

Яскевич Роман Анатольевич

**ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У
МИГРАНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА, ПРОЖИВАЮЩИХ В
НОВЫХ КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

3.1.20. Кардиология (медицинские науки)
3.1.18. Внутренние болезни (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора медицинских наук

Работа выполнена в научно-исследовательском институте медицинских проблем Севера – обособленном подразделении федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (г. Красноярск).

Научные консультанты:

доктор медицинских наук **Гоголашвили Николай Гамлетович**

Заслуженный врач РФ,

доктор медицинских наук, профессор **Каспаров Эдуард Вильямович**

Официальные оппоненты:

Барбараш Ольга Леонидовна – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», директор, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, заведующая кафедрой.

Гарганеева Алла Анатольевна – доктор медицинских наук, профессор, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, отделение патологии миокарда научно-исследовательского института кардиологии, заведующая отделением.

Протасов Константин Викторович – доктор медицинских наук, профессор, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, заместитель директора по науке и развитию, кафедра кардиологии и функциональной диагностики, заведующий кафедрой.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва).

Защита состоится «_____» _____ 2021 года в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.013.01 при ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России по адресу: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел. (391) 212-53-94.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России: <https://krasgmu.ru>.

Автореферат разослан «_____» _____ 2021 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета 21.2.013.01,

кандидат медицинских наук, доцент

Богвилене Яна Анатольевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Артериальная гипертония (АГ) остается одной из наиболее актуальных современных проблем, обусловленных её высокой популяционной частотой, негативным влиянием на состояние здоровья, работоспособность и продолжительность жизни населения [Бойцов С. А. с соавт. (2014); Гринштейн Ю. И. с соавт. (2016); Барбараш О. Л. с соавт. (2019); Баланова Ю. А. с соавт. (2019)]. Особую важность приобретает изучение особенностей АГ среди населения, проживающего в суровых условиях Севера и Сибири [Поликарпов Л. С. с соавт. (2010); Хаснулин В. И. с соавт. (2012); Гапон Л. И. с соавт. (2014); Запесочная И. Л. с соавт. (2015); Попова Е. К. с соавт. (2015); Середа Т. В. (2017); Ветошкин А. С. с соавт. (2018); Шуркевич А. С. с соавт. (2020); Говорухина А. А. с соавт. (2020)]. Проведенные исследования позволили выделить «северный» вариант АГ, характеризующийся нарушением циркадности суточного ритма, сглаженностью суточного профиля артериального давления (АД), повышенной метеолабильностью, более жестким течением и более ранними поражением органов-мишеней: гипертрофией левого желудочка (ГЛЖ), трофическими изменениями сосудистой стенки [Гапон Л. И. с соавт. (2009); Поликарпов Л. С. с соавт. (2010); Хаснулин В. И. с соавт. (2011); Запесочная И. Л. с соавт. (2014); Середа Т. В. (2017)]. В регионах с экстремальными климатическими условиями это может служить причиной отрицательного миграционного потока и дестабилизацией населения [Гапон Л. И. с соавт. (2009); Поликарпов Л. С. с соавт. (2011)]. Климатические условия также могут играть определенную роль и при реадaptации организма человека к новым условиям проживания [Турчинский В.И. (1980); Поликарпов Л. С. с соавт. (2011)]. При переселении у ряда лиц со сменой метеогелиофакторов развиваются соответствующие метеотропные реакции, что в последующем может привести к полному расстройству функциональных систем организма, развитию патологического процесса и неблагоприятному его течению [Гапон Л. И. с соавт. (2009); Поликарпов Л. С. с соавт. (2011); Вдовенко С. И. с соавт. (2014)].

Успешное изучение современных проблем медицины с учетом сложности физиологических процессов требует использования математических средств анализа и прогноза [Поликарпов Л. С. с соавт. (2010); Суспицына И. Н. с соавт. (2016); Андронов С. В. с соавт. (2018); Сваровская А. В. с соавт. (2019)]. Это способствует расширению возможностей раскрытия механизмов взаимодействия организма человека и внешней среды, а также практическому применению получаемых результатов. Таким образом, для своевременной диагностики определения прогноза заболевания, тактики ведения пациентов, разработки профилактических мероприятий представляется чрезвычайно важным изучение особенностей течения АГ, как изолированной, так и в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС) у мигрантов Крайнего Севера, прибывших на постоянное жительство в Центральную Сибирь (далее – мигранты).

Степень разработанности темы исследования

В настоящее время изучение особенностей течения АГ, суточного профиля

АД и состояния органов-мишеней у больных АГ, проживающих в суровых климатогеографических условиях Крайнего Севера, является актуальной проблемой «северной» кардиологии [Хамнагадаев И. И. (2008); Поликарпов Л. С. с соавт. (2010); Хаснулин В. И. с соавт. (2012); Гапон Л. И. с соавт. (2014); Запесочная И. Л. с соавт. (2015); Попова Е. К. с соавт. (2015); Середа Т. В. (2017); Ветошкин А. С. с соавт. (2018); Говорухина А. А. с соавт. (2020); Шуркевич А. С. с соавт. (2020)]. Однако в научной литературе отсутствуют работы, посвященные комплексному исследованию изменений показателей суточного мониторирования АД (СМАД), структурно-функционального состояния миокарда, липидного обмена у жителей Крайнего Севера с АГ и хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС), после переезда в новые климатогеографические условия проживания.

Выявление у жителей Крайнего Севера или приравненных к нему территориях, стресса, депрессии и других эмоциональных проблем имеет психогигиеническое значение, поскольку позволяет анализировать факторы, способствующие нарушению здоровья [Хаснулин В. И. с соавт. (2000); Артюхов И. П. с соавт. (2009); Тихонов Д. Г. с соавт. (2011); Лобова В. А. с соавт. (2014); Слюсарь Е. Н. с соавт. (2017); Говорухина А. А. с соавт. (2017); Корчин В. И. с соавт. (2018)]. Тем не менее, в научной литературе отсутствуют данные о частоте и выраженности тревожно-депрессивных расстройств, показателях качества жизни у жителей Крайнего Севера с АГ и ХИБС после переезда в новые климатогеографические условия проживания.

Несмотря на многочисленные работы, посвященные вопросам изучения метаболического синдрома (МС) в условиях Крайнего Севера и Сибири [Воевода М. И. с соавт. (2016); Попова Е. К. с соавт. (2016); Акимова Е. В. с соавт. (2016); Симонова Г. И. с соавт. (2017); Гринштейн Ю. И. с соавт. (2020)], в литературе нет данных об исследованиях по изучению частоты МС и его отдельных компонентов у жителей Крайнего Севера с АГ и ХИБС после переезда в новые климатогеографические условия проживания.

Работ по профилактике АГ и её осложнений у жителей Крайнего Севера после переезда на новое место жительства с персонификацией, в зависимости от сроков проживания в новых климатогеографических условиях в современной научной литературе не найдено.

Цель исследования

Изучить особенности клинического течения АГ у мигрантов Крайнего Севера, прибывших на постоянное место жительства в Центральную Сибирь, с установлением закономерностей изменения клинико-функциональных, метаболических, регуляторных параметров, показателей психоэмоционального статуса и качества жизни, с количественной оценкой риска осложненного течения АГ.

Задачи исследования

1. Изучить особенности суточного профиля АД у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь с северным стажем и сроками проживания в новых климатогеографических условиях.
2. Определить выраженность структурно-функциональных изменений сердца

и сосудистой стенки у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь с северным стажем и сроками проживания в новых климатогеографических условиях.

3. Изучить показатели качества жизни, частоту и выраженность тревожно-депрессивных расстройств у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь с северным стажем и сроками проживания в новых климатогеографических условиях.

4. Изучить частоту нарушений углеводного и жирового обменов у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь с северным стажем и сроками проживания в новых климатогеографических условиях.

5. Изучить частоту метаболического синдрома, его отдельных компонентов и конституциональные особенности у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь с северным стажем и сроками проживания в новых климатогеографических условиях.

6. Выявить взаимосвязи, диагностическую информативность и прогностическую значимость отдельных клинико-анамнестических, функциональных, антропометрических, регуляторных и биохимических параметров у мигрантов, и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске больных АГ.

7. Разработать систему количественной оценки риска осложненного течения АГ с учетом особенностей суточного профиля АД, структурно-функциональных изменений сердца и сосудистой стенки, показателей качества жизни и психоэмоционального статуса, нарушений углеводного и жирового обменов, антропометрических показателей у мигрантов и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске больных АГ.

Научная новизна

1. Впервые изучен суточный профиль АД у мигрантов, прибывших на постоянное место жительства в Центральную Сибирь.

2. Впервые изучены структурно-функциональные изменения сердца и сосудистой стенки у мигрантов с АГ и ХИБС, их взаимосвязь со сроками проживания в новых климатогеографических условиях.

3. Впервые изучены показатели качества жизни и психоэмоционального статуса, их взаимосвязь, частота и выраженность тревожно-депрессивных расстройств у мигрантов после переезда в новые климатогеографические условия проживания.

4. Впервые изучены нарушения жирового и углеводного обменов у мигрантов, прибывших на постоянное место жительства в центральную Сибирь, больных АГ и ХИБС, в зависимости от срока проживания на Севере и в новых климатогеографических условиях.

5. Впервые изучена частота МС и его отдельных компонентов, конституциональные особенности и компонентный состав массы тела у мигрантов с АГ и ХИБС после переезда в новые климатогеографические условия проживания.

6. У мигрантов выявлены взаимосвязи клинико-функциональных, биохимических, регуляторных и структурно-метаболических параметров организма, оценена их диагностическая и прогностическая значимость в формировании ХИБС по показателям отношения шансов и их доверительных

интервалов. По данным логистического регрессионного анализа выявлены ассоциации большого числа показателей с наличием ХИБС, показана возможность использования их в качестве клиничко-функциональных и метаболических маркеров риска формирования ХИБС у мигрантов.

7. Предложена система количественной оценки степени риска развития ХИБС у мигрантов по показателям отношения шансов (ОШ) (в баллах) и показателю «р» (уровень риска в долях единицы), которая может быть использована при формировании групп риска у мигрантов, мониторинге индивидуальных факторов риска в процессе проведения многофакторной, индивидуально ориентированной, первичной (донозологической) профилактики ХИБС и оценке эффективности лечебных мероприятий у мигрантов с уже имеющейся ХИБС.

Теоретическая и практическая значимость работы

Практическая значимость работы состоит в установлении прогностической значимости в формировании ХИБС у мигрантов с АГ большого числа клиничко-анамнестических, морфофункциональных, регуляторных и биохимических показателей, которые могут служить дополнительными маркерами риска развития ХИБС и критериями отбора пациентов в группу риска по ее развитию с учетом количественного вклада этих показателей.

Разработанные по результатам исследования диагностические таблицы, содержащие критерии оценки риска развития ХИБС у пациентов с АГ – мигрантов и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске, включены в модули созданной программы для ЭВМ «КОМПАС-АГ» («КОМПлексная оценка риска рАзвития оСложненного течения Артериальной Гипертензии») и могут быть использованы в практическом здравоохранении для оптимизации оценки индивидуального риска осложненного течения АГ у мигрантов и повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий у данного контингента.

Результаты проведенного исследования позволяют подойти к персонализированной профилактике осложненного течения АГ у мигрантов после переезда на новое место жительства в зависимости от длительности полярного стажа и сроков проживания в новых климатогеографических условиях.

Полученные данные о высокой частоте психоэмоциональных расстройств и нарушения качества жизни у мигрантов, определяют необходимость проведения скрининга тревоги и депрессии и определения уровня качества жизни у этих лиц, особенно в первые 3 года после переезда с Крайнего Севера.

Полученные в исследовании результаты позволяют расширить мероприятия по профилактике развития ХИБС среди мигрантов с АГ после переезда с Крайнего Севера, с необходимым включением в перечень обследования при обязательных периодических и профилактических медицинских осмотрах проведение СМАД, ЭхоКГ, СРПВ, определение антропометрических и биохимических показателей, данных холтеровского мониторирования, показателей КЖ, психоэмоционального статуса и комплайенса, ассоциирующихся у мигрантов с риском развития ХИБС.

Методология и методы исследования

Клиническое исследование выполнено у 534 пациентов с АГ. Предметом исследования стала оценка клиничко-анамнестических, функциональных,

антропометрических, регуляторных и биохимических параметров, показателей качества жизни и психоэмоционального статуса. Исследование выполнено с учетом принципов доказательной медицины. Полученные данные обработаны с использованием стандартных методов статистического анализа.

Положения, выносимые на защиту

1. У мигрантов и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске, АГ протекающая как изолированно, так и коморбидно в сочетании с ХИБС, характеризуется рядом особенностей изменений структурно-функциональных показателей сердца и сосудов, их зависимостью от пола, возраста, длительности полярного стажа и сроков проживания в новых климатогеографических условиях.

2. Мигранты с АГ отличаются от постоянно проживающих в г. Красноярске, большей долей лиц со сниженным качеством жизни, обусловленным рядом социально-экономических факторов, наличием коморбидной ассоциации АГ с ХИБС и выраженным уровнем тревожно-депрессивных состояний.

3. Для мигрантов как с изолированно протекающей АГ, так и коморбидно в сочетании с ХИБС характерен высокий удельный вес нарушений липидного и углеводного обменов, антропометрических показателей и метаболического синдрома.

4. Прогностически значимыми критериями риска развития ХИБС у мигрантов с АГ являются показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы по данным ЭхоКГ (КДР, ФВ, ТМЖП, ТЗСЛЖ и КРЛЖ), холтеровского мониторирования и СРПВ; состояние ВНС (наличие симпатикотонии, высокие значения АМо, CV, ВПР, ИВР); антропометрические и биохимические данные, показатели качества жизни и психоэмоционального статуса.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования обоснована применением комплексно-методологического подхода к решению поставленных задач с использованием клинического, инструментального, аналитического и статистического методов при обследовании 534 пациентов с АГ, о чем свидетельствуют записи в протоколах исследования, представленных на проверку первичной документации.

Основные результаты диссертации представлены на заседании Ученого совета Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера (Красноярск, 2010, 2014, 2018 гг.); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы долголетия» (Красноярск, 2010, 2012 гг.); Российском национальном конгрессе кардиологов (Москва, 2010, 2012 гг.); III съезде геронтологов и гериатров России (Новосибирск, 2012 г.); 15th International Congress On Circumpolar Health (Fairbanks, USA, 2012 г.); Научно-практической конференции «Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири» (Красноярск, 2010, 2012, 2013, 2014 гг.); Всероссийской научно-практической конференции «Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы» (Красноярск, 2016 г.); Научно-практической конференции «Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири» (Красноярск, 2015, 2016, 2019 гг.); Международном конгрессе «Кардиология на перекрестке

наук» (Тюмень, 2017, 2018, 2019 гг.); XVIII Научно-образовательной конференции «Кардиоангиология 2020» (Красноярск, 2020 г.); XIII Всероссийской научно-практической конференции врачей медико-санитарных частей МВД РФ «Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики в общей медицинской практике» (Казань, 2020 г.).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 72 работы, из них 30 – в научных рецензируемых изданиях, включенных ВАК при Министерстве образования и науки РФ в список изданий, рекомендуемых для опубликования основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата и доктора наук из них 8 статей в журналах, индексируемых в Scopus и WoS. Изданы четыре монографии. Получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2020617761 от 15.07.2020 «КОМПАС-АГ» («КОМПлексная оценка риска развития осложненного течения Артериальной Гипертензии»).

Внедрение результатов исследований

Результаты работы внедрены в работу кардиологического отделения клиники НИИ медицинских проблем Севера – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН. Полученные результаты исследования включены в учебные планы подготовки ординаторов и аспирантов по специальности «Внутренние болезни» и «Кардиология», циклы повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей по специальности «Кардиология» НИИ медицинских проблем Севера – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН, в учебные планы подготовки ординаторов по специальности «Кардиология» кафедры госпитальной терапии медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», в учебную и научную работу на кафедре пропедевтики внутренних болезней и терапии ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 390 страницах, содержит 106 таблиц и 31 рисунок. Состоит из введения и 4 глав: «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Результаты собственных исследований» и «Заключение». Работа завершается выводами и практическими рекомендациями. В списке литературы приведено 389 источников, из них 259 отечественных и 130 зарубежных авторов.

Личный вклад автора

Личное участие автора состоит в проведении анализа состояния вопроса по данным современной литературы, обосновании степени разработанности, формировании научной проблемы, которая нуждается в разрешении, в соответствии с чем были сформулированы идея, цели, задачи исследования и методологический подход к их решению. Автором самостоятельно обследованы все лица, вошедшие в исследование, проведены инструментальные исследования (СМАД, определение СРПВ, ХМ, ЭКГ, ВСР), тестирование по опросникам HADS и КЖ, антропометрическое исследование, проведена статистическая обработка и

интерпретация полученных результатов, сформулированы положения, выносимые на защиту, и выводы диссертации, подготовлены основные публикации по выполненной работе и апробация результатов исследования.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на базе Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС ФИЦ КНЦ СО РАН) в период с 2009 по 2018 годы. Работа запланирована в рамках фундаментального научного исследовательского проекта Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера: «Влияние климатогеографических факторов южной части Центральной Сибири на особенности реакций кардиореспираторной системы, реактивность клеточных мембран и качество жизни мигрантов Крайнего Севера» (Государственный регистрационный № 120.0950337) и ориентирована на приоритетное направление «Науки о жизни» и критическую технологию федерального уровня «Биомедицинские и ветеринарные технологии» (Указ Президента РФ № 899 от 07.07.2011 г.).

В исследование включено 534 человека с АГ. Верификация диагноза по стадии АГ и степени повышения АД проведена в соответствии с действующими на момент проведения исследования Российскими национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ 2010 г.

Критерии включения: АГ I – III стадии, 1 – 3-й степени, риск ССО 1 – 4.

Критерии исключения: Из исследования исключались: пациенты со вторичными формами артериальной гипертензии (реноваскулярная, АГ обусловленная эндокринными заболеваниями, такими, как феохромоцитома, первичный гиперальдостеронизм, синдром Иценко-Кушинга и акромегалия, рефрактерная АГ), пациенты, больные с сердечной недостаточностью высокого функционального класса (III – IV функциональный класс), с сахарным диабетом (СД), требующим лечения инсулином или неконтролируемый СД, с печеночной или почечной недостаточностью, онкологическими заболеваниями, с заболеваниями крови и другими тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Было обследовано 267 пациентов с АГ (86 мужчин и 181 женщина), прибывших на постоянное место жительства в Центральную Сибирь (г. Красноярск) из регионов Крайнего Севера, прошедших стационарное обследование и лечение в кардиологическом отделении клиники Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера г. Красноярска (рис. 1). Расчет репрезентативной выборки с допущением 5-процентной ошибки проводился по формуле Паниотто В. И. (1982), модифицированной для проведения выборочных исследований «целевой выборки».

Группу сравнения составили 267 пациентов с АГ (86 мужчин и 181 женщина) аналогичного возрастного диапазона, постоянно проживающие в г. Красноярске (рис. 1), прошедшие стационарное обследование и лечение в клинике Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера.

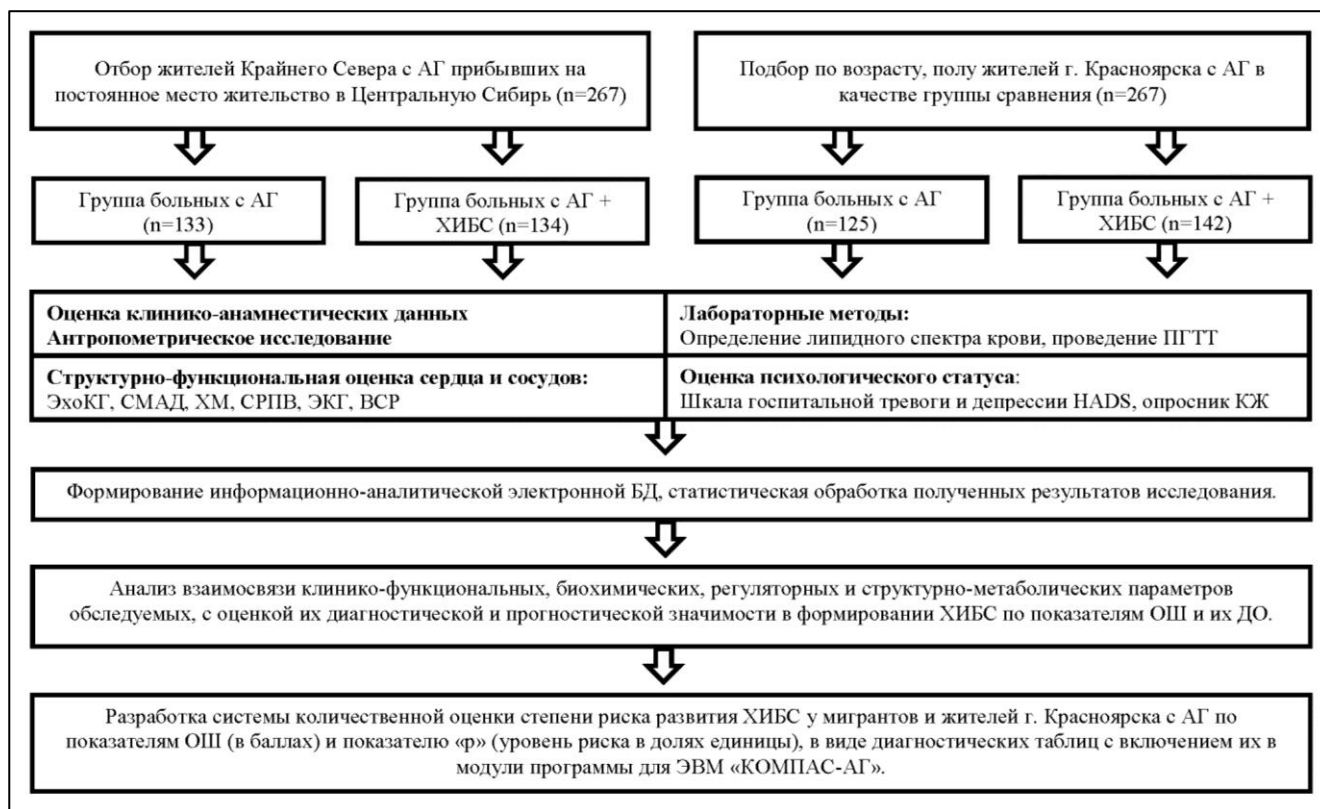


Рис. 1. Дизайн исследования.

