

Османов Руслан Эседуллаевич

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С МИОПИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ
РЕГМАТОГЕННОЙ ОТСЛОЙКОЙ СЕТЧАТКИ**

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Научный руководитель:

Кандидат медицинских наук, доцент

Маньяков Рустам Ринатович

Официальные оппоненты:

Боршук Евгений Леонидович - доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения №1, заведующий кафедрой

Кочорова Лариса Валерияновна - доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением, профессор кафедры

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А.Семашко»)

Защита диссертации состоится «__» _____ 2019 г. в __ часов на заседании диссертационного совета Д 208.040.02 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8., стр. 1, Научно-исследовательский центр

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной медицинской библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д. 37/1 и на сайте организации www.sechenov.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2019 г.

Учёный секретарь

диссертационного совета Д 208.040.02

доктор медицинских наук, профессор

Манерова Ольга Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования Отслойка сетчатки представляет собой широко распространенную тяжелую офтальмологическую патологию как в России, так и за рубежом. Согласно литературным данным в Российской Федерации инвалидность по причине отслойки сетчатки составляет 29% среди всех причин инвалидности по зрению [Либман Е.С., Шахова Е.В., 2006; Либман Е.С., 2008]. Наиболее частым видом данного заболевания является регматогенная (первичная) отслойка сетчатки (РОС), которая занимает значимое место в структуре причин слабовидения, слепоты и инвалидизации лиц трудоспособного возраста, в связи с чем является не только медико-социальной, но и экономической проблемой.

Среди многих причин возникновения РОС ведущее место принадлежит периферическим витреохориоретинальным дистрофиям на фоне миопии [Feltgen N., Walter P., 2014; Steel D., 2014]. Роль миопии в развитии РОС в настоящее время становится наиболее важным, в связи с высоким распространением, особенно у детского населения. По утверждению исследователей, миопия уже приняла характер эпидемии [Verkicharla P.K., Chia N.E., Saw S.M., 2016].

Результаты исследований свидетельствуют о том, что миопия высокой степени встречается более чем в 25% случаев среди пациентов с миопией [Bonnet M., 1993; Wu P.C., Huang H.M., Yu H.J., Fang P.C., Chen C.T., 2016]. При этом среди лиц с миопией в более чем в 3 диоптрии увеличивает риск развития РОС в десять раз [Fraser S., Steel D., 2010; Feltgen N., Walter P., 2014; Steel D., 2014].

По данным разных авторов, первичная заболеваемость РОС составляет в среднем от 0,8 до 17,9 случаев в год на 100 000 населения [Саксонова Е.О., 2000; Вавилова О.В., 2004; Путиенко А.А., Асланова В.С., 2014; Ivanisević M., Bojić L., Eterović D., 2000; Kreissig N.Y., 2000; Zou H., Zhang X., Xu X., Wang X., Liu K., Ho P.C., 2002; Brinton D.A., Wilkinson C.P., 2009; Mitry D., Charteris D., Flec B., 2010].

Показатели заболеваемости РОС свидетельствуют о высокой распространенности среди населения, что доказывает необходимость и обоснованность развития методов профилактики РОС в первую очередь на уровне первичного звена здравоохранения, что представляет собой сложную, но

выполнимую задачу. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), во всем мире около 46 миллионов слепых людей и число их к 2020 году, по прогнозам, удвоится, в связи с этим была разработана международная программа «Ликвидация устранимой слепоты: Всемирная инициатива ВОЗ» [World Health Organization, 2000; Kocur I., Resnikoff S., 2002], активное участие в выполнении которой принимает и Россия.

РОС является одним из тяжелых заболеваний глаза, т.к. эффективность хирургического лечения данной патологии составляет от 37 до 95%. Результаты оперативного лечения РОС зависят не только от вида применяемого оперативного лечения, но и от правильно построенных мероприятий по организации офтальмологической помощи населению, в том числе и профилактических.

Особую роль в достижении результата профилактики РОС, приобретают такие социально-организационные факторы, как наличие врача-офтальмолога по месту жительства, имеющего достаточную квалификацию для определения показаний к профилактической периферической лазерной коагуляции сетчатки; критическое отношение больного к состоянию собственного здоровья, понимание им необходимости динамического наблюдения у офтальмолога.

Цель исследования Научное обоснование и разработка комплекса организационных мероприятий по совершенствованию офтальмологической помощи пациентам с миопией, осложненной регматогенной отслойкой сетчатки в субъекте Российской Федерации.

Задачи исследования:

1. Установить закономерности формирования уровня и динамики заболеваемости миопией в регионах Центрально-Черноземного района.
2. Провести эпидемиологический анализ распространенности РОС как осложнения миопии.
3. Установить основные проблемы организации офтальмологической помощи пациентам с миопией, осложненной РОС.
4. Выявить наиболее распространенные медико-социальные факторы риска развития РОС среди населения с миопией.

5. Разработать методику оценки и стратификации риска развития РОС среди населения с миопией.

6. Разработать рекомендации по совершенствованию организации и повышению качества оказания медицинской помощи пациентам с миопией, с целью профилактики РОС.

