

Распространенность артериальной гипертензии среди мужского сельского населения 35–74 лет Новосибирской области

М.А. Исмаилова, А.Д. Афанасьева, Е.В. Гарбузова, В.С. Шрамко, Г.И. Симонова, 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»
Россия, 630089, г. Новосибирск, ул. Бориса Богаткова, 175/1*

Аннотация

Цель исследования — изучение основных эпидемиологических характеристик артериальной гипертензии (АГ), а также факторов, ассоциированных с АГ, среди мужчин 35–74 лет, проживающих в сельской местности Новосибирской области. **Материал и методы.** На базе НИИ терапии и профилактической медицины — филиала Института цитологии и генетики СО РАН в 2021–2023 гг. проведено одномоментное популяционное исследование городского и сельского населения Новосибирской области по протоколу исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и факторов их риска в Российской Федерации. Третье исследование» (ЭССЕ-РФЗ). Всего обследовано 1800 человек в возрасте 35–74 лет, проживающих в г. Новосибирске и Новосибирской области. В анализ включены 305 мужчин, проживающих в сельской местности. АГ считалась выявленной, если при измерении систолическое артериальное давление (САД) превышало 140 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление (ДАД) превышало 90 мм рт. ст. и/или имелся факт приема антигипертензивных препаратов (АГП). Осведомленность рассчитывалась как доля лиц, которым ранее врач сообщал о наличии у них АГ. Эффективность лечения понимается как доля лиц, достигших целевых показателей артериального давления на фоне приема АГП. Контроль АГ — доля лиц, достигших целевых значений среди всех обследованных с АГ. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного пакета SPSS (версия 13.0). Ассоциации оценивались с помощью множественного логистического регрессионного анализа. Критический уровень значимости нулевой гипотезы (p) был принят равным 0,05. **Результаты.** САД и ДАД среди сельского мужского населения составило 148,0 [136,0;164,3] и 94,0 [86,5;103,5] мм рт. ст. соответственно (медиана [нижний квартиль; верхний квартиль]). Распространенность АГ среди обследованных мужчин составила 88,2 %. О наличии АГ осведомлены 83,3 % мужчин. Среди мужчин с АГ АГП принимают 64,7 %. Эффективность лечения среди обследованных мужчин составляет 17,2 %, контролируют заболевание 11,9 % мужчин. В модели множественной регрессии получена достоверная положительная ассоциация неэффективности лечения с гиперхолестеринемией и приемом алкоголя и отрицательная ассоциация с уровнем глюкозы плазмы натощак: повышение неэффективности лечения при снижении уровня гликемии. **Заключение.** Распространенность АГ среди мужского сельского населения Новосибирской области выше в сравнении со среднероссийским уровнем. В то время как осведомленность о наличии АГ находится на высоком уровне, охват лечением оказывается значительно ниже. Также установлено, что подавляющее большинство обследованных лечатся неэффективно и не достигают контроля заболевания.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, осведомленность, охват лечением, эффективность лечения, контроль, систолическое артериальное давление.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания «Формирование когорты детского, подросткового, молодого населения для изучения механизмов и особенностей жизненного цикла человека в российской популяции». Рег. №122031700115-7.

Автор для переписки: Исмаилова М.А., e-mail: mary1998lac@gmail.com

Для цитирования: Исмаилова М.А., Афанасьева А.Д., Гарбузова Е.В., Шрамко В.С., Симонова Г.И., Рагино Ю.И. Распространенность артериальной гипертензии среди мужского сельского населения 35–74 лет Новосибирской области. *Атеросклероз*, 2024; 20 (4): 385–396. doi: 10.52727/2078-256X-2024-20-4-385-396

The prevalence of arterial hypertension among the rural male population of 35–74 years old in the Novosibirsk region

M.A. Ismailova, A.D. Afanaseva, E.V. Garbuzova, V.S. Shramko, G.I. Simonova, Yu.I. Ragino

*Research Institute of Internal and Preventive Medicine – Branch of the Institute of Cytology and Genetics,
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
175/1, Boris Bogatkov st., Novosibirsk, 630089, Russia*

Abstract

Aim of the study was to investigate the main epidemiological characteristics of hypertension (HTN), as well as factors associated with HTN, in the male rural population of 35–74 years old in Novosibirsk. **Material and methods.** On the basis of the Research Institute of Internal and Preventive Medicine – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, in 2021–2023, a one-stage population study of the urban and rural population of the Novosibirsk region was conducted according to the protocol of the study “Epidemiology of cardiovascular diseases and their risk factors in the Russian Federation. The third study”. A total of 1,800 people aged 35–74 years living in Novosibirsk and Novosibirsk region were examined. The analysis included 305 men living in rural areas. Hypertension was considered detected if the measurement of systolic blood pressure (SBP) exceeded 140 mm Hg and/or diastolic blood pressure (DBP) exceeded 90 mm Hg and/or there was a fact of taking antihypertensive therapy (AHT). Awareness was calculated as the proportion of people who had previously been informed by a doctor about the presence of HTN. The effectiveness of treatment is understood as the proportion of people who have achieved blood pressure targets while taking AHT. The control is the proportion of people who reached the target values among all those surveyed with HTN. Statistical processing of the obtained results was carried out using the SPSS software package (version 13.0). Associations were evaluated using multiple logistic regression analysis. The critical significance level of the null hypothesis (p) was assumed to be 0.05. **Results.** Median SBP and DBP among the rural male population are 148.0 [136.0; 164.3] and 94.0 [86.5; 103.5] (median [lower quartile; upper quartile]) mmHg respectively. The prevalence of hypertension among the examined men was 88.2 %. 83.3 % of men are aware of the presence of HTN. Among men with HTN, AHT is taken by 64.7 %. The effectiveness of treatment among the examined men is 17.2 %, 11.9 % of men control the disease. The multiple regression model revealed a significant positive association of treatment failure with hypertriglyceridemia and alcohol intake and a negative association with fasting plasma glucose levels: an increase in treatment failure with a decrease in glycemia levels. **Conclusions.** The prevalence of HTN among the male rural population of the Novosibirsk region is higher in comparison with the average Russian level. While awareness of the presence of hypertension is high, treatment coverage is significantly lower. It was also found that the vast majority of those examined are treated ineffectively and do not achieve disease control.

Keywords: arterial hypertension, prevalence, awareness, treatment, effectiveness of treatment, systolic blood pressure.

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Funding. 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.

Correspondence: Ismailova M.A., e-mail: mary1998lac@gmail.com

Citation: Ismailova M.A., Afanaseva A.D., Garbuzova E.V., Shramko V.S., Simonova G.I., Ragino Yu.I. The prevalence of arterial hypertension among the rural male population of 35–74 years old in the Novosibirsk region. *Atherosclerosis*, 2024; 20 (4): 385–396. doi: 10.52727/2078-256X-2024-20-4-385-396

Введение

13,5 % смертей от всех причин в мире обусловлено артериальной гипертензией (АГ), которая является ведущим фактором риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1]. По данным исследования, проведенного в США, смертность от ССЗ, связанная с

АГ, достоверно выше среди мужчин, чем женщин (25,7 и 20,3 % соответственно) [2]. АГ является наиболее перспективным из модифицируемых ФР ССЗ для коррекции ввиду достаточного арсенала возможностей для снижения ее вклада в формирование ССЗ.

Различия в распространенности АГ зависят от ряда социально-экономических причин, не

последнюю роль среди которых играет и тип поселения [3]. Метаанализ данных, полученных в 1990–2020 гг. в 66 странах с низким и средним уровнем дохода, выявил более быстрый темп увеличения распространенности АГ в сельских поселениях, чем в городской среде [4]. Соответственно, смертность от ССЗ, связанная с АГ, наиболее интенсивно растет именно среди сельских жителей [2].

