

ГОЛОЩАПОВ-АКСЕНОВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ПОМОЩИ ПРИ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НА РЕГИОНАЛЬНОМ
УРОВНЕ**

14.02.03 - Общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва – 2020

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор

Кича Дмитрий Иванович

Официальные оппоненты:

Концевая Анна Васильевна - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора.

Ступаков Игорь Николаевич - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный медицинский исследовательский центр им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, советник директора.

Артамонова Галина Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» заместитель директора.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «__» _____ 2020 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.402.02 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Научно-исследовательский центр.

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, дом 37/1 и на сайте организации <http://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «__» _____ 2020 года.

Ученый секретарь диссертационного совета Д 208.040.02

доктор медицинских наук,
профессор

Манерова Ольга Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Болезни системы кровообращения являются ведущими причинами высокой заболеваемости и смертности населения во многих странах мира, в том числе, в Российской Федерации, и в значительной степени определяют состояние общественного здоровья и здравоохранения [Ощепкова Е.В., 2009; Концевая А.В., Оганов Р.Г., 2011; Валуева С.В. 2013; Величковский Б.Т. 2014; Оксейнот Г.К., 2017]. Смертность от болезней системы кровообращения является доминирующей в структуре общей смертности во всех развитых странах и имеет тенденцию к росту. В 1980 году в мире смертность от болезней системы кровообращения превышала 50% от общей смертности, а в 2010 году составила 76% [Никулина Н.Н., 2011; Бойцов С.А., Самородская И.В., 2014; Иванов А.Ю., 2016; Бокерия Л.А., 2017; Modig K., 2017]. В Российской Федерации болезни системы кровообращения являются основной причиной смертности и заболеваемости взрослого населения [Стародубов В.И., 2013; Бунова С.С., Усачева Е.В., 2014; Семенов В.Ю., Ступаков И.Н., 2015; Бойцов С.А., Самородская И.В., Никулина Н.Н., 2017; Оксейнот Г.К., 2017; Ботвинова Н.В., 2018; Полунин В.С., 2018]. Смертность от болезней системы кровообращения в Российской Федерации превышает 47% от общей смертности, при этом 40% случаев смерти регистрируют среди людей трудоспособного возраста, поэтому экономический ущерб от болезней системы кровообращения высокий и превышает 0,2% валового внутреннего продукта [Оганов Р.Г., Концевая А.В. 2011; Бойцов С.А., 2017].

Во многих регионах наблюдается негативная тенденция к росту заболеваемости болезнями системы кровообращения и высокая смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в том числе и в экономически развитом, густонаселенном субъекте Российской Федерации – Московской области [Ступаков И.Н. 2009; Никулина Н.Н., 2009; Семенов В.Ю., Гуров А.Н., 2011; Тришкин Д.В., 2012; Макаридзе А.О., 2014; Суслонova Н.В., 2015; Ацель Е.А., 2017]. В 2008 году общая заболеваемость болезнями системы кровообращения в Московской области составляла 16621,6 случаев на 100 тыс. населения, а в 2010 году выросла до 19427 на 100 тыс. населения. В Российской Федерации данный показатель составлял в 2008-2010 гг. 26387-27275 на 100 тыс. населения. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области также высокая и в 2008 году составляла 996 человек на 100 тыс. населения, превышая средний показатель в Российской Федерации в 1,19 раза, который

составлял 835 на 100 тыс. населения, с дальнейшим снижением к 2015 году до 649,4 на 100 тыс. населения [Семенов В.Ю., Ступаков И.Н., 2014; Самородская И.В., Бойцов С.А., Семенов В.Ю., 2018].

Основной вклад в структуру заболеваемости болезнями системы кровообращения в Российской Федерации вносит ишемическая болезнь сердца (ИБС), общая заболеваемость которой в 2008 г. составляла 6183 случаев заболевших на 100 тыс. населения. В Московской области общая заболеваемость ИБС в 2008 году составляла 4271,6 заболевших на 100 тыс. населения [Бойцов С.А., Самородская И.В., 2016; Семенов В.Ю., Иваненко А.В., 2019].

Важное значение для распространенности болезней системы кровообращения играют факторы риска, однако сведения о них фрагментированы и не позволяют создать целостное и объективное суждение о ведущих из них. В публикациях отсутствует информация о прогностической значимости анализируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, что не позволяет определить тенденции динамики заболеваемости болезнями системы кровообращения и превентивные мероприятия [Wei L., 2011; Морова Н.А., Перекопская В.С., 2016].

Приоритетными организационными решениями для снижения уровня заболеваемости и смертности населения от болезней сердечно-сосудистой системы в Московской области, по мнению специалистов и исследователей, считаются разработка и реализация задач Национального проекта «Здоровье» и Программы модернизации здравоохранения, совершенствование и развитие высокотехнологичной рентгенэндоваскулярной помощи [Семенов В.Ю., 2011; Ощепкова Е.В., 2012; Куш О.В., Артамонова Г.В., Барбараш Л.С., 2015; Бокерия Л.А., 2017; Скворцова В.И., 2018].

Улучшение результативности лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе с инфарктом миокарда, стабильной стенокардией напряжения и атеросклерозом аорты и периферических артерий в странах Европейского союза обусловлено высокой доступностью рентгенэндоваскулярной помощи. Число ежегодно выполняемых чрескожных коронарных вмешательств у больных ишемической болезнью сердца в странах Европы составляет в среднем 900 на 1 млн. населения [Widimsky P., 2009; Steg P.G., 2011], что в 2 раза выше, чем в России. [Бокерия Л.А., Алесян Б.Г., 2011; Чазов Е.И., Бойцов С.А., 2011]. Согласно статистическим данным, в Российской Федерации наблюдается непрерывный рост числа выполняемых чрескожных коронарных вмешательств у больных с ишемической

болезнью сердца. С 2001 по 2011 годы было отмечено значительное увеличение числа выполняемых чрескожных коронарных вмешательств на 1 млн. населения, с 30 до 450 операций в год [Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., 2011]. Однако, это не коррелировало с улучшением доступности рентгенэндоваскулярной помощи для населения, так как рентгенэндоваскулярную помощь оказывали преимущественно в областных, ведомственных и федеральных медицинских организациях, и, в основном, больным со стабильными формами ишемической болезни сердца [Чазов Е.И., Бойцов С.А., 2011; Roffi M., 2015]. Доля чрескожных коронарных вмешательств, проводимых в России в 2011 году больным с острым коронарным синдромом, составляла 40% от всех рентгенэндоваскулярных вмешательств при ишемической болезни сердца, что ниже среднеевропейского уровня, который составляет 60% [Чазов Е.И., Бойцов С.А., 2011; Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., 2012].

Оказание рентгенэндоваскулярной помощи только в ведомственных, федеральных и ряде областных медицинских организациях не обеспечивало своевременную госпитализацию большинства больных с острым коронарным синдромом для выполнения чрескожного коронарного вмешательства, что негативно влияло на ближайшие и отдаленные результаты лечения, повышение заболеваемости инфарктом миокарда. Поэтому актуальной задачей в снижении смертности и летальности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями является приближение и повышение доступности рентгенэндоваскулярной помощи для жителей городов и районов субъектов РФ, в том числе для высоко урбанизированных территорий с высокой плотностью населения, составляющей более 170 человек на 1 км², которой является Московская область [Бокерия Л.А., 2012; Чазов Е.И., 2012; Семенов В.Ю., 2011]. В системе здравоохранения Московской области до 2008 года рентгенэндоваскулярную помощь оказывали только в Московском областном научно-исследовательском клиническом институте им. М.Ф. Владимирского, который территориально располагается в г. Москва. В районных и городских больницах Московской области отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения не было, рентгенэндоваскулярную помощь больным с острым коронарным синдромом, которым необходимо выполнять чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в первые часы развития заболевания, не оказывали и проводили консервативное лечение. В связи с чем, госпитальная летальность от острого инфаркта миокарда в региональных медицинских организациях Московской области превышала 20%, что

повышало смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, уровень которой в 2008 году был высокий и составлял 996 человек на 100 тыс. населения.

Внедрение рентгенэндоваскулярной технологии в систему здравоохранения в Московской области сдерживало отсутствие организационно-методического обоснования данной высокотехнологичной медицинской помощи [Семенов В.Ю., 2011]. Разработанные в 2004 – 2006 гг. в Российской Федерации медико-экономические стандарты лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями предусматривали преимущественно лабораторное обследование, консервативное и хирургическое лечение с низкой частотой применения рентгенэндоваскулярной технологии, не превышающей 50% [Бокерия Л.А., Ступаков С.И., 2006; Семенов В.Ю., Гуров А.Н., Пирогов М.В., 2009]. Учитывая высокую эффективность рентгенэндоваскулярной помощи при лечении больных ишемической болезнью сердца, и в значительной степени при остром инфаркте миокарда [Widimsky P., 2009, Thygesen K., 2012], и необходимость повышения ее доступности населению, в современных условиях медико-экономические стандарты лечения сердечно-сосудистых заболеваний нуждаются в коррекции. В доступной литературе отсутствуют сведения об анализе эффективности оказания рентгенэндоваскулярной помощи в региональных медицинских организациях Российской Федерации на основе применения медико-экономических стандартов, ориентированных на приоритетное использование по показаниям рентгенэндоваскулярной технологии у больных с острым коронарным синдромом, стабильной стенокардией напряжения и атеросклерозом аорты и периферических артерий.

В виде интегрального критерия эффективности чрескожных коронарных вмешательств у больных ишемической болезнью сердца не изучено качество жизни по профильному специфическому тесту (опроснику) для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В проведенных ранее исследованиях качество жизни пациентов после чрескожных коронарных вмешательств оценивалось по неспецифическому опроснику SF-36, что методически не совсем верно (корректно) [Дедов Д.В., 2015].

До настоящего времени не разработаны критерии оценки качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями [Пиголкин Ю.И., Дубровина И.А., Мирзоев Х.М., 2011; Пиголкин Ю.И., 2018]. Не проводились комплексные социально-гигиенические исследования в динамике характеристик больных с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией,

подвергнутых чрескожным коронарным вмешательствам.

Степень разработанности темы

Проблемам организации медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями с применением рентгенэндоваскулярной технологии в России посвящены работы ряда ученых: Рабкина И.Х., Прокубовского В.И., Волынского Ю.Д., Мешалкина Е.Н., Бокерия Л.А., Покровского А.В., Алекяна Б.Г., Савельева В.С., Затевахина И.И., Иоселиани Д.Г. и др. Однако, большинство этих исследований были посвящены изучению рентгенэндоваскулярной технологии, обоснованию применения нового метода в клинической практике и разработке инструментария для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств, анализу статистической информации об объемах рентгенэндоваскулярной помощи и изучению ее эффективности и безопасности, организации отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в федеральных и ведомственных медицинских организациях и обоснованию выделения самостоятельной медицинской специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» [Бокерия Л.А., Алекян Ю.Г., Пиголкин Ю.И. и др.]. Отмечается недостаточное количество сравнительных исследований факторов риска и их прогностичности, медико-социальных характеристик больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, экономических и правовых основ рентгенэндоваскулярной помощи, ее качества и безопасности и др. [Бокерия Л.А., Бойцов С.А., Дедов Д.В. Концевая А.В., Плавунов Н.Ф., Серегина И.Ф., Семенов В.Ю., Стародубов В.И., Щепин В.О].

Исследования, связанные с научно-методическим обоснованием, разработкой и внедрением системы рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях на региональном уровне не проводились.

В связи с этим, в современных условиях развития сердечно-сосудистой хирургии, неудовлетворительной динамики заболеваемости населения болезнями системы кровообращения и высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, приоритетного применения для лечения сердечно-сосудистых заболеваний рентгенэндоваскулярной технологии, необходимости приближения рентгенэндоваскулярной помощи населению и отсутствия организационно-методических основ рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне актуальным явилось проведение настоящего исследования.

Цель исследования - на основании комплексного медико-социального исследования научно обосновать, разработать и внедрить организационно —

методические основы и систему рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне.

Для достижения указанной цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Провести анализ заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области и обосновать необходимость развития системы рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне.
2. Исследовать информативность и прогностическую значимость медико-социальных факторов риска у больных острым коронарным синдромом, которым была оказана рентгенэндоваскулярная помощь.
3. Изучить медико-социальные характеристики больных с острым коронарным синдромом, которые получали рентгенэндоваскулярную помощь.
4. Обосновать и разработать организационно-методические основы и модель региональной рентгенэндоваскулярной помощи и проанализировать ее результативность.
5. Обосновать, разработать и внедрить в практику регионального здравоохранения медико-экономические стандарты рентгенэндоваскулярной помощи и оценить их медико-социальную эффективность.
6. Изучить качество жизни больных острым инфарктом миокарда, которым оказывали рентгенэндоваскулярную помощь.
7. Проанализировать и оценить безопасность рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
8. Разработать и внедрить систему рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области на базе региональных сосудистых центров и оценить ее эффективность для регионального здравоохранения.

Научная новизна результатов и выводов исследования

Впервые на доказательном уровне научно обоснована, разработана и внедрена на региональном уровне система рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, включающая модель и организационно-методические основы, десять региональных сосудистых центров, схему маршрутизации больных с острым коронарным синдромом, девять региональных медико-экономических стандартов и систему повышения квалификации врачей–специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в рамках непрерывного медицинского

образования.

Дифференцированы четыре технологичных приоритетных этапа организации и развития рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях: создание технических и технологических условий; отработка клиничко-организационных принципов; накопление опыта, научных доказательств и оценка результатов; интеграция технологии в практику врачей клинических специальностей и совершенствование организации рентгенэндоваскулярной помощи и общественного здоровья.

Установлен достоверный рост заболеваемости болезнями системы кровообращения в Московской области в 2008 – 2012 гг., преимущественно за счет ишемической болезни сердца и высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в регионе, превышающая в 1,19 раза смертность в РФ и в 4,1 раза среднеевропейские показатели, что явилось обоснованием для развития и внедрения системы рентгенэндоваскулярной помощи в регионе.

Доказана информативность и прогностическая значимость комплекса социально-гигиенических, включая алиментарные, стрессорных и других факторов риска и образа жизни у больных острым инфарктом миокарда, для обоснования лечебно-профилактических мероприятий у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Выявлены медико-социальные особенности при организации рентгенэндоваскулярной помощи больным с острым коронарным синдромом, которыми являются поздняя обращаемость старшей возрастной группы населения, преобладание обращений за скорой медицинской помощью и обследование в течение 20 минут.

Впервые в системе регионального здравоохранения Московской области обоснованы и разработаны организационно-методические основы и модель рентгенэндоваскулярной помощи, которая использована для создания сети отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения, что способствовало приближению и повышению ее доступности населению региона.

Научно обоснованы, разработаны и реализованы в системе здравоохранения Московской области региональные медико-экономические стандарты рентгенэндоваскулярной помощи, отличающиеся приоритетным применением рентгенэндоваскулярной технологии, доказана их результативность по комплексу качественных и количественных показателей.

Научно доказана медико-социальная эффективность рентгенэндоваскулярной помощи у больных острым инфарктом миокарда по показателям качества жизни, краткому периоду лечения, быстрому возврату к трудовой деятельности и социальной активности.

