

На правах рукописи



КОМИССАРОВА ИРИНА МИХАЙЛОВНА

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ФАКТОРОВ
РИСКА СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
В СЕЛЬСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

14.01.04 – внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Ставрополь – 2018

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент **Болотова Елена Валентиновна**

Официальные оппоненты:

Ларина Вера Николаевна, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра поликлинической терапии лечебного факультета, заведующая кафедрой

Филиппов Евгений Владимирович, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра поликлинической терапии и профилактической медицины, заведующий кафедрой

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «22» января 2019 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.098.01 при Ставропольском государственном медицинском университете (355017, Ставрополь, ул. Мира, 310).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ставропольского государственного медицинского университета и на сайте www.stgmu.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2018 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор



Калмыкова Ангелина Станиславовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Концепция факторов риска (ФР) является научной основой профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (Бойцов С.А. и соавт., 2013). Результаты многочисленных эпидемиологических исследований подтвердили, что проведение своевременных профилактических мероприятий в отношении основных ФР может уменьшить заболеваемость и смертность от ССЗ (Бойцов С.А., Чучалин А.Г., 2013; Оганов Р.Г. и соавт., 2014). В настоящее время в Российской Федерации имеет место недостаточный темп снижения смертности от ишемической болезни сердца (ИБС), что, главным образом, является следствием высокой распространенности ФР ССЗ (Бойцов С.А. и соавт., 2013).

Проведение профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации в соответствии с законодательством Российской Федерации остаются одним из приоритетных государственных направлений в профилактике ССЗ (Федеральный закон N 323-ФЗ, 2011; Калинина А.М. и соавт., 2015; Федеральный Закон № 15-ФЗ, 2015).

Среди популяционных групп одного возраста показатели смертности в значительной степени зависят от образа жизни, уровня дохода, образования, наличия и «качества» работы, доступности и качества оказания медицинской помощи (Шальнова С.А. и соавт., 2013). Вместе с тем, влияние как отдельных ФР ССЗ, так и их сочетаний может различаться в различных популяциях, что обусловлено различным образом жизни, особенностями питания и поведения, этническими и региональными особенностями (Полупанов А.Г. и соавт., 2013; He L. et al., 2012). Следовательно, без специального и углубленного изучения распространенности ФР ССЗ на уровне конкретной популяции населения невозможно обеспечение адекватного планирования профилактических мероприятий, обоснование региональной заявки за счет государственных источников финансирования.

Степень разработанности темы

Согласно данным эпидемиологических исследований, имеются значимые различия в распространенности ФР ССЗ в городской и сельской популяциях на уровне конкретных регионов, свидетельствующие о наличии климато-территориальных, гендерных, демографических, этнических особенностей ФР ССЗ (Бойцов С.А. и соавт., 2014; Концевая А. В. и соавт., 2015; Батыралиев Т.А. и соавт., 2016). Учитывая, что доля сельского населения в Краснодарском крае довольно значительна, а система расселения характеризуется высокой плотностью, изучение региональных особенностей распространенности ФР ССЗ в сельской популяции представляет не только научную, но и практическую значимость и позволяет определить конкретные точки совершенствования профилактических программ. До настоящего вре-

мени такие исследования на территории Краснодарского края не проводились. В методических рекомендациях (Метод. рекомендации, 2013) отсутствуют критерии отбора для группового профилактического консультирования (ГПК). Отсутствуют данные проспективных исследований об эффективности отдельных видов профилактического консультирования (ПК) у лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском (ССР) в сельской популяции. Вышеизложенное определяет актуальность исследования особенностей распространенности ФР ССЗ в сельской популяции Краснодарского края и повышения эффективности ПК.

Цель исследования – повышение эффективности коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность, структуру, гендерно-возрастные особенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

2. Оценить распространенность и взаимосвязь коморбидной патологии у лиц с избыточной массой тела и ожирением в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

3. Изучить частоту эндотелиальной дисфункции и ее ассоциацию с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

4. Провести сравнительную оценку эффективности видов профилактического консультирования в группе пациентов с высоким и очень высоким суммарным сердечно-сосудистым риском по результатам трехлетнего мониторинга факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (2013-2016 годы).

5. Изучить прогностическую значимость коррекции модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с использованием методов математического моделирования.

6. Разработать алгоритм по повышению эффективности профилактического консультирования в группе пациентов с высоким и очень высоким суммарным сердечно-сосудистым риском.

Научная новизна исследования

Впервые изучена распространенность, структура, гендерно-возрастные особенности ФР ССЗ в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

Впервые определена частота эндотелиальной дисфункции (ЭД) и ее ассоциация с ФР ССЗ в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

Впервые в сельской популяции по результатам трехлетнего мониторинга

сопоставлена эффективность углубленного индивидуального профилактического консультирования (ИПК) и ГПК в группе пациентов с высоким и очень высоким суммарным ССР.

Разработаны две электронные программы: 1) для индивидуального расчета прогнозирования риска развития артериальной гипертонии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС) в сельской популяции Краснодарского края с учётом коррекции ФР ССЗ; 2) для оптимального персонифицированного выбора вида ПК с учётом ФР ССЗ, социально-демографических показателей и уровня образования пациентов с высоким и очень высоким суммарным ССР.

Теоретическая значимость работы заключается в определении гендерно-возрастных особенностей распространённости и структуры ФР ССЗ, коморбидной патологии, оценке частоты ЭД и ее ассоциации с ФР ССЗ в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края.

Практическая значимость проведённого исследования заключается в выявлении группы лиц с высоким и очень высоким суммарным ССР по шкале SCORE с последующей сравнительной оценкой эффективности видов ПК. Созданная информационно-аналитическая база данных является основой для последующего динамического мониторинга ФР ССЗ в изучаемой популяции с целью снижения риска развития ССЗ и их осложнений. Разработаны электронная программа для индивидуального расчета прогнозирования риска развития АГ и ИБС в сельской популяции с учётом коррекции ФР ССЗ и электронная программа для оптимального персонифицированного выбора вида ПК у лиц с высоким и очень высоким ССР с учётом ФР ССЗ, социально-демографических показателей и уровня образования. Разработанные электронные программы и алгоритм коррекции ФР ССЗ с учетом вида ПК используются в практической деятельности терапевтических отделений, отделений/кабинетов медицинской профилактики поликлиник Краснодарского края, Центра здоровья СКАЛ ГБУЗ «ККБ №2» и ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского». Основные предложения и практические рекомендации внедрены в учебный процесс на кафедре терапии №1 ФПК и ППС и кафедре факультетской терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, используются при обучении студентов, клинических ординаторов, терапевтов и кардиологов на циклах повышения квалификации врачей.