По данным Росстата, на 1 января 2023 г. численность сельского населения РФ составила 36 791 900 человек, т.е. около 25 % от всего населения России. В Новосибирской области в сельской местности проживают около 20 % населения (566 500 человек) [5]. На сегодняшний день основные ресурсы здравоохранения сконцентрированы в крупных городах России, что неизбежно сказывается на состоянии здоровья и уровне заболеваемости сельского населения.

Активное изучение эпидемиологии АГ в России началось с проекта ВОЗ MONICA в 1984 году, однако это и все последующие исследования включали лишь городское население. Таким образом, длительное время проблема АГ в сельской местности упускалась из виду. Эпидемиология АГ у сельского населения России впервые была масштабно изучена только в 2012–2014 гг. в исследовании ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации), в которое вошли 13 регионов России, далее в 2017 г. в ЭССЕ-РФ2 (4 региона РФ) и ЭССЕ-РФ 3 в 2021–2022 гг. (30 регионов).

Целью настоящего исследования стало изучение распространенности АГ ее основных ФР среди мужского сельского населения Новосибирской области, а также охвата исследованных лиц лечением, структуры и эффективности лечения; показателей контроля заболевания.

Материал и методы

На базе НИИ терапии и профилактической медицины — филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» в 2021–2023 гг. проведено одномоментное популяционное исследование городского и сельского населения Новосибирской области по протоколу исследования ЭССЕ-РФ3 [6]. Всего обследовано 1800 человек в возрасте 35–74 лет, проживающих в г. Новосибирске и Новосибирской области. В анализ включены 305 мужчин, проживающих в сельской местности, возраст 55,0 [45,0; 65,0] года. От всех лиц получено информирован-

ное согласие. Исследование одобрено локальным этическим комитетом (протокол № 69 от 29.09.2020).

Обследование всех лиц включало опрос по единому стандартному вопроснику (Информационно-регистрационной карте), антропометрию, включая измерение артериального давления (АД) и забор венозной крови. Анкета для опроса пациентов состояла из 14 модулей, разработанных на основе адаптированных международных методик. Измерение АД проводилось с использованием электронного тонометра Omron трехкратно с двухминутным интервалом. АГ считалась выявленной, если при измерении систолическое артериальное давление (САД) превышало 140 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление (ДАД) превышало 90 мм рт. ст. и/или имеется факт приема антигипертензивных препаратов (АГП). Осведомленность рассчитывалась как доля лиц, которым ранее врач сообщал о наличии у них АГ. Эффективность лечения понимается как доля лиц, достигших целевых показателей АД на фоне приема АГП. Контроль АГ — доля лиц, достигших целевых значений среди всех обследованных с АГ.

Избыточной считали массу тела при индексе массы тела (ИМТ) = 25,0–29,9 кг/м², ожирением — при ИМТ ≥ 30,0 кг/м². Расчет ИМТ производился по формуле

$$\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2.$$

В соответствии с клиническими рекомендациями по ожирению от 2020 г. за абдоминальное ожирение (АО) принято значение окружности талии мужчин ≥ 94 см.

Однократный забор крови из локтевой вены проводился натощак через 12 ч после приема пищи. Показатели в крови липидного профиля измеряли энзиматическим методом с использованием стандартных реактивов ThermoFisher на автоматическом биохимическом анализаторе Konelab 30i (Финляндия). Повышенным уровнем в крови холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), не входящего в состав липопротеинов высокой плотности (нЛПВП) и триглицеридов (ТГ) считали соответственно ≥ 3,0 ≥ 3,5 и ≥ 1,7 ммоль/л.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного пакета SPSS (версия 13.0). Распределение проверяли на нормальность с использованием критерия Колмогорова — Смирнова. В связи с непараметрическим распределением большинства изучаемых показателей данные представлены для категориальных переменных в виде абсолютных и относительных значений

(n , %), в случае непрерывных переменных — в виде медианы, 1-го и 3-го квартилей (Me [Q1; Q3]). Для сравнения двух независимых выборок использовался непараметрический U-критерий Манна — Уитни, для сравнения долей — критерий χ^2 Пирсона. Ассоциации оценивались с помощью множественного логистического регрессионного анализа, выполненного при следующих условиях: зависимая переменная является дихотомической: наличие/отсутствие АГ; независимость наблюдений; отсутствие мультиколлинеарности, т.е. ситуаций, когда независимые переменные сильно коррелируют друг с другом ($r > 0,7$); линейная зависимость между каждой независимой переменной и логарифмом отношения шансов (логарифмические коэффициенты); независимость остатков. Результаты множественного логистического регрессионного анализа были представлены как отношение шансов (ОШ) и 95%-го доверительного интервала (ДИ) для ОШ. Критический уровень значимости нулевой гипотезы (p) был принят равным 0,05.

Результаты

В зависимости от наличия или отсутствия АГ все обследованные мужчины были разделены на лиц без АГ — 36 человек, и лиц с АГ — 269 человек. Мужчины с АГ достоверно чаще страдали ожирением ($p < 0,001$), в том числе абдоминальным ($p < 0,001$). Данные в отношении курения парадоксальны: мужчины с АГ достоверно реже курили ($p < 0,005$), чем таковые без АГ (табл. 1).

САД и ДАД среди обследованных мужчин составило 148,0 [136,0;164,3] и 94,0 [86,5;103,5] мм рт. ст. соответственно. С возрастом САД закономерно возрастает, становясь наиболее высоким в возрастных группах 55–64 и 65–74 лет — 150,0 [137,5;165,0] и 149,0 [136,8;168,0] мм рт. ст. соответственно, тогда как для ДАД зависимости от возраста не обнаружено. Однако интересно, что во всех возрастных группах величина ДАД превышала значение 90 мм рт. ст.: наибольшее ДАД отмечено в возрастной группе 55–64 лет — 96,5 [87,8;108,0] мм рт. ст., наи-

Таблица 1

Сравнительная характеристика обследованных в зависимости от наличия/отсутствия АГ

Table 1

Comparative characteristics of examined men depending on the presence/absence of hypertension

Показатель/Characteristic	Лица без АГ/ Persons without hypertension $n = 36$; 11,8 %	Лица с АГ/ Persons with hypertension $n = 269$; 88,2 %	p
Возраст, лет/ Age, years	60,0 [43,5;65,8]	62,0 [54,0;68,0]	0,085
САД, мм рт. ст. / Systolic blood pressure, mm Hg	126,2 [117,3;132,0]	150,5 [140,5;166,5]	0,000
ДАД, мм рт. ст./ Diastolic blood pressure, mm Hg	82,0 [79,0;86,0]	96,0 [89,3;105,0]	0,000
Ожирение, n (%) / Obesity, n (%)	4 (11,1)	132 (49,1)	0,000
АО, n (%) / Abdominal obesity, n (%)	9 (25,0)	198 (73,6)	0,000
Избыточная масса тела, n (%) / Overweight, n (%)	10 (27,8)	94 (34,9)	0,395
Содержание глюкозы плазмы крови натощак, ммоль/л/ Blood glucose level, mM	5,45 [4,9;5,9]	5,8 [5,2;6,8]	0,008
Гипергликемия, n (%) / Hyperglycemia, n (%)	3 (8,3)	60 (22,3)	0,052
Гиперхолестеринемия (общий холестерин), n (%) / Hypercholesterolemia (total cholesterol), n (%)	18 (50,0)	149 (55,4)	0,542
Гиперхолестеринемия ХС ЛНП, n (%) / Hypercholesterolemia LDL, n (%)	16 (44,4)	133 (49,4)	0,350
Гипертриглицеридемия, n (%) / Hypertriglyceridemia, n (%)	11 (30,6)	113 (42,0)	0,190
Курение, n (%) / Smoking, n (%)	24 (66,7)	109 (40,5)	0,003
Досаливание пищи, n (%) / Adding salt to food, n (%)	10 (27,8)	83 (30,9)	0,752
Наследственность по АГ, n (%) / Heritage of hypertension, n (%)	16 (44,4)	155 (57,6)	0,135
Физическая активность менее 3 ч/нед, n (%) / Activity less than 3 h/week, n (%)	15 (41,7)	120 (44,6)	0,739
Употребление алкоголя, n (%) / Alcohol consumption, n (%)	27 (75,0)	167 (62,1)	0,131

меньшее — в группе 65–74 лет (91,5 [84,0;99,5] мм рт. ст.).