Научная новизна исследования

Установлено, что за двенадцатилетний период исследования происходит снижение уровня общей и первичной заболеваемости миопией среди населения и одновременный рост количества осложнений миопии в виде РОС, а также выявлена обратная корреляционная связь между динамикой уровня заболеваемости миопией и количеством частных медицинских организаций и салонов оптики. В совокупности представленные данные свидетельствуют о снижении доступности медицинской помощи данной категории лиц в государственных медицинских организациях и оттоком пациентов в частные, в которых не осуществляется учет заболеваемости и не предпринимаются меры по профилактике отслойки сетчатки.

Изучены территориальные различия в показателях заболеваемости регматогенной отслойки сетчатки среди населения субъекта Российской Федерации, на основе которых проведено ранжирование административных территорий и установлены районы с наиболее неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, что необходимо учитывать при обосновании приоритетов в формировании государственных программ в области здравоохранения.

Установлены половозрастные закономерности формирования заболеваемости РОС среди населения региона, а также особенности заболеваемости РОС среди сельского и городского населения региона с учетом возраста, что будет способствовать дифференцированному подходу в организации профилактических мероприятий среди данных групп населения.

Выявлены недостатки в организации офтальмологической помощи пациентам с РОС в медицинских организациях субъекта Российской Федерации и разработаны предложения по их устранению.

Установлены наиболее значимые медико-социальные прогностические факторы риска развития РОС среди населения с миопией, а также уровень их влияния на пятилетний, десятилетний и пятнадцатилетний риск развития РОС.

На основании данных, полученных в настоящем исследовании была разработана авторская методика оценки и стратификации риска развития РОС среди населения с миопией, что позволяет оптимизировать организацию лечебно-профилактических мероприятий данному контингенту лиц.

Теоретическая и научно-практическая значимость

Практическая значимость работы заключается в том, по разработанной в настоящем исследовании методике оценки и стратификации риска развития РОС среди населения с миопией, возможно у каждого человека, страдающего миопией рассчитать индивидуальный пятилетний, десятилетний и пятнадцатилетний уровень риска развития РОС, что позволяет реализовать персонализированный подход и оптимизировать лечебно-профилактические мероприятия в рамках диспансерного наблюдения пациентов с миопией для предотвращения развития РОС.

Установленные прогностические факторы риска и уровень их влияния на пятилетний, десятилетний, пятнадцатилетний риск развития РОС среди пациентов с миопией, позволяют разработать профилактические мероприятия по предотвращению или ослаблению их воздействия на организм.

Данные, полученные в результате изучения заболеваемости миопией и РОС, могут быть использованы государственными органами в сфере охраны здоровья граждан для планирования необходимых финансовых затрат и объемов специализированной, в том числе и высокотехнологичной медицинской помощи, а также планировании и организации кадрового и ресурсного обеспечения медицинских организаций.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Установленные закономерности формирования заболеваемости РОС, зависящие от медицинских и социально-демографических факторов, определяют необходимость оптимизации организации оказания медицинской помощи населению с офтальмопатологией.

2. Низкая доступность и качество офтальмологической помощи населению, в совокупности с отсутствием необходимого диагностического оборудования, а также низким уровнем финансирования медицинских организаций приводит к снижению эффективности профилактических мероприятий и своевременности госпитализации пациентов с РОС, тем самым способствуя увеличению количества лиц со слабовидением и слепотой.

3. Разработанная методика стратификации риска развития регматогенной отслойки сетчатки позволяет повысить эффективность профилактических мероприятий и оптимизировать диспансерное наблюдение населения с миопией для предотвращения развития у них РОС.

Апробация результатов работы

Основные положения диссертации были представлены, доложены и обсуждены на: научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием «Восток-Запад» (г. Уфа, 2016); XII Всероссийской научной конференции молодых ученых «Актуальные проблемы офтальмологии» в рамках научно-практической конференции «Федоровские чтения» (г. Москва, 2016); XX Международной научно-практической конференции наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее (г. Пенза, 2019).

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Личный вклад автора

Автором лично проведен поиск и анализ отечественной и зарубежной литературы, также нормативно-правовых актов, освещающих процесс организации офтальмологической помощи населению, по результатам которого автором выявлены нерешенные вопросы, взятые в основу разработки программа исследования. Автором лично определена цель и задачи исследования. Для сбора первичного материала автором разработаны карты выкопировки, проведен сбор и обработка информации, интерпретация собранных материалов. Автор принимал непосредственное участие в обследовании и лечении пациентов с миопией и регматогенной отслойкой сетчатки. По результатам исследования автором разработана методика оценки и стратификации риска развития регматогенной

отслойки сетчатки среди населения с миопией. Статистическая обработка данных, полученных в ходе исследования, проводилась с личным участием автора. Автором сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена диссертационная работа.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования внедрены в работу Тамбовского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в учебном процессе факультета последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет», медицинского института ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина» в процессе обучения аспирантов, ординаторов, в процессе повышения квалификации организаторов здравоохранения, офтальмологов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют формуле специальности 14.02.03 - «Общественное здоровье и здравоохранение». Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности, конкретно пунктам 2, 3 специальности «общественное здоровье и здравоохранение».

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 173 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложения. Работа содержит 38 рисунков и 36 таблиц. Список использованной литературы включает 183 источника, из которых 112 отечественных и 68 зарубежных авторов.

