

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

ГАЗЕТА ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГОВ

№5(79) СЕНТЯБРЬ-ОКТАБРЬ 2023

ISSN 2221-7746

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

XVI Российский общенациональный офтальмологический форум (РООФ 2023)



С 27 по 29 сентября в Москве состоялся XVI Российский общенациональный офтальмологический форум (РООФ 2023).

Организаторами форума выступили Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца», кафедра глазных болезней ФДПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов».

Основные направления работы конференции: достижения в разработке методов диагностики, прогнозирования и лечения в офтальмологии; оптическая и хирургическая коррекция первичных и вторичных аметропий; актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний сетчатки; детская офтальмология; тенденции и достижения диагностики и лечения глаукомы в России; фундаментально-прикладные исследования в офтальмологии.

..... > стр. 3

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

«Знаниями и мастерством делиться выгодно»



21-22 сентября 2023 года Екатеринбург встречал участников IX Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии (ЕАКО). Долгожданная встреча специалистов, ожидание которой затянулось на пятилетие, в очередной раз доказала необходимость и востребованность личного общения и обмена мнениями. Организатор ЕАКО — Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза» проводит эту конференцию вот уже четверть века — с 1998 года.

ЕАКО среди офтальмологов давно признана одной из самых авторитетных конференций, в ее работе охотно участвуют специалисты из разных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья. В этом году в конференции приняли участие 1045 человек из 39 регионов России, а также Германии, Армении, Казахстана, Узбекистана. Выступили 88 спикеров, был представлен 121 доклад.

..... > стр. 18

ЗЕМСКИЙ ДОКТОР



Врач-офтальмолог поликлинического отделения Усть-Куломской Центральной районной больницы (Республика Коми) А.А. Колегова:

Я живу в селе с финно-угорской и русской душой!

В 180-ти километрах к востоку от столицы Республики Коми, города Сыктывкара, расположено село Усть-Кулом, административный центр Усть-Куломского района. Площадь района составляет 26368 км², что немногим меньше территорий таких европейских стран, как Бельгия или Армения. Население муниципального образования по переписи 2021 года составляет 22654 человека. Имеется 19 сельских поселений.

Анастасия Александровна Колегова родилась и выросла в Усть-Куломе. После окончания Медицинского института Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина она продолжила образование в клинической ординатуре Северного государственного медицинского университета в Архангельске. Получив диплом врача-офтальмолога, в 2020 году А.А. Колегова вернулась в родное село.

..... > стр. 25

КОНФЕРЕНЦИИ



РООФ 2023

> стр. 3

Ерошевские чтения 2023

VII научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 60-летию Самарской областной клинической офтальмологической больницы им. Т.И. Ерошевского (окончание)

> стр. 9

Екатеринбургский МНТК «Микрохирургия глаза» отметил свое 35-летие

> стр. 19

СОБЫТИЕ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Клинический опыт использования мультимодальной визуализации в диагностике глазных заболеваний

> стр. 6

Практика ОКТ-ангиографии

> стр. 14

Аспекты длительной терапии бесконсервантными увлажняющими средствами

> стр. 20

ИНТЕРВЬЮ-ПОРТРЕТ

«Изучение механизмов зрительного восприятия — совместная задача учёных-физиологов и врачей-офтальмологов»

Интервью с В.М. Бондарко

> стр. 22

Также в номере:

Из области прекрасного > стр. 2

Клинические случаи > стр. 28

Научные статьи > стр. 17, 30-33

К незримому солнцу > стр. 34

До сих пор точно не известно, когда именно появились очки и кто их изобрёл. Но в живописи очки появляются уже в Средние века. В очках часто изображали евангелистов, отцов церкви и других христианских интеллектуалов, чтобы подчеркнуть глубину ума, проницательность и стремление к истине их обладателей.

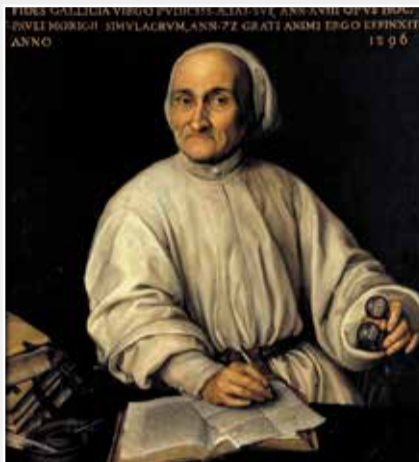
Очки в те времена могли себе позволить только люди богатые. Богатство же часто было сопряжено с властью, высоким положением и образованностью. Так, например, читающим в очках показан поэт Вергилий на картине Людгера Тома Ринга. В древности он славился как мудрейший и влиятельный человек.

В очках изображён и Фернандо Ниньо де Гевара, кардинал, Великий инквизитор Испании, архиепископ Севильи. Художник Эль Греко показал очки, как неотъемлемый атрибут высокого положения в обществе и пристальной зоркости в отношении врагов веры.

В XIX-XX веках начинается торжество реализма: живописцы стремятся к отчётливой детализации. Очки, пенсне, монокли и лорнеты все чаще стали появляться на полотнах как аксессуар. Один из самых популярных известных нам портретов — «Автопортрет в пенсне» Жана Батиста Шардена.



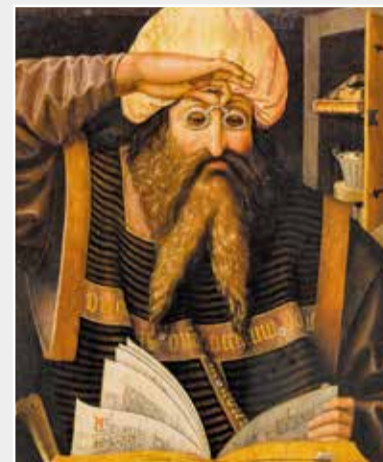
Фридрих Херлин, «Апостолы Иаков и Пётр», 1466 г.



Галиция Феде, «Портрет генерала-иезуита историка Паоло Мориджа»



Томмазо да Модена, «Портрет Уго де Сен-Шера»



Людгер Том Ринг, «Вергилий»



Эль Греко, «Портрет Фернандо Ниньо де Гевара»



Микеланджело Меризи да Караваджо, «Призвание святого Матфея»



Жан Батист Симеон Шарден, «Автопортрет в пенсне»



Пабло Пикассо, «Портрет Хайме Сабартеса»



Антон Айнслъ, «Портрет Луизы фон Вертхаймстайн», 1845 г. Из частной коллекции



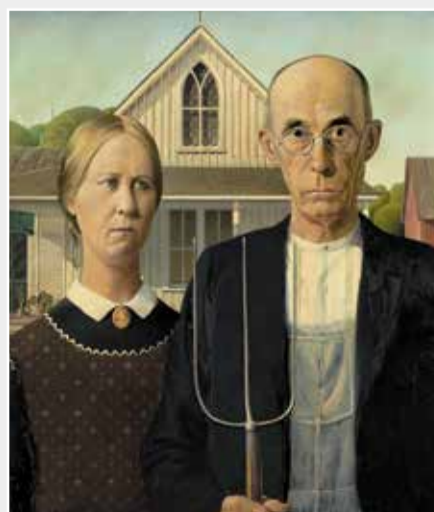
Жан-Жозеф Водешан, «Портрет мадам Меффре-Рузан», 1839 г. Из коллекции Государственного музея Луизианы



Иосип Томинц, «Портрет Сесилии Ауэршперг», 1822 г. Из коллекции Национальной галереи Словении



Фридрих фон Амерлинг, «Портрет Луизы Пфайфер-Натузиус», 1846. Из коллекции галереи Бельведер.
Неизвестный художник «Женский портрет», 1848 г.



Грант Вуд, «Американская готика»



А. Венецианов. Автопортрет, 1911 г. Русский музей, Санкт-Петербург

XVI Российский общенациональный офтальмологический форум (РООФ 2023)

> стр. 1

В рамках конференции были проведены заседание профильной комиссии по офтальмологии и детской офтальмологии Минздрава России, Российско-индийский симпозиум, сателлитные симпозиумы, доклады и презентации известных специалистов-офтальмологов, выставка офтальмологического оборудования и инструментария, лекарственных препаратов от ведущих отечественных и зарубежных фирм-производителей.

На форуме присутствовало более 2500 участников из России и зарубежных стран.

Перед участниками и гостями форума выступили заместитель министра здравоохранения РФ Е.Г. Камкин, зачитавший приветственное слово министра здравоохранения РФ М.А. Мурашко, в котором, в частности, было отмечено, что «форум является важнейшим научно-практическим мероприятием в области офтальмологии», директор НИИ ГВ имени М.М. Краснова профессор Юсеф Наим Юсеф, академик РАН, ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова О.О. Янушевич, генеральный директор ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» к.м.н. Д.Г. Арсютов.

С докладом «Совершенствование работы офтальмологической службы» выступил заместитель министра здравоохранения РФ Е.Г. Камкин. Он отметил, что общая заболеваемость глаза и его придаточного аппарата в РФ в 2022 году по сравнению с предыдущим периодом имеет тенденцию к повышению. В структуре как общей, так и первичной заболеваемости ведущее место занимают болезни мышц глаза, нарушения содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции, показатели на 100 тыс. населения составляют 3718 и 293,7 соответственно. На втором месте в структуре общей заболеваемости находится миопия, на третьем — катаракта.

Количество злокачественных новообразований (ЗНО) глаза и его придаточного аппарата в 2022 году по сравнению с 2021 годом снизилось на 13,2%; количество пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом ЗНО снизилось на 12,9%; количество пациентов, состоящих под диспансерным наблюдением не менее пяти лет с момента установления диагноза, снизилось на 12,6%, что, по мнению замминистра, не может не радовать. Как известно, на сегодняшний день ЗНО глаз входят в структуру общих онкологических заболеваний и регламентированы «Порядком оказания помощи пациентам с онкологическими заболеваниями». Докладчик внес предложение о выделении отдельного раздела для заболеваний офтальмологического профиля в «Порядке оказания помощи пациентам с онкологическими заболеваниями» в связи со спецификой офтальмоонкологии, а также с целью получения корректных статистических данных.

Заместитель министра отметил рост показателей специализированной помощи по профилю «офтальмология». Отмечено увеличение количества посещений врачей-офтальмологов и снижение случаев оказания офтальмологической помощи на дому. По данным Росстата, с 2020 года на 18,8% увеличилось количество офтальмологических коек, только в 2022 году



Академик РАН, главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России В.В. Нероев

по сравнению с 2021 годом число офтальмологических коек выросло на 1688, при этом наблюдается снижение числа специализированных кабинетов. Койки в основном сосредоточены в крупных краевых, республиканских, окружных, областных и городских многопрофильных медицинских организациях. Лидером по обеспеченности офтальмологическими койками в пересчете на одного жителя является Приволжский федеральный округ.

Динамика численности кадров офтальмологического профиля имеет тенденцию пропорционального роста. Лидерами по обеспеченности медицинскими кадрами являются Приволжский и Северо-Кавказский федеральные округа, однако наблюдается отток офтальмологических кадров из первичного звена в стационары.

Особое место в организации оказания офтальмологической помощи занимают национальные медицинские исследовательские центры (НМИЦ), которые не только оказывают высокотехнологичную медицинскую помощь, но и осуществляют организационно-методическое сопровождение и руководство медицинскими учреждениями третьего уровня в субъектах РФ.

Особое внимание уделяется развитию телемедицинских технологий, и на сегодняшний день НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца и НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» обеспечивают телемедицинское консультирование пациентов в большинстве регионов страны. Камчатский край и Ямало-Ненецкий АО лидируют по количеству проведенных телемедицинских консультаций.

Важное значение в организации офтальмологической службы имеет нормативно-правовое регулирование медицинской помощи: на законодательном уровне — это Федеральный закон №323, а также приказы Минздрава РФ об организации порядка оказания медицинской помощи при онкологических заболеваниях взрослым и детям; утверждены профессиональные стандарты врача-офтальмолога, разработаны критерии качества оказания медицинской помощи, а также обновлен порядок диспансерного наблюдения в отношении таких заболеваний, как доброкачественные новообразования глаза и его придаточного аппарата, доброкачественные образования кожи. Заместитель

министра обратил внимание на то, что в отношении таких больных диспансерное наблюдение является пожизненным.

Отдельно Е.Г. Камкин остановился на применении клинических рекомендаций. На сегодняшний день разработано 13 клинических рекомендаций по профилю «офтальмология». С 1 января 2024 года медицинская помощь во всех учреждениях здравоохранения будет оказываться в соответствии с клиническими рекомендациями, в связи с чем докладчик призвал руководителей НМИЦ, крупных профессиональных ассоциаций обратить самое серьезное внимание на утвержденные клинические рекомендации, при необходимости внести в них изменения, а также утвердить клинические рекомендации по тем заболеваниям, по которым клинические рекомендации еще не приняты. Система, определяющая качество медицинской помощи и уровень оплаты за оказанную медицинскую помощь, будут напрямую зависеть от клинических рекомендаций, являющихся основой при разработке стандартов оказания медицинской помощи, через которые, в свою очередь, будет осуществляться расчет тарифов.

В заключение заместитель министра здравоохранения России Е.Г. Камкин подчеркнул, что успех оказания медицинской помощи зависит от слаженной работы медицинского сообщества на всех уровнях.

С докладом на тему «Обзор современных возможностей отечественного производства оборудования, инструментов, расходных материалов и лекарственных препаратов в сфере офтальмологии» выступил академик РАН, главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России, директор ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца», профессор В.В. Нероев. Часть зарубежных компаний-производителей ушли с российского рынка, что привело к значительным потерям в обеспечении оборудованием, лекарственными препаратами. Это вызвало необходимость в тщательном анализе наличия на российском офтальмологическом рынке оборудования и лекарственных средств отечественного производства. Доклад, подчеркнул академик РАН В.В. Нероев, включает практически полную, выверенную, информацию о положении дел в этих отраслях, при этом перед авторами не стояло задачи давать сравнительную



Заместитель министра здравоохранения РФ Е.Г. Камкин

оценку качественному и ценовому уровню медицинских изделий и лекарствам.

Основные направления стимулирования промышленного производства, а именно меры финансовой и информационной поддержки, по содействию научно-технической деятельности и инновациям, были определены в 2014 году Федеральным законом о промышленной политике в РФ. В соответствии с законом, приоритет в госзакупках отдавался товарам российского производства.

В настоящее время налаживание отечественного производства стало первостепенной задачей в российской экономике. Главным документом после введения санкций в отношении России стал Федеральный закон №46 от 08.03.2022 г., в соответствии с которым Правительству РФ предоставлены значительные полномочия в установлении мер поддержки российскому бизнесу. Приняты десятки нормативных актов, направленных на поддержку российского производителя во всех отраслях экономики, в т.ч. в сфере медицинских изделий и лекарственных препаратов. Определена необходимость локализации производственных цепочек, значительно расширен перечень товаров российского производства, имеющих приоритет в закупках для государственных нужд, введен запрет на вывоз полуфабрикатного сырья для медицинской и фармацевтической промышленности. Дополнительный стимул развитию фармацевтической индустрии дан 7 июня 2023 года, когда была утверждена стратегия развития фармацевтической промышленности на период до 2030 года. Основная цель стратегии заключается в обеспечении отечественного производства качественных, эффективных и безопасных лекарственных средств, конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках, призванных не только удовлетворить потребности здравоохранения внутри страны, но и реализовать экспортный потенциал фармацевтической промышленности.

Для максимального сокращения пути от разработки до практического применения Минздравом России совместно с Правительством России, Минпромторгом России и Минобрнауки России внедрен механизм клинических апробаций медицинских изделий. Приказом Министрства здравоохранения от 28 января 2022 года на базе Научного центра экспертизы средств медицинского применения

было утверждено создание Центра трансфера медицинских технологий, основной задачей которого является сокращение сроков разработки и внедрения в клиническую практику технологий, медицинских изделий и новых лекарственных средств.

Ресурс отечественной медицинской промышленности на современном этапе впечатляет: 192 медицинских завода, 81 фармацевтическая фабрика, 273 медицинских предприятия. В последнее время получили развитие инновационные территориальные кластеры в сфере фармацевтики и биотехнологий, объединяющие научно-исследовательские институты и производственные предприятия, результатом совместной деятельности которых является выход инновационной продукции. Фармкластеры созданы в Москве, Санкт-Петербурге, Ярославской, Новосибирской, Волгоградской, Калужской, Нижегородской, Томской областях, Республике Татарстан, Алтайском и Ставропольском краях. Таким образом, в России сформированы производственные условия для стимулирования производства медицинских изделий и лекарственных препаратов.

Остановившись на положении дел в производстве офтальмологического оборудования, В.В. Нероев отметил, что в структуре отечественного рынка медицинских изделий оборудование для нужд офтальмологии составляет 5%. Лидирует производство оборудования для диагностической визуализации, лабораторной диагностики, общей хирургии и эндоскопии. Продукция многих предприятий соответствует международным стандартам качества. В их число входит госкорпорация «Ростех» на базе Загорского оптико-механического завода, Рыбинского завода приборостроения. Многие производства функционируют на базе предприятий оборонной промышленности, среди которых компания «Алком-Медика» (Санкт-Петербург), Тульское конструкторское бюро приборостроения; производством лазеров занимается компания «Русский инженерный клуб» (Тула), группа компаний «Милон-лазер групп», научно-производственная компания «Орион-Медик» (Санкт-Петербург). Многие предприятия предлагают достойную альтернативу зарубежным приборам для диагностики и хирургии: «Оптимед» (Уфа), «Оптосистемы» (Троицк), а

также несколько предприятий на базе НИИ медицинского приборостроения. На Елатомском приборном заводе (отделение «Еламед») осуществляется полный цикл производства медицинских изделий: от идеи до серийного выпуска. Компании «Нейрософт (Иваново)», «МБН» (Москва) позиционируют себя как производители передового оборудования для функциональной диагностики, нейрофизиологии и реабилитации. Компания «Поиск ТР» представляет на рынке волоконно-оптические компоненты, соответствующие российским и международным стандартам качества, Научно-производственный центр «Армед» производит бактерицидные рециркуляторы закрытого типа.

Далее В.В. Нероев остановился на основных видах офтальмологического оборудования отечественного производства. На рынке представлены многофункциональный хирургический микроскоп, имеющий стандартный набор функций; универсальная офтальмологическая система для микрохирургии (фако/витрео); система для ультразвуковой ФЭК; пневматический витреотом, позволяющий проводить вмешательства со скоростью 6000 резцов/мин. Достаточно широко представлены отечественные

офтальмологические лазерные системы для коагуляции сетчатки в зеленом, красном и инфракрасном диапазоне спектра, в том числе, два варианта мультиволновых лазеров; доступен отечественный офтальмологический YAG-лазер с длиной волны 1064 нм. Отечественные лазеры с успехом применяются в более 70 клиниках России и стран СНГ. Постоянные участники выставок — отечественные эксимерные и фемтосекундные лазеры — установлены не только в клиниках РФ, но и зарубежных странах. Установки позволяют проводить современные виды рефракционных операций, в т.ч. фемтолазерную хирургию катаракты. Отечественные хирургические углекислотные лазеры позволяют минимизировать термическое повреждение ткани в области операционной раны и последующее рубцевание с обеспечением местного гемостаза. На рынке представлено несколько вариантов таких изделий для хирургии придаточного аппарата глаза и орбиты.

Совместно с ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» на Елатомском приборном заводе разработано новое устройство для локального УФА кросслинкинга. Прибор позволяет проводить регулировки параметров УФА воздействия

(стандартный, ускоренный, быстрый режимы, плавная регулировка площади воздействия); обеспечивает визуализацию на мониторе зоны воздействия; съемный блок позволяет проводить процедуру в ручном режиме. Прибор обеспечивает возможность проводить лечение не только кератоконуса, кератэктазий, но и ускорить репарацию роговицы при буллезной кератопатии.

Базовая линейка диагностического оборудования представлена на российском рынке щелевыми лампами различных модификаций от двух производителей. Приборы могут быть укомплектованы тонометром, адаптером для передачи изображения глаза на монитор компьютера; доступны налобный бинокулярный и ручной офтальмоскоп, а также диоптриметр.

При тесном сотрудничестве с ведущими научно-медицинскими учреждениями созданы три варианта устройств для измерения ВГД; выпускаются сферические компьютерные периметры, аппараты для полуавтоматической и компьютерной диагностики состояния полей зрения «Перискан», пороговые и надпороговые периферометры с монитором и цветным лазерным принтером, индикатор увеального кровотока — офтальмоплетизмограф.

Доступны высокодиоптрийные линзы для исследования глазного дна, гонио- и фундус-линзы, наборы пробных очковых линз и очковых оправ.

Оборудование для проведения электрофизиологической диагностики представлено электроретинографом и комплексом аппаратно-программной регистрации вызванных зрительных потенциалов. Производители предлагают новые методики записи мультифокальных ретинограмм. Однако на сегодняшний день регистрируемые варианты ЭРГ не полностью соответствуют международным стандартам.

На отечественном рынке широко представлены устройства для физиотерапии: магнитотерапевтические офтальмологические аппараты, устройства для лечения импульсным низкоинтенсивным магнитным полем, комплекс для восстановления остроты зрения, лазерные офтальмотерапевтические аппараты. Приборы широко используются для лечения амблиопии, нистагма, спазма аккомодации. Лечение миопии, амблиопии и косоглазия повсеместно проводится на аппаратах российского производства. Аппараты для функционального лечения рефракционных нарушений производятся в достаточном количестве.

Отечественные системы для стерилизации и дезинфекции не уступают импортным аналогам и широко используются в офтальмологической практике.

Таким образом, на сегодняшний день офтальмологам России доступна достаточно широкая линейка лазерных систем для хирургии заднего и переднего отделов глаза, придаточного аппарата и орбиты; на рынке представлены отдельные позиции базового диагностического оборудования, приборов для электрофизиологических исследований, оценки световой чувствительности; практически полностью удовлетворены потребности в приборах для проведения физиотерапии, ортоплеоптического лечения, кросслинкинга роговицы; имеется выбор оборудования для стерилизации и дезинфекции.

Среди проблемных аспектов докладчик отметил ограниченный выбор хирургических систем для фако/витрео; отсутствие производства таких современных диагностических систем как авторефрактометр, пневмотонометр, оптический когерентный томограф, биометр, кератотопограф, пахиметр; несоответствие медицинского оборудования для электрофизиологических исследований действующим международным стандартам; в линейке радиоволнового оборудования отсутствуют приборы с частотой 4 МГц.

Среди перспективных направлений автор отметил разработку отечественных офтальмологических ОКТ приборов (компания «Биомедицинские технологии» совместно с компанией ЛОМО), снабженных эндоскопическим зондом для интраоперационного применения. Многофункциональные универсальные системы для экспертной ультразвуковой диагностики (НПО «Сканер») официально не разрешены к применению в офтальмологии и не соответствуют требованиям, предъявляемым к офтальмологическим сканерам. Перспективным представляется адаптация систем для использования в офтальмологии.

Академик РАН В.В. Нероев остановился на возможностях отечественного производства инструментов и расходных материалов в сфере офтальмологии. Научно-производственные комплексы «Гельтек-Медика», НПУ «Экофлон», НПК «ХайбиТек» выпускают продукцию на основе полимерных

материалов, защищенных патентами, имеющих сертификаты качества. Компания «Актуальные решения в медицине» при поддержке центра «Сколково» и компания «БИОМИР сервис» специализируются на проблеме регенеративной медицины. Уникальное производство офтальмоаппликаторов в России реализуется на базе Физико-энергетического института им. Лейпунского. Офтальмоаппликаторы удовлетворяют потребности клиник России, Белоруссии и Казахстана для лечения офтальмологических заболеваний органа зрения. Старейшая московская фабрика глазных протезов «Центр глазного протезирования» ведет разработку материалов для нужд офтальмологического и челюстно-лицевого протезирования. Импланты для пластики культи, реконструкции дна орбиты, а также глазные протезы производятся в достаточном количестве. Разрабатываются отечественные импланты для пластики века; силиконовые губки для эписклерального пломбирования полностью удовлетворяют потребности клиник.

Три отечественные компании (НПК «РЕПЕР-НН», НПК «ХайбиТек», ООО «Трансконтакт») представляют на российском рынке антиглаукомные дренажи из различных синтетических и биологических материалов. Офтальмохирурги имеют более чем 10-летний опыт работы с отечественными дренажами. Доказательная клиническая база подтверждает эффективность, качество, безопасность и перспективность технологий. Дренаж компании «ХайбиТек» также зарегистрирован на территории Казахстана и Узбекистана.

Отечественные медицинские контактные среды для ультразвуковой функциональной диагностики, средства для ухода за веками, изделия для регенеративной терапии обеспечивают полноценное импортозамещение.

В сфере производства высокотехнологичных имплантов ИОЛ задействованы такие научно-производственные компании, как «РЕПЕР-НН», «НАНОПТИКА», «ЛАТАН», «ОПТИМЕД», «Трансконтакт». Высокий уровень автоматизации производства, многие технологии и материалы, совместные разработки с российскими хирургами выводят многие позиции отечественных ИОЛ на уровень, соответствующий мировым стандартам. Российским хирургам доступны модификации отечественных монофокальных ИОЛ из различных материалов, в различных вариантах исполнения, а также системы доставки. Компании занимаются разработкой новых, высокотехнологичных имплантов совместно с ведущими хирургами РФ.

Медицинские инструменты для офтальмологии производят 24 предприятия. Наиболее крупными из них являются «Медтехника», «МЕДИН-Урал», «Титан Серджиал», «Цилита» «Можайский медико-инструментальный завод», НПО «Микрохирургия глаза» и компания «Контур». В каталогах производителей представлены сотни многообразных инструментов из титана и нержавеющей стали, большой выбор одноразовых инструментов для хирургии катаракты и глаукомы; имеются инструменты для витрореальной и рефракционной хирургии, для проведения операций на мышцах и веках. Инструменты производят из высококачественных материалов и проходят несколько этапов контроля. Их применяют во многих стационарах России и стран СНГ. Помимо инструментария на рынке представлен достаточно широкий выбор канюль, тупферов, игл и шовного материала.

КОМПАКТНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАТОР «ОПТИМЕД»



ЭФФЕКТИВНОСТЬ и КОНТРОЛЬ

Эффективный ультразвук обеспечивает высокую скорость удаления хрусталика при низких установках мощности. Импульсно-модулированные режимы: Burst, Hyperpulse. Микропроцессорный контроль обеспечивает время реагирования менее 10 миллисекунд.

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эргономичная панель управления. Оперативная перенастройка параметров прибора. Двухкоординатная педаль.

МОБИЛЬНОСТЬ

Удобен даже в небольших операционных. Система передней витрэктомии полностью автономна и не требует внешних источников сжатого воздуха. Ударопрочный кейс.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Максимально снижена себестоимость операции.

НАДЕЖНОСТЬ

Гарантия 2 года. Быстрота и качество сервиса.



ЗАО «ОПТИМЕДСЕРВИС»

Тел: +7 (347) 223-44-33, +7 (347) 277-61-61

E-mail: market@optimed-ufa.ru, www.optimed-ufa.ru

Среди производителей расходных материалов для офтальмологии докладчик отметил такие крупные компании, как «ОПТИМЕД» и «СОЛОФАРМ». Лаборатория SkyOptix является одним из крупнейших в России производителей жестких контактных линз любой сложности, в т.ч. ортокератологических, является лидером по их экспорту. Более 250 центров коррекции в России и 50 за рубежом работают с этой продукцией.