Для того чтобы нивелировать возможные различия между сравниваемыми группами по половозрастным и антропометрическим параметрам, использовался метод парного сравнения, при котором в пару к каждому мигранту Крайнего Севера с АГ подбирался пациент того же пола, возраста, с тем же индексом массы тела.

Пациенты основной группы и группы сравнения были проанализированы в зависимости от половой принадлежности, возраста, наличие сопутствующей ХИБС, а мигранты дополнительно в зависимости от времени пребывания на Крайнем Севере (северного стажа) и времени проживания по возвращению в новые климатогеографические условия Центральной Сибири (г. Красноярск).

Клиническая характеристика и половозрастной состав обследованных представлены в таблице 1. Обследуемые группы были сопоставимы по возрасту, уровню офисного АД и длительности АГ.

Методы исследования

В программу обследования входил опрос по унифицированной анкете, осмотр кардиологом и узкими специалистами основных профилей по стандартному протоколу, проведение антропометрии, лабораторных и функциональных методов обследования, заполнение опросников HADS и КЖ.

Артериальное давление измерялось в положении сидя, после 10-ти минутного отдыха, двукратно, ртутным сфигмоманометром «Riester» (Германия) со стандартной (14 см) манжетой на правом плече, с интервалом 5 минут. Результаты первого и второго измерений записывались в анкету и вычислялось среднее арифметическое двух измерений. Оценка ИБС проводилась согласно сумме трех критериев: на основе стресс-тестов (велозргометрической пробы,

тредмил-теста), опросника Rose G. A. (1984) и инфаркта миокарда в анамнезе.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск

Показатели	Мигранты (n=267)	Красноярск (n=267)	p
Мужчины, n (%)	86 (32,2%)	86 (32,2%)	p=1,000
Женщины, n (%)	181 (67,8%)	181 (67,8%)	p=1,000
Возраст, лет	64,0 [59,0;73,0]	65,0 [59,0;74,0]	p=0,454
Возраст 40-49 лет, n (%)	14 (5,2%)	14 (5,2%)	p=1,000
Возраст 50-59 лет, n (%)	54 (20,2%)	54 (20,2%)	p=1,000
Возраст 60-69 лет, n (%)	106 (39,7%)	106 (39,7%)	p=1,000
Возраст 70-79 лет, n (%)	90 (33,7%)	90 (33,7%)	p=1,000
Возраст ≥ 80 лет, n (%)	3 (1,2%)	3 (1,2%)	p=1,000
САД, мм рт. ст.	150,0 [140,0;164,0]	150,0 [140,0;160,0]	p=0,612
ДАД, мм рт. ст.	90,0 [85,0;90,0]	90,0 [80,0;90,0]	p=0,327
ПАД, мм рт. ст.	60,0 [54,0;70,0]	60,0 [55,0;70,0]	p=0,374
СрАД, мм рт. ст.	110,0 [103,3;116,0]	110,0 [103,3;115,0]	p=0,752
ЧСС, уд. в мин.	69,0 [65,0;77,0]	72,0 [64,0;78,0]	p=0,619
Длительность АГ, лет	15,0 [9,0;22,0]	15,0 [9,0;21,0]	p=0,770
Степень АГ (ВОЗ), n (%)			
1 степень	17 (6,4%)	13 (4,9%)	p=0,452
2 степень	79 (29,6%)	86 (32,2%)	p=0,512
3 степень	171 (64,0%)	167 (62,5%)	p=0,720
Стадия АГ (ВОЗ), n (%)			
I стадия	14 (5,2%)	12 (4,5%)	p=0,688
II стадия	85 (31,9%)	79 (29,6%)	p=0,574
III стадия	168 (62,9%)	176 (65,9%)	p=0,470
Риск АГ (ВОЗ), n (%)			
Риск 1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	p=1,000
Риск 2	18 (6,7%)	12 (4,5%)	p=0,259
Риск 3	53 (19,8%)	56 (21,0%)	p=0,747
Риск 4	196 (73,5%)	199 (74,5%)	p=0,767
ХИБС, n (%)	134 (50,2%)	142 (53,2%)	p=0,436
Сахарный диабет, n (%)	59 (22,1%)	66 (24,7%)	p=0,474
ОНМК, n (%)	25 (9,4%)	31 (11,6%)	p=0,396

Антропометрическое исследование

Антропометрическое исследование проводилось по общепринятым правилам антропометрических измерений. Абсолютные массы жировой, костной и мышечной ткани рассчитывали по специальным формулам. Измерительные признаки, характеризующие развитие жировой ткани, мышечной ткани и костной ткани переводились в баллы с помощью нормативных таблиц, суммировались, вычислялся средний балл. Использовалась методика, основанная на 5-балльной оценке трех компонентов состава тела человека: жирового, мышечного и костного.

Расчет показателя индекса массы тела – индекса Кетле, проводился по формуле $ИМТ = \text{масса тела (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (м)}$. Окружность талии (ОТ) измеряли с помощью сантиметровой ленты. Абдоминальное ожирение определяли при ОТ

≥ 102 см для мужчин и ≥ 88 см для женщин.

На основе измерения величины ОТ (см), расчёта ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$), определения содержания триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) в сыворотке крови оценивали наличие дисфункции висцеральной (абдоминальной) жировой ткани путём вычисления индекса висцерального (абдоминального) ожирения (ИВО) по формуле: $\text{ИВО} = (\text{ОТ}/(39,68 + 1,88 \cdot \text{ИМТ})) \cdot (\text{ТГ}/1,03) \cdot (1,31/\text{ХС ЛПВП})$ (у.е.); при величине ИВО более 1,00 у.е. регистрировали наличие дисфункции висцеральной жировой ткани. Для интегральной оценки метаболического и кардиоваскулярного рисков использовали показатель – LAP Index (Lipid Accumulation Product) или индекс продукта накопления липидов (ИПНЛ).

Проведение суточного мониторинга ЭКГ

Суточное мониторирование ЭКГ выполнялось на системе суточной регистрации ЭКГ «SHILLER 102». Запись производилась в 2-х модифицированных грудных отведениях, близких к отведениям V_1 и V_6 стандартной ЭКГ.

Определение скорости распространения пульсовой волны

Измерение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) осуществлялось с помощью сфигмографической приставки «Полиспектр-12» (ООО «Нейрософт», г. Иваново). Для определения СРПВ по сосудам эластического типа (СРПВэ) производилась синхронная запись сфигмограмм правой сонной и правой бедренной артерий (каротидно-фemorальный сегмент), для СРПВ по сосудам мышечного типа (СРПВм) – правой сонной и правой лучевой артерий (каротидно-радиальный сегмент). СРПВэ и СРПВм рассчитывались по формулам. Также определялись модули упругости сосудов эластического (Еэ) и мышечного типа (Ем) ($\text{дин}/\text{см}^2$), соотношение СРПВ в артериях мышечного и эластического типов (СРПВм/СРПВэ) и соотношение модулей упругости (Ем/Еэ).

ЭхоКГ

Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) проводилось по стандартной методике на УЗИ-аппарате «Aloka 1100» (Япония) кардиологическим датчиком с частотой 2,5 МГц. Оценивались и рассчитывались следующие параметры: КДР, КСР, КДО, КСО, УО, МО, размер ЛП, ТМЖП, ТЗС, ММЛЖ, ИММЛЖ, ОТС, ФВ. ММЛЖ рассчитывалась по формуле Devereux R. B. (1977). Типы геометрического ремоделирования ЛЖ определялись по классификации Ganau A. с соавт. (1992).

Оценка вариабельности сердечного ритма

Особенности нейрогуморальной регуляции сердечно-сосудистой системы оценивались методом спектрального анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) на аппаратном комплексе «Полиспектр-12» (ООО «Нейрософт», г. Иваново) в соответствии с Рекомендациями Европейского общества кардиологов и Североамериканского общества кардиостимуляции и электрофизиологии (1996), а также Российскими рекомендациями (2013). Оценивались ритмограммы, зарегистрированные в покое и после проведения активной ортостатической пробы длительностью 5 минут.

СМАД

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с помощью мониторов «Восход МДП-НС-02с» (ООО «ДМС Передовые

Технологии» г. Москва) и «BPlab» (ООО «Пётр Телегин» г. Нижний Новгород) по стандартной методике. Измерения выполнялись через каждые 15 минут днем, 30 минут ночью. По величине суточного индекса (СИ) выделялись четыре типа суточного ритма АД: «dipper», «non-dipper», «over-dipper», «night-peaker». За норму принимался индекс времени (ИВ) САД-день <20 % и ИВ САД-ночь <10 %; ИВ ДАД-день <15 % и ИВ ДАД-ночь <10 %. Критические значения вариабельности САД и ДАД составили, соответственно, 15 и 14 мм рт. ст. – днем, 15 и 12 мм рт. ст. – ночью. Для оценки утренней динамики АД рассчитывались: время и скорость утреннего подъема (УП) АД.

Исследование тревоги и депрессии

Для выявления тревожно-депрессивных расстройств использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS).

Исследование показателей качества жизни

Для исследования качества жизни (КЖ) использовалась методика, разработанная Гладковым А. Г. с соавт. (1982).

Определение липидных параметров крови

Базовая оценка липидного спектра крови проводилась на автоанализаторе стандартными методами с определением уровня общего холестерина (ОХС), ТГ, ХС ЛПВП, холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), подсчитанного с использованием формулы Фридвальда или прямым методом. Индекс атерогенности (ИА) определялся по формуле. Тип гиперлипидемии определялся согласно классификации ВОЗ.

Диагностика нарушений углеводного обмена

Нарушение гликемии натощак (НГН) и нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) определяли при проведении перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ).

Методы статистической обработки данных

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 6.0 от 31.03.2010 г. № EXXR202F256520FAN10. Анализ вида распределения количественных признаков проводился с помощью критерия Шапиро-Уилка. При несоответствии характера распределения признака закону нормального распределения обработка данных проводилась с помощью непараметрических методов статистического анализа: критерия Манна-Уитни (для независимых групп). Количественные значения представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала [Q_1 ; Q_3]. Оценка сравнения качественных показателей проводилась с использованием критерия χ^2 (chi-square) Пирсона. Если абсолютные частоты в клетках таблицы частот были меньше 10, использовалась поправка Йетса на непрерывность. При множественных сравнениях количественных показателей согласно критерию Краскела-Уоллиса определялись межгрупповые различия, затем проводились попарные сравнения с помощью критерия Манна-Уитни с поправкой Бонферрони. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали при 95% уровне значимости ($p \leq 0,05$).

Оценка риска развития осложненного течения АГ проводилась согласно рекомендациям Ребровой О. Ю. (2003) по следующим показателям: абсолютный

риск (AP), относительный риск (ОР), отношение шансов (ОШ) – отношение шансов события (развития ХИБС) в одной группе (в группе с факторами риска, т.е. A+B) к шансам этого же события в другой группе (без факторов риска, т.е. C+D): $ОШ=(A/B)/(C/D)$. Кроме того, рассчитывались значения доверительных интервалов (ДИ) для разности относительных частот, для ОР и ОШ. Статистическая значимость различий между двумя группами оценивалась по величине минимальных и максимальных значений ДИ для разности относительных частот, ДИ для ОР и ДИ для ОШ.

Для выявления прогностически значимых факторов риска формирования ХИБС был использован метод логистической регрессии, который позволил выявить признаки (факторы), ассоциированные с ХИБС, их весовые коэффициенты (В) и рассчитать ОШ для каждого из этих факторов.

Для оценки вероятности развития ХИБС использовался показатель «р», рассчитанный по формуле: $p=e^y / (1+e^y)$, где е (основание натурального логарифма) = 2,718, у – натуральный логарифм ОШ (отношения шансов). Вероятность риска развития ХИБС измерялась в интервале от 0,0 до 1,0. Чем ближе к 1,0 находилось значение получаемой величины, тем выше вероятность развития ХИБС у конкретного индивидуума. Точка разделения – 0,5; если величина «р» не превышала 0,5 – риск развития ХИБС незначительный, при значении «р» в пределах 0,5-0,7 – риск формирования ХИБС средний, при $p=0,8-0,9$ – риск высокий и при $p>0,9$ – риск развития ХИБС очень высокий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ показателей суточного профиля артериального давления у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

Исходя из поставленной цели и задач, проведен анализ и изучены особенности суточного профиля АД. Изменение суточного профиля АД было выявлено у 74,7% обследованных мигрантов и 71,3% – постоянно проживающих в г. Красноярске. При изучении частоты различных вариантов суточного профиля АД среди обследованных лиц было выявлено, что как среди мигрантов (49,4%), так и среди жителей г. Красноярска (42,6%) чаще встречались лица с недостаточным ночным снижением АД («non-dipper» (рис. 2).

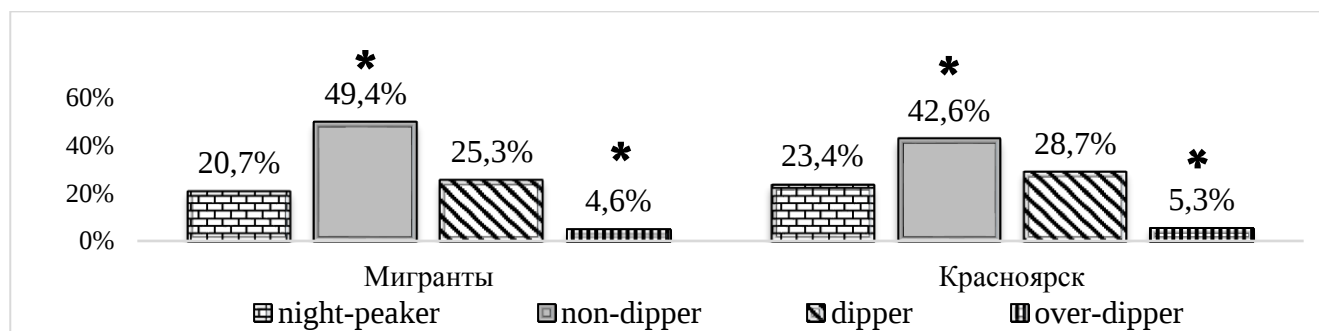


Рис. 2. Суточные профили АД у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярска.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$.

Отмечались возрастные различия между мигрантами и жителями г. Красноярска – суточный профиль АД «non-dipper» значимо чаще встречался во

всех возрастных группах старше 50 лет (44%, 54% и 46%), а среди жителей г. Красноярска – в группе 60-69 лет (41%) (рис. 3).

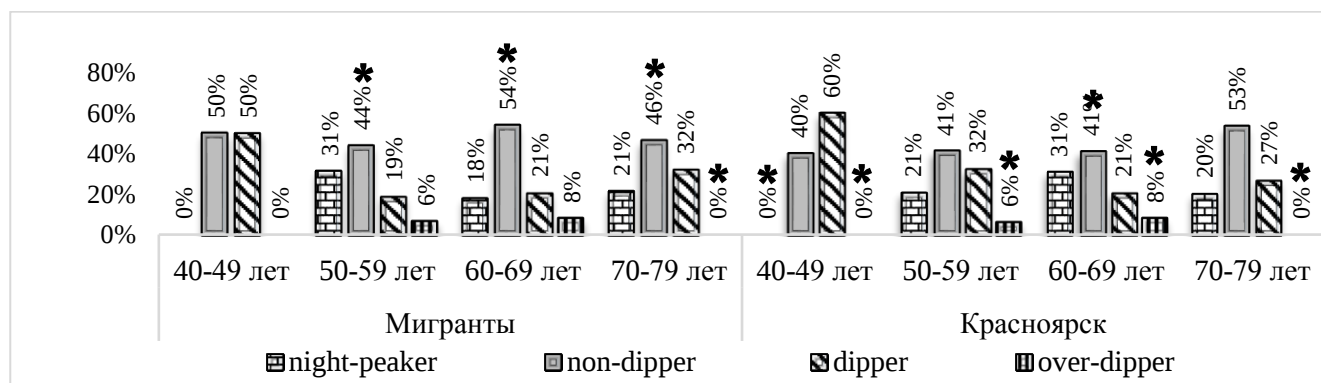


Рис. 3. Суточные профили АД у мигрантов и жителей г. Красноярска в зависимости от возраста.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$.

Частота профиля «non-dipper», была значимо выше среди пациентов с ХИБС в сочетании с АГ обеих групп (53,3% и 47,5% соответственно) (рис. 4). Суточный профиль АД «non-dipper» значимо чаще встречался в группах мигрантов, проживших на Севере 10-19 лет (54,5%) и более 30 лет (55,3%) (рис. 5) и в группах мигрантов со сроками проживания после переезда 6-10 лет (45,5%) и более 10 лет (54,5%) (рис. 6).

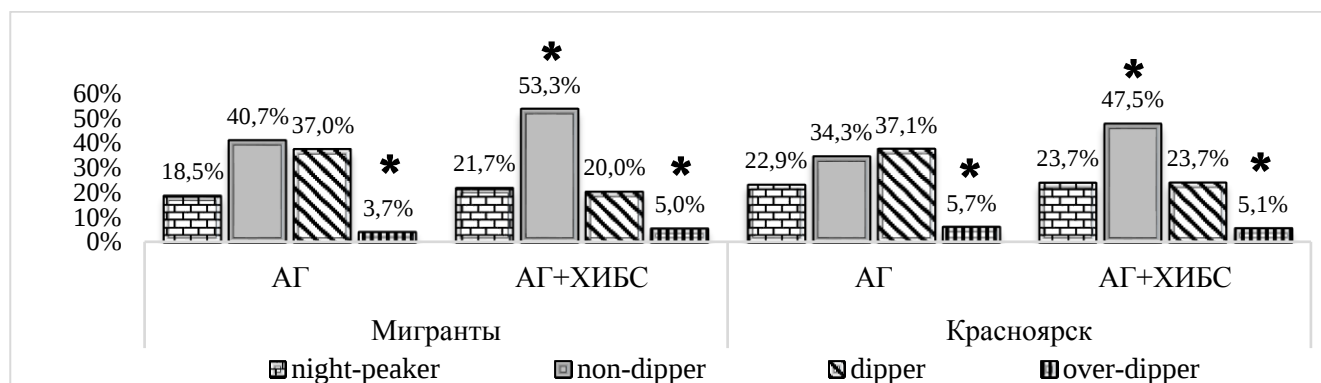


Рис. 4. Суточные профили АД у обследованных в зависимости от наличия ХИБС.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$.

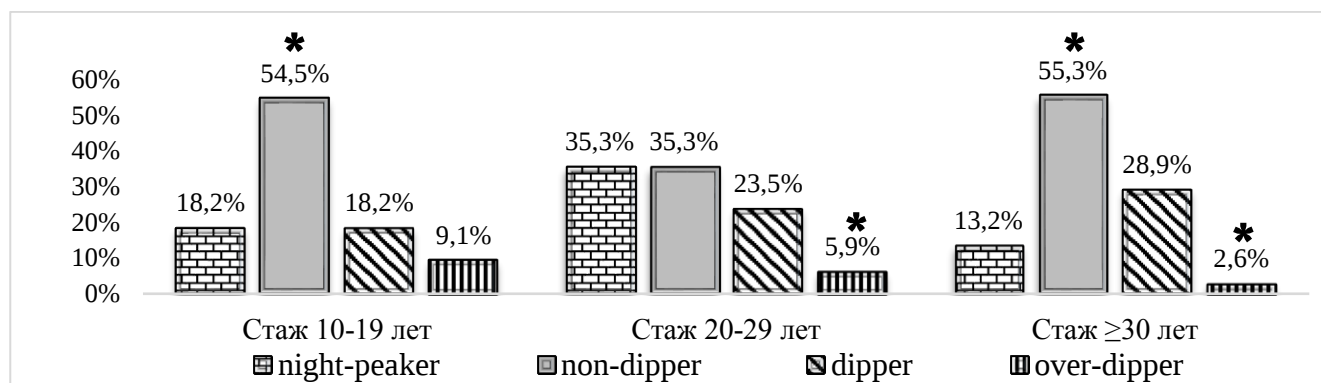


Рис. 5. Суточные профили АД у обследованных мигрантов в зависимости от северного стажа.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$.

