

# ФЕДОРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2018

## XV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием

21–22 июня 2018 года, г. Москва

21–22 июня 2018 года состоялась XV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Федоровские чтения – 2018». Торжественное открытие было ознаменовано выступлением генерального директора ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» профессора А.М. Чухраева, в котором он подчеркнул важность проводимого мероприятия, позволяющего объединить и реализовать научный потенциал российской и мировой офтальмологии.

В рамках XV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения – 2018» организовано и проведено учебное мероприятие. Всего было зарегистрировано 1268 участников из 82 регионов России и 10 зарубежных стран. 915 участников получили свидетельство, подтверждающее, что они прошли обучение в рамках реализации модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования и получили 12 зачетных единиц (кредитов). В учебное мероприятие было включено 212 лекций и докладов по секциям, продолжительность составила 16 академических часов без учета организационных мероприятий, отчетных заседаний, времени тестирования.

Высокая посещаемость конференции и анализ опроса участников по тематике, по составу лекторов и докладчиков, по продолжительности мероприятия и форме представления научных тем подтверждает высокий уровень организации и большую научно-практическую значимость.

В рамках Чтений были проведены секции по актуальным направлениям в современной офтальмологии.



### Инновации в лечении глаукомы: реалии и перспективы

Первое заседание было посвящено юбилею академика А.П. Нестерова. Президент Российского глаукомного общества, профессор Егоров Е.А. (Москва) посвятил свой доклад 95-летию выдающегося ученого – академика А.П. Нестерова. В докладе было подчеркнуто непреходящее, важнейшее значение наследия Нестерова А.П. для исследования этиопатогенеза глаукомы, решения проблем ранней диагностики и эффективного лечения заболевания. Профессор Еричев В.П. (Москва) подчеркнул огромный вклад академика Нестерова в разработку методов патогенетически направленного хирургического лечения глаукомы. Автор подробно остановился на факторах, определяющих успех современных технологий в лечении глаукомы. Профессор Черных В.В. (Новосибирск) представил новые, интересные результаты исследований о роли нарушений лимфатических структур глаза и активности воспалительного процесса в патогенезе первичной открытоугольной глаукомы. В докладе профессора Щуко А.Г., к. м. н. Жуковой С.И., профессора Юрьевой Т.Н. (Иркутск) говорилось о проблемах эффективного мониторинга первичной глаукомы с позиций оптической когерентной томо-



**Доклад проф. В.Н. Нероева. В президиуме: профессора Б.Э. Малюгин и А.М. Чухраев**

графии (ОКТ). О важности адекватного подхода к мониторингу глаукомы у каждого отдельного пациента говорилось в докладе профессора Золотарева А.В. и д. м. н. Карловой Е.В. (Самара). Профессор Борзенко С.А., к. м. н. Хубецова М.Х. (Москва) представили результаты инновационных исследований о возможностях клеточной нейротекции в лечении глаукомной оптической нейропатии. Второе заседание секции было посвящено лазерным технологиям в лечении глаукомы. В докладе к. м. н. Соколовской Т.В. и соавторов (Москва) «Лазерное лечение глаукомы: традиции и инновации» были представлены новейшие, современные технологии патогенетически ориентированного лазерного лечения различных видов глаукомы, определены перспективные направления развития и эффективного использования данного вида вмешательств. Профессор Анисимова С.Ю. (Москва) в докладе рассказала о положительных отдаленных результатах применения СО-2-лазера при непроникающей глубокой склерэктомии у больных первичной открытоугольной глаукомой. Профессор Егоров А.Е. и соавторы (Москва) представили 17-летний опыт применения модифицированной гипотензивной лазерной циклокоагуляции и методики адресной доставки лекарственных препаратов к заднему сегменту глаза у пациентов с сохраненными зрительными функциями. О высокой эффективности модифицированной лазерной транссклеральной циклокоагуляции в лечении рефрактерных форм глаукомы говорилось в докладе к. м. н. Миковой О.И. и соавторов (Иркутск). Возможности, результативность использования эндоскопической лазерной циклофотокоагуляции в лечении вторичной «силиконовой» глаукомы были изложе-

ны в докладе к. м. н. Марковой А.А. и соавторов (Чебоксары). Анатомо-топографические изменения глаза после лазерной иридэктомии при смешанной форме глаукомы были представлены в докладе Сидоровой А.В. (Москва). Доктор Джулия Агапова (США) представила подробный доклад о инновационных технологиях в микрохирургии глаукомы. Автор дала оценку их эффективности и говорила о перспективах дальнейшего развития и использования. Профессор Балалин С.В. и соавторы (Волгоград) сообщили о разработке и эффективном применении комбинированной лазерной реконструкции УПК при блокаде фистулы после антиглаукомной операции. Профессор Лебедев О.И. (Омск) изложил отдаленные результаты применения альфа-адреномиметиков у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Профессор Курышева Н.И. в докладе от группы соавторов (Москва) представила сравнительную оценку результатов применения селективной лазерной трабекулопластики у пациентов с различными видами глаукомы и анализ предикторов успеха использования СЛТ.

Все доклады были выслушаны с большим вниманием. Заключительная дискуссия показала важность обсуждаемых проблем для разработки новых технологий эффективного лечения глаукомы.

#### **Генетические основы заболеваний глазного яблока. Современные аспекты генной диагностики в практике офтальмолога**

Научная программа секции была посвящена генетическим исследованиям в офтальмологии. На секции были представлены 12 научных докладов. Модераторами секции выступили: Б.Э. Малюгин, Е.В. Семина (США), С.А. Борзенко, Н.Л. Шеремет, А.Ш. Загидуллина; секретарь – Ю.А. Комах. Заседание открыл доклад профессора Университета штата Висконсин (США) Е.В. Семиной, посвященный проблемам диагностики наследственных глазных заболеваний методом геномного секвенирования. Геномное секвенирование позволяет получить полную информацию о патологических генах, мутациях генов и модифицирующих факторах. Генетические исследования с использованием методов эффективного тестирования, животных и клеточных моделей, возможностей искусственного интеллекта приведут к широкому использованию генной терапии и снижению ее стоимости.

Доклад от группы авторов из двух учреждений ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России и ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА РФ представила к. м. н. О.П. Антонова. Темой была роль генетических

факторов в патогенезе первичной эндотелиальной дистрофии роговицы Фукса. В докладе приводились результаты генотипирования пациентов российской популяции по 10 маркерам дистрофии Фукса. В результате выяснилось, что наивысшую чувствительность, равную 78%, имеет маркер rs613872, а маркер rs17595731 имеет наивысшую специфичность.

Следующие три доклада были посвящены генетическим исследованиям при кератоконусе. Усубов Э.Л. представил доклад от группы авторов из ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней» об изучении наследственных форм кератоконуса в Республике Башкортостан. Эти формы встречались в 24% случаев и отличались полиморфизмом клинической картины. В 69% случаев преимущественным типом наследования был аутосомно-доминантный. Доклад Л.О. Скородумовой от группы авторов из двух московских учреждений был посвящен совместным исследованиям по изучению аутоиммунных факторов развития кератоконуса. А.В. Марахонов представил доклад от группы авторов из ФГБНУ «Медико-генетический научный центр» о молекулярно-генетических аспектах врожденных дисгенезов переднего отрезка глаза. В докладе А.А. Воскресенской от группы авторов из Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России и ФГБНУ «Медико-генетический научный центр» были представлены результаты совместной работы по изучению гено-фенотипических корреляций при врожденной аниридии. Статистические исследования позволили определить корреляционные связи между клинической картиной врожденной аниридии, ее тяжестью и типом мутаций в гене PAX6. В перспективе авторы предлагают разработку предиктивной системы для прогнозирования течения врожденной аниридии.

Два доклада в секции были представлены от отдела клинических исследований в офтальмологии ФГБНУ «НИИ ГБ» (Москва). Доклад от группы авторов М.Х. Эфендиевой был посвящен генетическим факторам риска развития возрастной макулярной дегенерации. Отмечена научная и практическая значимость проведения молекулярно-генетического скрининга для прогнозирования предрасположенности к развитию ВМД и разработки индивидуального алгоритма ведения пациента, мониторинга и лечения заболевания. Ведущий научный сотрудник этого отдела д. м. н. Шеремет Н.Л. представила доклад от группы авторов о методах диагностики митохондриальных оптических нейропатий. В докладе отмечена необходимость молекулярно-генетического анализа митохондриальной и ядерной ДНК, который позволил выявить мутации в 92% случаев.