Среди расходных материалов для офтальмохирургии на рынке доступны перфтордекалин, раствор трипановый синий, офтальмологический ирригационный раствор, вискоэластик на основе гидроксипропилметилцеллюлозы 2%, когезивный вискоэластичный раствор, адгезивный вискоэластичный раствор на основе гиалуроновой кислоты, вископротекторы. По своим характеристикам отечественные вискоэластичные растворы сопоставимы с зарубежными образцами и соответствуют самым высоким требованиям.

В России активно развивается производство средств контактной коррекции. Доступны и мягкие, и жесткие контактные линзы, имеется достаточно широкий выбор средств ухода за линзами.

Таким образом, на рынке отечественных инструментов и расходных материалов можно отметить достаточно широкий выбор изделий для офтальмопластики, эписклеральной хирургии, офтальмоаппликаторов; имеются антиглаукомные дренажи из различных синтетических и биологических материалов, медицинские контактные среды для ультразвуковой и функциональной диагностики. В распоряжении офтальмологов имеется полноценный ряд высококачественных многоразовых микроинструментов, качественных вискоэластичных растворов и вископротекторов, офтальмологических красителей, ПФОС для интраоперационной тампонады; активно развивается производство мягких и жестких контактных линз.

Среди недостатков докладчик отметил отсутствие высокотехнологичных антиглаукомных дренажей, мультифокальных ИОЛ, офтальмологических газов, силиконового масла, ограниченный выбор торических ИОЛ, крайне ограниченный выбор одноразовых микроинструментов для витректоми и кератопластики.

В настоящее время в НИИЦ глазных болезней им. Гельмгольца совместно с МГТУ им. Баумана разрабатываются электронные контактные линзы со встроенным микрочипом, которые позволят проводить мониторинг уровня глюкозы, мониторинг уровня гормонов и других биомаркеров в слезной жидкости, а также выявлять нарушения гемодинамики глаза.

Академик РАН В.В. Нероев обратил внимание на то, что вопрос импортозамещения достаточно успешно решается в сфере производства лекарственных препаратов. Многие современные российские фармпредприятия выпускают продукцию по принципу «полного цикла» — от субстанции до готовой лекарственной формы, ведут научно-исследовательские работы. Для потребностей офтальмологии продукция выпускается на таких предприятиях, как «СОЛОФАРМ», «ОТС PHARM», «Фармстандарт», Московский эндокринный завод, «Синтез», «Реневал». Производство глазных капель полностью соответствует международным стандартам качества, ведется с использованием технологии «чистых помещений» на современном, высокотехнологичном оборудовании; налажен жесткий контроль качества на каждом этапе производства. В сфере офтальмологии широко

применяется продукция компаний «Татхимпрепараты», «ИНФАМЕД К», «ГЕРОФАРМ», «ФИРН-М». Многие препараты разработаны в тесном сотрудничестве с ведущими научно-исследовательскими центрами России: НИИЦ ГБ им. Гельмгольца, НИИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» и многими другими, на клинических базах которых проводятся клинические исследования уникальных препаратов. Лекарственные средства высокого качества для офтальмологии выпускаются также компаниями «ДИАФАРМ», «ДАЛЬХИМФАРМ», «Северная звезда», «ТЕХНОГЕН», «ПРОФИТ-ФАРМ». Потребности практически полностью удовлетворены в сфере отечественного производства антибактериальных, антисептических глазных капель и мазей. Представлена широкая линейка капель и мазей фторхинолонового ряда, аминогликозидов, доступны препараты из группы тетрациклинов и макролидов, дексаметазона, нестероидных противовоспалительных средств, гидрокортизона. Из потребностей в области антибактериальных и противовоспалительных средств автор отметил необходимость отечественного производства комбинированных глазных капель/мазей (антибиотик+глюкокортикостероид), глазных капель фторметолона. Многие фармкомпании производят препараты группы кератопротекторов, метаболических препаратов, стимуляторов регенерации. Потребность удовлетворена практически полностью. В разработке препарата «Таурин» активное участие принял НИИЦ глазных болезней им. Гельмгольца; доступен также препарат — стимулятор репарации для парабульбарного и внутримышечного использования. Имеется большой выбор противовирусных глазных форм, в том числе уникальные российские препараты на основе интерферонов, в разработке и клинических исследованиях которых также принимал участие НИИЦ ГБ им. Гельмгольца. Представлен широкий выбор капель — мидриатиков, анестетиков, противоаллергических глазных капель, противовирусных глазных форм, не уступающих зарубежным аналогам. Однако из разряда препаратов для интравитреального введения в России производится только один препарат — фибринолитический фермент проурокиназы.

В линейку офтальмологических фармпрепаратов входит достаточно большое число наименований антиглаукомных лекарственных средств, как оригинальных, так и дженериков. Лидерами по количеству вариантов и упаковок являются бета-адреноблокаторы; достаточно широко представлены аналоги простагландинов. В случае отсутствия компенсации ВГД необходимо прибегать к комбинации гипотензивных препаратов других групп. Для этих целей отечественным фармрынком предлагаются ингибиторы карбоангидразы — дорзоламид, м-холиномиметик — пилокарпин, селективный альфа2-адреномиметик — бримонидин. Имеется широкий выбор фиксированных комбинаций антиглаукомных препаратов с бета-адреноблокаторами. Потребность отечественного производства противоглаукомных препаратов: фиксированная комбинация бримонидин+бринзоламид, более широкая линейка комбинаций аналогов простагландинов+бета-адреноблокаторов, бесконсервантные препараты в мультифлаконах, юнидозах, дженерики ингибиторов Rho-киназы.

Из перечня препаратов ЖНВЛП, применяемых в офтальмологии, в РФ производится 83% наименований. Актуальным представляется

вопрос отечественного выпуска ингибиторов ангиогенеза и дексаметазона в виде импланта для интравитреального введения, антибиотика офлоксацина, раствора для внутривитреального введения — флуоресцеина натрия.

Подводя итог сообщению, главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России сказал, что пока еще не приходится говорить о полноценном импортозамещении в сфере офтальмологии. Высокий потенциал видится в таких направлениях, как базовое оборудование для диагностики, электрофизиологических исследований, физиотерапии, лечения миопии, амблиопии, косоглазия, офтальмологические лазеры, офтальмохирургические системы для ФЭК и витректоми, инструменты для офтальмохирургии, биосовместимые системы для дренажной хирургии глаукомы, ИОЛ, контактные линзы, приборы для кросслинкинга роговицы, оборудование для стерилизации и дезинфекции, глазные формы лекарственных препаратов, за исключением отдельных позиций. Перспективы экспорта возможны для отечественных офтальмоаппликаторов для проведения брахитерапии, медицинских изделий для пластики орбиты, инструментов и вискоэластичных растворов

для офтальмохирургии; высокий потенциал существует в развитии экспорта лазерных систем для сетчатки и переднего отрезка глаза, в т.ч. эксимерных и фемтосекундных лазеров; приборов для кросслинкинга роговицы. Однако для обеспечения конкурентоспособности отечественных медицинских изделий на внешнем рынке, необходимо решение многих сложных проблем, в т.ч. производственных, с целью устойчивого соответствия международным стандартам качества, организационных вопросов, вопросов активного позиционирования отечественной продукции за рубежом. На сегодняшний день российская офтальмология остается импортозависимой по многим позициям: современные диагностические приборы (авторефрактометр, пневмотонометр, ОКТ, биометр, кератотопограф, пахиметр и др.); офтальмологические приборы для ультразвуковой диагностики экспертного класса; оборудование для электрофизиологических исследований, соответствующее международным стандартам; одноразовые инструменты для витреоретинальной и рефракционной хирургии; ИОЛ высокого качества; отдельные лекарственные препараты: комбинированные глазные капли/мази (антибиотик+глюкокортикосте-

роид), глазные капли фторметолон, фиксированные антиглаукомные капли без бета-адреноблокаторов, бесконсервантные противоглаукомные препараты в мультифлаконах и юнидозах, ингибиторы ангиогенеза для интравитреального введения, дексаметазон в виде импланта для интравитреального введения, флуоресцеин натрия.

Для формирования конкурентоспособной отечественной медицинской промышленности требуется комплексирование медицинских организаций и производителей с целью разработки инновационных изделий, активная поддержка продвижения продукции на внутренний и внешний рынки, упрощение процесса регистрации медицинских изделий, создание условий для упрощения ввоза оборудования, не производимого в России, но требующегося для производства медицинских изделий.

Академик РАН В.В. Нероев выразил мнение, что в целом российский рынок медицинских изделий и лекарственных препаратов имеет значительные перспективы роста и привлекательность для производителей.

Материал подготовил
Сергей Тумар
Фотографии предоставлены
оргкомитетом

Современная ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

ПРОТИВОГЛАУКОМНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

НПВП (новая упаковка)

МИДРИАТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ

СОСУДОСУЖИВАЮЩЕЕ ПРОТИВООТЕЧНОЕ СРЕДСТВО

МЕТАБОЛИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

Северная ЗВЕЗДА

Клинический опыт использования мультимодальной визуализации в диагностике глазных заболеваний

Сателлитный симпозиум, организованный компанией «МД ВИЖН» в рамках программы XVI Российского общенационального офтальмологического форума РООФ 2023

27 сентября 2023 г., г. Москва

В своем вступительном слове академик РАН, главный внештатный специалист офтальмолог Минздрава России, директор ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца», профессор В.В. Нероев отметил, что продукция компании NIDEK широко известна в России благодаря высочайшему качеству. Сателлитный симпозиум, организованный компанией «МД ВИЖН», на котором выступят ведущие специалисты НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, Клиники микрохирургии глаза «Газпром», в очередной раз продемонстрируют уникальные диагностические возможности приборов японского производителя. Академик РАН В.В. Нероев поблагодарил компанию «МД ВИЖН» за многолетнее плодотворное сотрудничество с медицинскими организациями, за готовность в любое время прийти на помощь и сделать все возможное, чтобы работа офтальмологов была комфортной и эффективной для пациентов.

К.м.н. С.В. Милаш (Москва) выступил с докладом «Оборудование NIDEK: открывая новые горизонты визуализации в офтальмологии». Несколько лет назад компания NIDEK представила на мировом рынке прибор Mirante, являющийся «диагностическим комбайном», сочетающего функции конфокального сканирующего SLO ультраширокого поля и ОКТ последнего поколения с ультрашироким полем. Источником света в конфокальном SLO являются лазеры с различными длинами волн, проникающими на разную глубину сетчатки, что позволяет исследователю визуализировать патологические изменения на разных анатомических уровнях. Синий лазер позволяет



Академик РАН В.В. Нероев, профессор А.Ю. Слонимский, к.м.н. Н.В. Муратова, к.м.н. О.И. Куранова

визуализировать внутренние слои сетчатки и витреоретинальный интерфейс, зоны неперфузии, ишемию у пациентов с диабетической ретинопатией без использования флуоресцентной ангиографии. Синий лазер служит для визуализации начальных ПВХРД, витреоретинальных тракций, изменений в слое нервных волокон (рис. 1). Зеленый лазер позволяет визуализировать структуры на уровне середины сетчатки: хорошо виден экссудат, кровоизлияния, микроаневризмы, новообразованные сосуды (рис. 2). Красный лазер визуализирует структуры на уровне наружной сетчатки, пигментного эпителия и сосудистой оболочки, используется для динамического наблюдения

лаковых трещин, определения границ новообразований сосудистой оболочки и визуализации мелких друз (рис. 3). Инфракрасный лазер используется для количественной и качественной оценки плавающих помутнений (рис. 4), а также для объективной фиксации помутнений хрусталика.

«Золотым стандартом» в исследовании периферии глазного дна всегда считалась офтальмоскопия с дилатацией зрачка. Сменная оптика прибора Mirante позволяет получать изображение с полем зрения в 163° на узкий зрачок. Широкопольное изображение полезно для выявления тонких изменений на периферии сетчатки (рис. 5), выявлять динамику изменений и оценивать

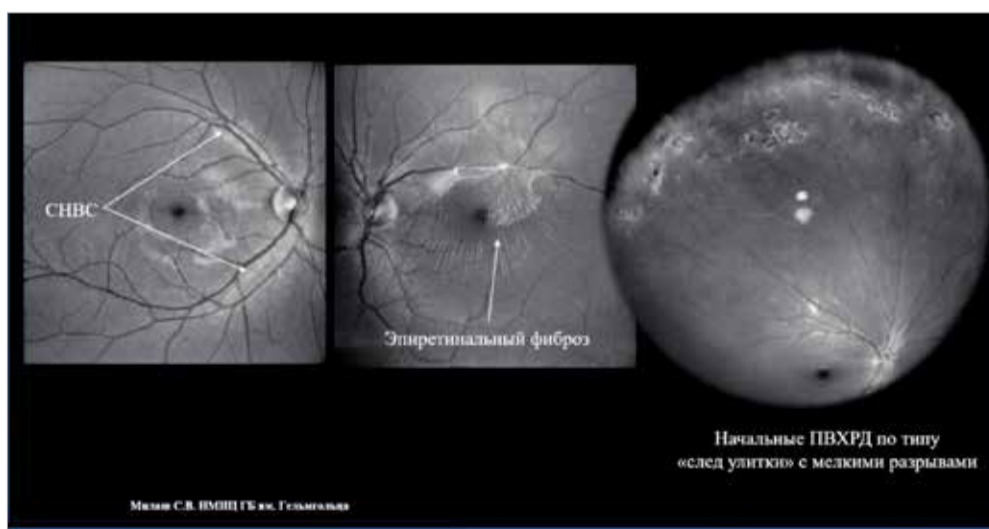
масштаб поражения; с успехом может применяться при проведении телемедицинских консультаций.

Широкопольная визуализация особенно полезна в офтальмопедиатрической практике у детей с миопией высокой степени, у пациентов с офтальмоонкологией, у пациентов после травм. При отклонении точки фиксации прибор позволяет легко «дотянуться» до зубчатой линии, диагностировать ПВХРД без расширения зрачка.

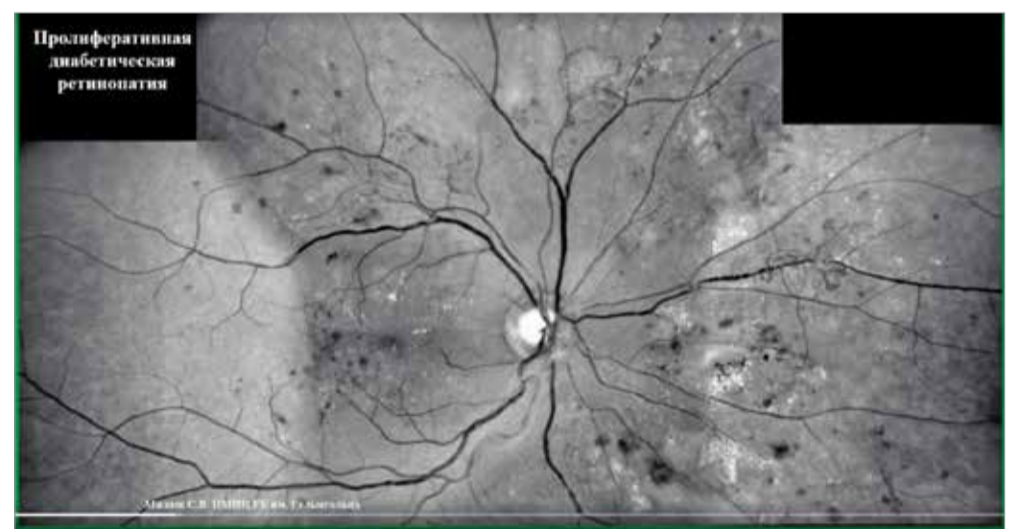
На рис. 6 представлен пример решетчатой дистрофии на периферическом ОКТ: иррегулярная поверхность сетчатки, дезорганизация ее слоев, присутствует зона разжижения стекловидного тела (СТ), по краю дистрофии — адгезия и тракция СТ. Также прибор позволяет выявить облитерацию сосудов, участки альтерации и атрофию пигментного эпителия.

Периферическая томография проводится с целью дифференциальной диагностики полных и неполных разрывов сетчатки, для определения риска ПВХРД, в дифдиагностике — кистозных ретинальных пучков и разрывов сетчатки, для определения границы как клинической, так и субклинической отслойки сетчатки.

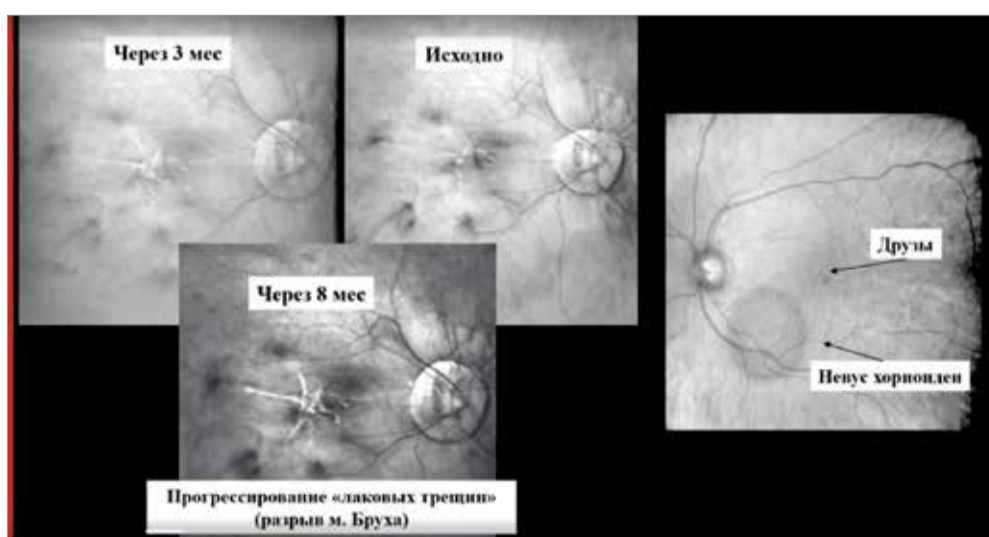
Офтальмоскопия с использованием прибора Mirante занимает не более 1-2 минут на каждый глаз, при этом врач получает подробную информацию «от зубчатой линии до зубчатой линии». При желании врач может получать панорамное изображение, объединяя несколько широкопольных изображений, что облегчает принятие клинических решений, выявлять прогрессию, оценивать масштаб поражения.



Из доклада С.В. Милаша рис. 1



Из доклада С.В. Милаша рис. 2



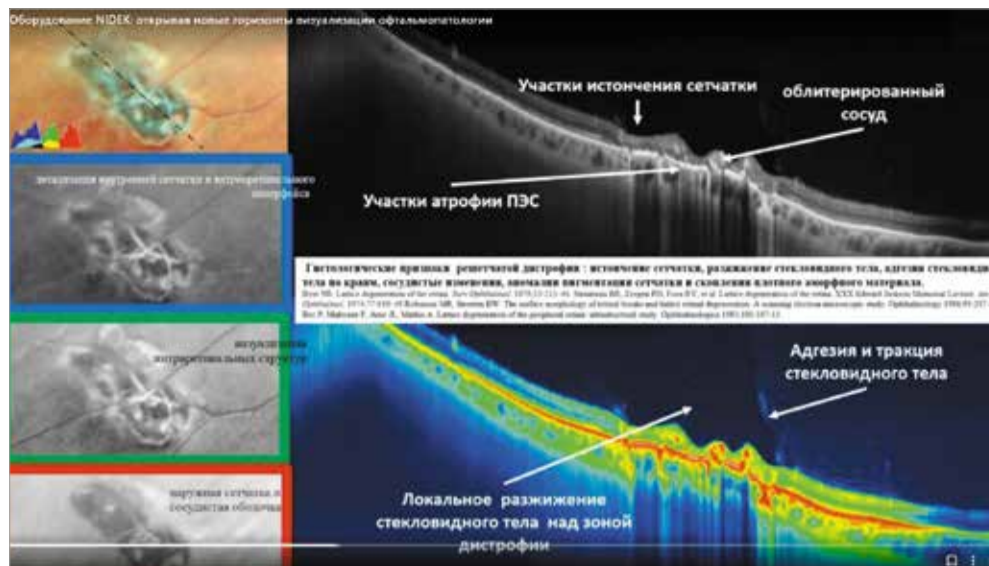
Из доклада С.В. Милаша рис. 3



Из доклада С.В. Милаша рис. 4



Из доклада С.В. Милаша рис. 5

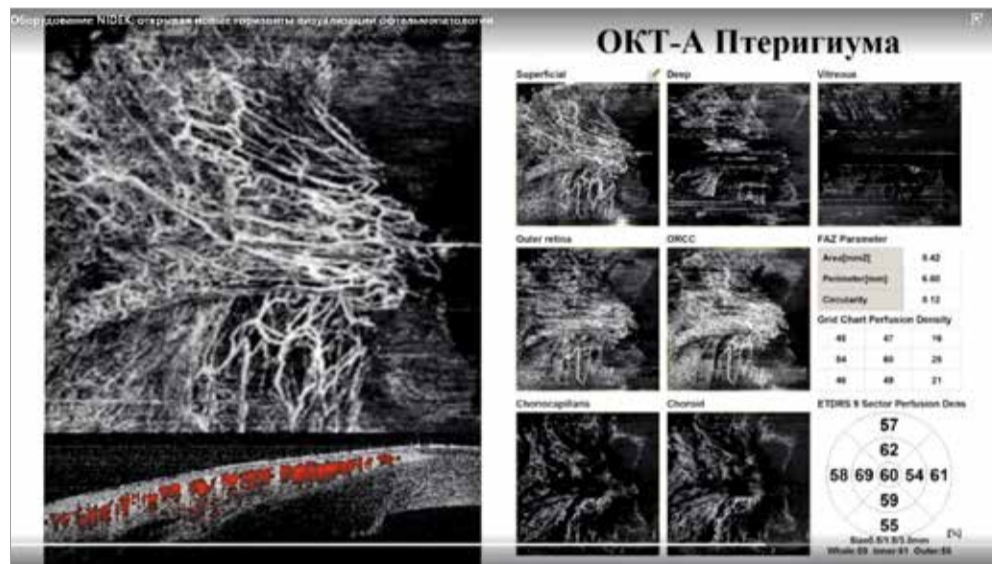


Из доклада С.В. Милаша рис. 6

Уникальный ретро-режим позволяет визуализировать на 55% больше локальных бессимптомных отслоек сетчатки и на 31,5% больше разрывов сетчатки по сравнению с непрямой офтальмоскопией. Ретро-режим позволяет диагностировать друзы зрительного нерва без применения ультразвука и аутофлюоресценции. Прибор входит в алгоритм диагностики наследственных дистрофий, проводимой в НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, благодаря чему возраст постановки диагноза наследственной дистрофии снизился до 2-3 лет.

Интересным направлением визуализации является ОКТ-ангиография переднего отрезка глаза, выполняемая на приборе RS 3000 Advance 2. Это позволяет визуализировать сосуды радужки, конъюнктивы, лимбальной области, роговицы, слезного мясца. На рис. 7 представлен пример ОКТ-А птеригиума.

В заключение автор упомянул такой метод визуализации, как лазерная спекл-флуориграфия (LSFG), который позволяет получать в реальном времени информацию о скоростных характеристиках кровотока в сосудах сетчатки, зрительного нерва, хориоидеи. Методика основана на регистрации в динамике быстро меняющейся картины лазерных спеклов под действием инфракрасного лазера. Картина спеклов напрямую коррелирует с движением форменных



Из доклада С.В. Милаша рис. 7

элементов крови и дает информацию о скорости кровотока в крупных сосудах и микроциркуляции в тканях.

С докладом «Мультиимодальная визуализация в диагностике заболеваний глазного дна с использованием сканирующего лазерного офтальмоскопа» выступила к.м.н. О.И. Куранова (Москва). Сканирующий лазерный офтальмоскоп Mirante

является мультиимодальной диагностической платформой, объединяющей несколько технологий визуализации. Прибор представляет собой сочетание сканирующего лазерного офтальмоскопа и оптического когерентного томографа. С клинической точки зрения с его помощью можно одновременно проводить несколько исследований: ОКТ переднего и заднего отрезка глаза,

ОКТ-ангиография, ФАГ, ИАГ, УШ цветное изображение глазного дна, ретро-режим, ИК УШ изображение.

Программное обеспечение прибора способно корректировать искажения изображения глаза, возникающего в результате микродвижений во время исследования (рис. 1). На рис. 2 дано сравнение цветного изображения Mirante и фотографии, сделанной фундус-камерой.

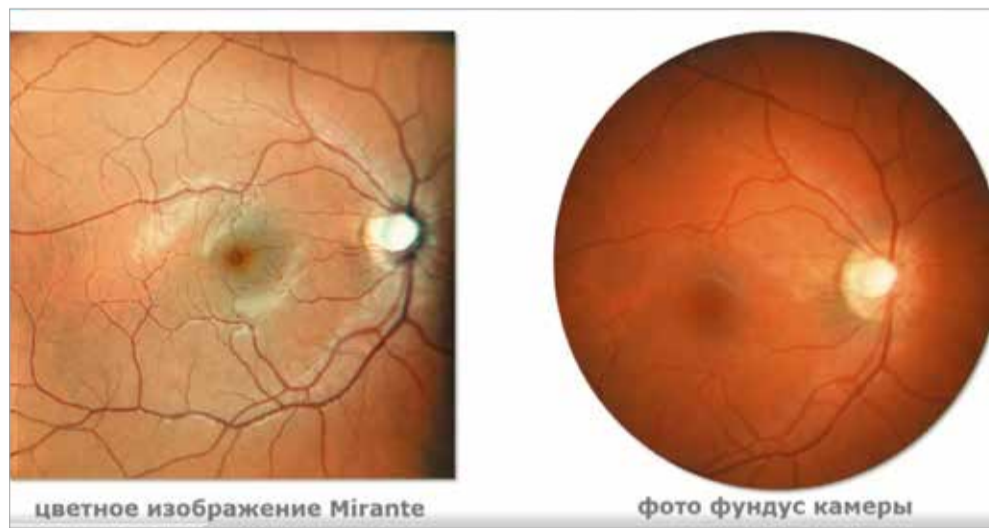
Mirante позволяет получить как стандартное изображение 89° от центра глаза, так и ультраширокое — 163°, достигающее практически крайней периферии. На клиническом примере регматогенной отслойки сетчатки (рис. 3) на стандартном изображении (слева) визуализируются центральный разрыв сетчатки, складки сетчатки, на ультрашироком снимке (справа) — клапанные разрывы на периферии, границы отслойки сетчатки. На рис. 4 — глаз пациента с ретиношизисом.

Важной функцией прибора Mirante является аутофлюоресценция. В клинической практике применяется для дифференциальной диагностики дегенеративных и иных воспалительных заболеваний.