Разработаны критерии оценки качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Научно-практическая значимость полученных результатов и выводов

Для организации здравоохранения и общественного здоровья научно обоснованы, разработаны и внедрены в практику новые теоретические положения, организационно-методические основы системы высокотехнологичной рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне.

Выявленная негативная динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения, ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда в Московской области и высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в регионе имеют научно-практическое значение для обоснования разработки организационно-методических основ и системы рентгенэндоваскулярной помощи.

Полученные данные об информативности и прогностичности изученных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний позволили выделить ведущие, воздействие на которые обеспечит стабилизацию и/или снижение заболеваемости болезнями системы кровообращения. Применение на практике теории ведущих факторов риска дает возможность прогнозировать с достоверной вероятностью развитие острого инфаркта миокарда у конкретного больного с целью совершенствования общественного здоровья.

Разработка и реализация региональных медико-экономических стандартов с приоритетным применением рентгенэндоваскулярной технологии в медицинских организациях Московской области, в федеральных, ведомственных и частных медицинских организациях, участвующих в реализации региональной программы обязательного медицинского страхования, повысило качество оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и, в первую очередь, больным острым инфарктом миокарда, включая высокую частоту выполнения чрескожных коронарных вмешательств при остром коронарном синдроме в 83% случаев, снижение досуточной летальности от инфаркта миокарда в 3 раза и сокращение длительности их госпитализации в 1,8 раза.

Открытие отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в городских и районных медицинских организациях Московской области на базе региональных сосудистых центров репрезентативно повысило частоту выполнения коронарографий больным с острым коронарным синдромом в течение первых трех и шести часов с момента госпитализации, охват рентгенэндоваскулярной помощью до 98% больных, что обеспечило высокий медико-социальный эффект в виде уменьшения госпитальной летальности от острого инфаркта миокарда, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и общей заболеваемости болезнями системы кровообращения.

Эффективность внедрения чрескожных коронарных вмешательств в региональных медицинских организациях подтверждена повышением качества жизни больных острым инфарктом миокарда, как социальными показателями, так и показателями общественного здоровья.

Организация системы рентгенэндоваскулярной помощи в здравоохранении Московской области способствовала снижению в регионе в 2010 - 2016 гг. общей заболеваемости болезнями системы кровообращения в 1,07 раза, преимущественно за счет ИБС в 1,17 раза, и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 1,5 раза.

Разработка, организация и реализация системы повышения квалификации врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению способствовала увеличению численности с 7 до 53 врачей-специалистов в регионе за период 2012 – 2016 гг. и обеспечению квалифицированными кадрами отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в десяти региональных сосудистых центрах Московской области.

Развитие системы рентгенэндоваскулярной помощи способствовало совершенствованию структурных и функциональных основ здравоохранения Московской области в соответствии с задачами Национальных программ РФ в сфере здоровья и здравоохранения.

Диссертационное исследование выполнено в рамках комплексной темы ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №034505-0-000 от 01.02.2019 г. «Проблемы адаптации качества жизни человека в условиях мегаполиса».

Степень достоверности и апробация полученных результатов исследования определяются обоснованным достаточным и репрезентативным объемом выборок исследований. Методы статистической обработки результатов адекватны

поставленным задачам. Положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, аргументированы и являются результатом многоуровневого анализа. Результаты представлены и одобрены на многих профильных научно-практических форумах.

Внедрение в практику результатов исследования

Полученные результаты внедрены:

1. В практику Территориального Фонда обязательного медицинского страхования Московской области: внедрены медико-экономические стандарты (схемы) лечения заболеваний рентгенэндоваскулярной помощи.
2. В практику районных и городских медицинских организаций Московской области, являющихся региональными сосудистыми центрами, в том числе ГБУЗ МО «Мытищинская городская клиническая больница», ГБУЗ МО «Коломенская центральная районная больница» и ГАУЗ МО «Центральная городская клиническая больница г. Реутов» внедрена разработанная в диссертации модель региональной рентгенэндоваскулярной помощи.
3. В работу Факультета непрерывного медицинского образования (ранее – факультет повышения квалификации медицинских работников) медицинского института Российского университета дружбы народов внедрены новые программы повышения квалификации врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению.

Внедрения в практику основ организации высокотехнологичной медицинской помощи результатов исследования подтверждены актами о внедрении на региональном и локальном уровнях и свидетельствуют о высокой практической значимости сформулированных и предложений выводов диссертации.

Полученные результаты представлены в монографии «Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний». 2019. – Москва, из-во МИА. – 368 с., информационно-методическом письме «Региональная система рентгенэндоваскулярной помощи». 2019, 12 с. и методических рекомендациях «Стентирование коронарных артерий» – 2015. Москва. – 16 с. Получен патент на изобретение №2289415 от 16.02.2006 года «Способ лечения миомы матки». 2006. Горюнова Т.В., Агапов В. К., Цвиркун В. В., Голощапов-Аксенов Р.С., Скруберт В. С., Климов М. М.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Стратегия современного развития рентгенэндоваскулярной помощи связана с

высокой потребностью в высокотехнологичных способах борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями и основана на ее эффективности и безопасности, обеспечении квалифицированными кадрами, междисциплинарной интеграции и применения медико-экономических стандартов.

2. Негативные тенденции заболеваемости болезнями системы кровообращения, высокая смертность при сердечно-сосудистых заболеваниях и установленные медико-социальные особенности больных с инфарктом миокарда являются обоснованием развития системы рентгенэндоваскулярной помощи в городских и районных медицинских организациях Московской области.

3. Система рентгенэндоваскулярной помощи на уровне региона включает сеть отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения, медико-экономические стандарты и организационно-методический алгоритм рентгенэндоваскулярной помощи, схему маршрутизации больных с острым коронарным синдромом и непрерывное медицинское образование врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению и специалистов организации здравоохранения и общественного здоровья.

4. Разработка и внедрение системы рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне повышает ее доступность для населения и способствует достоверному снижению общей заболеваемости болезнями системы кровообращения и ишемической болезнью сердца, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, улучшает качество жизни больных и общественное здоровье.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту специальности ВАК 14.02.03. – «Общественное здоровье и здравоохранение», а именно пунктам 1, 2, 3.

Личный вклад автора

Автором сформирована рабочая гипотеза и определены тема, цели и задачи исследования, разработаны программа и методика исследования, осуществлены сбор и обработка первичной информации, проведен полный анализ и подготовлены методические материалы и публикации по основным положениям диссертации. Автором диссертации самостоятельно проведен анализ научной литературы, методических и законодательных материалов по теме исследования, разработаны анкеты для целевых групп и проведено анкетирование, разработана система и алгоритм

рентгенэндоваскулярной помощи, получены основные результаты исследования. Степень личного участия автора выше 95%.

Апробация результатов исследования

Основные теоретические и практические положения диссертационной работы были доложены, обсуждены и одобрены на международных, всероссийских и региональных научных конференциях, важнейшими из которых являются: научно-практическая конференция «Теория и практика современной интервенционной кардиологии» (11-13 ноября 2009 года, г. Москва); III Российский конгресс по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению врожденных и приобретенных пороков сердца, коронарной и сосудистой патологии (6-9 июня 2010 года, г. Москва); XXII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов (27-30 ноября 2016 года, г. Москва); научно-практическая конференция при участии Армянской ассоциации кардиологов и Армянской ассоциации интервенционной кардиологии и внутрисосудистой хирургии (31 марта 2017 года, г. Ереван, Армения); II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационная кардиоангиология 2017» (13-14 апреля 2017 года, г. Москва); XXI ежегодная сессия НИЦССХ им. А.Н. Бакулева МЗ России с Всероссийской конференцией молодых ученых (21-23 мая 2017 года, г. Москва); WAML Annual Congress & Exhibits (12 июля 2017 года, г. Баку, Азербайджан); III межрегиональный форум руководителей ЛПУ онкологического профиля (25-26 августа 2017 года, г. Сочи); V Евразийский конгресс кардиологов (11-12 сентября 2017 года, г. Бишкек, Кыргызстан); международная конференция «Рентгенохирургия в онкологической практике» (17-18 ноября 2017 года, г. Москва); XXIII Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов (26-29 ноября 2017 года, г. Москва); в Российском университете дружбы народов на медицинской образовательной неделе «Наука и практика – 2017» (2 декабря 2017 года, Российский университет дружбы народов, г. Москва); I Всероссийский научно-образовательный конгресс с международным участием «Онкорadiология, лучевая диагностика и терапия» (16-17 февраля 2018 года, г. Москва); V Юбилейный международный конгресс и школа для врачей «Кардиоторакальная радиология» (23-24 марта 2018 года, г. Москва); I Международный форум онкологии и радиологии (23-28 сентября 2018 года, Москва); Международный форум по медицинскому праву «VII Ноябрьские чтения. Проблемы ненадлежащего оказания медицинской помощи» (22-23 ноября 2018 года, г. Москва); XXIV Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов (25-28

ноября 2018 года, г. Москва); 5th World congress “Internal medicine and primary care”, 21-22 October 2019, Tokyo, Japan.

Публикации по теме диссертации

По материалам исследования опубликованы 41 печатная работа, среди которых монография, методические рекомендации, информационно-методическое письмо, патент на изобретение, 25 публикаций в ведущих изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки Российской Федерации для публикаций результатов диссертационных исследований по специальности «Общественное здоровье и здравоохранение», из них 8 публикаций, включенных в международные реферативные базы данных (SCOPUS и Web of Science).

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, 7 глав, включающих обзор научной литературы, материалы и методы и 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и 9 приложений. Текст диссертации изложен на 290 страницах машинописного текста. Работа иллюстрирована 44 таблицами и 32 рисунками и схемами. Список использованной литературы включает 262 источника, в том числе 165 отечественных и 97 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность исследуемой проблемы, определены цели и задачи работы, изложены научная новизна и практическая значимость исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** приведены результаты контент-анализа данных научных публикаций в России и за рубежом по исследованию проблемы организации рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, проведен анализ динамики заболеваемости болезнями системы кровообращения. Изучена историческая периодизация этапов развития рентгенэндоваскулярной помощи, детальный анализ факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи.

Во **второй главе** изложены материалы, методики и программа исследования, объекты и предмет исследования. Временной период 1-го этапа исследования относится к 2008 – 2012 гг., а 2-ой – охватывает период 2012 – 2016 гг. Базой исследования явились медицинские организации и система здравоохранения

социально-экономически развитого и густонаселенного субъекта Российской Федерации – Московской области. Выбор Московской области для проведения исследования и разработки системы рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне был обоснован высокой заболеваемостью населения болезнями системы кровообращения и смертностью от ССЗ в регионе, отсутствием организованной рентгенэндоваскулярной помощи. Важным аспектом являлась высокая готовность региональных органов государственной власти принимать участие в реализации задач Программы модернизации здравоохранения 2011 – 2014 гг. по совершенствованию оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Базами для проведения исследований были государственные бюджетные и автономные учреждения здравоохранения Московской области, некоммерческое учреждение здравоохранения «Научный клинический центр ОАО «РЖД», кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены сердечно-сосудистой хирургии ФНМО (бывший ФПКМР) Медицинского института Российского университета дружбы народов, кафедра судебно-медицинской экспертизы ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Были применены адекватные методы исследования и определена последовательность их выполнения в виде дизайн-программы организации и методики исследования (таблица 1).

Таблица 1 – Дизайн-программа, организация и методика исследования

№	Задачи исследования	Первичный материал и его объем	Методы исследования	Единицы наблюдения
1	Анализ источников литературы, отчетных и нормативных документов Минздрава Московской области (МЗ МО).	Источники литературы (n=262), в т.ч. отечественной (n=165), зарубежной (n=97); нормативно-правовые документы (n=50).	Аналитический, статистический (графический, статистическое наблюдение), исторический.	Литературный источник, нормативно-правовой акт по исследуемой проблеме.
2	Анализ заболеваемости населения болезнями системы кровообращения (БСК) и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в Московской области, потребности в рентгенэндоваскулярной помощи и врачах в регионе.	Статистическое наблюдение по МО за период 2007 - 2012 гг. (показатели заболеваемости БСК, ИБС и ИМ, смертность от ССЗ), данные Росстата (численность взрослого населения 5994693 человек).	Статистический, динамических рядов, корреляционный, экспертный анализ.	Больной ИБС и ИМ. Врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. Случай заболевания.

№	Задачи исследования	Первичный материал и его объем	Методы исследования	Единицы наблюдения
3	Разработка организационно-методических основ и модели рентгенэндоваскулярной помощи. Анализ потребности в рентгенэндоваскулярной помощи в МО. Анализ медико-социальных характеристик больных с ОКС.	Отчеты гл. специалистов - кардиолога (n=5) и по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению (n=5) МЗ МО области за 2012 – 2016 гг. Мытищинский район Московской области (численность – 191960 человек), Мытищинская ЦГКБ.	Аналитический, статистический (статистическое наблюдение), математический, экспертной оценки	Больной ИМ, больной с нестабильной стенокардией, случаи выздоровления, смерти, показатели работы отделений
4	Исследование информативности и прогностичности медико-социальных факторов риска больных с инфарктом миокарда	Анкета для больных ИМ (n=162) и контрольной группы, не болеющих ССЗ (n=140)	Аналитический, статистический, математический, экспертная оценка	Больной ИМ, здоровый человек, фактор риска, информативность прогностичность
5	Изучение качества жизни больных инфарктом миокарда и оценка качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи.	Источники литературы, анкета для больных ИМ (n=280), не страдающих ССЗ (n=275); анкета для врачей (n=40); медицинские карты (n=621).	Аналитический, статистический, математический, экспертная оценка	Больной ИМ, здоровый человек, врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, неблагоприятный исход, критерий
6	Разработка и создание системы рентгенэндоваскулярной помощи в МО: организация сети отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения, разработка медико-экономических стандартов (схем)	Программа государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи 2012-2018 гг. Федеральные законы РФ №323, №326 и приказы МЗ МО №1338 и №156. Медицинские организации МО (n=10).	Аналитический, математический, экспертная оценка	Отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, медико-экономический стандарт
7	Оценка эффективности рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Московской области	Статистическое наблюдение (n=15) по Московской области за период 2012 -2018 гг. (показатели заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения, ИБС и ИМ).	Аналитический, статистический (динамических рядов, графический, статистическое наблюдение).	Литературный источник, больной сердечно-сосудистым заболеванием. Случай заболевания и смерти.

№	Задачи исследования	Первичный материал и его объем	Методы исследования	Единицы наблюдения
8	Публикация результатов исследования. Подготовка диссертационного исследования к защите. Внедрение результатов.	Материалы диссертационного исследования	Логики, экспертизы, графический, табличный, системный	Монография, информационно-методическое письмо, методические рекомендации, статья, тезис, акт внедрения.

Предметом исследования являлись заболеваемость населения болезнями системы кровообращения, рентгенэндоваскулярное вмешательство, медико-демографическая характеристика больных инфарктом миокарда, качество жизни больных инфарктом миокарда, прогнозирование заболеваемости, факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, оказание стационарной мед помощи больным с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Объектом исследования являлись больные ишемической болезнью сердца, перенесшие инфаркт миокарда и потребовавшие выполнения рентгенэндоваскулярного чрескожного коронарного вмешательства и люди, не страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями; врачи-специалисты по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению.

