(4):30–37. In Russian].
8. Гринштейн Ю. И., Петрова М. М., Шабалин В. В., Руф Р. Р., Баланова Ю. А., Евстифеева С. Е. и др. Распространенность артериальной гипертензии в Красноярском крае по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Артериальная гипертензия. 2016;22(6):551–559. doi:10.18705/1607-419X-2016-22-6-551-559 [Grinshtein YuI, Petrova MM, Shabalin VV, Ruf RR, Balanova YuA, Evstifeeva SE et al. The prevalence of arterial hypertension in Krasnoyarsky territory: the data from the epidemiology study ESSE-RF. *Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension*. 2016;22(6):551–559. doi:10.18705/1607-419X-2016-22-6-551-559. In Russian].
9. Ефанов А. Ю., Сторожок М. А., Шоломов И. Ф., Медведова И. В., Шалаев С. В. Особенности распространенности артериальной гипертензии и эффективность ее лечения среди лиц 25–64 лет в Тюменском регионе. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(1):27–33. doi:10.15829/1728-8800-2017-1-27-33 [Efanov AY, Storozhok MA, Sholomov IF, Medvedeva IV, Shalaev SV. The specifics of hypertension prevalence in Tyumenskaya region and its treatment efficacy among inhabitants of 25–64-year-old. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2017;16(1):27–33. doi:10.15829/1728-8800-2017-1-27-33. In Russian].
10. Ji H, Kim A, Ebinger JE, Niiranen TJ, Claggett BL, Bairey Merz CN et al. Sex differences in blood pressure trajectories over the life course. *JAMA Cardiol*. 2020;5(3):19–26. doi:10.1001/jamacardio.2019.5306
11. Arnold AP, Cassis LA, Eghbali M, Reue K, Sandberg K. Sex hormones and sex chromosomes cause sex differences in the development of cardiovascular diseases. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2017;37(5):746–756. doi:10.1161/ATVBAHA.116.307301
12. Демографический ежегодник России. 2021. Росстат. Стат. сб. Под ред. П. А. Смелова, С. Ю. Никитиной. М., 2021. 256 с. [Demographic yearbook of Russia. 2021. Rosstat. Statistical Collection. In Smelov PA, Nikitina SYu editors. M.: 2021. 256 p. In Russian].
13. Всемирная организация здравоохранения. Гипертензия [Электронный ресурс]. ВОЗ; 2023 [дата обращения 22.09.2023]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> [World Health Organization. Hypertension [Internet]. WHO; 2023 [cited by 22 September 2023]. Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>. In Russian].
14. Danaei G, Finucane MM, Lin JK, Singh GM, Paciorek CJ, Cowan MJ et al.; Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Pressure). National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5,4 million participants. *Lancet*. 2011;377(9765):568–577. doi:10.1016/S0140-6736(10)62036-3
15. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *J Am Med Assoc*. 2017;317(2):165–182. doi:10.1001/jama.2016.19043
16. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM et al.; GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(25):2982–3021. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.010
17. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957–980. doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1
18. Pajak A, Kuulasmaa K, Tuomilehto J, Ruokokoski E. Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women aged 35–64 years. The WHO MONICA Project. *World Health Stat Q*. 1988;41(3–4):115–140.
19. Stegmayr B, Vinogradova T, Malyutina S, Peltonen M, Nikitin Y, Asplund K. Widening gap of stroke between east and west. Eight-year trends in occurrence and risk factors in Russia and Sweden. *Stroke*. 2000;31(1):2–8. doi:10.1161/01.str.31.1.2
20. Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Имаева А. Э., Капустина А. Н., Муромцева Г. А., Евстифеева С. Е. и др. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ-2. Распространенность артериальной гипертензии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ-2). Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2019;15(4):450–466. doi:10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466 [Balanova YA, Shalnova SA, Imaeva AE, Kapustina AV, Muromtseva GA, Evstifeeva SE et al. on behalf of ESSE-RF-2 researchers. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Russian Federation (data of observational ESSE-RF-2 study). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2019;15(4):450–466. doi:10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466]

2019;15(4):450–466. doi:10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466. In Russian].

21. Бойцов С. А., Драпкина О. М., Шляхто Е. В., Конради А. О., Баланова Ю. А., Жернакова Ю. В. и др. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Десять лет спустя. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):3007. doi:10.15829/1728-8800-2021-3007 [Boytssov SA, Drapkina OM, Shlyakhto EV, Konradi AO, Balanova YuA, Zhernakova YuV et al. Epidemiology of cardiovascular diseases and their risk factors in regions of Russian Federation (ESSE-RF) study. Ten years later. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(5):3007. doi:10.15829/1728-8800-2021-3007. In Russian].