Методология и методы исследования

Методологическую основу диссертационной работы составили научные труды отечественных и зарубежных авторов, в которых отражены вопросы клинической эпидемиологии, диагностики и профилактики ФР ССЗ. Настоящая диссертационная работа представляет собой прикладное научное исследование, решающее актуальную задачу – изучение особенностей

распространенности ФР ССЗ и повышение эффективности ПК в сельской популяции Краснодарского края. Объектом исследования стала популяционная выборка взрослого сельского населения (2189 человек), сформированная по методу L. Kish. Предметом исследования явилось изучение особенностей распространённости ФР ССЗ и прогностическая значимость их коррекции. Гипотеза исследования: сравнительный анализ эффективности видов ПК по коррекции ФР ССЗ у лиц с высоким и очень высоким ССР и приверженности к их выполнению. Материалы представленной научной работы получены на основании результатов собственных исследований. В качестве методов исследования применялись общие методы эмпирического исследования (наблюдение, измерение, сравнение) и статистические методы.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Высокая распространенность модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (87,5 % обследованных) в сельской популяции взрослого населения Краснодарского края, ассоциированная с возрастом и полом.

2. Высокая частота сопряженной с ожирением коморбидной патологии, ассоциированная с индексом массы тела и абдоминальным ожирением.

3. Высокая частота эндотелиальной дисфункции (70,3%), ассоциированная с артериальной гипертонией, абдоминальным ожирением, гиперхолестеринемией, гипергликемией у лиц обоего пола, с нерациональным питанием - у мужчин.

4. Лица с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, получившие оба вида углубленного профилактического консультирования (индивидуальное и групповое), достоверно более привержены к выполнению профилактических рекомендаций.

5. Выбор вида профилактического консультирования на основании бинарной модели логистической регрессии, учитывающей факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, социально-демографические показатели и уровень образования, повышает эффективность коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском.

Степень достоверности

О достоверности результатов диссертационной работы свидетельствует репрезентативная база исходных данных, корректное формирование изучаемых выборок, применение современных высокоинформативных методов исследования, адекватность методов статистической обработки данных.

Практическое использование полученных результатов

Результаты исследования внедрены в практику работы Центра здоровья СКАЛ ГБУЗ «ККБ №2» и ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского», наркологического диспансера МЗ Краснодарского края, МБУЗ МО ГБ

г. Геленджика, МБУЗ МО ЦРБ Абинского, Крымского, Усть-Лабинского, Северского районов Краснодарского края, включены в учебный процесс на кафедре терапии №1 ФПК и ППС и кафедре факультетской терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Публикации и апробация работы

По материалам диссертации опубликовано 39 научных работ, в том числе, 10 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных работ. Получена приоритетная справка на патент «Способ прогнозирования риска развития артериальной гипертонии» № 2017144745 от 19.12.2017, зарегистрированы две программы для ЭВМ: «Индивидуальное прогнозирование риска развития артериальной гипертонии» № 2018613589 от 19 марта 2018; «Система индивидуального выбора рационального вида углубленного профилактического консультирования для лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском» № 2018619248 от 02 августа 2018.

Основные положения и выводы диссертации изложены и обсуждены на российском национальном конгрессе кардиологов (Санкт-Петербург, 2013; Казань, 2014; Москва, 2015; Москва, 2016; Санкт-Петербург, 2017); Всероссийской научно-практической конференции «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» (Москва, 2014; Москва, 2015; Москва, 2017; Москва, 2018); IV, V, VI международном Форуме кардиологов и терапевтов (Москва, 2015; Москва, 2016; Москва, 2017); X Национальном конгрессе терапевтов (Москва, 2015); III Съезде терапевтов Северо-Кавказского федерального округа (Ставрополь, 2016); Научно-практической междисциплинарной конференции с международным участием «Реабилитация и профилактика - 2017» (Москва, 2017); V Съезде терапевтов ЮФО (Ростов-на-Дону, 2017). VII Международном форуме кардиологов и терапевтов (Москва, 2018).

Апробация диссертации проведена на расширенном заседании кафедры терапии №1 ФПК и ППС, кафедры терапии №2 ФПК и ППС, кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 179 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы с результатами исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций и перспектив дальнейшей разработки темы, иллюстрирована 37 таблицами и 31 рисунком. Список литературы включает 255 источников, из которых 154 отечественных и 101 иностранных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. В соответствии с поставленной целью и задачами разработан дизайн исследования (рис. 1).



Рис. 1 - Дизайн исследования

Исследование проводилось в течение трёх лет с 2013 года по 2016 год и включало шесть этапов. На первом этапе обследована популяционная выборка населения старше 18 лет. Выборка сформирована по территориальному принципу на базе ЛПУ по методу L. Kish. Из 8 имеющихся поликлиник сельского района случайным образом отобраны 4 поликлиники (средняя численность населения обслуживания 1 поликлиники 25 000 человек); затем таким же образом отобрано по 6 врачебных участков (средняя численность 1 участка 2 500 человек); далее с каждого участка по 100 домохозяйств (с шагом 20), из которых выбирался один человек старше 18 лет с более ранней датой и месяцем рождения (4 поликлиники × 6 врачебных участков × 100 домохозяйств = 2400 человек). Обследовано 2189 человек (отклик на исследование - 91,2%), в том числе, 54,0 % женщин и 46,0 % мужчин, средний возраст $47,72 \pm 16,6$ лет (мужчины - $46,27 \pm 15,8$ лет,

женщины - $48,95 \pm 17,2$ лет). После подписания информированного согласия всем участникам исследования для выявления ФР ССЗ в соответствии с методическими рекомендациями «Организация проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров взрослого населения» (2013) проводили анкетирование, клинико-лабораторное, инструментальное обследование, оценку ФР ССЗ, суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) с помощью адаптированной шкалы SCORE для Российской Федерации. В зависимости от результатов обследования и в соответствии с приказом МЗ РФ № 1011 от 06.12.2012 года, все респонденты были разделены на 3 группы состояния здоровья. Все данные обследования заносились в медицинскую карту амбулаторного больного (учётная форма № 025/у-04).