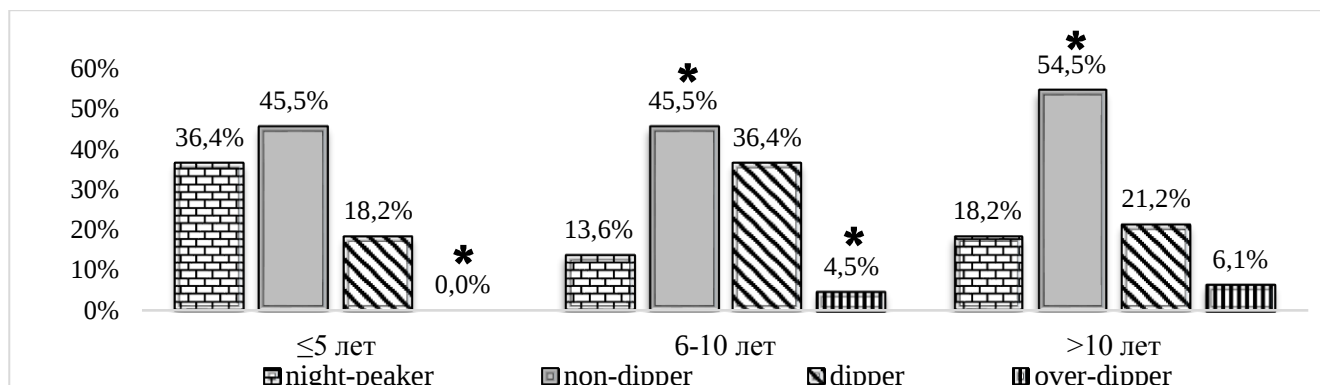


Рис. 6. Суточные профили АД у обследованных мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$.

Для оценки динамики АД в утренние часы у обследованных были рассчитаны абсолютные величины утреннего подъема (ВУП) и скорости утреннего подъема (СУП) АД. Несмотря на то, что показатели ВУП в обеих группах соответствовали нормальным значениям, так как не превышали 56 мм рт.ст. для САД и 36 мм рт.ст. для ДАД соответственно, показатели СУП среди мигрантов превышали нормативные значения и были выше в сравнении с жителями г. Красноярск, как для САД (> 10 мм рт.ст.), так и для ДАД (> 6 мм рт.ст.).

В ходе исследования было установлено, что значения среднесуточного ИВ как для САД, так и для ДАД в обеих группах превышали референсные значения ($>30\%$). Показатели ИВ в дневное время были выше в группе мигрантов и соответствовали повышенным значениям, однако эти различия не имели статистической значимости. Показатели ИВ в ночные часы в обеих группах не превышали референсных значений и были выше среди мигрантов, но не имели статистически значимых различий.

При анализе показателей «нагрузки давлением» у мигрантов старших возрастных групп (60-69 лет и 70-79 лет), больных АГ выявлены более высокие, как среднесуточные показатели ИВ, так и отдельно рассчитанные в дневные и ночные часы в сравнении с лицами более молодого возраста (40-49 лет и 50-59 лет). При этом в старших возрастных группах абсолютно все показатели «нагрузки давлением» были значительно выше допустимых нормативных значений ($>15\%$), с более выраженным увеличением в ночное время.

Структурно-функциональные особенности миокарда у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

В ходе эхокардиографического исследования были выявлены изменения в структурно-функциональном состоянии сердца в исследуемых группах. Наличие ремоделирования ЛЖ выявлено у 91% обследованных мигрантов и 89,9% жителей г. Красноярск. При этом, как среди мигрантов, так и среди жителей г. Красноярск, наиболее часто встречающимся типом геометрии ЛЖ была концентрическая гипертрофия ЛЖ (КГЛЖ): 65,2% и 58,8% соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Типы геометрии миокарда левого желудочка у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск

Тип геометрии	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
1. НГЛЖ	24 (9,0%)	27 (10,1%)	<i>p</i> =0,659
2. КРЛЖ	22 (8,2%)	35 (13,1%)	<i>p</i> =0,069
3. КГЛЖ	174 (65,2%)	157 (58,8%)	<i>p</i> =0,129
4. ЭГЛЖ	47 (17,6%)	48 (18,0%)	<i>p</i> =0,909
<i>p</i> (по столбцам)	<i>p</i> ₁₋₂ =0,758; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,003; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=0,001; <i>p</i>₃₋₄=0,001	<i>p</i> ₁₋₂ =0,280; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,009; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=0,121; <i>p</i>₃₋₄=0,001	

Установлено, что в мужских и женских выборках как мигрантов (55,8% и 69,6%), так и жителей г. Красноярск (43,0% и 66,3%), преобладала КГЛЖ, а количество лиц с патологической морфологией миокарда ЛЖ было больше среди женщин обеих групп (табл. 3).

Таблица 3

Типы геометрии миокарда левого желудочка у обследованных мужчин и женщин мигрантов и жителей г. Красноярск

Тип геометрии	Мигранты		Красноярск	
	1. Мужчины	2. Женщины	3. Мужчины	4. Женщины
1. НГЛЖ	11 (12,8%)	13 (7,2%)	17 (19,8%)	10 (5,5%)
<i>p</i> ₁₋₂ =0,134; <i>p</i>₃₋₄=0,001; <i>p</i>₁₋₃=0,215; <i>p</i>₂₋₄=0,518				
2. КРЛЖ	10 (11,6%)	12 (6,6%)	16 (18,6%)	19 (10,5%)
<i>p</i> ₁₋₂ =0,165; <i>p</i> ₃₋₄ =0,067; <i>p</i> ₁₋₃ =0,202; <i>p</i> ₂₋₄ =0,189				
3. КГЛЖ	48 (55,8%)	126 (69,6%)	37 (43,0%)	120 (66,3%)
<i>p</i>₁₋₂=0,027; <i>p</i>₃₋₄=0,001; <i>p</i>₁₋₃=0,093; <i>p</i>₂₋₄=0,499				
4. ЭГЛЖ	17 (19,8%)	30 (16,6%)	16 (18,6%)	32 (17,7%)
<i>p</i> ₁₋₂ =0,522; <i>p</i> ₃₋₄ =0,854; <i>p</i> ₁₋₃ =0,847; <i>p</i> ₂₋₄ =0,780				
<i>p</i> (по столбцам)	<i>p</i> ₁₋₂ =0,816; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,215; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=0,142; <i>p</i>₃₋₄=0,001	<i>p</i> ₁₋₂ =0,836; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,006; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=0,003; <i>p</i>₃₋₄=0,001	<i>p</i> ₁₋₂ =0,847; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,847; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=1,000; <i>p</i>₃₋₄=0,001	<i>p</i> ₁₋₂ =0,081; <i>p</i>₁₋₃=0,001; <i>p</i>₁₋₄=0,001; <i>p</i>₂₋₃=0,001; <i>p</i>₂₋₄=0,050; <i>p</i>₃₋₄=0,001

Проведена сравнительная характеристика значений параметров ЭхоКГ у пациентов обеих групп (табл. 4). Среди мигрантов показатели ИММЛЖ были выше (126,0 г/м² против 118,2 г/м²) и имели статистически значимые различия (*p*=0,005). Выявлены различия между группами по значениям общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), величина которого была выше среди мигрантов: 2345,6 дин/с/см⁻⁵ против 2117,7 дин/с/см⁻⁵ (*p*=0,001) (табл. 4.).

Установлено, что как среди мигрантов, так и среди жителей г. Красноярск имелись различия по линейным и объемным показателям с преобладанием их меньших значений среди женщин. Выявленные различия по значениям УО, МО, ЛП, КДР, КСР, КСО, КДО, ММЛЖ имели статистическую значимость в обеих группах.

Величины ОПСС среди мигрантов, как у мужчин – 2359,9 дин/с/см⁻⁵, так и у женщин – 2313,7 дин/с/см⁻⁵ также были выше, в сравнении с показателями мужчин 2202,0 дин/с/см⁻⁵ (*p*=0,010) и женщин 2137,0 дин/с/см⁻⁵ (*p*=0,005) жителей г. Красноярск. Значения ИММЛЖ также были выше у мигрантов обоего пола: 137,0

г/м² против 126,3 г/м² (p=0,037) среди мужчин и 122,6 [106,7;147,6] г/м² против 115,4 г/м² (p=0,039) среди женщин соответственно.

Таблица 4

Показатели эхокардиографии у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск

Показатели	Мигранты	Красноярск	p
ОПСС, дин/с/см ⁵	2345,6 [1855,4;2780,5]	2117,7 [1770,2;2420,4]	p=0,001
УО, мл	59,0 [53,1;74,1]	59,1 [53,9;67,4]	p=0,833
МО, л/мин	4,3 [3,6;5,2]	4,3 [3,8;4,9]	p=0,843
Размер ЛП, см	4,3 [4,1;4,8]	4,3 [4,0;4,7]	p=0,655
ТМЖП, см	1,2 [1,0;1,3]	1,1 [1,0;1,3]	p=0,188
КДР, см	5,0 [4,7;5,5]	5,0 [4,6;5,4]	p=0,460
КСР, см	3,7 [3,2;4,2]	3,6 [3,1;4,2]	p=0,216
ТЗСЛЖ, см	1,2 [1,1;1,3]	1,2 [1,1;1,3]	p=0,137
ФВ, %	60,0 [57,0;64,0]	62,0 [58,0;65,0]	p=0,199
КСО, мл	58,1 [41,0;78,6]	54,1 [37,9;76,8]	p=0,010
КДО, мл	123,8 [102,4;147,4]	118,2 [97,3;141,3]	p=0,195
ММЛЖ, г	234,8 [199,6;276,4]	220,8 [188,0;280,5]	p=0,155
ОТС, см	0,47 [0,4;0,5]	0,46 [0,4;0,5]	p=0,574
ИММЛЖ, г/м ²	126,0 [109,6;152,1]	118,4 [102,1;140,5]	p=0,005

Сравнительный анализ типов геометрии ЛЖ показал, что как среди лиц с АГ, так и с АГ+ХИБС в обеих группах преобладала КГЛЖ (табл. 5). Среди мигрантов с АГ в сочетании с ХИБС в двое реже встречалось КРЛЖ – 7,5% в сравнении с лицами с АГ г. Красноярск – 15,5% (p=0,039).

Таблица 5

Типы геометрии миокарда левого желудочка у мигрантов и жителей г. Красноярск в зависимости от наличия ХИБС

Тип геометрии	Мигранты		Красноярск	
	1. АГ	2. АГ+ХИБС	3. АГ	4. АГ+ХИБС
1. НГЛЖ	13 (9,7%)	11 (8,3%)	13 (10,4%)	14 (9,9%)
p ₁₋₂ =0,683; p ₃₋₄ =0,884; p ₁₋₃ =0,852; p ₂₋₄ =0,647				
2. КРЛЖ	12 (9,0%)	10 (7,5%)	13 (10,4%)	22 (15,5%)
p ₁₋₂ =0,670; p ₃₋₄ =0,219; p ₁₋₃ =0,694; p₂₋₄=0,039				
3. КГЛЖ	87 (64,9%)	87 (65,4%)	78 (62,4%)	79 (55,6%)
p ₁₋₂ =0,933; p ₃₋₄ =0,262; p ₁₋₃ =0,673; p ₂₋₄ =0,098				
4. ЭГЛЖ	22 (16,4%)	25 (18,8%)	21 (16,8%)	27 (19,0%)
p ₁₋₂ =0,610; p ₃₋₄ =0,638; p ₁₋₃ =0,934; p ₂₋₄ =0,963				
p (по столбцам)	p ₁₋₂ =0,834; p₁₋₃=0,001 ; p ₁₋₄ =0,103; p₂₋₃=0,001 ; p ₂₋₄ =0,067; p₃₋₄=0,001	p ₁₋₂ =0,820; p₁₋₃=0,001 ; p₁₋₄=0,012 ; p₂₋₃=0,001 ; p₂₋₄=0,007 ; p₃₋₄=0,001	p ₁₋₂ =1,000; p₁₋₃=0,001 ; p ₁₋₄ =0,140; p₂₋₃=0,001 ; p ₂₋₄ =0,140; p₃₋₄=0,001	p ₁₋₂ =0,154; p ₁₋₃ =0,001; p₁₋₄=0,028 ; p₂₋₃=0,001 ; p ₂₋₄ =0,432; p₃₋₄=0,001

Анализ типов геометрии ЛЖ в зависимости от северного стажа мигрантов показал, что во всех стажевых группах преобладала концентрическая ГЛЖ, независимо от сроков проживания (табл. 6). С увеличением северного стажа вдвое уменьшается количество лиц с нормальной геометрией ЛЖ.

Анализ структурно-функциональных параметров сердца по данным ЭхоКГ в зависимости от северного стажа мигрантов показал, что значения ОПСС возрастали с увеличением сроков проживания на Крайнем Севере, а величины УО и МО имели, наоборот, тенденцию к снижению. По мере увеличения северного

стажа величины КСР, КСР, КДО, КСО, ММЛЖ и ИММЛЖ имели тенденцию к увеличению в зависимости от величины стажа.

Таблица 6

Типы геометрии миокарда левого желудочка у обследованных мигрантов в зависимости от северного стажа

Тип геометрии	Северный стаж			p
	1. 10-19 лет	2. 20-29 лет	3. ≥30 лет	
1. НГЛЖ	3 (10,3%)	5 (11,6%)	7 (6,1%)	p ₁₋₂ =0,865; p ₁₋₃ =0,428; p ₂₋₃ =0,249
2. КРЛЖ	2 (6,9%)	5 (11,6%)	8 (7,0%)	p ₁₋₂ =0,650; p ₁₋₃ =0,872; p ₂₋₃ =0,662
3. КГЛЖ	20 (69,0%)	28 (65,1%)	81 (71,1%)	p ₁₋₂ =0,734; p ₁₋₃ =0,826; p ₂₋₃ =0,472
4. ЭГЛЖ	4 (13,8%)	5 (11,6%)	18 (15,8%)	p ₁₋₂ =0,506; p ₁₋₃ =0,982; p ₂₋₃ =0,350
p (по столбцам)	p ₁₋₂ =0,640; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =0,687; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ =0,389; p ₃₋₄ = 0,001	p ₁₋₂ =1,000; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =1,000; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ =1,000; p ₃₋₄ = 0,001	p ₁₋₂ =0,789; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ = 0,020 ; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ = 0,037 ; p ₃₋₄ = 0,001	

Анализ вариантов геометрии ЛЖ у мигрантов в зависимости от сроков проживания после переезда показал, что во всех изучаемых группах преобладали лица, имеющие КГЛЖ с тенденцией к повышению частоты с увеличением сроков проживания в новых климатических условиях (табл. 7).

Таблица 7

Типы геометрии миокарда левого желудочка у обследованных мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях

Тип геометрии	Сроки проживания после переезда			p
	1. ≤5 лет	2. 6-10 лет	3. >10 лет	
1. НГЛЖ	3 (10,0%)	5 (7,2%)	7 (8,0%)	p ₁₋₂ =0,644; p ₁₋₃ =0,741; p ₂₋₃ =0,852
2. КРЛЖ	2 (6,7%)	4 (5,8%)	9 (10,3%)	p ₁₋₂ =0,643; p ₁₋₃ =0,922; p ₂₋₃ =0,628
3. КГЛЖ	17 (56,7%)	49 (71,0%)	63 (72,4%)	p ₁₋₂ =0,164; p ₁₋₃ =0,110; p ₂₋₃ =0,847
4. ЭГЛЖ	8 (26,7%)	11 (15,9%)	8 (9,2%)	p ₁₋₂ =0,868; p ₁₋₃ =0,552; p ₂₋₃ =0,307
p (по столбцам)	p ₁₋₂ =0,640; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =0,095; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ = 0,038 ; p ₃₋₄ = 0,018	p ₁₋₂ =0,730; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =0,111; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ =0,056; p ₃₋₄ = 0,001	p ₁₋₂ =0,600; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =0,787; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ =0,798; p ₃₋₄ = 0,001	

Изучение показателей скорости распространения пульсовой волны у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

В ходе проведенного исследования установлено, что показатели СРПВ по сосудам мышечного типа значимо выше среди мигрантов и чаще превышают референсные значения (49,5%) в сравнении с проживающими в г. Красноярске (33,3%) (табл. 8).

Установлено, что среди мигрантов в целом, показатели СРПВ были выше как у мужчин, так и у женщин, в сравнении с жителями г. Красноярска в обеих группах. Жесткость сосудов мышечного типа у женщин мигрантов значимо выше, а значения её чаще превышают референсные значения (50,4%), чем у женщин, постоянно проживающих в г. Красноярске (34,4%) (табл. 9).

Таблица 8

Частота измененных параметров эластичности сосудистой стенки у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск

Показатели	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
СРПВ _м , м/с	96 (49,5%)	37 (33,3%)	p=0,006
СРПВ _э , м/с	103 (53,1%)	56 (50,5%)	p=0,657
СРПВ _м /СРПВ _э	137 (70,6%)	84 (75,7%)	p=0,342
Е _м , тыс.дин/см ²	127 (65,5%)	53 (47,7%)	p=0,003
Е _э , тыс.дин/см ²	177 (91,2%)	88 (79,3%)	p=0,003

Таблица 9

Частота измененных параметров эластичности сосудистой стенки у обследованных мужчин и женщин мигрантов и жителей г. Красноярск

Показатели	Мигранты		Красноярск		<i>p</i>
	1. Мужчины	2. Женщины	3. Мужчины	4. Женщины	
СРПВ _м , м/с	30 (47,6%)	66 (50,4%)	15 (31,9%)	22 (34,4%)	p ₁₋₂ =0,719; p ₃₋₄ =0,786; p ₁₋₃ =0,098; p₂₋₄=0,035
СРПВ _э , м/с	40 (63,5%)	63 (48,1%)	25 (53,2%)	31 (48,4%)	p₁₋₂=0,044 ; p ₃₋₄ =0,621; p ₁₋₃ =0,277; p ₂₋₄ =0,964
СРПВ _м /СРПВ _э	45 (71,4%)	92 (70,2%)	35 (74,5%)	49 (76,6%)	p ₁₋₂ =0,864; p ₃₋₄ =0,799; p ₁₋₃ =0,723; p ₂₋₄ =0,353
Е _м , тыс.дин/см ²	43 (68,3%)	84 (64,1%)	22 (46,8%)	31 (48,4%)	p ₁₋₂ =0,571; p ₃₋₄ =0,865; p₁₋₃=0,024 ; p₂₋₄=0,037
Е _э , тыс.дин/см ²	59 (93,70%)	118 (90,1%)	37 (78,70%)	51 (79,7%)	p ₁₋₂ =0,410; p ₃₋₄ =0,902; p₁₋₃=0,020 ; p₂₋₄=0,045

У мигрантов с изолированно протекающей АГ, показатели СРПВ по сосудам мышечного типа значимо выше, а изменённые значения встречаются значимо чаще (56,9%), чем у пациентов с АГ в сочетании с ХИБС (41,3%), а также в сравнении с аналогичной группой жителей г. Красноярск (32,5%) (табл. 10).

Таблица 10

Частота измененных параметров эластичности сосудистой стенки у обследованных в зависимости от наличия ХИБС

Показатели	Мигранты		Красноярск		<i>p</i>
	1. АГ	2. АГ+ХИБС	3. АГ	4. АГ+ХИБС	
СРПВ _м , м/с	58 (56,9%)	38 (41,3%)	11 (35,5%)	26 (32,5%)	p₁₋₂=0,031 ; p ₃₋₄ =0,765; p₁₋₃=0,037 ; p ₂₋₄ =0,192
СРПВ _э , м/с	56 (54,9%)	47 (51,1%)	13 (41,9%)	43 (53,8%)	p ₁₋₂ =0,595; p ₃₋₄ =0,264; p ₁₋₃ =0,206; p ₂₋₄ =0,727
СРПВ _м /СРПВ _э	66 (64,7%)	69 (77,2%)	24 (77,4%)	60 (75%)	p ₁₋₂ =0,120; p ₃₋₄ =0,790; p ₁₋₃ =0,185; p ₂₋₄ =1,000
Е _м , тыс.дин/см ²	74 (72,5%)	53 (57,6%)	14 (45,2%)	39 (48,8%)	p₁₋₂=0,029 ; p ₃₋₄ =0,734; p₁₋₃=0,005 ; p ₂₋₄ =0,245
Е _э , тыс.дин/см ²	94 (92,2%)	83 (90,2%)	20 (64,5%)	68 (85,0%)	p ₁₋₂ =0,633; p₃₋₄=0,017 ; p₁₋₃=0,001 ; p ₂₋₄ =0,297

Более высокие значения показателей СРПВ у мигрантов, возможно, обусловлены тем, что при воздействии экстремальных климатических факторов Крайнего Севера происходит быстрое, опережающее возрастные изменения, ремоделирование артерий по мере увеличения длительности проживания на Крайнем Севере.

Показатели качества жизни у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

Известно, что на показатели КЖ у пациентов с АГ влияет не только нормализация АД и особенности антигипертензивной терапии, но и ряд демографических, социальных и поведенческих факторов. Смена постоянного места жительства является стрессирующим фактором, так как наряду с климатическими условиями изменяются и социальные факторы. Обусловленные сменой места работы или уходом на пенсию снижение уровня жизни, необходимость менять многие привычки, потребности и установки – все это приводит к нарушению социальной реадaptации (дезадаптации).

В ходе проведенного исследования установлено, что среди мигрантов чаще встречались лица, имеющие значительное снижение КЖ, в сравнении с лицами, постоянно проживающими в г. Красноярске (табл. 11).

Таблица 11

Показатели качества жизни у мигрантов и жителей г. Красноярска с артериальной гипертонией

Показатели КЖ	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
1. Норма	23 (9,3%)	7 (4,2%)	p=0,050
2. Легкое снижение КЖ	92 (37,2%)	70 (42,2%)	p=0,315
3. Умеренное снижение КЖ	66 (26,7%)	59 (35,5%)	p=0,056
4. Значительное снижение КЖ	66 (26,7%)	30 (18,1%)	p=0,041
<i>p</i> (по столбцам)	p₁₋₂= 0,001; p₁₋₃= 0,001; p₁₋₄= 0,001; p₂₋₃= 0,012; p₂₋₄= 0,012; p₃₋₄= 1,000	p₁₋₂= 0,001; p₁₋₃= 0,001; p₁₋₄= 0,001; p₂₋₃= 0,215; p₂₋₄= 0,001; p₃₋₄= 0,001;	

В большинстве случаев снижение КЖ мигранты и жители г. Красноярска связывали с необходимостью лечиться (часто обращаться к врачам, принимать лекарства и т.д.), с ограничениями себя в чем-либо, с уменьшением активности в повседневной жизни. Однако мигранты чаще указывали в качестве причин, влияющих на снижение КЖ, ограничения на работе, уменьшение доходов, понижение в должности и взаимоотношения с близкими (табл. 12).