**Председатель ООР проф. Б.Э. Малюгин**

В докладе к. м. н. Д.В. Черных от группы авторов из Новосибирского филиала ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России были представлены результаты анализа полиморфизмов в регуляторных участках генов цитокинов, ассоциированных с диабетической ретинопатией у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. В исследовании показано, что различия в составе генетических комбинаций провоспалительных цитокинов и факторов роста могут определять индивидуальную чувствительность пациентов к анти-VEGF терапии, что требует дальнейшего изучения. Доцент кафедры офтальмологии БГМУ (Уфа) А.Ш. Загидуллина представила доклад о молекулярно-генетических исследованиях наследственных форм первичной открытоугольной глаукомы в Республике Башкортостан. А.Р. Зарецкий представил в своем докладе результаты исследований нескольких московских институтов по молекулярной генетике уvealной меланомы с целью прогноза течения и определения тактики лечения с индивидуальным подбором препаратов. М.Е. Иванова представила на английском языке результаты совместных исследований российских и индийских ученых по характеристике генотипа и фенотипа группы пациентов с синдромом Ушера для поиска таргетного лечения. Итоги заседания подвел профессор Б.Э. Малюгин, прокомментировал представленные доклады и подтвердив необходимость дальнейших совместных медико-генетических исследований офтальмологов и медицинских генетиков.

### Современные аспекты нейроофтальмологии

Секция была посвящена современным аспектам диагностики нейроофтальмологической патологии, клиническим случаям, диагностике и тактике лечения оптической нейропатии различного генеза.

Открыла заседание профессор Е.В. Семина (США) лекцией на тему «Генетические исследования в нейроофтальмологии». Она показала роль генетических маркеров в диагностике заболеваний зрительного нерва и продемонстрировала генетическое обоснование заболеваний на нейроофтальмологической панели. Иойлева Е.Э. с соавтором (Сафоненко А.Ю.) представила доклад на тему «ОКТ-ангиография в диагностике заболеваний зрительного нерва», в котором были отражены первые результаты обследования пациентов с различной патологией зрительного нерва. Шеремет Н.Л. с соавторами (Ханакова Н.А., Жоржоладзе Н.В., Шмелькова М.С.) сообщила о метаболических оптических нейропатиях и их клинико-диагностических особенностях. Автор доклада сделала заключение, что причиной метаболических оптических нейропатий является дисфункция митохондрий, которая приводит к гибели ганглиозных клеток сетчатки. Ревта А.М. осветила в своем докладе результаты лечения оптических невритов. Кутровская Н.Ю. с соавторами (Левченко О.В., Каландари А.А., Левина О.В.) доложила об использовании гипербарической оксигенации в лечении оптической нейропатии различной этиологии и привела клинические примеры о положительных результатах комплексной терапии с использованием гипербарической оксигенации. Кривошеева М.С. с соавтором (Гаврилова Н.А.) в докладе «Диагностика зрительных расстройств при рассеянном склерозе» продемонстрировала важность метода микропериметрии в диагностике атрофии зрительного нерва и оптического неврита у пациентов с рассеянным склерозом. Зеленцов К.С. представил доклад на тему «Анализ комплекса ганглиозных клеток сетчатки в ранний период после закрытой травмы глаза», подробно рассказав о патофизиологических аспектах комплекса ганглиозных клеток при травматической нейроретинопатии.

Кабанова Е.А. с соавторами (Иойлева Е.Э., Письменская В.А.) представила доклад «СОКТ в диагностике друз ДЗН» об алгоритме выявления друз диска зрительного нерва с помощью СОКТ.

Макаренко И.Р. с соавтором (Иойлева Е.Э.) было проведено интерактивное голосование для оценки знаний обучающихся по теме «История нейроофтальмологии в биографиях знаменитых людей». Были разобраны клинические ситуации на примерах жизненных историй знаменитых людей.

### Неинфекционные увеиты

Целью этой секции было представить максимальное количество новой и современной информации по всем разделам поражения глазной поверхности. Секция строилась по принципу мини-лекций, прочитанных самыми известными специалистами в области воспаления глаза. Выступили Гайдукова И.Э., Каграманова А.В., Атарщиков Д.С., Иванова М.Е., Скворцова Н.А., Давыдова Г.А. (Москва), Хижняк И.В. (Санкт-Петербург) и другие ученые. Подробно разбирались методы диагностики и терапии. Так, в докладе О.В. Безноса и соавторов (Москва) была показана эффективность мелатонина в виде инстилляций при лечении экспериментального увеита у кроликов на основании анализа клинической картины и биохимических показателей в водянистой влаге. Мелатонин способствует активному подавлению окислительного стресса в тканях глаза, уменьшению интенсивности воспаления и восстановлению нормальной проницаемости гематофтальмического барьера. Позже был проведен специальный круглый стол по теме «Увеиты».

### Механизмы инновационного управления в системе оказания офтальмологической помощи

Секция была посвящена проблемам организации офтальмологической помощи в учреждениях 3 субъектов РФ, в том числе организации охраны зрения детей, вопросам частно-государственного партнерства, телемедицины и др. В работе секции приняли участие руководители здравоохранения, главные врачи государственных и частных офтальмологических клиник и заведующие кафедрами различных медицинских вузов нашей страны.

Заседание секции открыл генеральный директор ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России профессор Чухраев А.М. Он отметил, что роль управленческих и организационных процессов в офтальмологии достаточно велика, и ошибки в них порой приводят к большим потерям: «Наша задача донести до власти наши проблемы, так как наша специальность имеет колоссальные возможности для повышения качества жизни людей».

С программным докладом «Вопросы финансирования. Оплата медицинской помощи по профилю "Офтальмология"» выступил начальник отдела методического обеспечения способов оплаты медицинской помощи ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России Зуев А.В. (Москва). По его словам, одной из важнейших задач является внедрение клинических рекомендаций и протоколов лечения и их использование в целях формирования тарифов на оплату медицинской помощи. Из клини-

ческих рекомендаций будут строиться различные клинические модели, поэтому необходима полная взаимосвязь клинических рекомендаций и клинико-статистических групп. Разработанные Минздравом РФ методические рекомендации по способам оплаты медицинской помощи и инструкции по группировке случаев представлены на сайте Фонда ОМС и регулярно обновляются.

Клинико-статистические группы (КСГ) предназначены для оплаты законченных случаев лечения в стационаре и дневном стационаре по усредненному нормативу. В докладе были представлены: основные параметры оплаты медицинской помощи по КСГ и основные подходы к оплате отдельных случаев оказания медицинской помощи по КСГ, особенности формирования КСГ по профилю «Офтальмология», а также рейтинг субъектов РФ и медицинских организаций с наибольшим количеством случаев оказания медицинской помощи по КСГ офтальмологического профиля в 2018 году (круглосуточный стационар).

Профессор кафедры «Организация здравоохранения и общественное здоровье» ФГБОУ ВО «Тюменского государственного медицинского университета», главный внештатный офтальмолог Тюменской области, д. м. н. Долгова И.Г. в своем докладе «Современные управленческие технологии на основе процессного подхода в работе главного внештатного офтальмолога региона» представила организационную схему региональной офтальмологической службы Тюменской области и процессную модель управления системой организации офтальмологической помощи с учетом особенностей региона.

Разработанный в регионе «Электронный лист ожидания плановой госпитализации» и актуализированная на его основе маршрутизация пациентов позволяют минимизировать физические, экономические, временные, социальные, психологические потери пациента в процессе получения медицинской помощи, вести персонифицированный учет пациентов, нуждающихся в оперативном лечении органа зрения. Можно в режиме онлайн анализировать объемы и сроки госпитализации, исходы оперативного лечения, качество предоперационной подготовки и причины отказа в оперативном вмешательстве.

Особый интерес аудитории привлек доклад проф. Черных В.В. (директора Новосибирского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава



**Вручение акад. А.Ф. Бровкиной диплома почетного профессора МНТК «Микрохирургия глаза»**

России), проф. Ходжаева Н.С. (заместителя генерального директора по организационной работе и инновационному развитию ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России) «Комплексное развитие телемедицинских технологий как фактор оптимизации и повышения качества деятельности медицинского учреждения», в котором были представлены:

- этапы создания электронной истории болезни с применением телемедицинских технологий в административно-управленческой деятельности и на всех этапах лечебно-диагностического процесса;
- варианты используемых в Новосибирском филиале способов штрих-кодирования для идентификации пациентов, при которых на всех этапах диагностики и лечения пациент носит их как браслет и необходимая информация считывается автоматически. При этом все полученные данные вносятся в электронную историю болезни;
- возможности автоматизации захвата изображений с диагностических оптических приборов для экспорта в электронную историю болезни.