Распространенность АГ в выборке равнялась 88,2 %, составляя в возрастной группе 35–44 лет 72,7 %, 45–54 лет — 92,0 %, 55–64 лет — 89,0 %, 65–74 лет — 90,3 %. Оптимальное АД встречалось у 4,3 % ($n = 13$) лиц; нормальное АД — у 7,9 % ($n = 24$), при этом наиболее часто в возрастной группе 35–44 лет; высокое нормальное — у 10,2 % ($n = 31$) и наиболее часто оно регистрировалось в группе 55–64 лет. В сельской мужской популяции доля лиц, имеющих САД ≥ 140 и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст., составила 77,7 % ($n = 237$), при этом в возрастной группе 35–44 лет этот показатель достиг 72,7 %, 45–54 лет — 80,0 %, 55–64 лет — 79,8 %, 65–74 лет — 76,1 %. Во всех возрастных группах наиболее часто регистрировалась АГ 1-й степени — 34,8 %, причем частота ее встречаемости не зависела от возраста. АГ 2-й степени чаще отмечена в возрастной группе 45–54 лет, АД $\geq 180/110$ мм рт. ст. — среди лиц 55–64 лет (табл. 2).

Анализ структуры повышенного САД показал, что частота САД ≥ 140 мм рт. ст. ожидается увеличивается с возрастом, тогда как для

ДАД ≥ 90 мм рт. ст. такой закономерности не обнаружено, и наиболее часто повышенное ДАД отмечалось среди мужчин 45–54 лет (рис. 1).

О наличии АГ осведомлены 83,3 % мужчин. С возрастом осведомленность о наличии АГ повышается, достигнув максимума в группе 55–64 лет 87,6 %, но, что интересно, в группе 65–74 лет отмечается некоторое снижение — 85,3 %, однако разница оказалась статистически не значима (рис. 2, а).

64,7 % страдающих АГ мужчин принимают АГП. Прием АГП среди мужчин увеличивается с возрастом, достигая в возрастной группе 55–64 лет 71,1 %, тогда как наиболее старшая возрастная группа обследованных (65–74 года) принимает АГ несколько реже (рис. 2, б). В структуре назначений ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) принимали 40,8 % обследованных, блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) — 50,0 %, блокаторы кальциевых каналов — 24,7 %, диуретики — 37,4 %, бета-блокаторы — 26,5 %. В группе 35–44 лет наибольшее число обследованных принимали ИАПФ (40 %), тогда как во всех остальных группах самой назначаемой группой препаратов оказались БРА. Реже всего в возрастных груп-

Таблица 2

Распределение выборки по категориям АД

Table 2

Distribution of the sample by blood pressure category

Возрастная группа, лет/ Age groups, years	Категория АД/ Blood pressure category											
	Оптимальное < 120/80 мм рт.ст./ Optimal < 120/80 mm Hg		Нормальное 120–129/80–84 мм рт. ст./ Normal 120–129/80–84 mm Hg		Высокое нормальное 130–139/85–89 мм рт.ст./ High normal 130–139/85–89 mm Hg		АГ, степень / Hypertension, level					
							1-я, 140–159/90–99 мм рт. ст./ I, 140–159/90–99 mm Hg		2-я, 160–179/100–109 мм рт. ст./ II, 160–179/100–109 mm Hg		3-я, $\geq 180/110$ мм рт. ст./ III, $\geq 180/110$ mm Hg	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
35–44, $n = 33$ (10,8%)	2	6,1	6	18,2	1	3,0	13	39,4	5	15,2	6	18,2
45–54, $n = 50$ (16,1%)	3	6,0	2*	4,0	5	10,0	17	34,0	16	32,0	7	14,0
55–64, $n = 109$ (36,1%)	3	2,8	6*	5,5	13	11,9	34	31,2	27	24,8	26	23,9
65–74, $n = 113$ (37,0%)	5	4,4	10	8,8	12	10,6	42	37,2	22	19,5	22	19,5

Примечание. * — отличие от величины соответствующего показателя лиц 35–44 лет статистически значимо при $p < 0,05$.

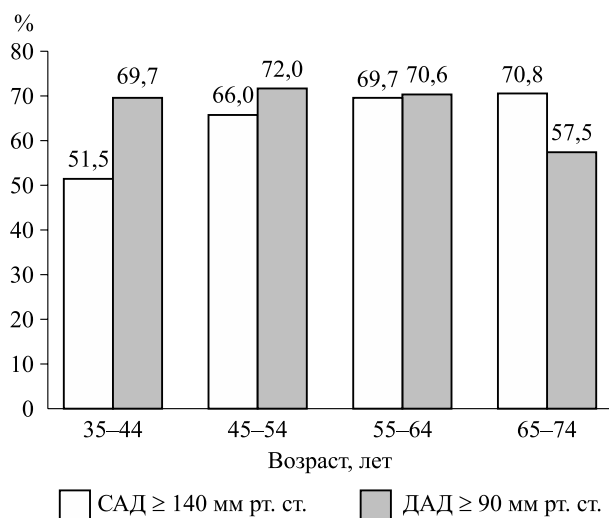


Рис. 1. Доля мужчин, имеющих САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст.

Fig. 1. Proportion of men with SBP ≥ 140 mmHg and/or DBP ≥ 90 mmHg.

пах 45–54, 55–64, 65–74 лет принимают блокаторы кальциевых каналов, а в самой молодой возрастной группе (35–44 лет) – диуретики (рис. 3).

Какой-либо динамики эффективности лечения в зависимости от возраста обследованных не выявлено (табл. 3). Так, наиболее низкой эффективность лечения оказалась среди лиц 35–44 лет, тогда как наиболее эффективно лечатся мужчины 45–54 и 65–74 лет. Наибольшая доля контролирующих АГ зарегистрирована в возрастной группе 65–74 лет. Также следует от-

метить, что, хотя с возрастом все больше мужчин принимают АГП, доля неэффективно лечатся также возрастает, несколько снижаясь среди мужчин 65–74 лет (рис. 4).

Учитывая полученные данные об эффективности лечения и контроле АГ, составлена модель множественной регрессии, в которой представлены факторы, ассоциированные с неэффективным лечением АГ среди обследованных мужчин. Среди них получена достоверная положительная ассоциация неэффективности лечения с гиперхолестеринемией (общий холестерин) и приемом алкоголя. Также выявлена отрицательная ассоциация с уровнем глюкозы плазмы натощак: так, неэффективность лечения повышалась при снижении уровня гликемии (табл. 4).