На втором этапе проводили оценку распространенности и взаимосвязи коморбидной патологии у лиц с избыточной массой тела и ожирением. На третьем этапе в зависимости от группы состояния здоровья, проводили ПК. I группа состояния здоровья (42,6%) получила краткое ПК, II группа (5,1%) и III группа (52,3%) состояния здоровья углублённое ИПК и ГПК (шкала пациента) по коррекции ФР ССЗ и, при наличии показаний, давались рекомендации по фармакотерапии. Углублённое ИПК и ГПК проводилось в отделении медицинской профилактики. На четвёртом этапе была сформирована группа динамического наблюдения лиц с ФР ССЗ ($n=1256$) с высоким и очень высоким ССР, которым было проведено повторное полное обследование с интервалом в 3 года (с марта по август 2016 года). Отклик составил 80,1% ($n = 1006$), из них 43,2% мужчин и 56,8% женщин, средний возраст $58,47 \pm 13,7$ лет). На пятом этапе лицам из группы динамического наблюдения, закончившим обследование на четвёртом этапе, проводили сравнительную оценку приверженности к выполнению рекомендаций по коррекции ФР ССЗ в зависимости от вида ПК. На шестом этапе исследования анализировали эффективность видов ПК в группе пациентов с высоким и очень высоким суммарным ССР.

Критерии включения пациентов в исследование: возраст старше 18 лет; наличие информированного письменного согласия пациента. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании.

Всем участникам исследования проводилось анкетирование, антропометрическое исследование, лабораторное (общий анализ крови, общий анализ мочи, уровень общего холестерина (ОХС) и глюкозы в сыворотке крови), измерение АД, расчёт ИМТ (ВОЗ, 2003), индекса курения (ИК), лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), выявление ФР ССЗ, оценка суммарного ССР с использованием адаптированной для Российской Федерации шкалы SCORE (лицам в возрасте 40-65 лет проводили оценку абсолютного ССР смерти в ближайшие 10 лет, а в возрасте моложе 40 лет

относительного ССР), а также заполнение медицинской карты амбулаторного больного (учётная форма № 025/у-04).

Оценку ФР ССЗ проводили опросным методом на основании унифицированного вопросника, включенного в основную анкету диспансеризации и профилактического осмотра (Мет. рекомендации, 2013), и опросников, разработанных на основе адаптированных международных методик: тест Фатгерстрема (1978), шкала тревоги и депрессии HADS (1983). В анализ включены следующие ФР ССЗ: курение, чрезмерное употребление алкоголя, низкая физическая активность (НФА), нерациональное питание (НП), артериальная гипертония (АГ), ожирение, абдоминальное ожирение (АО), гиперхолестеринемия (ГХС), гипергликемия, уровень тревоги и депрессии.

Исследование ЭД по стандартной методике (контурный анализ и окклюзионная проба) с помощью компьютерного фотоплетизмографа «АнгиоСкан - 01 профессиональный» проводили лицам, согласившимся на данный вид обследования (n=862).

Приверженность к медикаментозному лечению оценивали с помощью специализированного опросника Мориски-Грина (М-Г) (Morisky D.E. et al., 1986). В зависимости от степени приверженности к выполнению профилактических рекомендаций, выделены 3 группы пациентов: приверженные (выполнявшие все рекомендации врача); недостаточно приверженные (выполнявшие данные рекомендации частично); неприверженные (не выполнявшие рекомендаций).

Статистическая обработка материалов проведена с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.0 и Statistica 6.10.1. Статистическая значимость ФР ССЗ и отношение шансов (OR±CI 95%) развития ССЗ под влиянием ФР определена с помощью метода бинарной логистической регрессии; вклад ФР в риск развития ССЗ - с помощью многофакторного анализа; соотношение чувствительности и специфичности получаемых прогностических моделей - с помощью ROC-кривых. Взаимосвязь между ФР ССЗ изучалась с помощью коэффициентов корреляции Пирсона и Фишера; оценка достоверности различий - с помощью параметрического критерия Стьюдента (t) и непараметрических критериев χ^2 , Колмогорова-Смирнова, F-критерия Фишера, Мак-Немара; сравнение двух независимых выборок - с помощью критерия Манна - Уитни. Критическим уровнем статистической значимости считался $p < 0,05$. Статистическое описание распределения количественных данных представлено в виде $M \pm SD$.

Результаты исследования

В сельской популяции взрослого населения Краснодарского края выявлена высокая распространенность модифицируемых ФР ССЗ - у 87,5 % обследованных, в т.ч. 90,6% мужчин (средний возраст $52,2 \pm 15,5$ лет) и 84,7% женщин (средний возраст $59,6 \pm 13,8$ лет); $\chi^2 = 10,05$; $p = 0,002$. Первое ранго-

вое место занимало ожирение и повышенный ИМТ – 77,3 %, второе – абдоминальное ожирение (69,0%), третье – НП (50,8%), четвёртое - ГХС (49,4%), пятое – АГ (44,1%), шестое - тревожно-депрессивные расстройства (34,0%), седьмое – НФА (30,3%), восьмое - курение (21,6%), девятое – чрезмерное употребление алкоголя (17,8 %), десятое - гипергликемия (12,6%). Среди мужчин достоверно чаще регистрировалось НП (54,5%), курение (31,1%), чрезмерное употребление алкоголя (24,2%); а среди женщин – АО (76,6%), ожирение (43,4%), НФА (35,9%). Курение, АГ (в возрасте ≥ 45 лет), чрезмерное употребление алкоголя достоверно чаще регистрировались у мужчин ($p < 0,0001$; $p < 0,0001$; $p < 0,0001$ соответственно); ожирение (в возрасте 46-55 лет), АО, ГХС (в возрасте 26-55 лет) – у женщин ($p < 0,0001$; $p < 0,0001$; $p < 0,05$ соответственно). Более низкий уровень образования был ассоциирован с большей распространённостью ожирения, НП, АГ, НФА, гипергликемии, тревожно-депрессивными расстройствами ($p < 0,0001$; $p < 0,0001$; $p < 0,0001$; $p < 0,0001$; $p < 0,0001$ соответственно) и с меньшей распространённостью чрезмерного употребления алкоголя ($p < 0,05$).