В Новосибирском филиале ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России на основе телемедицинских технологий разработана маршрутизация пациентов, основанная на этапности процесса и привязке оборудования к конкретным заболеваниям. Кроме того, внедрена и успешно применяется си-



**Доклад к. м. н. Т.В. Соколовской «Лазерное лечение глаукомы: традиции и инновации»**

система консультационной телемедицины в удаленных от филиала лечебно-диагностических отделениях, подразумевающая визуальный контакт консультирующего доктора и пациента в режиме реального времени с возможностью для врача получить исчерпывающую информацию о пациенте (предыдущую и текущую) и, что особенно важно, без перенаправления пациента в клинику и потери драгоценного времени. Используя возможности телемедицинских технологий, пациента при необходимости консультируют ведущие специалисты клиники.

В докладе Терещенко А.В., Попова С.Н., Трифаненкова И.Г. (Калужский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России) «Логистический подход к организации потока пациентов в федеральном офтальмологическом центре» главный офтальмолог Калужской области Попов С.Н. представил организационную структуру лечебно-диагностических отделений и кабинетов, а также структурную схему потоков пациентов, виды консультативно-диагностической работы в регионах, формы, виды и итоги выездной работы мобильного передвижного комплекса Калужского филиала МНТК.

В сообщении проф. Чупрова А.Д., Горбунова А.А., Лосицкого А.О., Казаковой Т.Н. (Оренбургский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России) «Маркетинг в государственной медицинской организации» был проведен анализ деятельности клиники в плане потока обращений пациентов, их половозрастной характеристики, территориальной принадлежности, востребованности предоставляемых медицинских услуг для

разработки «групп для продвижения клиники» в области рекламы и маркетинга.

Кроме того, авторы поделились опытом Оренбургского филиала МНТК по организации и проведению рекламной кампании клиники, рассказали об используемых 34 видах рекламных контактов, среди которых сайт, имиджевая реклама, социальные сети, таргетированная реклама, информационные рассылки и др. Были рассмотрены механизмы обратной связи и оценки эффективности проводимых мероприятий. Внедрение этой системы позволило повысить доходность филиала.

В докладе д. м. н. Терещенко А.В., Трифаненкова И.Г., Иванова А.М.,

Попова С.Н., Окунева М.В., Карпунина А.С., Власова М.В. (Калужский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России) «Передвижной медицинский комплекс в системе оказания офтальмологической помощи» рассмотрены организационные аспекты работы Калужского филиала МНТК на базе передвижных медицинских комплексов (МКС) в межрегиональной системе оказания офтальмологической помощи. Автомобиль имеет систему жизнеобеспечения, оборудован специальной медицинской мебелью, оснащен специальным офтальмологическим диагностическим и вспомогательным оборудованием, имеет три автоматизированных рабочих места, представляющих собой полнофункциональную копию информационной системы филиала.

Система оказания специализированной офтальмологической помощи на базе МКС базируется на трех составляющих: организационной, медицинской и маркетинговой. Выстроенный алгоритм оказания медицинской помощи позволяет за один день приема предоставить необходимую диагностическую и консультативную помощь 70 пациентам. Внедрение МКС позволяет увеличить доступность высококвалифицированной офтальмологической помощи в регионах, удаленных от специализированного федерального медицинского учреждения, что очень востребовано населением.

Сообщение Сиявского О.А. (главного внештатного офтальмолога Ленинградской области), Вальденберга А.В., Тюриной Т.В., Тибилова А.В. (ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», Санкт-Петербург) «Повышение до-

ступности специализированной медицинской помощи при катаракте для жителей Ленинградской области путем модернизации работы районных и межрайонных офтальмологических отделений с использованием стационарзамещающих технологий» было посвящено анализу организации офтальмологической службы Ленинградской области. В частности, речь шла о мероприятиях, направленных на повышение доступности и качества специализированной хирургической помощи при катаракте путем модернизации областной офтальмологической службы и перемещения хирургической деятельности к месту проживания пациентов в межрайонные и районные стационары, расширения стационарзамещающих технологий. Докладчик отметил, что необходимо внести поправки в приказ МЗ РФ № 902н для изменения существующей взаимосвязи между штатным расписанием отделений и числом коек в сторону количества операций и хирургической активности.

Заведующий офтальмологическим отделением ГБУЗ «Липецкая областная больница № 2», главный офтальмолог Липецкой области Агафонов И.В. в сообщении «Этапы реорганизации офтальмологической помощи в Липецкой области» рассказал о состоянии офтальмологической службы региона, в том числе экстренной офтальмологической помощи, до реорганизации в 2001 году, о кадровом потенциале и обеспеченности кадрами, этапах реорганизации, проблемах и перспективах развития (создание консультативно-диагностического отделения, увеличение амбулаторной и стационарной хирургической активности, переоснащение поликлинического звена, приобретение нового хирургического оборудования).

В докладе д. м. н. Рамазановой Л.Ш. (заведующей офтальмологическим центром ЧУЗ МСЧ Газпром, главного внештатного офтальмолога Южного Федерального округа, Астрахань) «Региональный опыт использования ресурсов медицинских организаций негосударственной формы собственности в решении задач государственной системы здравоохранения» был представлен анализ организационных ресурсов специализированной медицинской помощи на примере трех отделений специализированной медпомощи в Астрахани. Приводились количественные показатели работы медицинских организаций Астраханской области, был описан опыт частно-государственного регионального партнерства, при котором частная клиника – «ЧУЗ «МСЧ» Газпром – Астрахань» – выполняет значительные объемы медицинской помощи и является клинической базой ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет». Кроме того, «ЧУЗ «МСЧ» Газпром – Астрахань» – орга-

низатор научно-практических конференций офтальмологов, заседаний научного общества офтальмологов, круглых столов и семинаров Астраханской области и ЮФО.

Наличие на территории субъекта РФ медицинских организаций иных форм собственности оказывает положительное влияние на показатели состояния офтальмологической службы. Их деятельность помогает решать вопросы доступности качественной первичной и специализированной медицинской помощи населению, способствует снижению заболеваемости, инвалидности, повышению уровня доступности высокотехнологичной офтальмологической помощи, вносит большой вклад в решение проблем кадрового обеспечения, а также помогает обеспечивать врачей необходимым оборудованием, внедрять в практику новые медицинские технологии, методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний, медицинской реабилитации.

Арсютов Д.Г. (главный врач ГБУ Республики Чувашия «Республиканская клиническая офтальмологическая больница», главный офтальмолог Чувашской Республики) в докладе «Интеграция зрение-сберегающих технологий в школьную медицину. Опыт Чувашской Республики» рассказал о проекте «Здоровое зрение». Этот проект – часть программы «Школьная медицина», которая реализуется с 2016 года при поддержке главы Чувашской Республики Игнатъева М.В. и министра здравоохранения ЧР Викторова В.Н. Цель проекта – формирование и реализация системы профилактики заболеваний органа зрения учащихся дошкольных образовательных учреждений и школ Чувашской Республики путем организации пунктов охраны зрения в школах и детских дошкольных учреждениях, оборудованных отечественными медицинскими приборами и оптическими системами, позволяющими контролировать процесс рефрактогенеза в течение всего периода обучения детей. Неотъемлемой частью проекта является подготовка медицинского персонала школ и детских дошкольных учреждений для работы в пунктах охраны зрения. Клинические исследования свыше 4000 детей, проведенные специалистами БУ «Республиканская клиническая офтальмологическая больница» в 2016 году на 1-м этапе на базе шести школ показали, что была выявлена четкая тенденция к неуклонному росту миопии. Для реализации проекта 27 школ и 1 детский сад были оснащены отечественным профилактическим офтальмологическим оборудованием. У всех пациентов после курса профилактики отмечено уменьшение астигматических жалоб вплоть до их полного устранения.