Обсуждение

По данным исследования ЭССЕ-РФ в 2012–2014 гг., среднее значение САД у мужчин, проживающих в сельских поселениях, составило 136,9 мм рт. ст., ЭССЕ-РФ 3 – 135,7 мм рт. ст., тогда как в Новосибирской области САД оказалось значительно выше – 148,0 [136,0;164,3] мм рт. ст. [7, 8]. Для обследованной выборки также характерна среднероссийская тенденция к увеличению САД с возрастом, однако доля лиц с САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. в каждой возрастной группе превышает таковую населения РФ в целом [8].

Наиболее обширные данные о распространенности АГ в мире в зависимости от типа поселения собраны в исследовании Prospective Urban and Rural Epidemiological Study (PURE,

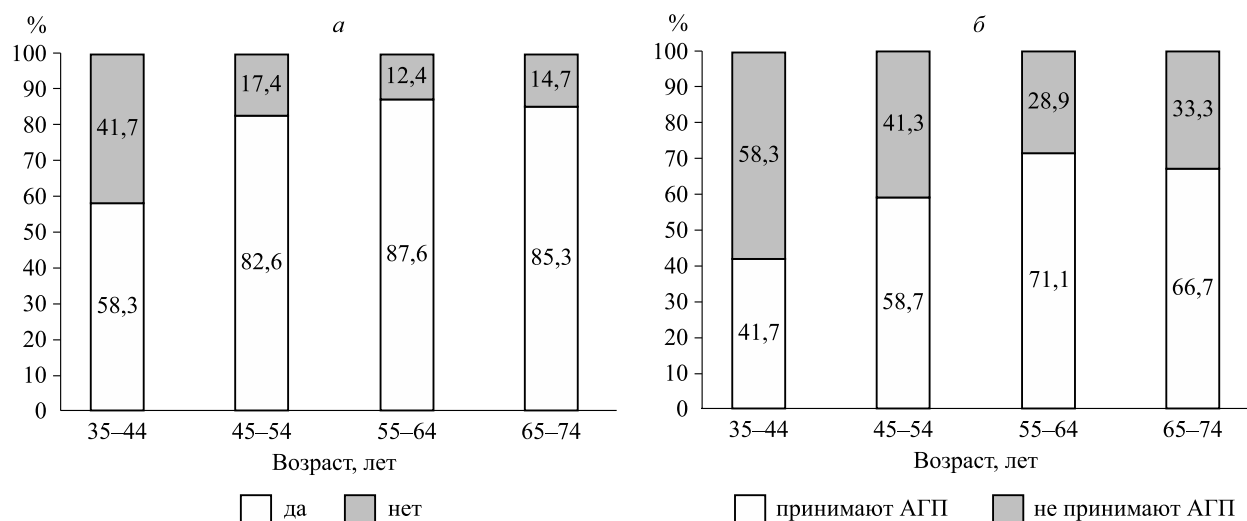


Рис. 2. Осведомленность о наличии АГ (а) и прием АГП (б)

Fig. 2. Hypertension (а) and antihypertensive treatment awareness (б)

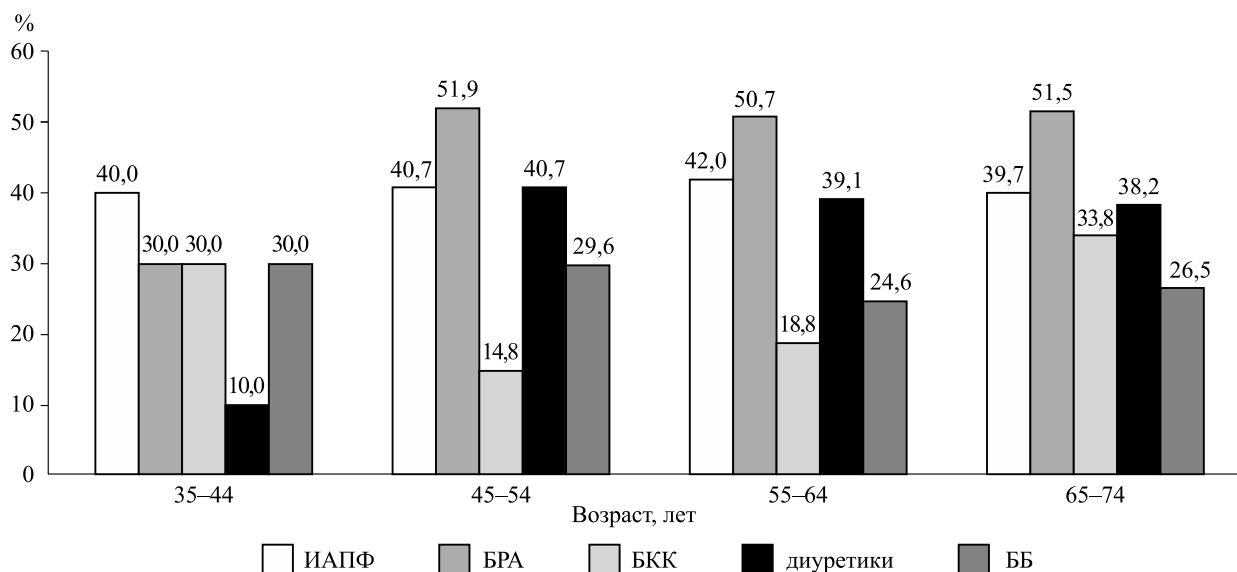


Рис. 3. Структура антигипертензивного лечения (среди лиц с АГ)

Fig. 3. Structure of antihypertensive treatment (among people with hypertension)

2003–2009 гг.). По материалам PURE распространенность АГ в сельских поселениях среди лиц 35–70 лет достигла 39,6 %, причем наиболее высокой она оказалась в странах с доходом выше среднего – 50,9 %, а наиболее низкой – в странах с низким доходом (26,4 %) [3]. По результатам метаанализа, в котором были собраны данные 66 стран с низким и средним уровнями доходов в период 1990–2020 гг., распространен-

ность АГ среди мужчин сельских поселений (в возрасте старше 15 лет, средний возраст – 45,4 года) в 1990–2004 гг. составляла 21,4 %, тогда как в 2005–2020 гг. уже достигла 29,7 % и превышала таковую у женщин [4]. По данным исследования ЭССЕ-РФ 51,8 % мужчин 25–64 лет, проживающих в селах, страдают АГ. Схожие данные представлены в материалах ЭССЕ-РФ2 (25–64 лет) – 50,1 %, тогда как в иссле-

Таблица 3
Эффективность лечения и контроль АГ среди мужского сельского населения Новосибирской области

Table 3
Efficiency of treatment and control of hypertension among men in rural settlements of the Novosibirsk region

Возрастная группа, лет/ Age groups, years	Эффективность лечения/ Treatment efficiency		Контроль АГ/ Control of hypertension	
	n	%	n	%
35–74 лет/ 35–74 years	30	17,2	32	11,9
35–44 лет/ 35–44 years	0	0	0	0
45–54 лет/ 45–54 years	6	22,2	6	13,0
55–64 лет/ 55–64 years	9	13,0	10	10,3
65–74 лет/ 65–74 years	15	22,1	16	15,7