Публикации

По материалам исследования опубликовано в печати 7 работ, в том числе 4 в издательствах, включенных в Перечень рецензируемых научных журналов, утвержденный ВАК Минобрнауки России для публикации результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность, представлены цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, апробации работы, личном вкладе автора, представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлены результаты аналитического обзора научных публикаций отечественных и зарубежных авторов по теме исследования, результаты которого показали, что в совокупности с имеющимися недостатками в организации медицинской помощи при офтальмопатологии, и низкой информированности населения, а также низкого уровня дохода, приводит к росту числа лиц с РОС и впоследствии к слабовидению и слепоте, обостряя вопрос их социальной недостаточности, сопряженное с высокими финансовыми затратами государства.

Во второй главе изложены программа, материалы и методы исследования. Программа исследования включала несколько этапов и представлена в таблице 1. В процедурах статистического анализа критическое значение уровня статистической значимости составляло 0,05. Количественные признаки представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – стандартная ошибка среднего. Использовались следующие статистические критерии: t-критерия Стьюдента (t), Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова, U-критерий Манна-Уитни (U), H-критерий Краскела-Уоллиса (H). Проводили кластерный анализ методом К-средних, вычисляли модифицированный коэффициент корреляции. Результаты исследования были подвергнуты статистическому анализу и математической обработке данных с использованием программ Microsoft Excel – 2016, IBM SPSS Statistics 23.0 на персональном компьютере.

Таблица 1.

Программа исследования

Этапы исследования	Методы исследования	Источник информации, объем исследования
Анализ научной литературы по теме исследования	Аналитический	Отечественные и зарубежные источники, нормативно-правовые акты (n=183)
Установить закономерности формирования уровня и динамики заболеваемости миопией в регионах Центрально-Черноземного района.	Аналитический, статистический, графический	Статистические ежегодники МЗ РФ (n=12)
Провести эпидемиологический анализ распространенности регматогенной отслойки сетчатки как осложнения миопии.	Аналитический, статистический, графический	Официальные статистические отчетные формы ТФ МНТК "Микрохирургия глаза" (n=48) Официальные статистические отчетные формы Тамбовстата (n=5)
Установить основные проблемы организации офтальмологической помощи пациентам с миопией, осложненной регматогенной отслойкой сетчатки.	Непосредственное наблюдение, аналитический, статистический	Карта экспертной оценки качества медицинской помощи, оказанной больному в условиях амбулаторно-поликлинического учреждения (n=214)
Выявить наиболее распространенные медико-социальные факторы риска развития регматогенной отслойки сетчатки среди населения с миопией.	Выкопировки данных из медицинской документации, статистический, аналитический, графический, сравнительный анализ.	Истории болезни (n=633), амбулаторные карты (n=633) пациентов с миопией, обратившихся в МНТК
Разработать методику оценки и стратификации риска развития регматогенной отслойки сетчатки среди населения с миопией.	Статистический, математическое моделирование, прогнозирование, графический	Результаты предыдущих этапов исследования
Разработать рекомендации по совершенствованию организации и повышению качества оказания медицинской помощи пациентам с миопией, с целью профилактики регматогенной отслойкой сетчатки.	Аналитический	Системное обобщение результатов предыдущих этапов исследования

В рамках третьей главы установлено, что уровень общей заболеваемости миопией среди населения Центрально-Черноземного региона в динамике за 2008-2017 гг. ниже среднероссийского показателя. За исследуемый период времени произошло снижение уровня общей заболеваемости миопией среди населения Российской Федерации на 8,1%. Положительная динамика показателя общей заболеваемости миопией наблюдается среди населения Тамбовской области (на 35%), Белгородской области (на 22,6%), Липецкой (на 4,1%). Среди населения Курской и Воронежской областей уровень общей заболеваемости за исследуемый период времени возрос на 6,4% и 5,0% соответственно. Уровень первичной заболеваемости миопией среди населения Российской Федерации снизился на 5,0%, среди населения Тамбовской области на 58,4%, в Белгородской области на 25,7%, в Липецкой области на 24,6%, в Курской области на 3,8%. Рост уровня первичной заболеваемости миопией произошел среди населения Воронежской области на 7,8%.

С 2006 по 2017 годы происходит увеличение количества пациентов с миопией, обратившихся в Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России с миопией почти в семь раз, количество пациентов с миопией, осложненной РОС возросло более чем в пять, при этом количество таких пациентов будет только расти. Среднегодовое количество пациентов, обратившихся с миопией, осложненной РОС составило $242 \pm 34,0$ (95% ДИ 167,2-316,9) случаев. Среди населения регионов Центрально-Черноземного района наибольшее количество обратившихся пациентов с миопией, осложненной РОС из Тамбовской (42,0%), Липецкой (32,3 %) и Воронежской областей (20,7%).

В структуре количества зарегистрированных случаев миопии, осложненной РОС ($n=2905$) мужчин составило 1308 человек, что значимо не отличается ($t=-1,275$; $p=0,216$) от количества женщин – 1597 человек. Среднегодовое количества случаев миопии, осложненной РОС среди мужчин составило $108,5 \pm 15,3$ (95% ДИ 74,9-142,1) случаев, среди женщин – $133,6 \pm 12,2$ (95% ДИ 95,9-146,2) случаев.