Логичным продолжением «детской тематики» стало сообщение Марковой Е.Ю., Кургановой О.В.,

Мешкова Д.О., Безмельничиной Л.Ю. (ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва; ФГБНУ «Национальный НИИ Общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко», Москва) «Медико-социальная роль коррекции аномалий рефракции у детей». Докладчица отметила, что необходимо проведение комплексного анализа клинической и экономической целесообразности офтальмологического обследования детей в раннем возрасте, так как современная практика не предполагает офтальмологического обследования детей с возраста 1 месяца до 3 лет. Исследование проведено на базе ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (Москва) и Детской городской поликлиники № 12 г. Москвы (офтальмологического отделения, кабинета охраны зрения, специализированных детских садов). Наряду с офтальмологическими методами применялись методы оценки технологий здравоохранения: анализ прямых медицинских затрат, анализ не прямых затрат, анализ бремени болезни, анализ влияния на бюджет. Результаты исследования показали, что ранняя коррекция аномалий рефракции и плеопто-ортоптическое лечение у детей раннего возраста дает положительный результат в 70% случаев; при выявлении аномалий рефракции на первом году жизни прямые затраты на ведение одного пациента с аметропией составили 22798 рублей в год, при более поздней диагностике и коррекции (в возрасте 1–3 лет) затраты выше почти на 50%, в возрасте 3–7 лет затраты увеличились более чем в 2 раза.

Итоги секции подвел заместитель генерального директора по организационной работе и инновационному развитию ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России профессор Ходжаев Н.С., поблагодарив всех участников заседания за активное обсуждение представленных докладов.

#### **Актуальные проблемы глазных банков и клеточных биотехнологий**

21 июня в рамках Чтений состоялся круглый стол «Актуальные проблемы глазных банков и клеточных биотехнологий». В этом году в работе секции приняли участие специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Чебоксар, Калуги и Краснодара. В роли модераторов выступили ведущие офтальмологи России д. м. н., профессор Борзенков С.А., д. м. н., профессор Малюгин Б.Э., д. м. н., профессор Гаврилова Н.А., д. м. н., профессор Ченцова Е.В., д. м. н. Чурашов С.В., к. м. н. Комах Ю.А. и к. м. н. Заболотный А.Г.; ответственный секретарь секции – к. м. н. Тонаева Х.Д.

Открыл секцию С.А. Борзенков докладом «Глазной тканевой банк МНТК «Микрохирургия глаза»: тридцатилетний опыт». В докладе, посвященном памяти профессора Зинаиды Ивановны Мороз, были подробно изложены основные исторические этапы создания и развития Глазного тканевого банка МНТК «Микрохирургия глаза». Итогами 30-летней деятельности Глазного тканевого банка стали переход на трансплантацию исключительно консервированным донорским материалом и разработка Алгоритма заготовки трупных роговиц человека для трансплантации, разрешенного для применения на всей территории Российской Федерации. Опубликовано более 400 работ по актуальным проблемам офтальмологии и трансплантологии, патофизиологии и иммунологии, клеточной биологии, издано 9 монографий в соавторстве со специалистами сторонних медицинских и академических учреждений, получено 43 патента РФ на изобретения и 17 удостоверений на полезные модели; защищены 1 докторская и 12 кандидатских диссертаций по тематике Глазного тканевого банка. В завершении своего выступления С.А. Борзенков предложил почтить память профессора З.И. Мороз минутой молчания.

Доклад «Технология консервации донорских роговиц для задней послойной автоматизированной кератопластики в условиях Глазного тканевого банка МНТК «Микрохирургия глаза» от группы авторов представила Х.Д. Тонаева. Речь шла о предварительных результатах исследования разработанной рецептуры среды для консервации, способствующей дегидратации донорской роговицы до номинальной, что предпочтительно для получения жизнеспособного ультратонкого лоскута для задней автоматизированной послойной кератопластики. Кроме того, оптимальным сроком для последующего выкраивания эндотелиального трансплантата являются вторые сутки консервации.

В своем сообщении от группы авторов из Краснодарского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» «Способ получения и применение гомосклерального трансплантата для тканеинженерной офтальмопластической хирургии врожденной и приобретенной патологии органа зрения» А.В. Киселев поделился результатами применения гомосклерального органотипичного, безопасного коллагенового биоматериала для укрепления фиброзной оболочки глаза. Биоматериал обладает высокой биосовместимостью со склерой реципиента и значительно сниженными антигенными свойствами, что позволяет максимально полно использовать трупные глазные яблоки и обеспечить Краснодарский филиал МНТК собственным источни-

ком склеропластического материала, не уступающего аналогам, а по некоторым позициям превосходящего их.

Результаты экспериментального применения коллагенового скаффолда в качестве носителя культивированных аутологичных лимбальных эпителиальных клеток для устранения лимбальной недостаточности представила А.В. Безушко от группы авторов из Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург). Экспериментальные исследования на животных позволили сделать следующие выводы: двукратная трансплантация коллагенового скаффолда с культивированными лимбальными стволовыми клетками на поверхности роговицы при лимбальной недостаточности позволяет создать депо малодифференцированных клеток, достаточное для восстановления эпителия роговичного фенотипа; методика оказалась эффективной для восстановления эпителиального покрова роговицы при лимбальной недостаточности, с повышением прозрачности роговицы и снижением васкуляризации стромы до 90 суток.

Сообщение «Культивированные клетки буккального эпителия в лечении дефектов роговицы» от группы авторов из МНИИ ГБ им. Гельмгольца и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы представила Н.С. Егорова. Результаты исследования демонстрируют, что применение культивированных клеток буккального эпителия в лечении дефекта роговицы позволяет сократить время полной эпителизации дефекта в среднем на 7 дней по сравнению с контролем, сформировать более нежную рубцовую ткань в отдаленные сроки наблюдения; по данным морфологического исследования выявлено достоверное ускорение сроков начала эпителизации, ускорение по сравнению с контрольными группами темпов эпителизации поверхности роговицы, формирование более полноценной структуры ткани роговицы, эпителиального пласта и стромы.

Тему культивирования буккального эпителия продолжил доклад «Особенности выделения и культивирования клеток буккального эпителия человека для трансплантации» М.Ю. Герасимова, представителя Центра фундаментальных и прикладных медико-биологических проблем ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». От группы авторов он представил результаты исследований и предварительные выводы: культура клеток эпителия может быть получена из биоптатов слизистой губы и щеки; миграция клеток подходит для образцов ткани малого размера, для которых неприменима ферментативная техника; для внедрения последней и уменьшения временных затрат на получения клеточного трансплантата необходима боль-

шая по площади биопсия слизистой. В дальнейшем планируется фенотипировать культуры, а также сравнивать популяции клеток. Будут изучаться матриксы, на которых будут трансплантироваться клетки.

Доклад от группы авторов Д.С. Островского, также представляющего Центр фундаментальных и прикладных медико-биологических проблем ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», был посвящен изучению методических подходов к конструированию искусственной роговицы на основе 3D-клеточных сфероидов и полимерных материалов. Выводы из исследования: для сохранения фенотипа и функциональной активности кератоцитов при 3D-культивировании в течение 35 суток предпочтительной является среда DMEM/F12 с добавлением 5% ЭТС и L-аскорбиновой кислоты, которые способствуют достоверно значимому увеличению экспрессии белков внеклеточного матрикса, а именно коллагена 1, 3, 5 и 6 типов, кератансульфата и выраженному снижению экспрессии гладкомышечного актина – маркера миофибробластов; при культивировании 2D- и 3D-клеточной культуры кератоцитов на пленках фиброина шелка в течение 7 суток достоверной разницы в жизнеспособности клеток не выявлено, что подтверждено индексом «ДНК-комет»; при этом отмечалось более равномерное распространение клеточного слоя в виде 3D-сфероидов; для конструирования искусственной роговицы оптимальным полимерным материалом является фиброин шелка, характеризующийся наилучшей биосовместимостью как с 2D-, так и 3D-культурой кератоцитов, обусловленной высокой адгезией и пролиферативной активностью клеток, а также возможностью создания слоистой структуры.

Изучение влияния раствора пептидов на ткани роговицы в модели токсического кератита, осложненного неоваскуляризацией роговицы, представил А.М. Кодунов с группой авторов из Калужского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения препарата раствора пептидов для лечения токсических кератитов роговицы; можно предположить, что профилактическое применение пептидов в комплексном лечении воспалительных заболеваний роговицы может позволить избежать дальнейших осложнений в виде неоваскуляризации и помутнения роговицы. Необходимо проведение дальнейших исследований по оптимизации данной методики с различными концентрациями раствора пептидов и в комбинации с другими лекарственными средствами, а также по ее применению на более ранних сроках поражения роговицы, до наступления неоваскуляризации.