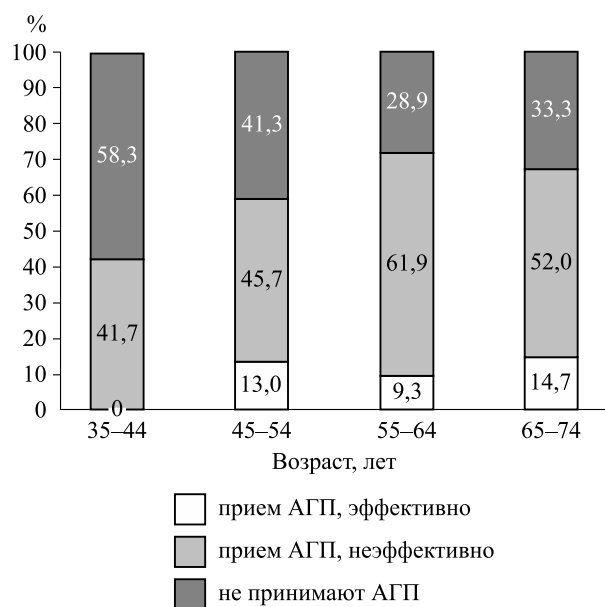


Рис. 4. Структура лечения лиц с АГ

Fig. 4. Structure of treatment of men with hypertension

Таблица 4

Факторы, ассоциированные с неэффективным лечением АГ, среди принимающих АГП мужчин

Table 4

Factors associated with ineffective treatment of hypertension among men taking antihypertensive drugs

Показатель/Characteristic	ОШ/ Odds ratio	95 % ДИ/ 95 % CI		p
		Нижняя граница/ Lower	Верхняя граница/ Upper	
Возраст, на 1 год/ Age, per year	0,985	0,930	1,043	0,604
Ожирение, есть vs нет/ Obesity, yes/no	1,264	0,520	3,072	0,605
Гиперхолестеринемия, на 1 ммоль/л / Hypercholesterolemia, per 1 mM	3,135	1,171	8,391	0,023
Курение, да vs нет/ Smoking, yes/no	0,431	0,169	1,102	0,079
Физическая активность <3 ч/нед, ≥3 ч/нед vs < 3 ч/нед/ Ac- tivity, less then 3 hr per week/ more then 3 hr per week	0,553	0,226	1,353	0,195
Употребление алкоголя, да vs нет / Alcohol consumption, yes/no	2,957	1,161	7,534	0,023
Содержание глюкозы плазмы крови натощак, на 1 ммоль/л / Fasting plasma glucose level, per 1 mM	0,868	0,777	0,969	0,012

довании ЭССЕ-РФ3 несколько выше — 57,6 %, что, вероятно, обусловлено более старшим возрастом выборки (35–74 лет) [7–9]. Рассматривая сельское население отдельных регионов, в Тюменском регионе (25–64 лет) данный показатель составил 55,6 %, в Красноярском крае (25–64 лет) — 63,4 %, в Алтайском крае (25–64 лет) — 42,0 % [10–12]. Данные, полученные в Новосибирской области, значительно превышают все приведенные выше значения (88,2 %), причем АГ одинаково высоко распространена во всех возрастных группах.

Анализ распространенности АГ и ее ФР выявил, что среди обследованных мужчин низкая физическая активность характерна 44,3 %, тогда как по данным ЭССЕ-РФ — 30,4 % обследованных. Остальные же ФР, такие как курение, прием алкоголя, досаливание пищи, не превышают среднероссийских значений [13]. Сравнивая полученные данные с результатами исследования сельского населения Алтайского края, в Новосибирской области среди мужчин оказывается выше распространенность ожирения (44,6 % vs 22,4 %) и гиперхолестеринемии (54,8 % vs 45,9 %) [12].

Осведомленность мужчин о наличии у них АГ традиционно ниже, чем у женщин. Осведомленность является важным показателем, и за его увеличением следует больший охват лечением и, как следствие, лучший контроль заболевания. Она также отражает информированность населения о состоянии своего здоровья, что косвенно отражает степень эффективности проводимых профилактических мероприятий в

отношении населения. По результатам исследования PURE осведомленность сельского населения составила 41,9 % и была наиболее высокой у мужчин из стран с высоким доходом и доходом выше среднего [3]. Исследование ЭССЕ-РФ демонстрирует гораздо более высокие значения: так, осведомленность среди сельского мужского населения России (25–64 лет) составила 60,6 %, однако в ЭССЕ-РФ3 (35–74 лет) представлено несколько меньшее значение — 56,0 %. Значительно отличаются данные, полученные в Новосибирской области, где осведомленность достигла 83,3 % [7, 8].

По данным ЭССЕ-РФ в 2012–2014 гг. лишь 38,1 % мужчин-сельчан принимали АГП [7]. Охват лечением мужского сельского населения России по последним данным составляет 56,0 % [8]. В Новосибирской области данный показатель превышает указанные значения, составляя 64,7 %. Необходимо отметить, что российские параметры существенно превышают данные, полученные в исследовании PURE, где охват лечением среди сельского населения составил 35,5 % (от 24,1 % в странах с низким доходом до 48,0 % в странах с высоким доходом) [3].

Как правило, с возрастом закономерно увеличивается и количество лечатся больных [7]. С этими данными согласовываются и результаты настоящего исследования: если в группе 35–44 лет АГП принимают 41,7 % мужчин, то в группе 64–75 лет — 66,7 %, однако наиболее высоким охват лечением оказался в группе 55–64 лет (71,1 %). Ожидается, что с ростом осведомленности должна возрастать и привер-

женность лечению. Однако обращает на себя внимание показатель охвата лечением в Новосибирской области 64,7 % при осведомленности 81,1 % лиц с АГ, что может указывать на недостаточную мотивацию пациентов к лечению, низкую приверженность и информированность о последствиях и осложнениях АГ.

В России в структуре назначений АГТ преобладают ИАПФ и бета-блокаторы, причем данная тенденция отмечена как в 2012–2014 гг., так и в 2020–2022 гг., тогда как сельские мужчины Новосибирской области наиболее часто принимают БРА (50,0 %) и ИАПФ (40,8 %), а бета-блокаторы назначены лишь 26,5 % пациентов [7, 14]. Примечательно, что в исследовании PURE продемонстрировано, что в странах с доходом выше среднего и высоким в структуре назначений также преобладали ИАПФ и БРА [3].

Эффективность лечения вносит немалый вклад в контроль АГ, однако на сегодняшний день не только в РФ, но и во всем мире данные показатели находятся на достаточно низком уровне: по данным ВОЗ заболевание контролируют лишь 14 % лиц с АГ [15]. В настоящем исследовании настораживают особенно низкие показатели эффективности лечения обследованной выборки – 17,2 %, в то время как по данным ЭССЕ-РФ в возрастном диапазоне 25–64 лет этот показатель составлял 36,5 %, ЭССЕ-РФ2 – 40,3 %, ЭССЕ-РФ3 (35–74 лет) – 37,6 % [7–9]. Соответственно, контроль заболевания также на довольно низком уровне – 11,9 %. В исследовании PURE наиболее приближен к этому значению контроль АГ в странах с низким доходом, где он составил 12,5 %. Стоит отметить, что среди всех мужчин, вошедших в исследование PURE, показатель контроля заболевания составил 10,7 % [3]. По данным ЭССЕ-РФ3, заболевание контролируют 21,1 % сельского мужского населения. В поисках ответа на вопрос о причинах столь низкой эффективности лечения обследованных мужчин в ходе многофакторного регрессионного анализа оказались положительно ассоциированы с неэффективным лечением такие факторы, как гиперхолестеринемия и употребление алкоголя. В ходе такого же анализа, проведенного в рамках ЭССЕ-РФ, у мужчин это были гипертриглицеридемия, гипергликемия, ожирение и высокая частота сердечных сокращений [16].