Таблица 12

Факторы, влияющие на показатели качества жизни у мигрантов и жителей г. Красноярска с артериальной гипертонией

Факторы, влияющие на показатели КЖ	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
1. Необходимость лечиться	183 (74,1%)	115 (69,3%)	p= 0,285
2. Необходимость ограничивать себя в чем-либо	150 (60,7%)	117 (70,5%)	p= 0,042
3. Изменение взаимоотношений с близкими	51 (20,6%)	10 (6,0%)	p= 0,001
4. Изменение взаимоотношений с сослуживцами, друзьями	31 (12,6%)	14 (8,4%)	p= 0,188
5. Ограничения на работе	55 (22,3%)	16 (9,6%)	p= 0,001
6. Уменьшение доходов	43 (17,4%)	12 (7,2%)	p= 0,003
7. Понижение в должности	36 (14,6%)	7 (4,2%)	p= 0,001
8. Ограничения в проведении досуга	53 (21,5%)	76 (45,8%)	p= 0,001
9. Ограничения в общении с друзьями и близкими	49 (19,8%)	64 (38,6%)	p= 0,001
10. Ограничения в занятиях физкультурой и спортом	100 (40,5%)	70 (42,2%)	p= 0,733
11. Снижение активности в повседневной жизни	152 (61,5%)	133 (80,1%)	p= 0,001
12. Ограничения в питании	98 (38,5%)	84 (50,6%)	p= 0,028
13. Отказ от курения	11 (4,5%)	6 (3,6%)	p= 0,196
14. Ограничения в половой жизни	44 (17,8%)	18 (10,8%)	p= 0,052

Возможно это связано с тем, что при переезде на постоянное место жительства в новые климатические зоны у этих лиц меняется стереотип (смена места работы или уход на пенсию), что, возможно, приводит к снижению показателей КЖ.

Установлено, что наличие ХИБС у мигрантов с АГ значительно снижало показатели КЖ, в отличие от жителей г. Красноярска. Мигранты с АГ+ХИБС имели более неблагоприятные изменения КЖ, в сравнении с лицами, имеющими изолированную АГ (табл. 13).

Таблица 13

Показатели качества жизни у мигрантов и жителей г. Красноярска с артериальной гипертонией в зависимости от наличия ХИБС

Показатели КЖ	Мигранты		Красноярск		p
	1. АГ	2. АГ+ХИБС	3. АГ	4. АГ+ХИБС	
1. Норма	18(14,5%)	5(4,1%)	2(3,6%)	5(4,5%)	p ₁₋₂ = 0,001 p ₃₋₄ = 0,001 p ₁₋₃ =0,164 p ₂₋₄ = 0,001
2. Легкое снижение КЖ	58(46,8%)	34(27,6%)	25(45,5%)	45(40,5%)	p ₁₋₂ =0,109 p ₃₋₄ = 0,001 p ₁₋₃ = 0,002 p ₂₋₄ = 0,001
3. Умеренное снижение КЖ	29(23,4%)	37(30,1%)	21(38,2%)	38(34,2%)	p ₁₋₂ = 0,015 p ₃₋₄ = 0,001 p ₁₋₃ =0,342 p ₂₋₄ =0,577
4. Значительное снижение КЖ	19(15,3%)	47(38,2%)	7(12,7%)	23(20,7%)	p ₁₋₂ = 0,015 p ₃₋₄ = 0,001 p ₁₋₃ =0,342 p ₂₋₄ =0,577
p (по столбцам)	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ =0,060; p ₁₋₄ =0,859; p ₂₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₄ = 0,001 ; p ₃₋₄ =0,108	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ = 0,001 ; p ₂₋₃ =0,673; p ₂₋₄ =0,078; p ₃₋₄ =0,179	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ =0,082; p ₂₋₃ =0,439; p ₂₋₄ = 0,001 ; p ₃₋₄ = 0,002	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₁₋₄ = 0,001 ; p ₂₋₃ =0,332; p ₂₋₄ = 0,001 ; p ₃₋₄ = 0,024	

Проводился анализ КЖ у мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях после переезда из региона Крайнего Севера. В первые 5 лет проживания в новых климатических условиях показатели КЖ у мигрантов были хуже, в сравнении с более длительными сроками проживания (табл. 14).

Таблица 14

Показатели качества жизни у мигрантов в зависимости от времени проживания в новых климатических условиях

Показатели КЖ	Сроки проживания после переезда			p
	1. ≤5 лет	2. 6-10 лет	3. >10 лет	
1. Норма	2 (7,7%)	9 (13,2%)	8 (9,3%)	p ₁₋₂ = 0,012 ; p ₁₋₃ = 0,027 ; p ₂₋₃ =0,744
2. Легкое снижение КЖ	9 (34,6%)	31 (45,6%)	36 (41,9%)	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₃ =0,414
3. Умеренное снижение КЖ	9 (34,6%)	17 (25,0%)	18 (20,9%)	p ₁₋₂ =0,062; p ₁₋₃ = 0,038 ; p ₂₋₃ =0,828
4. Значительное снижение КЖ	6 (23,1%)	11 (16,2%)	24 (27,9%)	p ₁₋₂ =0,173; p ₁₋₃ = 0,001 ; p ₂₋₃ = 0,004
p (по столбцам)	p ₁₋₂ = 0,018 ; p ₁₋₃ = 0,018 ; p ₁₋₄ =0,124; p ₂₋₃ =1,000; p ₂₋₄ =0,359; p ₃₋₄ =0,359	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ =0,081; p ₁₋₄ =0,628; p ₂₋₃ = 0,012 ; p ₂₋₄ = 0,001 ; p ₃₋₄ =0,203	p ₁₋₂ = 0,001 ; p ₁₋₃ = 0,033 ; p ₁₋₄ = 0,002 ; p ₂₋₃ = 0,003 ; p ₂₋₄ =0,055; p ₃₋₄ =0,287	

Показатели психоэмоционального статуса у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

В ходе проведенного исследования было установлено, что среди мигрантов частота субклинического и клинического уровня тревоги и клинического уровня депрессии была выше по сравнению с пациентами группы сравнения, при этом в обеих группах, как среди мигрантов, так и среди жителей г. Красноярска, чаще встречались тревожно-депрессивные расстройства субклинического уровня (рис. 7).

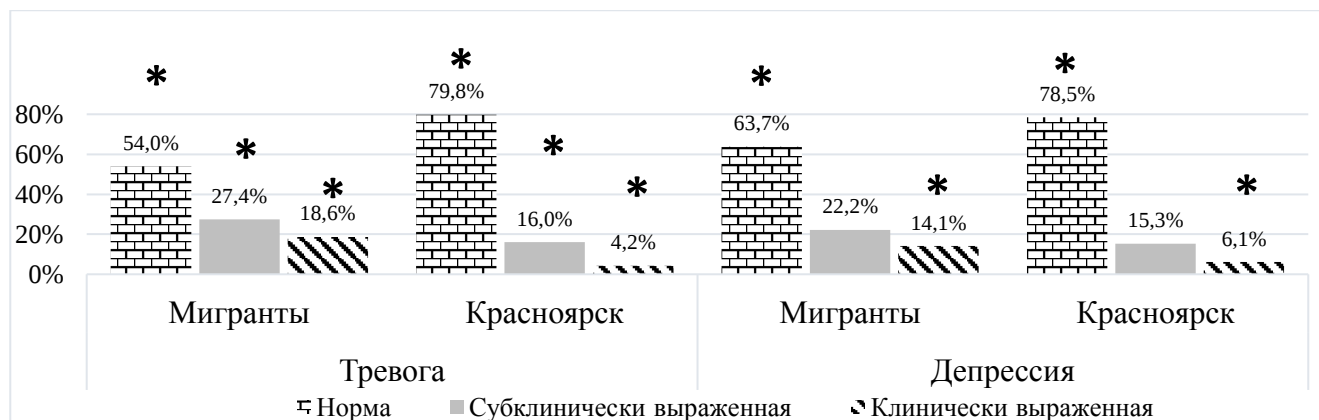


Рис. 7. Показатели тревоги и депрессии по шкале HADS у мигрантов и жителей г. Красноярска.

Примечание: *- различия между группами $p < 0,05$.

Анализ показал, что частота тревожно-депрессивной симптоматики у мигрантов и жителей г. Красноярска имела особенности, связанные с полом обследуемых (рис. 8-9). Женщины мигранты подвержены тревоге и депрессии чаще, чем мужчины. А мигранты, в целом, также имели более неблагоприятные показатели в зависимости от половой принадлежности в сравнении с жителями г. Красноярска.

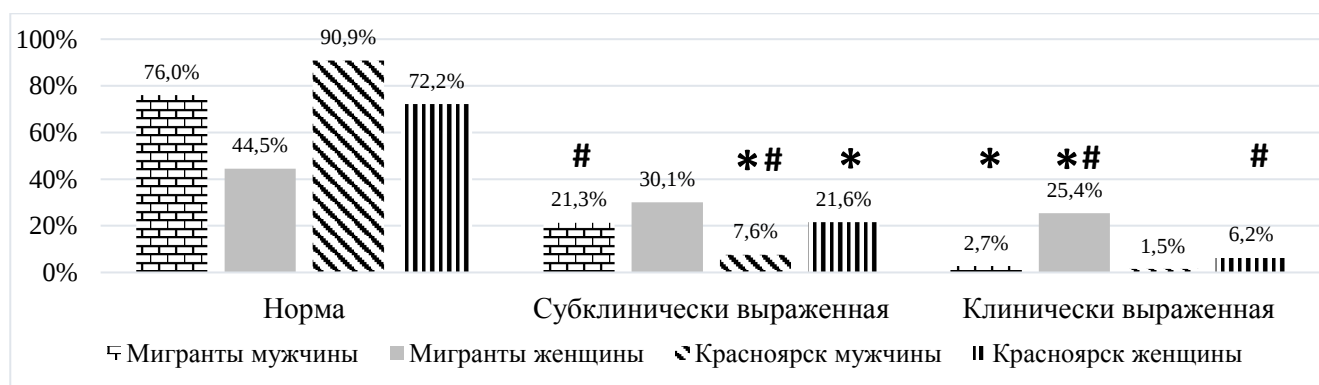


Рис. 8. Показатели тревоги по шкале HADS у мигрантов и жителей г. Красноярска в зависимости от пола

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$;
#- различия между группами $p < 0,05$.

Установлено, что частота тревожно-депрессивной симптоматики у мигрантов и жителей г. Красноярска имела особенности, связанные с клиническим течением АГ (рис. 10-11). Клинически выраженная тревога чаще встречалась среди

мигрантов с АГ+ХИБС в сравнении с лицами, имеющими изолированную АГ (рис. 10).

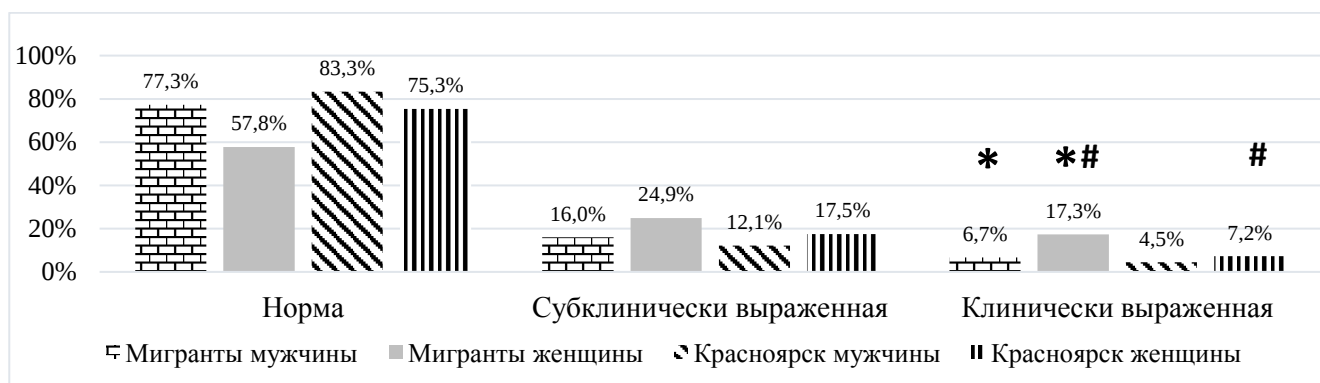


Рис. 9. Показатели депрессии по шкале HADS у мигрантов и жителей г. Красноярска в зависимости от пола

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$;
#- различия между группами $p < 0,05$.

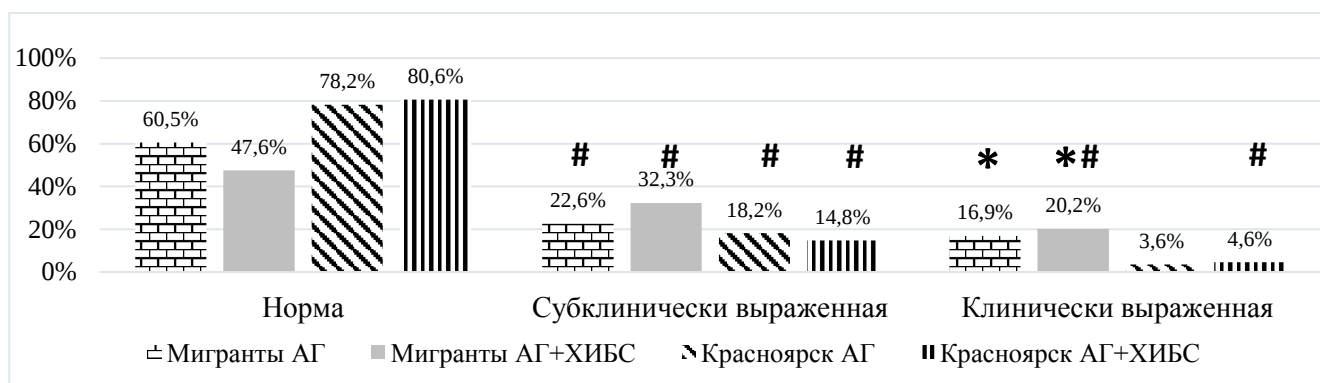


Рис. 10. Показатели тревоги по шкале HADS у обследованных в зависимости от наличия ХИБС.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$;
#- различия между группами $p < 0,05$.

Клинически выраженная депрессия чаще встречалась среди лиц с АГ+ХИБС в сравнении с изолированной АГ в обеих группах, а также среди обследованных мигрантов в сравнении с жителями г. Красноярска (рис. 11).

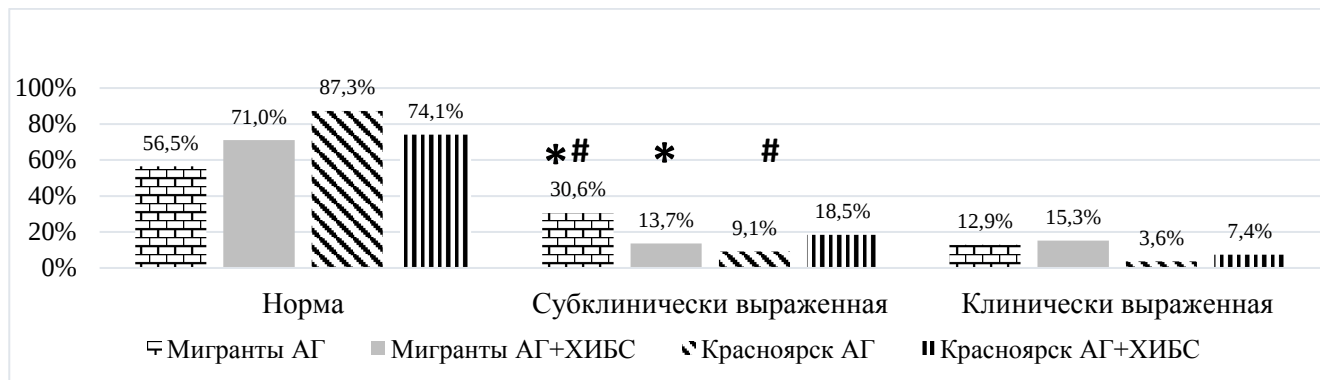


Рис. 11. Показатели депрессии по шкале HADS у обследованных в зависимости от наличия ХИБС.

Примечание: *- различия внутри групп $p < 0,05$;
#- различия между группами $p < 0,05$.

Субклинически выраженная тревога в два раза чаще встречалась среди мигрантов с более длительными сроками проживания на Крайнем Севере. Частота симптомов тревоги различной выраженности зависела от сроков проживания на Крайнем Севере и возрастала с их увеличением.

Частота симптомов депрессии различной выраженности также, как и тревоги, зависела от сроков проживания в новых климатических условиях и возрастала с их увеличением. Подобная закономерность, возможно, объясняется тем, что по своим психофизиологическим механизмам процесс реадаптации имеет много общего с процессом адаптации, и чем длительнее срок пребывания в измененных условиях, тем труднее и дольше происходит реадаптация к обычным условиям жизни.

Высокий уровень негативного психоэмоционального напряжения у жителей Крайнего Севера может быть сопряжен с рядом психофизиологических и биоритмологических особенностей организма, приводящих к снижению адаптивных возможностей организма и формированию патологической чувствительности к гелиогеофизическим и климатометеорологическим факторам Крайнего Севера.

Изучение показателей липидов и глюкозы крови у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

Согласно результатам проведенного исследования, показатели липидов у мигрантов с АГ характеризовались высокими значениями ОХС, ХС ЛПНП и ИА, а по показателям ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП и ИА имели статистически значимые различия с жителями г. Красноярска. Среди мигрантов чаще выявлялись лица, имеющие неблагоприятные показатели ХС ЛПВП, а также имеющие высокий уровень атерогенности Π а тип гиперлипидемии (табл. 15).

Таблица 15

Частота дислипидемий и гипергликемии у обследованных мигрантов и жителей Красноярска

Показатели	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
ГХС	183(68,5%)	185 (69,3%)	$p=0,852$
гипоХС ЛПВП	114 (42,7%)	64 (24,0%)	$p=0,001$
ГТГ	91 (34,1%)	110 (41,2%)	$p=0,090$
гиперХС ЛПНП	190 (71,2%)	170 (63,7%)	$p=0,065$
ДЛП Π а тип	126 (47,2%)	95 (35,6%)	$p=0,007$
ДЛП Π б тип	68 (25,5%)	80 (30,0%)	$p=0,246$
ДЛП IV тип	23 (8,6%)	30 (11,2%)	$p=0,311$
Гипергликемия	78 (29,2%)	74 (27,7%)	$p=0,701$

Установлены половые различия по уровням липидов и их нарушениям. В целом, как среди мигрантов, так и жителей г. Красноярска, более высокие значения показателей ОХС, ТГ, ХС ЛПВП и ХС ЛПНП отмечались среди женщин.

Пациенты с гипоХС ЛПВП в два раза чаще встречались среди женщин мигрантов в сравнении с мужчинами мигрантами ($p=0,002$) и женщинами г. Красноярска ($p=0,001$) (табл. 16). Среди мигрантов высокая частота ГТГ была характерна для лиц мужского пола и превышала аналогичные показатели у женщин

($p=0,007$). Среди мигрантов ДЛП IIa типа чаще встречалась среди женщин ($p=0,006$), в то время как ДЛП IIb типа чаще выявлялась среди мужчин в сравнении с женщинами ($p=0,030$) и мужчинами г. Красноярска ($p=0,002$).

Таблица 16

Частота дислипидемий и гипергликемии у обследованных мужчин и женщин мигрантов и жителей г. Красноярска

Показатели	Мигранты		Красноярск		<i>p</i>
	1. Мужчины	2. Женщины	3. Мужчины	4. Женщины	
ГХС	60 (69,8%)	123 (68,0%)	56 (65,1%)	129 (71,3%)	$p_{1-2}=0,766$; $p_{3-4}=0,308$; $p_{1-3}=0,515$; $p_{2-4}=0,493$
гипоХС ЛПВП	25 (29,1%)	89 (49,2%)	19 (22,1%)	45 (24,9%)	$p_{1-2}=0,002$; $p_{3-4}=0,620$; $p_{1-3}=0,294$; $p_{2-4}=0,001$
ГТГ	39 (45,3%)	52 (28,7%)	37 (43,0%)	73 (40,3%)	$p_{1-2}=0,007$; $p_{3-4}=0,676$; $p_{1-3}=0,759$; $p_{2-4}=0,020$
гиперХС ЛПНП	62 (72,1%)	128 (70,7%)	51 (59,3%)	119 (65,7%)	$p_{1-2}=0,817$; $p_{3-4}=0,306$; $p_{1-3}=0,077$; $p_{2-4}=0,310$
ДЛП IIa тип	33 (38,4%)	93 (51,4%)	27 (31,4%)	68 (37,6%)	$p_{1-2}=0,006$; $p_{3-4}=0,325$; $p_{1-3}=0,337$; $p_{2-4}=0,008$
ДЛП IIb тип	31 (36,0%)	37 (20,4%)	25 (29,1%)	55 (30,4%)	$p_{1-2}=0,006$; $p_{3-4}=0,826$; $p_{1-3}=0,329$; $p_{2-4}=0,030$
ДЛП IV тип	8 (9,3%)	15 (8,3%)	12 (14,0%)	18 (9,9%)	$p_{1-2}=0,782$; $p_{3-4}=0,332$; $p_{1-3}=0,341$; $p_{2-4}=0,584$
Гипергликемия	17 (19,8%)	61(33,7%)	22 (25,6%)	52 (28,7%)	$p_{1-2}=0,019$; $p_{3-4}=0,591$; $p_{1-3}=0,363$; $p_{2-4}=0,307$

Согласно нашим данным, показатели ОХС, ХС ЛПНП и ИА независимо от северного стажа превышали нормативные значения и имели наибольшие значения у пациентов 2^й стажевой группы. У этих пациентов также чаще отмечались ГХС ($p=0,008$), гиперХС ЛПНП ($p=0,002$) и ДЛП IIb типа ($p=0,030$) в сравнении с мигрантами других групп (табл. 17). Более половины обследованных мигрантов в каждой стажевой группе имели ДЛП IIa типа, а частота гипергликемии среди мигрантов 2^й и 3^й групп в 2 раза превышала аналогичные показатели пациентов 1^й группы.