Доклад «Причины нарушения эпителизации и формирования персистирующих язв трансплантата у пациентов с деструктивными процессами роговицы после сквозной кератопластики» от большой группы авторов из ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ и ФГБУ науки Институт биологии гена РАН представила О.Е. Тищенко. Целью данного исследования было изучить патогенетические механизмы нарушения эпителизации и формирования персистирующих язв трансплантата у пациентов с деструктивными процессами роговицы после сквозной кератопластики. В результате проведенных исследований был сделан вывод, что выраженность деструктивного патологического процесса, нарушений процесса эпителизации (увеличение сроков) и формирование осложнений (персистирующая эрозия трансплантата; рецидивирующая персистирующая эрозия трансплантата с изъязвлениями) в послеоперационный период после сквозной кератопластики у пациентов с деструктивными процессами роговицы зависят от степени недостаточности GDNF, снижения активности MAP-киназного каскада сигнальных путей, плотности нервных сплетений в собственной ткани роговицы или трансплантата и повышения активности процесса апоптоза.

Следует отметить, что каждое сообщение сопровождалось активной дискуссией.

В заключительном слове председатель секции С.А. Борзенков высказал благодарность всем участникам и модераторам секции.

### **Круглый стол «Верхняя эстетическая блефаропластика – разбор по косточкам». Видеосессия «Офтальмопластика в формате 3D»**

Впервые в рамках «Федоровских чтений» была проведена «живая» хирургия в 3D-формате. Участники конференции могли наблюдать в реальном времени и в 3D-режиме реконструктивную хирургию перелома нижней стенки орбиты, травматической колобомы верхнего века, несколько типов хирургических вмешательств при различных видах птоза верхнего века. Профессор Катаев М.Г. в режиме онлайн продемонстрировал возможности пластики местными тканями, рассказал об особенностях контурной пластики орбиты, а также продемонстрировал современный подход к хирургическому лечению птоза верхнего века.

С актуальной лекцией на тему «Эстетическая блефаропластика: возможные офтальмологические осложнения и способы их коррекции» выступил Атаманов В.В. Автор продемонстрировал возможные осложнения, которые возникают после эстетической блефаропластики, и поделился собственным опытом их устранения. Он также акцен-

тировал внимание на методах, которые позволяют предотвратить нежелательные последствия эстетической блефаропластики, что в формате современных требований к хирургии, в частности в окулопластике, становится очень актуальным.

Вопросами офтальмопластики занимаются врачи разных специальностей. Поэтому в конференции приняли участие челюстно-лицевые хирурги, неврологи: проф. Сарыгин П.В., Кулаков О.Б., проф. Серова Н.К.

Профессор Сарыгин поделился современным подходом к реконструктивной хирургии больных с последствиями ожогов лица. Целостность покровных тканей после ожогов возможно восстановить с помощью трансплантатов, которые автор в своей практике получает после применения экспандеров. Особое внимание проф. Сарыгин П.В. уделил слаженной работе офтальмолога и челюстно-лицевого хирурга при последствиях ожогов лица, в частности орбитальной области, без которой достичь максимально положительного эффекта крайне затруднительно.

Профессор Серова Н.К. в своей лекции рассказала о многообразии глазодвигательных нарушений при внутричерепной патологии. Еще раз обратила внимание на всестороннее обследование пациента с данной патологией.

Ободов В.А. представил новую гибридную технологию эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии с виртуальной навигацией, которая позволяет в реальном времени при хирургическом вмешательстве на слезном мешке четко локализовать его положение. Данная технология существенно сокращает время хирургического вмешательства и риск возможных осложнений.

### **Видеосимпозиум «Интересные и нестандартные клинические случаи в практике офтальмохирурга»**

Видеосимпозиум открыл проф. Б.Э. Малюгин с видеороликом «Катаракта после инъекции anti-VEGF» об особенностях хирургической техники фактоэмульсификации, а также передней витрэктомии. Проф. Малюгин обосновал выбор трехчастной ИОЛ в данном клиническом случае. Следующим выступал Шиловских О.В. с видео «Три в одном», где продемонстрировал хирургию катаракты после старой травмы. Неожиданной находкой стало наличие 3 ресниц в капсульном мешке. Дементьев Д.Д. представил видеозапись «Использование диафрагмальной ИОЛ Morcher. Клинический случай». Соболев Н.П. продемонстрировал различные варианты устранения дефектов радужной оболочки площадью менее 1/3 в своем видео «Тактика устранения дефектов радужки до 1/3 площади». Головин А.В. представил видеоролик «Хирургическое лечение пациента с

дистрофией роговицы на фоне подвывиха хрусталика», в котором пациентке с фиброзированной передней капсулой, «бурой» катарактой, подвывихом хрусталика и дистрофией роговицы была выполнена факоэмульсификация и имплантирована моноблочная ИОЛ в капсульный мешок. После этого ИОЛ через капсульный мешок была подшита к радужке, и была выполнена трансплантация десцеметовой мембраны по стандартной методике. В своем видеофрагменте «Фако-Озурдекс» Пожарицкий М.Д. показал операцию по удалению осложненной катаракты после нарушения техники имплантации «Озурдекса». В видеофильме «Инородное тело хрусталика» Копаев С.Ю. показал факоэмульсификацию катаракты с фемтолазерным сопровождением и удалением инородного тела хрусталика. Власенко А.В. продемонстрировала видео «Имплантация ИОЛ в афакичный глаз при отсутствии капсульной поддержки», в котором было произведено удаление фиброзированного капсульного мешка и имплантирована ИОЛ со зрачковой фиксацией. Шухаев С.В. в видеоролике «ФемтоФЭК – это хорошо или это плохо?» рассмотрел положительные и отрицательные стороны фемтолазерного сопровождения хирургии катаракты, однако не дал однозначного ответа. Николашин С.В. выступил с видео «Факоэмульсификация осложненной катаракты Nigra с фемтосекундным сопровождением». Катаева З.В. в видеоролике «Когда катаракта рассосалась...» продемонстрировала хирургию перезрелой (Морганиевой) катаракты. Видеозапись «Замена заднекамерной ИОЛ из-за ее помутнения у больного с синдромом Марфана II ст.» представил Гончаренко О.В. Белоноженко Я.В. представил видео «Инволюционный подвывих хрусталика I степени в практике катарактального хирурга»; в нем он продемонстрировал преимущества фемтолазерного сопровождения на этапе переднего капсулорексиса без механической нагрузки на цинновы связки и получение линий раскола ядра хрусталика. При значительном дефекте связок для профилактики дислокации комплекса ИОЛ/капсульный мешок, развития фиброза задней капсулы, фимоза прибегают к атравматическому удалению капсульного мешка и имплантации ИОЛ (РСП-3). Видео «Факоэмульсификация травматической катаракты с удалением инородного тела и применением лимбальных послабляющих разрезов на фемтосекундной установке для коррекции врожденного роговичного астигматизма» показал Мальгин К.В. В видео Архипова Е.В. «Оптико-реконструктивная реабилитация пациента с тяжелой сочетанной травмой глаза» был рассмотрен клинический случай тяжелой травмы глаза. Была выполнена витректомия, удаление полностью вывихнутого хрусталика в стекловидное тело, пластика радужки после иридодиализа. На втором

этапе произведена имплантация ИОЛ со склеральной фиксацией. Особенности операции на видео «Одномоментная коррекция заднего лентиконуса с роговичным астигматизмом», автором которого является Батьков Е.Н.: факоаспирация начиная с периферии через парацентезы 23G без гидродиссекции, по причине неуверенности в прочности задней капсулы; тщательное удаление переднего росткового эпителия; задняя капсулэктомия с удалением передней гиалоидной мембраны. Джаши Б.Г. в видеоролике «Визуальная оценка угла передней камеры при факоэмульсификации катаракты на фоне псевдоэксфолиативного синдрома» продемонстрировала метод визуальной и количественной оценки пигментации и окрашенного псевдоэксфолиативного материала, который позволяет объективно оценивать динамику изменений после проведения трабекулоклининга в ходе факоэмульсификации катаракты. Заключительным стало видео «Фемтосопровождение хирургии катаракты при синдроме Марчезани». Автор Иванов А.М. рекомендует использовать фемтолазерное сопровождение в хирургии катаракты, осложненной выраженными дефектами, растяжением связочного аппарата и нестабильным положением хрусталика.