Наименьшее количество случаев миопии, осложненной РОС установлено в возрастной категории до 20 лет, в возрастной категории 20-29 лет составило

21,6±3,7 (95% ДИ 13,3-29,8) случаев, что значимо не отличается от показателя в возрастной категории 30-39 лет, составляющее 24,5±3,8 (95% ДИ 16,1-32,9) случаев и показателя в возрастной категории 40-49 лет – 31,4±4,4 (95% ДИ 21,8-41,1) случаев. Среди пациентов с миопией из возрастной категории 50-59 лет показатель среднегодового количества РОС составил 65,2±8,8 (95% ДИ 45,9-84,4) случаев что значимо больше, по сравнению с пациентами из возрастной группы 40-49 лет, однако не отличается от показателя в возрастной категории 60 лет и старше, составляющее 94,6±14,9 (95% ДИ 61,8-127,4) случаев. Сравнительный анализ пациентов из возрастной категории 60 лет и старше и 50-59 лет не выявил значимых различий по количеству случаев РОС (U Манна-Уитни = 48,5; $p=0,178$).

Между мужчинами и женщинами в возрастных категориях до 20 лет и 40-49 лет количество случаев миопии, осложненной РОС практически не отличается, однако в возрастных категориях 20-29 лет и 30-39 лет среди женщин количество случаев РОС ниже. В возрастных категориях 50-59 лет и 60 лет и старше количество случаев миопии, осложненной РОС у мужчин ниже, по сравнению с женщинами, причем в 2017 году эта разница наибольшая (406 и 729 случаев соответственно). Среди пациентов из Воронежской области наибольшее количество случаев миопии, осложненной РОС зарегистрировано в возрастной категории 50-59 лет (33,2%), среди пациентов из Тамбовской, Липецкой и Курской областей в возрастной категории 60 лет и старше (47,5%, 39,5% и 27,8% соответственно). Среди пациентов из Белгородской области наибольшее количество случаев миопии, осложненной РОС - в возрастной категории 30-39 лет (33,8%). Наибольшее количество ($n=2905$) представлено лицами пенсионного возраста (60,3%), работающие -20,8%, инвалиды-15,8%, 3,1% прочие.

В 2017 году уровень первичной заболеваемости РОС среди населения Тамбовской области составил 20,6±0,01 (95% ДИ 20,63-20,65) случаев на 100 тыс. населения. Среди муниципальных районов и городов Тамбовской области уровень первичной заболеваемости РОС в четырнадцати превышает средний показатель по региону, с наибольшим показателем-48,0±1,5 (95% ДИ 45,11-50,81), с наименьшим - 22,9±0,6 (95% ДИ 21,85-24,03). В одиннадцати муниципальных районах и двух городских округах уровень первичной заболеваемости РОС

значимо ниже среднего показателя по Тамбовской области, с наибольшим показателем- $20,4 \pm 0,1$ (95% ДИ 20,25-20,49), с наименьшим- $13,1 \pm 0,06$ (95% ДИ 12,94-13,18).

Наименьший показатель первичной заболеваемости РОС зарегистрирован в возрастной категории 0-19 лет - $1,466 \pm 0,002$ (95% ДИ 1,463-1,470) случаев на 100 тыс. населения соответствующего возраста, в возрастной категории 20-29 лет составил $14,7 \pm 0,03$ (95% ДИ 14,67-14,80) случаев, в возрастной категории 30-39 лет - $14,2 \pm 0,03$ (95% ДИ 14,13-14,25) случаев и в возрастной категории 40-49 лет $14,0 \pm 0,03$ (95% ДИ 13,92-14,04) случаев, при этом значения показателей значимо не различаются между собой ($p > 0,05$), однако значимо отличаются от показателя среднего значения по региону ($t_{20-29}=177,1$; $t_{30-39}=208,1$; $t_{40-49}=211,1$; $p < 0,01$).

В возрастной категории 50-59 лет происходит увеличение уровня первичной заболеваемости РОС ($19,0 \pm 0,03$; 95% ДИ 18,94-19,07), но остается значимо ниже средних значений по региону ($t=46,4$; $p < 0,001$). Наиболее высокий показатель первичной заболеваемости РОС наблюдается в возрастной категории 60-69 лет ($58,4 \pm 0,14$; 95% ДИ 58,16-58,70), что практически в три раза выше средних значений по региону ($t=-272,8$; $p < 0,001$). С увеличением возраста происходит незначительное снижение показателя в возрастной категории 70-79 лет ($31,6 \pm 0,13$; 95% ДИ 31,39-31,89) и 80 лет и старше ($26,7 \pm 0,19$; 95% ДИ 26,33-27,07), однако остается значимо выше средних значений по региону ($t=-86,8$; $t=-32,3$; $p < 0,001$).

Среди женского населения региона среднее значение уровня первичной заболеваемости РОС ($19,1 \pm 0,01$; 95% ДИ 19,08-19,12) значимо выше ($t=-41,7$; $p < 0,01$), по сравнению с мужчинами ($18,5 \pm 0,01$; 95% ДИ 18,46-18,51).

Среди мужского населения с возрастом происходит увеличение уровня РОС, достигая наибольших значений в 80 лет и старше ($58,2 \pm 1,78$; 95% ДИ 54,67-61,66). Среди женщин наблюдается два пика заболеваемости РОС первый - в 20-29 лет ($17,7 \pm 0,08$; 95% ДИ 17,55-17,88), второй в 60-69 лет ($63,0 \pm 0,25$; 95% ДИ 62,5-63,5).

