

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ ПО ДАННЫМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МЕТОДУ STEPS

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул
656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40

Алексенцева А.В., Осипова И.В., Репкина Т.В., Дехарь В.В., Молчанова А.А.

Резюме

Цель исследования. Изучение распространенности артериальной гипертензии у жителей Алтайского края в возрасте 18 лет и старше.

Материалы и методы. В анализ включено 2638 человек в возрасте 18 лет и старше, отобранные случайным путем среди населения Алтайского края. Критерием артериальной гипертензии (АГ) являлся уровень систолического АД (САД) 140 мм рт. ст. и выше, диастолического АД (ДАД) – 90 мм рт. ст. и выше, либо история приема антигипертензивных препаратов по результатам анкетирования.

Результаты. Когорта состояла из 1291 мужчины (49%) и 1347 женщин (51%). Средний уровень САД и ДАД составил 127 мм рт. ст. и 81 мм рт. ст. соответственно. Распространенность АГ среди жителей края составила 44,1%, среди мужчин – 40,8%, женщин – 47,3%. Большая часть жителей края, имеющих АГ, информированы об этом. Антигипертензивные препараты (АГП) принимают 85% от всех лиц с АГ, из них только половина лечится эффективно.

Заключение. Впервые на основании результатов эпидемиологического исследования по методу STEPS проведен детальный анализ распространенности АГ среди взрослого населения Алтайского края. Отличительными особенностями края являются повышенная осведомленность о наличии АГ и соблюдение режима приема АГП среди лиц, имеющих АГ. Однако стоит отметить, что только половина участников мониторинга получает эффективное лечение.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, распространенность, эпидемиологическое исследование, STEPS-метод.

PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN ALTAI KRAI: INSIGHTS FROM AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY USING THE STEPS METHOD

Altai State Medical University, Barnaul
656038, Altai Krai, Barnaul, Lenina Ave. 40

Aleksentseva A.V., Osipova I.V., Repkina T.V., Dekhar V.V., Molchanova A.A.

Abstract

Purpose of the study. The study of the prevalence of arterial hypertension in the Altai Territory aged 18 years and older.

Materials and methods. The study included 2 638 people aged 18 years and older, selected by random sampling among the Altai Krai. The criterion for arterial hypertension (AH) was the level of systolic blood pressure (SBP) equal to or greater than 140 mm Hg. Art., diastolic blood pressure (DBP) - 90 mm Hg. Art., or the history of taking antihypertensive drugs according to the results of the questionnaire.

Results. The study involved 1291 men (49%) and 1347 women (51%). The mean level of SBP was 127 mm Hg. Art., the average level of DBP is 81 mm Hg. Art. The average prevalence of hypertension among the adult population in the region was 44.1%. The prevalence of hypertension among men is 40.8%, and among women 47.3%. Most residents of the region with AH are informed about it. 85% of all people with hypertension take antihypertensive drugs, of which only half are effectively treated. Conclusion. For the first time, based on the results of an epidemiological study using the STEPS method, a detailed analysis of the prevalence of hypertension was carried out among residents of Altai Krai aged 18 years and older. The distinctive characteristics of the region are increased awareness of the presence of hypertension and adherence to the regimen of taking antihypertensive drugs among people with hypertension. However, it should be noted that only half of the monitoring participants receive effective treatment.

Keywords: arterial hypertension, prevalence, epidemiological study, STEPS method.

Введение

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) являются ведущей причиной смертности в развитых странах [1]. Из заболеваний ССС артериальная гипертензия (АГ) является самой распространенной патологией как в России,

так и в мире [2]. Известно, что АГ представляет собой центральный изменяемый фактор риска развития хронических неинфекционных заболеваний (ФР развития ХНИЗ) [3].

Распространенность АГ в мире различна [4]. Стоит отметить, что в странах, которые добились

успеха в лечении и контроле этого заболевания, сохраняется высокая встречаемость АГ [5].

На протяжении последних десятилетий число зарегистрированных лиц с АГ в России увеличилось на 5,4 млн., с 11,7 в 2010 г. до 17,1 млн. чел. в 2019 г. и составляет 45,7%, среди мужчин 48,4%, женщин – 43,4% [6,7,19].

С возрастом частота АГ увеличивается, что было продемонстрировано на материалах Фремингемского исследования и засвидетельствовано в многочисленных популяционных работах.

В России, как и в других развитых странах, прослеживается снижение уровня рождаемости и смертности. В результате этого значительно сократилась численность молодого населения и, как следствие, возросло число лиц пожилого возраста в общей популяции [8]. По данным отчета «Мировые демографические перспективы: пересмотренное издание 2019 года», каждый 6-й человек в мире к 2050 году будет старше 65 лет (16% населения) по сравнению с каждым 11-м в 2019 году (9% населения). Аналогичные тенденции отмечаются и в РФ [9].