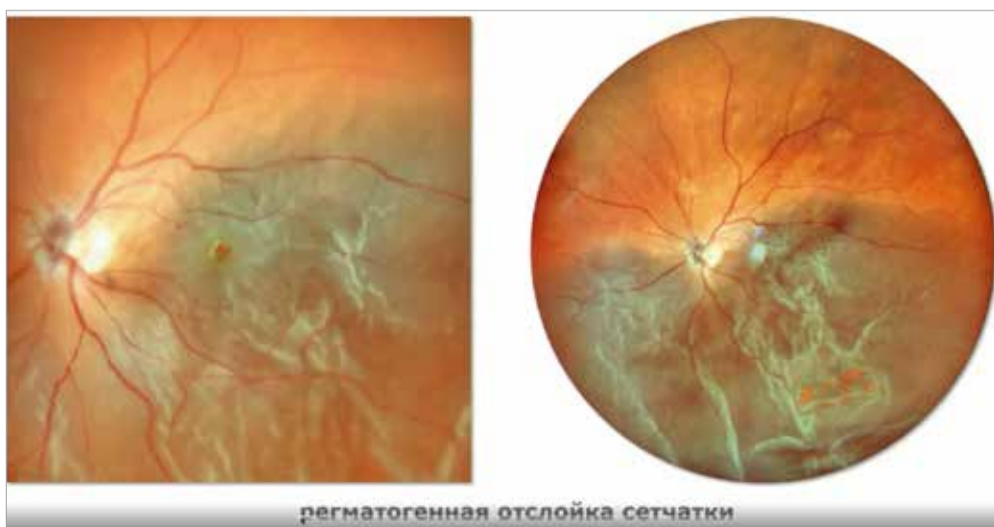
Остановившись на функции «ретро-режим», докладчик отметила, что принцип формирования изображения основан на смещении апертуры от центра, что позволяет пропускать только рассеянные отраженные лучи. В результате формируется псевдо



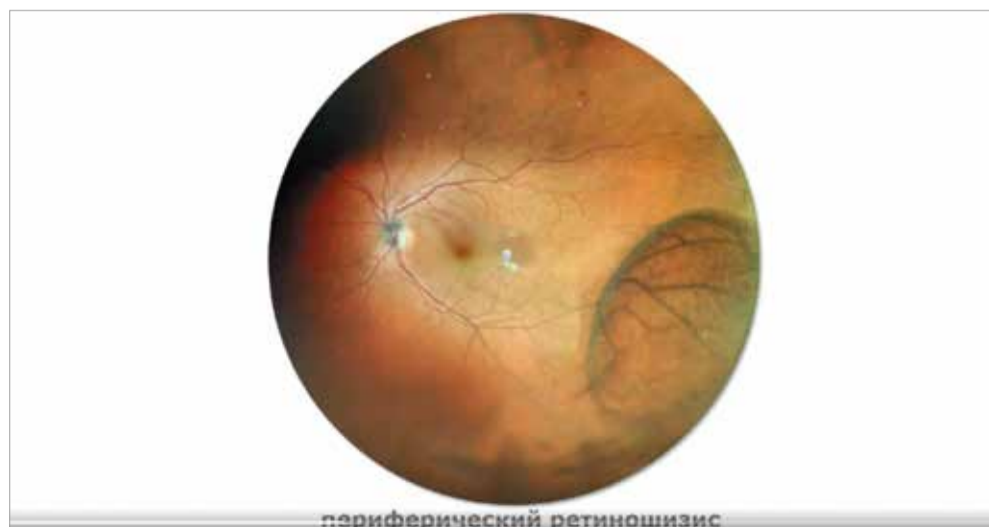
Из доклада О.И. Курановой рис. 1



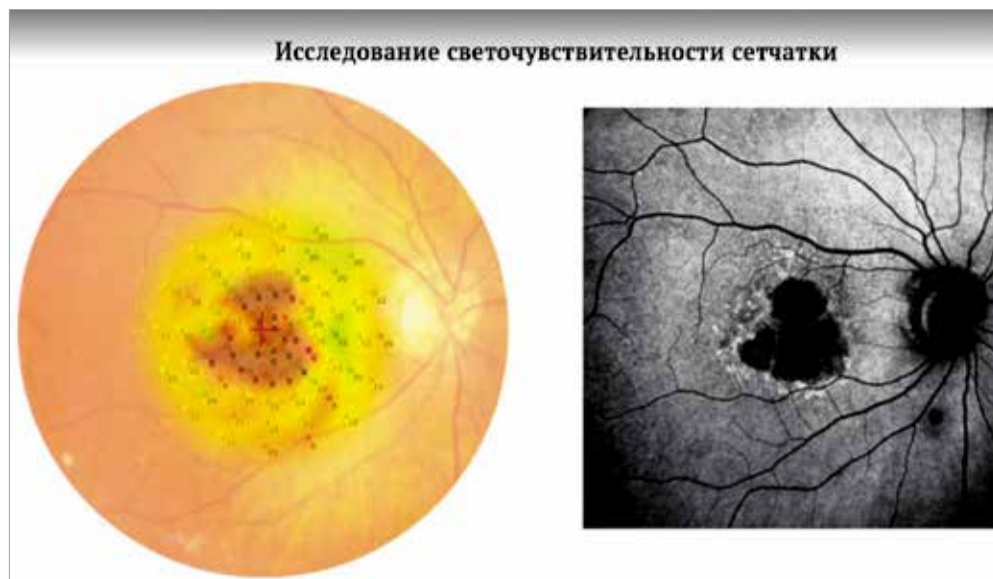
Из доклада О.И. Курановой рис. 2



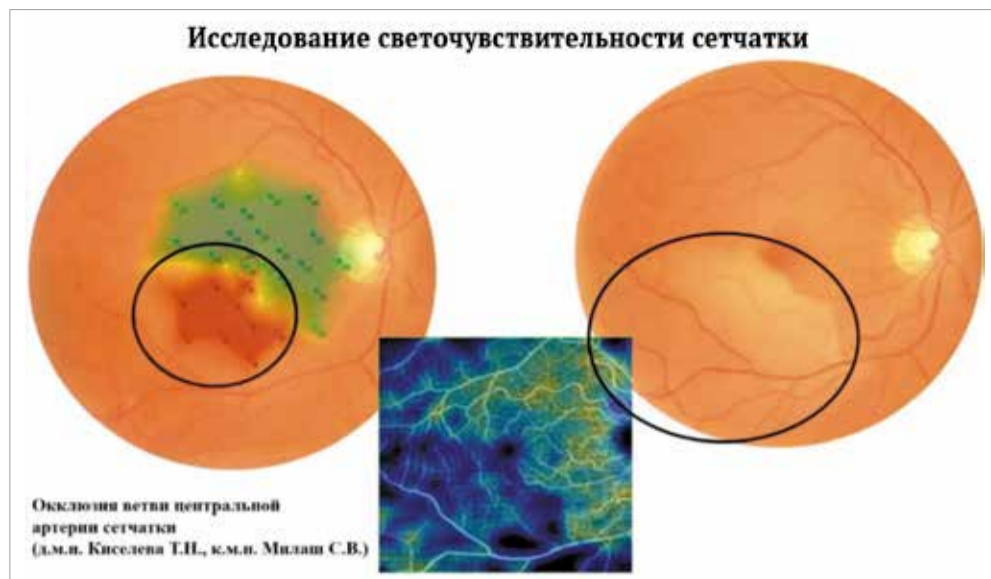
Из доклада О.И. Курановой рис. 3



Из доклада О.И. Курановой рис. 4



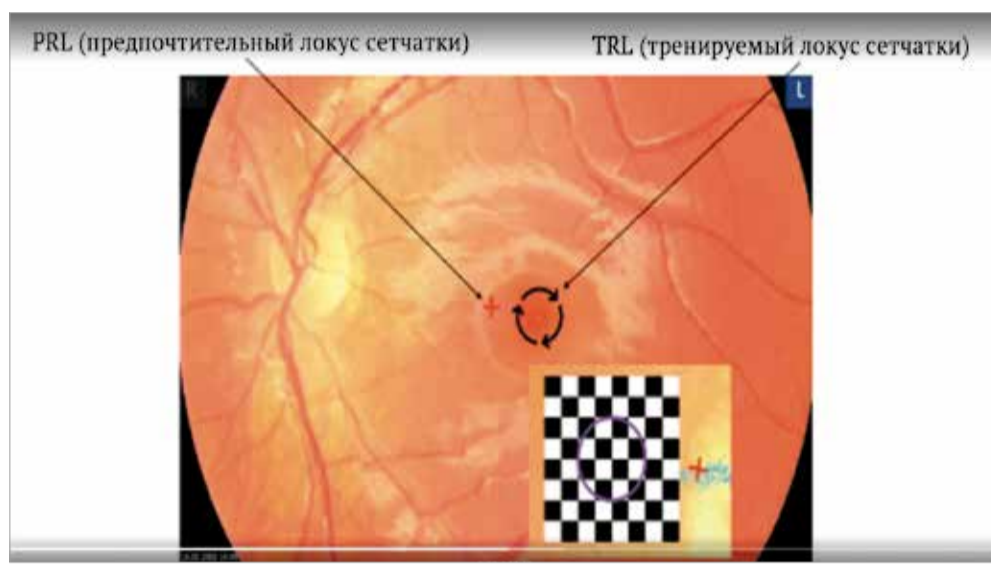
Из доклада Р.Р. Стальмаховой рис. 1



Из доклада Р.Р. Стальмаховой рис. 2



Из доклада Р.Р. Стальмаховой рис. 3



Из доклада Р.Р. Стальмаховой рис. 4

3D изображение, позволяющее диагностировать изменения на самых ранних стадиях, выявлять большее количество друз и типов друз по сравнению с цветным изображением или ОКТ.

Прибор Mirante дает возможность одновременно проводить ФАГ и ИАГ, получать динамическое и статическое изображение высокого разрешения (4К), записывать видео продолжительностью 120 сек.

При проведении ОКТ и ОКТ-ангиографии максимальная длина скана составляет 16,5 мм, скорость сканирования — 85 000/сек; в прибор интегрирована система слежения за глазом Eye Tracer; за счет усреднения изображения до 120 сканов достигается его высокое качество; есть нормативная база данных для толщины сетчатки; возможно одновременное исследование КГКС в режиме macula map, наблюдение в динамике follow up; есть нормативная база данных для глаукомы. При проведении ОКТ-А прибор позволяет сегментировать слои в автоматическом и в ручном режимах, проводить количественный анализ (плотность капилляров и индекс перфузии). Mirante позволяет проводить периферическую ОКТ витреоретинальной тракции. Используя адаптер для переднего отрезка глаза, можно проводить ОКТ роговицы, пахиметрию, проводить измерение УПК.

Таким образом, отметила в заключение к.м.н. О.И. Куранова, Mirante является мультимодальной диагностической платформой, позволяющей одновременно проводить большое количество исследований.

С докладом «Микропериметрия в реальной клинической практике» выступила к.м.н. Р.Р. Стальмахова (Москва). Микропериметрия — это объективное, количественное, неинвазивное исследование, используемое как в научной работе, так и в реальной клинической практике врача-офтальмолога. Микропериметрия позволяет оценивать ключевые системы зрительного анализатора: пороговую светочувствительность сетчатки, локус фиксации, амплитуду и плотность; прибор MP-3 Nidek оснащен полноценной фундус-камерой; на приборе можно проводить тренировочные сессии с использованием микропериметрической биологической обратной связи.

На рис. 1 представлен пациент с возрастной макулярной дегенерацией (ВМД)

и географической атрофией сетчатки. По данным аутофлуоресценции видно, что зона атрофии полностью совпадает с данными микропериметрического тестирования, по которым наблюдается снижение и отсутствие пороговой светочувствительности сетчатки в центральной области. Показатели служат для определения прогноза лечения, оценки эффективности лечения.

На рис. 2 представлен пример окклюзии ветви центральной артерии сетчатки. Микропериметрическое тестирование показывает четкую топографическую зону ишемии сетчатки, а также отсутствие функции в этой области.

На рис. 3 представлен пациент с болезнью Штаргардта. Параметры микропериметрического тестирования — отсутствие функции в центральной области — полностью совпадают с данными ОКТ, ОКТ-А и соответствуют картине атрофии пигментного эпителия и наружных слоев сетчатки. Показатели служат для оценки динамики атрофии, а также остаточных функций сетчатки у пациентов с низкой и экстремально низкой остротой зрения.

Докладчик обратила внимание, что приборы Nidek интегрированы между собой, что позволяет накладывать карты микропериметрического тестирования на данные толщины сетчатки, данные ОКТ и получать мультимодальную оценку структуры и функции.

Важной функцией, которой обладает микропериметр, является исследование параметров фиксации. Исследование позволяет видеть предпочтительный локус фиксации, степень девиации, степень нарушения механизмов фиксации. В микропериметр интегрированы классификация стабильности фиксации Fuji (стабильная, относительно нестабильная, нестабильная, при которой менее 75% точек попадает в круг 4°); классификация амплитуды фиксации Кроссланда: стабильность фиксации оценивается количественно, путем измерения площади эллипсов двумерного контура (ВСЕА), которые охватывают 68%, 95% и 99% точек фиксации, при этом меньший ВСЕА указывает на более стабильную фиксацию. Классификация Fuji имеет клиническую направленность, классификация Кроссланда позволяет получить более детальную оценку амплитуды фиксации, что имеет важное значение при нистагме.

Далее к.м.н. Р.Р. Стальмахова привела клинические примеры влияния нарушения механизма фиксации на остроту зрения. Исследование механизма фиксации с успехом применяется в комплексной диагностике псевдокосоглазия.

Интересной терапевтической функцией микропериметра является возможность проводить тренировочные сессии с помощью микропериметрической биологической обратной связи (М-БОС). Основой метода является церебральная пластичность и возможность нейросенсорной адаптации пациентов с целью улучшения зрительных функций. Определяется предпочтительный локус фиксации, область, которую фиксирует пациент, и тренируемый локус фиксации, определяемый врачом, как область с наилучшими функциональными показателями (рис. 4). Считается, что зрительная биологическая обратная связь действует на взаимоотношения между сетчаткой и мозгом и поддерживает феномен «переназначения», а звуковая биологическая обратная связь действует на взаимоотношения между интраретинальными нейронами. Это позволяет пациенту найти тренируемый локус фиксации и удерживать его во время тренировочной сессии. Докладчик привела примеры положительных результатов применения методики М-БОС пациентам при болезни Штаргардта, пациентам с амблиопией с неустойчивой центральной фиксацией и нецентральной фиксацией, а также в комплексе лечения нистагма.

С заключительным докладом «Забота о зрении как искусство» выступила к.м.н. Н.В. Муратова (Москва). Компания NIDEK была образована в 1971 году, компания «МД ВИЖН» — в 1992 году; первые эксимерные лазеры в России появились в 1996 году, это были приборы компании NIDEK. Президентом и главным исполнительным директором компании является Motoki Ozawa. Головной офис NIDEK находится в городе Гамагори, производство сосредоточено на четырех заводах.

Эксклюзивным дистрибьютером продукции компании NIDEK является компания «МД ВИЖН», главным направлением работы которой является поставка высококачественной медицинской техники во все регионы России. Компания «МД ВИЖН» оказывает поддержку клиентов на всех этапах

взаимодействия, решает вопросы, связанные с выбором оборудования, планировкой, приобретением, доставкой, сервисным обслуживанием и инструктажем.

За годы работы компания «МД ВИЖН» заслужила репутацию надежного и честного партнера. Компания поставляет клиентам только высококачественные товары медицинского назначения, отвечающие самым высоким мировым требованиям и стандартам качества. Н.В. Муратова обратила внимание на возможность приобретения офтальмологического оборудования NIDEK в лизинг, на выгодных условиях. Несмотря на возникшие трудности логистического порядка, которые привели к увеличению сроков поставок, компания «МД ВИЖН» совместно с японскими коллегами успешно их преодолевает.

Врачи-офтальмологи могут посещать ежегодные конференции и семинары с участием ведущих специалистов, которые компания организует ежегодно в Москве и регионах России.

Докладчик напомнила, что помимо оборудования по исследованию глазного дна в линейке компании NIDEK широко представлено диагностическое оборудование: щелевая лампа последнего поколения SL-2000, авторефрактометр TONOREF, ручные автоматические приборы для измерения активной рефракции у детей и у лежащих пациентов HandyRef/HandyRef-K. Офтальмологическое лазерное оборудование представлено мультимодальным лазерным паттерн фотокоагулятором MC-500/MC-500 VIXI, офтальмологическим YAG-лазером YC-200/YC-200 S plus, сверхпортативным лазерным диодным фотокоагулятором GYC-500.

В числе нового оборудования к.м.н. Н.В. Муратова отметила компактную рефракционную систему TS-310, гониоскоп GS-1, лазерный анализатор кровотока глазного дна LSF-G-RetFlow.

В заключение докладчик подчеркнула, что компания NIDEK и «МД ВИЖН» продолжают работать в полном объеме, готовы оказывать консультационные и сервисные услуги по оборудованию, произвести поставку и монтаж приборов.

Таким образом, слоган компании NIDEK «Забота о зрении как искусство» продолжает успешно работать.

Материал подготовил Сергей Тумар

Ерошевские чтения-2023

VII научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 60-летию Самарской областной клинической офтальмологической больницы им. Т.И. Ерошевского

23-24 июня 2023 г., г. Самара

В конференции приняли участие более 500 офтальмологов со всей страны, более 1500 специалистов подключились к онлайн трансляции.

(окончание)

Секция «Катарактальная хирургия»

Открыл работу секции д.м.н. И.А. Лоскутов (Москва), выступивший с докладом на тему «Фармакологическое сопровождение хирургии катаракты». Одним из осложнений факоэмульсификации катаракты (ФЭК) является кистозный макулярный отек (КМО) или синдром Ирвина-Гасца, представляющий собой утолщение сетчатки в макулярной зоне, связанное с накоплением интраретинальной жидкости в наружном плексиформном слое, субретинальном пространстве. Частота встречаемости составляет 6-56% у пациентов с наличием факторов риска. Симптомы КМО: снижение остроты зрения, центральная скотома, метаморфопсия.

Предоперационные факторы риска КМО: диабетическая ретинопатия, воспалительные заболевания глаза (увеит, ретинит), поражение сетчатки, окклюзии вены сетчатки, эпиретинальная мембрана, тракция стекловидного тела (СТ), антиглаукомная терапия с применением аналогов простагландинов до/или после операции, применение бета-адреноблокаторов в качестве антиглаукомной терапии, некомпенсированное ВГД, неоваскулярная форма ВМД, пигментный ретинит.

Интраоперационные факторы риска: разрыв задней капсулы хрусталика, выпадение СТ, тракции СТ в местах разрезов, витректомиа при оставшихся фрагментах хрусталика, травма радужки, разрыв задней капсулы хрусталика, вывих интраокулярной линзы, ранняя послеоперационная капсулотомия,



Д.м.н. И.А. Лоскутов (Москва)



А.Е. Милюдин (Самара)

интраокулярные линзы (ИОЛ) с фиксацией к радужной оболочке, переднекамерные ИОЛ.

На рис. 1, 2 представлены механизмы развития КМО. Хирургия, по словам докладчика, также служит медиатором воспаления.

Даже безукоризненно проведенная ФЭК провоцирует утолщение сетчатки в макулярной области, при этом «провокация» имеет свои границы и в определенный момент способна вызвать нежелательные реакции (рис. 3, 4).

Для диагностики КМО применяются методы офтальмоскопии, флюоресцентной ангиографии и ОКТ.

Противовоспалительная терапия КМО.

Глюкокортикостероиды (ГКС). Плюсы: выраженное противовоспалительное действие; в течение первых 2 месяцев лечения интравитреальное введение триамцинолона обеспечивает значительное повышение остроты зрения и уменьшение толщины макулы. Минусы: риск рецидива через 2-4 месяца; клинически значимое устойчивое повышение ВГД; ингибирование заживления р/о разреза роговицы, риск развития кератопатии. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Плюсы: выраженное противовоспалительное действие; не

повышают ВГД; рекомендованы FDA (США) для лечения воспаления и боли после ФЭК; рекомендован европейскими экспертами для лечения КМО после ФЭК у пациентов с диабетической ретинопатией; повышают остроту зрения и уменьшают толщину сетчатки при применении в течение 30 дней после проведения ФЭК. Минусы: риск развития кератопатии.

Докладчик обратил внимание на преимущества применения отечественного НПВС, препарата «Окофенак» (бромфенак).

Среди осложнений ФЭК автор также назвал инфекционные осложнения, в связи с чем актуальным является назначение антибиотиков или антисептиков в предоперационном периоде за 3 дня до операции и в течение месяца после операции.

Принимая во внимание фактор антибиотикорезистентности и токсичности антибиотиков в отношении эпителия роговицы, д.м.н. И.А. Лоскутов остановился на преимуществах антисептика широкого спектра действия для борьбы с бактериями, микробами и вирусами, не формирующего резистентность, под названием «Окуларис» (пиклоксидин).

В качестве средств, направленных на снижение ВГД, автор представил комбинированные препараты «Бримайза» (бримонидин+тимолол) и «Домизиа» (дорзоламид+тимолол).

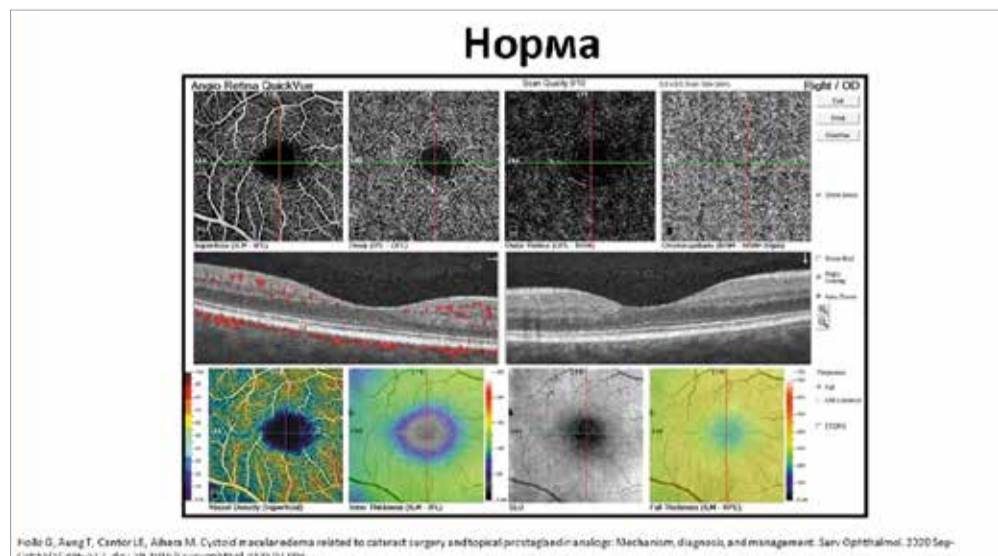
С докладом «Хирургия катаракты до и после кератопластики» от группы авторов выступил А.Е. Милюдин (Самара). Среди причин развития катаракты у кератопластических пациентов автор назвал прогрессирование ранее диагностированной



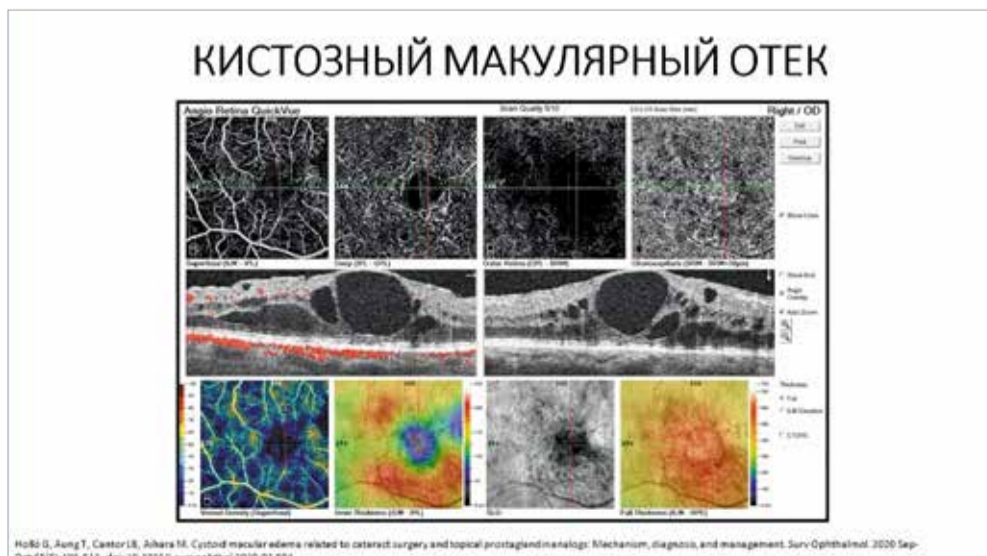
Из доклада д.м.н. И.А. Лоскутова рис. 1



Из доклада д.м.н. И.А. Лоскутова рис. 2



Из доклада д.м.н. И.А. Лоскутова рис. 3



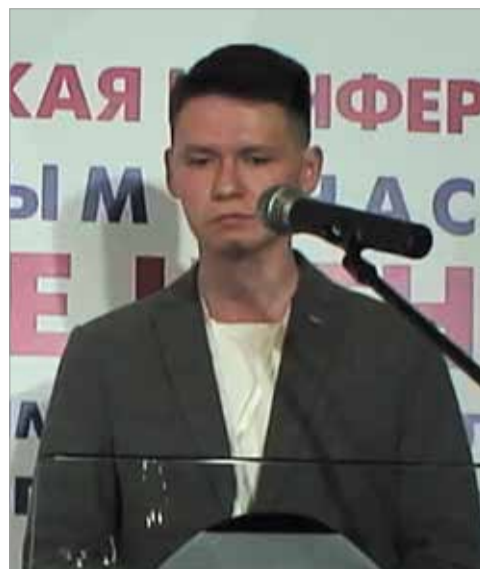
Из доклада д.м.н. И.А. Лоскутова рис. 4



Е.А. Спиридонов (Самара)



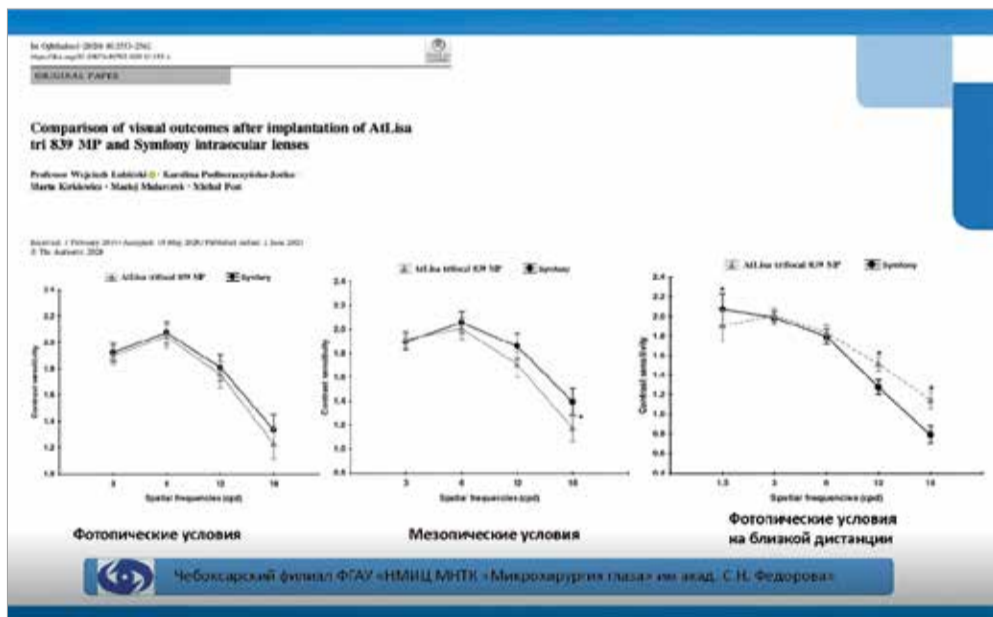
Д.м.н. В.П. Николаенко (Санкт-Петербург)



Н.О. Михайлов (Чебоксары)



Из доклада Н.О. Михайлова рис. 1



Из доклада Н.О. Михайлова рис. 2

Результаты

	Lentis Comfort				RPP-2			
	До операции	1 месяц после операции	3 месяца	6 месяцев	До операции	1 месяц после операции	3 месяца	6 месяцев
НОЗ	0,37±0,33	0,91±0,13	0,93±0,15	0,90±0,1	0,26±0,46	0,88±0,11	0,91±0,02	0,91±0,16
КОЗ	0,65±0,26	0,94±0,05	0,95±0,06	0,95±0,03	0,57±0,14	0,91±0,14	0,96±0,16	0,94±0,03
Visus 66 см	-	0,5±0,14	0,52±0,12	0,51±0,08	-	0,15±0,12	0,14±0,07	0,13±0,10
Visus вблизи	-	0,45±0,1	0,44±0,09	0,45±0,08	-	0,1±0,14	0,11±0,05	0,13±0,14
Среднее ВГД, мм рт.ст.	19,56±7,2	20,35±2,8	18,95±3,6	18,7±2,5	19,33±4,1	18,65±1,5	17,95±0,17	18,1±1,4

Чекбоксарский филиал ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»

Из доклада Н.О. Михайлова рис. 3

«Интраокулярная коррекция при кератэктатических состояниях» — тема сообщения Е.А. Спиридонова (Самара). Эктазии роговицы — группа невоспалительных, прогрессирующих, двусторонних заболеваний роговицы, характеризующихся выпячиванием ее кпереди, изменением оптических свойств и истончением верхушки.