Выкопировка данных по общей заболеваемости населения старше 18 лет в городах и районах Московской области болезнями системы кровообращения и данных по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области проведена на основании официальных материалов Федеральной службы государственной статистики РФ и ее территориальных органов за 2008 – 2016 гг. Общая и первичная заболеваемость БСК и ИБС, и заболеваемость острым, включая повторный, инфарктом миокарда проанализированы по стандартизованным показателям «Зарегистрировано больных: взрослые», «Зарегистрировано больных: взрослые с диагнозом, установленным впервые в жизни». Показатели заболеваемости определены в расчете на 100 тыс. взрослого населения.

Потребность в рентгенэндоваскулярной помощи больным с ИБС в Московской области рассчитывали в соответствии с заболеваемостью инфарктом миокарда, среднегодовой численности взрослого населения в регионе, а также согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов 2012 года по средним показателям количества выполняемых чрескожных коронарных вмешательств в странах Европы

ежегодно, составляющим 900 ЧКВ на 1 млн. населения в год и рекомендуемыми нормами Европейской инициативы «Stent for life» по выполнению чрескожных коронарных вмешательств больным с острым коронарным синдромом не менее 600 операций на 1 млн. населения в год.

Разработку организационно-методических основ, модели региональной рентгенэндоваскулярной помощи и, в дальнейшем, организацию сети отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в региональных сосудистых центрах Московской области, осуществляли в рамках решения задач Национального проекта «Здоровье» (2006 – 2009 гг.) и программы Модернизации здравоохранения (2011 – 2014 гг.) за счет средств территориального Фонда обязательного медицинского страхования Московской области, на основании установленных этапов развития рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, изучения динамики заболеваемости болезнями системы кровообращения, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, анализа потребности региона в рентгенэндоваскулярной помощи, среднегодовой численности населения городов и районов не менее 100 тысяч взрослого населения и развития транспортной инфраструктуры.

Изучение прогностичности медико-социальных факторов риска проведено у 162 больных острым инфарктом миокарда (основная группа) и у 140 практически здоровых лиц по специально разработанной анкете. Объем наблюдений выборочной совокупности рассчитывался по формуле (Мерков А.М., Поляков Л.Е., 1974 г.; Герасимов А.Н., 2007 г.):

$$n = \frac{t^2 \times p \times q}{\Delta^2}, \text{ где}$$

t - критерий Стьюдента, равный 2, p - показатель заболеваемости, равный 50, $q=100-p\%$, Δ - предельная ошибка, равная 10

Минимальный объем выборки в данном исследовании составил 100 человек.

Расчёт прогностических коэффициентов факторов риска вычисляли по формуле:

$$ПК = 10 \lg \left(\frac{P_1}{P_2} \right), \text{ где}$$

$ПК$ – прогностический коэффициент,

P_1 – частота встречаемости фактора риска в контрольной группе,

P_2 – частота встречаемости этого же фактора риска в основной группе.

Объектом исследования изучения качества жизни больных острым инфарктом

миокарда трудоспособного возраста явилась случайная выборка пациентов, проходивших стационарное лечение в НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД». Для исследования использовали специфический опросник (анкету). Используемый медико-социальный опросник (анкета) был разработан в ФГУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи». Данная анкета обладает высокой валидностью и специфичностью. Использованная анкета состоит из 17 вопросов с предложенными вариантами ответов.

Минимальный объем выборки в данном исследовании составил 256 человек.

Опытную группу составили 280 больных инфарктом миокарда, контролем служили 275 пациентов аналогичного возраста, не болеющих сердечно-сосудистыми заболеваниями и не переносивших в анамнезе острый инфаркт миокарда. Регистрация результатов анкетирования производилась непосредственно в ходе опроса больных острым инфарктом миокарда в первый день госпитализации, чтобы исключить влияние лечения на качество жизни и получить наиболее объективную информацию. Ответы пациентов на первые 13 вопросов анкеты выражались одним из утверждений: а) очень переживаю, б) мне это неприятно, в) отношусь безразлично, г) рад этому. Каждому утверждению приписывается соответственно -2, -1, 0 и +1 балла. Если больной не испытывал ограничений в определённых сферах повседневной жизни, его ответ на соответствующий вопрос (5-й вариант ответа) оценивался в +2 балла. Сумма баллов по всем разделам анкеты являлась показателем качества жизни. Таким образом, оценивались первые 13 вопросов анкеты. Четыре последних вопроса анкеты, с 14 по 17 вопросы, анализировались с расчётом процентной части вариантов ответов.

Разработку региональных медико-экономических стандартов (схем) лечения сердечно-сосудистых заболеваний с приоритетным применением рентгенэндоваскулярной технологии осуществляли по принципу формирования стандартов медицинской помощи на основании перечня диагностических, лабораторных, лечебных и прочих услуг, а также перечня лекарственных средств, исходя из длительности лечения с установкой курсовых дозировок, а также имплантируемых (вживляемых) в организм человека материалов. Разработанные медико-экономические стандарты (схемы) рентгенэндоваскулярной помощи были утверждены приказами Министерства здравоохранения Московской области и внедрены в клиническую практику регионального здравоохранения.

Критерии оценки качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи разрабатывали совместно с кафедрой судебно-медицинской экспертизы ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на основании изучения неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями по данным научной литературы и анализа 621 медицинских карт стационарных больных.

В данном исследовании минимальный объем выборки составил 400 человек.

Методами исследования являлись контент-анализ литературных данных и статистический (анализ динамических рядов, графический), а также математический, научного прогнозирования и экспертной оценки. Статистический анализ материалов проводили с использованием программ Microsoft Office 2013. Статистический метод включал анализ распределения признаков и их числовых характеристик, для относительных показателей рассчитывалась ошибка репрезентативности. Для оценки достоверности применяли критерий Т-Уайта. Статистическая обработка материала осуществлена на основе пакета Statistica 6.0 с вычислением адекватных статистических показателей и их достоверности ($p \leq 0,05$).

В третьей главе освещен первый этап научно-исследовательской работы, выполненный в период 2008 – 2012 гг. для оценки эпидемиологической ситуации в Московской области, связанной с заболеваемостью болезнями системы кровообращения, ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда (ИМ), и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний для обоснования создания системы рентгенэндоваскулярной помощи в регионе.

На рисунке 1 представлена динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения в Московской области и Российской Федерации в 2008 – 2012 гг. на 100000 населения.

Общая заболеваемость взрослого населения болезнями системы кровообращения в Московской области высокая, в период 2008 – 2012 гг. увеличилась в 1,1 раза, но была ниже, чем в Российской Федерации в 1,48 раза. Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения в Московской области в изученный период увеличилась в 1,24 раза, но в среднем была ниже, чем в Российской Федерации в 1,195 раза.

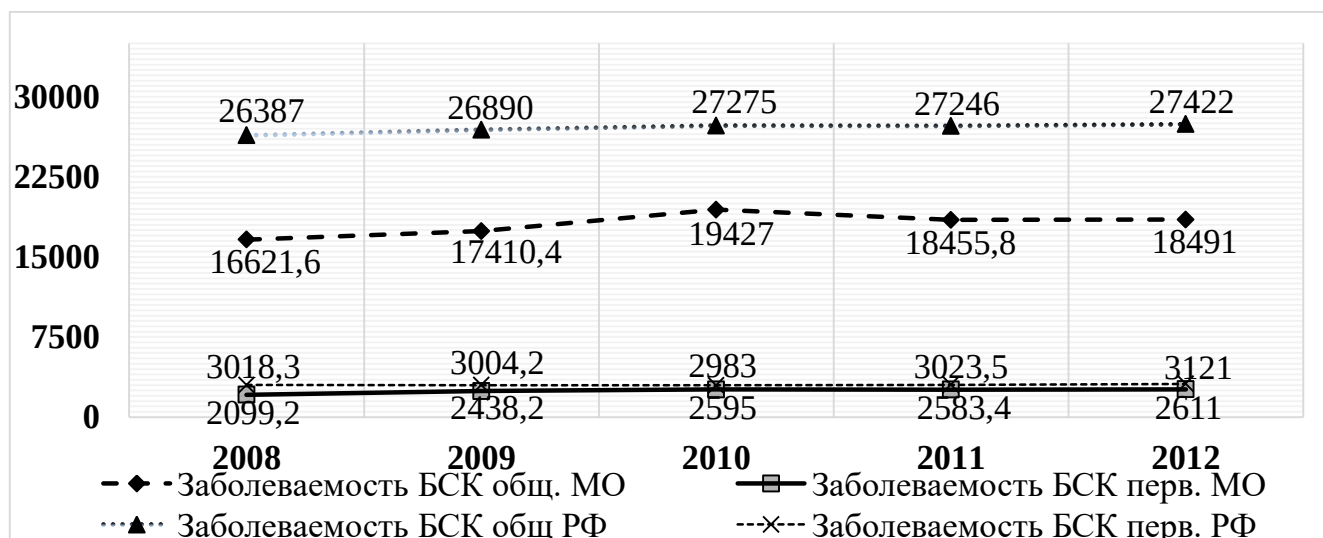


Рисунок 1 – Динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения в Московской области и РФ в 2008 - 2012 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

На рисунке 2 представлена динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения ишемической болезнью сердца в Московской области и РФ за 2008 – 2012 гг. на 100000 населения.

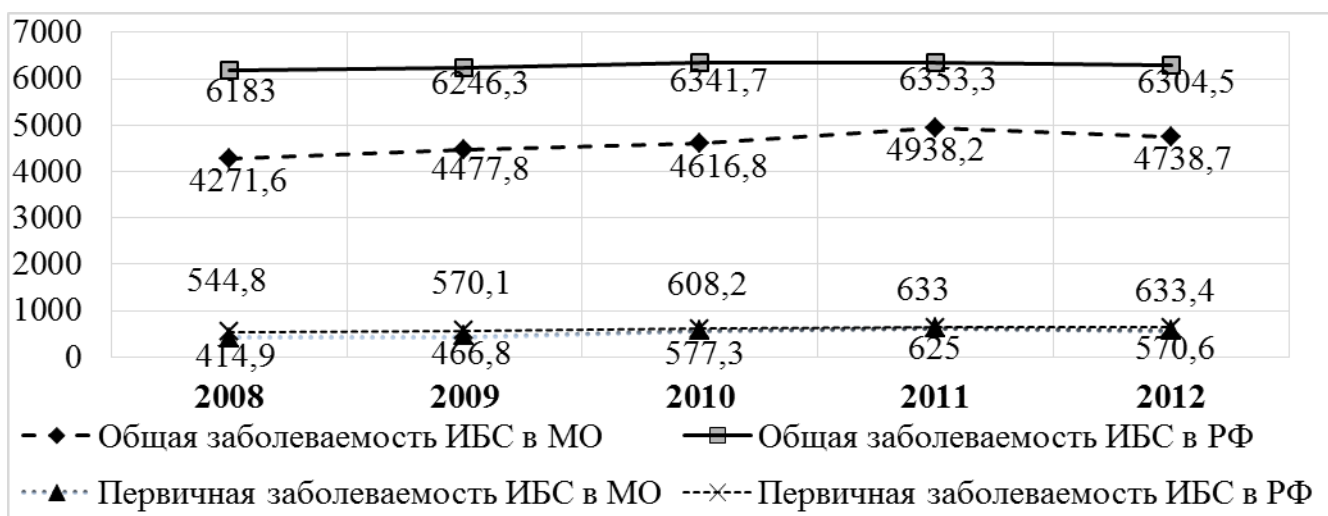


Рисунок 2 - Динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения ИБС в Московской области и РФ за 2008 – 2012 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

Общая заболеваемость ИБС в Московской области в изученный период была ниже, чем в целом по РФ в 1,36 раза, увеличилась к 2010 году в 1,17 раза с последующим снижением к 2012 году в 1,05 раза. За изученный период произошел рост общей заболеваемости взрослого населения ИБС в Московской области в 1,1 раза. Первичная заболеваемость взрослого населения ИБС в Московской области за изученный период выросла в 1,375 раза, но оставалась ниже, чем в среднем по РФ в

1,126 раза.

На рисунке 3 показана динамика заболеваемости взрослого населения Московской области инфарктом миокарда в 2008 – 2012 гг. на 100000 населения.

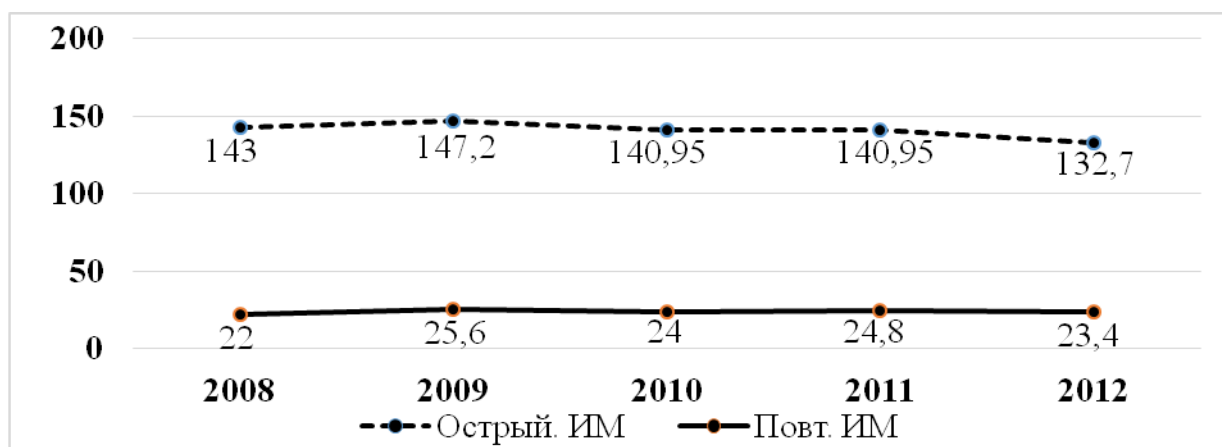


Рисунок 3 - Динамика заболеваемости инфарктом миокарда взрослого населения Московской области с 2008 по 2012 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

За изученный период времени произошло снижение заболеваемости инфарктом миокарда в регионе в 1,08 раза. В то же время заболеваемость повторным инфарктом миокарда увеличилась в 1,06 раза, что может свидетельствовать об эффективном лечении больных с первичным инфарктом миокарда.

В структуре общей смертности сердечно-сосудистые заболевания составляют 57%, что соответствует более 1200000 человек в нашей стране, большинство из которых умирают от ишемической болезни сердца. На рисунке 4 представлена динамика смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области в сравнении за данными РФ и Европы за 2008 – 2012 гг. на 100000 населения, в период реализации в нашей стране задач Национального проекта «Здоровье».