Влияние на уровень АД способно снизить сердечно-сосудистую и общую смертность, что является наиболее значимым для российской популяции, так как в структуре общей смертности лидирующую позицию занимают болезни системы кровообращения [1]. Аналогичная ситуация прослеживается и в Алтайском крае [10].

Достичь контроля за распространением АГ возможно, зная исходный уровень распространенности этого заболевания. На территории Алтайского края в 2013-2014 гг. проходило эпидемиологическое исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации) [11]. Однако в исследование включались респонденты 25-64 лет. Для подробного анализа исходной ситуации требовалось проведение исследования, которое позволило бы охватить всё взрослое население края.

Цель исследования: изучение распространенности АГ у населения Алтайского края в возрасте 18 лет и старше.

Материалы и методы

Анализ проведен на случайной выборке жителей края (18 лет и старше). Домохозяйства отбирались в несколько этапов [12]. Последовательно выбирались лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ), далее терапевтические участки в отобранных ЛПУ и домохозяйства, взрослое население которых вошло в исследование.

Наш регион состоит преимущественно из 59 сельских районов, 9 городов, 1 ЗАТО [13]. В выборку включены 5 городов (Барнаул, Новоалтайск, Бийск, Белокуриха, Рубцовск) и 6 сельских районов (Романовский, Поспелихинский, Краснощековский, Курьинский, Зональный, Павловский).

Критерии включения: возраст 18 лет и старше, проживание по адресу, независимо от регистрации на данной жилой площади.

Критерии исключения: возраст младше 18 лет, наличие психического заболевания, отсутствие в домохозяйстве более 3 месяцев.

STEPS-подход состоит из: анкетирования, оценки физических параметров, измерения биохимических показателей.

Каждый участник мониторинга, подписавший добровольное информированное согласие, ответил на вопросы стандартного вопросника, который был разработан на основе адаптированных международных методик, для выявления наличия ФР развития ХНИЗ.

Инструментальное обследование включало измерение массы тела, роста и расчета индекса массы тела (ИМТ).

Измерение уровня артериального давления (АД) проводили путем трехкратного измерения автоматическим тонометром Omron у респондента, находящегося в положении сидя, после пятиминутного отдыха, с 2-3 минутным интервалом между измерениями. В анализ включено среднее измерение.

Артериальную гипертензию (АГ) констатировали при уровне систолического АД (САД) 140 мм рт. ст. и выше, диастолического АД (ДАД) – 90 мм рт. ст. и выше, либо история приема антигипертензивных препаратов по результатам анкетирования. Эффективность лечения – участники, достигшие целевых значений АД среди лиц, которые принимают антигипертензивные препараты (АГП). За контроль АД считали часть лиц, достигших целевого уровня АД среди всех участников обследования, у которых была установлена АГ. За избыточное потребление соли (ИПС) принимали случаи досаливания пищи и ежедневного употребления соевых продуктов по результатам анкетирования.

Статистический анализ проводился с помощью программы MS SQL Server 2008 R2 (Transact-SQL). Были включены такие переменные, как пол, возраст, повышенное АД.

В ходе этого эпидемиологического исследования впервые получены комплексные и актуальные данные о распространенности АГ среди жителей нашего края с разбивкой по полу и возрасту (18 лет и старше), необходимые для оценки исходной ситуации и планирования эффективных мероприятий по профилактике и снижению распространенности этого фактора риска/заболевания.

Результаты и обсуждение

В выборку вошло 2638 респондентов 18 лет и старше, проживающих на территории края, из них мужчин было 49% (n=1291), женщин – 51% (n=1347). Городское население составило 53% (n=1406), сельское – 47% (n=1232). Отклик составил 74,9%.

При анализе возрастной структуры прослеживается примерно одинаковое количество участников в каждой возрастной группе — от 299 до 361.

Большинство респондентов (43%) имели профессионально-техническое и среднее специальное образование, общее среднее и базовое — 33,8%. Законченное высшее отметили 18,9% обследованных.

Измерение уровня АД. Из всех лиц, принявших участие в мониторинге, 2,6% сообщили, что их АД никогда не измерялось. Соответственно у 97,4% проводилось измерение АД, при этом 50,3% респондентов указали, что повышенное АД или АГ не диагностировались; 40,3% участников ответили, что медицинский работник сообщал им о наличии повышенного АД или им был поставлен диагноз АГ, более чем 12 месяцами ранее (на момент проведения исследования); 6,8% респондентов указали, что работник здравоохранения сообщал им о наличии повышенного АД или им был поставлен диагноз АГ в течение 12 месяцев до проведения исследования.