Заключение

В ходе данного исследования, проведенного в рамках ЭССЕ-РФ3, впервые изучены характеристики АГ у мужского сельского населения Новосибирской области. Полученные данные о

распространенности, лечении, эффективности и контроле АГ оказались неутешительными; данная категория населения требует пристального наблюдения и фокусировки здравоохранения на данной проблеме. В ходе исследования установлено, что с неэффективным лечением АГ ассоциированы такие факторы, как гиперхолестеринемия и употребление алкоголя, и важно отметить, что эти ФР являются модифицируемыми. Воздействие на данные факторы совместно с повышением эффективности диспансеризации, усилением профилактических и лечебных мероприятий со стороны здравоохранения способствует улучшению эпидемиологических характеристик АГ среди сельского населения.

Список литературы / References

1. Global Cardiovascular Risk Consortium; Magnusen C., Ojeda F.M., Leong D.P., Alegre-Diaz J., Amouyel P., Aviles-Santa L., de Bacquer D., Ballantyne C.M., Bernabé-Ortiz A., Bobak M., Brenner H., Carrillo-Larco R.M., de Lemos J., Dobson A., Dörr M., Donfrancesco C., Drygas W., Dullaart R.P., Engström G., Ferrario M.M., Ferrières J., de Gaetano G., Goldbourt U., Gonzalez C., Grassi G., Hodge A.M., Hveem K., Iacoviello L., Ikrani M.K., Irazola V., Jobe M., Jousilahti P., Kaleebu P., Kavousi M., Kee F., Khalili D., Koenig W., Kontsevaya A., Kuulasmaa K., Lackner K.J., Leistner D.M., Lind L., Linneberg A., Lorenz T., Lyngbakken M.N., Malekzadeh R., Malyutina S., Mathiesen E.B., Melander O., Metspalu A., Miranda J.J., Moitry M., Mugisha J., Nalini M., Nambi V., Ninomiya T., Oppermann K., d'Orsi E., Pajak A., Palmieri L., Panagiotakos D., Perianayagam A., Peters A., Poustchi H., Prentice A.M., Prescott E., Riserus U., Salomaa V., Sans S., Sakata S., Schöttker B., Schutte A.E., Sepanlou S.G., Sharma S.K., Shaw J.E., Simons L.A., Söderberg S., Tamosiunas A., Thorand B., Tunstall-Pedoe H., Twerenbold R., Vanuzzo D., Veronesi G., Waibel J., Wannamethee S.G., Watanabe M., Wild P.S., Yao Y., Zeng Y., Ziegler A., Blankenberg S. Global effect of modifiable risk factors on cardiovascular disease and mortality. *N. Engl. J. Med.*, 2023; 389 (14): 1273–1285. doi:10.1056/NEJMoa2206916
2. Nambiar L., LeWinter M.M., VanBuren P.C., Daurman H.L. Decade-long temporal trends in U.S. hypertension-related cardiovascular mortality. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2020; 75 (20): 2644–2646. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.009
3. Chow C.K., Teo K.K., Rangarajan S., Islam S., Gupta R., Avezum A., Bahonar A., Chifamba J., Dagenais G., Diaz R., Kazmi K., Lanas F., Wei L., Lopez-Jaramillo P., Fanghong L., Ismail N.H., Puanane T., Rosengren A., Szuba A., Temizhan A., Wielgosz A., Yusuf R., Yusufali A., McKee M., Liu L., Mony P., Yusuf S.; 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. *JAMA*, 2013; 310 (9): 959–968. doi:10.1001/jama.2013.184182
4. Ranzani O.T., Kalra A., Di Girolamo C., Curto A., Valerio F., Halonen J.I., Basagaca X., Tonne C. Urban-rural differences in hypertension prevalence in low-income and middle-income countries, 1990–2020: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.*, 2022; 19 (8): e1004079. doi: 10.1371/journal.pmed.1004079
 5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года. Статистический бюллетень. М., 2023 [Federal State Statistics Service (Rosstat). Population of the Russian Federation by sex and age as of January 1, 2023. Statistical Bulletin. Moscow, 2023. (In Russ.)].
 6. Драпкина О.М., Шальнова С.А., Имаева А.Э., Баланова Ю.А., Максимов С.А., Муромцева Г.А., Куценко В.А., Карамнова Н.С., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Яровая Е.Б., Литинская О.А., Покровская М.С., Ефимова И.А., Борисова А.Л., Долудин Ю.В., Концевая А.В. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование (ЭССЕ-РФ-3). Обоснование и дизайн исследования. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2022; 21 (5): 3246. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3246 [Drapkina O.M., Shalnova S.A., Imaeva A.E., Balanova Yu.A., Maksimov S.A., Muromtseva G.A., Kutsenko V.A., Karamnova N.S., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Yarovaya E.B., Litinskaya O.A., Pokrovskaya M.S., Efimova I.A., Borisova A.L., Doludin Yu.V., Kontsevaya A.V. Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Regions of Russian Federation. Third survey (ESSE-RF-3). Rationale and study design. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2022; 21 (5): 3246. (In Russ.)]. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3246
 7. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гатагонова Т.М., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., Жернакова Ю.В., Конради А.О., Либис Р.А., Минаков А.В., Недогода С.В., Ощепкова Е.В., Романчук С.А., Ротарь О.П., Трубачева И.А. И.А., Чазова И.Е., Шляхто Е.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Константинов В.В., Оганов Р.Г., Мамедов М.Н., Баранова Е.И., Назарова О.А., Шутемова О.А., Фурменко Г.И., Бабенко Н.И., Азарин О.Г., Бондарцов Л.В., Хвостикова А.Е., Ледяева А.А., Чумачек Е.В., Исаева Е.Н., Басырова И.Р., Кондратенко В.Ю., Лопина Е.А., Сафонова Д.В., Скрипченко А.Е., Индукаева Е.В., Черкасс Н.В., Максимов С.А., Данильченко Я.В., Мулерова Т.А., Шалаев С.В., Медведева И.В., Шава В.П., Сторожок М.А., Толпаров Г.В., Астахова З.Т., Тогузова З.А., Кавешников В.С., Карпов Р.С., Серебрякова В.Н. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2014; 13 (4): 4–14. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14 [Boytsov S.A., Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Deev A.D., Artamonova G.V., Gatagonova T.M., Duplyakov D.V., Efanov A.Yu., Zhernakova Yu.V., Konradi A.O., Libis R.A., Minakov A.V., Nedogoda S.V., Oshchepkova E.V., Romanchuk S.A., Rotar O.P., Trubacheva I.A., Chazova I.E., Shlyakhto E.V., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Litinskaya O.A., Pokrovskaya M.S., Efimova I.A., Borisova A.L., Nazarov B.M., Yarovaya E.B., Repkina T.V., Gonoshilova T.O., Kudryavtsev A.V., Belova N.I., Shagrov L.L., Samotrueva M.A., Ysenyavskaya A.L., Chernysheva E.N., Glukhovskaya S.V., Levina I.A., Shirshova E.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Borovkova N.Yu., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Yu.I., Simonova G.I., Khudyakova A.D., Nikulin V.N., Aslyamov O.R., Khokhlova G.V., Solovyova A.V., Rodionov A.A., Kryachkova O.V., Shamurova A.V., Umetov M.A., El'ygarova L.B., Hakhashova I.A., Yamashkina E.I., Esina M.B., Kunyeva T.A., Nikitina A.M., Savvina N.B., Spiridonova Yu.E., Naumova E.A., Keskinov A.A., Kashtanova D.A., Yudin V.S., Yudin S.M., Shalnova S.A. Артериальная гипертензия в российской популяции в период пандемии COVID-19: гендерные различия в распространенности, лечении и его эффективности. Данные исследования ЭССЕ-РФ3. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2023; 22 (8S): 3785. doi: 10.15829/1728-8800-2023-3785 [Balanova Yu.A., Drapkina O.M., Kutsenko V.A., Imaeva A.E., Kontsevaya A.V., Maksimov S.A., Muromtseva G.A., Kotova M.B., Karamnova N.S., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Litinskaya O.A., Pokrovskaya M.S., Filichkina E.M., Ivlev O.E., Gomanova L.I., Doludin Yu.V., Efimova I.A., Borisova A.L., Nazarov B.M., Yarovaya E.B., Repkina T.V., Gonoshilova T.O., Kudryavtsev A.V., Belova N.I., Shagrov L.L., Samotrueva M.A., Ysenyavskaya A.L., Chernysheva E.N., Glukhovskaya S.V., Levina I.A., Shirshova E.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Borovkova N.Yu., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Yu.I., Simonova G.I., Khudyakova A.D., Nikulin V.N., Aslyamov O.R., Khokhlova G.V., Solovyova A.V., Rodionov A.A., Kryachkova O.V., Shamurova A.V., Zhernakova Yu.V., Konradi A.O., Libis R.A., Minakov A.V., Nedogoda S.V., Oshchepkova E.V., Romanchuk S.A., Rotar O.P., Trubacheva I.A., Chazova I.E., Shlyakhto E.V., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Mamedov M.N., Baranova E.I., Nazarova O.A., Shutemova O.A., Furmenko G.I., Babenko N.I., Azarin O.G., Bondartsov L.V., Khvostikova A.E., Ledyayeva A.A., Chumachek E.V., Isaeva E.N., Basyrova I.R., Kondratenko V.Yu., Lopina E.A., Safonova D.V., Skripchenko A.E., Indukaeva E.V., Cherkass N.V., Maksimov S.A., Danilchenko Ya.V., Mulerova T.A., Shalaev S.V., Medvedeva I.V., Shava V.G., Storzok M.A., Tolparov G.V., Astakhova Z.T., Toguzova Z.A., Kaveshnikov V.S., Karpov R.S., Serebryakova V.N. 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.)]. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14
 8. Баланова Ю.А., Драпкина О.М., Куценко В.А., Имаева А.Э., Концевая М.В., Максимов С.А., Муромцева Г.А., Котова М.Б., Карамнова Н.С., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Литинская О.А., Покровская М.С., Филичкина Е.М., Ивлев О.Е., Гоманова Л.И., Долудин Ю.В., Ефимова И.А., Борисова А.Л., Назаров Б.М., Яровая Е.Б., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.М., Шагров А.Л., Самотруева М.А., Ясенявская А.Л., Чернышева Е.Н., Глуховская С.В., Левина И.А., Ширишова Е.А., Доржиева Е.Б., Урбанова Е.З., Боровкова Ю.Н., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Худякова А.Д., Никулин В.Н., Аслямов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева В.А., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Танцырева И.В., Барышникова И.Н., Атаев М.Г., Раджабов М.О., Исаханова М.М., Уметов М.А., Эльгарова Л.В., Хакуашева И.А., Ямашкина Е.И., Есина М.В., Куняева Т.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Кескинов А.А., Каштанова Д.А., Юдин В.С., Юдин С.М., Шальнова С.А. Артериальная гипертензия в российской популяции в период пандемии COVID-19: гендерные различия в распространенности, лечении и его эффективности. Данные исследования ЭССЕ-РФ3. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2023; 22 (8S): 3785. doi: 10.15829/1728-8800-2023-3785 [Balanova Yu.A., Drapkina O.M., Kutsenko V.A., Imaeva A.E., Kontsevaya A.V., Maksimov S.A., Muromtseva G.A., Kotova M.B., Karamnova N.S., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Litinskaya O.A., Pokrovskaya M.S., Filichkina E.M., Ivlev O.E., Gomanova L.I., Doludin Yu.V., Efimova I.A., Borisova A.L., Nazarov B.M., Yarovaya E.B., Repkina T.V., Gonoshilova T.O., Kudryavtsev A.V., Belova N.I., Shagrov L.L., Samotrueva M.A., Ysenyavskaya A.L., Chernysheva E.N., Glukhovskaya S.V., Levina I.A., Shirshova E.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Borovkova N.Yu., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Yu.I., Simonova G.I., Khudyakova A.D., Nikulin V.N., Aslyamov O.R., Khokhlova G.V., Solovyova A.V., Rodionov A.A., Kryachkova O.V., Shamurova A.V., Zhernakova Yu.V., Konradi A.O., Libis R.A., Minakov A.V., Nedogoda S.V., Oshchepkova E.V., Romanchuk S.A., Rotar O.P., Trubacheva I.A., Chazova I.E., Shlyakhto E.V., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Mamedov M.N., Baranova E.I., Nazarova O.A., Shutemova O.A., Furmenko G.I., Babenko N.I., Azarin O.G., Bondartsov L.V., Khvostikova A.E., Ledyayeva A.A., Chumachek E.V., Isaeva E.N., Basyrova I.R., Kondratenko V.Yu., Lopina E.A., Safonova D.V., Skripchenko A.E., Indukaeva E.V., Cherkass N.V., Maksimov S.A., Danilchenko Ya.V., Mulerova T.A., Shalaev S.V., Medvedeva I.V., Shava V.G., Storzok M.A., Tolparov G.V., Astakhova Z.T., Toguzova Z.A., Kaveshnikov V.S., Karpov R.S., Serebryakova V.N. 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.)]. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14