Выявлены ассоциации ожирения с НП (ОШ 37,29, 95% ДИ 24,79-56,09), курением (ОШ 1,68; 95% ДИ 1,16-2,43), ГХС (ОШ 2,59; 95% ДИ 1,85-3,63), НФА (ОШ 27,72; 95% ДИ 19,04-40,35), гипергликемией (ОШ 2,58; 95% ДИ 1,35-4,93), тревожно-депрессивными расстройствами (ОШ 1794,84, 95% ДИ 729,21-4417,74), ССР по SCORE $\geq 5\%$ (ОШ 4,36, 95% ДИ 3,63-5,24). АО ассоциировалось с НФА (ОШ 10,91, 95% ДИ 7,83-15,21), НП (ОШ 6,06, 95% ДИ 4,92-7,47), ГХС (ОШ 3,79, 95% ДИ 3,11-4,61), гипергликемией (ОШ 11,79, 95% ДИ 6,56-21,18), АГ (ОШ 2,22, 95% ДИ 1,83-2,69), тревожно-депрессивными расстройствами (ОШ 80,07, 95% ДИ 39,59-161,95), ССР по SCORE $\geq 5\%$ (ОШ 3,45, 95% ДИ 2,83-4,21).

ГХС ассоциировалась с курением (ОШ 1,29; 95% ДИ 1,02-1,64), НФА (ОШ 1,52; 95% ДИ 1,14-2,04), НП (ОШ 1,71; 95% ДИ 1,27-2,29), гипергликемией (ОШ 1,81; 95% ДИ 1,18-2,78), АГ (ОШ 1,55; 95% ДИ 1,24-1,95), ИБС (ОШ 3,42; 95% ДИ 2,57-4,55). АГ ассоциировалась с НП (ОШ 15,93; 95% ДИ 11,50-22,07), НФА (ОШ 2,19; 95% ДИ 1,61-2,97), ГХС (ОШ 1,54; 95% ДИ 2,93-5,49), ИБС (ОШ 4,01; 95% ДИ 2,93-5,49), СД (ОШ 3,0; 95% ДИ 2,22-4,06). НФА ассоциировалась с ожирением (ОШ 32,98; 95% ДИ 22,34-48,67), НП (ОШ 1,72; 95% ДИ 1,10-2,69), АГ (ОШ 2,21; 95% ДИ 1,64-2,99), ГХС (ОШ 1,66; 95% ДИ 1,09-1,95), ССР по SCORE $\geq 5\%$ (ОШ 5,04; 95% ДИ 4,12-6,16).

Курение ассоциировалось с чрезмерным употреблением алкоголя (ОШ 5,04; 95% ДИ 3,95-6,43; $p < 0,0001$), с НП (ОШ 1,85; 95% ДИ 1,47-2,33; $p < 0,0001$), ИБС (ОШ 1,80; 95% ДИ 1,30-2,51; $p < 0,0001$), гипергликемией (ОШ 1,57; 95% ДИ 1,06-2,32). Чрезмерное употребление алкоголя ассоци-

ировалось с ожирением (ОШ 1,99, 95% ДИ 1,50-2,63; $p<0,0001$), АГ (ОШ 1,40; 95% ДИ 1,03-1,80; $p=0,027$).

Среди обследуемых выявлено достоверное преобладание лиц с очень высоким ССР (41,4%; $\chi^2=12,977$; $p<0,0001$), в т.ч. 37,3 % среди мужчин и 44,9 % женщин ($\chi^2=12,977$; $p<0,0001$). Доля лиц с низким ССР составила 26,6% (23,4% мужчин и 29,3% женщин; $\chi^2=9,935$; $p=0,002$); с умеренным ССР - 27,0% (32,8% и 22,0% соответственно; $\chi^2=32,359$; $p<0,000$); с высоким ССР - 5,1% (6,6% и 3,8% соответственно; $\chi^2=8,583$; $p=0,003$). Среди лиц до 40 лет доля лиц с относительно низким ССР составила 92,4% (87,4% мужчин и 97,3% женщин; $\chi^2=29,101$; $p<0,0001$), с относительно умеренным ССР - 6,4% (10,2% мужчин vs 2,7% женщин; $\chi^2=19,54$; $p<0,0001$), с относительно высоким ССР - 1,2% (2,4% мужчин).

Выявлена прямая достоверная корреляция очень высокого ССР с возрастом ($r=0,667$; $p<0,0001$) и величиной ИМТ ($r=0,413$; $p<0,0001$). Доля лиц с ССР по SCORE $\geq 5\%$ составила 46,5%, в т.ч. среди мужчин - 43,8% и женщин 48,7% ($\chi^2=5,147$; $p=0,023$). С повышением уровня образования и доходов доля лиц с очень высоким ССР достоверно снижалась. ССР по SCORE $\geq 5\%$ ассоциировался с АО (ОШ 1,43; 95% ДИ 1,20-1,70; $p<0,0001$) курением (ОШ 1,44; 95% ДИ 1,23-1,70; $p<0,0001$), ИБС (ОШ 2,24; 95% ДИ 1,93-2,60; $p<0,0001$).

Изучена распространённость и взаимосвязь коморбидной патологии у лиц с избыточным ИМТ и ожирением. В группе лиц с ожирением достоверно чаще регистрировались ИБС (10,9% vs 6,1% у больных с избыточным ИМТ и 1,6% у лиц с нормальным ИМТ; $\chi^2=21,9$; $p<0,0001$; сахарный диабет (СД) - 6,0% vs 3,4% и 0,0% соответственно; $\chi^2=16,4$; $p<0,0001$. Заболевания и состояния, течение которых может усугубляться наличием ожирения, выявлены у 48,2% обследованных. Наиболее часто регистрировался метаболический синдром (МС) - 10,3%, а также следующие сочетания: остеоартрит (ОА)+гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) - 5,4%; МС+ОА (3%); МС+синдром ночного апноэ (СНА) - 3%; МС + ОА + СНА - 2,4%; СД + ГЭРБ (2%); МС+ОА+ неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) - 2%; МС+ГЭРБ+СД+НАЖБП (1,9%); МС+ОА+НАЖБП+ГЭРБ+СНА (1,9%); ОА (1,7%); СД+МС+ГЭРБ (1,6%). Эти заболевания и состояния, статистически значимо чаще регистрировались среди лиц с ожирением по сравнению с имеющими избыточный ИМТ (97,8% vs 23,5%; $\chi^2=147,9$; $p<0,0001$). У лиц с избыточным ИМТ наиболее часто регистрировались МС (6,6%), сочетание ГЭРБ+СД (5,3%) и ГЭРБ+СД+МС (3,3%). В группе пациентов с ожирением I ст. наиболее часто регистрировались МС (25,4%), сочетания ОА+МС+ГЭРБ (16,4%) и ОА+СНА+МС (13,0%). При наличии ожирения II ст. изолированный МС обнаружен у 19,0% обследованных, а сочетания

МС+ОА - у 15,5%, ОА+МС+ГЭРБ - у 10,6%. У больных с ожирением III ст наиболее часто регистрировались сочетания МС+ОА+СНА+НАЖБП+ГЭРБ (18,6%) и МС+ОА+СНА+НАЖБП+СД+ГЭРБ (16,0%).