С возрастом количество лиц, которым АД никогда не измерялось, снижается с 5,7% в возрастной группе 18-34г., до 0% в группе 75+. Отмечено уменьшение количества участников мо-

нитинга, которым не диагностировалась АГ, в зависимости от возраста (с 86,7% у группы 18-34г. до 12,4% у группы 75+).

Отметим увеличение количества лиц, у которых с возрастом была диагностирована АГ. Так, наименьшее количество участников этого мониторинга, которым диагностировали АГ не в последние 12 месяцев, приходится на возрастную группу 18-34г., составляет 5,9% и увеличивается до 78,1% в возрастной группе 75+.

Наибольший процент лиц (11,6%), которым диагностировалась АГ в последние 12 месяцев, составляют участники в возрасте 55-74г.

Характеристика показателей АД в популяции Алтайского края. Среднее САД в выборке 127 мм рт. ст. (95% ДИ: 13,21), среднее ДАД – 81 мм рт. ст. (95% ДИ: 7,67). Существенных различий между мужчинами и женщинами не выявлено (табл. 1).

Таблица 1
Основные эпидемиологические характеристики АГ среди взрослого населения Алтайского края

Критерий диагностики	Мужчины	95% ДИ	Женщины	95% ДИ	Всего	95% ДИ
Среднее САД	127,4 мм рт. ст.	12,38	127,4 мм рт. ст.	13,97	127,4 мм рт. ст.	13,21
Среднее ДАД	80,9 мм. рт. ст.	7,14	80,2 мм рт. ст.	8,14	80,6 мм рт. ст.	7,67
Повышенный уровень АД	40,8% (n=502)	36.48 - 45.08	47,3% (n=612)	43.30 - 51.22	44,1% (n=1111)	41.18 - 47.02
Осведомленность о наличии АГ	86,3% (n=495)	82.96 - 89.62	92,5% (n=531)	90.27 - 94.75	89,6% (n=909)	87.75 - 91.63
Прием АГП	81,9% (n=388)	78.03 - 85.69	88,7% (n=509)	85.93 - 91.43	85,6% (n=897)	83.29 - 87.89
Контроль АД	42,8% (n=203)	36.02 - 49.64	41,5% (n=238)	35.20 - 47.72	42% (n=440)	37.47 - 46.69
Эффективное лечение АГ	52,3% (n=203)	45.45 - 59.19	46,8% (n=238)	40.42 - 53.10	49,2% (n=440)	44.49 - 53.83
ИПС	32,3% (n=410)	27.78 - 36.84	24% (n=318)	19.31 - 28.69	28% (n=726)	24.80 - 31.32

Примечание: n — абсолютное количество лиц в группе; % — доля лиц от общего их количества в группе. САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АД — артериальное давление; АГ — артериальная гипертензия; АГП — антигипертензивные препараты; ИПС — избыточное потребление соли.

Отмечено увеличение АД с возрастом. Так, минимальные цифры САД отмечены в возрастной группе 18-34г. и составили 118 мм рт. ст. (95% ДИ: 7,15), наибольший уровень САД — 137 мм рт. ст. (95% ДИ: 13,47) в группе 75+. Наименьшие цифры ДАД также наблюдались в возрастной группе 18-34г. и составили 76 мм рт. ст. (95% ДИ: 6,34), высокие показатели по-прежнему отмечены в группе 75+ (84 мм рт. ст. (95% ДИ: 7,48)).

У сельских жителей уровень САД был 125 мм рт. ст. (95% ДИ: 13,35 мм рт. ст.), городских — 124 мм рт. ст., (95% ДИ: 13,08 мм рт. ст.), средний уровень ДАД 79 мм рт. ст. (95% ДИ: 7,94 мм рт. ст.) и 80 мм рт. ст. (95% ДИ: 7,4 мм рт. ст.) соответственно.

Повышенный уровень АД (учитывались лица, у которых отмечалось САД $\geq$ 140 и/или ДАД $\geq$ 90

мм рт. ст. или участники, которые в настоящее время принимают гипотензивную терапию (по данным анкетирования)) определяется у 44,1% (95% ДИ: 41,18 – 47,02) лиц, принявших участие в проводимом исследовании.

Был выполнен сравнительный анализ с результатами регионов-участников мониторинга по методологии STEPS. Так, например, аналогичные данные по распространенности повышенного АД (лица, у которых отмечалось САД $\geq$ 140 и/или ДАД $\geq$ 90 мм рт. ст. или лица, в настоящее время находящиеся на лечении повышенного АД) получены в популяции Республики Беларусь [14].