Среди кератэктатических состояний автор назвал кератоконус, кератоглобус, пеллюцидную маргинальную дегенерацию. При пеллюцидной маргинальной дегенерации очковая/контактная коррекция не дает хорошего зрительного результата (по анамнестическим данным); эксимерлазерная коррекция часто невозможна. Вариант выбора — интраокулярная коррекция.

При расчете ИОЛ возникает проблема, связанная с высокой степенью астигматизма. Расчет ИОЛ, по мнению автора, должен проводиться на нескольких калькуляторах по данным, полученным с разных приборов (обязательны данные с кератотопографов) с выбором значения, максимально приближенного к наиболее повторяемому. Полученные острота и качество зрения после имплантации ИОЛ превышают таковые (даже с коррекцией) до операции.

С докладом «Эндофталмит после хирургии катаракты: по материалам Санкт-Петербургского офтальмологического центра» выступил д.м.н. В.П. Николаенко. Фактомальфизация катаракты (ФЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) занимает второе (после интравитреальных инъекций) место в мире по частоте выполнения. В связи с этим эффективная профилактика, своевременная диагностика и адекватное лечение инфекционных осложнений ФЭК, из которых наибольшую угрозу представляет острый эндофталмит (ОЭ), представляет важную научно-практическую задачу.

Цель работы: анализ частоты возникновения эндофталмита после хирургии катаракты в Городской многопрофильной больнице №2, факторов риска его развития, наиболее характерных симптомов, а также эффективности применявшихся авторами схем периоперационной профилактики.

Ретроспективному анализу подвергнуты результаты 60 000 операций по поводу катаракты, выполненных в 2017-2021 гг. Из них в 99% случаев применен метод ФЭК.

Стандартная периоперационная антибактериальная и противовоспалительная терапия включала четырехкратную на протяжении двух предшествующих госпитализации суток, затем двукратную (за 60 и 30 минут до начала вмешательства) инстилляцию фторхинолона III поколения, трехминутную обработку периокулярной области и глазной поверхности 5% раствором повидон-йода (или 0,05% водного хлоргексидина при переносимости йода). Опциональное завершение ФЭК сопровождалось субконъюнктивальной инъекцией 0,05 г цефазолина и 2 мг дексаметазона. В последующем, в течение 7-10 суток проводились четырехкратные инстилляций 0,5% раствора левофлоксацина и в течение 2 недель — инстилляций 0,1% раствора дексаметазона. Альтернативной схемой послеоперационной профилактики инфекционных осложнений явилось 14-дневное применение фиксированной комбинации тобрамицина и дексаметазона с частотой инстилляций 4 раза в сутки.

Критерии включения: возникновение в раннем (4-7 сутки) послеоперационном периоде симптомокомплекса «предполагаемого» (сохраненное предметное зрение, перикорнеальная инъекция, клеточная взвесь и опалесценция камерной влаги, отложение фибрина на ИОЛ, не препятствующие визуализации крупных деталей глазного дна) или «очевидного» (утрата предметного зрения, исчезновение розового рефлекса, выраженное утолщение сосудистой оболочки, мелкоочечная взвесь в ретровитреальном пространстве и стекловидном теле по данным УЗИ) эндофталмита.

Всего было выявлено 84 пациента (0,141% от количества выполненных вмешательств), у которых течение раннего послеоперационного периода, по мнению лечащего врача, осложнилось присоединением инфекции. Из них 52 человека (0,087%) с клиникой «предполагаемого», 32 (0,054%) — с картиной «очевидного» ОЭ.

Факторы риска ОЭ. Осложненное течение операции в 10% случаев «предполагаемого ОЭ против 25% среди вошедших в группу «очевидного» ОЭ; частота разрывов задней капсулы — 4 и 22% соответственно; капсулярные дефекты в 11,75 раз повышали

катаракты, повреждение капсулы хрусталика, манипуляции с радужной оболочкой (синехиолизис, пупиллопластика, периферическая иридэктомия и т.п.), развитие лекарственной катаракты на фоне длительного приема стероидов.

Особенности катарактальной хирургии у данной группы пациентов: низкая визуализация, сложности в расчете и выборе ИОЛ, наличие сопутствующих заболеваний (вторичная офтальмогипертензия, неоваскуляризация трансплантата или роговицы), возможные интра- и послеоперационные осложнения.

Алгоритмы хирургии: предварительная ФЭК с имплантацией ИОЛ и отсроченной кератопластикой; комбинированная хирургия — одномоментная кератопластика, экстракция катаракты и имплантация ИОЛ; последовательная хирургия катаракты через несколько месяцев после кератопластики; отсроченная имплантация ИОЛ (после раннее проведенной кератопластики с экстракцией катаракты и снятия роговичных швов с трансплантата).

Предварительная ФЭК с имплантацией ИОЛ и последующей отсроченной кератопластикой. Преимущества: стабилизация ВГД, снижение риска интраоперационных осложнений на этапе кератопластики. Недостатки: низкая визуализация, сложности в расчете ИОЛ, низкий процент попадания в целевую рефракцию.

Комбинированная процедура. Преимущества: сроки реабилитации, сохранение эндотелиальных клеток. Недостатки: сложности в расчете ИОЛ, низкий процент попадания в целевую рефракцию, «открытое небо».

Хирургия катаракты одновременно с DSAEK/DMEK. Преимущества: возможен расчет ИОЛ, прогнозируемая конечная рефракция, максимальная сохранность эндотелия, высокая послеоперационная острота зрения без коррекции, «закрытое небо», возможность перехода на сквозную кератопластику. Недостатки: сложность выполнения, оборудование.

Кератопластика с одномоментной экстракцией катаракты и отсроченной на несколько месяцев имплантацией ИОЛ. Преимущества: попадание в целевую рефракцию, возможность использования торической ИОЛ, минимально инвазивная процедура. Недостатки: строгие критерии отбора пациентов, потеря эндотелиальных клеток, риски развития послеоперационных осложнений (помутнение трансплантата, болезнь трансплантата, макулярный отек и т.п.).

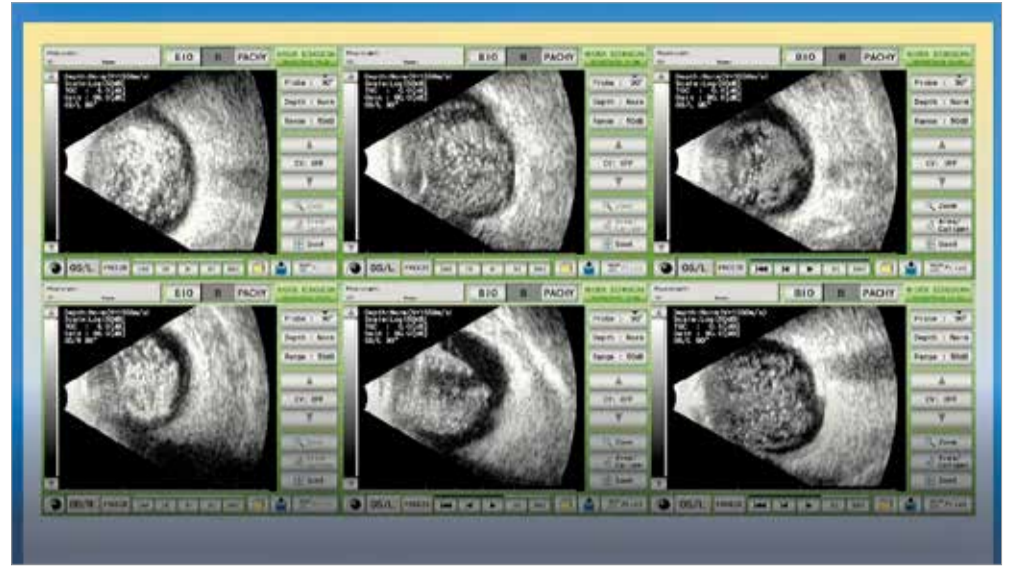
К.м.н. М.В. Окунева (Калуга) представила сообщение «Фемтолазерное сопровождение катаракты на установке FEMTO LDV Z8 при множественных осложняющих факторах». Докладчик остановилась на преимуществах фемтолазерной установки FEMTO LDV Z8 при использовании в стандартных условиях, а также отметила удобство применения установки при зрелой катаракте, набухающей, с ядром повышенной плотности; при слабости и дефектах связочного аппарата хрусталика (слабость цинновых связок, эктопия хрусталика); при нарушении диафрагмальной функции радужки; при дефектах капсульной сумки (травма, лентиконус); на фоне сопутствующей патологии (колобома радужки, иридодиализ); после оперативных вмешательств (кератомия, кератопластика, силиконовая тампонада и др.); после контузии и проникающего ранения.



К.Н. Руссков (Самара)



А.М. Данилов (Екатеринбург)



Из доклада А.М. Данилова рис. 1

вероятность развития «очевидного», а не «предполагаемого» ОЭ. «Очевидный» ОЭ развивался быстрее, чем «предполагаемый». Утрата предметного зрения к моменту госпитализации с большой долей вероятности свидетельствует о бактериальной контаминации стекловидного тела.

Отек век и хемоз бульбарной конъюнктивы всегда ассоциировался с явным ОЭ. Докладчик подчеркнул, что воспалительные изменения мягких тканей вспомогательных органов глаза у оперированного по поводу катаракты пациента — это всегда эндофтальмит, но далеко не каждый ОЭ вовлекает придаточный аппарат глазного яблока.

Анализ историй болезни пациентов группы «предполагаемого» ОЭ позволяет сделать вывод об асептическом характере процесса. Наиболее вероятной причиной его развития является не бактериальная контаминация, а чрезмерная операционная травма, сопровождающаяся, например, удалением зрелой/незрелой катаракты на фоне псевдоэкзофтальмического синдрома, атоничной радужки, задних синехий после гипотензивных операций и т.д.

В пользу предположения о стерильном воспалении свидетельствует отсутствие у пациентов с вероятным эндофтальмитом отека век и хемоза бульбарной конъюнктивы, гипопиона и витреита, а также значительно более высокая острота зрения на всех этапах лечения по сравнению с вошедшими в группу «явного» ОЭ.

Интраоперационное применение повидон-йода и периоперационная терапия фторхинолоном III поколения демонстрируют сопоставимую с внутрикамерным введением антибиотика эффективность профилактики ОЭ после хирургии катаракты. Новые возможности периоперационной профилактики ОЭ открываются с появлением на рынке фиксированной комбинации 0,5% левофлоксацина и 0,1% дексаметазона (Комвео®).

Обоснованием его широкого внедрения в повседневную клиническую практику являются результаты III фазы КИ LEADER 7. Исследователи доказали не уступающую традиционному двухнедельному использованию тобрамицина эффективность профилактики ОЭ семидневной терапией левофлоксацином. Предлагаемая стратегия профилактики осложнений позволяет сократить неоправданное (свыше 7 суток) использование антибиотиков после ФЭК, тем самым ограничив появление бактериальной резистентности, предоставит возможность оптимизировать использование и безопасность лечения кортикостероидами, а также повысить комплаентность.

Подводя итог, автор отметил, что основным фактором риска ОЭ является разрыв задней капсулы. Типичными симптомами и клиническими признаками острого эндофтальмита являются утрата предметного зрения, отек век и хемоз бульбарной конъюнктивы, гипопион, а также утолщение сосудистой оболочки и клеточная инфильтрация стекловидного тела по данным ультразвукового исследования, развившиеся на 4-е сутки после ФЭ.

Интравитреальные инъекции применимы при начальных проявлениях эндофтальмита, позволяют ограничить стартовое лечение интенсивной терапией. Утрата предметного зрения, отсутствие рефлекса с глазного дна, картина кератоидоциклита, густая взвесь мелкоочечных помутнений в ретровитреальном пространстве и стекловидном теле по данным УЗИ являются показаниями

к экстренной (в первые 6-12 часов пребывания в стационаре) витректомии.

Клинико-инструментальный (В-сканирование) подход позволяет отличить очевидный ОЭ от послеоперационного фибриноидного синдрома, тактика лечения которого имеет кардинальные отличия.

Н.О. Михайлов (Чебоксары) от группы авторов представил сообщение на тему «Сравнительный анализ имплантации ИОЛ с расширенной глубиной фокуса и монофокальной ИОЛ на показатели светочувствительности сетчатки у пациентов с глаукомой». Одним из наиболее распространенных способов коррекции зрения для дали и близи является имплантация мультифокальной ИОЛ или ИОЛ с расширенной глубиной фокуса.

Известно, что удаление хрусталика у пациента с ПЗУГ должно рассматриваться как вариант лечения первого выбора, поскольку эта манипуляция приводит к открытию угла передней камеры и улучшению оттока жидкости.

По мнению ряда авторов, глаукома может являться противопоказанием к имплантации мультифокальной ИОЛ, вследствие снижения контрастной чувствительности, ослабления связочного аппарата, слабой фотореакции зрачка. На рис. 1 представлены показатели контрастной чувствительности на различных стадиях глаукомы.

Результаты проведенных исследований показали, что значения контрастной чувствительности у пациентов с мультифокальной ИОЛ значительно ниже, чем у пациентов с монофокальной ИОЛ на всех пространственных частотах.

Группой авторов из Польши было проведено исследование, которое продемонстрировало, что ИОЛ с расширенной глубиной фокуса в мезопических условиях на дальней дистанции обладает более высокими показателями по сравнению с мультифокальной ИОЛ, на ближней дистанции более высокие результаты показала мультифокальная линза (рис. 2).

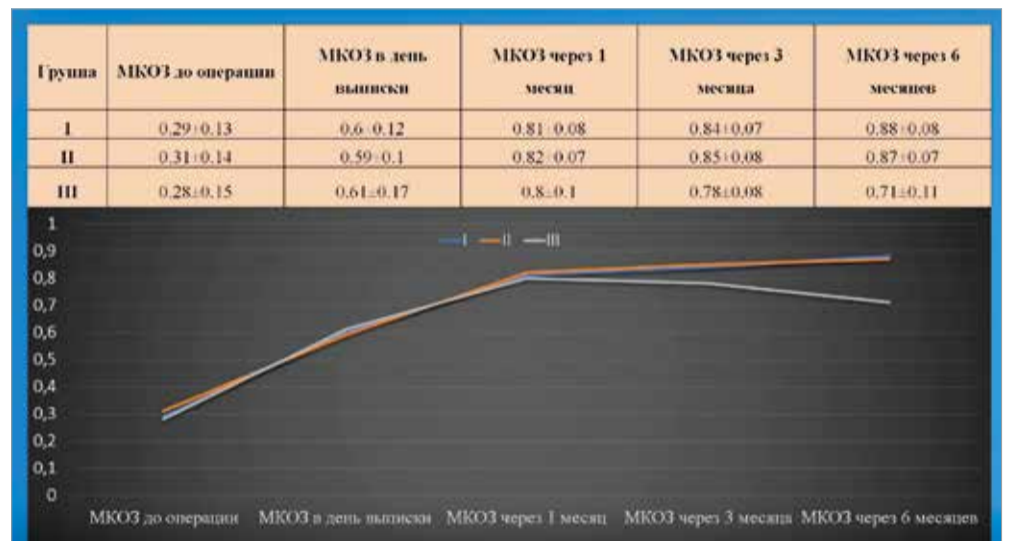
При имплантации дифракционной мультифокальной ИОЛ отмечаются более низкие показатели по сравнению с монофокальной ИОЛ. Линза с расширенной глубиной фокуса может быть имплантирована пациентам с начальной стадией глаукомы.

Цель работы заключалась в оценке безопасности и эффективности имплантации ИОЛ с увеличенной глубиной фокуса у пациентов с первичной глаукомой.

Было прооперировано две группы пациентов: в первой группе 27 пациентам (27 глаз) имплантирована ИОЛ с расширенной глубиной фокуса (Lentis Comfort), во второй группе 20 пациентов (20 глаз) — монофокальная ИОЛ (RIP-2). Во всех случаях с ПОУГ проводилась комбинированная лазерная активация трабекулы с ФЭК; в случаях с ПЗУГ проводилась стандартная ФЭК, либо комбинированное вмешательство с трабекулотомией.

В обеих группах наблюдалось улучшение остроты зрения вдаль, а также достаточно хорошие показатели в первой группе на средней и ближней дистанции (рис. 3); показатели светочувствительности сетчатки улучшились в обеих группах; результаты пространственной контрастной чувствительности (ПКЧ) также улучшились в обеих группах.

Таким образом имплантация ИОЛ с расширенной глубиной фокуса увеличивает остроту зрения, улучшает качество зрения



Из доклада А.М. Данилова рис. 2

пациентов с катарактой и глаукомой и устраняет необходимость в дополнительной очковой коррекции для промежуточной дистанции, не снижая контрастную и светочувствительность сетчатки. Однако использование ИОЛ с расширенной глубиной фокуса у пациентов с глаукомой, несмотря на хорошие ранние результаты, требует дальнейшего изучения с учетом хронического характера оптиконейропатии, лежащей в основе заболевания.

О.Г. Нестерчук (Самара) от группы авторов представила новые возможности расчетов оптической силы ИОЛ после перенесенных рефракционных операций на современных биометрах. Ключевым моментом для правильного расчета ИОЛ является точное измерение осевой длины глазного яблока и оптической силы роговицы. По данным T.Olsen, на долю периметрии (ПЗО) приходится 54% всех ошибок в расчетах, на измерение передней камеры — 38%, кератометрию — 8%.

Ошибки в измерении приводят к следующим погрешностям: аксиальная длина глаза 0,2 мм = 0,25 дптр; кератометрия 0,1 мм = 0,5 дптр; глубина передней камеры 0,1 мм = 0,25 дптр.

Причины ошибок в расчете ИОЛ после РК, ЛАСИК, ФРК: диагностические погрешности; изменение индекса рефракции; недооценка эффективного положения линзы (ЭПЛ); неправильный выбор формулы расчета. Эти ошибки приводят к получению гиперметропического сдвига на артификальных глазах.

Цель исследования заключалась в оценке возможности и в сравнении результатов расчета оптической силы ИОЛ после рефракционных операций на приборах ZEISS IOLMaster, ОКТ переднего отрезка ANTERION Heidelberg Engineering. Было обследовано 52 пациента (95 глаз) после РК, ФРК и ЛАСИК. Расчет линзы проводился по формуле Barret True-K.

Результаты показали, что оба прибора могут с успехом применяться для расчета ИОЛ после рефракционных операций. Наиболее точные, совпадающие с ожидаемой послеоперационной рефракцией данные, получались у пациентов после ФРК или ЛАСИК. Учитывая высокую точность расчета силы ИОЛ на обоих биометрах, и для улучшения остроты зрения после РК с остаточным астигматизмом можно рассмотреть вопрос о целесообразности имплантации точечной ИОЛ.

К.Н. Руссков (Самара) представил сообщение «Анализ результатов имплантации индивидуальных мультифокальных ИОЛ премиум-класса с варифокальным эффектом». По данным автора, 5% пациентов нуждаются в индивидуальном подходе. Одним из вариантов решения является применение кастомизированных линз, которые на основании биометрических показателей пациента изготавливаются непосредственно перед операцией.

Анализ 50 проведенных имплантаций ИОЛ Lentis Mplus показал 90% эффективность; ни в одном случае не наблюдалась потеря корригированной остроты зрения вдаль; предсказуемость (точность) составила 81%; в 95% был полностью компенсирован роговичный астигматизм; острота зрения вблизи 0,8 получена в 71% случаев.

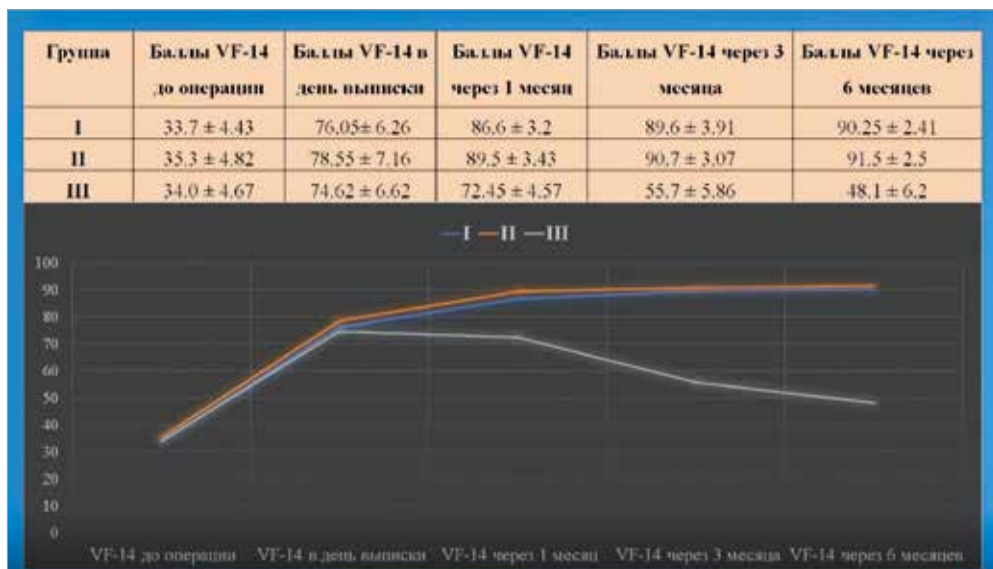
Во всех случаях достигнута удовлетворенность пациентов, не было необходимости в дополнительной очковой или хирургической коррекции зрения.

А.М. Данилов (Екатеринбург) представил отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с катарактой и астероидным гиалозом. Астероидный гиалоз — распространенное состояние (1:200), при котором кальций-липидные комплексы осаждаются на коллагеновых волокнах стекловидного тела. Астероидный гиалоз затрудняет визуализацию структур глазного дна, а также может снижать остроту зрения при задней отслойке стекловидного тела. При одномоментном хирургическом лечении применяется факовитректомия. На рис. 1 представлен ряд снимков УЗИ глаз с астероидным гиалозом.

Цель исследования заключалась в оценке результатов лечения пациентов с катарактой и астероидным гиалозом в отдаленном периоде. В исследовании отобраны 120 пациентов (120 глаз). Сроки обследования: день госпитализации, 1-3 суток после операции, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев после операции.

Пациентам первой группы (40 глаз) выполнена факовитректомия через задний капсулорексис; пациентам второй группы (40 глаз) — факовитректомия через pars plana; пациентам третьей группы (40 глаз) — ФЭК.

На рис. 2 можно видеть динамику показателей остроты зрения пациентов всех групп; на рис. 3 — субъективная оценка качества и удовлетворенности пациентов.