Среди жителей села Тамбовской области уровень первичной заболеваемости РОС ($22,9 \pm 0,02$; 95% ДИ 22,91-22,98) значимо выше ($t=-230,2$; $p < 0,01$), по сравнению с городскими жителями ($18,5 \pm 0,01$; 95% ДИ 18,45-18,48).

В большинстве возрастных категорий (0-19 лет, 20-29 лет, 50-59 лет, 60-69 лет, 70-79 лет) уровень первичной заболеваемости РОС среди сельских жителей превышает таковые городских жителей. В возрастных категориях 30-39 лет, 40-49 лет и 80 лет и старше показатели первичной заболеваемости РОС среди городских жителей выше, по сравнению с сельскими жителями региона.

Наибольшие показатели первичной заболеваемости РОС как среди сельских, так и среди городских жителей региона наблюдаются в возрастной категории 60-69 лет ($70,0 \pm 0,43$; 95% ДИ 69,14-70,83 и $51,2 \pm 0,20$; 95% ДИ 50,79-51,57 соответственно).

В рамках четвертой главы по результатам исследования организации и качества оказания офтальмологической помощи пациентам с миопией, осложненной РОС выявлен ряд проблемных вопросов. Так, обеспеченность населения Тамбовской области врачами-офтальмологами находится на низком уровне (0,68 на 10 тыс. населения). Достаточное количество врачей-офтальмологов имеется лишь для населения города Тамбова (1,64 на 10 тыс. населения), в восьми из двадцати четырех муниципальных районов Тамбовской области врачи-офтальмологи вообще отсутствуют.

Частота расхождения диагноза РОС направивших медицинских организаций региона и заключительного, установленного в Тамбовском филиале ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России за 2017 год составила 31,3%, а в случае, если не считать направивших пациентов из Тамбовской офтальмологической больницы, где работают более опытные специалисты, эта цифра составила 72,7%. При этом из всех пациентов с миопией, осложненной РОС, обратившихся в Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, направлены медицинскими учреждениями лишь 38,8% пациентов, остальные 61,2% обратились самостоятельно, в связи с неэффективностью лечения по месту жительства.

Анализ причин высокой частоты расхождения диагноза РОС предполагало изучение уровня квалификации врачей-офтальмологов медицинских учреждений региона и оснащенности оборудованием, позволяющего диагностировать РОС.

Установлено, что большинство врачей-офтальмологов имели высшую категорию (32,9%), коэффициент квалификации врачей-офтальмологов составил 86,3%, предположение о взаимосвязи коэффициента квалификации врачей-офтальмологов с показателем первичной заболеваемости РОС не подтвердилось.

Результаты анализа обеспеченности необходимым оборудованием для диагностики РОС показали, что во всех медицинских организациях региона, оказывающих офтальмологическую помощь, полностью отсутствует данное оборудование. В самом городе Тамбове лишь Тамбовская областная офтальмологическая больница частично оснащена необходимым оборудованием.

Не все пациенты с РОС обратились в Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России вовремя, хотя это заболевание является показанием для неотложного оперативного лечения. Среднее значение времени с момента появления симптомов РОС до момента обращения составило $69,9 \pm 5,0$ дней. Сроки обращения после появления симптомов, характерных для РОС значимо не различались у женщин - $66,3 \pm 6,6$ дней и мужчин - $74,3 \pm 7,7$ дней.

Население пяти районов и г. Тамбова при возникновении симптомов, характерных для РОС обратились до 30 дней, четырех районов обратились от 31 до 60 дней, от 61-90 дней характерно для трех районов области, от 91 до 120 дней - для пяти, от 121 до 150 дней - для четырех, два района – более 4 месяцев.

Установлено, что с увеличением обеспеченности населения врачами-офтальмологами происходит снижение времени до посещения офтальмолога пациентами при возникновении симптомов, характерных для РОС (R^2 Пирсона = -0,546; $p < 0,0001$), что связано с ростом доступности офтальмологической помощи и повышением качества и своевременности диагностических мероприятий. Однако, между показателями среднего значения длительности симптомов, характерных для РОС муниципальных районов области и первичной заболеваемости РОС не обнаружена значимая взаимосвязь (R^2 Пирсона = -0,275; $p > 0,193$).

Положительной стороной является ежегодное увеличение количества квот, выделенных на лечение РОС для населения Тамбовской области, но вместе с тем

большая доля пациентов, нуждающихся в оперативном лечении не получают квоты на лечение. В 2017 году их количество было 64 (29,9%) человека, что составляет практически треть пациентов из всех нуждающихся.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о недостаточной организационной работе органов исполнительной власти Тамбовской области в сфере охраны здоровья, и низком качестве оказания медицинской помощи населению, несоблюдению порядков оказания медицинской помощи, что тем самым, снижает качество и своевременность профилактических мероприятий при заболеваниях глаза, приводящих к РОС, диагностике и лечения РОС, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни.

В рамках **пятой главы** установлены медико-социальные и гигиенические факторы риска, влияющие на продолжительность времени нахождения лиц с миопией в группе риска до развития РОС, которые были использованы для расчета совокупного накопленного риска при помощи метода регрессии Кокса. В результате получено уравнение регрессии, в состав которого вошли семь факторов (возраст старше 60 лет, курение, наличие гипертонической болезни, прогрессирующее течение миопии, проживание в сельской местности, женский пол, физическая трудовая деятельность). Общий уровень накопленного риска развития РОС при средних значениях всех предикторных переменных, вошедших в состав модели, составил: пятилетний риск развития РОС – 20%, десятилетний риск развития РОС – 56%, пятнадцатилетний риск развития РОС – 73%.