Анализ гендерных особенностей жителей нашего края выявил, что мужчины на 6,5% реже имеют повышенное АД в сравнении с женщинами (табл. 1). С возрастом отмечается законо-

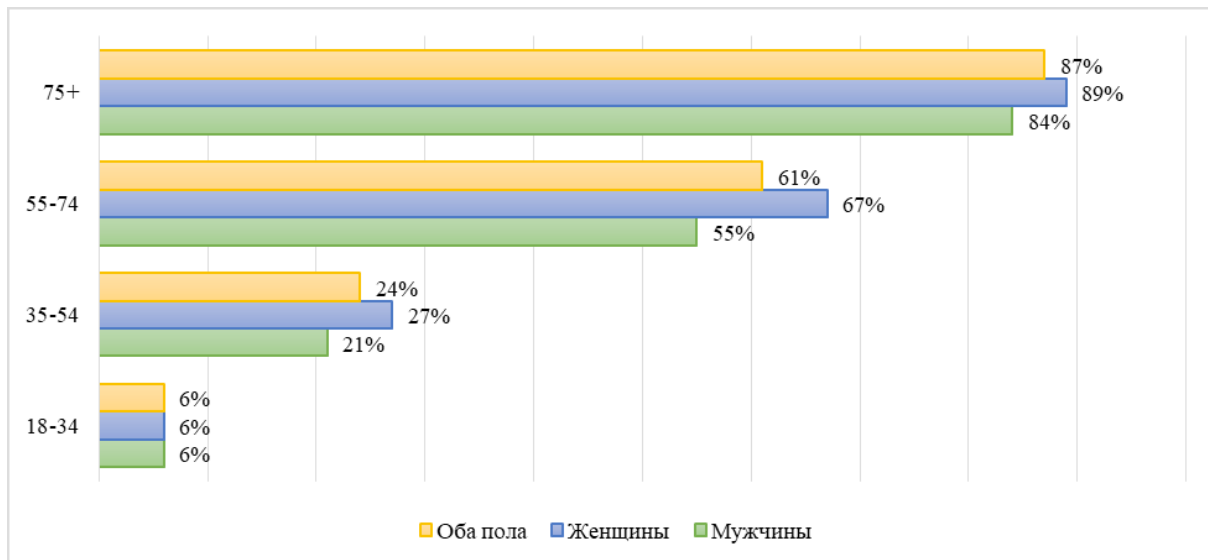


Рисунок 1. Возрастные и гендерные особенности распространенности АГ среди жителей Алтайского края

мерное повышение частоты этого ФР с 6,2% у лиц 18-34 л. до 86,7% у группы 75+ (рис. 1).

Жители сельской местности имеют повышенный уровень АД на 5,7% чаще, чем городские жители (33,9% (95% ДИ: 30.05 - 37.71) и 28,2% (95% ДИ: 24.32-32.00) соответственно) (рис. 2). Отметим, что распространенность повышенного АД у сельских жителей снизилась на 6,4% в сравнении с 2014 г. (33,9% и 40,3% соответственно) [11].

При сопоставлении данных с ранее проведенным на территории края исследованием ЭССЕ-РФ [11], выявлено увеличение распространенности повышенного АД на 6% в возрастной группе 55-64 л. Обращает на себя внима-

ние прирост на 8% АГ среди женщин в группе 55-64 л., тогда как у мужчин этот показатель вырос на 6%.

Осведомленность о наличии АГ. Эта характеристика АГ сопряжена с охватом лечения в популяции. Большая часть жителей края, имеющих АГ, информированы о своём заболевании (89,7%). Отмечаются гендерные различия: среди мужчин этот показатель ниже, чем среди женщин и составляет 86,3% (95%ДИ: 82,96-89,62) и 92,5% (95%ДИ: 90,27-94,75) соответственно (табл. 1). Аналогичные тенденции отмечаются в ранее проведенных исследованиях [15]. Сельское население на 7% чаще осведомлено о высоком уровне АД, чем городское (рис. 2).