#### **Актуальные вопросы офтальмотравматологии. Современный взгляд на лечение эндофтальмитов**

Секция «Офтальмотравматология» была посвящена современным возможностям хирургического лечения и реабилитации пациентов с травмой органа зрения.

Открыл секцию доцент кафедры офтальмологии Военно-медицинской академии к. м. н. Черныш В.Ф. (Санкт-Петербург) с обзорным докладом «Современные аспекты лечения и зрительной реабилитации ожоговых больных». В докладе были представлены наиболее актуальные подходы к восстановлению глазной поверхности у пациентов при тотальных послеожоговых бельмах роговицы и лимбальной недостаточности различной степени выраженности. Ожоговая травма роговицы характеризуется повреждением лимбальной области, приводящей к помутнению, васкуляризации или отторжению трансплантата при кератопластике. В представленном докладе подчеркнута актуальность разработки технологии аллогенной лимбальной трансплантации и поиска альтернативных источников аутологичных стволовых клеток эпителия различного фенотипа, показана возможность устранения частичной лимбальной недостаточности путем иссечения паннуса с трансплантацией амниотической мембраны.

Д. м. н. Куликов А.Н. представил доклад от коллегива Военно-медицинской академии Санкт-Петербурга, посвященный проблеме косметичес-

кой реабилитации пациентов после особо тяжелой травмы глазного яблока с развитием аномальным синдромом. При развитии субатрофии глазного яблока происходит значительное уменьшение размера глаза, что при проведении традиционной задней эквисцерации не всегда дает возможность покрыть имплантат фиброзной оболочкой глаза. Авторами предложена модифицированная методика задней эквисцерации, включающая дополнительный этап выполнения радиальных разрезов склеры по косым меридианам с последующей имплантацией вкладыша из пористого тетрафторэтилена диаметром 20 мм. Были продемонстрированы клинические случаи применения данной технологии с достижением хороших косметических результатов.

Д. м. н. Кожухов А.А. представил клинический случай удаления органического инородного тела (ресницы) из витреальной полости через 36 лет после травмы с последующей коррекцией вторичного расходящегося косоглазия. Как правило, пребывание органического инородного тела в глазу сопровождается выраженной воспалительной реакцией, однако в данном случае вокруг ресницы образовалась достаточно плотная капсула, и пациент 36 лет не обращался за офтальмологической помощью. Ввиду низких зрительных функций в данном случае постепенно развилось косоглазие. Хирургическое лечение включало не только удаление инородного тела, но и имплантацию ИОЛ с фиксацией в склеральные карманы и последующее хирургическое лечение косоглазия по оригинальной авторской методике. В результате операции пациент получил не только улучшение остроты зрения, но и устранение длительно существующего косметического дефекта.

К. м. н. Петрачков Д.В. в своем докладе осветил подходы к лечению супрахориоидальных кровоизлияний. Была особо подчеркнута первоочередная необходимость герметичного ушивания глазного яблока и нецелесообразность транссклерального дренирования на ранних сроках после травмы; при этом в качестве оптимального срока был определен период 7–14 дней.

Погодина Е.Г. представила клинический случай лечения массивного посттравматического субмакулярного кровоизлияния от коллектива авторов Оренбургского филиала МНТК. Была показана высокая эффективность ИАГ-лазерной ретинопунктуры с последующим интравитреальным введением гемазы в сочетании с лимотропной терапией (крылонебная и субмастоидальная блокады с гемазой и ретиноламинем) с полной зрительной реабилитацией пациента уже через 2 месяца после проведенного лечения.

Д. м. н. Чурашов С.В. представил новую технику комбинированного пути удаления магнитных

металлических инородных тел с помощью специально разработанного наконечника 25G. В отличие от стандартного прямого 20-миллиметрового наконечника В.В. Волкова, предложенный инструмент является микроинвазивным, в меньшей степени затрагивает плоскую часть цилиарного тела и позволяет надежно фиксировать осколок у вершины рабочего конца, уверенно манипулировать им вплоть до выведения в переднюю камеру с последующим удалением через лимбальную часть роговицы.

Также в ходе секции был затронут вопрос о необходимости тщательной ревизии целостности склеры после контузионных ранений. К. м. н. Горшков И.М. с соавторами представили клинический случай скрытого разрыва слоев склеры, локализованного под наружной прямой мышцей, выявленного интраоперационно при вытекании через него перфторорганической жидкости. Авторы провели двухэтапное хирургическое вмешательство с ушиванием раны склеры с последующей тампонадой витреальной полости силиконовым маслом.

К. м. н. Жургумбаева Г.К. от лица коллектива Казахского научно-исследовательского института глазных болезней представила 2 клинических случая удаления внутриглазных инородных тел в хирургическом лечении травматической катаракты у больных с проникающим ранением роговицы. Несмотря на тяжесть травмы, использования полного объема хирургического лечения (сочетание ПХО, удаления инородного тела и факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ) позволило получить высокие анатомические и функциональные результаты.

Крайне интересный клинический случай представили д. м. н. Шилова Т.Ю. совместно с Фроловым М.Ю. Пациент с исходной миопией в 1 диоптрию, начиная с 1978 года, перенес в общей сложности 20 операций, включая радиальную и тангенциальную кератотомию, ряд кераторефракционных операций, замену нативного хрусталика, имплантацию добавочной ИОЛ, что вызвало развитие вторичной кератэктазии, дистрофии роговицы и вторичной гипертензии. После двусторонней эксплантации обеих ИОЛ и имплантации заднекамерной ИОЛ в капсульный мешок была зафиксирована выраженная экссудативная реакция в полости стекловидного тела со снижением остроты зрения до светоощущения. После проведения витректомии, удаления ЭРМ и пилинга ВПМ была достигнута острота зрения 0,9.

Миридонова А.В. представила иммуногистохимический анализ состава вторичной эпиретинальной мембраны, сформировавшейся в авитреальном глазу через год после витректомии с удалением ВГИТ. Было показано, что остаточный

слой стекловидного тела послужил субстратом для развития ЭРМ, при этом клеточные элементы подвергались прогрессивной трансдифференцировке и вызвали сократительную активность мембраны. Удаление мембраны единым блоком позволило достичь высокой остроты зрения у пациента на сроке 1 месяц после операции.

Второе заседание секции открыл профессор, д. м. н. Бойко Э.В. с докладом «Подходы к диагностике и лечению экзогенных эндофтальмитов». Наряду с классическими послеоперационным и посттравматическим эндофтальмитом были освещены актуальные аспекты развития эндофтальмита после интравитреальных инъекций и эндофтальмит, ассоциированный с инфильтрационной подушкой. Была подчеркнута необходимость раннего распознавания данной тяжелой патологии и незамедлительной активной терапии.

Д. м. н. Куликов А.Н. поделился опытом применения краткосрочной тампонады перфторорганической жидкостью при лечении послеоперационного эндофтальмита с последующей реабилитацией и повышением остроты зрения пациента. В настоящее время описания применения подобной методики немногочисленны, поскольку не существует единого мнения о влиянии ПФОЖ на рост микроорганизмов и имеются исследования, говорящие о его интенсификации.

Сложный случай развития бактериального эндофтальмита на единственном глазу после проведения сквозной кератопластики представил к. м. н. Горшков И.М. совместно с д. м. н. Малюгиным Б.Э. Несмотря на активную антибактериальную терапию сформировался фибринозный слипчивый экссудат в передней камере, многочисленные спайки и выраженные некротические изменения сетчатки. После проведения повторной кератопластики и многократных витреоретинальных вмешательств удалось не только сохранить глаз как орган, но и частично сохранить зрительные функции, для поддержания которых была также назначена длительная нейропротекторная терапия.

Актуальным вопросом лечения эндофтальмитов является достаточность концентрации антибиотиков при введении в витреальную полость. Пономарев В.О. под руководством д. м. н. Казайкина В.Н. произвел разработку алгоритма расчета объема витреальной полости глаза с разработкой компьютерной программы, позволяющей точно рассчитать необходимую дозу антибиотика, в том числе при последующей тампонаде силиконовым маслом.

Коллектив НМЦХ им. Н.И. Пирогова во главе с д. м. н. Шишкиным М. М. представил клинический случай двустороннего герпетического увеита

у пациента на фоне герпетических высыпаний на коже лица. Проведенная витреоретинальная хирургия с интенсивной фармакотерапией позволила купировать воспалительный процесс, позволив вторым этапом провести имплантацию переднекамерной ИОЛ.