Таким образом установлено, что наличие какого-либо из изученных факторов риска у лиц с миопией приведут к неблагоприятным отдаленным прогнозам в плане развития РОС.

В ходе исследования установлено, что показатель первичной и общей заболеваемости миопией среди населения Тамбовской области имеет обратную зависимость от показателя количества салонов оптики, при этом наибольший эффект наблюдается с лагом 1, т.е. на следующий год. Также установлена прямая зависимость между показателем количества салонов оптики и первичной заболеваемости РОС, при этом наибольший эффект достигается на второй год.

Полученные данные свидетельствуют об оттоке пациентов в частные медицинские учреждения и салоны оптики, в которых специалисты в своем большинстве не причастны к учету заболеваемости и в превентивных мерах по профилактике отслойки сетчатки. Однако, полученные данные возможно использовать в рамках развития государственно-частного партнерства в сфере оказания офтальмологической помощи населению с миопией.

Для оснащения оборудованием офтальмологических кабинетов позволяющего диагностировать РОС 32 медицинских организаций Тамбовской области, с учетом обслуживания в течение года требуется сумма в размере 5 728 000 – 15 328 000 руб., что на 2018 год составляет 0,0521% - 0,14% от бюджета ФФОМС Тамбовской области. В первую очередь необходимо оснастить муниципальные районы с наивысшим уровнем первичной заболеваемости РОС.

Для оперативного лечения РОС всем пациентам с миопией в 2017 году, потребовалось бы дополнительно 4 210 560 руб. Стоимость профилактической процедуры лазерной коагуляции сетчатки, предотвращающей развитие РОС составляет 2900 руб., что несопоставимо меньше по сравнению с оперативным лечением РОС, стоимость которого составляет 65790 руб. Разработка методики, позволяющей установить у пациента с миопией высокий уровень риска развития РОС, позволит своевременно направить его для проведения лазеркоагуляции сетчатки, что предотвратит или отдалит развитие РОС.

При помощи модели, полученной в результате регрессии Кокса нами, был рассчитан уровень риска развития РОС каждого пациента с миопией, вошедшего в настоящее исследование, в результате которого получен диапазон значений от 0,01558 до 4,47874. Полученные результаты об уровне риска развития РОС при помощи кластерного анализа были классифицированы на три группы. В первую группу отнесли пациентов с миопией, у которых рассчитанный уровень риска развития РОС составил диапазон 0,01558-0,36887 (группа низкого риска), в состав второй группы - 0,368871-0,72189 (группа промежуточного риска), в состав третьей группы - 0,721891-4,47874 (группа высокого риска). С целью упрощения подсчетов и определения группы риска развития РОС в условиях клинической практики на основе показателя отношения рисков (ОР) каждой переменной

модели, была разработана балльная оценка уровня риска, результаты которого представлены в табл. 2.

Таблица 2.

Шкала оценки суммарного уровня риска РОС среди лиц с миопией

Переменные (факторы)	Exp (B)	Условный балл
Клиническое течение миопии	2,712	27
Гипертоническая болезнь	4,778	48
Место жительства	1,486	15
Пол	2,560	26
Курение	2,036	20
Вид трудовой деятельности	2,688	27
Категории возраста	2,528	25

В результате получен диапазон от 27 до 188 условных баллов. Для установления соответствия диапазона баллов для каждой из групп риска развития РОС пациентов с миопией проводилось сопоставление рассчитанного уровня риска развития РОС каждого пациента с соответствующим баллом, в результате чего получена шкала стратификации риска развития РОС (табл. 3).

Таблица 3.

Шкала стратификации риска развития РОС по рассчитанному баллу

Группа уровня риска	Рассчитанный уровень риска	Диапазон условных баллов
Низкий уровень риска	0,01558-0,36887	27-66
Промежуточный уровень риска	0,368871-0,72189	67-98
Высокий уровень риска	0,721891-4,47874	99-188

На основании полученных данных была разработана таблица стратификации уровня риска РОС у лиц с миопией в зависимости от наличия или отсутствия того или иного фактора риска (табл. 4).

Таблица 4.

Стратификация уровня риска РОС у лиц с миопией в зависимости от наличия факторов риска

Стратификация уровня риска РОС у лиц с миопией в зависимости от наличия факторов риска			
Факторы риска	Да	Нет	Баллы
Наличие гипертонической болезни	48	0	
Прогрессирующее течение миопии	27	0	
Физическая трудовая деятельности	27	0	
Женский пол	26	0	
Возраст старше 60 лет	25	0	
Курение	20	0	
Место жительства в сельской местности	15	0	
Всего баллов			
Низкий уровень риска			0-66
Промежуточный уровень риска			67-98
Высокий уровень риска			99-188

Исследуемую категорию лиц с миопией распределили в соответствии с разработанной шкалой стратификации риска развития РОС, при этом в состав группы лиц с низким уровнем риска вошло 102 пациента с миопией, в состав группы лиц с промежуточным уровнем риска – 219 пациентов с миопией, в состав группы лиц с высоким уровнем риска – 284 пациента с миопией.