Таблица 17

Частота дислипидемий и гипергликемии у мигрантов в зависимости от северного стажа

Показатели	Северный стаж			<i>p</i>
	1. 10-19 лет	2. 20-29 лет	3. ≥ 30 лет	
ГХС	18 (62,1%)	36 (83,7%)	70 (61,4%)	$p_{1-2}=0,037$; $p_{1-3}=0,941$; $p_{2-3}=0,008$
гипоХС ЛПВП	12 (41,4%)	21 (48,8%)	52 (45,6%)	$p_{1-2}=0,533$; $p_{1-3}=0,682$; $p_{2-3}=0,718$
ГТГ	9 (31,0%)	14 (32,6%)	28 (24,6%)	$p_{1-2}=0,892$; $p_{1-3}=0,477$; $p_{2-3}=0,313$
гиперХС ЛПНП	22 (75,9%)	39(90,7%)	76 (66,7%)	$p_{1-2}=0,086$; $p_{1-3}=0,341$; $p_{2-3}=0,002$
ДЛП IIa тип	16 (55,2%)	26 (60,5%)	60 (52,6%)	$p_{1-2}=0,655$; $p_{1-3}=0,807$; $p_{2-3}=0,379$
ДЛП IIb тип	6 (20,7%)	13 (30,2%)	17 (14,9%)	$p_{1-2}=0,368$; $p_{1-3}=0,450$; $p_{2-3}=0,030$
ДЛП IV тип	3 (10,3%)	1 (2,3%)	11 (9,6%)	$p_{1-2}=0,145$; $p_{1-3}=0,910$; $p_{2-3}=0,124$
Гипергликемия	5 (17,2%)	15 (34,9%)	41 (36,0%)	$p_{1-2}=0,101$; $p_{1-3}=0,054$; $p_{2-3}=0,900$

Среди мигрантов показатели ОХС, независимо от сроков проживания после переезда с Крайнего Севера, превышали нормативные значения. Уровни ХС ЛПВП и ХС ЛПОНП были выше среди мигрантов, проживших после переезда от 1 года до 5 лет. Мигранты, независимо от сроков проживания после переезда с Крайнего Севера, имели высокую частоту ГХС, гиперХС ЛПНП и имеющие высокую

атерогенность ДЛП (Па и Пб типов) (табл. 18). Частота гипоХС ЛПВП среди мигрантов, проживших после переезда 6 и более лет, более чем в два раза превышала аналогичные показатели пациентов 1^й группы.

Таблица 18

Частота дислипидемий и гипергликемии у мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях

Показатели	Сроки проживания после переезда			p
	1. ≤5 лет	2. 6-10 лет	3. >10 лет	
ГХС	21 (70,0%)	46 (66,7%)	57 (65,5%)	p ₁₋₂ =0,745; p ₁₋₃ =0,653; p ₂₋₃ =0,880
гипоХС ЛПВП	6 (20,0%)	36 (52,2%)	43 (49,4%)	p₁₋₂=0,003; p₁₋₃=0,005; p₂₋₃=0,733
ГТГ	8 (26,7%)	20 (29,0%)	23 (26,4%)	p ₁₋₂ =0,814; p ₁₋₃ =0,980; p ₂₋₃ =0,724
гиперХС ЛПНП	21 (70,0%)	49 (71,0%)	67 (77,0%)	p ₁₋₂ =0,919; p ₁₋₃ =0,443; p ₂₋₃ =0,394
ДЛП Па тип	17 (56,7%)	38 (55,1%)	47 (54,0%)	p ₁₋₂ =0,883; p ₁₋₃ =0,802; p ₂₋₃ =0,896
ДЛП Пб тип	4 (13,3%)	12 (17,4%)	20 (23,0%)	p ₁₋₂ =0,614; p ₁₋₃ =0,259; p ₂₋₃ =0,390
ДЛП IV тип	4 (13,3%)	8 (11,6%)	3 (3,4%)	p ₁₋₂ =0,808; p₁₋₃=0,049; p₂₋₃=0,048
Гипергликемия	6 (20,0%)	26 (37,7%)	29 (33,3%)	p ₁₋₂ =0,084; p ₁₋₃ =0,169; p ₂₋₃ =0,572

Частота метаболического синдрома и сочетаний его компонентов среди мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске с артериальной гипертонией

В ходе проведенного исследования установлено, что частота метаболического синдрома (МС) варьировала в зависимости от используемых критериев и составила 58,1% - 76,0% у мигрантов и 49,8% - 65,2,0% – у жителей г. Красноярска (табл. 19). В исследуемых группах частота МС была выше среди женщин мигрантов в сравнении с мужчинами мигрантами и женщинами г. Красноярска (табл. 19).

Таблица 19

Частота метаболического синдрома с учетом различных критериев у обследованных мужчин и женщин мигрантов и жителей г. Красноярска

Дефиниция МС	Мигранты			Красноярск		
	1. Мужчины	2. Женщины	3. Всего	4. Мужчины	5. Женщины	6. Всего
ВНОК (2009)	53 (61,6%)	150 (82,9%)	203 (76,0%)	53 (61,6%)	121 (66,9%)	174 (65,2%)
p₁₋₂=0,001; p₄₋₅=0,403; p₃₋₆=0,005; p₁₋₄=1,000; p₂₋₅=0,001						
IDF (2005)	39 (45,3%)	116 (64,1%)	155 (58,1%)	45 (52,3%)	92 (50,8%)	137 (51,3%)
p₁₋₂=0,004; p₄₋₅=0,819; p₃₋₆=0,118; p₁₋₄=0,360; p₂₋₅=0,011						
АТР III (2005)	35 (40,7%)	124 (68,5%)	159 (59,6%)	35 (40,7%)	98 (54,1%)	133 (49,8%)
p₁₋₂=0,001; p₄₋₅=0,032; p₃₋₆=0,024; p₁₋₄=1,000; p₂₋₅=0,005						
JIS (2009)	43 (50,0%)	132 (72,9%)	175 (65,5%)	48 (55,8%)	107 (59,1%)	155 (58,1%)
p₁₋₂=0,001; p₄₋₅=0,609; p₃₋₆=0,075; p₁₋₄=0,445; p₂₋₅=0,006						

Самым частым вариантом МС в обеих группах был трехкомпонентный – 39,9% и 40,8% (p=0,907) (рис. 12). Чаше в обеих группах встречалось сочетание таких компонентов МС, как АО, АГ и нарушения липидного обмена по типу гиперХС ЛПНП – 26% и 27% (p=0,506) (табл. 20). Часто встречающейся комбинацией компонентов МС среди мужской и женской выборок обеих групп является сочетание АО, АГ и гиперХС ЛПНП.

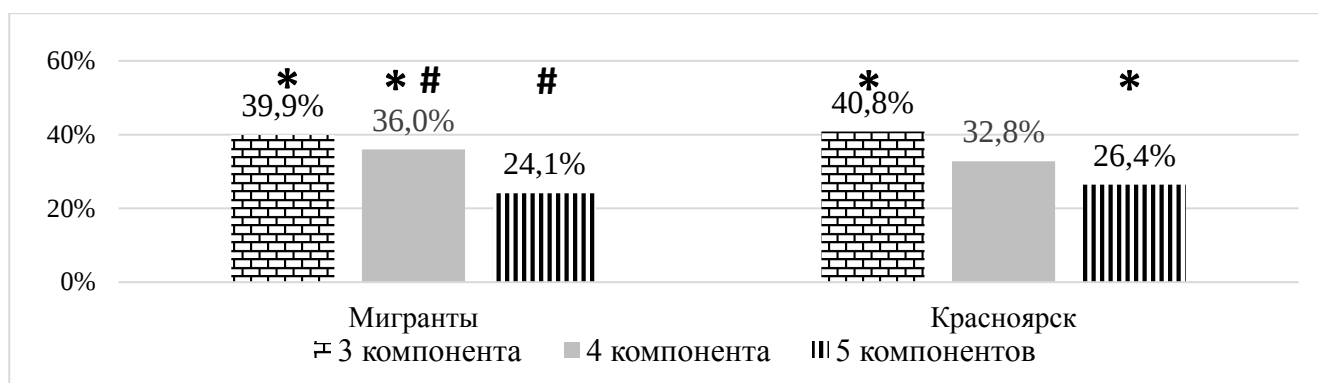


Рис. 12. Частота сочетаний трех, четырех и пяти компонентов МС у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярска.

Примечание: *- различия между сочетаниями 3-х и 4-х компонентов МС $p < 0,05$;
#- различия между сочетаниями 4-х и 5-ти компонентов МС $p < 0,05$.

Таблица 20

Частота различных сочетаний компонентов метаболического синдрома у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярска

Сочетания компонентов МС	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
1. АО, АГ, НУО	4 (2%)	8 (5%)	$p=0,147$
2. АО, АГ, ГТГ	12 (6%)	10 (6%)	$p=0,946$
3. АО, АГ, гипоХС ЛПВП	12 (6%)	6 (3%)	$p=0,264$
4. АО, АГ, гиперХС ЛПНП	53 (26%)	47 (27%)	$p=0,506$
5. АО, АГ, НУО, ГТГ	1 (0%)	6 (3%)	$p=0,034$
6. АО, АГ, НУО, гипоХС ЛПВП	6 (3%)	4 (2%)	$p=0,692$
7. АО, АГ, НУО, гиперХС ЛПНП	8 (4%)	6 (3%)	$p=0,801$
8. АО, АГ, ГТГ, гипоХС ЛПВП	4 (2%)	5 (3%)	$p=0,567$
9. АО, АГ, ГТГ, гиперХС ЛПНП	21 (10%)	28 (16%)	$p=0,098$
10. АО, АГ, гипоХС ЛПВП, гиперХС ЛПНП	33 (16%)	8 (5%)	$p=0,001$
11. АО, АГ, НУО, ГТГ, гипоХС ЛПВП	2 (1%)	6 (3%)	$p=0,098$
12. АО, АГ, НУО, ГТГ, гиперХС ЛПНП	4 (2%)	16 (9%)	$p=0,002$
13. АО, АГ, НУО, гипоХС ЛПВП, гиперХС ЛПНП	10 (5%)	0 (0%)	$p=0,003$
14. АО, АГ, ГТГ, гипоХС ЛПВП, гиперХС ЛПНП	22 (11%)	19 (11%)	$p=0,980$
15. АО, АГ, НУО, ГТГ, гипоХС ЛПВП, гиперХС ЛПНП	11 (5%)	5 (3%)	$p=0,222$

Примечание: АО – абдоминальное ожирение; АГ – артериальная гипертензия; НУО – нарушения углеводного обмена; ГТГ – гипертриглицеридемия; гипоХС ЛПВП – липидные нарушения, характеризующиеся низким уровнем холестерина липопротеинов высокой плотности; гиперХС ЛПНП – липидные нарушения, характеризующиеся высоким уровнем холестерина липопротеинов низкой плотности.

Также было установлено, что наибольшая частота МС среди мигрантов отмечалась в группе со сроками проживания на Крайнем Севере от 20 до 29 лет (от 72,4% до 95,3%) (табл. 21). Во всех трех стажевых группах мигрантов трехкомпонентная комбинация МС встречалась чаще в сравнении с другими комбинациями. Около трети пациентов во всех группах имели сочетание компонентов МС по типу АО, АГ, гиперХС ЛПНП.

Выявлено, что наибольшая частота МС среди мигрантов отмечалась в группе со сроками проживания после переезда с Крайнего Севера от 6 до 10 лет (табл. 22). Во всех группах мигрантов трехкомпонентная комбинация МС встречалась чаще в сравнении с другими комбинациями. Около трети пациентов во всех группах имели сочетание компонентов МС по типу АО, АГ, гиперХС ЛПНП.

Таблица 21

Частота метаболического синдрома с учетом различных критериев у обследованных мигрантов в зависимости от северного стажа

Дефиниция МС	Северный стаж			<i>p</i>
	1. 10-19 лет	2. 20-29 лет	3. ≥30 лет	
1. ВНОК (2009)	21 (72,4%)	41 (95,3%)	85 (74,6%)	$p_{1-2}=0,006; p_{1-3}=0,814; p_{2-3}=0,004$
2. IDF (2005)	16 (55,2%)	30 (69,8%)	62 (54,4%)	$p_{1-2}=0,206; p_{1-3}=0,940; p_{2-3}=0,081$
3. АТР III (2005)	15 (51,7%)	32 (74,4%)	67 (58,8%)	$p_{1-2}=0,047; p_{1-3}=0,493; p_{2-3}=0,070$
4. JIS (2009)	16 (55,2%)	33 (76,7%)	75 (65,8%)	$p_{1-2}=0,054; p_{1-3}=0,289; p_{2-3}=0,187$
<i>p</i> (по столбцам)	$p_{1-2}=0,172; p_{1-3}=0,105; p_{1-4}=0,172; p_{2-3}=0,792; p_{2-4}=1,000; p_{3-4}=0,792$	$p_{1-2}=0,002; p_{1-3}=0,007; p_{1-4}=0,013; p_{2-3}=0,631; p_{2-4}=0,465; p_{3-4}=0,802$	$p_{1-2}=0,002; p_{1-3}=0,012; p_{1-4}=0,148; p_{2-3}=0,504; p_{2-4}=0,079; p_{3-4}=0,274$	

Таблица 22

Частота метаболического синдрома с учетом различных критериев у обследованных мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях

Дефиниция МС	Сроки проживания после переезда			<i>p</i>
	1. ≤5 лет	2. 6-10 лет	3. >10 лет	
1. ВНОК (2009)	21 (70,0%)	58 (84,1%)	68 (78,2%)	$p_{1-2}=0,109; p_{1-3}=0,366; p_{2-3}=0,353$
2. IDF (2005)	12 (40,0%)	44 (63,8%)	52 (59,8%)	$p_{1-2}=0,028; p_{1-3}=0,061; p_{2-3}=0,610$
3. АТР III (2005)	11 (37,0%)	47 (68,0%)	56 (64,0%)	$p_{1-2}=0,004; p_{1-3}=0,008; p_{2-3}=0,624$
4. JIS (2009)	14 (47,0%)	51 (74,0%)	59 (68,0%)	$p_{1-2}=0,009; p_{1-3}=0,039; p_{2-3}=0,407$
<i>p</i> (по столбцам)	$p_{1-2}=0,020; p_{1-3}=0,010; p_{1-4}=0,067; p_{2-3}=0,791; p_{2-4}=0,602; p_{3-4}=0,432$	$p_{1-2}=0,007; p_{1-3}=0,028; p_{1-4}=0,144; p_{2-3}=0,590; p_{2-4}=0,198; p_{3-4}=0,453$	$p_{1-2}=0,009; p_{1-3}=0,044; p_{1-4}=0,124; p_{2-3}=0,532; p_{2-4}=0,270; p_{3-4}=0,631$	

Изучение антропометрических показателей у мигрантов в новых климатогеографических условиях и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске

В ходе проведенного исследования установлено, что мигранты, в отличие от жителей г. Красноярска, характеризовались более высокими значениями ОТ/ОБ и имели высокие величины АМКТ как мужчины, так и женщины (табл. 23).

Таблица 23

Анализ антропометрических показателей у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярска

Показатели	Мигранты	Красноярск	<i>p</i>
Длина тела, см	163,0 [158,0;168,5]	164,0 [157,0;170,0]	$p=0,430$
Масса тела, кг	82,0 [70,0;91,0]	83,0 [70,0;94,0]	$p=0,258$
ИМТ, кг/м ²	29,8 [26,7;34,3]	30,4 [27,1;34,4]	$p=0,824$
ИВО	1,6 [1,1;2,4]	1,5 [1,0;2,4]	$p=0,156$
ИПНЛ	53,6 [32,8;79,8]	56,2 [35,2;86,9]	$p=0,305$
ОТ/рост*100	61,1 [55,2;66,7]	60,6 [53,3;66,7]	$p=0,316$
ОКЖ, кг	23,9 [17,2;30,1]	24,4 [17,6;33,9]	$p=0,228$
АММТ, кг	26,9 [22,7;31,5]	27,0 [23,1;32,6]	$p=0,495$
АМКТ, кг	10,6 [7,4;12,7]	8,6 [5,9;12,1]	$p=0,001$
ОТ, см	99,0 [90,0;109,0]	99,0 [90,0;109,0]	$p=0,640$
ОТ/ОБ	0,93 [0,9;1,0]	0,91 [0,8;1,0]	$p=0,034$

По показателям ОКЖ различий между выделенными группами не выявлено, однако по значениям АММТ имелись статистически значимые различия между

пациентами с АГ и с АГ+ХИБС, при больших значениях у последних, при этом мигранты имели более высокие уровни АМКТ как у лиц с АГ, так и с АГ+ХИБС.

Проведен анализ частоты отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск (рис. 13). Выявлена высокая частота значений, превышающих пороговые величины изучаемых антропометрических индексов, как среди мигрантов, так и среди жителей г. Красноярск. Измененные показатели ИВО ($p=0,001$) и ОТ/ОБ ($p=0,012$) чаще встречались среди мигрантов, в сравнении с жителями г. Красноярск.

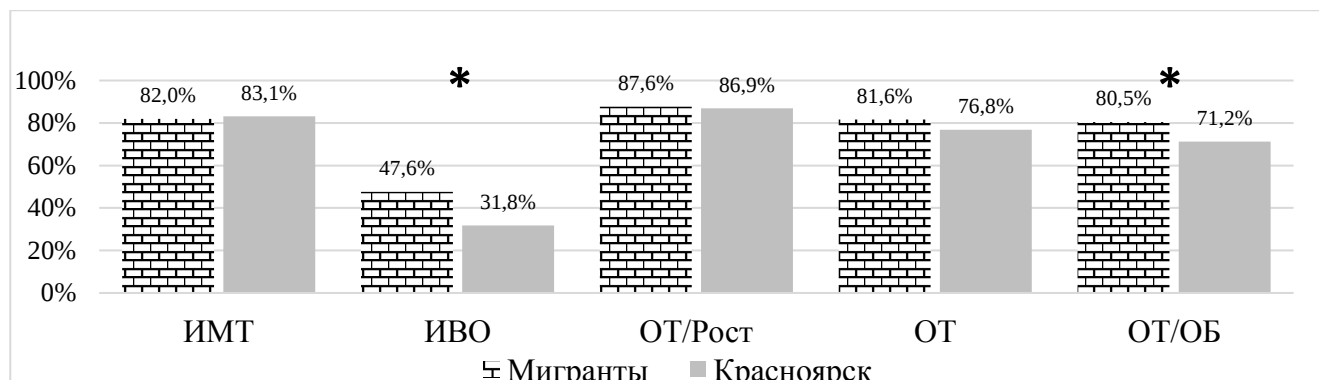


Рис. 13. Частота отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у обследованных мигрантов и жителей г. Красноярск.

Примечание: *- различия между группами $p < 0,05$.

Согласно полученным данным, независимо от половой принадлежности обследуемых в обеих группах, отмечается высокая частота отклонений показателей антропометрических индексов (ИВО, ОТ, ОТ/рост и ОТ/ОБ) от нормальных значений (рис. 14). Частота измененных показателей ИВО, ОТ и ОТ/ОБ была статистически значимо выше среди женщин мигрантов.

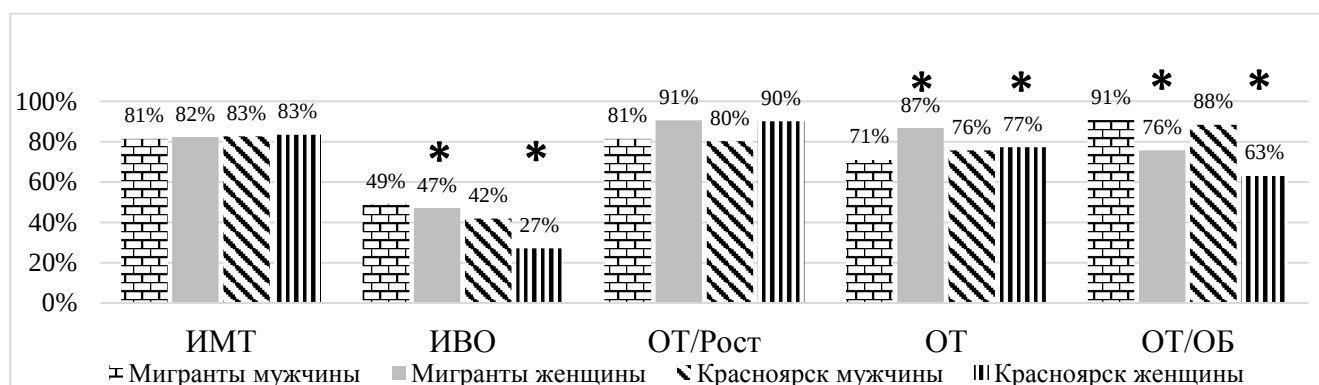


Рис. 14. Частота отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у обследованных мужчин и женщин мигрантов и жителей г. Красноярск.