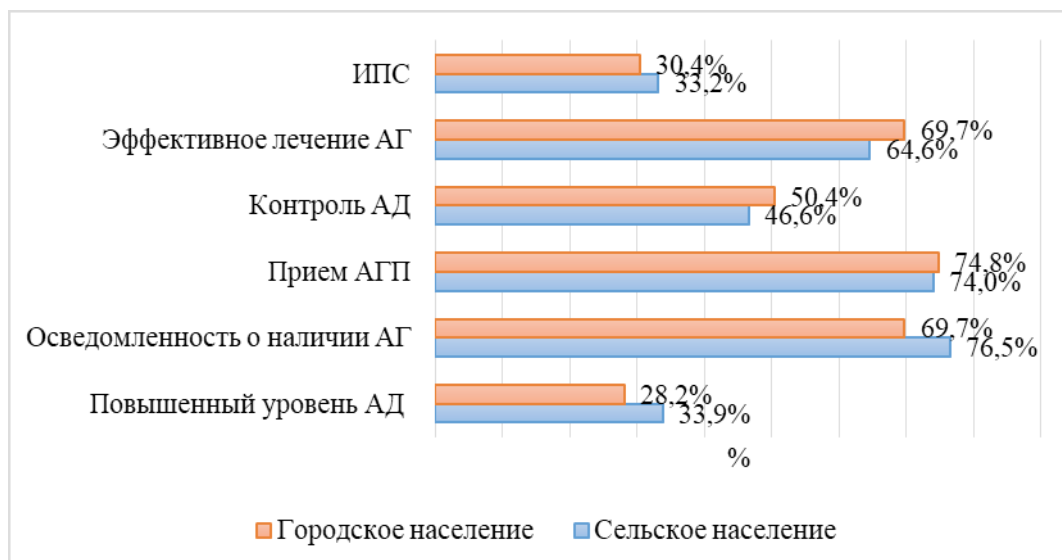


Рисунок 2. Территориальные особенности распространенности АГ среди жителей Алтайского края

Прием антигипертензивных препаратов (АГП). Увеличение частоты использования АГП лицами с АГ связано с включением образовательных и профилактических программ.

В целом АГП в популяции Алтайского края принимают 85,6% (95% ДИ: 83,29-87,89) участников мониторинга, имеющих АГ, что значительно превышает этот показатель в популяции

Республики Беларусь, где только 57,3% респондентов с повышенным АД принимают АГП [14]. Мужчины используют АГП на 7% реже, чем женщины (81,9% и 88,7% соответственно) (табл. 1). В нашем крае мужчины в 1,7 раза, а женщины в 1,4 раза чаще используют АГП в сравнении с результатами мониторинга в Республике

Беларусь [14]. Доля лиц, принимающих АГП, увеличивается с возрастом с 62,2% (18-34 года) до 89,8% (75+) (рис. 3). Аналогичная тенденция отмечена и в белорусской популяции [14]. При анализе территориальных особенностей использования АГП значимых различий получено не было (рис. 2).

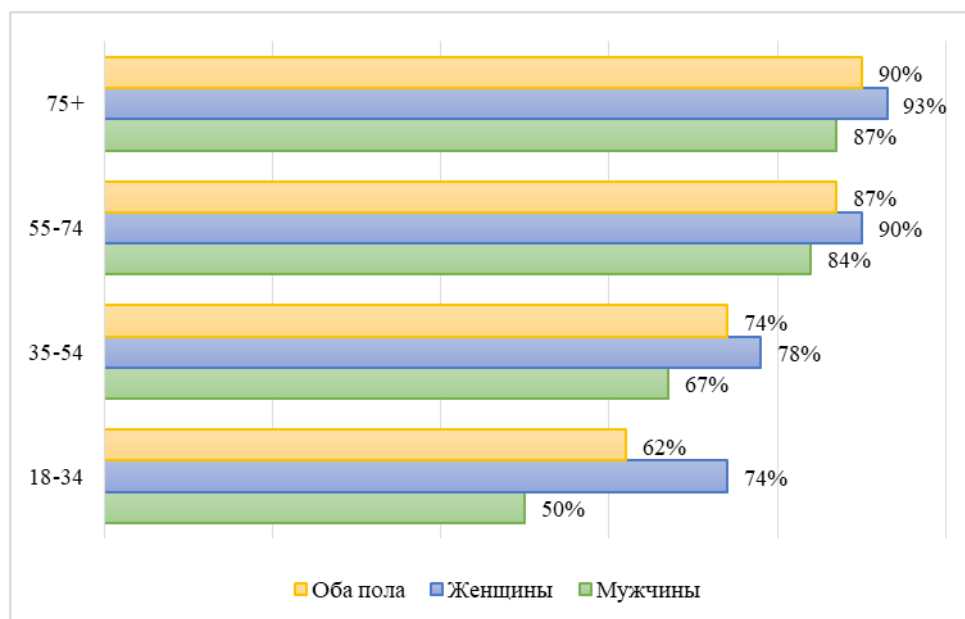


Рисунок 3. Доля лиц, принимающих АГП

Контроль АД. В популяции нашего региона 42,1% (95% ДИ: 37,47-46,69) лиц, имеющих повышенное АД, контролируют его уровень. Среди мужчин контролируют уровень АД 42,8%, среди женщин 41,5% (табл. 1). Сельское население на 3,7% реже контролирует АД, чем городское (рис. 2). В российской популяции по данным ЭССЕ-РФ этот показатель ниже и составляет у мужчин 16,5%, женщин - 34,1% [16]. В сравнении с зарубежными странами, например, Южной Кореей, в популяции Алтайского края контроль АД меньше на 1,9% [17].

Эффективное лечение АГ. Эффективно лечатся только около половины лиц, имеющих АГ. Среди мужчин этот показатель несколько выше, чем среди женщин, и составляет 52,3% и 46,8% соответственно (табл. 1). Сельские жители на 5% реже (рис. 2) получают эффективное лечение, чем жители городской местности (64,6% и 69,7%). В российской популяции эффективное лечение получает также только половина населения [16].