При анализе взаимосвязи величины ИМТ, АО и частоты заболеваний, ассоциированных с ожирением, выявлено, что в группе лиц с избыточным ИМТ в сочетании с АО частота сопряженных с ожирением сопутствующих заболеваний встречалась достоверно чаще ($p < 0,0001$).

Проведена оценка частоты ЭД у 45,0% ($n=862$) от всех лиц с ФР ССЗ, согласившихся на этот вид исследования (42,9% мужчин, средний возраст $51,55 \pm 16,8$ лет и 57,1% женщин, средний возраст $56,54 \pm 16,5$ лет). Средние показатели результатов контурного анализа пульсовой волны были достоверно выше среди женщин (табл. 1).

Таблица 1 - Средние показатели параметров пульсовой волны

Показатели	Всего	Мужчины	Женщины	p
Частота сердечных сокращений	$76,06 \pm 10,6$	$73,09 \pm 8,6$	$76,76 \pm 10,9$	0,065
Индекс жёсткости крупных проводящих артерий (SI, м/с)	$8,18 \pm 5,9$	$7,93 \pm 0,7$	$8,23 \pm 6,6$	0,786
Индекс отражения мелких резистивных артерий (RI, %)	$37,5 \pm 20,0$	$42,29 \pm 32,6$	$36,38 \pm 15,7$	0,116
Индекс аугментации (AIp, %)	$14,93 \pm 15,9$	$9,66 \pm 19,4$	$16,17 \pm 14,7$	0,028
Индекс аугментации, нормализованный для частоты пульса 75 уд в минуту (AIp75, %)	$15,10 \pm 13,7$	$7,95 \pm 16,5$	$16,77 \pm 12,4$	0,001
Возрастной индекс (AGI)	$38,0 \pm 0,3$	$41,0 \pm 0,4$	$37,0 \pm 0,3$	0,481
Возраст сосудистой системы (VA)	$57,29 \pm 13,8$	$55,23 \pm 17,6$	$57,77 \pm 12,8$	0,326
Продолжительность систолы в процентах (%ED)	$35,20 \pm 3,9$	$33,29 \pm 3,4$	$35,65 \pm 3,8$	0,001
Значение центрального систолического артериального давления в проксимальном отделе аорты (Sра, мм рт. ст.)	$135,69 \pm 20,1$	$132,49 \pm 22,2$	$136,44 \pm 19,5$	0,295

Примечание: p - достоверность различий между мужчинами и женщинами.

ЭД выявлена у 70,3% лиц с ФР ССЗ, в т.ч. у 68,4% мужчин (средний возраст $56,02 \pm 16,3$ лет) и 71,7% женщин (средний возраст $61,71 \pm 13,7$ лет; $\chi^2=1,148$; $p=0,284$). Наибольшая частота ЭД выявлена в группе лиц старше 65 лет - 74,7% (72,4% мужчин и 75,8% женщин; $\chi^2=107,872$; $p < 0,0001$).

Смешанный тип ЭД (мелких и крупных артерий) выявлен у 47,6% обследованных (42,2% мужчин и 51,6%; $\chi^2=7,584$; $p=0,006$). У лиц обоего пола имелась достоверная корреляция ЭД с возрастом ($r=0,453$; $p=0,000$). Среди мужчин с ЭД достоверно чаще регистрировались НП ($\chi^2=29,104$; $p < 0,0001$), АГ ($\chi^2=18,225$; $p < 0,0001$), курение ($\chi^2=92,181$; $p=0,000$); среди женщин - НФА ($\chi^2=8,488$; $p=0,004$) и АО ($\chi^2=8,291$; $p=0,004$). Среди лиц обоего пола ЭД ассоциировалось с АГ ($p=0,000$), АО ($p=0,000$),

гипергликемией ($p=0,024$), ГХС ($p=0,006$), с ССР по SCORE $\geq 5\%$ ($p=0,000$), с НП у мужчин ($p=0,008$). Среди лиц с АГ частота ЭД составила 84,0% (79,4% мужчин и 88,3% женщин; $\chi^2=8,242$; $p=0,004$).

В группе лиц с ССР по SCORE $\geq 5\%$ по результатам 3-х летнего мониторинга проведена сравнительная оценка эффективности углубленного ИПК и ГПК ($n=1006$; отклик составил 80,1%). В группе динамического наблюдения выделены две группы пациентов: I группа - 703 (69,9%) пациента (39,3% мужчин и 60,7% женщин; $\chi^2=15,62$; $p<0,0001$), средний возраст 57,81 \pm 14,2 лет, получившие только углубленное ИПК; II группа - 303 (30,1%) пациента (52,5% мужчин и 47,5% женщин; $\chi^2=15,262$; $p<0,0001$), средний возраст 59,99 \pm 12,4 лет, получившие углубленное ИПК и ГПК в «Школе пациента» (группа по 12 человек, 4 занятия продолжительностью 60 минут каждое).

Статистически более значимая положительная динамика модифицируемых ФР ССЗ зарегистрирована в группе обследованных, получивших оба вида углубленного ПК, чем в группе лиц, получивших только ИПК: доля лиц с САД ≥ 140 мм рт ст уменьшилась на 21,1% против 15,8%; $p<0,0001$; с ДАД ≥ 90 мм рт ст на 6,3% против 5,0%; $p<0,0001$; с избыточным ИМТ на 5,6%, против 5,0%; $p=0,047$; с ИМТ $\geq 30,0$ кг/м² на 16,5% против 8,1%; $p<0,0001$; с АО на 13,5% против 6,9%; $p<0,0001$; с ГХС на 29,7% против 12,7%; $p<0,0001$; с гипергликемией на 5,3% против 4,7%; $p<0,0001$; с чрезмерным употреблением алкоголя на 2,3% против 0,6%; $p<0,016$. Для НФА, НП, курения эффективнее было проведение ИПК, чем ИПК+ГПК: доля лиц с НФА уменьшилась на 11,3% против 9,9%; $p<0,0001$; с НП на 14,9% против 11,9%; $p<0,0001$; с курением на 3,8% против 2,0%; $p<0,031$.