Примечание: *- различия между женщинами $p < 0,05$.

Установлено, что среди мигрантов и жителей г. Красноярск отмечалась тенденция к повышению значений показателей ИВО, ИПНЛ, ОТ/рост, ОТ и ОТ/ОБ среди лиц с АГ+ХИБС, в сравнении с пациентами с изолированной АГ обеих групп, при этом по величинам ИПНЛ, ОТ/рост, ОТ и ОТ/ОБ различия имели статистическую значимость, а по уровням ОТ/рост, ОТ/ОБ значения были выше среди мигрантов (рис. 15).

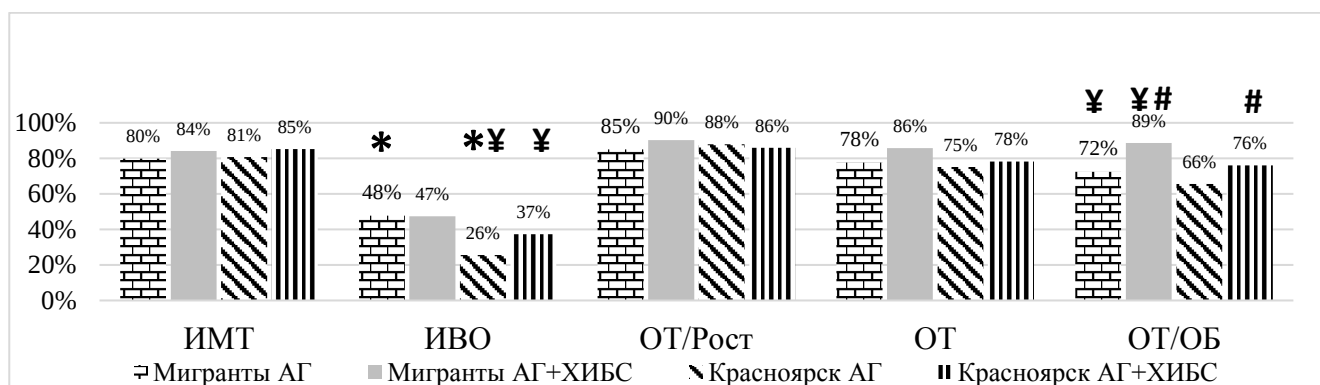


Рис. 15. Частота отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у обследованных в зависимости от наличия ХИБС.

Примечание: * - различия между группами с изолированной АГ $p < 0,05$;

- различия между группами с АГ+ХИБС $p < 0,05$;

¥ - различия между группами с АГ и с АГ+ХИБС $p < 0,05$.

При анализе частоты отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений среди мигрантов с учетом северного стажа установлено, что в целом среди пациентов 2^й стажевой группы частота нарушений исследуемых антропометрических показателей была выше, в сравнении с другими группами (рис. 16).

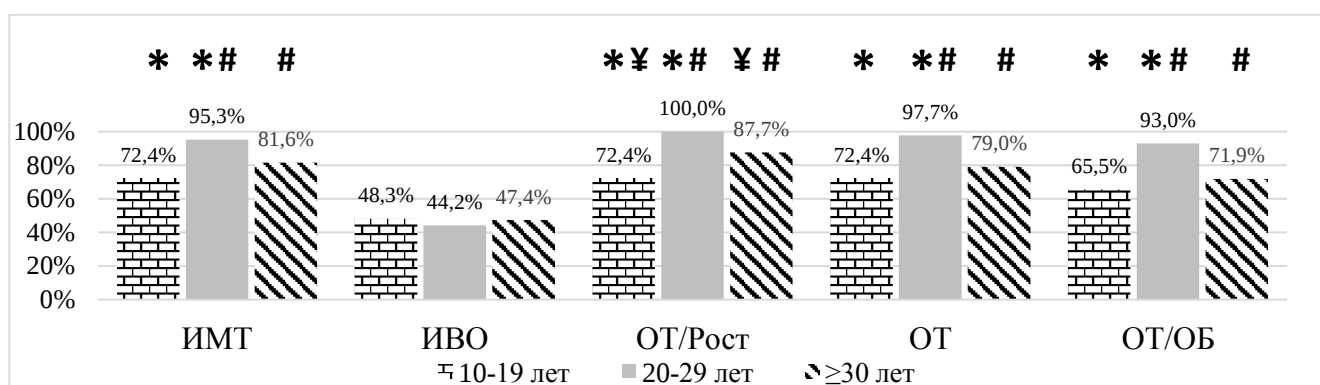


Рис. 16. Частота отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у мигрантов в зависимости от северного стажа.

Примечание: * - различия между 1 и 2 стажевыми группами $p < 0,05$;

- различия между 2 и 3 стажевыми группами $p < 0,05$;

¥ - различия между 1 и 3 стажевыми группами $p < 0,05$.

Статистически значимые различия выявлены по ИМТ – между 1^й и 2^й ($p=0,006$) и 2^й и 3^й стажевыми группами ($p=0,030$); по ОТ/рост – между 1^й и 2^й ($p=0,001$) и 2^й и 3^й группами ($p=0,016$); по ОТ – между 1^й и 2^й ($p=0,002$) и 2^й и 3^й группами ($p=0,004$); по ОТ/ОБ – между 1^й и 2^й ($p=0,003$) и 2^й и 3^й группами ($p=0,005$) соответственно. По частоте ИВО выделенные группы различий не имели.

При анализе частоты отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений среди мигрантов с учетом сроков проживания после переезда (рис. 17) установлено, что в целом среди пациентов 2^й группы частота нарушений исследуемых антропометрических показателей была выше, в сравнении с другими группами, однако статистически значимые различия отмечены только по частоте ИВО между 1^й и 2^й группами ($p=0,042$).

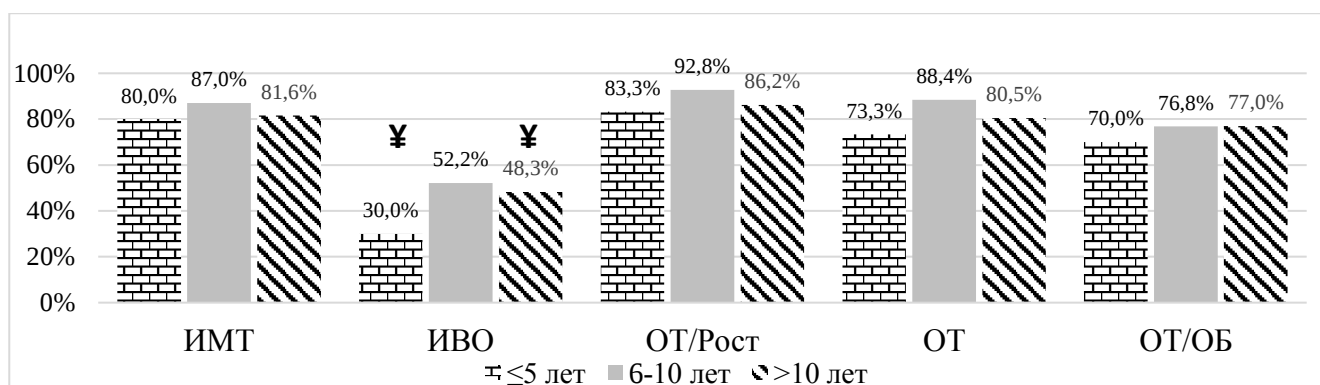


Рис. 17. Частота отклонений показателей антропометрических индексов от нормальных значений у обследованных мигрантов в зависимости от сроков проживания в новых климатических условиях.

Примечание: *- различия между 1 и 3 группами $p < 0,05$.

Взаимосвязи, диагностическая информативность и прогностическая значимость отдельных клинико-anamnestических, функциональных, антропометрических и биохимических параметров у мигрантов и лиц, постоянно проживающих в г. Красноярске, больных артериальной гипертонией

Проведена оценка риска формирования осложненного течения АГ среди обследованных групп. Для оценки вероятности развития ХИБС применялся показатель «р». По определенным значениям «р» рассчитывалась степень риска развития ХИБС. Точкой разделения являлось значение «р» соответствующее 0,5. При значении «р» в пределах 0,5-0,7 – риск формирования ХИБС считался средним, при «р» = 0,8-0,9 – высоким и при «р» >0,9 – очень высоким.

Оценка степени риска развития ХИБС проведена как среди мигрантов, так и среди пациентов группы сравнения.

В (табл. 24-25) представлены данные о показателях, дающих наиболее весомый «вклад» в формирование ХИБС, в нее включены показатели (факторы риска) и критерии их оценки, значения ОШ и их доверительные интервалы, а также значения «р», являющиеся критерием оценки степени риска формирования ХИБС у мигрантов.

В таблице 24 отражены показатели, ассоциированные со средним риском развития ХИБС у мигрантов, в таблице 25 – с высоким и очень высоким.

В ходе проведенного исследования установлено, что прогностическую значимость для формирования ХИБС у мигрантов имели такие параметры СМАД, как увеличенные значения АД (среднедневные, средненочные и среднесуточные), измененные показатели суточного ритма, вариабельности и утренней динамики АД, показатели «нагрузки давлением».

Дополнительную информацию для оценки степени риска развития ХИБС у мигрантов дают данные ЭхоКГ. Прогностическую значимость для формирования ХИБС имели изменения таких морфометрических параметров сердца, как увеличение ТМЖП, КДР, ТЗСЛЖ, ММЛЖ, ОТС, а также наличие КРЛЖ и гиперкинетического типа гемодинамики.

Таблица 24

Критерии риска развития хронической ишемической болезни сердца у мигрантов с артериальной гипертонией (средний риск по показателю «р»)

Показатели	Критерий	ОШ	ДИ мин.	ДИ макс.	Риск «р»	ДК баллы
1	2	3	4	5	6	7
СМАД						
САД (день) мягкая гипертония	141-155 мм рт. ст	2,9	0,77	11,0	0,744	2
САД (ночь) мягкая гипертония	126-135 мм рт. ст	1,3	0,43	4,2	0,573	1
САД (ночь) умеренная гипертония	136-150 мм рт. ст	2,4	0,64	9,3	0,709	2
САД (ночь) тяжелая гипертония	> 150 мм рт. ст	2,4	0,26	21,3	0,703	2
ДАД (день) мягкая гипертония	91-100 мм рт. ст	2,8	0,58	13,7	0,737	2
ДАД (ночь) мягкая гипертония	76-85 мм рт. ст	1,7	0,60	4,5	0,623	1
ПАД (сутки) несомненно повышенное	≥ 53 мм рт. ст	1,8	0,69	4,8	0,645	1
Недостаточная степень ночного снижения САД (non-dipper)	0% < СНС < 20%	1,7	0,66	4,2	0,624	1
Повышенная степень ночного снижения САД (over-dipper)	СНС >20%	1,4	0,14	13,8	0,578	1
Пограничное нарушение суточного ритма (САД)	7%≤ СНС< 10% и 20%< СНС≤23%	1,8	0,46	7,1	0,642	1
Устойчивое повышение ночного ДАД (night-peaker)	СНС<0%	2,5	0,51	12,3	0,714	2
Недостаточная степень ночного снижения ДАД (non-dipper)	0%<СНС<20%	1,5	0,59	4,0	0,605	1
Выраженное нарушение суточного ритма (ДАД)	0%<СНС<7% и СНС>23%	2,6	1,00	6,5	0,718	2
Вариабельность АД (превышение 3х из 4х критических значений)	ДА/Нет	2,4	0,26	21,3	0,703	2
Величина утреннего подъёма САД	< 56 мм рт. ст	1,6	0,47	5,4	0,614	1
Скорость утреннего подъёма САД	< 10 мм рт. ст	1,4	0,57	3,5	0,585	1
Индекс времени (ИВ) САД (сутки)	> 30%	2,5	0,99	6,4	0,715	2
ИВ САД (день)	> 30%	2,8	1,08	7,3	0,737	2
ИВ ДАД (день)	> 30%	2,7	0,98	7,3	0,728	2
ЭхоКГ						
ТМЖП умеренные нарушения	Ж (1,3-1,5) см, М (1,4-1,6) см	2,7	1,52	4,7	0,728	2
КДР значительные отклонения	Ж (58-61) мм, М (64-68) мм	2,1	0,61	7,1	0,675	2
ТЗСЛЖ умеренные нарушения	Ж (1,3-1,5) см, М (1,4-1,6) см	1,4	0,80	2,4	0,583	1
ММЛЖ значительные отклонения	Ж (187-210), М (259-292)	1,3	0,70	2,4	0,565	1
Индекс относительной толщины ЛЖ, значительные нарушения	Ж (≥0,53), М (≥0,52)	1,5	0,77	2,7	0,592	1
Концентрическое ремоделирование ЛЖ	ДА/Нет	2,2	1,09	4,4	0,686	2
Гиперкинетический тип гемодинамики	ДА/Нет	1,5	0,84	2,7	0,602	1
BCP						
SDNN усиление активности СНС	< 0,04 с	1,3	0,41	4,0	0,561	1
CV преобладание СНС	< 3%	1,5	0,45	5,1	0,600	1
Мо преобладание СНС	< 0,7 с	1,9	0,61	6,0	0,658	1

Продолжение таблицы 24

1	2	3	4	5	6	7
АМо умеренное преобладание СНС	51-80%	1,9	0,58	6,1	0,653	1
ИВР крайняя степень напряжения СНС	> 1300	2,2	0,19	26,2	0,689	3
ИФИ напряжение адаптации	2,11-3,2 балла	1,7	0,95	2,9	0,623	1
ВИ преобладание СНС	> +5 баллов	1,5	0,25	9,3	0,604	1
СРПВ						
См/Сэ усилении тонуса гладкой мускулатуры	> 1,21	1,7	0,59	5,1	0,634	1
См/Сэ увеличении степени жесткости сосудистой стенки	< 1,01	1,4	0,80	2,6	0,591	1
Антропометрия и соматометрия						
ИзМТ (ИзМТ + ожирение)	ИМТ $\geq$ 25 кг/м ²	1,3	0,72	2,5	0,574	1
ИзМТ	ИМТ $\geq$ 25 и $\leq$ 29,9 кг/м ²	1,9	1,15	3,1	0,653	1
ОТ/рост	Ж ($\geq$ 0,53), М ($\geq$ 0,49)	1,6	0,77	3,4	0,618	1
ОТ	Ж ($\geq$ 80) см, М ($\geq$ 94) см	1,7	0,92	3,3	0,634	1
ОТ/ОБ	Ж ($\geq$ 0,85), М ($\geq$ 0,9)	3,0	1,56	5,8	0,750	2
Грудной соматотип (мужчины)	ДА/Нет	2,7	0,29	25,6	0,732	2
Мускульный соматотип (мужчины)	ДА/Нет	1,3	0,54	3,2	0,566	1
Лептосомный соматотип (женщины)	ДА/Нет	2,1	0,70	6,2	0,675	2
Неопределенный соматотип (женщины)	ДА/Нет	1,7	0,40	6,9	0,625	1
Липиды и глюкоза						
ТГЛ (гипертриглицеридемия)	$\geq$ 1,7 ммоль/л	1,4	0,82	2,3	0,577	1
ИА (индекс атерогенности)	От 3 до 4	1,8	1,03	3,3	0,647	1
Повышение ЛПОНП	ДА/Нет	3,3	1,56	6,8	0,765	3
Дислипидемия IIb тип	ДА/Нет	1,5	0,86	2,6	0,600	1
Дислипидемия (гипоХС ЛПВП)	Ж <1,2 ммоль/л, М <1,0 ммоль/л	1,6	0,99	2,6	0,618	1
СД (сахарный диабет)	$\geq$ 6,1 и $\geq$ 11,1 ммоль/л	1,3	0,65	2,5	0,561	1
Тревога, депрессия и качество жизни						
Субклинически выраженная тревога	8-10 баллов	1,6	0,93	2,9	0,620	1
Умеренное снижение КЖ	от -5 до -7 баллов	1,4	0,80	2,5	0,585	1
Суточное мониторирование ЭКГ						
НЖЭС (наджелудочковая экстрасистолия)	ДА/Нет	2,7	0,92	8,0	0,730	2
НЖЭС редкая	$\leq$ 5 в 1 минуту	1,5	0,69	3,4	0,606	1
НЖЭС средняя по частоте	6-15 в 1 минуту	1,4	0,45	4,7	0,591	1
НЖТ (наджелудочковая тахикардия)	ДА/Нет	1,9	0,77	4,6	0,654	1
ЖЭС (редкая мономорфная)	менее 30 в час	2,1	0,93	4,9	0,682	2
ЖЭС (частая мономорфная)	более 30 в час	2,9	0,66	12,9	0,745	2
Желудочковая тригеминия	ДА/Нет	2,3	0,48	10,7	0,694	2
ЖТ (желудочковая тахикардия)	ДА/Нет	1,6	0,10	26,8	0,619	1
Клинико-anamnestические данные						
Северный стаж	10-19 лет	2,2	1,00	5,0	0,690	2
Проживание после переезда	$\leq$ 5 лет	1,3	0,57	2,8	0,557	1
Проживание после переезда	6-10 лет	1,8	0,98	3,2	0,641	1
Кризисы	ДА/Нет	2,9	1,75	4,7	0,742	2
ФП (фибрилляция предсердий)	ДА/Нет	1,7	0,53	5,2	0,623	1
Степень САД 2 (умеренная)	160-179 мм рт. ст	1,7	1,02	2,8	0,626	1

Окончание таблицы 24

1	2	3	4	5	6	7
Степень САД 3 (тяжелая)	≥180 мм рт. ст	2,0	1,17	3,4	0,667	2
ФР (Возраст)	М > 55 лет Ж > 65 лет	2,8	1,69	4,7	0,739	2
ФР абдоминальное ожирение (АО)	ДА/Нет	1,7	0,92	3,3	0,634	1
Сочетание 3 ФР	ДА/Нет	1,8	1,07	3,0	0,642	1
Отпуск ежегодно	ДА/Нет	1,9	1,01	3,7	0,659	1
Повышение АД в первые 6 месяцев после переезда	ДА/Нет	2,0	0,94	4,2	0,665	2
Повышение АД в первые 12 месяцев	ДА/Нет	2,8	1,34	5,7	0,734	2
Повышение АД в первые 3 года	ДА/Нет	2,7	1,41	5,2	0,731	2
Повышение АД в первые 5 лет	ДА/Нет	1,5	0,81	2,8	0,602	1
Повышение АД в первые 8 лет	ДА/Нет	1,5	0,80	2,7	0,595	1
Повышение АД в первые 10 лет	ДА/Нет	1,6	0,88	2,9	0,617	1
Кризисы в первые 3 месяца	ДА/Нет	1,7	0,70	4,3	0,635	1
Кризисы в первые 6 месяцев	ДА/Нет	2,9	1,00	8,7	0,747	2
Кризисы в первые 5 лет	ДА/Нет	3,1	1,35	7,2	0,757	2
Кризисы в первые 8 лет	ДА/Нет	2,1	0,97	4,4	0,673	2
Кризисы в первые 10 лет	ДА/Нет	2,1	1,04	4,1	0,673	2
Ухудшение самочувствия в первые 3 месяца	ДА/Нет	1,4	0,74	2,8	0,589	1
Ухудшение самочувствия в первые 12 месяцев	ДА/Нет	1,3	0,71	2,5	0,572	1
Ухудшение самочувствия в первые 5 лет	ДА/Нет	1,6	0,86	2,9	0,612	1
Ухудшение самочувствия в первые 8 лет	ДА/Нет	1,7	0,91	3,1	0,627	1
Ухудшение самочувствия в первые 10 лет	ДА/Нет	1,8	0,96	3,2	0,637	1
Плохая переносимость полярного дня на Севере	ДА/Нет	1,4	0,46	4,2	0,580	1
Плохая переносимость смены погоды зимой на Севере	ДА/Нет	1,6	0,84	3,2	0,623	1
Плохая переносимость смены погоды летом на Севере	ДА/Нет	1,7	0,70	4,3	0,635	1
Приверженность к лечению (комплаинс)						
На Севере (недостаточно приверженные)	3 балла	1,5	0,63	3,5	0,598	1
После переезда (недостаточно приверженные)	3 балла	2,6	1,26	5,3	0,721	2

Вносят свою значительную долю в риск формирования ХИБС у мигрантов и количественные показатели СРПВ. Из всех анализируемых показателей СРПВ, высокое прогностическое значение имело соотношение между СРПВм/СРПВэ, дающее представление о тоническом напряжении мышц крупных сосудов.

Высокое прогностическое значение имел ряд антропометрических показателей и данных соматометрии. У мигрантов, имеющих ИзМТ, риск развития ХИБС повышался в два раза, также имели повышение риска более чем в полтора раза лица с абдоминальным типом ожирения.

Установлено, что прогностически неблагоприятными конституциональными типами в отношении риска развития ХИБС у мужчин мигрантов были грудной и мускульный, а для женщин – лептосомный и неопределенный соматотипы.

У лиц, набирающих от 8 до 10 баллов по подшкале тревоги госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS, в полтора раза повышался риск развития ХИБС. Отмечалось увеличение риска больше чем в два раза у пациентов со значительным снижением КЖ в сравнении с мигрантами, имеющими умеренное снижение КЖ.

Наличие НЖЭС увеличивало риск развития ХИБС у мигрантов почти в три раза, в два раза увеличивало риск наличие эпизодов наджелудочковой пароксизмальной тахикардии. Более чем втрое увеличивался риск при наличии эпизодов парной НЖЭС. Аналогично НЖЭС, наличие ЖЭС повышало риск более чем в 3,5 раза.