Из доклада А.М. Данилова рис. 3



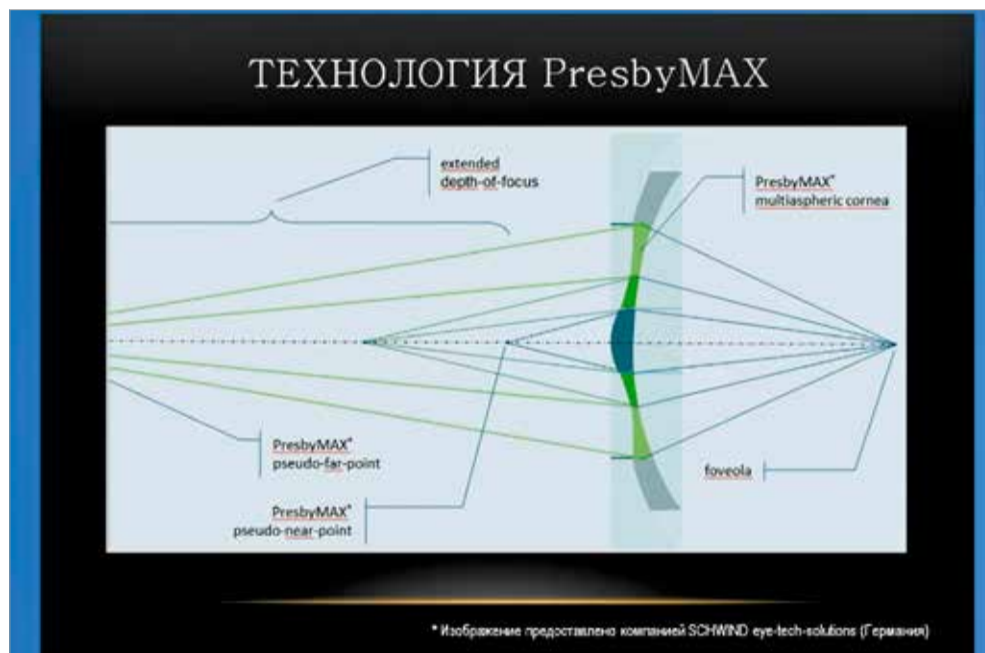
К.м.н. В.С. Подопригра (Воронеж)



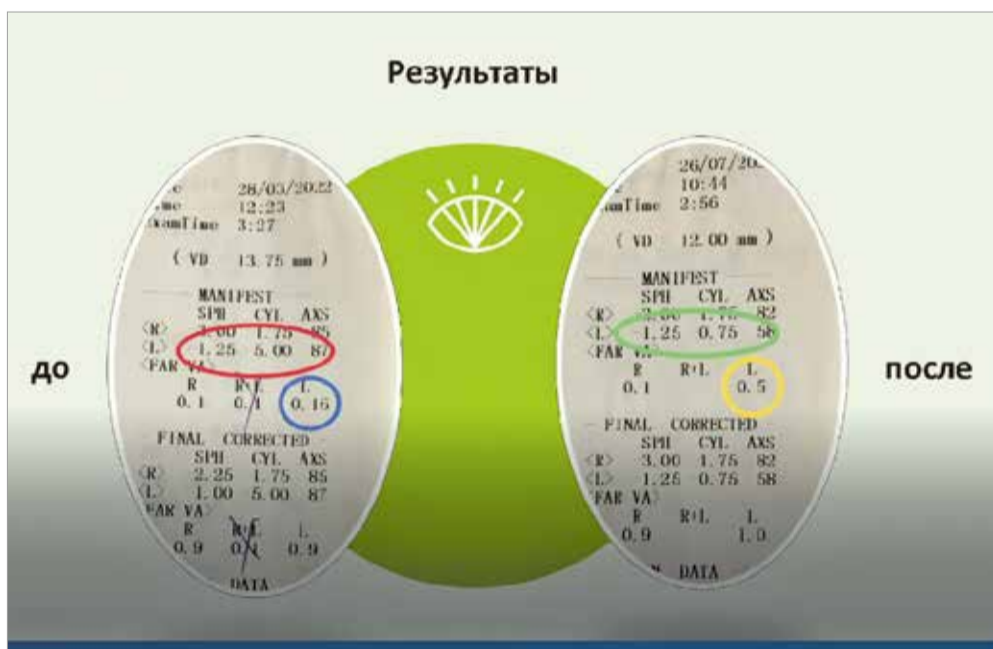
И.Р. Баширов (Казань)



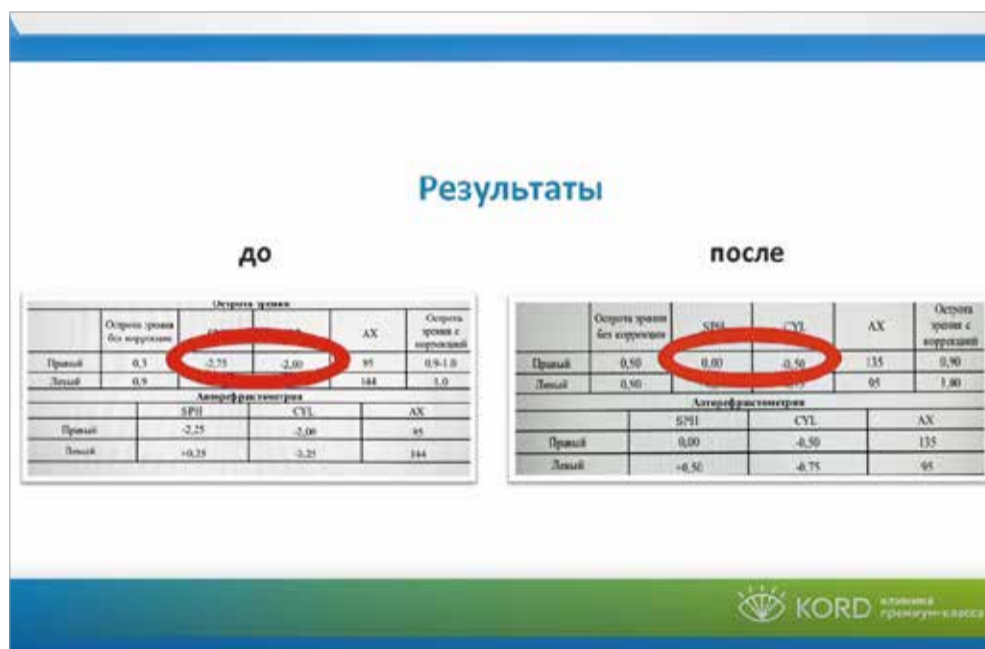
Из доклада к.м.н. В.С. Подопригра рис. 1



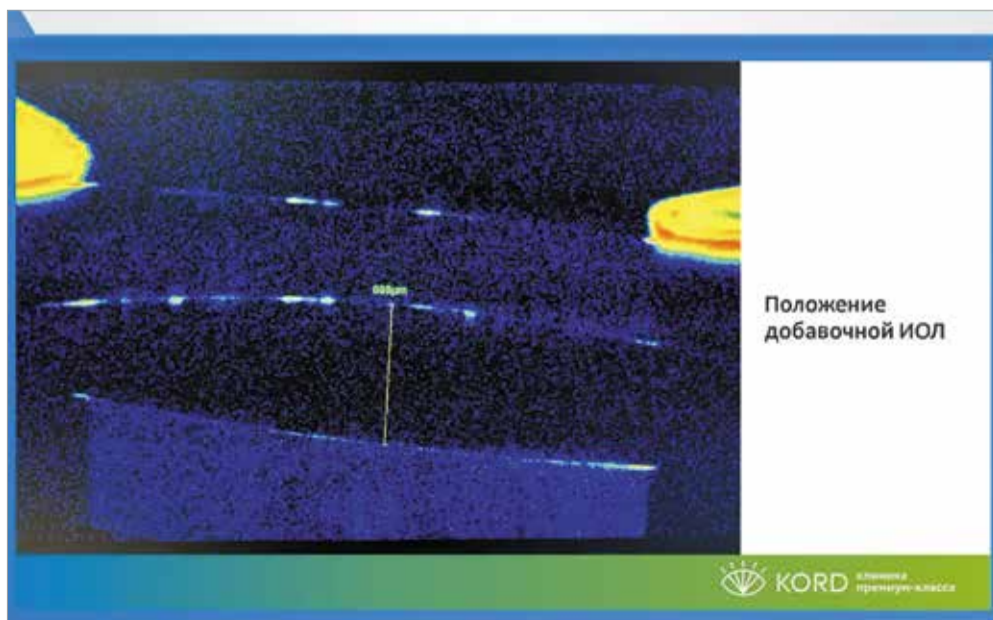
Из доклада к.м.н. В.С. Подопригра рис. 2



Из доклада И.Р. Баширова рис. 1



Из доклада И.Р. Баширова рис. 2



Из доклада И.Р. Баширова рис. 3

Таким образом, одномоментная факотризматомия позволяет устранить две нозологические единицы, получить высокую остроту зрения, повысить субъективный уровень качества жизни пациентов, уменьшить кратность госпитализаций.

Завершил работу секции доклад к.м.н. С.А. Кокина (Москва) на тему «Импортозамещение в катарактальной хирургии».

Секция «Рефракционная хирургия»

С докладом на тему «PresbyMax — выбор или подбор пациента» выступил к.м.н. В.С. Подопригра (Воронеж). Технология PresbyMax подразумевает создание сложного роговального профиля, имеющего разные преломляющие силы рис. 1, 2.

Критерии отбора пациентов: возраст — 40 лет и старше; высокая монокулярная коррегированная острота зрения вдаль и вблизи (>0,8); рефракция -8,0 D < SEQ < +5,0 D, астигматизм до 4,0 D; аддидация до 2,5 D; предоперационные кератометрические показатели 40 D — 48 D; послеоперационные кератометрические показатели 35 D — 48 D; размер зрачка в фотопических условиях от 2,5 мм до 3,5 мм; размер зрачка в скотопических условиях > 4,5 мм.

Пупиллометрия в стандартизованных условиях освещенности: скотопический размер зрачка — 0,04 лк; мезопический размер зрачка — 4 лк; фотопический размер зрачка — 40 лк.

Важное значение имеет определение ведущего глаза. Тесты определения ведущего глаза (моторное доминирование): метод Долмана («карта с дырой»); тест Майлза, при проведении которого наблюдатель вытягивает обе руки, формируя отверстие; тест Порты — с прицелом через палец; проба Розенбаха — с карандашом.

Тесты определения ведущего глаза (сенсорное доминирование): цветовая гаплоскопия — четырехточечный Worth-тест; проба Литинского или тест конвергенции ближайшей точки ясного зрения; растровая гаплоскопия — тест Баголини.

Критериями отбора также являются переносимость анизометропии 1D и больше; тестовое использование контактных линз.



Е.С. Бранчевская (Самара)

По удовлетворенности результатом пациенты распределяются следующим образом: гиперметропия, астигматизм (высокий), миопия высокой степени, эмметропия (с пресбиопией); наименьшая удовлетворенность результатом — миопия слабой степени.

С докладом на тему «Многоэтапная топографоориентированная коррекция (серия случаев)» выступил Е.А. Спиридонов (Самара). Цели методики: перевести непереносимую коррекцию в переносимую; повысить некорригированную и корригированную остроту зрения; уменьшить абберации, повысить качество зрения. Однако, как отметил автор, топографоориентированная коррекция в некоторых случаях не подразумевает получение 100% остроты зрения.

Топографоориентированная коррекция проводится на интактных глазах; на ранее оперированных: рефракционные роговичные операции (РК, ФРК, лоскутные технологии), хирургия катаракты, кератопластика; на ранее травмированных глазах: проникающие ранения, ожоги, комбинированные поражения.

Автор привел клинические примеры применения методики топографоориентированной коррекции на глазах с нерегулярной роговицей.

«Применение добавочных интраокулярных линз для коррекции послеоперационной анизометропии. Клинические случаи» — тема сообщения И.Р. Баширова (Казань). Причинами отклонения от планируемой рефракции являются нестандартная анатомия глаза (менее 20 мм/более 30 мм), невозможность выполнения адекватной биометрии, рефракция не основная причина вмешательства (ургентное состояние — отслойка сетчатки, воспаление), отсутствие подходящей ИОЛ.

На рис. 1, 2, 3 представлены результаты применения добавочных ИОЛ.

Технология позволяет скорректировать любую послеоперационную анизометропию



Из доклада Е.С. Бранчевской рис. 1



Из доклада Е.С. Бранчевской рис. 2

(как сферическую, так и цилиндрическую; представляет собой процедуру выбора при сопутствующей патологии роговицы (дистрофия, кератоконус, состояние после кератопластики); является хорошей альтернативой эксимерлазерной докоррекции; дает возможность формирования многофокусного зрения; простая в освоении техника; обратимая процедура.

К.м.н. Е.Н. Вишнякова (Калуга) рассказала о преимуществах лентикулярной операции CLEAR, выполняемой при помощи фемтолазерной установки FEMTO LDV Z8.

О возможности зрительной реабилитации пациентов с катарактой после хирургических вмешательств на роговице доложила Е.С. Бранчевская (Самара). Наиболее часто встречаемые перенесенные операции на роговице включают: состояние после радиальной кератотомии (РК), состояние после лазерной коррекции зрения, состояние после интрастромальной кератопластики с имплантацией роговичного сегмента при кератоконусе.

Обследование оперированной роговицы перед ФЭК включает Пласидо-топографию, Шаймпфлюг-томографию, кератометрию на различных оптических биометрах.

Остановившись на оценке рефракционных результатов ФЭК+ИОЛ в группе пациентов после РК (49 глаз), Е.С. Бранчевская отметила, что в 61% случаев (30 глаз) проведена ФЭК + монофокальная ИОЛ, в 34% случаев (17 глаз) — ФЭК + ИОЛ с пролонгированным фокусом, в 4% случаев (2 глаза) проведена ФЭК с имплантацией торической ИОЛ.

Для коррекции остаточной аметропии на 5 глазах проводилась топографически ориентированная ФРК, на 1 глазу — подбор склеральной линзы, на 1 глазу — имплантация добавочной ИОЛ. Д 75,5% точность попадания в целевую рефракцию составила $\pm 1,0D$. На рис. 1 дана оценка регулярности оптической зоны.

На рис. 2 представлен тип кератотопограммы с нерегулярным астигматизмом, при котором, по мнению автора, не следует использовать сложную оптику.

В заключение докладчик подчеркнула, что выбор тактики зрительной реабилитации пациентов после хирургических вмешательств на роговице зависит от наличия и степени выраженности нерегулярного астигматизма на кератотопограмме; при регулярной оптической зоне пациенту может быть рекомендована ФЭК+ИОЛ с пролонгированным фокусом; при выраженной иррегулярности оптимален выбор монофокальной ИОЛ, при возможности — лазерная коррекция астигматизма; важным диагностическим инструментом для пациентов с гиперметропическим сдвигом при РК является динамическое наблюдение на кератотопографе.

Доклад С.Ю. Туровского (Самара) «Рефракционная хирургия в СОКОБ: история и современность» завершил работу секции.

Материал подготовил Сергей Тумар

ИЗДАТЕЛЬСТВО *Апрель* www.aprilpublish.ru

Выпускаем в Свет научные издания

Главная | Издательство | Периодические издания | Книги | Авторам | Услуги | Контакты

Практика ОКТ-ангиографии

Сателлитный симпозиум, организованный при участии компании «Трейдомед Инвест», состоялся в рамках программы XVI Российского общенационального офтальмологического форума РООФ 2023.

Открывая работу симпозиума, главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России, академик РАН, профессор В.В. Нероев отметил, что компания «Трейдомед Инвест» является одним из лидеров по поставкам оптических когерентных томографов. За многие годы работы на российском рынке компания «Трейдомед Инвест» зарекомендовала себя в качестве надежного поставщика самой современной техники, а ее директор, С.А. Сулягин, отвечает самым высоким требованиям, которые можно предъявлять руководителям компаний.

С первым докладом «Оптическая когерентная томография в лазерном лечении хориоидальной неоваскуляризации» от группы авторов (А.С. Васильев, Я.А. Калининичева, А.Н. Куликов) выступил д.м.н. Д.С. Мальцев (Санкт-Петербург). Автор привел пример пациента с влажной формой ВМД, в лечении которого был применен метод фокальной навигационной лазерной коагуляции питающего сосуда. В результате вмешательства была достигнута полная остановка кровоснабжения (рис. 1), признаки сохранности перфузии отсутствуют. На скане, полученном через месяц (рис. 2), можно видеть, что мембрана стала больше при снижении васкуляриности и полном исчезновении экссудативной активности. Рецидива не наблюдалось, пациент остается функционально и анатомически стабилен с остротой зрения 0,2 в течение всего срока наблюдения (более 1 года).

Пример эффективности пороговой коагуляции пахихориоидальной ХНВ/полипа с полным разрешением субретинальной жидкости показан на рис. 3.

Таким образом, за счет возможности детальной визуализации ХНВ ангио-ОКТ может служить надежным инструментом планирования лазерного лечения макулярной неоваскуляризации. Коагуляция питающего сосуда способствует подавлению активности ХНВ в далекозашедшей стадии нВМД.

С докладом «Особенности ОКТ-диагностики и лечения пациентов с хронической формой ЦСХРП, осложненной хориоидальной неоваскуляризацией» от группы авторов (И.Ю. Кириленко, Ю.А. Сидорова, А.В. Терещенко) выступила Е.В. Ерохина (Калуга). Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХРП) — мультифакторное заболевание со сложным патогенезом развития, характеризующееся изолированной или комбинированной серозной отслойкой нейросенсорной сетчатки (НСС) в макулярной зоне, возникающее при дисфункции РПЭ на фоне пахихориоидальной неоваскуляризации. Заболевание характерно преимущественно для молодых пациентов, занимает одну из лидирующих позиций среди всех ретинопатий, имеет особую актуальность в связи с тенденцией к увеличению стрессорного фактора современной жизни. Осложнения хронической формы ЦСХРП существенно снижают качество жизни. Одно



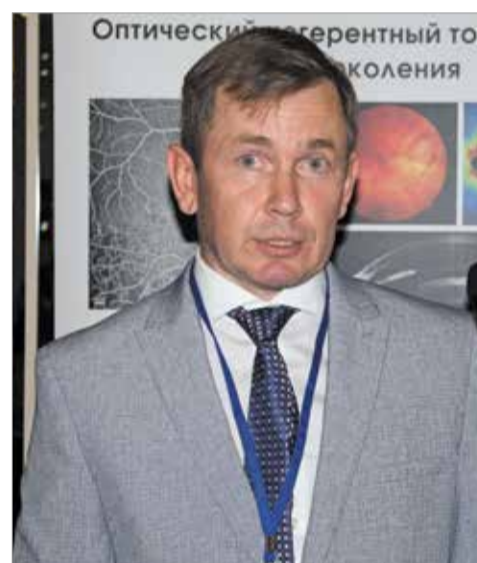
Академик РАН В.В. Нероев, д.м.н. А.В. Золотарев (Самара), д.м.н. Д.С. Мальцев (Санкт-Петербург)



Д.м.н. Д.С. Мальцев



Е.В. Ерохина



Д.А. Подъянов

из осложнений — пахихориоидальная неоваскуляризация (ПНВ) — частота выявленных до 58%. Относится к ХНВ I типа (локализация под РПЭ). Может возникать как самостоятельное заболевание, так и вторично на фоне хронического течения ЦСХРП. В основе патогенеза лежит ангиогенез, что объясняет низкий ответ на терапию ингибиторами ангиогенеза.

Наиболее информативным методом диагностики ПНВ является ОКТ-ангиография (рис. 4). С 2017 года в Калужском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» было пролечено 105 пациентов с монолатеральной рецидивирующей ЦСХРП, осложненной пахихориоидальной неоваскуляризацией. У большинства пациентов отмечена субфовеальная локализация, достаточно четкая визуализация новообразованных сосудов, петлевидный паттерн патологический

сосудистой сети. У всех пациентов выявлены гиперрефлективные включения в толще сетчатки (рис. 5), которые, как правило, локализовались на уровне наружного ядерного слоя, которые не менялись на фоне лечения. У значительного числа пациентов обнаружена достаточно протяженная отслойка ретинального пигментного эпителия, наружные транзиторные гипорефлективные депозиты, локализующиеся в проекции фиброваскулярной отслойки, либо в непосредственной близости от нее. У 16% пациентов в пределах 18-мм панорамного ангиоскана выявлены хориоидальные каверны различных размеров, располагающиеся в толще хориоидеи и не имеющие четкой связи с хориоидальной неоваскуляризацией. На рис. 6 можно видеть возможности широкопольной ОКТ-ангиографии: у пациента в проекции гравитационного

трека за пределами нижней височной сосудистой аркады определяется область гипоперфузии. Широкопольная (18x18 мм для томографа SOLIX) ОКТ также позволяет получить автоматически собранный скан, кастомизированное изображение, дающее возможность увидеть площадь, протяженность отслойки нейросенсорной сетчатки, выявить отслойки ретинального пигментного эпителия, при наложении изображения на карту глазного дна позволяет планировать и проводить прецизионное лазерное хирургическое лечение (рис. 7).

Среди методов лечения ЦСХРП, осложненной пахихориоидальной неоваскулопатией, автор назвала интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза (ИВ-ВИА), фотодинамическую терапию (ФДТ), субпороговое микроимпульсное лазерное воздействие (СМИЛВ). Схема тактики лечения 73 пациентов с монолатеральной ЦСХРП, которая использовалась в Калужском филиале МНТК «Микрохирургия глаза», включала 2 этапа. 1 этап — ИВВИА; 2 этап — оценка результата через 1 месяц после ИВВИА, при положительной динамике — продолжение лечения; при отсутствии положительной динамики — комбинированное лечение СМИЛВ+ИВВИА. Результаты лечения показали, что оба варианта имеют приблизительно одинаковые положительные исходы, однако авторы пришли к заключению о необходимости дифференцированного подхода к лечению с учетом различных доминирующих процессов. Исследования показали, что наиболее информативными ОКТ-предикторами являются площадь пахихориоидальной неоваскулярной мембраны и протяженность отслойки ретинального пигментного эпителия, что позволило оптимизировать лечение с данной патологией.

Далее автор привела клинические примеры лечения пациентов с ЦСХРП,

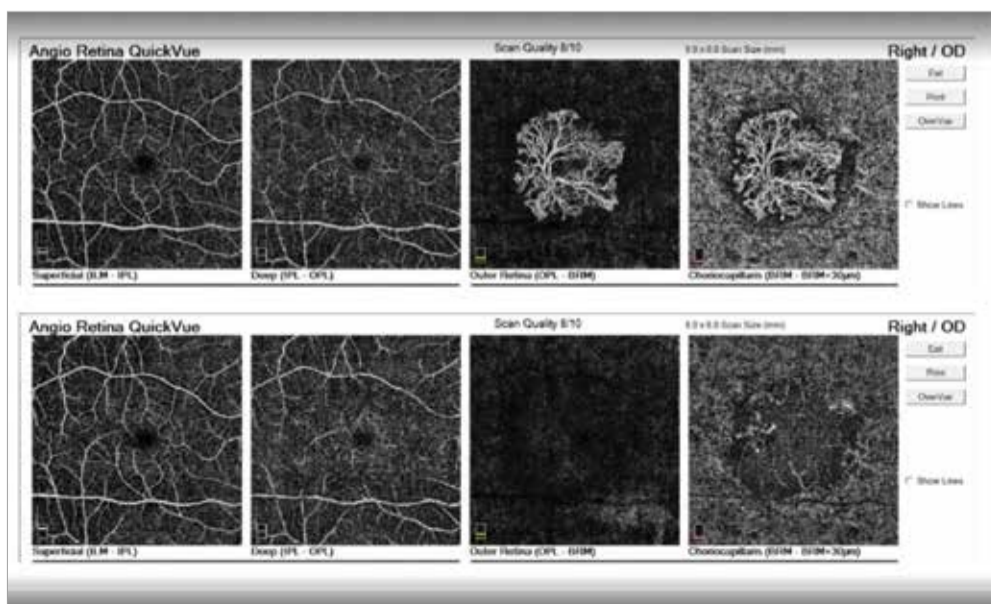


Рис. 1. Из доклада д.м.н. Д.С. Мальцева

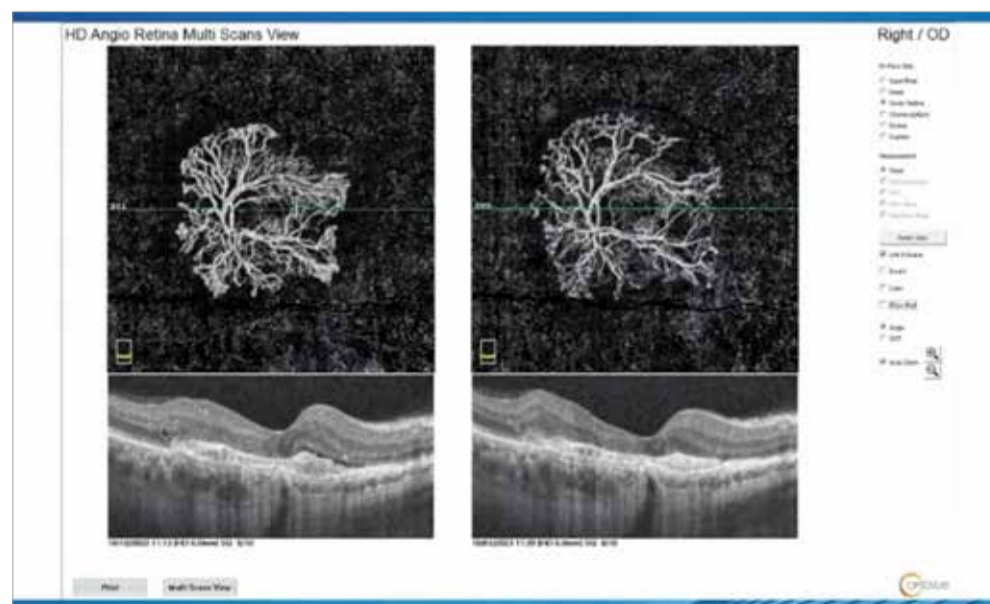


Рис. 2. Из доклада д.м.н. Д.С. Мальцева

осложненной ПНВ, которым с учетом полученной прогностической модели применялся тот или иной метод.

Таким образом, современная ОКТ дает возможность провести детальную диагностику пациентам с ЦСХРП, осложненной ПНВ, и использовать полученные данные для определения тактики лечения и оценки его эффективности.

Продолжил работу симпозиума д.м.н. Д.С. Мальцев, выступивший от группы авторов (М.А. Бурнашева, А.А. Кольбин, А.Н. Куликов, А.В. Фомин) с сообщением «Отпечатки пальцев» внутри глаза». Докладчик представил клинический случай пациента с экзофтальмом, смещением глазного яблока кнаружи. На ОКТ — проминирующий ДЗН, небольшой участок острой макулярной нейроретинопатии (рис. 8). На нижнем скане — легкая исчерченность наружного ядерного слоя, отмеченная стрелками. Используя сегментацию по наружному ядерному слою, можно наблюдать картину, напоминающую отпечатки пальцев. На втором глазу подобного феномена не наблюдалось. У пациента выявлена кавернозная гемангиома орбиты, которая впоследствии была удалена. Положение глазного яблока восстановилось, но изменения на сетчатке остались стабильными.

По данным литературы, подобный случай описан при тракционной патологии витрео-макулярного интерфейса, синдроме Фогта-Каянаги-Харада, фовеальной гипоплазии,

после витрэктомии по поводу отслойки сетчатки на фоне токсоплазмоза, при синдроме Chediak-Hagashi, а также при отсутствии какой-либо патологии.

По мнению авторов, концептуально феномен связан с особенностями визуализации волокон Генле, которые обладают эффектом двулучепреломления.

Как показали исследования, феномен часто наблюдается у пациентов с закрытой травмой глаза, локализуется, как правило, с носовой стороны от центра макулы, между макулой и ДЗН. На рис. 9 представлен случай тяжелой закрытой травмы глаза, в нижних отделах — травматический ретиношизис, распространяющийся до ДЗН, и паттерн «отпечатков» с носовой стороны от центра макулы — на левом изображении. По мере восстановления анатомических взаимоотношений внутри глаза наблюдалось исчезновение феномена.

На рис. 10 — случай закрытой травмы глаза, паттерн «отпечатков» распределен концентрически относительно центра макулы, при этом ось наклона соответствует складчатости сетчатки. Феномен также встречается при заднем увеите на фоне макулярного отека и тракций со стороны ДЗН.

В повседневной практике паттерн можно увидеть при центральной серозной хориоретинопатии.

Анализ клинических случаев позволил авторам прийти к выводу о том, что «отпечатки» является нередким феноменом и

вероятно связан с нарушением нормально-го хода волокон Генле. Этот феномен может исчезать при восстановлении нормальной анатомической структуры наружных слоев сетчатки.

В заключение д.м.н. Д.С. Мальцев высказал мнение, что паттерн «отпечатков пальцев» является новым феноменом в ОКТ-диагностике; связан с изменением нормальной анатомии волокон Генле на фоне асимметричных объемных изменений сетчатки. Вероятно, паттерн указывает на тангенциальное смещение в наружных отделах сетчатки, когда сила воздействия перпендикулярна ходу волокон Генле.

«ОКТ-ангио в количественной и качественной оценке кровообращения в сетчатке при воздействии экстремальных факторов» — тема доклада от группы авторов (С.Ю. Голубев, О.М. Манько, А.В. Фомин), с которым выступил Д.А. Подъянов (Москва). Цель исследования заключалась в оценке сетчатки как биомаркера адаптации к экстремальным условиям летной нагрузки по параметрам ОКТ и ОКТ-ангиографии. В исследовании приняли участие мужчины (без офтальмологической патологии, с эмметропической рефракцией), кандидаты в отряд космонавтов, имеющие опыт летной работы, т.е. подверженные воздействию экстремальных факторов летного труда. Стандартное офтальмологическое обследование подтвердило высокие зрительные функции обследуемых. В первую группу включены

участники с летной нагрузкой менее 65 часов в год, во вторую — специалисты с налетом более 65 часов в год. Исследование проводилось на томографе RTVue XR Avanti (Optovue, США); оценивали параметры слоя нервных волокон и комплекса ганглиозных клеток сетчатки; в режиме HD — параметры, характеризующие относительную плотность капилляров в поверхностном сосудистом комплексе: Fovea Vessel Density и Parafovea Vessel Density, Fovea Density. Из анализа исключены 6 испытуемых, у которых площадь фовеа оказалась менее 0,16 мм².

При оценке сканов были выявлены микроциркуляторные и структурные особенности строения сетчатки (рис. 11): извитость сосудов, зоны дезорганизации внутренних слоев сетчатки (DRIL), пигментная эпителиопатия. Выявленные изменения не нашли зависимости от летной нагрузки, но встречались чаще у пациентов старше 30 лет. Анализ величин фокальных и глобальных потерь в зависимости от показателя «летная нагрузка» статистической разности в выявленных морфологических изменениях между группами не выявил, однако выявлена тенденция к снижению значений этих характеристик в зависимости от летной нагрузки; выявлено 5 глаз с показателями «пороговые» при высоких функциональных показателях.