- rova Yu.Yu., Tantsyreva I.V., Baryshnikova I.N., Ataev M.G., Radjabov M.O., Isakhanova M.M., Umetov M.A., Elgarova L.V., Khakuasheva I.A., Yamashkina E.I., Esina M.V., Kunyayeva T.A., Nikitina A.M., Savvina N.V., Spiridonova Yu.E., Naumova E.A., Keskinov A.A., Kashtanova D.A., Yudin V.S., Yudin S.M., Shalnova S.A. Hypertension in the Russian population during the COVID-19 pandemic: sex differences in prevalence, treatment and its effectiveness. Data from the ESSE-RF3 study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2023; 22 (8S): 3785. (In Russ.)). doi: 10.15829/1728-8800-2023-3785
9. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Тарасов В.И., Редько А.Н., Викторова И.А., Прищепа Н.Н., Якушин С.С., Бойцов С.А., Драпкина О.М. 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 Yu.A., Shalnova S.A., Imaeva A.E., Kapustina A.V., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.V., Tarasov V.I., Redko A.N., Viktorova I.A., Prishchepa N.N., Yakushin S.S., Boytsov S.A., Drapkina O.M. 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. (In Russ.)). doi: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466]
10. Ефанов А.Ю., Сторожок М.А., Шоломов И.Ф., Медведева И.В., Шалаев С.В. Особенности распространенности артериальной гипертензии и эффективность ее лечения среди лиц 25–64 лет в Тюменском регионе. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2017; 16 (1): 27–33. doi:10.15829/1728-8800-2017-1-27-33 [Efanov A.Yu., Storozhok M.A., Sholomov I.F., Medvedeva I.V., Shalaev S.V. 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. (In Russ.)). doi:10.15829/1728-8800-2017-1-27-33]
11. Гринштейн Ю.И., Петрова М.М., Шабалин В.В., Руф Р.Р., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е., Евсюков А.А., Данилова Л.К., Топольская Н.В., Косинова А.А., Штрих А.Ю., Шульмин А.В. 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 [Grinshstein Yu.I., Petrova M.M., Shabalin V.V., Ruf R.R., Balanova Yu.A., Evstifeeva S.E., Evsyukov A.A., Danilova L.K., Topolskaya N.V., Kossinova A.A., Shtrikh A.Yu., Shulmin A.V. The prevalence of arterial hypertension in Krasnoyarsky territory: the data from the epidemiology study ESSE-RF. *Arterial Hypertension*, 2016; 22 (6): 551–559. (In Russ.)). doi: 10.18705/1607-419X-2016-22-6-551-559]
12. 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 A.V., Osipova I.V., Repkina T.V. 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. (In Russ.)). doi: 10.15829/1560-4071-2021-4374]
13. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гагагонова Т.М., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., Жернакова Ю.В., Ильин В.А., Конради А.О., Либиб Р.А., Минаков А.В., Недогода С.В., Оганов Р.Г., Ошепкова Е.В., Романчук С.А., Ротарь О.П., Трубачева И.А., Шляхто Е.В., Бойцов С.А. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. *Профилактическая медицина*, 2014; 17 (5): 42–52. [Balanova Yu.A., Kontsevaya A.V., Shalnova S.A., Deev A.D., Artamonova G.V., Gatagonova T.M., Duplyakov D.V., Efanov A.Yu., Zhernakova Yu.V., Ilyin V.A., Konradi A.O., Libis R.A., Minakov A.V., Nedogoda S.V., Oganov R.G., Oshchepkova E.V., Romanchuk S.A., Rotar O.P., Trubacheva I.A., Shlyakhto E.V., Boytsov S.A. on behalf of the participants of the ESSE-RF study. Prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular disease in the Russian population: Results of the ESSE-RF epidemiological study. *Preventive Medicine*, 2014; 17 (5): 42–52. (In Russ.)).]
14. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Куценко В.А., Имаева А.Э., Ивлев О.Е., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Котова М.Б., Максимов С.А., Муромцева Г.А., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.И., Шагров Л.Л., Самотруева М.А., Ясенявская А.Л., Башкина О.А., Глуховская С.В., Левина И.А., Доржиева Е.Б., Урбанова Е.З., Боровкова Н.Ю., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Худякова А.Д., Никулин В.Н., Аслямов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева А.В., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Михайлов Е.В., Тарабрина Ю.О., Атаев М. Г., Раджабов М.О., Гасанова З.М., Уметов М.А., Хакуашева И.А., Эльгарова Л.В., Ямашкина Е.И., Балыкова Л.А., Усанова А.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Юдин В.С., Кескинов А.А., Юдин С.М., Концевая А.В., Драпкина О.М. Особенности антигипертензивной терапии в российской популяции: данные исследования ЭССЕ-РФ3. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*, 2024; 20 (1): 4–12. doi: 10.20996/1819-6446-2024-3010 [Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Kutsenko V.A., Imaeva A.E., Ivlev O.E., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Kotova M.B., Maksimov S.A., Muromtseva G.A., Repkina T.V., Gonoshilova T.O., Kudryavtsev A.V., Belova N.I., Shagrov L.L., Samotrueva M.A., Yasyenyavskaya A.L., Bashkina O.A., Glukhovskaya S.V., Levina I.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Boro-vkova N.Yu., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Yu.I., Simonova G.I., Khudyakova A.D., Ni-