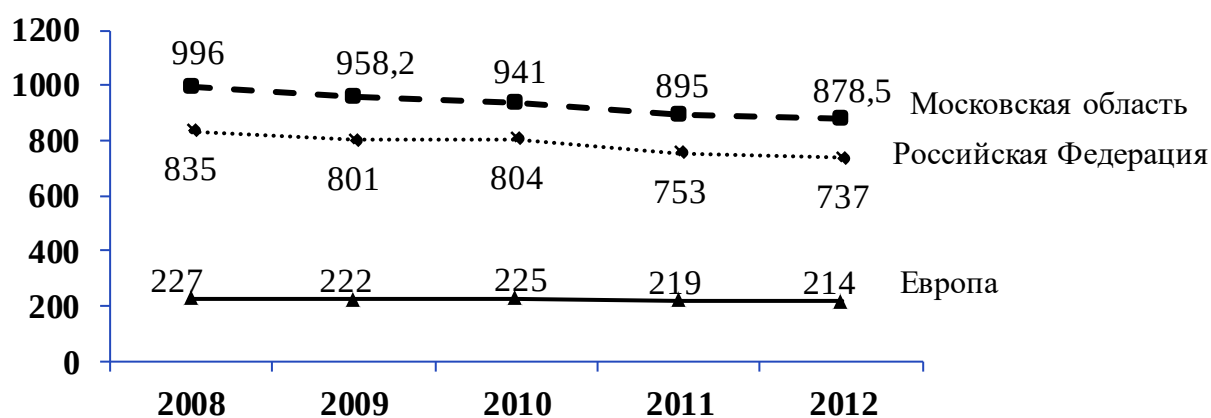


Рисунок 4 - Динамика смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области, РФ и Европе в 2008 – 2012 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

За изученный период произошло снижение смертности от ССЗ в Московской области в 1,13 раза, что коррелировало с темпом снижения смертности от ССЗ в РФ. Однако, показатель смертности от ССЗ в регионе в 2012 гг. был высокий и превышал в 1,19 раза смертность в РФ и в 4,1 раза среднеевропейские показатели.

Отсутствие развитой системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области до 2012 г. является одной из причин высокой смертности от ССЗ, преимущественно от ИБС и ИМ, при которой она является наиболее эффективной. Рентгенэндоваскулярную помощь больным с инфарктом миокарда – жителям Московской области в 2008 – 2012 гг. оказывали в Мытищинской центральной городской клинической больнице и федеральных учреждениях здравоохранения, преимущественно в Российском кардиологический научно-производственный комплекс Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи», с руководством которого 17 сентября 2007 года Министром здравоохранения Московской области был подписан договор о сотрудничестве. Для организации системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области проведен анализ ее потребности в соответствии с численностью населения старше 18 лет, которая в 2012 г. составляла 5994693 человек. Ниже представлены математические расчеты:

А) Потребность в ЧКВ при ИБС в Московской области в 2012 г., в соответствии с среднеевропейскими показателями, составляющими в среднем 900 ЧКВ на 1 млн. населения в год, соответствовала:

$$\frac{\text{Численность взрослого населения в 2012 г.}}{1000000} \times 900 = \frac{5994693}{1000000} \times 900 = 5395 \text{ ЧКВ в год}$$

В) Потребность в ЧКВ при остром коронарном синдроме в Московской области в 2012 году, в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы «Stent for life», регламентирующими выполнение 600 ЧКВ на 1 млн. населения в год соответствовала:

$$\frac{\text{Численность взрослого населения в 2012 г.}}{1000000} \times 600 = \frac{5994693}{1000000} \times 600 = 3596 \text{ ЧКВ в год}$$

Выполнение 3596 ЧКВ в год составляет 66,7% от рассчитанной потребности ЧКВ при ИБС в год в регионе, что соответствует среднеевропейскому соотношению.

Московская область представляет собой социально и экономически развитый, густонаселенный субъект РФ с высокой плотностью населения более 170 человек на км², в ряде районов превышающую 500 человек на км², таких как Мытищинском, Люберецком, Одинцовском и Красногорском и др. Учитывая, что заболеваемость инфарктом миокарда в Московской области в 2012 г. составляла 132,7 случая на

100 тыс. населения, а абсолютное количество зарегистрированных случаев инфаркта миокарда в 2012 г. составило 7958 человек, потребность в ЧКВ в регионе может быть выше, чем в предварительных проведенных расчетах.

В четвертой главе представлены результаты обоснования и разработки организационно-методических основ и модели рентгенэндоваскулярной помощи на уровне региона, анализ медико-социальных характеристик больных с острым коронарным синдромом (ОКС) и результативности рентгенэндоваскулярной помощи.

В системе здравоохранения Московской области для выполнения, согласно расчетам, более 5300 ЧКВ больным с ИБС в год, включая более 3500 экстренных ЧКВ у больных ОКС, при круглосуточной работе рентгеноперационной 7 дней в неделю и укомплектованности специалистами отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения (РХМДиЛ) не менее 5 ставками врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике, необходима организация сети отделений РХМДиЛ не менее, чем в 10 региональных городских и районных медицинских организациях, в каждом из которых будут выполнять более 375 экстренных ЧКВ в год.

На рисунке 5 представлены организационно-методические основы системы рентгенэндоваскулярной помощи, разработанные на базе Мытищинской центральной городской клинической больницы в 2008-2012 гг.

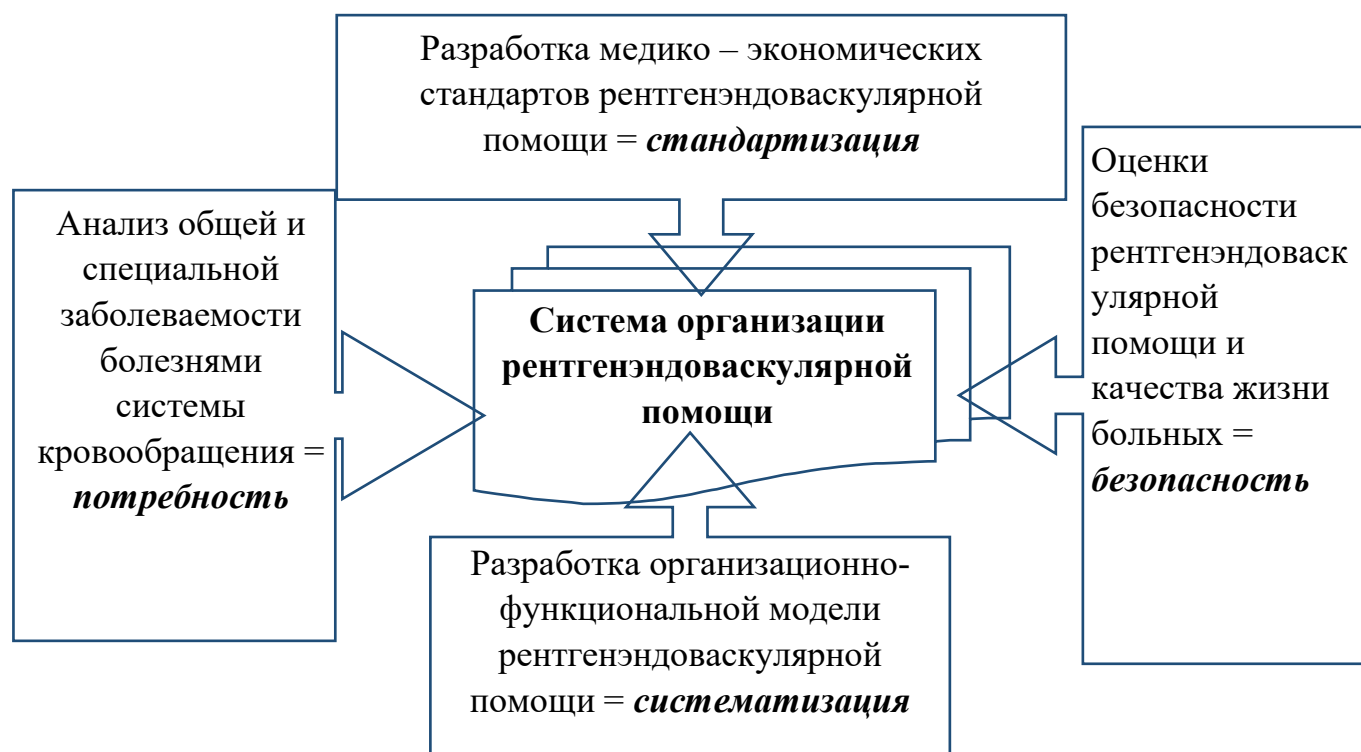


Рисунок 5 – Организационно-методические основы системы рентгенэндоваскулярной помощи

Организационно-методические основы включают четыре основополагающих блока: потребность, стандартизацию, безопасность и систематизацию.

На рисунке 6 представлена научно обоснованная модель рентгенэндоваскулярной помощи, созданная в рамках исследования.

Организационно - методические принципы рентгенэндоваскулярной помощи на региональном уровне на основе созданной модели включают:

- расположение отделения РХМДиЛ на базе регионального сосудистого центра (РСЦ);
- наличие специализированной рентгеноперационной (операционных), дополнительных технологий для оказания рентгенэндоваскулярной помощи и вспомогательных кабинетов;
- утвержденную схему маршрутизации пациентов в регионе и РСЦ;
- преемственность работы отделений РСЦ и скорой медицинской помощи;
- кадровую укомплектованность врачами-специалистами по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению;
- укомплектованность специальным сертифицированным оборудованием;
- оказание медицинской помощи на основании медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи;
- развитую транспортную и информационно-телемедицинскую систему в регионе;
- выполнение условий территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам высокотехнологичной медицинской помощи за счет средств ОМС.

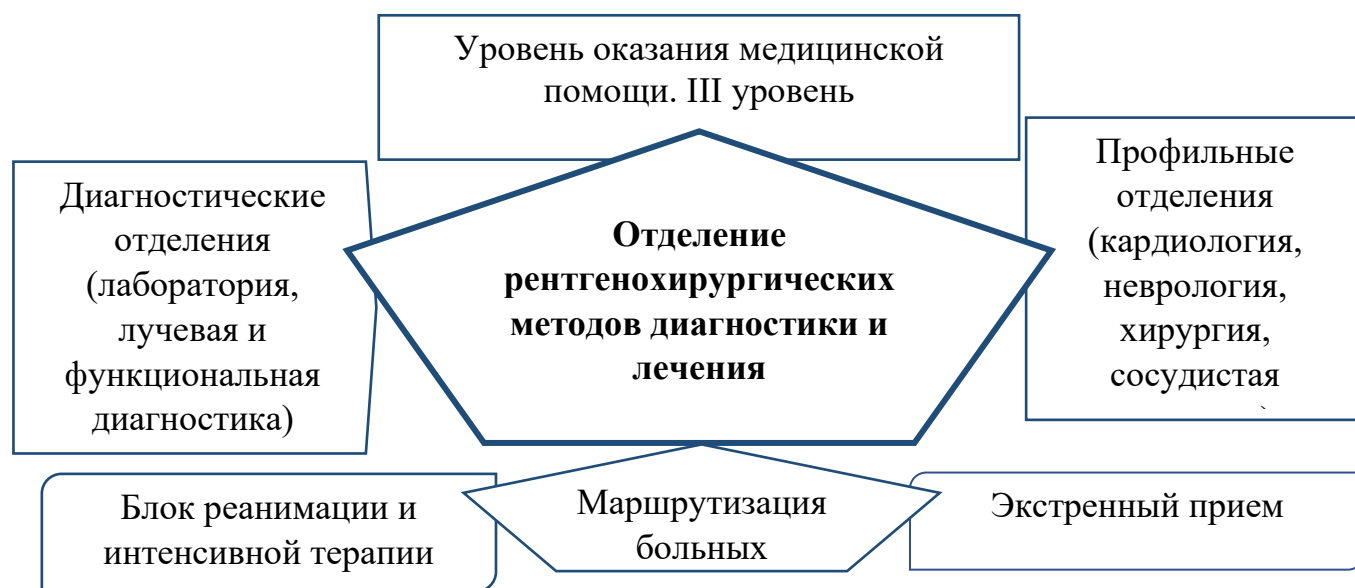


Рисунок 6 - Организационно-функциональная описательно–графическая модель региональной рентгенэндоваскулярной помощи

Анализ результативности работы первого регионального отделения

рентгенохирургических методов диагностики и лечения Московской области свидетельствовал об его эффективности, которая характеризовалась достоверным снижением госпитальной летальности от инфаркта миокарда в 2007 – 2009 гг. с 22% до 13,6% ($p < 0,05$). Снижение летальности от ИМ было преимущественно за счет показателя досуточной летальности, что свидетельствует об эффективности чрескожных коронарных вмешательств. Увеличилось количество выполненных коронарографий и ЧКВ больным с ИМ с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме с $54,7 \pm 3,6\%$ до $84,5 \pm 1,1\%$, с ИМ без подъема сегмента ST на электрокардиограмме с $33,2 \pm 4,3\%$ до $90,8 \pm 2,2\%$, с нестабильной стенокардией с $9,4 \pm 2,4\%$ до $41,6 \pm 2,5\%$ и в среднем при ОКС с $36,2 \pm 2,3\%$ до $74,9 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$). Уменьшилась средняя длительность лечения больных с ОКС в стационаре с 13,3 до 7,2 суток до при нестабильной стенокардии и с 15,4 до 7,1 суток при ИМ ($p < 0,001$), улучшился показатель среднегодовой занятости койки с 305 в 2008 году до 340 в 2017 ($p < 0,001$) и увеличился оборот койки с 29,6 в 2008 г. до 53,9 в 2017 ($p < 0,001$).

Изучение медико-социальных особенностей контингента пациентов с ИМ и нестабильной стенокардией, которым выполняли ЧКВ в Мытищинской ЦГКБ показало, что наиболее поздно за медицинской помощью обращаются пациенты старшей возрастной группы (80 лет и более), обращения в службу скорой медицинской помощи и обследование от 10 до 20 минут доминируют и составляют $47,2 \pm 2,4\%$ и $50,5 \pm 2,6\%$ соответственно; длительное пребывание больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией в приемном отделении обусловлено ожиданием терапевта/кардиолога ($31,6 \pm 4,2\%$ и $24,2 \pm 5,2\%$) и согласованием госпитализации ($28,3 \pm 4,1\%$ и $36,5 \pm 5,8\%$). Установлено, что задержки оказания высокотехнологичной помощи больным с ОКС связаны, как с поздним обращением больных за медицинской помощью, так и на уровне оказания помощи в стационаре.

В пятой главе представлены результаты исследования прогностичности факторов риска у 162 больных инфарктом миокарда (основная группа) и у 140 практически здоровых лиц по специально разработанной анкете.

В таблице 2 показано, что ожирение, как фактор риска, у больных ИМ встречается с различной частотой. Среди пациентов основной группы доминирует выраженное ожирение ($p < 0,001$). Часто встречается в обеих сравниваемых группах умеренное ожирение, причем без достоверных различий между группами ($p > 0,05$). Тяжелое ожирение достоверно чаще зарегистрировано у больных ИМ, среди которых

частота последнего выше в 5,3 раза. Таким образом, ожирение следует расценивать как важный фактор риска развития инфаркта миокарда.

Таблица 2 - Частота выявления ожирения у больных инфарктом миокарда и в контрольной группе ($p \pm mр$, %).