Среди клинико-anamnestических данных к прогностически значимым можно отнести такие данные, как наличие северного стажа от 10-19 лет, первые 10 лет проживания после переезда в новые климатогеографические условия, наличие гипертонических кризов, инсульта и ФП в анамнезе, отмечалось трехкратное увеличение риска у лиц, имеющих тяжелую степень АГ. Установлено, что на риск развития ХИБС в большей степени влияло отсутствие ежегодного отпуска, наличие гипертонических кризов, плохая переносимость полярного дня, смена погоды в летнее и зимнее время года при проживании на Крайнем Севере.

Более чем в два раза увеличивался риск у лиц, набравших 2 балла и менее по шкале комплаентности Мориски-Грина и считающихся неприверженными гипотензивной терапии, в сравнении с недостаточно приверженными (набирающими 3 балла) во время проживания на Крайнем Севере, а также после переезда в новые климатогеографические условия.

Проанализированы показатели, ассоциирующиеся с высоким и очень высоким риском развития ХИБС у мигрантов, вероятность развития которой у этих лиц подтверждалась высокими значениями ОШ и «р» (табл. 25).

Таблица 25

Критерии риска развития хронической ишемической болезни сердца у мигрантов с артериальной гипертонией (высокий и очень высокий риск по показателю «р»)

Показатели	Критерий	ОШ	ДИ мин.	ДИ макс.	Риск «р»	ДК баллы
1	2	3	4	5	6	7
СМАД						
ДАД (ночь) умеренная гипертония	86-100 мм рт. ст	3,8	0,80	18,1	0,792	3
ИБ САД (ночь) несомненно повышенный	> 30%	4,4	1,66	11,5	0,814	3
ИБ ДАД (сутки) несомненно повышенный	> 30%	3,7	1,42	9,5	0,786	3
ИБ ДАД (ночь) несомненно повышенный	> 30%	3,5	1,35	9,3	0,780	3
ЭхоКГ						
Псевдонормальный тип диастолической дисфункции ЛЖ	ДА/Нет	8,7	1,11	69,0	0,897	5
ВСР						
АМо (выраженное преобладание ПНС)	<15%	4,5	0,26	76,6	0,818	3
ИФИ (неудовлетворительная адаптация)	3,21-4,3 балла	3,1	0,31	30,0	0,754	3
Тревога, депрессия и качество жизни						
Значительное снижение КЖ	≥-8 баллов	3,4	1,86	6,3	0,774	3
Клинико-anamnestические данные						
Инсульт в анамнезе	ДА/Нет	3,6	1,37	9,2	0,781	3
Степень ДАД 3 (тяжелая)	≥110 мм рт. ст	3,1	1,86	5,3	0,758	2
Степень АГ 3 (тяжелая)	САД≥180 и ДАД≥110мм рт. ст	3,1	1,83	5,2	0,756	2

Окончание таблицы 25

1	2	3	4	5	6	7
Степень ДАД 3 (тяжелая)	≥ 110 мм рт. ст	3,1	1,86	5,3	0,758	2
Степень АГ 3 (тяжелая)	САД ≥ 180 и ДАД ≥ 110 мм рт. ст	3,1	1,83	5,2	0,756	2
Кризисы при проживании на Севере	ДА/Нет	3,7	1,68	8,0	0,785	3
Кризисы в первые 12 месяцев	ДА/Нет	3,2	1,17	8,6	0,760	3
Кризисы в первые 3 года	ДА/Нет	3,3	1,48	7,4	0,768	3
Кризисы в первые 5 лет	ДА/Нет	3,1	1,35	7,2	0,757	2
Ухудшение самочувствия в первые 3 года	ДА/Нет	4,3	1,63	11,2	0,810	3
Ухудшение самочувствия при проживании более 10 лет	ДА/Нет	3,3	1,75	6,3	0,769	3
Суточное мониторирование ЭКГ						
НЖЭС групповая	ДА/Нет	4,1	1,41	12,2	0,806	3
НЖЭС парная	ДА/Нет	3,5	1,49	8,4	0,779	3
ЖЭС	ДА/Нет	3,6	1,39	9,3	0,782	3
Приверженность к лечению (комплаинс)						
На Севере (не приверженные)	2 балла и менее	3,6	1,60	8,3	0,784	3
После переезда (не приверженные)	2 балла и менее	3,8	1,97	7,4	0,793	3

Оценка степени риска развития ХИБС также проведена и среди пациентов группы сравнения. Выделены факторы (клинико-функциональные, клинико-анамнестические, морфологические и биохимические) которые по значениям показателя «р» являются критериями среднего, высокого и очень высокого риска развития ХИБС у жителей г. Красноярск с АГ (табл. 26-27).

Таблица 26

Критерии риска развития хронической ишемической болезни сердца у жителей г. Красноярск с артериальной гипертонией (средний риск по показателю «р»)

Показатели	Критерий	ОШ	ДИ мин.	ДИ макс.	Риск «р»	ДК баллы
1	2	3	4	5	6	8
СМАД						
САД (день) мягкая гипертония	141-155 мм рт. ст	1,6	0,59	4,1	0,610	1
ДАД (день) пограничные значения АД	86-90 мм рт. ст	2,2	0,76	6,4	0,688	2
ДАД (ночь) мягкая гипертония	76-85 мм рт. ст	1,3	0,53	3,4	0,574	1
ПАД (сутки) пограничное	≥ 46 мм рт. ст	2,2	0,84	6,0	0,692	2
Повышенная степень ночного снижения САД (over-dipper)	CHC > 20%	1,9	0,76	4,7	0,655	1
Пограничное нарушение суточного ритма САД	$7\% \leq \text{CHC} < 10\%$ и $20\% < \text{CHC} \leq 23\%$	2,1	0,83	5,3	0,677	2
Повышенная степень ночного снижения ДАД (over-dipper)	CHC > 20%	1,5	0,51	4,1	0,592	1
Вариабельность АД (превышение 2 ^х из 4 ^х критических значений)	ДА/Нет	2,2	0,80	6,2	0,690	2
Величина утреннего подъёма (ДАД)	< 30-36 мм рт. ст	1,4	0,59	3,4	0,584	1
Индекс времени (ИВ) ДАД (сутки)	> 30%	1,7	0,65	3,6	0,605	1
ИВ САД (день) пограничный (предположительно повышенный)	> 15%	1,5	0,51	4,1	0,592	1
ИВ САД (ночь) пограничный (предположительно повышенный)	> 15%	1,3	0,27	6,1	0,563	1
ИВ САД (ночь) несомненно повышенный	> 30%	2,2	0,68	7,2	0,688	2
ЭхоКГ						
ТМЖП незначительные нарушения	Ж (1,0-1,2) см, М (1,0-1,3) см	1,3	0,75	2,1	0,558	1

Продолжение таблицы 26

1	2	3	4	5	6	8
КСО значительные нарушения	Ж (≥ 70) мл, М (≥ 83) мл	1,5	0,75	2,8	0,594	1
КДО значительные нарушения	Ж (105-117) мл, М (156-178) мл	1,3	0,65	2,7	0,569	1
ММЛЖ незначительные отклонения	Ж (163-186) г, М (225-258) г	1,5	0,80	2,9	0,604	1
Индекс относительной толщины (ИОТ) ЛЖ, умеренные нарушения	Ж (0,48-0,52), М (0,47-0,51)	1,3	0,79	2,3	0,572	1
Индекс относительной толщины ЛЖ, значительные нарушения	Ж ($\geq 0,53$), М ($\geq 0,52$)	1,4	0,71	2,7	0,580	1
Гипертрофия ЛЖ (ГЛЖ)	Да/Нет	1,3	0,73	2,3	0,564	1
Концентрическая ГЛЖ	Да/Нет	1,3	0,81	2,2	0,570	1
Псевдонормальный тип диастолической дисфункции ЛЖ	Да/Нет	1,3	0,73	2,3	0,564	1
Гипокинетический тип гемодинамики	Да/Нет	2,2	1,36	3,7	0,692	2
СРПВ						
См/Сэ усилении тонуса гладкой мускулатуры	$> 1,21$	1,7	0,59	5,1	0,634	1
См/Сэ увеличении степени жесткости сосудистой стенки	$< 1,01$	1,4	0,80	2,6	0,591	1
ВСП						
SDNN усиление активности ПНС	$> 0,16$	2,6	0,82	8,1	0,720	2
CV преобладание ПНС	≥ 12	1,7	0,62	4,5	0,625	1
HF	102,3-306,9	2,1	0,80	5,7	0,682	2
LF/HF	1,5-2,0	2,0	0,50	7,9	0,665	2
АМо умеренное преобладание ПНС	5-30	1,9	0,11	31,5	0,654	1
АМо выраженное преобладание СНС	> 80	1,3	0,20	8,0	0,557	1
ИБР незначительное преобладание ПНС	30-99	1,5	0,59	3,8	0,601	1
ИБР явная доминанта ПНС	< 30	1,8	0,53	5,8	0,637	1
ИН (индекс напряжения регуляторных систем) выраженное преобладание ПНС	< 25	1,8	0,63	5,0	0,638	1
Антропометрия и соматометрия						
ИЗМТ (ИЗМТ + ожирение)	$ИМТ \geq 25 \text{ кг/м}^2$	1,4	0,72	2,6	0,578	1
ОТ/рост	Ж (0,49-0,54) М (0,53-0,58)	1,4	0,69	2,7	0,576	1
ОТ/ОБ	Ж ($\geq 0,85$), М ($\geq 0,9$)	1,7	0,98	2,8	0,625	1
Брюшной соматотип (мужчины)	Да/Нет	1,5	0,58	3,7	0,593	1
Лептосомный соматотип (женщины)	Да/Нет	1,5	0,53	4,3	0,600	1
Неопределенный соматотип (женщины)	Да/Нет	2,1	0,53	8,3	0,678	2
Липиды и глюкоза						
НТГ тощачовая гликемия	$\geq 5,6 < 6,1 \text{ ммоль/л}$	1,3	0,77	2,3	0,568	1
НТГ постпрандиальная гликемия	$\geq 7,8 < 11,1 \text{ ммоль/л}$	1,4	0,83	2,4	0,587	1
СД (сахарный диабет)	Да/Нет	1,5	0,85	2,6	0,599	1
Нарушения углеводного обмена (НУО)	Да/Нет	1,3	0,75	2,1	0,560	1
Тревога, депрессия и качество жизни						
Клинически выраженная тревога	≥ 11 баллов	1,3	0,24	6,9	0,563	1
Клинически выраженная депрессия	≥ 11 баллов	2,1	0,43	10,4	0,680	2
Значительное снижение КЖ	≥ -8 баллов	1,9	0,74	4,6	0,650	1
Суточное мониторирование ЭКГ						
НЖЭС средняя по частоте	6-15 в 1 минуту	2,0	1,01	4,0	0,667	2
Групповые НЖЭС	Да/Нет	1,3	0,70	2,6	0,574	1

Окончание таблицы 26

1	2	3	4	5	6	8
ЖЭС (редкая мономорфная)	менее 30 в час	1,8	0,82	3,8	0,638	1
Клинико-anamnestические данные						
ФП	ДА/Нет	2,1	0,85	5,4	0,682	2
Степень САД 3 тяжелая	≥ 180 мм рт. ст	1,5	0,94	2,5	0,607	1
ФР (возраст)	М > 55 лет Ж > 65 лет	1,8	1,09	3,1	0,648	1
ФР (Нарушения углеводного обмена)	ДА/Нет	1,3	0,77	2,3	0,568	1
ФР (Курение)	ДА/Нет	2,7	0,54	13,7	0,731	2
ФР сочетание 5 ФР	ДА/Нет	1,4	0,67	2,8	0,579	1
ФР сочетание 6 ФР	ДА/Нет	1,8	0,16	19,8	0,639	1
Употребление алкоголя	ДА/Нет	2,7	0,78	9,3	0,729	2

Таблица 27

Критерии риска развития хронической ишемической болезни сердца у жителей г. Красноярск с артериальной гипертонией (высокий и очень высокий риск по показателю «р»)

Показатели	Критерий	ОШ	ДИ мин.	ДИ макс.	Риск «р»	ДК баллы
1	2	3	4	5	6	8
Суточное мониторирование ЭКГ						
НЖЭС (наджелудочковая экстрасистолия)	ДА/Нет	9,6	1,16	80,6	0,906	5
ЖТ (желудочковая тахикардия)	ДА/Нет	4,2	0,48	36,8	0,807	3
СА блокада	ДА/Нет	3,3	0,36	30,4	0,768	3
ВСП						
ВР (вариационный размах) выраженное преобладание ПНС	>0,5	3,7	1,28	10,5	0,786	3
Антропометрия и соматометрия						
Ожирение III ст.	$ИМТ \geq 40$ кг/м ²	3,0	1,08	8,6	0,753	2
Липиды и глюкоза						
Дислипидемия IV типа	Да/Нет	3,1	1,18	7,9	0,754	2
Приверженность к лечению (комплаинс)						
Не приверженные терапии	2 балла и менее	3,3	0,91	11,9	0,767	3

Проведенные исследования показали прогностическую значимость в формировании ХИБС у мигрантов и жителей г. Красноярск с АГ большого числа клинико-функциональных, клинико-anamnestических, морфологических и биохимических показателей, которые могут служить дополнительными маркерами риска развития ХИБС и критериями отбора пациентов в группу риска по развитию ХИБС с учетом количественной оценки риска этих показателей.

Представленная работа выдвигает проблему необходимости продолжения исследований состояния здоровья мигрантов с целью дальнейшего поиска новых предикторов развития АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний с использованием современных высокоинформативных методик, с учетом особенностей региона проживания, количественной оценки степени их участия в формировании АГ и ХИБС, возможности использования при формировании групп риска и в качестве критериев оценки эффективности лечебных и профилактических мероприятий.

ВЫВОДЫ

1. Среди мигрантов (49,4%) и жителей г. Красноярска (42,6%) значимо чаще встречаются лица с недостаточным ночным снижением АД («non-dipper»). Отмечаются возрастные различия между мигрантами и жителями г. Красноярска – суточный профиль АД «non-dipper» значимо чаще встречается во всех возрастных группах старше 50 лет (44%, 54% и 46%), а среди жителей г. Красноярска – в группе 60-69 лет (41%). Частота профиля «non-dipper» значимо выше среди пациентов с ХИБС в сочетании с АГ обеих групп (53,3% и 47,5% соответственно). Суточный профиль АД «non-dipper» значимо чаще встречается в группах мигрантов, проживших на Севере 10-19 лет (54,5%) и более 30 лет (55,3%) и в группах со сроками проживания после переезда 6-10 лет (45,5%) и более 10 лет (54,5%).

2. Среди мигрантов и жителей г. Красноярска независимо от пола, наличия или отсутствия ассоциации с ХИБС, возраста (кроме возрастной группы 40-59 лет) значимо чаще преобладает концентрическая ГЛЖ. У мигрантов преобладание концентрической ГЛЖ не зависит от северного стажа и сроков проживания после возвращения из регионов Крайнего Севера. Частота концентрического ремоделирования ЛЖ у мигрантов с АГ в сочетании с ХИБС значимо ниже (7,5%), чем у лиц аналогичной группы, проживающих в г. Красноярске (15,5%).

3. Среди мигрантов значения ОПСС и ИММЛЖ значимо выше в сравнении с проживающими в г. Красноярске, как среди мужчин, так и среди женщин. У мигрантов и жителей г. Красноярска с АГ в сочетании с ХИБС показатели размера ЛП значимо выше, а значения ФВ значимо ниже в обеих группах. Значения ОПСС у мигрантов значимо ниже, а значения ФВ значимо выше при северном стаже 10-19 лет, в сравнении со стажевыми группами – 20-29 лет и ≥ 30 лет.

4. Показатели СРПВ по сосудам мышечного типа значимо выше среди мигрантов и чаще превышают референсные значения (49,5%) в сравнении с проживающими в г. Красноярске (33,3%). Жесткость сосудов мышечного типа у женщин мигрантов значимо выше, а значения её чаще превышают референсные значения (50,4%) чем у женщин, постоянно проживающих в г. Красноярске (34,4%). У мигрантов с изолированно протекающей АГ, показатели СРПВ по сосудам мышечного типа значимо выше, а изменённые значения встречаются значимо чаще (56,9%), чем у пациентов с АГ в сочетании с ХИБС (41,3%), а также в сравнении с аналогичной группой жителей г. Красноярска (32,5%).

5. Среди мигрантов значимо чаще (26,7%) встречаются лица, имеющие значительное снижение КЖ. Чаще в качестве причин, влияющих на КЖ, мигранты указывают на изменение взаимоотношений с близкими, ограничения на работе, уменьшение доходов, понижение в должности, а жители г. Красноярска на необходимость ограничивать себя в чем-либо, ограничения в проведении досуга, ограничения в общении с друзьями и близкими, снижение активности в повседневной жизни, ограничения в питании. Среди мигрантов в группах со значительным и умеренным снижением КЖ значимо чаще встречаются лица, имеющие АГ в сочетании с ХИБС (30,1% и 38,2%). Уровень умеренного снижения КЖ среди мигрантов отмечается значимо чаще в первые 5 лет проживания в новых климатических условиях (34,6%) в сравнении с более длительными сроками проживания.

6. У мигрантов значимо чаще отмечаются высокие значения частоты субклинически выраженной (27,4% и 16,0%) и клинически выраженной (18,6% и 4,2%) тревоги и клинически выраженной депрессии (14,1% и 6,1%) по шкале HADS по сравнению с пациентами, постоянно проживающими в г. Красноярске. Среди мигрантов имеются значимые различия по полу – среди женщин преобладают пациенты с клинически выраженными уровнями тревоги (25,4%) и депрессии (17,3%). У мигрантов с АГ в сочетании ХИБС значимо чаще встречаются пациенты с клинически выраженной тревогой (20,2%), по сравнению с мигрантами с изолированной АГ (16,9%) и жителями г. Красноярска с АГ в сочетании с ХИБС (4,6%). С увеличением сроков проживания в новых климатогеографических условиях у мигрантов значимо снижается число лиц, имеющих нормальные показатели уровня депрессии по шкале HADS: более 10 лет – 42,5%, 6-10 лет – 52,9% в сравнении с прожившими 5 и менее лет – 76,9% соответственно.

7. Выявлены значимые различия частоты типов ДЛП как между мигрантами, так и жителями г. Красноярска – Па тип ДЛП чаще у мигрантов (47,2% и 24,0%), так и по полу внутри группы мигрантов: Па тип ДЛП чаще у женщин (51,4% и 38,4%), а у мужчин – ДЛП Пб (36,0% и 20,4%) и ГТГ (45,3% и 28,7%). У женщин мигрантов липидные нарушения, характеризующиеся низким уровнем ХС ЛПВП, встречаются значимо чаще (49,2%) в сравнении с мужчинами мигрантами (29,1%) и женщинами г. Красноярска (24,9%). Нарушения липидного обмена – ГХС, гиперХС ЛПНП и ДЛП Пб типа значимо чаще встречаются у мигрантов с северным стажем 20-29 лет (83,7%, 90,7% и 30,2%), чем со стажем от 30 лет и выше (61,4%, 66,7,7% и 14,9%); частота гипоХС ЛПВП значимо выше у мигрантов при сроках проживания после переезда 6-10 лет (52,2%) и более 10 лет (49,4%), чем при сроках менее 5 лет (20,0%).

8. Частота МС среди мигрантов с АГ значимо выше, чем у жителей г. Красноярска (76,0% и 65,2% соответственно). Среди женщин мигрантов частота МС значимо выше (82,9%) в сравнении с мужчинами (61,6%) и жительницами г. Красноярска (66,9%). У мигрантов с северным стажем 20-29 лет частота МС значимо выше (95,3%), чем при стаже 10-19 лет (72,4%) и стаже более 30 лет (74,6%). Самым частым сочетанием показателей МС является трехкомпонентное (39,9%). Значимо реже выявляются пятикомпонентные (36,0%) и четырехкомпонентные (24,1%) сочетания показателей МС.

9. Как в общей группе мигрантов, так и среди женщин значимо чаще отмечается превышение нормативных показателей по антропометрическим индексам: ИВО (47,6% и 47%) и ОТ/ОБ (80,5% и 76%), чем в группе сравнения, а показатель ОТ был значимо отклонен только у женщин мигрантов (87%). У мигрантов с изолированной АГ отклонения ИВО встречаются значимо чаще (47,8%) в сравнении с жителями г. Красноярска (25,6%), а у мигрантов с АГ в сочетании с ХИБС значения ОТ/ОБ значимо чаще (88,7%), чем в аналогичной группе жителей г. Красноярска (76,1%) и мигрантов с изолированной АГ (72,4%). Среди лиц с северным стажем 20-29 лет отмечаются значимо чаще отклонения по показателям: ИМТ (95,3%), ОТ/Рост (100%), ОТ (97,7%) и ОТ/ОБ (93,0%), чем в группах 10-19 лет и свыше 30 лет соответственно. При сроках проживания в новых климатических условиях от 6 до 10 лет отклонения ИВО встречаются значимо чаще

(52,2%) в сравнении с мигрантами, прожившими 5 и менее лет (30,0%).

10. Установлена взаимосвязь АГ с клинико-анамнестическими данными, с показателями АД, полученными при проведении СМАД, параметрами, характеризующими функциональное состояние сердечно-сосудистой системы по данным ЭхоКГ (КДР, ФВ, ТМЖП, ТЗСЛЖ и КРЛЖ) и СРПВ, характеризующими состояние ВНС (наличие симпатикотонии, высокие значения АМо, CV, ВПР, ИВР), антропометрическими (ОТ/рост, ОТ и ОТ/ОБ) и биохимическими показателями (ТГ, ХС ЛПОНП, глюкозой крови), данными холтеровского мониторирования, показателями КЖ, психоэмоционального статуса и комплайнса, ассоциирующихся у мигрантов с риском развития ХИБС.