Избыточное потребление поваренной соли (ИПС). Как известно, повышенное потребление поваренной соли способствует повышению АД и увеличивает риск развития ССЗ и инсульта. В популяции Алтайского края этот фактор риска встречается у 28% (95%ДИ: 24,8-31,32) обследованных. При анализе гендерных особенностей отметим, что ИПС на 8,3% чаще встречается у мужчин, чем у женщин и составляет 32,3% и 24,0% ($p=0,05$) соответственно. При оценке распространенности ИПС в зависимости от возрастной группы выявлено, что наиболее высокие цифры приходятся на лиц в возрасте 18-34 и

35-54 г. (33,6%), наименьшее потребление отмечают лица в возрасте 75 лет и старше, где этот показатель составил 14,7%. При анализе потребления соли и территории проживания, выявили, что среди сельских жителей на 2,8% чаще встречается ИПС, чем среди городского населения и составляет 33,2% и 30,4% соответственно (рис. 2). Полученные данные по нашему региону схожи с результатами других регионов-участников мониторинга по методу STEPS, где ИПС отмечают 32,3% мужчин и 25,8% женщин [18]. Также в российской популяции по результатам проведенного исследования отмечено снижение ИПС с возрастом.

Заключение

Впервые проведен детальный анализ распространенности АГ среди взрослого населения Алтайского края (18 лет и старше). Отличительными особенностями региона в сравнении с другими участниками мониторинга STEPS являются повышенная осведомленность о наличии АГ и соблюдение режима приема АГП среди лиц, имеющих АГ. Однако стоит отметить, что только половина участников мониторинга получает эффективное лечение. В ходе анализа пятилетней динамики распространенности АГ выявлен рост этого показателя среди обоих полов в возрастной группе 55-64 г.

Отличительной особенностью нашего региона является более высокий процент распространенности АГ и ИПС среди сельских жителей в сравнении с городскими жителями.

В связи с тем, что АГ является одним из ведущих факторов риска заболеваемости и смертно-

сти от сердечно-сосудистой патологии, следует уделить внимание необходимости дальнейшего совершенствования и внедрения в практическое здравоохранение нашего края индивидуальных и популяционных подходов контроля и мониторинга АГ. Требуется дальнейшее изучение лиц с сопутствующими факторами риска, такими как потребление поваренной соли, ожирение, гиперлипидемия и сахарный диабет.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. WHO Reveals Leading Causes of Death and Disability Worldwide: 2000–2019. Accessed December 09, 2021. <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr; 16(4): 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>. Epub 2020 Feb 5. PMID: 32024986; PMCID: PMC7998524.
3. Forouzanfar MH et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA.* 2017 Jan 10; 317(2):165–182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>. Erratum in: *JAMA.* 2017 Feb 14; 317(6): 648. PMID: 28097354.
4. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005 Jan 15–21; 365(9455): 217–23. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17741-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17741-1). PMID: 15652604.
5. Yusuf S et al. Blood-Pressure and Cholesterol Lowering in Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med.* 2016 May 26; 374(21):2032–43. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600177>. Epub 2016 Apr 2. Erratum in: *N Engl J Med.* 2018 Oct 11; 379(15): 1486. PMID: 27039945.
6. Евдаков В.А., Захарченко О.О., Терентьева Д.С. Выявление и контроль артериальной гипертензии-ключ к снижению смертности от болезней системы кровообращения. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2021; 67(5):9. URL: <http://vestnik.med-net.ru/content/view/1307/30/lang,ru/>. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-5-9>.
7. Баланова Ю.А. Артериальная гипертензия в российской популяции: распространенность, вклад в выживаемость и смертность, возможность снижения социально-экономического ущерба: Автореф... дис. д-ра мед. наук. Москва: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021.48с.
8. Гринин В.М., Шестемирова Э.И. Демографическое старение в России на современном этапе. *Вестник РАМН.* 2015; 70 (3): 348–354. <https://doi.org/10.15690/vramn.v70i3.1332>.
9. Демографический ежегодник России. 2019: Статистический сборник. М.: Росстат; 2019.
10. Коэффициенты смертности по основным классам причин смерти в Алтайском крае <https://akstat.gks.ru/folder/33247>
11. Алексенцева А.В., Осипова И.В., Репкина Т.В. Факторы риска сердечно-сосудистых забо-

леваний сельских жителей Алтайского края (по результатам исследования ЭССЕ-РФ). *Российский кардиологический журнал.* 2021; 26(5): 4374. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4374>.

12. ВОЗ. Поэтапный подход ВОЗ (STEPS) к эпиднадзору факторов риска неинфекционных заболеваний. 2017. https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/instrument/Russian_Instrument.pdf WHO.