22. Баланова Ю. А., Драпкина О. М., Куценко В. А., Имаева А. Э., Концевая М. В., Максимов С. А. и др. Артериальная гипертензия в российской популяции в период пандемии COVID-19: гендерные различия в распространенности лечения и его эффективности. Данные исследования ЭССЕ-РФ3. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(8S):3785. doi:10.15829/1728-8800-2023-3785 [Balanova YuA, Drapkina OM, Kutsenko VA, Imaeva AE, Kontsevaya AV, Maksimov SA et al. Hypertension in the Russian population during the COVID-19 pandemic: sex differences in prevalence, treatment and its effectiveness. Data from the ESSE-RF3 study. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(8S):3785. doi:10.15829/1728-8800-2023-3785. In Russian].

23. Синькова Г. М. Артериальная гипертензия в сельских и отдаленных районах Иркутской области. Сибирский медицинский журнал. 2011;6:86–88 [Sinjkova GM. Arterial hypertension in rural and remote areas of Irkutsk region. Siberian Medical Journal. 2011;6:86–88. In Russian].

24. Богданов Д. Ю., Кондрашова Е. А., Кулакова Н. В., Шестакова Н. В., Мокшина М. В., Мартыненко И. М. Характеристика факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяции жителей Приморского края в зависимости от статуса курения и возраста (по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ). Тихоокеанский медицинский журнал. 2017;(4):45–50. doi:10.17238/PmJ1609-1175.2017.4.45-50 [Bogdanov DYU, Kondrashova EA, Kulakova NV, Shestakova NV, Mokshina MV, Martynenko IM. Risk factors' characteristics of cardiovascular diseases in the population of Primorsk region residents depending on the status of smoking and age (according to the data of the epidemiological study of ESSE-RF). Pacific Medical Journal. 2017;(4):45–50. doi:10.17238/PmJ1609-1175.2017.4.45-50. In Russian].

25. Бойцов С. А., Филиппов Е. В., Шальнова С. А., Якушин С. С., Баланова Ю. А. Факторы риска неинфекционных заболеваний населения Рязанской области (по данным исследования МЕРИДИАН-РО, как пилотного проекта исследования ЭССЕ-РФ). Профилактическая медицина. 2013;16(6):48–54 [Boytssov SA, Filippov EV, Shalnova SA, Yakushin SS, Balanova IuA. Risk factors for noncommunicable diseases in the Ryazan region (according to the data of the MERIDIAN-RU trial as the ESSE-RF pilot project). Profilakticheskaya Meditsina. 2013;16(6):48–54. In Russian].

26. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A et al.; PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) Study investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. J Am Med Assoc. 2013;310(9):959–968. doi:10.1001/jama.2013.184182

27. Шальнова С. А., Баланова Ю. А., Константинов В. В., Тимофеева Т. Н., Иванов В. М., Капустина А. В. и др. Артериальная гипертензия: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность ле-

чения среди населения Российской Федерации. Российский кардиологический журнал. 2006;(4):45–50 [Shalnova SA, Balanova YuA, Konstantinov VV, Timofeeva TN, Ivanov VM, Kapustina AV et al. Arterial hypertension: prevalence, awareness, antihypertensive pharmaceutical treatment, treatment effectiveness in Russian population. Russian Journal of Cardiology. 2006;(4):45–50. In Russian].

28. Шальнова С. А., Деев А. Д., Вихирева О. В. Артериальная гипертензия глазами амбулаторных пациентов. Первые результаты исследования ГАРАНТ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2007;6(5):30–33 [Shalnova SA, Deev AD, Vikhireva OV. Arterial hypertension: ambulatory patients' point of view. First results of GARANT Study. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2007;6(5):30–33. In Russian].

29. Карамнова Н. С., Шальнова С. А., Деев А. Д., Тарасов В. И., Баланова Ю. А., Имаева А. Э. и др. Характер питания взрослого населения по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(4):61–66. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-61-66 [Karamnova NS, Shalnova SA, Deev AD, Tarasov VI, Balanova YuA, Imaeva AE et al. Nutrition characteristics of adult inhabitants by ESSE-RF study. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2018;17(4):61–66. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-61-66. In Russian].

30. SPRINT Research Group; Wright JT Jr, Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, Rocco MV et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. N Engl J Med. 2015;373(22):2103–2116. doi:10.1056/NEJMoa1511939

31. Whelton P, Carey R, Aronow W, Casey D, Collins K, Dennison Himmelfarb C et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. J Am Coll Cardiol. 2018;71(19):e127–e248. doi:10.1016/j.jacc.2017.11.006

32. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 2023;41(12):1874–2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480

33. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2016;387(10022):957–967. doi:10.1016/S0140-6736(15)01225-8

34. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension. 1. Overview, meta-analyses, and meta-regression analyses of randomized trials. J Hypertens. 2014;32(12):2285–2295. doi:10.1097/HJH.0000000000000378

35. Arguedas JA, Leiva V, Wright JM. Blood pressure targets in adults with hypertension. Cochrane Database Syst Rev. 2020;12(12): CD004349. doi:10.1002/14651858.CD004349.pub3.