Ожирение	Пациенты с ИМ	Здоровые лица
Умеренное	26,3 $\pm$ 4,1	21,6 $\pm$ 4,4
Выраженное	37,2 $\pm$ 4,3*	8,3 $\pm$ 1,6*
Тяжелое	7,4 $\pm$ 1,8*	1,4 $\pm$ 1,4*

**Репрезентативное различие*

Исследование значения нерациональности питания, как фактора риска развития ИМ в сравниваемых основной и контрольной группах, выявило достоверные различия по ряду показателей, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Частота особенностей питания среди больных инфарктом миокарда и в контрольной группе ($p \pm mр$, %)

Особенность питания	Пациенты с ИМ	Здоровые люди
Употребление соленой пищи	37,12 $\pm$ 3,2*	13,6 $\pm$ 2,1
Частое употребление жирной пищи	44,2 $\pm$ 3,4*	14,3 $\pm$ 2,8
Редкое употребление овощей, фруктов	62,5 $\pm$ 2,8*	33,9 $\pm$ 3,9
Частое употребление полуфабрикатов	27,4 $\pm$ 4,1	21,2 $\pm$ 2,3
Частое употребление колбасных изделий	32,3 $\pm$ 4,8*	15,8 $\pm$ 2,5
Частое употребление сливочного масла	42,2 $\pm$ 3,2*	16,0 $\pm$ 4,3
Употребление продуктов, содержащих большое количество углеводов	58,45 $\pm$ 4,7*	21,2 $\pm$ 2,3

**Достоверное различие ($p < 0,001$)*

В таблице 3 показано, что больные ИМ в 1,84 раза реже употребляли в пищу овощи и фрукты, чем практически здоровые люди. Кроме того, пациенты основной группы в 2,757 раза чаще употребляли в пищу преимущественно продукты, содержащие большое количество углеводов (мучные изделия). Среди больных ИМ наблюдалось более частое употребление жирной пищи, в 3,09 раза чаще, чем в группе здоровых людей. Пациенты основной группы в 2,73 раза чаще употребляли соленую пищу и в 2,4 раза чаще колбасные изделия, чем наблюдаемые из контрольной группы.

В таблице 4 представлены прогностические коэффициенты особенностей питания у больных ИМ при наличии факторов риска и их ранговые позиции.

Оценка прогностической значимости нарушений питания, рассматриваемых в качестве факторов риска ИМ, позволила установить равную прогностичность для употребления соленой пищи, частого употребления жирной пищи и употребления

большого количества углеводов. Вышеперечисленные факторы риска развития ИМ занимают первые ранговые позиции несмотря на то, что распространённость их различается.

Таблица 4 - Прогностические коэффициенты особенностей питания у больных инфарктом миокарда при наличии факторов риска и их ранговые позиции

Специфика питания	Величина прогностического коэффициента	Место при ранжировании
Употребление соленой пищи	-4,5	1
Употребление жирной пищи	-4,3	1
Редкое употребление овощей, фруктов	-2,5	4
Употребление полуфабрикатов	-1,6	5
Употребление колбасных изделий	-3,6	3
Употребление сливочного масла	-4,4	2
Преобладание в пище углеводов продуктов	-4,7	1
Итого	-25,6	-

В таблице 5 представлены прогностические коэффициенты особенностей питания у больных ИМ при отсутствии факторов риска и их ранговые позиции.

Таблица 5 - Прогностические коэффициенты особенностей питания у больных инфарктом миокарда при отсутствии факторов риска и их ранговые позиции

Специфика питания	Величина прогностического коэффициента	Место при ранжировании
Употребление соленой пищи	+1,3	5
Употребление жирной пищи	+1,7	3
Редкое употребление овощей, фруктов	+2,5	2
Употребление полуфабрикатов	+0,6	7
Употребление колбасных изделий	+0,8	6
Употребление сливочного масла	+1,8	4
Преобладание в пище углеводов продуктов	+2,6	1
Итого	+11,3	-

В таблице 6 представлены результаты изучения влияния сопутствующих заболеваний на риск развития инфаркта миокарда. Установлено, что среди изученных возможных причин развития ИМ максимальную распространенность имеет артериальная гипертензия, диагностированная практически у 2/3 обследованных больных, сахарный диабет и гиперхолестеринемия. Выполненная оценка информативности факторов риска развития ИМ свидетельствует о наивысшей величине

данного показателя для сахарного диабета. Значительная информативность Кульбака установлена для артериальной гипертензии и гиперхолестеринемии.

Таблица 6 - Частота факторов риска среди больных инфарктом миокарда и здоровых лиц (%) и величина их информативности

Наименование фактора риска	Больные ИМ	Контроль	Информативность
Сахарный диабет, %	48,2±4,0*	0,8±0,8	421,8
Гиперхолестеринемия, %	53,6±4,0*	2,7±1,4	330,3
Артериальная гипертензия, %	70,4±3,7*	5,2±2,0	368,9

* Различие достоверно ($p < 0,05$)

Изучение таких социально-гигиенических факторов риска, как характеристик отдыха больных ИМ и здоровых лиц выявило достоверные различия по всем признакам, которые представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Встречаемость характеристик неполноценного отдыха в сравниваемых группах (%)

Характеристика отдыха	Больные ИМ	Контроль
Редкое пребывание в загородной зоне	24,8±3,4*	10,3±2,6
Преимущественное проведение отпуска дома	35,2±3,8*	21,0±3,5
Ежедневная пребывание на свежем воздухе менее 1 ч.	38,4±3,9*	18,7±3,3
Продолжительность ночного сна менее 8 часов в сутки	21,2±3,3*	12,6±2,8
Пассивный отдых	35,7±3,8*	19,4±3,4

* Различие достоверно ($p < 0,05$)

Таким образом, ведущими медико-социальными факторами риска инфаркта миокарда (опытная группа) являются употребление в пищу преимущественно углеводных продуктов, соленой пищи, сливочного масла, наличие сопутствующей артериальной гипертензии, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, а также малоподвижный образ жизни (пассивный отдых), пребывание на свежем воздухе менее 1 часа в сутки и преимущественное проведение отпуска дома.

В шестой главе представлены результаты изучения качества жизни у 280 больных инфарктом миокарда трудоспособного возраста. Контрольную группу составили 275 пациентов аналогичного возраста, не болеющих сердечно-сосудистыми заболеваниями и не переносивших в анамнезе инфаркт миокарда. С помощью специально разработанного специфического опросника проведена оценка качества рентгенэндоваскулярной помощи.

В таблице 8 представлены причины снижения качества жизни у больных инфарктом миокарда.

Анализ результатов исследования показал, что снижение качества жизни у больных ИМ происходит преимущественно из-за необходимости длительно лечиться, ограничений на работе (производстве), в проведении досуга, рекомендаций отказаться от курения и уменьшения активности в повседневной жизни. У пациентов контрольной группы лидирующей причиной снижения качества жизни была необходимость длительно лечиться.

В основной группе больных для оценки влияния рентгенэндоваскулярной помощи на качество жизни в отдельную подгруппу выделили 112 пациентов с повторным ИМ, которым ранее по поводу первичного ИМ проводили только консервативное лечение и провели сравнительный анализ качества жизни после предыдущего консервативного лечения и настоящего, с применением ЧКВ.

Таблица 8 - Причины снижения качества жизни у больных острым инфарктом миокарда ($M \pm m$, баллы)

Наименование причины	Больные ИМ	Контрольная группа
Необходимость длительно лечиться	$-1,18 \pm 0,02^*$	$-0,82 \pm 0,03$
Изменение отношения родственников	$-0,15 \pm 0,01$	$-0,04 \pm 0,02$
Изменение отношения друзей и сослуживцев	$-0,06 \pm 0,002$	$-0,12 \pm 0,03$
Ограничения на работе (производстве)	$-0,94 \pm 0,03^*$	$-0,36 \pm 0,02$
Понижение в зарплате	$-0,25 \pm 0,01^*$	$-0,15 \pm 0,02$
Понижение в должности	$-0,08 \pm 0,003^*$	$+0,32 \pm 0,03$
Ограничения в проведении досуга	$-0,63 \pm 0,04^*$	$-0,28 \pm 0,03$
Уменьшение встреч с друзьями и близкими	$-0,47 \pm 0,02^*$	$-0,07 \pm 0,01$
Ограничения в занятиях физкультурой	$-0,35 \pm 0,02^*$	$+0,20 \pm 0,02$
Снижение активности в повседневной жизни	$-0,87 \pm 0,05^*$	$-0,19 \pm 0,007$
Ограничения в питании	$-0,32 \pm 0,1^*$	$+0,97 \pm 0,03$
Ограничения в курении	$-0,56 \pm 0,03^*$	$+0,54 \pm 0,02$

**Различие достоверно ($p < 0,001$)*

В таблице 9 представлены критерии, по которым качество жизни больных с повторным ИМ после выполненного ЧКВ было достоверно выше, чем после проведенного ранее консервативного лечения.

Рентгенэндоваскулярная помощь, оказываемая больным с повторным ИМ, оценивается позитивно всеми и повышает качество жизни по большинству из выбранных критериев в сравнении предыдущим консервативным лечением первичного инфаркта миокарда. Также в исследовании установлено, что средняя длительность стационарного лечения больных с повторным ИМ после выполненной рентгенэндоваскулярной реваскуляризации миокарда была в 5 раз меньше, чем после

проведения консервативного лечения и составляла $3 \pm 2,3$ суток, средняя длительность консервативного лечения больных ИМ составляла $15 \pm 1,8$ суток. После проведения ЧКВ все больные были удовлетворены длительностью лечения, даже несмотря на рекомендованную реабилитацию после выписки из стационара.

Таблица 9 - Критерии качества жизни у больных с повторным инфарктом миокарда ($M \pm m$, баллы)

Наименование причины	Консервативное лечение	ЧКВ
Необходимость длительно лечиться	$-1,18 \pm 0,02^*$	$+1,7 \pm 0,01$
Изменение отношения родственников	$-0,15 \pm 0,01^*$	$-0,01 \pm 0,03$
Изменение отношения друзей и сослуживцев	$-0,06 \pm 0,002^*$	$+0,62 \pm 0,01$
Ограничения на работе (производстве)	$-0,94 \pm 0,03^*$	$+1,5 \pm 0,01$
Понижение в зарплате	$-0,25 \pm 0,01^*$	$+1,5 \pm 0,01$
Понижение в должности	$-0,08 \pm 0,003^*$	$+0,94 \pm 0,02$
Ограничения в проведении досуга	$-0,63 \pm 0,04^*$	$+0,7 \pm 0,04$
Уменьшение встреч с друзьями и близкими	$-0,47 \pm 0,02^*$	$+0,12 \pm 0,01$
Ограничения в занятиях физкультурой	$-0,35 \pm 0,02^*$	$+0,28 \pm 0,02$
Снижение активности в повседневной жизни	$-0,87 \pm 0,05^*$	$+0,14 \pm 0,03$
Ограничения в питании	$-0,32 \pm 0,1$	$-0,46 \pm 0,01$
Ограничения в курении	$-0,56 \pm 0,03$	$0,58 \pm 0,03$
Ограничения в половой жизни	$-0,32 \pm 0,02^*$	$+1,02 \pm 0,01$

****Различие достоверно ($p < 0,001$)**

Оценка качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи по выбранным критериям выполнена на основании изучения 621 медицинских карт стационарных больных и изучения неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярной помощи при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей. Для анализа причин и механизмов развития неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярных вмешательств предложены следующие критерии: причина неблагоприятного исхода (человеческий фактор, отказ оборудования, дефекты организации медицинской помощи), физиологический механизм осложнения, танатогенез (в случае наступления смерти больного), правильность и своевременность организации медицинской помощи при развитии неблагоприятного исхода (в рентгенооперационной, в отделении реанимации и интенсивной терапии, в профильном отделении), прогностические критерии (предвиделось ли осложнение?). В таблице 10 представлены данные о неблагоприятных исходах, частоте и причинах их возникновения, установленных при изучении медицинских карт стационарных больных с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, которым оказывали рентгенэндоваскулярную помощь.

Экспертный анализ неблагоприятных исходов показал, что осложнения чаще были связаны непосредственно с рентгенэндоваскулярным вмешательством, включая внутрисосудистое введение рентгенконтрастного препарата и ангиопластику, и/или стентирование артерии (установлено в 34,5% медицинских карт), чем с анестезиологическим пособием (установлено в 0,4% медицинских карт). Это связано с важной особенностью технологии выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств - выполнение сосудистого доступа и проведение внутрисосудистого этапа операции в условиях местной инфильтративной анестезии.

Таблица 10 - Неблагоприятные исходы при оказании рентгенэндоваскулярной помощи и причины их возникновения

Неблагоприятные исходы	Абс. количество (n), частота (%)	Фатальный исход
Связанные с введением анестетиков и методом анестезии (снижение артериального давления)	n=3 / 0,4%	-
Связанные с местом пункции и катетеризацией сосуда доступа (гематома, пульсирующая гематома, ложная аневризма, дислокация системы гемостаза, кровотечение)	n=173 / 27,8%	n=8 / 0,85%
Связанные с внутрисосудистым введением рентгенконтрастного вещества (контрастиндуцированная нефропатия)	n=1 / 0,1%	-
Связанные с внутрисосудистой манипуляцией (диссекция, перфорация, разрыв стенки артерии, тромбоз артерии)	n=41 / 6,6%	n=1 / 0,1%

При изучении причин неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярной помощи, случаев фатальных осложнений, связанных с проведением анестезии, не выявлено. Все неблагоприятные исходы при оказании рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями были связаны с нарушением алгоритма выполнения таких этапов операции, как пункции и катетеризации артерии, ангиопластики и/или стентирования артерии и гемостаза. Результаты анкетирования 40 врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению показали, что неблагоприятные исходы чаще развивались в практике специалистов, имеющих стаж работы по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» менее 5 лет, а также не имеющих профессиональную подготовку по сердечно – сосудистой хирургии, соответственно 87% и 96% специалистов.

Для оценки качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи группой экспертов под руководством автора были разработаны и предложены следующие

критерии: 1. Показания к проведению рентгенэндоваскулярной операции; 2. Выбор одноразового инструментария для выполнения рентгенэндоваскулярной операции; 3. Наличие подтвержденных инструментальными методами обследования признаков неблагоприятного исхода рентгенэндоваскулярной операции, развившегося во время операции или в послеоперационном периоде на госпитальном этапе лечения больного; 4. Возможность развития неблагоприятного исхода после технически верно проведенной рентгенэндоваскулярной операции; 5. Соблюдение алгоритма выполнения рентгенэндоваскулярной помощи

На рисунке 7 представлен разработанный организационно-методический алгоритм рентгенэндоваскулярной помощи. Профессиональное образование и наличие у врача диплома об окончании высшего медицинского образовательного учреждения и сертификата по специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» лежит в основе качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи.