11. Наиболее значимыми критериями риска развития ХИБС у мигрантов с АГ являются: значения ночного ДАД (3 балла) и суточного и ночного индекса времени (3 балла) по СМАД, наличие псевдонормального типа диастолической дисфункции ЛЖ (5 баллов) по ЭхоКГ, значения АМо (3 балла) по ВСР, значительное снижение КЖ (3 балла), наличие инсульта в анамнезе (3 балла), тяжелая степень АГ (3 балла), наличие кризов при проживании на Севере (3 балла) и в первые 5 лет после переезда (3 балла), наличие групповой НЖЭС (3 балла) и ЖЭС (3 балла), отсутствие приверженности к лечению до (3 балла) и после переезда (3 балла) с Крайнего Севера. Для жителей г. Красноярска с АГ значимыми критериями риска развития ХИБС являются данные холтеровского мониторирования – наличие НЖЭС (5 баллов), ЖТ (3 балла), СА блокады (3 балла), значения ВР (3 балла) по ВСР и отсутствие приверженности к лечению (3 балла).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью раннего выявления у мигрантов с АГ высокого риска развития ХИБС, врачам-терапевтам и кардиологам рекомендуется использование разработанного диагностического алгоритма, предусматривающего количественную оценку «традиционных» и индивидуальных факторов риска.

2. При формировании групп риска развития ХИБС у мигрантов с АГ следует учитывать высокие уровни тревоги и депрессии (по шкале HADS), низкие показатели КЖ по методике (Гладков А.Г. с соавт.) и комплайнса, превышение нормативных показателей по антропометрическим индексам (ИМТ, ИВО, ОТ/рост, ОТ и ОТ/ОБ), показатели ВНС и СРПВ.

3. Для выделения группы риска развития ХИБС у мигрантов с АГ следует дополнительно учитывать длительность полярного стажа и длительность проживания в условиях данного региона после переезда.

4. При диспансерном наблюдении мигрантов с АГ рекомендуется выделять 4 группы риска развития ХИБС: 1 группа – с низким риском (среднее значение ДК, оцениваемое по показателю ОШ, лежит в диапазоне 1,0-1,9 баллов); 2 группа – со средним риском (среднее значение ДК входит в диапазон от 2,0 до 2,9 баллов); 3 группа – с высоким риском (среднее значение ДК – от 3,0 до 3,9 баллов); 4 группа – с очень высоким риском развития ХИБС (среднее значение ДК $\geq 4,0$ баллов).

5. Для оптимизации учета мигрантов с АГ и ХИБС и своевременного контроля за проведением мероприятий вторичной и первичной профилактики, а также формирования групп риска рекомендуется создание и ведение динамических

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ

1. Социально-эпидемиологическая характеристика артериальной гипертензии в условиях Севера и Сибири // Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев, В. Т. Манчук [и др., в т. ч. Р. А. Яскевич] // **Сибирское медицинское обозрение**. – 2008. – № 4 (52). – С. 92-95.
2. Метаболический синдром у жителей Сибири / И. И. Хамнагадаев, Л. С. Поликарпов, Р. А. Яскевич [и др.] // **Врач скорой помощи**. – 2011. – № 3. – С. 65-68.
3. Re-adaptation of patients with arterial hypertension long-term residents of the far north to new climatic conditions / L. S. Polikarpov, R. A. Yaskevich, E. V. Derevyannikh [et al.] // **International Journal of Circumpolar Health**. – 2012. – Vol. 72, № S1. – P. 337-339.
4. Оценка качества жизни у пожилых мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянних, Л. С. Поликарпов [и др.] // **Успехи геронтологии**. – 2013. – Т. 26, № 4. – С. 652-657.
5. Показатели качества жизни у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / И. А. Игнатова, Р. А. Яскевич, С. Н. Шилов, Л. И. Покидышева // **Российская оториноларингология**. – 2013. – № 6 (67). – С. 66-71.
6. Особенности процесса реадaptации к новым климатическим условиям больных с артериальной гипертензией проживавших длительное время в условиях Крайнего Севера / Л. С. Поликарпов, Е. В. Деревянних, Р. А. Яскевич [и др.] // **Современные проблемы науки и образования**. – 2014. – № 3. – С. 485.; URL: [http:// science-education.ru/ru/article/view?id=13336](http://science-education.ru/ru/article/view?id=13336) (дата обращения: 19.02.2021).
7. Estimation of the quality of life in elderly migrants of the far north in the period of readaptation to new climatic conditions / R. A. Yaskevich, L. S. Polikarpov, N. G. Gogolashvili [et al.] // **Advances in Gerontology**. – 2014. – Vol. 4, № 3. – P. 213-217.
8. Влияние тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни слабослышащих мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, И. А. Игнатова, С. Н. Шилов [и др.] // **Современные проблемы науки и образования**. – 2014. – № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=13975> (дата обращения: 19.02.2021).
9. Влияние компонентов метаболического синдрома на клиническое течение ишемической болезни сердца у мужчин // Л. С. Поликарпов, Р. А. Яскевич, И. И. Хамнагадаев [и др.] // **Современные проблемы науки и образования**. – 2014. – № 5.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=14808> (дата обращения: 19.02.2021).
10. Тревожно-депрессивные расстройства у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / И. А. Игнатова, Р. А. Яскевич, С. Н. Шилов, Л. И. Покидышева // **Российская оториноларингология**. – 2014. – № 6 (73). – С. 43-49.
11. Влияние тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертензией / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, Е. В. Деревянних [и др.] // **Фундаментальные исследования**. – 2014. – № 10-6. – С. 1215-1219.
12. Тревожно-депрессивные расстройства у пожилых мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, И.И. Хамнагадаев, Е. В. Деревянних [и др.] // **Успехи геронтологии**. – 2014. – Т. 27, № 4. – С. 672-677.
13. Anxiety depressive disorders in elderly migrants of the far north in the period of readaptation to new climatic conditions / R. A. Yaskevich, I. I. Khamnagadaev, Ye.V. Dereviannikh [et al.] // **Advances in Gerontology**. – 2015. – Vol. 5, № 3. – P. 157-162.
14. Использование показателей соматометрии у женщин в построении математической модели прогноза развития артериальной гипертензии / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянних, Н. А. Балашова, Е. В. Козлов // **Современные проблемы науки и образования**. – 2015. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23520> (дата обращения: 19.02.2021).

15. Особенности эластических свойств сосудов у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период реадaptации к новым климатическим условиям / И. А. Игнатова, Р. А. Яскевич, С. Н. Шилов, Л. И. Покидышева // **Современные проблемы науки и образования**. – 2015. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23611> (дата обращения: 19.02.2021).
16. Яскевич, Р. А. Особенности влияния нейросенсорной тугоухости на качество жизни у пожилых мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2016. – Т. 22, № 9-10. – С. 73-74.
17. Яскевич, Р. А. Применение методов математического моделирования в прогнозе тяжести клинического течения артериальной гипертонии у мужчин / Р. А. Яскевич // **Современные проблемы науки и образования**. – 2016. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25563> (дата обращения: 19.02.2021).
18. Яскевич, Р. А. Особенности влияния нейросенсорной тугоухости на формирование тревоги и депрессии у пожилых мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2016. – Т. 22, № 9-10. – С. 74-75.
19. Яскевич, Р. А. Особенности показателей качества жизни в различные периоды реадaptации к новым климатическим условиям у пожилых мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2017. – Т. 23, № 9-10. – С. 81-83.
20. Деревянных, Е. В. Изучение и сравнительный анализ показателей центральной гемодинамики и артериального давления у пожилых мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертензией / Е. В. Деревянных, Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2017. – Т. 23, № 9-10. – С. 23-25.
21. Тучков, А. А. Особенности влияние кратковременной терапии высокими дозами статинов на характеристики пульсовой волны у пожилых больных с ИБС / А. А. Тучков, Н. Г. Гоголашвили, Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2017. – Т. 23, № 9-10. – С. 68-70.
22. Яскевич, Р. А. Избыточная масса тела и особенности компонентного состава массы тела у пожилых мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2017. – Т. 23, № 9-10. – С. 79-81.
23. Яскевич, Р. А. Характеристики пульсовой волны у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера старших возрастных групп / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2018. – Т. 24, № 9-10. – С. 86-88.
24. Яскевич, Р. А. Состояние липидного обмена у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера старших возрастных групп / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2018. – Т. 24, № 9-10. – С. 84-86.
25. Яскевич, Р. А. Антропометрические особенности и компонентный состав массы тела у женщин мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // **Современные проблемы науки и образования**. – 2016. – № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=24936> (дата обращения: 19.02.2021).
26. Яскевич, Р. А. Особенности суточного профиля артериального давления у мигрантов Крайнего Севера старших возрастных групп / Яскевич Р.А., Каспаров Э.В. // **Клиническая геронтология**. – 2019. – Т. 25, № 9-10. – С. 37-39.
27. Яскевич, Р. А. Возрастные особенности скорости распространения пульсовой волны у пациентов с артериальной гипертонией старших возрастных групп, ранее проживавших на Севере / Р. А. Яскевич // **Клиническая геронтология**. – 2020. – Т. 26, № 7-8. – С. 47-50.
28. Яскевич, Р. А. Особенности суточного профиля артериального давления у мигрантов Крайнего Севера в зависимости от сроков проживания в новых климатогеографических условиях / Р. А. Яскевич, Э. В. Каспаров, Н. Г. Гоголашвили // **Якутский медицинский журнал**. – 2020. – № 4 (72). – С. 97-101.
29. Яскевич, Р. А. Структурно-функциональное состояние миокарда и типы гемодинамики у мужчин с артериальной гипертонией различных конституциональных типов / Р. А. Яскевич, О. Н. Повshedная, О. Л. Москаленко // **Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture**. – 2020. – Т. 12, № 4. С. 84-103.

30. Яскевич, Р. А. Особенности вариантов ремоделирования левого желудочка у мужчин мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией, различных конституциональных типов / Р. А. Яскевич, О. Л. Москаленко // **Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture**. – 2020. – Т. 12, № 5. – С. 150-164.

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ

1. Программа тестирования "КОМПАС-АГ" (КОМПлексная оценка риска рАзвития оСложненного течения Артериальной Гипертонии): свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ / Р. А. Яскевич, Каспаров Э. В., Гоголашвили Н. Г. [и др.] – № 2020617761; заявл. 15.07.2020; зарег. 12.05.2020. № 2020614692. – 20 с.

Монографии

1. Метеотропные реакции сердечно-сосудистой системы и их профилактика / Л. С. Поликарпов, А. В. Лапко, И. И. Хамнагадаев, Р. А. Яскевич. – Новосибирск: Наука, 2005. – 196 с.
2. Артериальная гипертония (распространенность, профилактика, адаптация и реадaptация к различным экологическим условиям) / Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев, Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных. – Красноярск: Изд-во КрасГМУ, 2010. – 289 с.
3. Ишемическая болезнь сердца (распространенность, профилактика, адаптация и реадaptация в различных экологических условиях) / Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев, Р. А. Яскевич [и др.] – Красноярск: КрасГМУ, 2011. – 328 с.
4. Ишемическая болезнь сердца, особенности клинического течения в условиях Крайнего Севера / Л. С. Поликарпов, Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных [и др.] – Красноярск: КрасГМУ, 2011. – 327 с.

Публикации в других изданиях

1. Особенности компонентного состава массы тела у мужчин мигрантов Крайнего Севера, с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – Т. 10, № 6. – прил. 1. – С. 361.
2. Readaptation of Patients with Arterial Hypertension, Residing in the Far North for a Long Time to New Climate Conditions / L. S. Polikarpov, R. A. Yaskovich, E. V. Derevyannih [et al.] // 15th International Congress On Circumpolar Health, Fairbanks, USA, 2012. – P.163.
3. Prevalence of Arterial Hypertension Among the Newly Arrived Population and Aboriginal Population of Extreme North / L. S. Polikarpov, R. A. Yaskovich, I. I. Hamnagadaev [et al.] // 15th International Congress On Circumpolar Health, Fairbanks, USA, 2012. – P.162.
4. The Peculiarities of Components Shares of Body Mass in Male Migrants to the Extreme North, Arterial Hypertension Patients / L. S. Polikarpov, R. A. Yaskovich, I. I. Hamnagadaev [et al.] // 15th International Congress On Circumpolar Health, Fairbanks, USA, 2012. – P. 163-164.
5. Особенности клинического течения артериальной гипертонии у мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / Л. С. Поликарпов, Р. А. Яскевич, Н. Г. Гоголашвили // Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2012. – С. 62-63.
6. Особенности гипотензивной терапии у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период проживания на Крайнем Севере и после переезда на постоянное место жительства в Центральную Сибирь / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев, Е. В. Деревянных // VIII всероссийский конгресс: Артериальная гипертония: от А. Л. Мясникова до наших дней. – М., 2012. – С. 8.
7. Частота нарушения ритма среди мигрантов Крайнего Севера лиц пожилого возраста / Е. В. Деревянных, Л. С. Поликарпов, Р. А. Яскевич [и др.] // Третий съезд геронтологов и гериатров России. – Новосибирск, 2012. – С. 93-94.
8. Компонентный состав массы тела пожилых мужчин с ишемической болезнью сердца проживающих в центральной Сибири / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, Е. В. Деревянных Е. В. Козлов // Третий съезд геронтологов и гериатров России. – Новосибирск, 2012. – С. 477-478.
9. Показатели компонентного состава массы тела у пожилых женщин мигранток Крайнего

- Севера, с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев [и др.] // Третий съезд геронтологов и гериатров России. – Новосибирск, 2012. – С. 478-479.
10. Особенности первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у пришлого населения Крайнего Севера / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, Е. В. Деревянных [и др.] // VII Национальный конгресс терапевтов. – М., 2012. – С. 160-161.
11. Информативность компонентного состава массы тела и индекса Кетле в оценке факторов риска у мужчин с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев [и др.] // Российский Национальный конгресс кардиологов. – М., 2012. – С. 487-488.
12. Артериальная гипертония у мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич, Н. Г. Гоголашвили, И. И. Хамнагадаев, Е. В. Деревянных // Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний внутренних органов: Материалы конференции. – Белгород, 2013. – С. 131-132.
13. Особенности показателей скорости распространения пульсовой волны у больных артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных, И. И. Хамнагадаев, Н. Г. Гоголашвили // Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2013. – С. 153-154.
14. Особенности психосоматического статуса у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, И. И. Хамнагадаев, Л. С. Поликарпов [и др.] // Вопросы сохранения и развития здоровья населения Севера и Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2014. – С. 37-39.
15. Анализ показателей качества жизни у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных, Н. Г. Гоголашвили, А. А. Тучков // Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2015. – С. 23-24.
16. Яскевич, Р. А. Особенности приверженности к лечению артериальной гипертонии у мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных // Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2015. – С. 25-26.
17. Показатели суточного мониторингирования ЭКГ у женщин мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период реадaptации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных, Н. Г. Гоголашвили, А. А. Тучков // Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири: Материалы конференции. – Красноярск, 2015. – С. 24-25.
18. Яскевич, Р. А. Антропометрические особенности и компонентный состав массы тела у мужчин мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, О. Л. Москаленко // В мире научных открытий. – 2016. – Т. 82, № 10. – С. 10-34.
19. Яскевич, Р. А. Гендерные особенности показателей качества жизни у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // Кардиология 2016: Вызовы и пути решения: Материалы конференции. – Екатеринбург. – 2016. – С. 209-210.
20. Яскевич, Р. А. Жёсткость сосудистой стенки у пожилых слабослышащих мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич, И. А. Игнатова // Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы. Материалы конференции. Красноярск, 2016. – С. 299-307.
21. Особенности психологического статуса у пожилых слабослышащих мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич, И. А. Игнатова, Е. В. Деревянных, Н. А. Балашова // Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы. Материалы конференции. Красноярск, 2016. – С. 307-314.
22. Яскевич, Р. А. Показатели тревоги и депрессии в различные периоды реадaptации к новым климатическим условиям у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // Психологическое здоровье человека: жизненный ресурс и жизненный потенциал: Материалы конференции. – Красноярск, 2016. – С. 247-255.
23. Скорость распространения пульсовой волны у больных артериальной гипертонией с различной приверженностью к лечению / И. И. Хамнагадаев, Р. А. Яскевич, Н. Г. Гоголашвили, С. П. Желудько // Актуальные вопросы совершенствования медицинской помощи и профессионального медицинского образования: Материалы конференции. – Белгород, 2016. – С.

40-41.

24. Характер влияния нейросенсорной тугоухости на качество жизни у пожилых мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией // И. А. Игнатова, Р. А. Яскевич, Е. В. Деревянных, Н. А. Балашова // Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы: Материалы конференции. – М., 2016. – С. 315-322.
25. Яскевич, Р. А. Частота и выраженность тревоги и депрессии у пожилых мигрантов Крайнего Севера в новых климатогеографических условиях / Р. А. Яскевич // Серебряный возраст: проблемы геронтологии в условиях проживания в приарктическом регионе: Материалы конференции. – Архангельск, 2016. – С. 207-212.
26. Yaskevich, R. A. Anthropometric characteristics and component composition of body weight in male migrants of the Far North with arterial hypertension / R. A. Yaskevich, O. L. Moskalenko // В мире научных открытий. – 2017. – № 4. – Р. 47-63.
27. Яскевич, Р. А. Анализ частоты и структуры заболеваний сердечно-сосудистой системы у мигрантов Крайнего Севера в период реадаптации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, О. Л. Москаленко // В мире научных открытий. – 2017. – Т. 9, № 4.2. – С.17-33.
28. Яскевич, Р. А. Особенности клинического течения артериальной гипертонии у мигрантов Крайнего Севера в период реадаптации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич // VIII Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук» – Тюмень, 2017. – С. 346-348
29. Яскевич, Р. А. Особенности липидного спектра крови у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией в период реадаптации к новым климатическим условиям / Р. А. Яскевич, К. Н. Кочергина // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т.6, № S4. – С. 47-48.
30. Яскевич, Р. А. Гендерные особенности качества жизни и причин, влияющих на его снижение у мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – № 5. – С. 13.
31. Яскевич, Р. А. Гендерные особенности психосоматического статуса у мигрантов Крайнего Севера / Р. А. Яскевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – № 5. – С. 13-14.
32. Кочергина, К. Н. Особенности показателей скорости распространения пульсовой волны у молодых и пожилых людей с артериальной гипертензией / К. Н. Кочергина, Р. А. Яскевич // IX Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук». – Тюмень, 2018. – С. 114-116.
33. Яскевич, Р. А. Частота и выраженность тревожно-депрессивных нарушений у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // X Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук». – Тюмень, 2019. – С. 220-223.
34. Яскевич, Р. А. Анализ показателей качества жизни и причин, влияющих на его снижение у мигрантов Крайнего Севера с артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич // X Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук». – Тюмень, 2019. – С. 223-226.
35. Яскевич, Р. А. Влияние выраженности тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни больных артериальной гипертонией / Р. А. Яскевич, К. Н. Кочергина, Э. В. Каспаров // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2019. – № 5-2. – С. 146-151.
36. Кочергина, К. Н. Скорость распространения пульсовой волны как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в молодом и среднем возрасте / К. Н. Кочергина, Р. А. Яскевич, Э. В. Каспаров // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2019. – Т. 11, № 5-2. – С. 56-61.
37. Яскевич, Р. А. Возрастные особенности эластических свойств сосудистой стенки у лиц с артериальной гипертонией, ранее проживавших в условиях Заполярья / Р. А. Яскевич // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 6. – С. 28-33.
38. Яскевич, Р. А. Частота вариантов ремоделирования левого желудочка у больных с артериальной гипертонией различных конституциональных типов / Р. А. Яскевич // Научное обозрение. Медицинские науки. 2020. – № 4. – С. 81-87.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

CV	Коэффициент вариации сердечного ритма
HF	Мощность высокочастотной области спектра
АМКТ	Абсолютная масса костной ткани
АММТ	Абсолютная масса мышечной ткани
АМо	Амплитуда моды
ВИ	Вегетативный индекс
ВНС	Вегетативная нервная система
ВР	Вариационный размах
ВСР	Вариабельность сердечного ритма
ВУП	Время утреннего подъема
ГТГ	Гипертриглицеридемия
ГХС	Гиперхолестеринемия
ДД	Диастолическая дисфункция
ДЛП	Дислипидемия
ЖТ	Желудочковая тахикардия
ЖЭС	Желудочковая экстрасистолия
ИВ	Индекс времени
ИВО	Индекс висцерального ожирения
ИВР	Индекс вегетативного равновесия
ИзМТ	Избыточная масса тела
ИН	Индекс напряжения
ИПНЛ	Индекс «продукта накопления липидов»
ИФИ	Индекс функциональных изменений
Me	Медиана
Мо	Мода
НЖТ	Наджелудочковая тахикардия
НЖЭС	Наджелудочковая экстрасистолия
НИП	Нормированный индекс площади
НУО	Нарушения углеводного обмена
ОБ	Окружность бёдер
ОКЖ	Общее количество жира
ОПСС	Общее периферическое сосудистое сопротивление
ПаНС	Парасимпатическая нервная система
ПАПР	Показатель адекватности процессов регуляции
СА	Синоатриальная блокада
СиНС	Симпатическая нервная система
СНС	Степень ночного снижения
СПКЖ	Суммарный показатель качества жизни
СУП	Скорость утреннего подъёма
ТДР	Тревожно-депрессивные расстройства