36. Saiz LC, Gorricho J, Garjón J, Celaya MC, Erviti J, Leache L. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev. 2020;9(9): CD010315. doi:10.1002/14651858.CD010315.pub4. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2022 Nov 18;11: CD010315

37. Кобалава Ж. Д., Конради А. О., Недогода С. В., Шляхто Е. В., Арутюнов Г. П., Баранова Е. И. и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3786. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3786 [Kobalava ZD, Konradi AO, Nedogoda SV, Shlyakhto EV, Arutyunov GP, Baranova EI et al.

Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(3):3786. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3786. In Russian].

38. Всемирная организация здравоохранения. Клинические рекомендации по медикаментозной терапии артериальной гипертензии у взрослых. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2022. 62 с. [World Health Organization. Guideline for the Pharmacological Treatment of Hypertension in Adults. Geneva: World Health Organization; 2022. 62 p. In Russian].

39. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. Lancet. 2021;398(10304):957–980. doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1

40. Schutte AE, Jafar TH, Poulter NR, Damasceno A, Khan NA, Nilsson PM et al. Addressing global disparities in blood pressure control: perspectives of the International Society of Hypertension. Cardiovasc Res. 2023;119(2):381–409. doi:10.1093/cvr/cvac130

41. Кривошапова К. Е., Цыганкова Д. П., Барбараш О. Л. Распространенность, осведомленность и приверженность лечению артериальной гипертензии: мифы и реальность. Системные гипертензии. 2018;15(1):63–67. doi:10.26442/2075-082X_15.1.63-67 [Krivoshepova KE, Tsygankova DP, Barbarash OL. Prevalence, awareness and adherence to treatment of arterial hypertension: myths and reality. Systemic Hypertension. 2018;15(1):63–67. doi:10.26442/2075-082X_15.1.63-67. In Russian].

42. Оганов Р. Г., Тимофеева Т. Н., Колтунов И. Е., Константинов В. В., Баланова Ю. А., Капустина А. В. и др. Эпидемиология артериальной гипертензии в России. Результаты федерального мониторинга 2003–2010 гг. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011;10(1):9–13 [Oganov RG, Timofeeva TN, Koltunov IE, Konstantinov VV, Balanova YuA, Kapustina AV et al. Arterial hypertension epidemiology in Russia; the results of 2003–2010 federal monitoring. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2011;10(1):9–13. In Russian].

43. Ротарь О. П., Толкунова К. М., Мевша О. В., Недбайкин А. М., Кочергина А. М., Чернова А. А. и др. Скрининговое измерение артериального давления в российской популяции (результаты акции МММ17). Артериальная гипертензия. 2018;24(4):448–458. doi:10.18705/1607-419X-2018-24-4-448-458 [Rotar OP, Tolkunova KM, Mevsha OV, Nedbaikin AM, Kochergina AM, Chernova AA et al. Screening blood pressure measurement in the Russian population (the results of the MMM17 activity). Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2018;24(4):448–458. doi:10.18705/1607-419X-2018-24-4-448-458. In Russian].

44. Ротарь О. П., Толкунова К. М., Солнцев В. Н., Ерина А. М., Бояринова М. А., Алиева А. С. и др. Приверженность к лечению и контроль артериальной гипертензии в рамках российской акции скрининга МММ19. Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3745. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3745 [Rotar OP, Tolkunova KM, Solntsev VN, Erina AM, Boyarinova MA, Alieva AS et al. May Measurement Month 2019: adherence to treatment and hypertension control in Russia. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(3):3745. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3745. In Russian].

45. Гафаров В. В., Громова Е. А., Гагулин И. В., Гафарова А. В., Панов Д. О. Половые различия в информированности и отношении к своему здоровью как субъективно-объективный показатель здоровья населения в России/Сибири (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная», НАПН). Терапевтический архив. 2015;87(1):14–26. doi:10.17116/terarkh201587114-26 [Gafarov VV, Gromova EA, Gagulin IV, Gafarova AV, Panov DO. Gender differences in health awareness and attitudes as a subjective-objective health index in the population of Russia/Siberia (WHO MONICA-psychosocial program, NAPIIEE

project). Terapevticheskii Arkhiv. 2015;87(1):14–26. doi:10.17116/terarkh201587114-26. In Russian].

46. Максимова Т. М., Лушкина Н. П. Закономерности формирования самооценок здоровья в различных группах населения. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. 2014;1:172–178 [Maksimova TM, Lushkina NP. Regularities of health self-evaluation formation in different population groups. Bulletin of the National Research Institute of Public Health. 2014;1:172–178. In Russian].