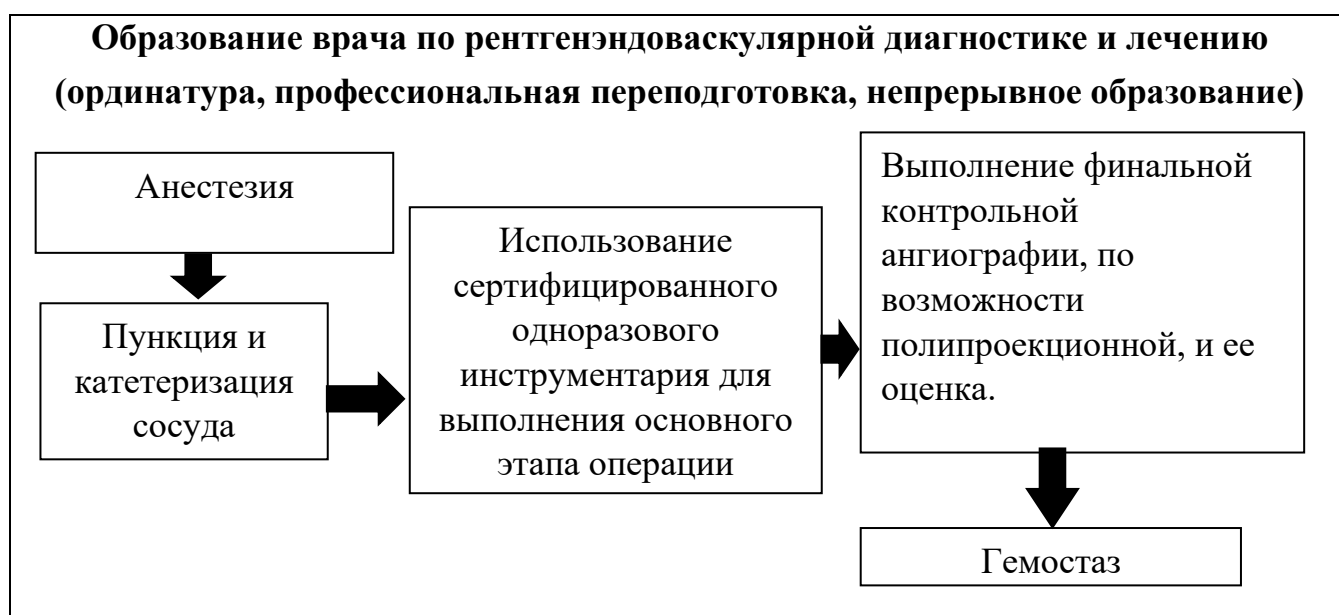
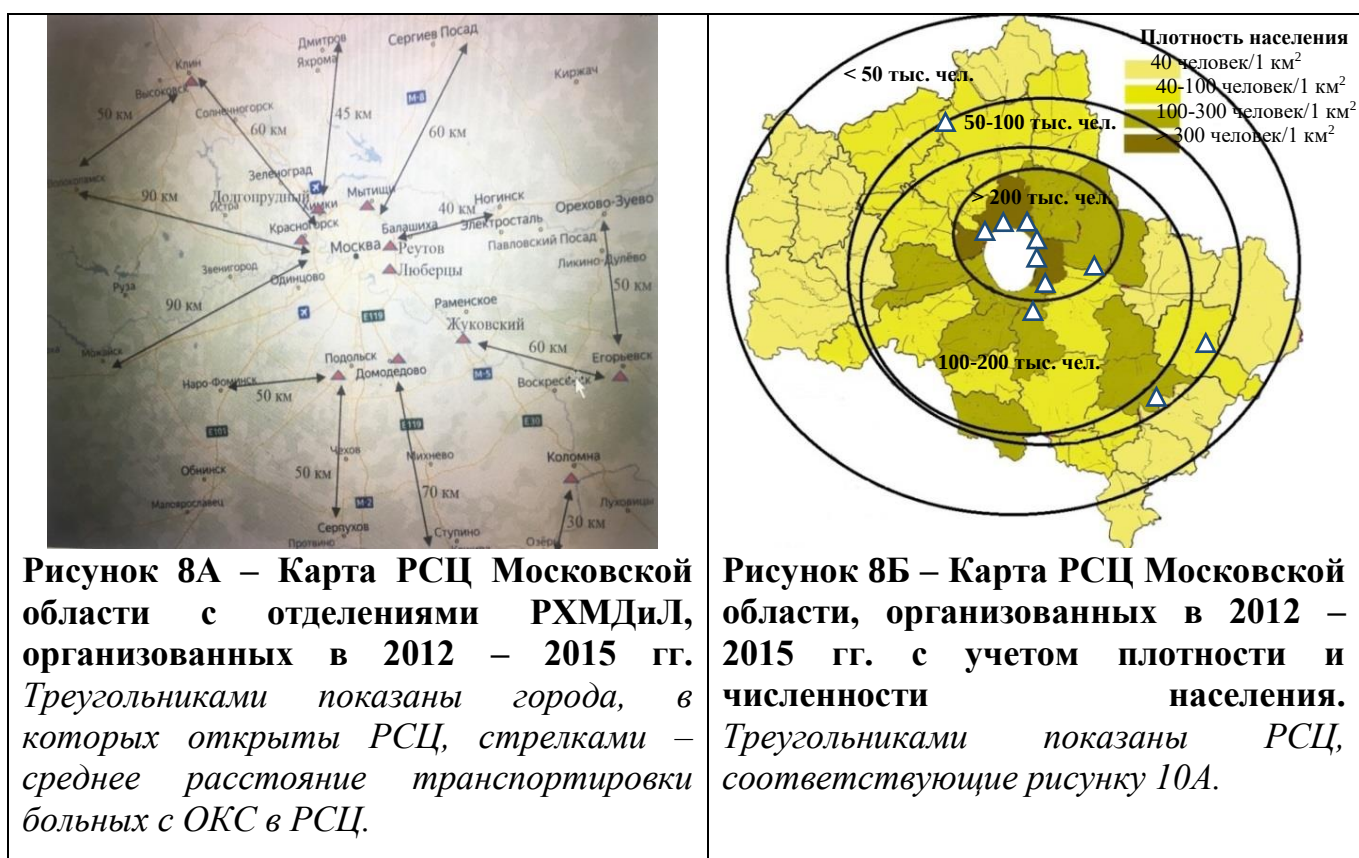


Рисунок 7 – Организационно-методический алгоритм рентгенэндоваскулярной помощи

Для повышения качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи по представленному организационно-методическому алгоритму необходимо обязательное соблюдение установленных документированных критериев, выработанных автором и примененных в клинической практике: заполнение протокола рентгенэндоваскулярной помощи с указанием его наименования, номера, даты и времени проведения; ФИО пациента, диагноза и отделения, в котором находится на лечении больной; ФИО оперирующего хирурга, анестезиолога, операционной медсестры, анестезиолога и анестезистки, подробное и понятное описание в протоколе всех действий

оперирующего врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, с указанием наименования использованного одноразового инструментария, его характеристик (жесткость, наличие гидрофильного покрытия), размеров, давления и времени раздувания баллона при выполнении ангиопластики и имплантации стента в сосуд.

В седьмой главе представлены результаты организации и развития системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области на основе разработанной модели. Рабочей группой экспертов, включая автора, созданной Минздравом Московской области, в 2012 – 2015 гг. были предложены и открыты, отделения РХМДиЛ на базе создаваемых региональных сосудистых центров в городских и районных больницах городов Мытищи, Реутов, Подольск, Жуковский, Красногорск, Егорьевск, Люберцы, Домодедово, Коломна и Долгопрудный. В г. Клин РСЦ открыт на базе медицинской организации с частной формой собственности. На рисунках 8А и 8Б представлены карты региональных сосудистых центров Московской области, открытых в 2012 – 2015 гг., численность и плотность населения и средние расстояния транспортировки больных с ОКС для выполнения чрескожных коронарных вмешательств.



Анализ эффективности маршрутизации больных с ОКС показал, что время госпитализации больных с ИМ с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме

преимущественно из Серпуховского, Чеховского, Можайского, Каширского, Сергиево-Посадского, Ногинского, Волоколамского, Щелковского районов, г. Дубны и г. Талдом в РСЦ превышало 60 минут, поэтому пациентам проводили системную тромболитическую терапию на этапе скорой помощи или в стационарах по месту жительства, после чего переводили для оказания рентгенэндоваскулярной помощи в региональный сосудистый центр. Для этапной оценки эффективности организации системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области в 2013 гг. изучена результативность отделений РХМДиЛ в медицинских организациях Московской области. В 2013 году в РСЦ Московской области экстренное ЧКВ выполнили 389 больным с острым коронарным синдромом, что при высокой заболеваемости инфарктом миокарда в регионе, превышающей 130 случаев на 100 тыс. населения, было недостаточно. Основными причинами низкой интенсивности выполнения ЧКВ являлось отсутствие региональных медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи и недостаточное количество открытых отделений РХМДиЛ. Проведенные оценки способствовали разработке в 2013 – 2015 гг., при непосредственном участии автора, региональных медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи. В приложении представлены разработанные региональные медико-экономические стандарты (схемы) рентгенэндоваскулярной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые были внедрены в практику регионального здравоохранения (приложение 1). Организационно-методическая структура медико-экономического стандарта представлена на примере МЭСа 2.01.212.2 «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы», этап 3 – стентирование коронарных артерий: «категория возрастная: взрослые; пол: любой; фаза: острое состояние (в течение 28 дней или менее после возникновения характерных симптомов); стадия: первое обращение; осложнение: без осложнений; коды по МКБ-10 и нозологические единицы; вид медицинской помощи: специализированная; условия оказания медицинской помощи: стационарно; форма оказания медицинской помощи: экстренная медицинская помощь; средние сроки лечения – 4 суток.

Использование в клинической практике региональных медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи больным с ОКС способствовало значительному увеличению объемов рентгенэндоваскулярной помощи и повысило результативность РСЦ. Интенсивность госпитализаций больных с острым коронарным

синдромом в РСЦ Московской области в 2014 – 2015 гг. составила 82,8%, хирургическая активность выполнения ЧКВ при ОКСпСТ составила 98%, при ОКСбпСТ - 76%; госпитальная летальность от инфаркта миокарда в РСЦ снизилась в среднем с 22% в 2012 году до 8% в 2015 году ($p < 0,001$). Региональные «рентгенэндоваскулярные» медико-экономические стандарты применяли в федеральных и ведомственных медицинских организациях РФ, участвующих в реализации Московской областной программы ОМС. В связи с открытием 10 сосудистых центров в медицинских организациях Московской области с 2013 года частота госпитализаций больных с ОКС в федеральные и ведомственные медицинские организации снизилась в 2,6 раза.

На рисунке 9 представлена динамика общего количества выполненных лечебных и диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств больным ИБС в 2012 – 2015 гг. в РСЦ Московской области за счет средств обязательного медицинского страхования.

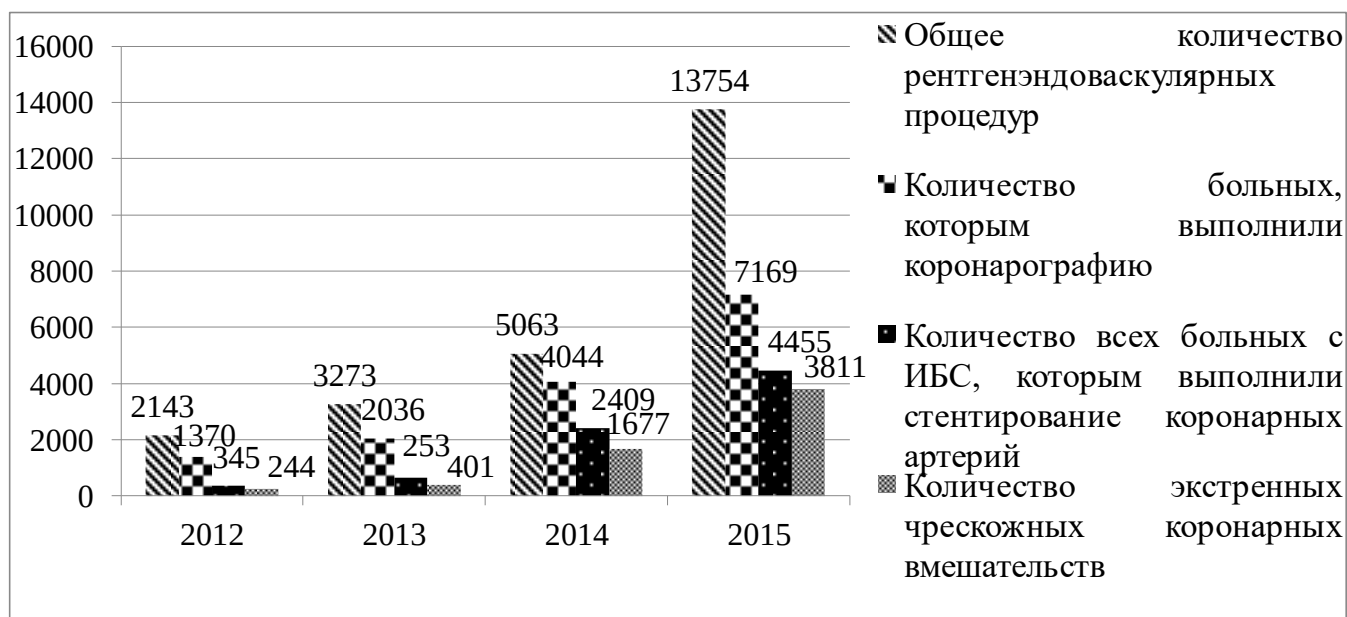


Рисунок 9 - Динамика выполненных рентгенэндоваскулярных вмешательств пациентам с ИБС в 2012 – 2015 гг. в медицинских организациях Московской области, участвующих в реализации Московской областной программы ОМС

С 2012 по 2015 гг. количество выполненных рентгенэндоваскулярных вмешательств в медицинских организациях Московской области увеличилось в 6,14 раза, экстренных ЧКВ увеличилось в 15,62 раза, количество плановых ЧКВ увеличилось в 12,9 раза, что коррелировало с предварительными расчетами потребности в ЧКВ в регионе, представленными в 3 главе.

Интенсивная организация системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области требовала обучения и кадрового обеспечения РСЦ врачами по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. Для решения данной задачи автором разработаны 6 новых образовательных программ, обучение по которым проводили на кафедре сердечно-сосудистой хирургии ФПКМР МИ Российского университета дружбы народов в ГАУЗ МО «ЦГКБ г. Реутов»: 1.Инновационные методы визуализации в ангиографической практике; 2.Современные возможности эндоваскулярного лечения сложных поражений коронарного русла; 3.Современные возможности эндоваскулярного лечения экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий; 4.Антитромботическая терапия во время ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом; 5.Гибридные технологии в сердечно – сосудистой хирургии; 6.Химиоэмболизация опухолей паренхиматозных органов.

С 2012 по 2016 гг. количество врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в РСЦ Московской области увеличилось в 7,5 раз, с 7 до 53 специалистов.

С целью оценки эффективности разработки и внедрения системы рентгенэндоваскулярной помощи в регионе в 2012 – 2016 гг. проведен анализ динамики заболеваемости населения БСК и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

На рисунке 10 представлена динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения БСК в Московской области в 2008 – 2016 гг. на 100000 населения.