Наиболее приверженными к выполнению профилактических рекомендаций оказались женщины, прошедшие углубленное ИПК и ГПК ($\chi^2=229,645$; $p<0,0001$). Среди недостаточно приверженных и не приверженных мужчин статистически преобладали лица, получившие только углубленное ИПК ($\chi^2=240,137$; $p<0,0001$). Доля приверженных к выполнению профилактических рекомендаций была максимальной в возрасте 56–65 лет - 35,7% (20,1% мужчин и 79,9% женщин; $\chi^2=0,574$; $p=0,449$), минимальной - в возрасте 18–25 лет - 2,2% (9,1% мужчин и 90,9% женщин; $\chi^2=1,238$; $p=0,266$). Среди приверженных к выполнению рекомендаций доля лиц с высшим образованием составила 53,6% (43,2% мужчин и 56,8% женщин; $\chi^2=1,009$; $p=0,315$), со средним специальным - 54,9% (34,3% и 65,7% соответственно; $\chi^2=5,082$; $p=0,024$). Средний балл приверженности к медикаментозному лечению среди пациентов с АГ был статистически значимо выше у лиц, получивших оба вида ПК (ИПК + ГПК), как среди мужчин, так и среди женщин ($p=0,000$).

С помощью метода бинарной логистической регрессии разработана модель для прогнозирования риска развития АГ, ИБС у лиц с ФР ССЗ:

$$Y = \exp(b_0 + b_1V_1 + \dots + b_nV_n) : (1 + \exp(b_0 + b_1V_1 + \dots + b_nV_n)),$$

где Y - зависимый признак (показатель риска); (b₀) - константа, рассчитанная с помощью метода логистической регрессии в программе IBM SPSS Statistics 23.0; b₁, b₂, ..., b_n - постоянные коэффициенты регрессии; V₁+...+ V_n - факторы риска; exp - экспонента от полученного в скобках числа, рассчитанная в электронном калькуляторе ($\chi^2 = 1854,0$; p = 0,000).

АГ, согласно статистики Вальда (W), достоверно чаще ассоциировалась с шестью ФР: полом (W=4,67; p=0,031), САД (W=327,05; p<0,0001), ожирением (W=24,04; p<0,0001), ГХС (W=15,80; p<0,0001), НП (W=68,83; p< 0,0001) и гипергликемией (W=10,39; p=0,001). ИБС достоверно чаще ассоциировалась с полом (W=29,72; p<0,0001), возрастом (W=121,11; p<0,0001), ГХС (W=79,93; p<0,0001), курением (W=14,69; p<0,0001), НП (W=7,30; p=0,007) и гипергликемией (W=9,66; p=0,002). Чувствительность бинарной модели логистической регрессии для прогнозирования риска развития АГ составила 90,6%, специфичность - 92,4%; для прогнозирования риска развития ИБС чувствительность - 86,2%, специфичность - 87,1%.

С помощью метода бинарной логистической регрессии проведен сравнительный анализ эффективности коррекции ФР ССЗ в группе пациентов с высоким и очень высоким суммарным ССР в зависимости от вида углубленного ПК. Среди мужчин через 3 года динамического наблюдения эффективность ИПК+ГПК была достоверно выше, чем ИПК. Так, среди мужчин с АГ эффективность ИПК составила 8,7%, а ИПК+ГПК - 36,3% (p=0,000). Эффективность ИПК+ГПК по сравнению с ИПК для мужчин с АО была на 7,8% выше, чем только ИПК (p=0,008); с ГХС - на 16,7% (p=0,001), с НФА - на 23,2% (p=0,000), с чрезмерным употреблением алкоголя - на 19,2% (p=0,000). Напротив, среди курильщиков и лиц с НП эффективность ИПК была статистически значимо выше, чем при проведении ИПК+ГПК - на 11,8% (p=0,001) и 12,7% (p=0,001) соответственно.

Среди женщин с ГХС эффективность ИПК+ГПК была на 21,9% выше по сравнению с ИПК (p=0,001), с курением - на 13,7% (p=0,002), с АГ - на 8,3% (p=0,04), с ожирением - на 6,4% (p=0,001), с АО - на 7,8% (p=0,01), с чрезмерным употреблением алкоголя - на 9,9% (p=0,001). Вместе с тем, для женщин с НП эффективность ИПК+ГПК ниже, чем ИПК на 10,6% (p=0,007).

Для лиц со средним образованием наиболее эффективным оказалось сочетание ИПК и ГПК, после которого доля приверженных рекомендациям врача увеличилось с 3,1% до 39,4% (p=0,001). Среди лиц со средним специальным образованием ИПК+ГПК и ИПК имели сопоставимую эффектив-

ность (37,2% и на 38,4% соответственно). Напротив, у лиц с высшим образованием эффективность ИПК была на 8,1% выше, чем ИПК+ГПК ($p=0,01$).

По результатам регрессионного анализа разработана программа ЭВМ «Система индивидуального выбора наиболее рационального вида углублённого ПК для лиц с высоким и очень высоким ССР». С учетом разработанной математической модели предложен алгоритм выбора вида ПК для коррекции ФР ССЗ у лиц с высоким и очень высоким ССР (рис. 2).



Рис. 2-Алгоритм выбора вида профилактического консультирования для коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском.

С помощью разработанной математической модели по сочетанию социально-демографических параметров, ФР ССЗ, уровня образования, выявленных у обследованного, возможно определить оптимальный вид ПК для коррекции ФР ССЗ у лиц высокого и очень высокого ССР. Чувствительность регрессионной модели составляет 74,3%, специфичность - 81,6%.