Окунева М.В. от лица коллектива Калужского филиала МНТК представила крайне редкий случай агрессивного течения грибкового эндофтальмита, вызванного грибами рода *Raecilomyces*. Трудность идентификации микромицетов и отсутствие эффективных методов терапии зачастую обуславливает несвоевременное и неэффективное лечение, что приводит к гибели глаза. В данном случае, учитывая опасность генерализации микоза и угрозу для жизни пациента, была проведена энуклеация глазного яблока с последующим гистологическим исследованием.

Завершил секцию доклад к. м. н. Кислицыной Н.М., посвященный обзору докладов прошедшей в 2017 году конференции Европейского витреоретинального общества, темой которой были современные подходы к ведению эндофтальмитов.

#### **Интерактивная постерная сессия**

Аудитория конференции получила исчерпывающую информацию по наиболее важным разделам офтальмологии, включая инновационные технологии хирургии роговицы, актуальные вопросы детской офтальмохирургии и офтальмопластики, перспективы в лечении глаукомы. Каждому докладчику предоставлялась возможность в течение 5 минут изложить важнейшие достижения в заявленной области с последующим обсуждением полученных результатов.

Вступительные сообщения были посвящены лечению заболеваний роговицы, позволяющих стабилизировать прогрессирование кератоконуса, повысить зрительные функции и улучшить качество жизни пациента.

Отдельный интерес и оживленную дискуссию у слушателей вызвали доклады специалистов, занимающихся такой важной проблемой, как ретинопатия недоношенных. Обсуждался вопрос создания специализированных неонатальных центров в каждом регионе Российской Федерации. Авторы продемонстрировали многолетние успешные результаты в данной области. Сейчас можно в максимально сжатые сроки оказать помощь, определить тактику ведения данных пациентов, правильно и своевременно выполнить лазерное или хирургическое вмешательство.

Особое место в программе заняли сообщения о применении новых технологий в хирургическом и лазерном лечении различных форм глаукомы, которые обеспечивают стойкий гипотензивный

эффект, безопасность вмешательства и стабилизацию зрительных функций.

Завершали секцию доклады на разные темы пластической офтальмохирургии. Открытая дискуссия с обсуждением спорных методик, сложных клинических случаев позволили обменяться опытом между офтальмохирургами в этой области и осудить с коллегами наиболее перспективные техники операций в том или ином случае.

### **Инновационные технологии хирургии роговицы**

Роговичная секция привлекла большое внимание участников конференции.

Профессор Малюгин Б.Э. выступил с докладом на тему «Проблемы кератопластики у пациентов с нарушением регуляции офтальмотонуса». Проведя небольшой исторический экскурс, Борис Эдуардович представил обзор статистических данных мультицентровых исследований частоты повышения внутриглазного давления у пациентов после кератопластики и процент прозрачного приживления роговичного трансплантата на различных сроках у пациентов с сопутствующим диагнозом глаукома и без него. Доклад содержал информацию о патогенезе и основных причинах помутнения роговичного трансплантата у пациентов с глаукомой, а также личный опыт хирургического лечения данной категории пациентов. В заключении был сделан вывод: наличие глаукомы, как медикаментозно контролируемой, как и ранее оперированной, является существенным фактором риска для прозрачного приживления трансплантата роговицы; однако современные технологии эндотелиальной кератопластики обеспечивают пациентам с глаукомой более оптимальные условия для зрительной реабилитации, что повышает шансы прозрачного приживления трансплантата. Доклад был выслушан с интересом и вызвал активную дискуссию.

Большой интерес вызвал и доклад д. м. н. Измайловой С.Б. В нем были представлены основные аспекты инновационных направлений в хирургии роговицы, касающиеся нового способа лечения прогрессирующего кератоконуса, возможностей профилактики посткератопластического астигматизма, а также техники фемтолазерной кератопигментации с целью коррекции дефектов радужной оболочки. В докладе представлена информация о результатах проведенных экспериментов *ex vivo*, направленных на изучение вышеуказанных методик. Новый способ лечения прогрессирующего кератоконуса заключается в проведении фемтосекундной лазерной кератотомии, что позволяет достичь положительных результатов, не прибегая к пересадке донорской роговицы. В докладе сообщалось о проведенном на донорских глазах эксперименте, который заключался в выполнении радиальных разрезов в кольцевидной зоне роговицы при помощи фемтосекундного лазера Femto Visum. Результатами эксперимента и данными гистологического ис-

следования подтверждена техническая возможность осуществления фемтосекундной лазерной кератотомии. Инновационным способом профилактики посткерато-пластического астигматизма является проведение кератопластики с одномоментной имплантацией интрастромального замкнутого кольца. Данная технология позволяет минимизировать послеоперационную аметропию, а предложенный девайс (интрастромальное кольцо) может обладать индивидуальными параметрами (диаметром и высотой), которые учитывают анатомические особенности роговичного ложа реципиента и трансплантата.

Важной частью доклада Светланы Борисовны стало обсуждение вопроса методов хирургической коррекции дефектов радужной оболочки. Актуальность данной тематики не вызывает сомнений. Пациенты с дефектами радужки жалуются на низкую остроту зрения, «засветы», что ощутимо снижает качество жизни. Для некоторых групп пациентов (к примеру, после удаления новообразований радужной оболочки) имплантация искусственной радужки не является методом выбора из-за высокой травматичности и возможного способа фиксации. Прогрессивная технология – фемтосекундная лазерная кератопигментация. В докладе описывался ход эксперимента: с помощью фемтосекундного лазера Femto Visum был сформирован роговичный тоннель, в который вводился новый гелевый окрашенный имплантат, созданный совместно с НЭП «Микрохирургия глаза». В результате эксперимента визуально определяли компактную фиксацию гелевого имплантата в слоях роговицы. Данные гистологического исследования подтвердили наличие искусственного красителя в слоях роговицы и отсутствие краевого просачивания. В заключении Светлана Борисовна сделала вывод, что необходимо продолжать исследования биосовместимости нового гелевого имплантата, чтобы определить возможности его использования в клинической практике.

Ю.Ю. Каллиников презентовал доклад на тему: «Инновационные подходы к хирургическому лечению кератоконуса». Целью данного исследования было повышение эффективности хирургического лечения кератоконуса на основе использования кольцевидных роговичных имплантов с фемтосекундным сопровождением. В своем докладе автор представил обзор современных методик лечения кератоконуса, затем перешел к собственным результатам лечения пациентов. Юрий Юрьевич доказал эффективность разработанной методи-

ки путем демонстрации послеоперационных результатов пациентов после имплантации роговичного кольца 359 град и формирования интрастромального тоннеля фемтосекундным лазером VisuMax.

Свой доклад на тему «Акселерированный кросслинкинг в сочетании с кератопластикой» представил коллектив авторов – М.М. Бикбов, В.К. Суркова, Э.Л. Усугов, К.Х. Титоян. Авторы рассказали о результатах сочетания различных видов кератопластик и акселерированной методики кросслинкинга при различных патологиях. В ходе изучения новой методики лечения исследователи пришли к выводу, что она достаточно эффективна лишь при определенной патологии, в частности, при инфекционных поражениях и язвенных поражениях при системной патологии. Доклад вызвал бурное обсуждение.

Группа авторов из Калуги (Терещенко А.В., Демьянченко С.К., Вишнякова Е.Н.) представили доклад на тему «Verion-ассистированная фемтолазерная интрастромальная кератопластика – прецизионный подход». Целью авторов было разработать метод интраоперационного позиционирования интрастромального сегмента как способа профилактики его смещения и протрузии. Было отмечено, что методика Verion-ассистированной фемтолазерной интрастромальной кератопластики позволяет позиционировать сегменты с прецизионной точностью в соответствии с предоперационным расчетом. Также авторы указали, что расположение входа в интрастромальный тоннель на удалении от места расположения конца сегмента является адекватной профилактикой смещения и протрузии роговицы в послеоперационный период.