Результаты анализа по Каплан-Майеру позволили установить, что выделенные три группы риска развития РОС статистически значимо различаются между собой (Log Rank (Mantel-Cox) =197,672; df=1; p =0,0001), при этом для группы лиц с миопией с низким уровнем риска развития РОС (27-66 баллов) среднее значение времени нахождения в группе риска составило $19,6 \pm 0,3$ года (95% ДИ 19,0-20,2), для группы лиц с промежуточным уровнем риска развития РОС (67-98 баллов) среднее значение времени нахождения в группе риска составило $14,8 \pm 0,5$ лет (95% ДИ 13,8-15,8), для группы лиц с высоким уровнем риска развития РОС (99-161 балл) среднее значение времени нахождения в группе риска составило $7,5 \pm 0,4$ года (95% ДИ 6,8-8,3).

Установлено, что среди группы лиц, страдающих миопией с высоким уровнем риска пятилетний риск развития РОС, составляет 57%, десятилетний риск развития РОС составляет 137%, пятнадцатилетний риск развития РОС составляет 179%. Для группы лиц с промежуточным уровнем риска развития РОС пятилетний риск развития РОС составляет 19%, десятилетний риск развития РОС составляет 39%, пятнадцатилетний риск развития РОС составляет 49%. Для группы лиц с низким уровнем риска развития РОС пятилетний риск развития РОС составляет 4%, десятилетний и пятнадцатилетний риск развития РОС не превышает 6%.

Таким образом, результаты исследования позволили стратифицировать пациентов с миопией на группы уровня риска и установить в каждой группе пятилетний, десятилетний и пятнадцатилетний уровень риска развития РОС.

При использовании разработанной методики, на основе установленных факторов риска, возможно рассчитать у пациентов с миопией уровень риска развития РОС, и стратифицировать их на три группы по уровню риска развития

РОС, в каждой из которых рассчитан пятилетний, десятилетний, пятнадцатилетний уровень риска развития РОС.

Таким образом, разработанная методика не требует наличия соответствующего оборудования, наличия врача-офтальмолога, может быть использована в рамках диспансерного осмотра в кабинетах профилактики, а также в салонах оптики. Также данная методика при использовании врачами-офтальмологами позволит реализовать персональный подход и оптимизировать лечебно-профилактические мероприятия в рамках диспансерного наблюдения пациентам с миопией с целью предотвращения развития РОС и своевременно направить для проведения лазерной коагуляции сетчатки и предотвратить или отдалить тем самым развитие РОС.

ВЫВОДЫ

1. В результате исследования установлено, что с 2008 по 2017 гг. происходит снижение уровня общей и первичной заболеваемости по обращаемости миопией как в целом в Российской Федерации (на 8,1% и 5,0% соответственно), так и в отдельных регионах Центрально-Черноземного района. Снижение уровня общей и первичной заболеваемости миопией произошло среди населения Тамбовской (на 35,0% и 58,4%), Белгородской (на 22,6% и 25,7%), Липецкой областей (на 4,1% и 24,6%). Среди населения Курской области одновременно с ростом уровня первичной заболеваемости миопией на 6,4%, снижается уровень общей заболеваемости на 3,8%. Лишь среди населения Воронежской области произошел рост первичной и общей заболеваемости (на 5,0% и 7,8%). Представленные данные свидетельствуют о снижении доступности медицинской помощи данной категории лиц в государственных медицинских организациях и оттоком пациентов в частные.

2. Уровень первичной заболеваемости РОС в 2017 году среди населения региона составил $20,6 \pm 0,01$ случаев на 100 тыс. населения, при этом в четырнадцати муниципальных районах показатель значимо выше, в одиннадцати муниципальных районах и двух городских округах ниже среднего показателя по региону, с наибольшим значением $48,0 \pm 1,5$ случаев, с наименьшим $13,1 \pm 0,06$ случаев. Среди сельских жителей уровень первичной заболеваемости РОС

значимо выше, по сравнению с городскими жителями ($22,9 \pm 0,02$ и $18,5 \pm 0,01$), при этом наибольшие показатели как среди сельских, так и городских жителей наблюдаются в возрастной категории 60-69 лет ($70,0 \pm 0,43$ и $51,2 \pm 0,20$). Среди мужского населения с увеличением возраста происходит рост уровня первичной заболеваемости РОС, достигая наибольших значений в возрастной категории 80 лет и старше ($58,2 \pm 1,78$), среди женского населения наблюдается два пика - в 20-29 лет ($17,7 \pm 0,08$) и 60-69 лет ($63,0 \pm 0,25$).

3. По результатам анализа организации и качества оказания офтальмологической помощи пациентам региона с миопией, осложненной РОС выявлен ряд проблем, связанных с низкой укомплектованностью врачами-офтальмологами (68,4%) и в этой связи низкой обеспеченностью населения врачами-офтальмологами (0,68 на 100 тыс. населения), высокой частотой неправильно поставленного диагноза (31,3%), отсутствием необходимого диагностического оборудования (96,9%), высокой долей самообращений пациентов с миопией, осложненной РОС (61,2%).

Более половины пациентов с миопией (53,3%), обращаются за медицинской помощью после 1 месяца с момента развития РОС, что приводит к неэффективности лечения. При этом установлена обратная взаимосвязь средней силы между средней длительностью времени до обращения за медицинской помощью после развития заболевания и обеспеченностью населения врачами-офтальмологами. Положительной стороной является ежегодное увеличение количества квот, выделяемых для населения Тамбовской области на лечение РОС, вместе с тем потребность населения остается высокой (до 30%) в связи с ростом таких пациентов.