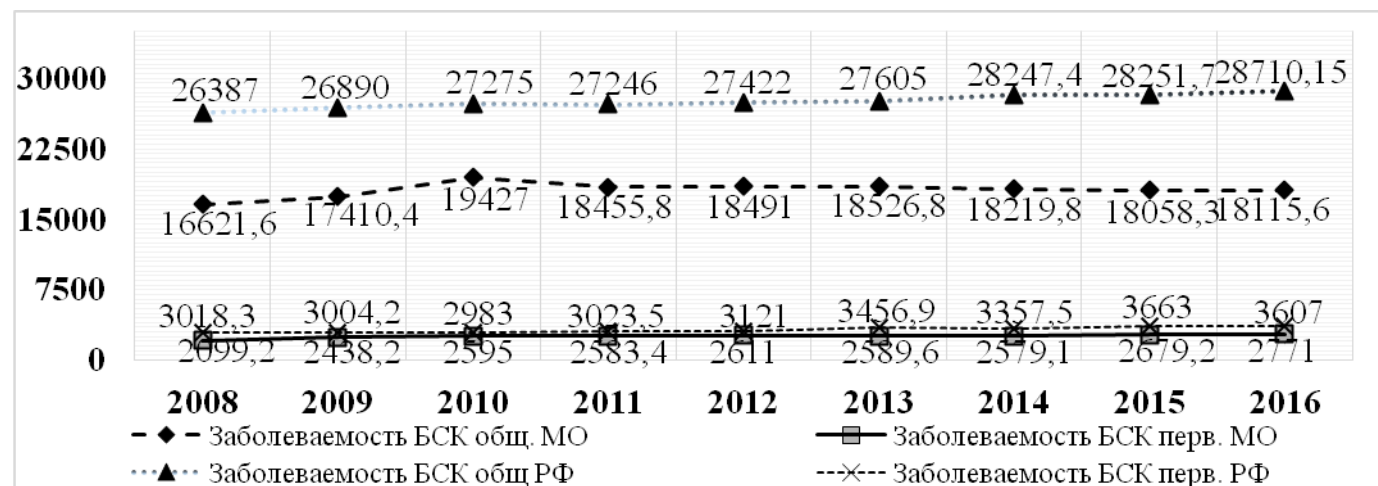


Рисунок 10 - Динамика заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения в Московской области и РФ в 2008 - 2016 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

На рисунке 10 показано, что с 2013 по 2016 гг. общая заболеваемость БСК в Московской области снизилась в 1,02 раза. В то же время первичная заболеваемость БСК увеличилась в 1,07 раза, однако темп роста по сравнению с периодом 2008 – 2012

гг. снизился в 1,15 раза.

На рисунке 11 представлена динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения ИБС Московской области в 2008–2016 гг. на 100000 населения.

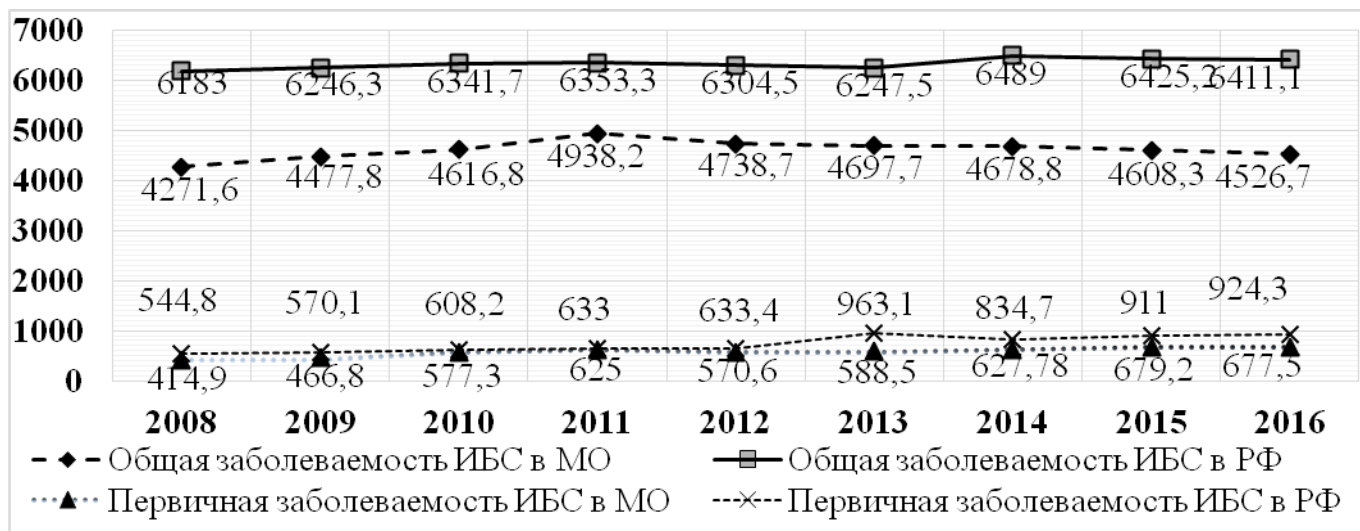


Рисунок 11 - Динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения ИБС в Московской области и РФ за 2008 – 2016 гг. (на 100 тыс. населения)

После периода роста, с 2008 по 2011 гг., общая заболеваемость взрослого населения ИБС в регионе начала снижаться, и с 2012 по 2016 гг. снизилась в 1,09 раза. Первичная заболеваемость населения старше 18 лет ИБС в Московской области с 2012 по 2016 гг. увеличилась в 1,18 раза, однако темп роста по сравнению с периодом 2008 – 2011 гг. снизился в 1,27 раза.

На рисунке 12 представлена динамика заболеваемости острым и повторным инфарктом миокарда в Московской области с 2008 по 2016 гг. на 100000 населения.

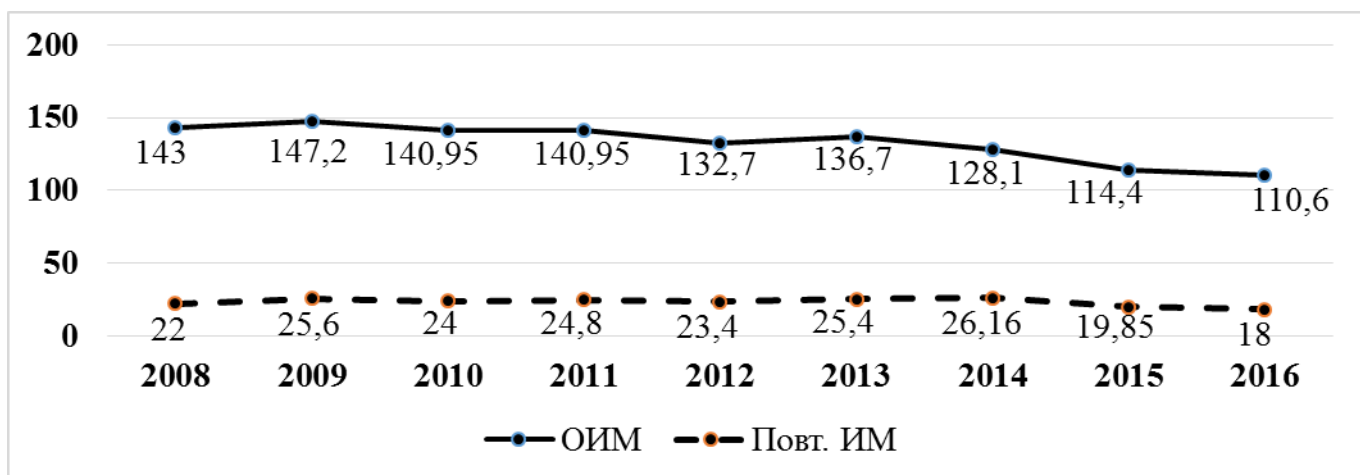


Рисунок 12 - Динамика заболеваемости острым инфарктом миокарда, включая повторный, в Московской области с 2008 по 2016 гг. (на 100 тыс. населения)

С 2012 года заболеваемость взрослого населения инфарктом миокарда также, как и заболеваемость ишемической болезнью сердца начала снижаться после периода роста с 2008 по 2011 гг., и с 2012 по 2016 гг. снизилась в 1,2 раза. Более значительное в этот период произошло снижение показателя заболеваемости повторным инфарктом миокарда – в 1,377 раза.

На рисунке 13 показана динамика смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области в сравнении с показателями Российской Федерации в 2008 – 2018 гг.

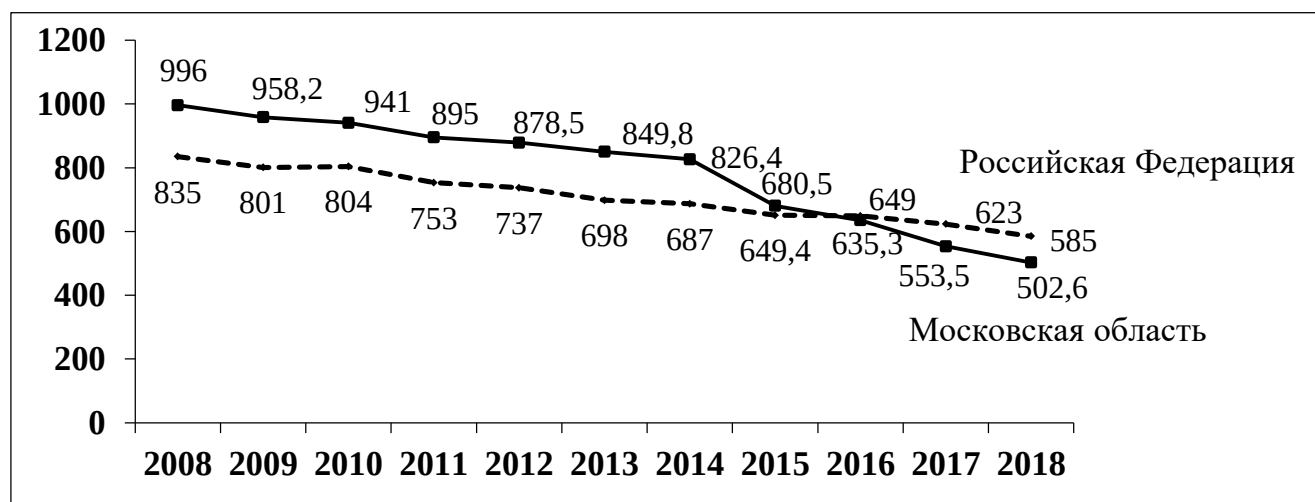


Рисунок 13 - Динамика смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в России и Московской области в 2008 – 2018 гг. (на 100 тыс. населения)

В 2016 гг. по сравнению с 2012 г. смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области снизилась в 1,38 раза и впервые стала ниже, чем в Российской Федерации. К 2018 году произошло дальнейшее снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области, которая составила 502,6 на 100 тыс. населения.

В **заключении** представлены обобщенные результаты диссертации в соответствии с логикой достижения поставленной цели и решения задач.

ВЫВОДЫ

1. Анализ отечественных и зарубежных научных публикаций позволил определить четыре организационных этапа развития рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях: 1. Создание технических условий. 2. Отработка клинико-организационных основ. 3. Накопление опыта и оценка результатов. 4. Интеграция технологии в практику врачей клинических специальностей и совершенствование рентгенэндоваскулярной помощи. В настоящее время, наряду с

созданием ресурсного, кадрового и технологического потенциала, требуется совершенствование организационных, методических, нормативных и системных основ для оптимального удовлетворения потребности населения в оказании высокотехнологичной рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых и других заболеваниях.

2. Потребность в разработке и внедрении системы рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области обоснованы высокой общей заболеваемостью БСК в регионе и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний, установленными в 2008 – 2011 гг. Общая заболеваемость болезнями системы кровообращения за изученный период увеличилась в 1,11 раза, с 16621,6 до 18455,8 случаев на 100 тыс. населения, общая заболеваемость ишемической болезнью сердца – в 1,15 раза, с 4271,6 до 4938,2 случаев на 100 тыс. населения. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области за изученный период составила 947,5 на 100 тыс. населения, что превысило среднероссийский показатель 798,25 на 100 тыс. населения в 1,18 раза.

3. Ведущими медико-социальными факторами риска у больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией, которым оказывали рентгенэндоваскулярную помощь (опытная группа), являются употребление преимущественно углеводных продуктов, соленой пищи, сливочного масла, наличие сопутствующих заболеваний (артериальной гипертензии, сахарного диабета, гиперхолестеринемии), а также малоподвижный образ жизни (пассивный отдых), короткое пребывание на свежем воздухе - менее 1 часа в сутки и преимущественное проведение отпуска в домашних условиях. Информативность и прогностичность факторов риска определена при $p < 0,05$.

4. Медико-социальными особенностями контингента больных с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией, которым оказана рентгенэндоваскулярная помощь, являются поздняя обращаемость старшей возрастной группы, преобладание обращений за скорой медицинской помощью, обследование от 10 до 20 минут в $47,2 \pm 2,4\%$ и $50,5 \pm 2,6\%$ соответственно и длительное пребывание больных в приемном отделении, которое вызвано ожиданием терапевта/кардиолога ($31,6 \pm 4,2\%$ и $24,2 \pm 5,2\%$) и согласованием госпитализации ($28,3 \pm 4,1\%$ и $36,5 \pm 5,8\%$).

5. Обоснованы и разработаны организационно-методические основы и модель региональной рентгенэндоваскулярной помощи, системообразующей компонентой которой является отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения и

схема маршрутизации больных. Открытие отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения в региональной медицинской организации обеспечило доступность выполнения чрескожных коронарных вмешательств больным с острым коронарным синдромом и увеличение их количества с 2008 по 2017 гг.: больным с ОИМпST на электрокардиограмме с $54,7 \pm 3,6\%$ до $84,5 \pm 1,1\%$, с ОИМбпST на электрокардиограмме с $33,2 \pm 4,3\%$ до $90,8 \pm 2,2\%$, с нестабильной стенокардией с $9,4 \pm 2,4\%$ до $41,6 \pm 2,5\%$ (в среднем с $36,2 \pm 2,3\%$ до $74,9 \pm 1,1\%$, $p < 0,05$), и повысило результативность медицинской организации за счет снижения средней длительности пребывания больных в стационаре при ИМ с $15,9 \pm 0,5$ до $7,1 \pm 0,3$ дней ($p < 0,001$) и при нестабильной стенокардии – с $13,7 \pm 0,3$ до $7,2 \pm 0,3$ дней ($p < 0,001$), улучшения показателя среднегодовой занятости койки с 305 до 340 ($p < 0,001$) и увеличения оборота койки с 29,6 до 53,9 ($p < 0,001$).

6. Обоснованы и разработаны региональные медико-экономические стандарты рентгенэндоваскулярной помощи, как механизм повышения качества и доступности рентгенэндоваскулярной помощи, интенсификации госпитализации больных с ОКС для проведения и увеличения количество экстренных ЧКВ. Внедрение региональных медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи способствовало в период 2012 – 2015 гг. высокой интенсивности госпитализаций больных с ОКС в медицинские организации Московской области для проведения ЧКВ, составляющей 82,8%, увеличению в регионе общего количества выполненных рентгенэндоваскулярных вмешательств в 6,14 раза, с 2143 до 13754 операций; экстренных ЧКВ – в 15,62 раза, с 244 до 3811 операций, и плановых ЧКВ - в 12,9 раза, с 345 до 4455 операций. Хирургическая активность выполнения ЧКВ при ОКСпST составила 98%, при ОКСбпST - 76%; госпитальная летальность от инфаркта миокарда снизилась в среднем с 22% до 8% в 2015 г. ($p < 0,001$).