Анализ Paravovea Vessel Density в зависимости от показателя «летная нагрузка» показал снижение плотности капилляров

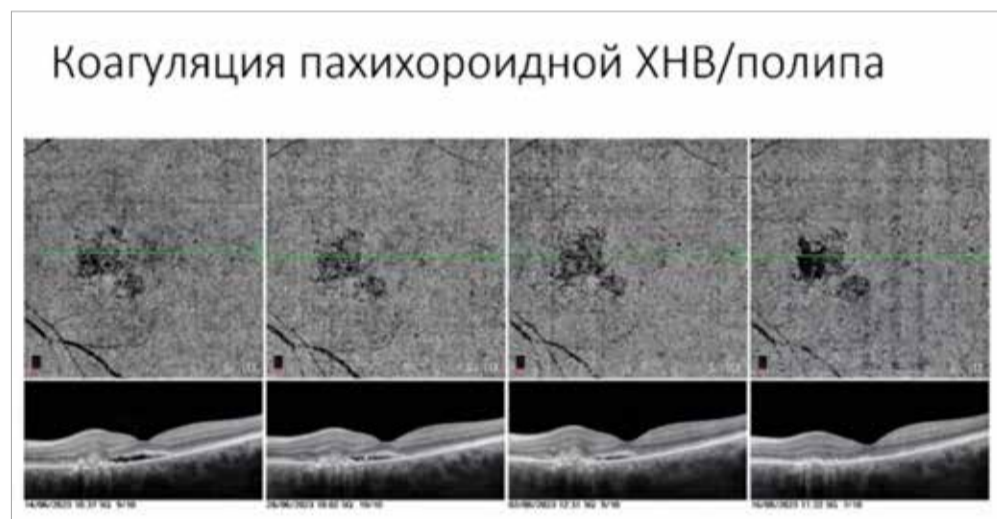


Рис. 3. Из доклада д.м.н. Д.С. Мальцева



Рис. 4. Из доклада Е.В. Ерохиной



Рис. 5. Из доклада Е.В. Ерохиной

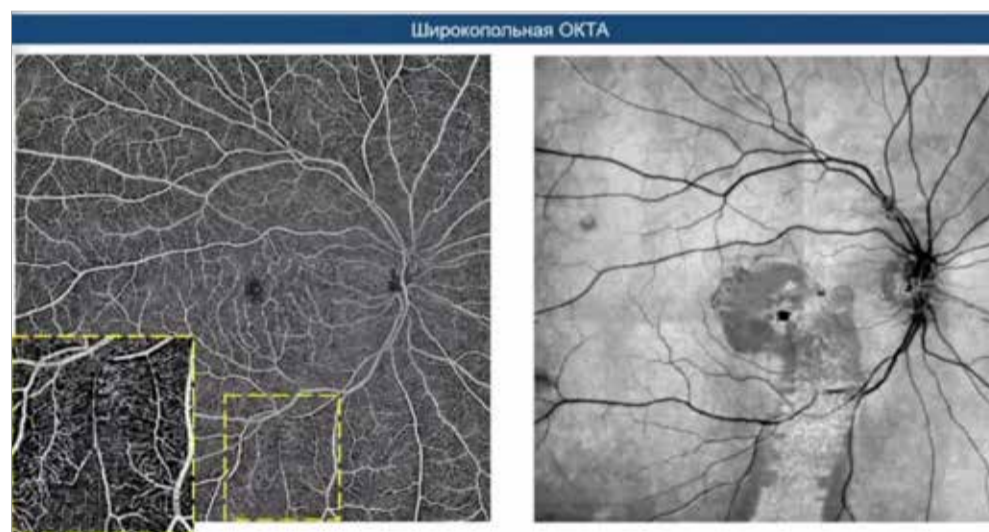


Рис. 6. Из доклада Е.В. Ерохиной

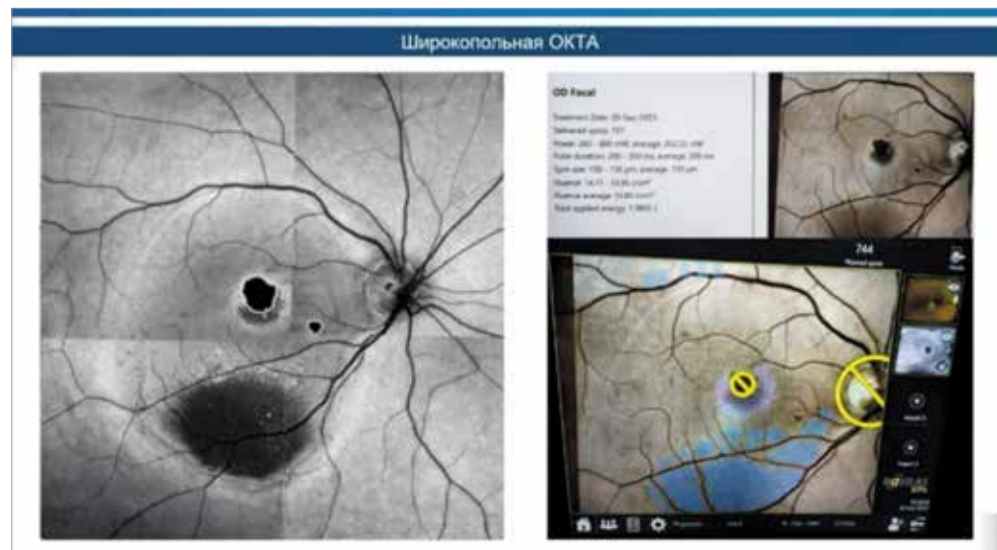


Рис. 7. Из доклада Е.В. Ерохиной



Рис. 8. Из доклада №2 д.м.н. Д.С. Мальцева

Посттравматические «отпечатки» (открытая травма глаза)

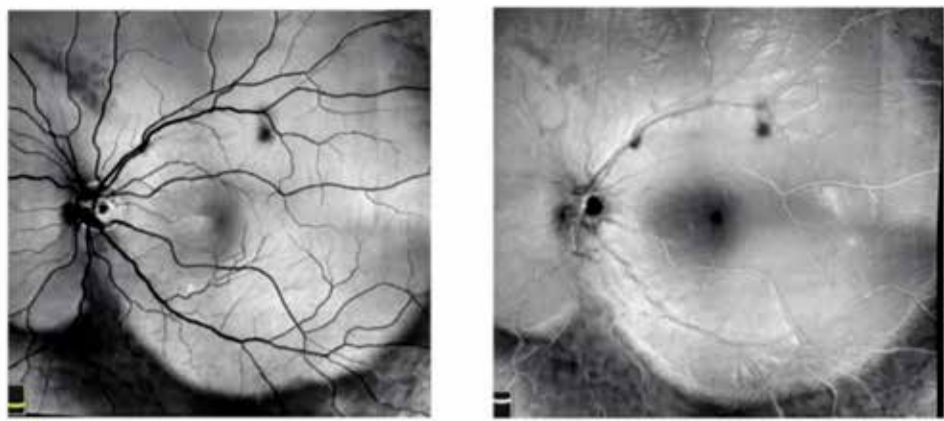


Рис. 9. Из доклада №2 д.м.н. Д.С. Мальцева

Посттравматические «отпечатки» (закрытая травма глаза)

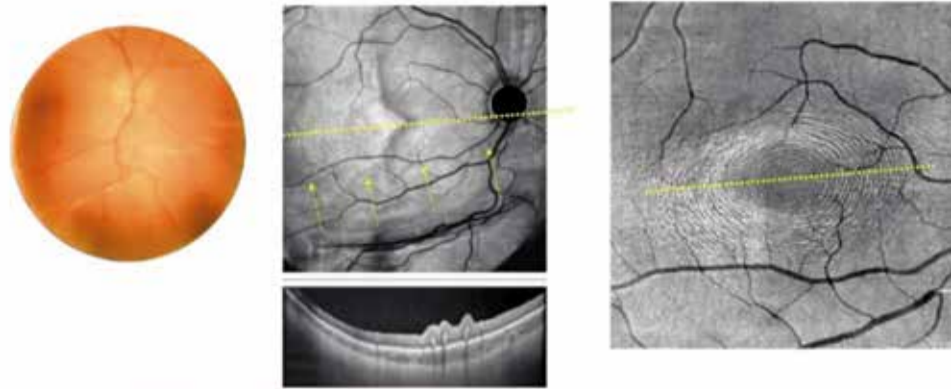


Рис. 10. Из доклада №2 д.м.н. Д.С. Мальцева



Рис. 11. Из доклада Д.А. Подъянова

Технология объединения инвертированного скана (Full Range OCT®)

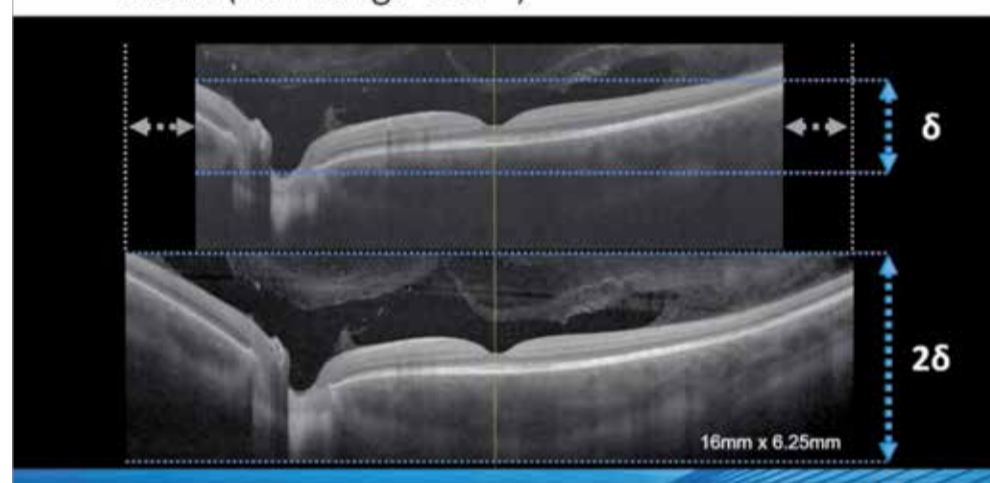


Рис. 12. Из доклада №3 д.м.н. Д.С. Мальцева

Сосудистая анфас

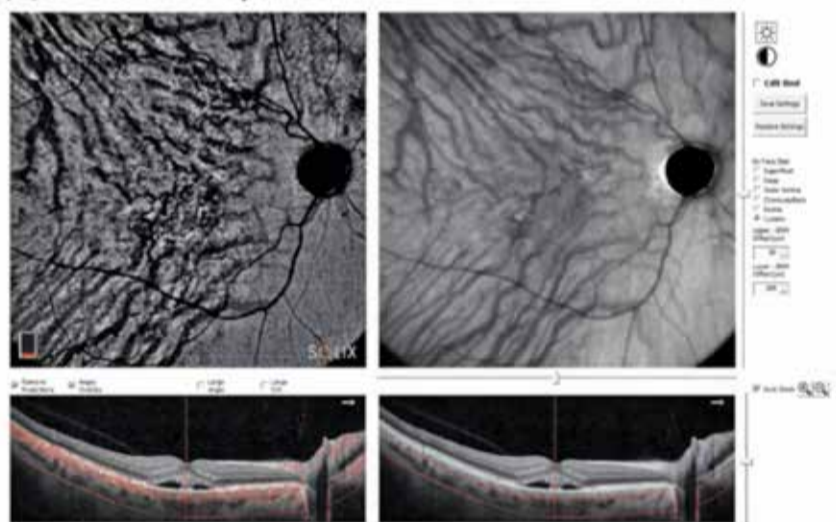


Рис. 13. Из доклада №3 д.м.н. Д.С. Мальцева

ГЛАЗ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦСХ

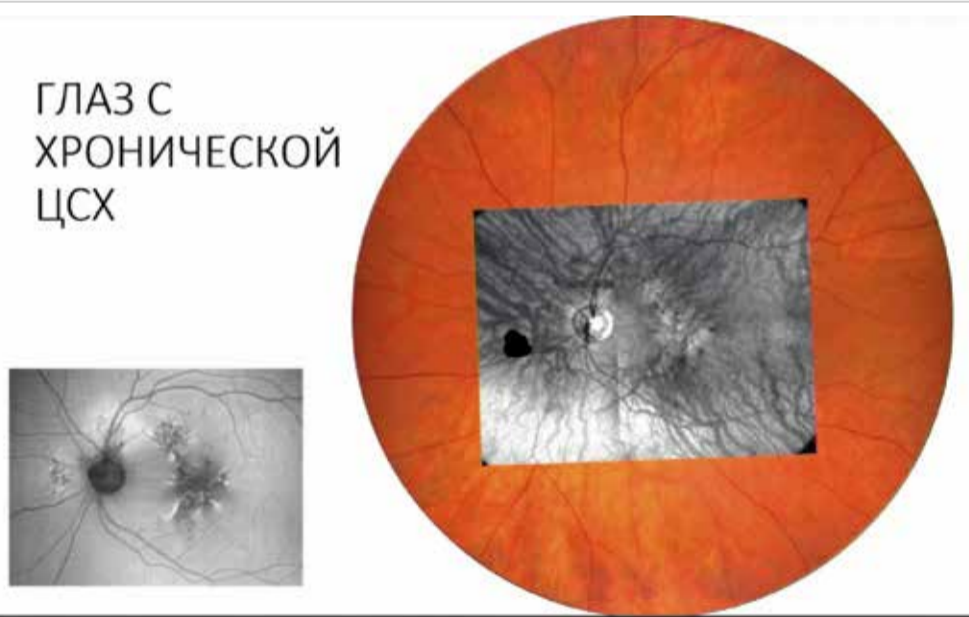


Рис. 14. Из доклада №3 д.м.н. Д.С. Мальцева

(недостовверное); анализ FD (Fovea Density) показал достоверное снижение плотности капилляров в области шириной 300 мкм вокруг аваскулярной зоны.

Таким образом, выявленные морфологические аномалии сетчатки (DRIL, пигментные эпителиопатии, извитость сосудов) можно рассматривать как биомаркер дезадаптации к летной нагрузке; отмечена тенденция к снижению значений морфометрических характеристик ОКТ в зависимости от летной нагрузки; корреляционный анализ параметров ангио-ОКТ выявил достоверно значимое снижение значения FD (Fovea Density) при увеличении летной нагрузки испытуемого в исследуемой возрастной категории.

Заключительное сообщение симпозиума на тему «Глубокое погружение в сосудистую оболочку» сделал д.м.н. Д.С. Мальцев от группы авторов (А.С. Васильев, Я.А. Калинин, А.Н. Куликов). Визуализация сосудистой оболочки стала возможной с появлением спектральной ОКТ. Технология объединения инвертированного широкоугольного скана (Full Range скан – эксклюзивная функция томографа SOLIX) позволила улучшить визуализацию сосудистой

оболочки, расширить окно сканирования, увеличить ширину изображения (рис. 12), что дает возможность работать с линейными сканами размером 16x6,25 мм (6,25 мм – размер зоны сканирования в аксиальном направлении), в которых визуализируются все детали: от стекловидного тела до хориоидеи. Технология позволяет диагностировать заболевания, связанные с изменениями сосудистой оболочки, а именно: ЦСХ, полиповидная васкулопатия, ВМД, ХНВ, патологическая близорукость, задние увеиты, новообразования, наследственные заболевания, ретинопатии, травмы, системные состояния и заболевания. Среди заболеваний пахихориоидного спектра наиболее часто встречаются центральная серозная хориоретинопатия, полиповидная васкулопатия, пахихориоидная неоваскулопатия (ЦСХ+ХНВ).

При пахихориоиде в режиме EnFace хорошо визуализируются хориоидальные сосуды. Ключевой отличительной чертой пахихориоидного спектра является появление анастомозов между отдельными системами вортикозных вен, так называемых «интервортексных анастомозов». Сегодня, благодаря развитию технологий ОКТ, появилась возможность оценивать сосудистую

оболочку благодаря широкопольному сканированию (рис. 13). Широкопольная (18x18 мм для томографа SOLIX) структурная EnFace ОКТ сосудистой оболочки отражает статус вортикозных вен и состояние венозного оттока сосудистой оболочки, позволяет видеть участки анастомозирования; участки гиперпроницаемости видны как участки утолщения сосудистой оболочки.

Докладчик обратил внимание, что ключевое патогенетическое значение имеет не сам факт появления крупных сосудов, а их «вклинивание» в ограниченное пространство между мембраной Бруха и склерой и их асимметричное распределение. У пациента с ЦСХ можно видеть увеличение диаметра крупных сосудов и первые признаки асимметрии. По мере перехода заболевания в активную фазу можно видеть нарастание асимметрии и появление еще более крупных сосудов, в том числе интервортексных анастомозов (рис. 14).

Д.м.н. Д.С. Мальцев подчеркнул, что индикаторами нарушения венозного оттока являются асимметрия вортексных вен, асимметрия сосудистой плотности и толщины, увеличение сосудистой плотности за счет диаметра сосудов, формирование

интервортексных анастомозов, объединение возрастающего числа систем вортикозных вен, локальное расширение и извитость сосудов.

В заключение докладчик коснулся методики выявления невузов, при этом лучшим методом их визуализации является инфракрасная офтальмоскопия, реализуемая инфракрасной камерой наведения томографа SOLIX.

Подводя итог своему выступлению, Д.С. Мальцев отметил, что нарушение венозного оттока и изменение вортикозных вен играют первичную роль в патогенезе пахихориоидального фенотипа; широкопольная анфас ОКТ является новым доступным инструментом в визуализации трехмерной структуры сосудистой оболочки; ключевыми ОКТ-биомаркерами пахихориоидального фенотипа являются интервортекстные анастомозы, асимметрия паттерна крупных сосудов; лечение, направленное на ремоделирование хориоидальной гемодинамики, выглядит патогенетическим.

Материал подготовил **Сергей Тумар**
Фото Сергея Тумара
В репортаже использованы слайды из презентаций авторов

Передний и задний склерит. Клинико-этиологическая диагностика и лечение

Л.А. Ковалева¹, Г.И. Кричевская¹, А.А. Зайцева¹,
А.А. Байсангурова¹, Т.В. Кузнецова¹, Г.А. Давыдова¹,
М.С. Зайцев¹, Т.А. Лисицына²

¹ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», г. Москва

Актуальность

Склерит — это тяжелое деструктивное, угрожающее зрению воспаление, вовлекающее глубокие слои эписклеры и склеру. Чаще встречается у женщин в возрасте 30–50 лет и в большинстве случаев сопровождается иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями (ревматоидный артрит, системная красная волчанка, узелковый периартериит, гранулематоз с полиангиитом).

По локализации воспалительного инфильтрата склерит разделяют на передний и задний, а на основании клинической картины — на диффузный, узелковый и некротизирующий с воспалением (некротизирующий) и некротизирующий без воспаления (склеромалиция); по этиологии — на неинфекционный, инфекционный и идиопатический.

Клиническая картина склерита, его системные проявления и исходы хорошо описаны, а этиология и патогенез изучены недостаточно.

Прямая инвазия патогенных организмов, включая бактерии, грибки, вирусы и простейшие является фактором риска возникновения инфекционного склерита при травме глаза, офтальмохирургических операциях, бактериальном или грибковом кератите, эндофтальмите, длительном местном применении кортикостероидов. Эндогенный инфекционный склерит встречается реже и может имитировать неинфекционный диффузный, узелковый или некротизирующий склерит. К этой категории относятся склериты, ассоциированные с ревматическими иммуновоспалительными заболеваниями; с системными инфекциями, такими как сифилис и туберкулез; системной иммуносупрессивной терапией, лучевой терапией; герпетической инфекцией.

Этиологическая диагностика склерита представляет определенные трудности и включает многоуровневое обследование с выявлением системных и локальных инфекций, наличия сопутствующих заболеваний пациента.

До настоящего времени остается не до конца изученной роль вирусов герпеса, которые могут выполнять этиологическую или триггерную функцию, а также выступать в качестве отягощающего фактора, способного изменять течение основного иммуновоспалительного ревматического заболевания.

В настоящее время для этиологической диагностики острых, рецидивирующих и хронических воспалительных заболеваний переднего отдела глаза используются лабораторные методы, направленные на выявление офтальмотропных инфекций и их активности: иммуноферментный анализ (ИФА) — высокочувствительный метод, позволяющий обнаружить как моноинфекцию, так и наличие смешанной инфекции, определить ее стадию (первичная, хроническая, реактивация хронической), а также ее активность (активная, неактивная). На активность инфекционного процесса указывают IgM-антитела, IgG-антитела к неструктурным антигенам.

Мы изучали роль широко распространенных персистирующих герпесвирусных инфекций с доказанными офтальмотропными свойствами. С помощью ИФА исследовалась сыворотка крови для выявления антител различных классов, что позволяло установить факт инфицированности, уточнить стадию инфекции и ее активность.

Цель

изучение роли вирусов герпеса, как возможных этиологических или триггерных факторов и определение целесообразности проведения противовирусной терапии у пациентов с неинфекционными склеритами, разработка алгоритма терапии и улучшение клинических исходов заболевания.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находилось 24 пациента (26 глаз), из них 15 женщин и 9 мужчин в возрасте 22–56 лет. Необходимо отметить, что до обращения в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» все пациенты от 3 до 6 месяцев проходили лечение в других медицинских учреждениях, но ремиссия не была достигнута.

Для инструментальной дифференциальной диагностики переднего склерита применялась ультразвуковая биомикроскопия, для выявления заднего склерита — ультразвуковое исследование глаза (В-сканирование) и оптическая когерентная томография заднего отдела глаза, офтальмоскопия.

С целью выявления роли герпесвирусных инфекций как возможных этиологических или триггерных факторов, сыворотки крови всех пациентов исследовали в ИФА для выявления специфических антител к разным антигенам вирусов простого герпеса 1,2 типа (ВПГ1, 2), вируса Эпштейна-Барра (ВЭБ), цитомегаловируса (ЦМВ). IgM-антитела рассматривали как маркеры первичной, IgG-антитела к структурным поздним антигенам ВПГ и ядерному антигену ВЭБ — как маркеры хронической, а IgG-антитела к предранним неструктурным антигенам ВПГ1, 2 и раннему антигену ВЭБ — как маркеры реактивации хронической инфекции.

Результаты и обсуждение

У трех пациентов в анамнезе имелись ревматические иммуновоспалительные заболевания: ревматоидный артрит (2 человека) и системный саркоидоз (1 человек). У пациентов с ревматоидным артритом отмечался билатеральный, у пациента с саркоидозом — монолатеральный передний диффузный склерит с хроническим течением, в течение 6 месяцев не поддававшийся общепринятой системной и местной противовоспалительной и глюкокортикостероидной терапии.

У 21 пациента монолатеральный склерит возник в отсутствие хронических заболеваний. Четверым пациентам проводилась дифференциальная диагностика с невритом зрительного нерва, новообразованием хориоидеи и орбиты, и в ходе обследования был диагностирован монолатеральный задний склерит.

В остальных случаях выявлен передний узелковый (6 человек) и диффузный склерит (11 человек).

Клинические симптомы инфекционного и неинфекционного склерита идентичны и варьируют в зависимости от степени и локализации воспаления, а при отсутствии необходимых лабораторных исследований их дифференциальная диагностика вызывает значительные трудности.

Основное различие этиотропно-го лечения инфекционного и неинфекционного склерита состоит в том, что иммунодепрессанты являются основой терапии неинфекционного склерита, противовирусные и/или антибактериальные лекарственные средства — терапия выбора при склеритах инфекционной этиологии. Излишне говорить, что использование только иммуносупрессивной терапии при инфекционных склеритах приведет к ухудшению состояния глаза.

Характерным симптомом склерита является боль, которая может быть незначительной и развиваться постепенно или иметь высокую интенсивность и быть устойчивой к анальгетикам. Боль может локализоваться в глазном яблоке, иррадиировать в область лба, бровей, ушей, щеки или верхней челюсти; может усиливаться при пальпации или движении глаз.

Узелковый передний склерит проявляется одним или несколькими твердыми узелками, в виде белых бессосудистых проминирующих участков склеры с перифокальным отеком и гиперемией, неподвижных и болезненных при пальпации, обычно располагающихся в нескольких миллиметрах от лимба и не содержащих гнойного экссудата.

Диффузная инфильтрация склеры представляет собой обширные плоские проминирующие гиперемированные участки склеры с лиловым оттенком, болезненные при пальпации.

Некротизирующий склерит чаще является проявлением неинфекционного склерита, при котором, истончаясь, склера становится полупрозрачной, сквозь нее просвечивает собственная бурая пластинка и хориоидея, может формироваться стафилома склеры.

Задний склерит трудно поддается диагностике при биомикро-

скопии, если он не сопровождается симптомами воспаления переднего отдела склеры. При заднем склерите передний отдел глаза длительное время остается без признаков воспаления, пациенты предъявляют жалобы на снижение остроты зрения, боль или двоение в глазах, усиление болевых ощущений при движении глазным яблоком, иногда возникает экзофтальм. При длительном недиагностированном заднем склерите и отсутствии этиотропной терапии может появляться отек зрительного нерва, серозная отслойка сетчатки, макулярный отек, кольцевидная цилиохориоидальная отслойка, утолщение хориоидеи, что обычно сопровождается значительным снижением остроты зрения.

Чаще всего возбудителями инфекционного склерита является группа вирусов герпеса человека, в частности, ВПГ-1.

Диагноз переднего склерита, вызываемого ВПГ, сложен, так как это состояние имитирует узловой иммуноопосредованный склерит, поскольку может возникать без вовлечения в воспалительный процесс роговицы. Отсутствие улучшения на фоне иммунодепрессантов и разрешение воспаления только после начала противовирусной терапии являются клиническими индикаторами вирусного заболевания.

Анализ результатов серологического исследования крови показал, что обследованные пациенты были серопозитивны к ВПГ1, 2 — 24/24 (100%), к ВЭБ — 24/24 (100%) и к ЦМВ — 20/24 (83,3%), что отражает широкое распространение этих вирусов среди населения Российской Федерации, как и во всем мире.

Серологические маркеры реактивации ВПГ1 выявлены у 24 (100%), ВПГ2 — 3/24 (12,5%), ЦМВ — у 6 из 24 (25%) больных со склеритами.

Таким образом, при склеритах различной этиологии часто выявляются серологические признаки реактивации ВПГ1 и ЦМВ, что необходимо учитывать при назначении лечения.

Всем больным до обращения в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» проводилась местная и системная терапия, включающая кортикостероиды, антибактериальные и нестероидные

противовоспалительные лекарственные средства.

Нами проведено лечение 24 больным (26 глаз) с передними и задними склеритами. Следует отметить, что лечение назначалось сразу при обращении пациента в НМИЦ: кортикостероиды, нестероидные противовоспалительные и противовирусные препараты (с целью профилактики возможной реактивации герпесвирусной инфекции на фоне применения кортикостероидов); после получения результатов ИФА проводилась коррекция терапии.

В качестве профилактической противовирусной терапии мы назначали ацикловир или валацикловир 1000 мг в сутки. После выявления реактивации герпесвирусной инфекции противовирусное лечение корректировалось: ацикловир или валацикловир 2000 мг в сутки 3 месяца, затем 500–800 мг в сутки 3 месяца.

В результате используемой тактики лечения у всех пациентов в течение 14–21 дня был купирован воспалительный процесс и достигнута ремиссия.

Заключение

Реактивация герпесвирусной инфекции у пациентов с передними и задними склеритами — важнейшее звено патогенеза, в особенности часто рецидивирующих хронических, и может трактоваться как триггерный, этиологический или отягощающий фактор.

Комплексное лечение неинфекционных склеритов должно включать противовирусные лекарственные средства с целью профилактики реактивации герпесвирусной инфекции на фоне проводимой традиционной глюкокортикостероидной терапии. Выявление реактивации вирусов герпеса является показанием к проведению длительной противовирусной терапии.

Вопрос о роли вирусов герпеса как возможных этиологических или триггерных факторов, об их вероятном влиянии на тяжесть течения неинфекционных склеритов требует дальнейшего более объемного и детального изучения, разработки алгоритмов местной и системной терапии.