47. Филиппова Ю. М. Комплаентность больных артериальной гипертензией и пути ее улучшения. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2012;11(1):63–67 [Filippova YuM. Compliance of arterial hypertension patients and the ways of its improvement. Bulletin of the Smolensk State Medical Academy. 2012;11(1):63–67. In Russian].

48. Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Куценко В. А., Имаева А. Э., Капустина А. В., Муромцева Г. А. и др. Вклад артериальной гипертензии и других факторов риска в выживаемость и смертность в российской популяции. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):3003. doi:10.15829/1728-8800-2021-3003 [Balanova YuA, Shalnova SA, Kutsenko VA, Imaeva AE, Kapustina AV, Muromtseva GA et al. Contribution of hypertension and other risk factors to survival and mortality in the Russian population. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(5):3003. doi:10.15829/1728-8800-2021-3003. In Russian].

49. Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Куценко В. А., Имаева А. Э., Капустина А. В., Муромцева Г. А. и др. Популяционные аспекты терапии артериальной гипертензии. Фокус на фиксированные комбинации. Артериальная гипертензия. 2022;28(5):482–491. doi:10.18705/1607-419X-2022-28-5-482-491 [Balanova JA, Shalnova SA, Kutsenko VA, Imaeva AE, Kapustina AV, Muromtseva GA et al. Population aspects of arterial hypertension therapy. Focus on fixed combinations. Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2022;28(5):482–491. doi:10.18705/1607-419X-2022-28-5-482-491. In Russian].

50. Biffi A, Rea F, Iannaccone T, Filippelli A, Mancina G, Corrao G. Sex differences in the adherence of antihypertensive drugs: a systematic review with meta-analyses. BMJ Open. 2020;10(7):e036418. doi:10.1136/bmjopen-2019-036418

51. Wang L, Zhang H, Yao H, Gong C, Zhong J, Liu D et al. Social determinants of health and hypertension in women compared with men in the United States: an analysis of the NHANES study. Clin Cardiol. 2023;46(8):958–966. doi:10.1002/clc.24079

52. Шальнова С. А., Конради А. О., Баланова Ю. А., Де-ев А. Д., Имаева А. Э., Муромцева Г. А. и др. Какие факторы влияют на контроль артериальной гипертензии в России. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(4):53–60. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-53-60 [Shalnova SA, Konradi AO, Balanova YuA, Deev AD, Imaeva AE, Muromtseva GA et al. What factors do influence arterial hypertension control in Russia. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2018;17(4):53–60. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-53-60. In Russian].

53. Небиеридзе Д. В., Камышова Т. В., Сафарян А. С., Саргсян В. Д. Приверженность терапии как неотъемлемая часть лечения кардиологических заболеваний. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(6):128–132. doi:10.15829/1728-8800-2017-6-128-132 [Nebieridze DV, Kamysheva TV, Safaryan AS, Sargsyan VD. Treatment adherence as an essential element of cardiovascular disorders management. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2017;16(6):128–132. doi:10.15829/1728-8800-2017-6-128-132. In Russian].

Информация об авторах

Исмаилова Мария Андреевна — младший научный сотрудник лаборатории генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека НИИТПМ — филиала ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН, ORCID: 0009-0001-0081-1503, e-mail: mary1998lac@gmail.com;

Афанасьева Алена Дмитриевна — кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека НИИТПМ — филиала ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН, ORCID: 0000-0001-7875-1566, e-mail: alene.elene@gmail.com;

Гарбузова Евгения Витальевна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека НИИТПМ — филиала ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН, ORCID: 0000-0001-5316-4664, e-mail: stryukova.j@mail.ru;

Рагино Юлия Игоревна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, руководитель НИИТПМ — филиала ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН, ORCID: 0000-0002-4936-8362, e-mail: ragino@mail.ru.

Author information

Maria A. Ismailova, Junior Researcher, Laboratory of Genetic and Environmental Determinants of the Human Life Cycle, RIIPM — Branch IC&G SB RAS, ORCID: 0009-0001-0081-1503, e-mail: mary1998lac@gmail.com;

Alena D. Afanasyeva, MD, PhD, Head, Laboratory of Genetic and Environmental Determinants of the Human Life Cycle, RIIPM — Branch IC&G SB RAS, ORCID: 0000-0001-7875-1566, e-mail: alene.elene@gmail.com;

Evgeniia V. Garbuzova, MD, PhD, Researcher, Laboratory of Genetic and Environmental Determinants of the Human Life Cycle, RIIPM — Branch IC&G SB RAS, ORCID: 0000-0001-5316-4664, e-mail: stryukova.j@mail.ru;

Yulia I. Ragino, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Acting Head, RIIPM — Branch IC&G SB RAS, ORCID: 0000-0002-4936-8362, e-mail: ragino@mail.ru.