13. Официальный сайт Алтайского края. <https://www.altaregion22.ru/territory/regions/aggregation/>

14. Европейское бюро ВОЗ. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь. STEPS 2016.

15. Rahimi, K. The Epidemiology of Blood Pressure and Its Worldwide Management. K. Rahimi, C.A. Emdin, S. MacMahon. *Circulation research.* 2015; 116(6): 925–936.

16. Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е., Константинов В.В., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Лельчук И.Н., Шальнова С.А., Деев А.Д. Эпидемиология артериальной гипертензии в России. Результаты федерального мониторинга 2003–2010 гг. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2011; 10(1): 9–13.

17. Hyeon Chang Kim, Myeong-Chan Cho et al. The Korean Society Hypertension, Hypertension Epidemiology Research Working Group. Korea hypertension fact sheet 2018. *Clin Hypertens* 2018; 24(13). <https://doi.org/10.1186/s40885-018-0098-0>.

18. Баланова Ю.А., Капустина А.В., Шальнова С.А., Имаева А.Э., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Карамнова Н.С., Максимов С.А., Доценко А.Н., Концевая А.В., Драпкина О.М. Поведенческие факторы риска в российской популяции: результаты обследования по модифицированной методологии STEPS. *Профилактическая медицина.* 2020; 23(5): 56–66. <https://doi.org/10.17116/profmed20202305156>.

19. Есина Е.Ю., Котова Ю.А., Зуйкова А.А. Гендерные особенности факторов риска при артериальной гипертензии. *Бюллетень медицинской науки,* 2022; 27(3): 37–43. https://doi.org/10.31684/25418475_2022_3_37. URL: <https://newbmnu.asmu.ru/bmn/article/view/337>.

References

1. WHO Reveals Leading Causes of Death and Disability Worldwide: 2000–2019. Accessed December 09, 2021. <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr; 16(4): 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>. Epub 2020 Feb 5. PMID: 32024986; PMCID: PMC7998524.
3. Forouzanfar MH et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA.* 2017 Jan 10; 317(2):165–182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>. Erratum in: *JAMA.* 2017 Feb 14; 317(6): 648. PMID: 28097354.
4. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005

Jan 15-21; 365(9455): 217-23. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17741-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17741-1). PMID: 15652604.

5. Yusuf S et al. Blood-Pressure and Cholesterol Lowering in Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med.* 2016 May 26; 374(21):2032-43. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600177>. Epub 2016 Apr 2. Erratum in: *N Engl J Med.* 2018 Oct 11; 379(15): 1486. PMID: 27039945.

6. Evdakov V.A., Zakharchenko O.O., Terent'eva D.S. Identification and control of arterial hypertension is the key to reducing mortality from diseases of the circulatory system. Social aspects of public health [online edition] 2021; 67(5): 9. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1307/30/lang.ru/>. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-5-9>. [In Russian].

7. Balanova Yu. A. Arterial hypertension in the Russian population: prevalence, contribution to survival and mortality, the possibility of reducing socio-economic damage: Author's abstract ... dis. Dr. med. 2021. 48p. [In Russian].

8. Grinin V.M., Shestemirova E.I. Demographic aging in Russia at the present stage. *Bulletin of RAMN.* 2015; 70(3): 348-354. <https://doi.org/10.15690/vramn.v70i3.1332>. [In Russian].

9. Demographic Yearbook of Russia. 2019: Statistical compendium. Moscow: Rosstat; 2019. [In Russian].

10. Mortality rates by main causes of death in Altai Krai <https://akstat.gks.ru/folder/33247>. [In Russian].

11. Aleksentseva A.V., Osipova I.V., Repkina T.V. Risk factors for cardiovascular diseases in rural residents of the Altai Territory (according to the results of the ESSE-RF study). *Russian journal of cardiology.* 2021; 26(5): 4374. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4374>. [In Russian].

12. WHO Stepwise Approach (STEPS) to Surveillance of Risk Factors for Noncommunicable Diseases. 2017. https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/instrument/Russian_Instrument.pdf. [In Russian].

13. Official website of the Altai Territory <https://www.altairegion22.ru/territory/regions/aggregation/> [In Russian].

14. WHO European Office. Prevalence of risk factors for noncommunicable diseases in the Republic of Belarus. STEPS 2016. [In Russian].

15. Rahimi, K. The Epidemiology of Blood Pressure and Its Worldwide Management. K. Rahimi, C.A. Emdin, S. MacMahon. *Circulation research.* 2015; 116(6): 925-936.

16. Oganov R.G., Timofeeva T.N., Koltunov I.E., Konstantinov V.V., Balanova Yu.A., Kapustina A.V., Lelchuk I.N., Shalnova S.A., Deev A.D. Epidemiology of arterial hypertension in Russia. Results of federal monitoring in 2003-2010 Cardiovascular therapy and prevention. 2011; 10(1): 9-13. [In Russian].