Выводы

1. В сельской популяции взрослого населения Краснодарского края выявлена высокая распространенность модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (87,5 % обследованных): ожирение (38,8%) и избыточная масса тела (38,5%), нерациональное питание (50,8%), гиперхолестеринемия (49,4%), артериальная гипертензия (44,1%)

низкая физическая активность (30,2%), курение (21,6%), чрезмерное употребление алкоголя (17,8%), гипергликемия (12,6%), абдоминальное ожирение (69,0%). Курение, артериальная гипертония (в возрасте ≥ 45 лет), чрезмерное употребление алкоголя достоверно чаще регистрировалось у мужчин; ожирение (в возрасте 46-55 лет), абдоминальное ожирение, гиперхолестеринемия (в возрасте 26-55 лет) – у женщин.

2. Коморбидная патология выявлена у 97,8% лиц с ожирением и у 23,5% лиц с избыточной массой тела; у лиц с ожирением наиболее часто регистрировался метаболический синдром, метаболический синдром в сочетании с остеоартритом, метаболический синдром в сочетании с остеоартритом и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Выявлена достоверная взаимосвязь частоты сопряженных с ожирением сопутствующих заболеваний с индексом массы тела и абдоминальным ожирением.

3. Среди лиц с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний выявлена высокая частота эндотелиальной дисфункции (70,3%), ассоциированная с артериальной гипертонией, абдоминальным ожирением, гиперхолестеринемией, гипергликемией у лиц обоего пола, с нерациональным питанием - у мужчин.

4. В группе с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском через 3 года после профилактического консультирования выявлена достоверная положительная динамика модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний; статистически значимо более приверженными к выполнению рекомендаций были лица, получившие оба вида профилактического консультирования - индивидуальное углублённое и групповое. Наиболее привержены к выполнению профилактических рекомендаций лица в возрасте 56-65 лет, наименее привержены - в возрасте 18-25 лет.

5. Прогнозируемый риск развития ишемической болезни сердца в сельской популяции Краснодарского края ассоциирован с мужским полом, возрастом, гиперхолестеринемией, курением (чувствительность 86,2%, специфичность 87,1%), прогнозируемый риск развития артериальной гипертонии – с нерациональным питанием, ожирением, гиперхолестеринемией (чувствительность 90,6%, специфичность 92,4%).

6. Индивидуальное углубленное профилактическое консультирование наиболее эффективно для коррекции табакокурения у мужчин, нерационального питания - у лиц обоего пола; сочетание индивидуального углубленного и группового профилактического консультирования - для коррекции артериальной гипертонии, абдоминального ожирения, гиперхолестеринемии, чрезмерного употребления алкоголя у лиц обоего пола, табакокурения, ожирения - у женщин, низкой физической активности - у мужчин (чувствительность 74,3%, специфичность 81,6%).

Практические рекомендации

1. Министерству здравоохранения Краснодарского края на основании информационно-аналитической базы данных проведенного исследования целесообразно разработать и внедрить региональную программу комплексной многофакторной профилактики модифицируемых ФР ССЗ в сельской популяции.

2. В объём обследования при проведении профилактических осмотров у лиц с ФР ССЗ рекомендуется включить метод неинвазивной фотоплетизмографии с целью ранней диагностики и мониторинга эндотелиальной дисфункции.

3. Врачам-терапевтам поликлиник, отделений/кабинетов медицинской профилактики, центров здоровья рекомендуется рассчитывать индивидуальный риск развития артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца у лиц с ФР ССЗ с помощью разработанного электронного калькулятора.

4. Врачам отделений (кабинетов) медицинской профилактики, центров здоровья рекомендуется использовать электронный калькулятор, позволяющий на основе сочетания ФР ССЗ, пола, возраста, уровня образования пациента определить наиболее эффективный вид профилактического консультирования.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективами дальнейшей разработки темы являются сравнительная оценка распространенности ФР ССЗ в отдельных этнических группах, что является важным для Краснодарского края, как многонационального региона. Перспективным является продолжение проспективного наблюдения изучаемой сельской популяции, включающего использование предложенного нами алгоритма рационального выбора вида профилактического консультирования с учетом конкретного сочетания ФР ССЗ и социально-демографических характеристик обследуемого, с последующей сравнительной оценкой частоты развития ССЗ и их осложнений.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Болотова, Е.В. Особенности распространённости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 7. - С. 514-517.

2. Болотова, Е.В. Гендерно-возрастные особенности распространённости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.В. Самородская, И.М. Комиссарова // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. - 2015. - Т. 14, № 1. - С. 47-52.

3. Болотова, Е.В. Особенности распространённости поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Дневник Казанской медицинской школы. - 2016. - Т. 11, № 1. - С. 6-10.

4. Болотова, Е.В. Нерациональное питание как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2016. - Т. 15, № 4. - С. 50-54.

5. Болотова, Е.В. Взаимосвязь индекса массы тела и абдоминального ожирения на примере сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Ожирение и метаболизм. - 2016. - Т. 13, № 1. - С. 25-29.

6. Болотова, Е.В. Приверженность к рекомендациям по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Доктор Ру. - 2017. - Т. 134, № 5. - С. 50-54.

7. Болотова, Е.В. Распространённость табакокурения в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Профилактическая медицина. - 2017. - Т. 20, № 1. - С. 31-36.

8. Болотова, Е.В. Популяционная модель риска развития артериальной гипертонии в результате коррекции модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Кубанский научный медицинский вестник. - 2017. - Т. 162, № 1. - С. 59-64.

9. Болотова, Е.В. Гендерно-возрастные особенности ассоциации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний с ишемической болезнью сердца / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Профилактическая медицина. - 2017. - № 6. - С. 68-75.

10. Болотова, Е.В. Частота эндотелиальной дисфункции у лиц с факторами риска сердечно - сосудистых заболеваний / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Доктор Ру. - 2018. - Т. 148, № 3. - С. 18-23.

11. Болотова, Е.В. Распространенность факторов риска у рабочих, занятых в сельскохозяйственном производстве // Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы XII съезда кардиологов и кардиохирургов ЮФО. - Краснодар, 2013. - С. 94.

12. Болотова, Е.В. Основные особенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края // Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы VIII Национального конгресса терапевтов. – Москва, 2013. - С. 39-40.

13. Болотова, Е.В. Структура факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Неинфекционные заболевания и здоровье населения

России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2014. – С. 9-10.

14. Комиссарова, И.М. Распространённость хронической болезни почек среди сельских жителей Краснодарского края / И.М. Комиссарова // Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия: материалы IV международной научно-практической конференции. – 2014. - № 4, ч.3. – С.16-18.