4. Установлены наиболее распространенные факторы, сокращающие время нахождения лиц в группе риска с момента манифестации миопии до развития РОС. В число таких факторов входят: возраст старше 60 лет ($p < 0,0001$), женский пол ($p < 0,0001$), физическая трудовая деятельность ($p < 0,0001$), курение ($p < 0,0001$), наличие гипертонической болезни ($p < 0,0001$), прогрессирующее течение миопии ($p < 0,0001$).

5. Разработана методика, позволяющая у каждого пациента с миопией на индивидуальном уровне рассчитать и оценить совокупный уровень риска развития РОС и стратифицировать их на три группы: с низким (27-66 баллов), промежуточным (67-98 баллов) и высоким уровнем риска (99-161 баллов). Для пациентов с миопией вошедших в группу низкого уровня риска, пятилетний риск развития РОС составляет 4%, десятилетний и пятнадцатилетний риск не превышает 6%. Для пациентов с миопией вошедших в группу промежуточного уровня риска, пятилетний риск развития РОС составляет 19%, десятилетний - 39%, пятнадцатилетний - 49%, для пациентов с миопией вошедших в группу высокого риска, пятилетний риск развития РОС составляет 57%, десятилетний - 137%, пятнадцатилетний - 179%.

6. Использование разработанной методики оценки и стратификации риска развития регматогенной отслойки сетчатки позволяет реализовать персонализированный подход и оптимизировать лечебно-профилактические мероприятия в рамках диспансерного наблюдения пациентов с миопией для предотвращения развития РОС.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Управлению здравоохранения Тамбовской области совместно с руководителями медицинских организаций оснащение офтальмологических кабинетов целесообразно привести в соответствие с приложением № 6 к Порядку оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, утвержденного приказом Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. № 902н. Рекомендовано разработать дополнительные меры стимулирования для привлечения врачей-офтальмологов в медицинские организации Тамбовской области, в особенности в отдаленные муниципальные районы.

2. Территориальному органу Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Тамбовской области рекомендовано осуществить контроль обеспечения офтальмологических кабинетов медицинских организаций Тамбовской области медицинским оборудованием.

3. Экспертам качества медицинской помощи всех уровней целесообразно уделить особое внимание пациентам с миопией, находящихся на лечении у офтальмолога длительное время, с целью исключения случаев неэффективного консервативного лечения у этих пациентов РОС.

4. Врачам-офтальмологам, участвующим в оказании первичной специализированной медико-санитарной медицинской помощи населению для дифференцированного применения лечебно-профилактических мероприятий в рамках диспансерного наблюдения пациентов с миопией необходимо применять разработанную методику оценки и стратификации риска развития РОС.

Установленные факторы риска развития РОС возможно использовать для консультирования о факторах риска и внедрения программ по формированию здорового образа жизни.

5. Комиссии по разработке территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи рекомендуется осуществлять планирование объемов офтальмологической помощи исходя из установленных потребностей населения в специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, учитывая прогнозируемое увеличение потребности в ней.

6. Научно-исследовательским организациям целесообразно разработать методическую базу, способствующую развитию государственно-частного партнерства в области офтальмологической помощи населению.

7. Материалы исследования рекомендовано включить в программу повышения квалификации врачей-офтальмологов, программу обучения в ординатуре и аспирантуре врачей-офтальмологов образовательных организациях высшего профессионального медицинского образования.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Дору-Товт В.П., Петров А.И., Османов Э.М., Семьянинова Н.Н., **Османов Р.Э.** Оценка эффективности работы лечебно-профилактических учреждений Тамбовской области // **Вестник Тамбовского университета.** Серия: Естественные и технические науки. 2011. Т. 16. № 1. С. 401-404.

2. **Османов Р.Э.** Распространенность регматогенной отслойки сетчатки в Тамбовской области // **Вестник Тамбовского университета.** т. 20, вып. 6, 2015. С. 1666-1668.

3. **Османов Р.Э.** Клинико-эпидемиологические аспекты регматогенной отслойки сетчатки в Тамбовской области // Современные технологии в офтальмологии. М., 2016. С.168-170.

4. **Османов Р.Э.** Медико-эпидемиологический анализ заболеваемости и хирургического лечения регматогенной отслойки сетчатки в Тамбовской области за период 2006-2015 гг. // Научно-практический журнал «Точка зрения. Восток-Запад» №2, 2016. С.17-21.

5. Жабина У.В., **Османов Р.Э.**, Османов Э.М., Маньяков Р.Р. Эпидемиологический анализ глазной заболеваемости и катаракты в Тамбовской области // **Вестник Тамбовского университета.** т. 22, вып. 6, 2017. С. 1503-1506.

6. **Османов Р. Э.**, Жабина У. В., Маньяков Р. Р., Османов Э. М. Анализ заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата в Центральном-Черноземном районе//**Саратовский научно-медицинский журнал** 2018; 14 (4): 670–676

7. **Османов Р.Э.** Эпидемиологический анализ распространенности регматогенной отслойки сетчатки среди населения Тамбовской области, страдающего миопией // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее, сборник статей XIX Международной научно-практической конференции Ч.1. Пенза, 2019. С. 228-231.