В ходе конференции большое внимание уделялось возможностям зрительной реабилитации пациентов после хирургических вмешательств на роговице. Доктор Рябенко О.И. рассказала об использовании склеральных линз у данной категории больных. Особенность склеральных линз заключается в том, что они имеют большой диаметр (в среднем 16-17 мм). Специфика геометрии склеральных линз заключается в том, что они не касаются поверхности роговицы, а опираются на склеру. Между линзой и поверхностью глаза находится водный слой, который «сглаживает» иррегулярную поверхность роговицы. Склеральные контактные линзы разработаны специально для пациентов, которым невозможно подобрать очки, мягкие контактные линзы и традиционные роговичные жесткие контактные линзы, стандартные или индивидуальные. Докладчик подчеркнула, что острота зрения в склеральных линзах часто достигает 100% в случаях, когда нет никаких сопутствующих заболеваний глаза и оптические среды

прозрачны. Доктор Рябенко рассказала о показаниях к использованию данного метода коррекции. Таковыми являются состояния после кросслинкинга, имплантации роговичных сегментов, кератопластики, кератотомии. Также склеральные линзы успешно корректируют астигматизм высокой степени и аметропии, вызванные рубцами роговицы. Противопоказаниями являются любые воспалительные процессы переднего отрезка глаза. Автор рассказала о ряде клинических случаев, связанных со зрительной реабилитацией пациентов, после разных видов хирургических вмешательств по поводу кератоконуса. Подбор линз достаточно сложен и занимает много времени. После полного офтальмологического обследования производится расчет и примерка пробных линз. В заключение автор отметила: правильно подобранная линза не касается поверхности роговицы, что особенно важно при кератоконусе и других дистрофических заболеваниях роговицы. Склеральную линзу можно подобрать практически при любой измененной форме роговицы, и, учитывая при изготовлении индивидуальные анатомические особенности, достичь максимальной остроты зрения при использовании данного вида коррекции.

Паштаев А.Н. выступил с докладом «Предварительные результаты задней послойной кератопластики с применением эксимерного лазера для заготовки ультратонкого трансплантата», в котором предоставил первые клинико-функциональные результаты задней автоматизированной послойной кератопластики с ультратонким трансплантатом, заготовленным с помощью последовательного применения механического микрокератома и эксимерного лазера. Этапы заготовки донорского роговичного трансплантата состояли из удаления поверхностного слоя при помощи одного среза микрокератомом, после чего проводилась персонализированная абляция с помощью эксимерного лазера. Во всех случаях удалось получить ультратонкий трансплантат с полной адгезией к роговице реципиента и его прозрачное приживление. Клинико-функциональные результаты и потеря эндотелиальных клеток сопоставимы с результатами ЗАПК, выполненной по стандартной методике.

Шилова Н.Ф. представила доклад на тему «Сравнительный анализ клинико-функциональных результатов задней послойной кератопластики с использованием фемтосекундного лазера и микрокератома». Доктор Шилова отметила, что полученные клинико-функциональные результаты обеих техник были сопоставимы. Однако задняя послойная кератопластика с формированием трансплантата фемтосекундным лазером со стороны эндотелия позволяет

получить более симметричный по профилю трансплантат, сопровождающийся существенным уменьшением гиперметропического сдвига рефракции в послеоперационном периоде у оперированных пациентов.

Группа авторов из города Томска Дениско М.С. и Кривошеина О.И. представили публике свой доклад на тему «Патоморфология роговицы на фоне локального применения аутологичных мононуклеарных лейкоцитов при лечении экспериментальной дистрофии». Целью исследования было изучить закономерности репаративной регенерации при экспериментальной дистрофии роговой оболочки на фоне индукции локальной отслойки десцеметовой оболочки с введением в зону аблации суспензии аутологичных мононуклеарных лейкоцитов. Проведенное исследование *in vivo* позволило авторам сделать вывод, что введение клеток суспензии аутологичных мононуклеарных лейкоцитов в заднюю треть стромы патологически измененной роговицы способствует уменьшению ее отека с восстановлением нормальной гистоархитектоники, а также препятствует неоваскуляризации.

Доклад на тему «Оценка клинико-функциональных результатов комбинированного метода лечения прогрессирующего кератоконуса» был представлен группой авторов (А.Б. Магамедова, А-Г.Д. Алиев, А.А-Г. Алиев) из ГБУ НКО «Дагестанский центр микрохирургии глаза» города Каспийска. Авторы проанализировали клинические результаты комбинированного метода лечения кератоконуса, включающего стандартную лазерную коррекцию методом LASIK с одномоментным кросслинкингом роговичного коллагена. Авторы отметили, что комбинированный метод лечения пациентов с прогрессирующим кератоконусом способствует улучшению оптометрических показателей и стабилизирует течение заболевания. Содержание доклада вызвало дискуссию среди присутствующих.

Анисимов С.И. представил доклад «Оптические иллюзии в раннем послеоперационном периоде после локального кросслинкинга роговицы». Целью данной работы было изучить состояние кривизны роговицы в ранний послеоперационный период после локального кросслинкинга у пациентов с кератоконусом. В результате автор констатировал, что изменение рефракции роговицы после локального кросслинкинга связано с изменением ее оптической плотности, в результате компактизации коллагеновых фибрилл и образования кольцевидных структур, способных влиять на коэффициент преломления.

Подтынных Е.В. представил доклад на тему «Морфометрическая оценка зрительного нерва и сетчатки у больных с кератоконусом». Автор под-

черкивает, что дистрофические изменения при кератоконусе происходят не только в роговой оболочке, но и в склере и, соответственно, в решетчатой пластинке. Это привело авторов к мысли оценить структуру диска зрительного нерва и перипапиллярной сетчатки у пациентов с кератоконусом при помощи оптической когерентной томографии. В результате оказалось, что причиной изменений головки зрительного нерва и перипапиллярной части сетчатки у больных с кератоконусом стало именно вовлечение в патологический процесс, помимо роговицы, всей склеры и самого уязвимого ее отдела – решетчатой пластинки.

### **Офтальмоонкология**

На секции по офтальмоонкологии (президиум: Бровкина А.Ф., Панова И.Е., Ушакова Т.Л., Яровой А.А.) обсуждались современные алгоритмы диагностики и лечения злокачественных орбитальных и внутриглазных образований. В докладах речь шла об опухолях орбиты, в том числе с рецидивами или у детей, ретинобластомах, опухолях слезной железы. В начале работы секции Шацких А.В. (Москва) рассказал о современных изменениях в классификации ВОЗ опухолей мягких тканей. Секция завершилась презентацией авторской методики замещения обширных комбинированных дефектов орбиты и граничащих с ней анатомических областей (авторы доклада – Задеренко И.А., Мудунов А.М., Алиева С.В., Ахундов А.А., г. Москва).

### **Воспалительные, инфекционные и аллергические заболевания глаз**

В президиуме одной из завершающих секций конференции были ведущие специалисты по данной теме: Бржеский В.В., Яни Е.В., Майчук Д.Ю., Полунина Е.Г. После дневной, лекционной части вечером разбирались клинические случаи воспалительных заболеваний глаз, нестандартные и сложные – для обучения врачей дифдиагностике и отработки навыков принятия решений.

В рамках научно-практической конференции проведена выставка офтальмологического оборудования, приборов, микрохирургических инструментов, в том числе были представлены инновационные разработки отечественных и зарубежных производителей для обеспечения высокотехнологичных вмешательств, а также лекарственные средства и расходные материалы. В выставке приняли участие 40 фирм.

*Отчет предоставлен пресс-службой ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». Публикуется в сокращении.*

**Уважаемые коллеги!**  
Приглашаем вас принять  
участие в работе  
**IX симпозиума**  
с международным участием

## «Осенние рефракционные чтения»



Кампус Московской школы управления «Сколково» по адресу:  
**Московская область, Одинцовский район, г. Сколково,  
ул. Новая, д. 100, зал Congress Hall.**

### **Основные тематические блоки**

1. Симптомы адаптации и дезадаптации к рефракционным нарушениям
2. Сочетание аметропий с основными заболеваниями глаз
3. Компонентный анализ рефракционных нарушений, современные методы диагностики
4. Современные методы коррекции рефракционных нарушений

**Новая концепция:** пленарное заседание, пленарная дискуссионная панель (кейс-брифинг), открытые дискуссионные площадки.

В рамках симпозиума пройдет выставка офтальмологического оборудования и инструментария, медицинской оптики и лекарственных препаратов от ведущих отечественных и зарубежных фирм-производителей (более 30 участников).

### **Организаторы:**

ФГБНУ «НИИ глазных болезней»  
НОЧУ ДПО «Академия медицинской оптики и оптометрии»  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

**Контакты:** тел. : +7 (495) 602-05-51 (52), доб. 1510; +7 (910) 019-65-55;  
e-mail: 1510@okvision.ru.