15. Болотова, Е.В. Взаимосвязь распространённости факторов риска ССЗ с гендерно-возрастными особенностями / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы Российского национального конгресса кардиологов. - Казань, 2014. - С. 88.

16. Болотова, Е.В. Структура сочетанных с ожирением заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы IX Национального конгресса терапевтов. - Москва, 2014. – С. 34-35.

17. Болотова, Е.В. Структура факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Неинфекционные заболевания и здоровье населения России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2014. – С. 9-10.

18. Болотова Е.В. Структура сочетанных с ожирением заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы IV Международного форума кардиологов и терапевтов. - Москва, 2015. - С. 35.

19. Болотова, Е.В. Распространённость коморбидной патологии у лиц с ожирением в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.В. Самородская, И.М. Комиссарова // Неинфекционные заболевания и здоровье населения России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2015. - С. 17.

20. Болотова, Е.В. Характеристика поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы Российского национального конгресса кардиологов. - Москва, 2015. - С. 111.

21. Болотова, Е.В. Особенности питания в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы X Национального конгресса терапевтов. - Москва, 2015. - С. 21.

22. Болотова Е.В. Распространённость табакокурения в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы XXV Национального конгресса по болезням органов дыхания. - Москва, 2015. - С. 350.

23. Болотова, Е.В. Суммарный сердечно-сосудистый риск среди сельских жителей Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы IV съезда терапевтов ЮФО. - Ростов - на - Дону, 2015. - С. 61.

24. Болотова, Е.В. Роль профилактических мероприятий в снижении сердечно - сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы Всероссийской научно-профилактической конференции с международным участием. - Санкт - Петербург, 2015. - С. 52.

25. Болотова, Е.В. Распространённость тревоги и депрессии в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы V Международного форума кардиологов и терапевтов. - Москва, 2016. - С. 29.

26. Болотова, Е.В. Характеристика низкой физической активности как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Профилактическая медицина. - Москва, 2016. - Т. 19, № 2. - С. 14.

27. Болотова, Е.В. Эффективность профилактического консультирования в группе пациентов с высоким и очень высоким риском в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы III Съезда терапевтов Северо-Кавказского федерального округа. - Ставрополь, 2016. - С. 59-60.

28. Болотова, Е.В. Анализ распространённости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с артериальной гипертонией в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы Российского национального конгресса кардиологов. - Екатеринбург, 2016. - С. 555.

29. Болотова, Е.В. Приверженность к антигипертензивной терапии больных артериальной гипертензией в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы Национального конгресса терапевтов. - Москва, 2016. - С. 20-21.

30. Болотова, Е.В. Прогностическая значимость влияния коррекции модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний на риск развития инсульта в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы VI Международного форума кардиологов и терапевтов. - Москва, 2017. - С. 62-63.

31. Болотова, Е.В. Ишемическая болезнь сердца и её ассоциация с сердечно-сосудистыми факторами риска в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Неинфекционные заболевания и здоровье населения России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2017. - С. 37.

32. Болотова, Е.В. Оценка прогностической значимости клинических параметров сердечно - сосудистых заболеваний и их осложнений // Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Реабилитация и профилактика– 2017: материалы V Всероссийской научно-практической междисциплинарной конференции с международным участием. - Москва, 2017. - С. 3.

33. Болотова, Е.В. Распространённость эндотелиальной дисфункции у лиц с факторами риска сердечно - сосудистых заболеваний / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы V съезда терапевтов ЮФО. - Ростов-на-Дону, 2017. - С. 59.

34. Болотова, Е.В. Сравнительный анализ распространённости факторов риска сердечно - сосудистых заболеваний среди лиц с ишемической болезнью сердца и без неё / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Кардиология 2017: Профессиональное образование, наука и инновации: материалы Российского национального конгресса кардиологов. - Санкт-Петербург, 2017. - С. 1110.

35. Болотова, Е.В. Влияние профилактического консультирования на вероятность развития острого инфаркта миокарда в сельской популяции Краснодарского края / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы XII Национального конгресса терапевтов. - Москва, 2017. - С. 20.

36. Болотова, Е.В. Распространённость абдоминального ожирения и его ассоциация с факторами риска сердечно - сосудистых заболеваний / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Материалы VII Международного форума кардиологов и терапевтов. - Москва, 2018. - С. 27.

37. Болотова, Е.В. Частота выявления эндотелиальной дисфункции среди лиц с факторами риска сердечно - сосудистых заболеваний / Е.В. Болотова, И.М. Комиссарова // Неинфекционные заболевания и здоровье населения России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Москва, 2018. - С. 96.

38. Свид. 2018613589 Российская Федерация. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Система индивидуального прогнозирования риска развития артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца / И.М. Комиссарова, Е.В. Болотова; заявители и правообладатели И.М. Комиссарова, Е.В. Болотова. – №2018610683; заявл. 30.01.18; опубл. 19.03.2018. Реестр программ для ЭВМ. – 1 с.

39. Свид. 2018619248 Российская Федерация. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Система индивидуального выбора рационального вида углубленного профилактического консультирования для лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском / И.М. Комиссарова, Е.В. Болотова; заявители и правообладатели И.М. Комиссарова, Е.В. Болотова. – № 2018619248; заявл. 14.06.18; опубл. 02.08.2018. Реестр программ для ЭВМ. – 1 с.

Список сокращений

АГ - артериальная гипертония
АД - артериальное давление
ГПК - групповое профилактическое консультирование
ГХС - гиперхолестеринемия
ДАД - диастолическое артериальное давление
ИБС - ишемическая болезнь сердца
ИК - индекс курения
ИМ - инфаркт миокарда
ИМТ - индекс массы тела
ИПС - избыточное потребление соли
ИПК - индивидуальное профилактическое консультирование
НП - нерациональное питание
НПОФ - недостаточное потребление овощей и фруктов
НФА - низкая физическая активность
ОА - остеоартрит
ОКЖПП - отсутствие контроля за жирностью пищевых продуктов
ОХС - общий холестерин
ПК - профилактическое консультирование
САД - систолическое артериальное давление
СД - сахарный диабет
ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания
ССР - сердечно-сосудистый риск
ФР - факторы риска
ХСН- хроническая сердечная недостаточность
ХНИЗ- хронические неинфекционные заболевания