Сборник научных трудов «XV Российский общенациональный офтальмологический форум — 2022»

«Знаниями и мастерством делиться выгодно»

Традиционно ЕАКО проходила под эгидой Общества офтальмологов России. О том, какие вопросы обсуждались, какими наработками и достижениями поделились участники, рассказал генеральный директор Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза», заслуженный врач Российской Федерации, главный офтальмолог Свердловской области **Олег Шиловских**.

> стр. 1

— **Олег Владимирович, нынешняя конференция после пандемии, которая заставила нас уйти в онлайн, вновь прошла в очной форме. Как это сказалось на настроении участников?**

— Самым положительным образом! Люди смогли встретиться вживую после долгого перерыва, пожать друг другу руки, поговорить на профессиональные темы, обменяться опытом, обсудить сложные случаи, с которыми сталкиваются на практике, особенности хирургии самых различных патологий глаза и анестезии. Конференция включает в себя десять секций по таким направлениям, как хирургия катаракты, глаукомы, рефракционная, витреоретинальная, окулопластическая, а также секции по офтальмоанестезиологии, нестандартной хирургии. Нам удалось добиться, чтобы формат работы конференции полностью соответствовал заявленной теме «Дискуссионные вопросы современной офтальмохирургии». Мы заложили в регламент время для обсуждения, поэтому каждый доклад сопровождался вопросами из зала и ответами на них, дискуссиями, перерастающими порой в жаркие споры.

— **Олег Владимирович, зачем вам эта головная боль — договариваться, чтобы именитые врачи подготовили доклады, приглашать участников, искать место для проведения конференции, тратить деньги, наконец?**

— Приведу один пример. На нынешнюю конференцию приехала врач-офтальмолог из поликлиники Ханты-Мансийска. Ей удалось обсудить с корифеями вопросы, на которые сама она не могла найти ответа. А где еще простой врач из глубинки сможет пообщаться со светилом офтальмохирургии? На симпозиум в Москве или за рубежом ему попасть сложно, а на региональную конференцию могут позволить себе приехать специалисты не только из областных, краевых, республиканских центров, но и из небольших городов, малоизвестных клиник.

Я же считаю, что знаниями и мастерством делиться выгодно: чем выше профессиональный уровень врачей вокруг, тем лучше всем нам — меньше запущенных болезней, осложнений от неудачных операций. Мэтрам же контакты с коллегами, обмен мнениями тоже необходимы. Чтобы развиваться, нужно правильно оценивать себя, уровень своего центра, а это возможно только в сравнении. И сравнивать, по моему глубокому убеждению, нужно с лучшими.

— **В рамках ЕАКО традиционно проводится «живая хирургия», своего рода мастер-класс по хирургии. Чем коллеги смогли удивить коллег в этот раз?**

— Показательные операции в прямом эфире из наших операционных залов проводили не только хирурги Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза», но и из Москвы, Петербурга. Демонстрация всей «живой хирургии» велась на огромном светодиодном экране с высоким разрешением.

Понаблюдать за работой коллег полезно. У каждого хирурга есть свой почерк, свои приемы. Во время «живой операции» тот, кто ее делает, объясняет каждый свой шаг, почему он действует так, а не иначе. Совсем не обязательно перенимать чужие приемы. Но они заставляют мысль работать, искать и находить собственные интересные решения.

Не менее ярко прошла секция «Нестандартная хирургия», где авторы вынесли на суд профессионального сообщества свой подход к операциям в особо сложных и спорных ситуациях.

Кроме того, в каждой секции проходило интерактивное голосование за лучший доклад.

— **На конференции вы представили своим коллегам уникальную книгу «Нестандартная хирургия переднего отрезка глаза», издал которую ваш Центр и которая сразу стала «медицинским бестселлером».**

— Не секрет, что в своей работе нам приходится сталкиваться с редкими патологиями, с последствиями травм. В таких крупных офтальмологических центрах,

как наш, где счет операций идет на десятки тысяч в год, сложных случаев набирается немало. Есть опыт, которым можно и нужно поделиться, чтобы хирург, столкнувшись с чем-то подобным впервые, не растерялся, знал, что нужно делать. Книга, о которой вы спросили, необычна. Это — наше издание, интерактивный клинический атлас, предназначенный для опытных офтальмологов. В него вошли описания уникальных операций, проведенных в Екатеринбургском центре МНТК «Микрохирургия глаза». Все эти разработки запатентованы. Атлас богато иллюстрирован. На цветных фото показаны отдельные этапы операций сложных случаев катаракты и глаукомы, других заболеваний, травм, а также необходимые для этого инструменты. Главная же фишка — размещенные в конце каждой главы QR-коды, которые открывают доступ к видеозаписи описанной операции со смартфона, планшета, компьютера. Мы уже получили восторженные отзывы коллег и, думаю, подготовим такие же интерактивные атласы по другим областям офтальмохирургии.

— **Между предыдущей и нынешней конференцией образовался солидный временной разрыв. В оснащении вашего центра произошло много перемен, появился новый оперблок окулопластической хирургии, новая консультативно-диагностическая поликлиника с приоритетом приема больных глаукомой. Вы показали все это коллегам?**

— Специально экскурсии для всех мы не устраивали, но тех, кто захотел, пригласили посетить и центр, и консультативно-диагностическую поликлинику на Радищева, 41. Увиденное произвело впечатление. Коллеги признавались, что хотели бы подобное сделать и у себя. Но не всегда и не везде это возможно. Вот для этого тоже нужны живые контакты — чтобы врачи увидели, к чему нужно стремиться.

— **Судя по программе, работать участникам конференции пришлось напряженно. А для отдыха нашлась минутка?**

— Конечно. Мы специально выбрали место для заседаний и для размещения гостей в центре

города — конференция проходила в культурно-выставочном комплексе «Синара Центр», чтобы была возможность погулять, посмотреть достопримечательности. Многие делегаты отметили, как похорошел Екатеринбург к своему 300-летию. Специально для участников конференции в Свердловской филармонии был устроен шикарный концерт Уральского академического филармонического оркестра под управлением главного дирижера Дмитрия Лисса.

Богатая культурная программа стала прекрасным дополнением к научной программе, которая, бесспорно, удалась. Я рад, что было много споров, обсуждений. Мы ставили перед собой именно эту цель. Но не менее важно, чтобы у участников остались впечатления о Екатеринбурге, и, мне кажется, мы справились с этой задачей. Большое спасибо всем гостям конференции!

Татьяна БУРОВА, спецкор
«Областная газета»



IX ЕАКО



Дискуссионный формат соблюдался в работе всех секций



Лучшие доклады были отмечены призами



На выставке медицинского оборудования



Олег Шиловских знакомит коллег с Атласом — новым изданием клиники



IX ЕАКО проходила в дни юбилея Центра



Секция хирургии глаукомы



Культурная программа ЕАКО включала вечер с филармоническим оркестром

Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза» отметил свое 35-летие



Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза» был открыт осенью 1988 года выдающимся офтальмологом, основателем комплекса МНТК «Микрохирургия глаза» Святославом Николаевичем Фёдоровым. За 35 лет работы Центра его пациентами стали более 5,5 миллионов жителей России и зарубежных стран. Хирургами клиники выполнено свыше 1,3 миллиона операций.

Сегодня МНТК «Микрохирургия глаза» в Екатеринбурге является одним из крупнейших офтальмологических центров страны. Основную категорию пациентов Центра составляют пенсионеры, инвалиды, дети. ЕЦ МНТК «Микрохирургия глаза» занимает особое место в системе здравоохранения Среднего Урала. Около 70% пациентов — жители Свердловской области. Ежегодно в клинике проходят обследование более 250 тысяч пациентов, более 60 тысяч получают лечение. При этом около 25 тысяч операций проводятся бесплатно в рамках государственных гарантий по ОМС.

Начиная с 1994 года, Центр создает свои представительства в уральском регионе. Сегодня в УрФО работают 18 филиалов клиники в следующих городах: Нижний Тагил, Серов, Нижняя Тура, Сухой Лог, Красноуральск, Кировград, Каменск-Уральский,

Реж, Ревда, Верхняя Пышма, Тюмень, Шадринск, Сургут, Нижневартовск. В этих медицинских учреждениях пациентам проводятся диагностические и лечебные мероприятия на самом современном уровне. 80% медицинских услуг во внешних структурах оказываются по ОМС, что делает высококвалифицированную офтальмологическую помощь в Свердловской области, пожалуй, самой доступной в стране.

С конца 2017 года Центр состоит в концессионных отношениях с Минздравом РФ, выступая одновременно и в роли инвестора, и в роли организации, оказывающей медицинскую помощь, безупречно выполняя все требования договора.

Все эти годы предельно интенсивная лечебная работа сотрудников клиники сочетается с активной научной деятельностью, итогом которой являются свыше

200 патентов РФ на изобретения и многочисленные награды, свидетельствующие о признании заслуг врачей Центра в профессиональном сообществе как в России, так и за рубежом.

В клинике созданы свои школы по витреоретинальной, катарактальной хирургии, окулопластике. Офтальмологами Центра разработаны и внедрены уникальные технологии оперативного лечения глаукомы, отслойки сетчатки, диабетической ретинопатии, хирургии слезоотводящих путей и др. Врачи регулярно участвуют в значимых офтальмологических форумах, где выступают с докладами и демонстрируют высочайшее мастерство в сессиях «живой хирургии». Ежегодно Центр проводит научно-практические конференции для офтальмологов Урала, является организатором международной Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии (ЕАКО).

Для коллектива клиники, насчитывающего более 700 сотрудников, в Центре разработана своя социальная программа. Сотрудники и их дети получают дотации на оздоровление, материальную помощь. Организованы спортивный досуг, выездные мероприятия, создана своя хоккейная команда, есть музыкальный ансамбль. Ежемесячно дополнительную пенсию от Центра получают 88 ветеранов клиники. Больше 10 лет Центр шефствует над детским садом для слабовидящих детей.

Развитие Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза» не останавливается ни на минуту и происходит в различных направлениях: диагностика и лечение, хирургия и научная деятельность, открытие новых отделений и филиалов. Все 35 лет работы коллектив клиники остается верным и преданным своему большому делу — возвращать людям зрение!

Несколько эпизодов из жизни Екатеринбургского центра МНТК



Полномочный представитель президента российской федерации в уральском федеральном округе
ВЛАДИМИР ЯКУШЕВ:

«Рад поздравить коллектив Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза» с 35-летием! Центр стал одним из ведущих профильных учреждений в стране. За эти годы вы ни на секунду не останавливались в развитии. Ваши достижения — это общая победа, успех, в котором принял участие каждый сотрудник Центра. Не сомневаюсь: у Екатеринбургского центра «Микрохирургия глаза» впереди большое будущее. Желаю коллективу Центра дальнейшего развития и реализации самых амбициозных планов и успехов в лечении ваших пациентов!»

Губернатор Свердловской области **ЕВГЕНИЙ КУЙВАШЕВ:**

«Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза» заслуженно является одной из лучших профильных клиник России. Он помогает людям восстановить способность видеть мир во всех его красках. Более 25 тысяч операций проводится бесплатно в рамках программы обязательного медицинского страхования. Во многом благодаря этому наш регион занимает лидирующие позиции в России по качеству и уровню доступности офтальмологической помощи. Екатеринбургский центр — место, где традиции и прогресс, высокие технологии и человечность гармонично дополняют друг друга. Здесь сконцентрировано все лучшее, что есть в отечественной и мировой медицине: мощная научная база, современное оборудование, а главное — специалисты высочайшего класса, слава и гордость уральской медицины.»



Глава города Екатеринбурга **АЛЕКСЕЙ ОРЛОВ:**

«Когда в далеком 1988 году был создан офтальмологический центр, это стало настоящим прорывом в развитии уральской медицины. Сотням пациентов стали доступны самые современные и инновационные методики диагностики и лечения тяжелых и ранее неизлечимых заболеваний. И сегодня работа Центра — это тот золотой стандарт сплава профессионализма и мастерства, к которому стремятся многие медицинские учреждения.»



Аспекты длительной терапии бесконсервантными увлажняющими средствами

27 сентября в соответствии с программой XVI Российского общенационального офтальмологического форума (РООФ-2023) при участии компании «Урсафарм Арцнайmittel ГмБХ» (Германия) состоялся сателлитный симпозиум «Аспекты длительной терапии бесконсервантными увлажняющими средствами».

С докладом на тему «Роль увлажняющих средств в комплексной терапии аллергических заболеваний глаза» выступила к.м.н. Е.В. Яни (Москва). Среди причин патологических изменений глазной поверхности при аллергии докладчик указала на воспалительный процесс переднего отдела глаза (ПОГ), аллергические/аутоиммунные изменения ПОГ, синдром «сухого глаза», токсическое действие глазных капель, сопутствующую офтальмопатологию, состояние после перенесенных воспалительных заболеваний глаза, травм, ожогов и др. Системные причины аллергических изменений глазной поверхности: сахарный диабет, системный васкулит, кожные болезни (атопический дерматит, икhtiоз, себорея и др.), аутоиммунные заболевания (розацеа и др.), системные коллагенозы; многоформная экссудативная эритема.

Патологические изменения, требующие постоянного ухода, — блефарит, дисфункция мейбомиевых желез, хронический конъюнктивит (бактериальный, аллергический), синдром «сухого глаза». При блефарите уход за кожей века включает туалет век ватным тампоном, смоченным антисептическим раствором, 1-3 р/д; комбинированная глазная мазь «Декса-Гентамицин» на кожу века 1-3 р/д; при необходимости — инстилляционная комбинированная глазная мазь «Декса-Гентамицин» по 2 капли 2-3 р/д; для снижения токсического влияния на ткани глаза назначаются инстилляционные препараты искусственной слезы «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®» по 2 капли 3 р/д. При дисфункции мейбомиевых желез: туалет век ватным тампоном, смоченным антисептическим раствором, 1-3 р/д; глазная мазь Гидрокортизон-ПОС (1%; 2,5%) на кожу века 1-3 р/д; для формирования стабильной слезной пленки — инстилляционные препараты искусственной слезы «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®», «ХИЛОМАКС-КОМОД®», «ХИЛО-ЗАР-КОМОД®» по 2 капли 3 р/д; на ночь — мазевые комбинации «Вита-ПОС» или «ПАРИН-ПОС».

При аллергическом конъюнктивите целью увлажняющей терапии является в снижении аллергической настроенности конъюнктивы, снятии явлений воспаления, коррекции синдрома «сухого глаза». Лечение хронического аллергического конъюнктивита включает противоаллергическую терапию (антигистаминные препараты двойного действия) в инстилляциях 2 р/д в зависимости от тяжести состояния; при необходимости — инстилляционная комбинированная глазная мазь «Декса-Гентамицин» 3 р/д; для «разведения» комплекса «антиген-антитело» назначаются инстилляционные препараты искусственной слезы — «ХИЛО-КОМОД®», «ВИД-КОМОД®» по 2 капли 3-5 р/д.

Как отметила Е.В. Яни, в практике офтальмолога часто встречаются состояния, при которых офтальмологические проявления являются проявлениями системных изменений. Розацеа представляет собой ангионевроз, локализующийся преимущественно в зоне иннервации тройничного нерва.

При розацеа офтальмологические проявления встречаются в 50% случаев, чаще в виде блефароконъюнктивита, розацеакератита, склерита и эписклерита.

При ведении пациентов с розацеа конечной целью терапии является максимально полная ремиссия дерматоза. Системная терапия: антибактериальные препараты до 12 недель, системные ретиноиды в течение 4-6 месяцев.

Лечение офтальморозацеа: туалет век ватным тампоном, смоченным антисептическим раствором бензилдиметил-миристоиламино-пропиламония, пикосидина 1 р/д на ночь; на кожу века комбинированная глазная мазь (антибиотик+дексаметазон) «Дексагентамицин» 1-3 р/д; инстилляционная глюкокортикоидов (дексаметазон или фторметодон) или комбинированных глазных капель по 2 капли 3 р/д; противоаллергические глазные капли (олопатадин, эпинастин) по 2 капли 1-2 р/д; при вовлечении в процесс роговицы к алгоритму терапии добавляются кератопротекторы и НПВС; при хорошей переносимости — циклоспорин в инстилляциях длительно.

Более чем в 80% случаев при офтальморозацеа встречается синдром «сухого глаза», который утяжеляет течение офтальморозацеа, а также замедляет клинический ответ на проводимую противоаллергическую терапию. Слезозаместительная терапия: слезозаместительные препараты производства компании «Урсафарм» — «ХИЛО-КОМОД®», «ХИЛОПАРИН-КОМОД®», «ХИЛОМАКС-КОМОД®» — в инстилляциях 3-6 р/д длительно. Целесообразно применение комбинации гепарин-содержащих препаратов: «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» содержит натрия гиалуронат — 1 мг + гепарин натрия 13000 МЕ, обладает синергическим действием двух физиологических субстанций, не содержит консерванта, помещен в оригинальный контейнер «КОМОД®». «ПАРИН-ПОС» — средство, смазывающее офтальмологическое, 1 г средства содержит гепарин натрия 13000 МЕ + белый вазелин, жидкий парафин, ланолин, улучшает состояние слезной пленки, может использоваться в качестве средства по уходу за веками.

Во многих случаях многоформная экссудативная эритема (МЭЭ) сопровождается развитием синдромов Стивенса-Джонсона и Лайелла. Глазные проявления на поздней стадии заболевания: синдром «сухого глаза», хронический блефароконъюнктивит, трихиаз, рецидивирующая эрозия роговицы, помутнение роговицы, симблефарон. Лечение последствий синдрома включает адекватное увлажнение глазной поверхности с помощью препаратов искусственной слезы — «ХИЛО-КОМОД®», «ХИЛОПАРИН-КОМОД®», «ХИЛОМАКС-КОМОД®» или в сочетании с препаратами высокой вязкости в виде гелей или мазей 1-2 р/д; для замедления развития ксероза местно применяются мази, содержащие витамин А («Вита-ПОС»), длительно — инстилляционная циклоспорина в качестве топической иммуносупрессивной терапии.



К.м.н. Е.В. Яни



Профессор И.А. Филатова



Профессор А.Ю. Слонимский



К.м.н. Е.А. Клещева

В заключение к.м.н. Е.В. Яни дала очень высокую оценку препаратам компании «Урсафарм», отметила их эффективность и безопасность и обратила внимание, что препараты этой линейки могут перекрыть потребности терапии патологии переднего отдела глаза.

С докладом на тему «Слезозаместительная терапия в медикаментозном сопровождении пациентов после реконструктивных вмешательств на веках» выступила профессор И.А. Филатова (Москва). Веки выполняют не только защитную, механическую функцию, но и при мигании распределяют слезную пленку по всему глазу, обеспечивая, таким образом, так называемую «поверхность» зрению. Авторами была проведена оценка эффективности в качестве слезозаместительной терапии в комплексном медикаментозном лечении после реконструктивных вмешательств на веках препаратов компании «Урсафарм» «ХИЛОПАРИН» (инстилляционная) и «ПАРИН-ПОС» (мазь). Препараты применялись по следующей схеме: «ХИЛОПАРИН» в инстилляциях 3 р/д, «ПАРИН-ПОС» в глаз и на веки на ночь.

В исследовании эффективности препаратов были включены 40 пациентов (52 глаза) с воспалением птоза, устранение заворота и выворота века. Критерии оценки: состояние кожи века, состояние конъюнктивы, состояние роговицы; для определения разрыва слезной пленки проводилась проба Норна. С использованием шкалы Манчестерских рубцов были получены следующие результаты. С первого дня, ко второй неделе у большинства пациентов показатели раны и рубца приближались к норме. Показатели вне нормы наблюдались у нескольких пациентов; через 3 месяца наблюдений состояние раны у

100% пациентов. Ни в одном случае не зафиксировано гиперемии кожи воспалительного характера; на 12-14 день подкожные кровоизлияния полностью рассосались. Отечность века: слабая отечность проходила через 2 недели, умеренная — к концу первого месяца п/о у пациентов со значительном объеме вмешательства. Показатели пробы Норна в послеоперационный период улучшались.

Докладчик привела ряд клинических примеров, при которых поддерживающая слезозаместительная и кератопротекторная терапия назначалась до хирургического вмешательства: заворот века, атонический заворот, спастический заворот, выворот века (нижний — атонический, верхний — ятрогенный), выворот травматический, синильный выворот, лагофтальм паралитический; пациенты с последствиями блефаропластики, послеоперационным выворотом века.

Подводя итог выступлению, профессор И.А. Филатова отметила, что состояние вспомогательного аппарата глаза влияет в значительной степени на состояние глазной поверхности; добавление слезозаместительной терапии в схему лечения пациентам с патологией вспомогательного аппарата глаза повышает эффективность комплексного подхода к их лечению и реабилитации.

Продолжил работу симпозиума профессор А.Ю. Слонимский (Москва), представивший доклад на тему «Кератопротективная терапия пациентов после перенесенных тяжелых кератитов и язв роговицы», в котором автор обратил внимание на аспекты длительной терапии с применением кератопротекторных препаратов компании «Урсафарм». Пациенты с воспалительными заболеваниями глаз

(ВЗГ) инфекционной природы составляют около 40% амбулаторных обращений и до 50% госпитализаций. Тяжелые случаи язв роговицы и кератитов требуют срочного и максимально интенсивного лечения.

ВЗГ в 10% случаев приводят к стойкой потере зрительных функций. В исходе тяжелых кератитов и язв роговицы практически во всех случаях имеется помутнение роговицы.

Частота тяжелых бактериальных, акантамебных и грибковых кератитов, связанных с ношением КЛ, во всем мире продолжает оставаться высокой. Контактные линзы являются одним из ведущих факторов риска инфекционного кератита, который отличается крайней агрессивностью и быстрой динамикой клинической картины.

Рациональная тактика ведения пациентов заключается в следующем: I этап — активная антимикробная терапия 2-4 недели. Докладчик обратил внимание, что применение слезозаместительной терапии на раннем этапе часто нецелесообразно. II этап — репаративная терапия 1-2 месяца с использованием препаратов высокой вязкости в сочетании с глюкокортикоидами, кератопротекторная терапия — «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» + мазь «ПАРИН-ПОС» («Вита-ПОС»). III этап — реабилитационный период до 6 месяцев, «ХИЛОЗАР-КОМОД®» или «ХИЛОМАКС-КОМОД®» 4 р/д.

Кератопротекторный препарат «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» производства компании «Урсафарм» способствует уменьшению отека роговицы, обеспечивает формирование более «нежного» рубца; уменьшает сроки купирования отека роговицы при совместном применении с мазью «ПАРИН-ПОС»;

снижает активность воспалительного процесса (потенциальный противовирусный и противовоспалительный эффект); обладает выраженным увлажняющим эффектом; не содержит консервантов — идеальная переносимость; комфорт при применении — облегчает симптоматику с быстрым купированием неприятных ощущений; эффективный слезозаместитель после кераторефракционных операций.

Далее профессор А.Ю. Слонимский привел клинический пример пациентки с тяжелой язвой роговицы, вызванной синегнойной палочкой. Пациентка принимает препарат «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» 3 р/д и мазь «Вита-ПОС» на ночь. В связи с успешной медикаментозной терапией кератопластика в настоящий момент не показана. Также автор привел пример кератита, развившегося в результате ношения ортокератологических КЛ. Пациент пользуется склеральными КЛ и закапывает 3 р/д препарат «ХИЛОМАКС-КОМОД®». Автор также представил пример пациентки после гнойной язвы роговицы с перфорацией с обширной зоной помутнения в нижней части роговицы с относительно высокой остротой зрения без коррекции (0,3-0,4), с умеренно выраженным синдромом «сухого глаза» (ССГ). На фоне регулярного закапывания препарата «ХИЛОМАКС-КОМОД®» (3-4 р/д в течение 8 лет наблюдения) операция не показана.

Докладчик отметил, что при проведении глубокой передней послойной кератопластики (ППК) и сквозной кератопластики (СКП) даже при условии идеальной хирургической техники нельзя гарантировать сохранения прозрачности трансплантата и высокой остроты зрения в отдаленном периоде. Реакция отторжения возможна в обоих случаях. После купирования реакции отторжения роговичного трансплантата необходимо длительное назначение кератопротекторной терапии. Оптимальным вариантом, способствующим восстановлению прозрачности трансплантата, по мнению автора, является «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» 4 р/д и мазь «Вита-ПОС» на ночь.

В заключение докладчик напомнил, что одной из причин возникновения синдрома «сухого глаза» в исходе тяжелых кератитов является локальное нарушение топографии поверхности роговицы. ССГ может наблюдаться в течение неопределенно длительного времени и требует назначения адекватной слезозаместительной (кератопротекторной) терапии. Часто терапия может носить пожизненный характер. Профессор А.Ю. Слонимский поблагодарил компанию «Урсафарм» за то, что несмотря на сложную ситуацию в стране, компания продолжает оставаться надежным партнером, обеспечивая офтальмологов всей линейкой препаратов, дающих прекрасные результаты в лечении пациентов.

С заключительным докладом симпозиума на тему «Реабилитационная терапия как этап комплексной терапии тяжелого офтальмовоспаления» выступила к.м.н. Е.А. Клещева (Москва). Воспаление структур глаза, входящих в комплекс «глазная поверхность», создает условия для развития синдрома «сухого глаза». «Сухой глаз» — многофакторное заболевание глазной поверхности, характеризующееся нарушением гомеостаза слезной пленки и сопровождающееся глазными симптомами, в которых этиологическую роль играют нестабильность слезной пленки и гиперосмолярность, воспаление и повреждение глазной поверхности, а также нейросенсорные нарушения. Лечение-реабилитация заключается в применении препарата

«ХИЛОПАРИН-КОМОД®» 4 р/д в течение 1 месяца с последующим переходом на «ХИЛОМАКС-КОМОД®» 3 р/д длительно, с последующим переходом на «ХИЛОЗАР-КОМОД®» длительно, а также в применении геля «Декспантенол» 2 р/д в течение 2 недель. Декспантенол содержит витамин группы В, участвует в углеводном и жировом обмене, в синтезе кортикостероидов, обладает высокой гигроскопичностью, стимулирует регенерацию слизистых оболочек, оказывает противовоспалительное и антиоксидантное действие.

После перенесенных глубоких (интерстициальных) кератитов любого генеза длительное время

сохраняется аутоиммунное «повствоспаление» в роговице. Лечение: «Ганцикловир» гель 3 р/д 10 дней; антисептик 3 р/д 10 дней; «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» 4 р/д 2 недели с последующим переходом на «ХИЛОМАКС-КОМОД®» 3 р/д длительно; «Декспантенол» 2 р/д 2 недели. По мнению автора, препараты, содержащие гепарин, обладают максимальным эффектом. Гепарин стабилизирует мембраны тучных клеток, ингибирует активность гепарансульфата, препятствует селектин-опосредованной миграции лейкоцитов, препятствует активации эозинофилов, обладает противовирусным эффектом. Коррекция лечения, необходимость которой

вызвана аутоиммунными процессами, включает применение препаратов «ХИЛОПАРИН-КОМОД®» 4 р/д длительно; «Фторметолон» 2 р/д 10 дней, далее 1 р/д 10 дней; «Декспантенол» гель 1 р/д на ночь 2 недели; «Т.Валацикловир» 500 мг 1 р/д 3 месяца.