7. Ведущими причинами снижения качества жизни у больных инфарктом миокарда, которые не получали рентгенэндоваскулярной помощи, установлены: необходимость продолжительного лечения, ограничения в работе и в проведении досуга, уменьшение активности в повседневной жизни ($p < 0,001$). Оказание рентгенэндоваскулярной помощи больным с острым инфарктом миокарда повышает качество жизни по большинству изученных критериев, включая такие значимые, как быстрый возврат к трудовой деятельности и социальной активности ($p < 0,001$).

8. Безопасность рентгенэндоваскулярной помощи и ее оценка основаны на применении разработанных региональных МЭСов, соблюдении сроков госпитализации и схем маршрутизации больных и следующих критериях – показания к оперативному рентгенэндоваскулярному лечению, соблюдение организационно-методического алгоритма рентгенэндоваскулярной помощи, выбор инструментария для проведения операции, наличие признаков неблагоприятного исхода, подтвержденных инструментальными методами обследования, и возможность развития неблагоприятного исхода при технически верно оказанной помощи.

9. Разработана и внедрена система рентгенэндоваскулярной помощи в Московской области на базе региональных сосудистых центров в районных и городских медицинских организациях, включающая десять отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения, схему маршрутизации больных с ОКС, девять медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярной помощи, организационно-методический алгоритм рентгенэндоваскулярной помощи и шесть программ повышения квалификации врачей-специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. В результате проведенных мероприятий общая заболеваемость БСК, ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда в Московской области с 2012 по 2016 гг. снизилась в 1,05, 1,04 и 1,2 раза, соответственно. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний снизилась в 1,78 раза и составила в 2016 году 635,3 на 100 тыс. населения (в РФ – 649 на 100 тыс. населения).

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Органам управления здравоохранением субъектов РФ при формировании сети региональных сосудистых центров учитывать их доступность для населения общественным и специальным транспортом.
2. Врачам – терапевтам участковым, врачам общей практики и кардиологам при проведении профилактических мероприятий среди населения рекомендуется учитывать установленные наиболее информативные и прогностические факторы риска острого коронарного синдрома.
3. Руководителям органов управления здравоохранением и медицинских организаций предлагается при организации рентгенэндоваскулярной помощи использовать организационно-функциональную модель, разработанную на базе Мытищинской центральной городской клинической больницы Московской области и показавшую свою результативность.

4. Территориальным фондам обязательного медицинского страхования рекомендуется использовать разработанные медико-экономические стандарты рентгенэндоваскулярной помощи при расчёте стоимости оказания медицинской помощи.
5. Врачам по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, экспертам страховых медицинских организаций для оценки качества медицинской помощи рекомендуется использовать в практической деятельности разработанные критерии качества и безопасности рентгенэндоваскулярной помощи у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
6. Научным работникам, профессорско-преподавательскому составу медицинских вузов предлагается использовать материалы диссертации в научной и преподавательской работе.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Семенов В.Ю., Проскурников Г.Н., Голощапов-Аксенов Р.С. Первый опыт организации отделения рентгенохирургии в муниципальном медицинском учреждении Московской области. **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** – 2008. – Т. 9. - №6. – С. 205.
2. Семенов В.Ю., Горенков Р.В., Мирзонов В.А., Голощапов-Аксенов Р.С. Высокотехнологичная медицинская помощь больным острым коронарным синдромом в центральной районной больнице Московской области. **Диагностическая и интервенционная радиология.** – 2011. – Т. 5. - № 3. – С. 79-93.
3. Тришкин Д.В., Голощапов-Аксенов Р.С. Курсом оздоровления. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Медицина: целевые проекты. - № 12. – 2012. – С. 39-40.
4. Голощапов-Аксенов Р.С., Герцев К.Б., Горенков Р.В. Роль программы модернизации здравоохранения в организации помощи больным острым коронарным синдромом в Московской области. **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** – 2013. – Т. 14. - №6. – С. 268.
5. Голощапов-Аксенов Р.С., Комаров Р.Н., Белов Ю.В. История стентирования грудной аорты. **Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.** 2014 - №5. – С. 41-46.
6. Голощапов-Аксенов Р.С., Калитко И.М. Роль государственно-частного партнерства в выполнении государственного задания по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области. **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** - 2015 г. – Т. 16. - №6. – С. 260.
7. Поздняков Ю.М., Голощапов-Аксенов Р.С., Самочатов Д.Н., Дыдыкин А.А., Белоносова С.В. Стентирование коронарных артерий. Методические рекомендации. Москва. 2015. – 16 с.
8. Голощапов-Аксенов Р.С., Лакунин К.Ю. Обоснование организации отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в многопрофильных медицинских

организациях (на примере ГАУЗ МО «ЦГКБ г. Реутов»). **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** - 2016. Т. 17. - №6. – С. 254.

9. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Калитко И.М., Деркач В.В., Чернигина Т.П. Государственно-частное партнерство в реализации мероприятий по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Московской области. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационная кардиоангиология 2016», Москва, 25-26 февраля 2016 г. - С. 21.

10. Ситанов А.С., Быканов П.В., Гинзбург М.Л., Гинзбург Л.М., Смирнов В.П., **Голощапов-Аксенов Р.С.** Результаты оказания специализированной медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом в сосудистом центре Люберецкой районной больницы №2 Московской области. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационная кардиоангиология 2016», Москва, 25-26 февраля 2016 г. - С. 23.

11. Гурин А.В., Александров В.В., Степанян А.В., Седов А.Д., Сиротская Е.В., **Голощапов-Аксенов Р.С.** Специализированная медицинская помощь больным с острым коронарным синдромом в сосудистом центре Егорьевской городской больницы Московской области. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационная кардиоангиология 2016», Москва, 25-26 февраля 2016 г. - С. 24.

12. **Голощапов – Аксенов Р.С.,** Лакунин К.Ю., Шугушев З.Х. Стратегия обучения эффективных специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению (на примере Московской области). **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** 2017. – Т. 18. - №3. – С. 175.

13. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И., Лакунин К.Ю. Ключевые показатели эффективности (KPI) в работе отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения. **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** – 2017. - Т. 18. - №6. – С. 232.

14. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И., Пиголкин Ю.И., Лакунин К.Ю. Методические подходы к оценке правовой информированности врачей рентгенэндоваскулярной практики. **Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Приложение.** – 2017. - Т. 18. - №6. – С. 245.

15. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Семенов В.Ю., Лакунин К.Ю., Кича Д.И., Баженова А.И. Опыт использования медико-экономических стандартов лечения заболеваний с применением рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. **Менеджер здравоохранения** – 2018 - №1. – С. 52-60.

16. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Аксёнов В.В., Луценко В.Д. Прогнозирование острого инфаркта миокарда по биохимическим показателям крови. **Клиническая лабораторная диагностика.** – 2018. - №2. – Т.63. – С. 85 – 89.

17. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Пиголкин Ю.И., Кича Д.И., Морозов К.М., Лакунин К.Ю. Судебно–медицинские критерии оценки неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярных

операций на артериях нижних конечностей. **Судебно-медицинская экспертиза.** – 2018. – 61(3). – С. 4 – 7.

18. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Прогнозирование и диагностика острого коронарного синдрома по информативным параметрам. **Клиническая лабораторная диагностика.** – 2018. - №5. – Т.63. – С. 287 – 289.

19. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Панина Ю.Н. Воздействие социально-гигиенических факторов на заболеваемость инфарктом миокарда и прогнозирование ее на индивидуальном уровне. **Общественное здоровье и здравоохранение.** 2018. - №3. – С. 35 – 39.

20. Щепин В.О., Кича Д.И., **Голощапов-Аксенов Р.С.** Профессиональные, жилищные и семейные факторы риска в прогнозировании заболеваемости инфарктом миокарда. **Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.** 2018. – Т. 26. - №4. – С. 196 – 200.

21. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Компьютерные технологии в управлении ведением и рентгенэндоваскулярного лечения больных острым инфарктом миокарда. **Системный анализ и управление в биомедицинских системах.** – 2018. – Т.17. - №3. – С. 679 – 685.

22. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Применение компьютерных технологий в управлении отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения. **Системный анализ и управление в биомедицинских системах.** – 2018. – Т.17. - №3. – С. 738 – 743.

23. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И., Макконен К.Ф. Социально-гигиенические факторы риска и их прогностическое значение в развитии не фатального инфаркта миокарда. **Вятский медицинский вестник.** 2018. – 3(59). – С. 60 – 64.

24. Кича Д.И., **Голощапов-Аксенов Р.С.** Анализ эффективности отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в Московской области. **Вятский медицинский вестник.** 2018. – 3(59). – С. 64 – 69.

25. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Анализ динамики заболеваемости сердечно-сосудистой патологией взрослого населения муниципальных районов Московской области и организационные мероприятия по ее снижению. Интегративные тенденции в медицине и образовании. – 2018. – Т.2. – С. 15 – 19.

26. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Фролов С.К., Гурин А.В. Медико-социальные аспекты прогнозирования сердечно-сосудистой патологии. Интегративные тенденции в медицине и образовании. – 2018. – Т.2. – С. 19 – 22.

27. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Гурин А.В. Уровень и прогнозирование заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослых в сельских районах Московской области. Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2018. – Выпуск 1. – С. 6-15.

28. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Организационные аспекты и качество выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Медико-экологические информационные технологии - 2018. Сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-технической конференции. Ответственный редактор Н.А. Корневский. 2018. С. 149-152.

29. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Анализ времени обращения пациентов с инфарктом миокарда и

нестабильной стенокардией, подвергнутых чрескожному коронарному вмешательству. Медико-экологические информационные технологии - 2018. Сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-технической конференции. Ответственный редактор Н.А. Корневский. 2018. - С. 175-177.

30. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И. Совершенствование рентгенохирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями (опыт Московской области). **Наука молодых (Eruditio Juvenium).** 2019. - Т. 7. - №1 – С. 59-66.

31. Кича Д.И., **Голощапов-Аксенов Р.С.** Организационно-методические основы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. **Вестник последипломного медицинского образования.** 2019. - № 1. – С. 5-8.

32. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Информативность факторов риска в прогнозировании инфаркта миокарда. **Здравоохранение Российской Федерации.** 2019; 63(2). – С. 60 - 65.

33. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Семенов В.Ю., Кича Д.И., Иваненко А.В. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Московской области. **Здоровье населения и среда обитания.** – 2019. - №7(316). – С. 4 – 8.

34. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Волков П.С., Фролов С.К., Гурин А.В. Научное обоснование применения чрескожных коронарных вмешательств у больных пожилого возраста с сердечно-сосудистой патологией на основе анализа заболеваемости. Интегративные тенденции в медицине и образовании. – 2019. – Т.2. – С. 16 – 22.

35. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И., Семенов В.Ю., Лакунин К.Ю., Баженова А.И. Стратегия развития медико-экономических стандартов рентгенэндоваскулярного лечения. Микроэкономика. - 2019. - №4. - С. 103-111.

36. Иваненко А.В., **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И. Распространенность и прогностическое значение алиментарных факторов риска среди больных инфарктом миокарда. **Гигиена и санитария.** - 2019. - 98(8): - с. 873 – 877.

37. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Кича Д.И. Фролов С.К., Гурин А.В. Эффективность и безопасность рентгенэндоваскулярного лечения ложных аневризм чревного ствола: клинико-организационные аспекты. **Казанский медицинский журнал.** - 2019. - 100(5) - С. 789-792.

38. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Динамика заболеваемости взрослого населения Московской области инфарктом миокарда. **Вестник медицинского стоматологического института.** – 2019. -№3. – с. 4-7.

39. **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Семенов В.Ю., Кича Д.И. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Монография. М.: МИА. -2019. -368 с.

40. **Голощапов-Аксенов Р.С.** Информационно-методическое письмо «Региональная система рентгенэндоваскулярной помощи». Москва - 2019. - 12 с.

41. Горюнова Т.В., Агапов В. К., Цвиркун В. В., **Голощапов-Аксенов Р.С.,** Скруберт В. С., Климов М. М. Патент на изобретение №2289415 от 16.02.2006 года «Способ лечения миомы матки».

Список сокращений

БСК – болезни системы кровообращения

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИМ – инфаркт миокарда

МЭС – медико-экономический стандарт

ОКС – острый коронарный синдром

РСЦ – региональный сосудистый центр

РХМДиЛ – рентгенохирургические методы диагностики и лечения

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

ЧКВ – чрескожные коронарные вмешательства

Приложение 1

Региональные медико-экономические стандарты рентгенэндоваскулярной помощи:

1. МЭС 2.01.212.2 (выполнение коронарографии) «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (Этап 2). Разработан в 2013 году. Решение Комиссии МЗМО от 11.04.2014 (протокол №26). Пересмотр тарифа в 2014 г. Тариф 31200 рублей.
2. МЭС 2.01.212.3 (выполнение ЧКВ) «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (Этап 3). Разработан в 2013 году. Решение Комиссии МЗМО от 11.04.2014 (протокол №26). Пересмотр тарифа в 2014 г. Тариф 199400 рублей.
3. МЭС 2.01.213.2 «Нестабильная стенокардия, острый и повторный инфаркт миокарда без подъема сегмента ST электрокардиограммы (Этап 2)». Разработан в 2013 году. Решение Комиссии МЗМО от 11.04.2014 (протокол №26). Пересмотр тарифа в 2014 г. Тариф 43100 рублей.
4. МЭС 2.01.213.3 «Нестабильная стенокардия, острый и повторный инфаркт миокарда без подъема сегмента ST электрокардиограммы (Этап 3)». Разработан в 2013 году. Решение Комиссии МЗМО от 11.04.2014 (протокол №26). Пересмотр тарифа в 2014 г. Тариф 163900 рублей.
5. МЭС 2.21.209.0 «Лечение сужений артерий с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения». Разработан в 2014 году. Утвержден приказом МЗМО от 23.06.2014 №777. Решение Комиссии от 09.07.2014 (Протокол №28). Тариф 212451 рублей.
6. МЭС 2.21.210.0 «Профилактика тромбоэмболии легочных артерий с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения». Разработан в 2014 году. Утвержден приказом МЗМО от 23.06.2014 №777. Решение Комиссии от 09.07.2014 (Протокол №28). Тариф 108660 рублей.
7. МЭС 2.21.211.0 «Аневризма брюшного отдела аорты с применением рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения». Разработан в 2014 году. Утвержден приказом МЗМО от 09.09.2014 №1275. Решение Комиссии от 29.08.2014 (протокол №29). Тариф 716900 рублей.
8. МЭС 2.21.212.0 «Аневризма грудного отдела аорты с применением рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения». Разработан в 2014 году. Утвержден приказом МЗМО от 09.09.2014 №1275. Решение Комиссии от 29.08.2014 (протокол №29). Тариф 830900 рублей.
9. МЭС 2.01.204.0.6 «Проведение плановых эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях». Разработан в 2015 году. Тариф 225834 рублей.