- kulin V.N., Aslyamov O.R., Khokhlova G.V., Solovieva A.V., Rodionov A.A., Kryachkova O.V., Shamurova Yu.Yu., Mikhailov E.V., Tarabrina Yu.O., Ataev M.G., Radzhabov M.O., Gasanova Z.M., Umetov M.A., Hakuasheva I.A., Elgarova L.V., Yamashkina E.I., Balykova L.A., Usanova A.A., Nikitina A.M., Savvina N.V., Spiridonova Iu. E., Naumova E.A., Yudin V. S., Keskinov A.A., Yudin S.M., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Features of anti-hypertensive therapy in the Russian population: data from the ESSE-RF3 study. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*, 2024; 20 (1): 4–12. (In Russ.)). doi: 10.20996/1819-6446-2024-3010
15. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: World Health Organization; 2021.
16. Шальнова С.А., Конради А.О., Баланова Ю.А., Деев А.Д., Имаева А.Э., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Шляхто Е.В., Бойцов С.А., Драпкина О.М. Какие факторы влияют на контроль артериальной гипертензии в России. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2018; 17 (4): 53–60. doi:10.15829/1728-8800-2018-4-53-60 [Shalnova S.A., Konradi A.O., Balanova Yu.A., Deev A.D., Imaeva A.E., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Shlyakhto E.V., Boytsov S.A., Drapkina O.M. What factors do influence arterial hypertension control in Russia. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2018; 17 (4): 53–60. (In Russ.)). doi:10.15829/1728-8800-2018-4-53-60

Информация об авторах:

Мария Андреевна Исмаилова, младший научный сотрудник лаборатории генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека, Новосибирск, Россия, ORCID: 0009-0001-0081-1503, e-mail: mary1998lac@gmail.com

Алена Дмитриевна Афанасьева, канд. мед. наук, зав. лабораторией генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-7875-1566, e-mail: alene.elene@gmail.com

Евгения Витальевна Гарбузова, канд. мед. наук, научный сотрудник лаборатории генетических и средовых детерминант жизненного цикла человека, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-5316-4664, e-mail: strukova.j@mail.ru

Виктория Сергеевна Шрамко, канд. мед. наук, научный сотрудник лаборатории клинических биохимических и гормональных исследований терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0002-0436-2549, e-mail: nosova@211.ru

Галина Ильинична Симонова, д-р мед. наук, проф., главный научный сотрудник лаборатории этиопатогенеза и клиники внутренних заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0002-4030-6130, e-mail: g.simonova2019@gmail.com

Юлия Игоревна Рагино, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН, главный научный сотрудник лаборатории клинических биохимических и гормональных исследований терапевтических заболеваний, руководитель НИИТПМ – филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0002-4936-8362, e-mail: ragino@mail.ru

Information about the authors:

Mariia A. Ismailova, junior researcher at the laboratory of genetic and environmental determinants of the human life cycle, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0009-0001-0081-1503, e-mail: mary1998lac@gmail.com

Alena D. Afanaseva, candidate of medical sciences, head of the laboratory of genetic and environmental determinants of the human life cycle, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-7875-1566, e-mail: alene.elene@gmail.com

Evgeniia V. Garbuzova, candidate of medical sciences, researcher at the laboratory of genetic and environmental determinants of the human life cycle, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-5316-4664, e-mail: strukova.j@mail.ru

Victoria S. Shramko, candidate of medical sciences, researcher at the laboratory of clinical biochemical and hormonal studies of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0002-0436-2549, e-mail: nosova@211.ru

Galina I. Simonova, doctor of medical sciences, professor, chief researcher of the laboratory of etiopathogenesis and clinics of internal diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0002-4030-6130, e-mail: g.simonova2019@gmail.com

Yulia I. Ragino, doctor of medical sciences, professor, corresponding member of the RAS, chief researcher of the laboratory of clinical biochemical and hormonal studies of therapeutic diseases, head of IIPM – Branch of ICiG SB RAS, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0002-4936-8362, e-mail: ragino@mail.ru

Статья поступила 09.08.2024

После доработки 28.11.2024

Принята к печати 12.12.2024

Received 09.08.2024

Revision received 28.11.2024

Accepted 12.12.2024