17. Hyeon Chang Kim, Myeong-Chan Cho et al. The Korean Society Hypertension., Hypertension Epidemiology Research Working Group.Korea hypertension fact sheet 2018. *Clin Hypertens* 2018; 24(13). <https://doi.org/10.1186/s40885-018-0098-0>.

18. Balanova Yu.A., Kapustina A.V., Shalnova S.A., Imaeva A.E., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., Karamnova N.S., Maksimov S.A., Dotsenko A.N., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Behavior-

al Risk Factors in the Russian Population: Results of a Survey Based on the Modified STEPS Methodology. *Preventive medicine.* 2020; 23(5): 56-66. <https://doi.org/10.17116/profmed20202305156> [In Russian].

19. Esina Ye.Yu., Kotova Yu.A., Zuikova A.A. Gender peculiarities of risk factors in arterial hypertension. *Bulletin of Medical Science,* 2022; 27(3): 37-43. https://doi.org/10.31684/25418475_2022_3_37. URL:<https://newbmn.asmu.ru/bmn/article/view/337> [In Russian].

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Алексентсева Алина Викторовна, ассистент кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул.

656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодёжная, 20.

E-mail: alekcentseva92@mail.ru,

тел.: +7 (3852) 201-279.

<http://orcid.org/0000-0001-5127-3840>

Информация об авторах

Осипова Ирина Владимировна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии и профессиональных болезней, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодёжная, 20.

E-mail: i.v.osipova@gmail.com,

тел.: +7 (3852) 201-279.

<http://orcid.org/0000-0002-6845-6173>

Репкина Татьяна Викторовна, к.м.н., зав. кафедрой поликлинической терапии, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул; главный врач КГБУЗ «Краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Барнаул.

656008, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Ползунова, 23, каб. №11.

E-mail: reppkina@yandex.ru,

тел.: +7 (3852) 666-750.

<https://orcid.org/0000-0003-4583-313X>

Дехарь Василий Викторович, к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул.

656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодёжная, 20.

E-mail: dechar@mail.ru, тел.: +7 (3852) 201-279.

Молчанова Анна Александровна, к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии и профессиональных болезней, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул.

656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодёжная, 20.

E-mail: anna2009-84@mail.ru,

тел.: +7 (3852) 201-279.

Contact information

Corresponding author: Alina V. Aleksentseva, Assistant of the Department of Faculty Therapy and

Occupational Diseases, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, Molodezhnaya Str. 20.

E-mail: alekcentseva92@mail.ru,

tel.: +7 (3852) 201-279.

<http://orcid.org/0000-0001-5127-3840>

Author information

Irina V. Osipova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Faculty Therapy and Occupational Diseases, Altai State Medical University, Barnaul.

656038, Altai Krai, Barnaul, Molodezhnaya Str. 20.

E-mail: i.v.osipova@gmail.com,

tel.: +7 (3852) 201-279.

<http://orcid.org/0000-0002-6845-6173>

Tatiana V. Repkina, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Polyclinic Therapy, Altai State Medical University, Barnaul; Chief Physician of the Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Barnaul.

656008, Altai Krai, Barnaul, Polzunov Str., 23, room 11.

E-mail: reppkina@yandex.ru, tel.: +7 (3852) 666-750.

<https://orcid.org/0000-0003-4583-313X>

Vasiliy V. Dekhar, Cand. Sci. (Med.), Associate professor, Department of Faculty Therapy and Occupational Diseases, Altai State Medical University, Barnaul.

656038, Altai Krai, Barnaul, Molodezhnaya ul. 20.

E-mail: dechar@mail.ru, tel.: +7 (3852) 201-279.

Anna A. Molchanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Faculty Therapy and Occupational Diseases, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, Molodezhnaya Str., 20.

E-mail: anna2009-84@mail.ru,

tel.: +7 (3852) 201-279.

Поступила в редакцию 22.02.2023

Принята к публикации 07.04.2023

Для цитирования: Алексенцева А.В., Осипова И.В., Репкина Т.В., Дехарь В.В., Молчанова А.А. Распространенность артериальной гипертензии в Алтайском крае по данным эпидемиологического исследования по методу STEPS. *Бюллетень медицинской науки*. 2023; 2(30): 56-63. <https://doi.org/10.31684/25418475-2023-2-56>

Citation: Aleksentseva A.V., Osipova I.V., Repkina T.V., Dekhar V.V., Molchanova A.A. Prevalence of arterial hypertension in Altai Krai: insights from an epidemiological study using the STEPS method. *Bulletin of Medical Science*. 2023; 2(30): 56-63. <https://doi.org/10.31684/25418475-2023-2-56> (In Russ.)