В заключение к.м.н. Е.А. Клещева привела пример молодой пациентки с вирус Эпштейн-Барра инфекцией, с глубоким, тягелым интерстициальным кератитом с сопутствующей хламидийной инфекцией и болезнью Бехтерева. В лечении применялась комплексная терапия; в реабилитационный период — препараты линейки NYLO компании

«Урсафарм»: «ХИЛОПАРИН-КОМОД®», «Вита-ПОС», «ПАРИН-ПОС», «ХИЛОМАКС-КОМОД®» с хорошим результатом. Таким образом, пациенты с ССГ после тяжелого офтальмовоспаления нуждаются в обязательной реабилитации на длительный срок (не менее 3 месяцев). Использование препаратов, содержащих гиалуроновую кислоту, гепарин, декспантенол, повидон, витамин А, необходимо в комплексной терапии «сухого глаза» на фоне тяжелых воспалительных заболеваний глаз.

Материал подготовил
Сергей Тумар

Фото Сергея Тумара

URSAPHARM
Arzneimittel GmbH

Ваш эксперт в решении проблем «сухого глаза»
Уже более 10 лет инновационные продукты для увлажнения глаз

NYLO[®]
ЗАБОТА О ГЛАЗАХ



Постоянное использование



ХИЛО-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота

При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза»;
до и после хирургического лечения. Лидер продаж в Германии*
Препарат года с 2007 по 2015 в Германии**

До 3-й степени сухости



ХИЛОМАКС-КОМОД® 0,2% гиалуроновая кислота

Длительное интенсивное увлажнение
Высокая концентрация и высокая вязкость
При тяжелых формах синдрома «сухого глаза»

1-4 степень сухости



Бережный уход и восстановление



ХИЛОЗАР-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота + декспантенол

Увлажнение глаз и заживление повреждений
Дневной уход. Вместо мази в течение дня
При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза», способствует
заживлению повреждений глазной поверхности

До 3-й степени сухости



ХИЛОПАРИН-КОМОД® 0,1% гиалуроновая кислота + гепарин

Увлажнение и восстановление
Уход при раздражении роговицы и конъюнктивы
При легких и умеренных формах синдрома «сухого глаза», включая хроническое
воспаление роговицы

До 3-й степени сухости



ПАРИН-ПОС® Гепарин

Защищает и поддерживает роговицу, конъюнктиву и веки. Бережная помощь
при раздражении глаз. 24-х часовая быстрая и надежная защита от раздражения глаз
1-4 степень сухости



Защита в ночное время



Вита-ПОС® Витамин А

Защита ваших глаз в ночное время. Улучшает свойства слезной пленки
Ночной уход при всех формах синдрома «сухого глаза»

1-4 степень сухости



РЕКЛАМА

УРСАФАРМ Арцнайmittel ГмбХ

107996, Москва, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 4. Тел./факс: (495) 684-34-43
E-mail: ursapharm@ursapharm.ru www.ursapharm.ru

* ИНСАЙТ ХЕЛС (Май 2014)

** Результаты исследования Федеральной ассоциации
фармацевтов Германии (BVDA)

Д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории физиологии зрения Института физиологии им. акад. И.П. Павлова РАН В.М. Бондарко:

Изучение механизмов зрительного восприятия — совместная задача учёных-физиологов и врачей-офтальмологов

В прошлых номерах нашей газеты была опубликована беседа в двух частях с руководителем лаборатории физиологии зрения Института физиологии им. акад. И.П. Павлова РАН, д.м.н., профессором Ю.Е. Шелепиным. Юрий Евгеньевич любезно предложил редакции ближе познакомиться с исследовательской работой, которой занимается научный коллектив под его руководством.

«Мне очень приятно, что корреспондент газеты «Поле зрения» встретился с ведущим научным сотрудником нашей лаборатории, доктором биологических наук В.М. Бондарко, — отметил Юрий Евгеньевич. — Развитие науки невозможности без преемственности, без передачи опыта от успешных исследователей к молодым коллегам. Валерия Михайловна работает в нашей лаборатории с 1978 года. За эти годы и десятилетия она проявила себя как яркий, творческий, целеустремлённый человек, всецело преданный науке. Она с удовольствием консультирует других сотрудников, способствует их научному росту. Её научные исследования, посвящённые изучению механизмов зрительного восприятия, в частности, остроте зрения, не могут не вызвать интереса у коллег-офтальмологов».



Валерия Михайловна, все мы родом из детства... Хотелось бы попросить Вас поделиться с читателями детскими, юношескими воспоминаниями.

Родилась я в Мурманске. Папа — капитан дальнего плавания. Во время Великой Отечественной войны он был участником «Северных конвоев». Как капитан 2-го ранга командовал судном, перевозившим грузы в Советский Союз из Великобритании. Демобилизовали его ещё до окончания войны, т.к. он был признанным специалистом по вылову рыбы, а страна остро нуждалась в продовольствии.

Впоследствии он работал капитаном тралового флота, а затем стал руководителем Мурманского рыбного порта. Мама была инженером, но во время войны в эвакуации в Саратове первое время работала медсестрой в военном госпитале. В Мурманске у неё было много друзей среди медиков. Поэтому тяга к медицине и биологии у меня была с детства, но обстоятельства сложились таким образом, что я окончила математико-механический факультет Ленинградского (Санкт-Петербургского) государственного университета.

Произошло это вследствие того, что мои родители собирались переезжать в Петрозаводск и не знали, какие школы в городе дают хорошее образование. Поэтому я не стала продолжать обучение в

Петрозаводске, а поступила в 45-ую школу-интернат при Ленинградском университете в физико-математический класс. Там давали прекрасную подготовку, но было практически невозможно подготовиться к экзаменам в медицинский вуз из-за большой нагрузки в школе.

Воспоминания о школе — и в Мурманске, и в Ленинграде — сохранились самые теплые. У нас были прекрасные учителя. В школе проходили литературные и музыкальные вечера, устраивали конкурсы на сочинение лучших стихов.

Что Вы могли бы рассказать об учёбе в университете?

Специалистам, недавно окончившим высшее учебное заведение, трудно представить, что значительное время в программе выделяли на изучение таких предметов как история КПСС, марксистско-ленинская философия, научный коммунизм. Несколько человек на курсе не получили красный диплом из-за четверок на государственном экзамене по научному коммунизму. А сдача так называемого «Ленинского зачета»! Если не сдашь зачет — останешься без стипендии.

Что такое «Ленинский зачет»?

Говоря современным языком, «Ленинский зачет» — это оценка общественной

работы студента, в основном, его активности в комсомольской организации. Тем не менее, студенческие годы прошли беззаботно и весело. Вспоминаются стройотряды, студенческие вечера нашего факультета, походы в театры и музеи.

Учёбу в университете я завершила в 1976 году. В то время существовало обязательное распределение молодых специалистов. И по этому распределению меня должны были принять на работу на родном факультете. Но за время летних каникул, последовавших после получения диплома, ставку сократили. В результате я оказалась со свободным дипломом. Стала работать инженером во ВНИИ телевидения в вычислительном центре, где писала программы и выполняла математические расчеты. Через два года, в 1978 году, стала сотрудником лаборатории физиологии зрения Института физиологии РАН, где и тружусь до сих пор.

Чем Вас привлекла эта работа? Почему Вы остались здесь на всю жизнь?

Тематика лаборатории была и остаётся очень обширной. Сотрудники занимаются как прикладными задачами: проводят совместные исследования с неврологами, психиатрами и офтальмологами, совершенствуя методы диагностики различных заболеваний, так и теоретическими, связанными с разработкой нейронных сетей

искусственного интеллекта. Поэтому для плодотворной работы лаборатории требуются специалисты широкого профиля: медики, биологи, психологи, физики, математики, инженеры. Такая многогранность, многоплановость работы очень меня привлекала!

Не могли бы Вы рассказать о своих научных исследованиях?

В течение многих лет я изучаю механизмы зрительного восприятия посредством сопоставления результатов психофизических экспериментов и математического моделирования, в частности, исследую механизмы возникновения различных оптических иллюзий. Изучение механизмов зрительного восприятия — совместная задача учёных-физиологов и врачей-офтальмологов.

Когда я пришла на работу, Институт физиологии переживал новый этап своего развития. Появился свой вычислительный центр (ВЦ) с огромной машиной М-40-30, занимающей два зала площадью по тридцать квадратных метров. Сейчас простейший ноутбук превосходит ее по производительности и объему памяти!

Кроме математической группы Института, обслуживающей вычислительный центр, появились и математики в штате отдельных лабораторий. Я была в их числе. Я оказалась в лаборатории физиологии зрения



После лекции в Римском университете



После лекции в Эдинбургском университете. 2012 г.

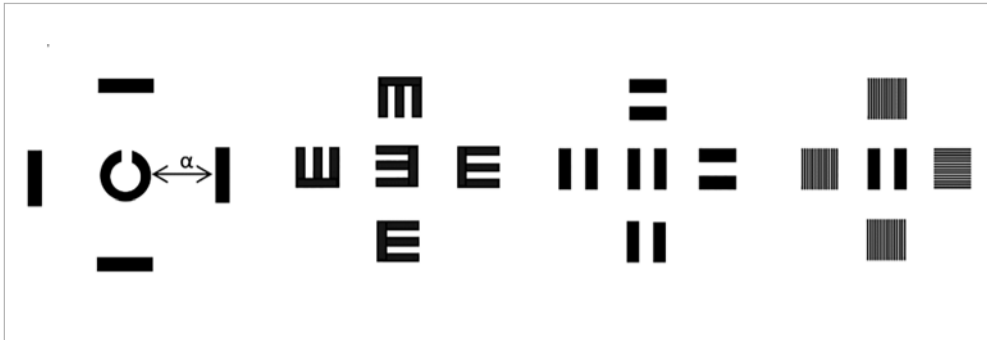


Рис. 1. Примеры оптоотипов и их окружения, которые использовали при изучении краудинг-эффекта и определения остроты зрения. Слева направо: кольца Ландольта, полосы, знаки Снеллена, прямоугольные решетки разной пространственной частоты

в электрофизиологической группе. Группа тогда занималась изучением рецептивных полей (РП) нейронов стриарной коры (17 цитоархитектонического поля) кошки: регистрировали активность отдельных нейронов на предъявление различных изображений.

В мои обязанности входило обрабатывать полученные гистограммы, вычислять по ответам нейронов весовые функции РП и строить их модели. Работа была кропотливой. Все программы и числовые данные тогда писали на специальных бланках, которые затем отдавали в ВЦ, и технические работники набивали написанное на перфокарты. Расчет одного варианта моделей занимал, как правило, несколько часов. Поэтому из-за загруженности ВЦ иногда приходилось оставаться работать по ночам. Сейчас вычисление по аналогичным алгоритмам на персональном компьютере занимает всего несколько минут.

В чем смысл построения моделей РП? В простейшем варианте использовалась иерархическая схема построения РП, то есть за основу брались РП предыдущего уровня с уже известными свойствами и посредством комбинации их реакций и расположения в пространстве мы пытались предсказать реакцию нейрона моделируемого РП на определенные стимулы. При хорошем согласовании ответов модели и нейрона с данным РП высказывались предположения об организации данного РП (входы от каких нейронов данный нейрон получает).

Так был проверен ряд гипотез о функционировании и организации РП 17 поля, в частности, что такие поля могут осуществлять пространственно-частотный (ПЧ) анализ изображений. Такой анализ имеет преимущество над поточечным описанием, где задается яркость изображения в каждой точке пространства.

Его используют для передачи изображений во всех электронных устройствах связи из-за удобства использования и уменьшения избыточности в передаче информации. Концепция о зрительной системе человека как о совокупности пространственно-частотных каналов, предложенная Кэмпбеллом, Робсоном и Блейкмором (Campbell, Robson, 1968, Blakemore, Campbell, 1969), является основной до сих пор.

На ее основе разрабатываются новые методы для диагностики функционирования зрительной системы и оценки остроты зрения. Заметим, что 17 поле зрительной коры кошки — первичная зрительная кора с РП разного и в том числе самого малого размера — близко по своим свойствам к полю V1 зрительной системы человека, ответственной за предметное зрение и за остроту зрения. Поэтому изучение свойств РП нейронов этой области имеет самое непосредственное отношение к офтальмологии.

В то время заведующим лаборатории был профессор В.Д. Глезер, который стал научным руководителем Вашей кандидатской диссертации.

Я с большой теплотой вспоминаю совместную работу с Вадимом Давыдовичем. Атмосфера была дружеской и творческой. Один раз в неделю проходили семинары, на которых обсуждали свою работу и наиболее интересные публикации других исследователей. В начале восьмидесятых годов в лаборатории были получены первые вычислительные машины малого размера ДЗ-28. Стало возможным синтезировать изображения с заданными параметрами пока только на осциллографе, позднее, с появлением персональных компьютеров — и на экране монитора.

До этого психофизические исследования проводились на тахистоскопе с предъявлением наблюдателям изображений на

слайдах. Был очень трудоемкий способ изготовления изображений, сильно ограничивающий направления исследований. С появлением вычислительной техники я начала проводить самостоятельно психофизические эксперименты по дальнейшему изучению свойств РП, так называемых пространственных элементов (аналогов РП в психофизике).

Кандидатская диссертация была посвящена исследованию РП 17 поля зрительной коры электрофизиологическими и психофизическими методами. В диссертации были представлены одномерные и двумерные модели так называемых простых и сложных РП, рассчитаны их весовые функции. Показано, что при обнаружении и опознании изображений функционируют и выявляются разные пространственные элементы. В случае обнаружения ими являются наиболее чувствительные элементы, настроенные на оптимальные частоты зрительной системы человека.

При опознании высокочастотных решеток функционируют высокочастотные элементы с большим количеством возбудительных и тормозных зон в своем составе. Защита состоялась в 1985 году.

В начале девяностых годов параллельно с работой в лаборатории я стала сотрудником Санкт-Петербургского института раннего вмешательства. Это лечебное и научное учреждение занимается, в частности, изучением методов раннего выявления нарушений слуха и зрения у младенцев. Также разрабатываются и внедряются программы помощи детям с различными нарушениями, в том числе двигательного, речевого и интеллектуального развития.

В Институте раннего вмешательства обследовали детей, начиная с двух-трехмесячного возраста и до трех лет, собирали нормативные данные по многим показателям, занимались реабилитацией детей со многими нарушениями.

Чем именно Вы занимались в Институте раннего вмешательства?

В частности, я занималась методикой диагностики зрительных функций у младенцев первого года жизни. Для оценки остроты зрения у младенцев использовали задачу на обнаружение сигнала — определяли минимальный размер крупинки (шарики из черного хлеба на белом фоне), которые мог заметить малыш.

Скрининговыми тестами оценивали бинокулярную фиксацию и ее устойчивость. Определяли границы поля зрения по горизонтали и симметричность его справа и слева. Проверяли, выполняет ли малыш все типы прослеживающих движений глаз (горизонтальные, вертикальные, круговые) и конвергенционно-дивергентные), являются ли они плавными или скачкообразными, одинаково ли прослеживание при движении стимула в противоположных направлениях. Смотрели, одинакова ли реакция (сопротивление) малыша на прикрывание его левого и правого глаза (кавер-тест). Применяли и другие тесты по оценке развития каналов формы, цвета и размера в зрительной системе.

Результаты этих исследований показали важность обследования базовых зрительных функций у детей до года. Оценка остроты зрения по обнаружению мелких крупинки, безусловно, не является оценкой остроты в общепринятом значении этого понятия. Обнаружение сигналов осуществляют самые чувствительные элементы зрительной системы, которые образуют канал оптимальных, а не высоких частот. Однако такая оценка важна, поскольку оказалось, что дети со сниженной остротой по этому тесту отстают в когнитивном развитии

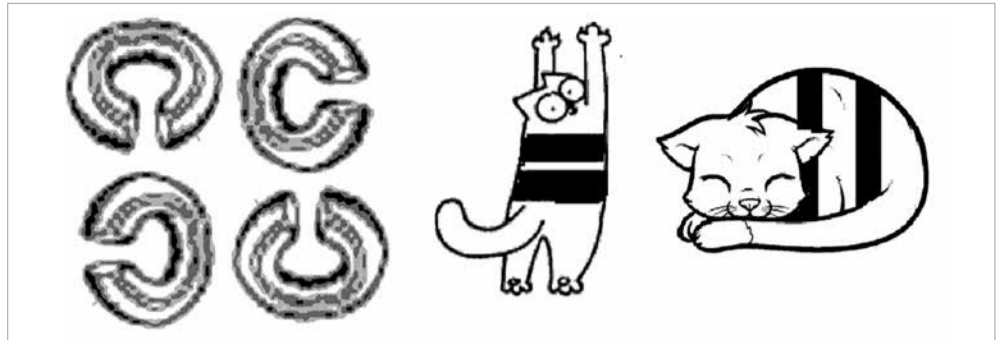


Рис. 2. Пример ответных карт для маленьких детей. Слева находится изображение бублика с вырезанным фрагментом в четырех ориентациях, который использовали для ответа при предъявлении кольца Ландольта. Справа показаны коты с по-разному ориентированными полосками — прямоугольными решетками

и в выполнении различных задач, связанных со зрительным восприятием. К сожалению, мы не имели возможности вести пролонгированные исследования. Поэтому не могли проследить судьбу обследованных нами детей.

В Институте раннего вмешательства работала команда специалистов, состоящая из врачей, педагогов, психологов, физиологов слуха, зрения и речи. Позднее опыт института был перенят в других городах страны и в учреждениях здравоохранения нашего города, где во многих из них открылись отделения раннего вмешательства.

Острота зрения у детей в возрасте примерно до шести лет ниже, чем у взрослых. Обычно при измерении остроты зрения у дошкольников используются таблицы, где расстояния между символами в строке равны ширине символов. Поэтому многие исследователи считают, что низкая острота у детей младшего возраста является следствием влияния на опознание тестового стимула окружающих объектов, сказывается так называемый краудинг-эффект.

Вы стали заниматься изучением краудинг-эффекта. Эти исследования стали составной частью Вашей докторской диссертации.

Я начала заниматься изучением краудинг-эффекта сначала на пределе разрешения зрительной системы у взрослых наблюдателей. В качестве изображений, которые надо было опознать, использовали кольца Ландольта в четырех ориентациях. Кольцо было окружено с четырех сторон полосами той же ширины, что и кольцо, и находилось от него на разном расстоянии (рис. 1).

Как это принято, для отладки методики сначала все эксперименты проводились на себе. Обнаружилась парадоксальная вещь. Практически без ошибок мы могли определить ориентацию кольца Ландольта при величине разрыва менее 0,5 угл. мин и его диаметре менее 2,5 угл. мин, что соответствует остроте зрения более 2 ед. Однако по результатам других более ранних экспериментов с решетками мы знали, что этого не может быть. Решетку с частотой 60 циклов на градус, ширина полосы которой равна 0,5 угл. мин, мы не различали.

Это побудило нас вычислить двумерные пространственно-частотные спектры у кольца Ландольта, прямоугольной решетки и знака Снеллена (буквы Ш). Как и следовало ожидать, различение ориентации кольца Ландольта оказалось не связано с частотой разрыва, а определяется более низкой частотой, примерно в 1,3-1,5 раз ниже частоты разрыва. Частота разрыва в знаке Снеллена соответствовало частоте, по которой можно определить его ориентацию, а прямоугольной решетки, состоящей из двух полос, оказалась немного выше.

Этот результат был опубликован в журнале «Vision Research» в 1997 году и в дальнейшем проверен на большой группе наблюдателей с использованием этих и других оптоотипов. Был сделан следующий вывод: измерение остроты с использованием колец Ландольта может привести к существенному искажению истинного ее значения. Наблюдатель может быстро обучиться и в качестве признака для определения ориентации использовать асимметричность изображения, а не разрыв в кольце. В этом плане знаки Снеллена дают более точные оценки остроты зрения.

Не могли бы Вы подробнее рассказать об изучении краудинг-эффекта?

Вначале определяется минимальный размер для тестовых стимулов, при котором эти стимулы еще видны, а затем изучается

влияние окружения на опознание стимулов этого минимального размера. Расстояние до окружения варьирует. Измеряется то максимальное расстояние, где наблюдается достоверное ухудшение, его называют критическим. На рис. 1 показаны примеры тестовых стимулов с окружением (кольца Ландольта с полосами, знаки Снеллена и прямоугольные решетки).

Было показано, в частности, что у взрослых наблюдателей ухудшение восприятия происходит на расстоянии до окружения, примерно равного размеру стимула при использовании тестового кольца Ландольта. Полученные результаты по изучению краудинг-эффекта были успешно промоделированы. Для этого были рассмотрены функционирование самых высокочастотных элементов зрительной системы. По полученным данным были вычислены их весовые функции и их реакции на предъявляемые стимулы с окружением. Ухудшение восприятия наблюдается тогда, когда окружение попадает в тормозные зоны минимальных по размеру пространственных элементов.

Затем краудинг-эффект был измерен у детей, начиная с трехлетнего возраста. Эти исследования были проведены совместно с сотрудниками лаборатории зрения Н.Д. Черновой и Л.А. Семеновым. Трудность работы заключалась в том, что дети малого возраста плохо владеют речью и не оперируют понятиями «право», «лево», «верх», «низ». Поэтому при определении ориентации кольца Ландольта маленький ребенок или показывал рукой на рисунок, где находится разрыв, или ему в руки давали объемное эталонное изображение кольца (типа бублика или руля с вырезанной одной стороной). Он поворачивал этот эталон, совмещая разрыв с видимым разрывом в кольце.

При определении ориентации решетки, как правило, показывали две картинки. Ребенок показывал на приведенной картинке, лежит кот или стоит (рис. 2). Большие дети давали словесный ответ. Чтобы ребенок в ходе эксперимента не уставал, исследование проводилось в игровой форме.

Полученные экспериментальные зависимости от возраста имели одинаковый характер: минимальные размеры тестовых стимулов и критические расстояния до окружения, где наблюдалось ухудшение, сначала уменьшались с возрастом, а затем стабилизировались. Абсолютные значения и моменты стабилизации различались в зависимости от использованных стимулов.

Для тестовых колец Ландольта минимальные размеры стабилизировались примерно к 8 годам, а критические расстояния становятся как у взрослых в 10-11 лет. При этом у детей малого возраста эти расстояния превосходили аналогичные расстояния, определенные у взрослых, примерно в два раза. В возрасте 8-9 лет происходила и стабилизация для минимальных размеров при использовании тестовых решеток. Но критические расстояния до окружения для таких стимулов уменьшались вплоть до 16 лет. Отметим, что средняя острота зрения у большой группы взрослых наблюдателей с нормальным зрением, измеренная знаками Снеллена и решетками, составляла около 1,4 ед., а кольцами Ландольта была еще выше.

Совокупность результатов по изучению механизмов остроты зрения, краудинг-эффекта и других зрительных функций у взрослых и в онтогенезе у детей и подростков в возрасте от 3 месяцев до 18 лет, а также по моделированию механизмов зрительного восприятия вошла в докторскую диссертацию, которая была защищена в 2001 году. Консультантом диссертации являлся профессор Ю.Е. Шелепин.

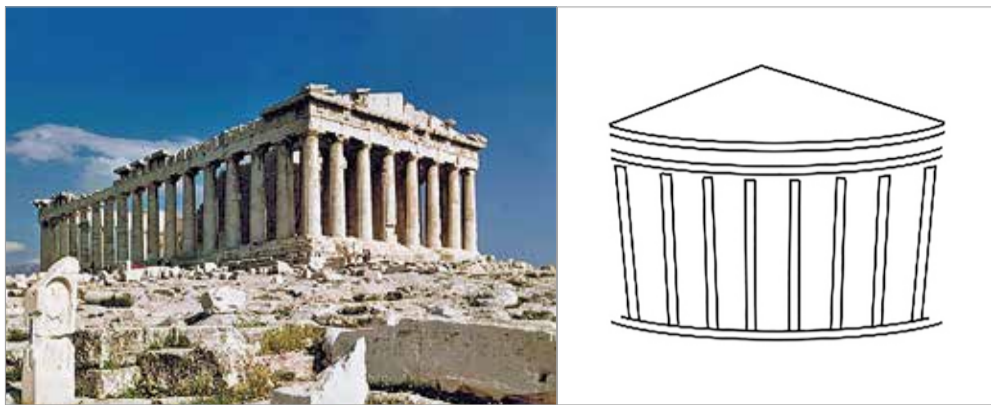


Рис. 3. Фотография Парфенона и гипотетическая схема его восприятия в случае, если не были бы внесены поправки в его архитектуру

После защиты докторской диссертации Вы продолжили эти исследования?

В совместной работе с Ю.Е. Шелепиным, выполненной в 2002-2003 годах, нам удалось показать, что весовая функция самого высокочастотного канала, ответственного за остроту зрения, естественным образом ограничена физическими и физиологическими характеристиками зрительной системы: согласована с гексагональным расположением фоторецепторов на сетчатке и с оптической функцией рассеяния. Оптическая функция охватывает совокупность из 7 фоторецепторов. То есть острота зрения не определяется расстоянием между фоторецепторами и их размером, а связана в большей степени с оптикой глаза.

Но для нормальной остроты нужна согласованная организация всех промежуточных уровней: функционирование оптики, рецепторного и нервного отделов, включая зрительную кору. Несмотря на кажущуюся очевидность такого вывода, ранее такая работа не была проделана.

Также мною была закончена работа по описанию развития высокочастотных ориентационных каналов в онтогенезе. Для этого были получены экспериментальные данные по определению ориентационной настройки каналов. Показано, что формирование этих каналов заканчивается примерно к 18-20 годам, то есть к моменту созревания всей зрительной системы. С этим, видимо, и связан срок стабилизации краудинг-эффекта, выявленного при использовании в качестве стимулов прямоугольных решеток.

Нельзя не отметить, что Ваши исследования остроты зрения у детей и подростков имели и большое прикладное значение. Они наглядно показали, как ухудшается острота зрения под влиянием электронных гаджетов, образа жизни подрастающего поколения.

Интересно отметить такое наблюдение. Мы сравнивали остроту зрения у школьников поселка Колтуши, где располагается большая часть Института физиологии им. акад. И.П. Павлова РАН, и Санкт-Петербурга. До 2005 года были получены различия в этих выборках: в сельской школе процент детей со сниженной остротой не зависел от возраста (был около 3% от всей популяции), в то время как в городе процент школьников с ухудшенным зрением увеличивался к старшим классам (доходил до 33%).

По данным 2010-2012 годов острота зрения у школьников Колтушей стала такой же,

как в городе. Видимо, сказалось изменение образа жизни: наличие гаджетов и компьютеров, направленность проведения свободного времени. К сожалению, мы не смогли далее продолжить наши исследования по становлению различных зрительных функций в онтогенезе по организационно-административным причинам, хотя получили некоторые сведения по различению размера, оценке Верньерной остроты, развитию бинокулярного зрения.

Исследования механизмов зрительного восприятия были продолжены на взрослых наблюдателях совместно с лабораторией искусственного интеллекта и математического моделирования нашего института, возглавляемой к.б.н. В.Н. Чихманом. Тема была выбрана близкая к предыдущим исследованиям, связанная с процессом выделения объектов из окружения. Особое место здесь занимают многочисленные зрительные или оптические иллюзии. Конечно, такие исследования далеки от офтальмологии, но как в дальнейшем оказалось, они непосредственно связаны с нашей повседневной жизнью. Поэтому я остановлюсь кратко на описании некоторых иллюзий.

Были рассмотрены иллюзии Эббингхауса, Оппель-Кундта, Мюллера-Лайера, иллюзия наклона, Вундта-Геринга, шахматной доски и другие. Нужно отметить, что описаны эти иллюзии были только в конце XIX — начале XX веков. Были получены оценки величин иллюзий в зависимости от разных параметров, сделаны предположения о механизмах их возникновения.

Ваша многогранная научная деятельность соединяет самые разные области знаний и творчества. Даже архитектуру и живопись!

Нам с коллегами удалось установить, что большинство этих оптических иллюзий присутствует в античной архитектуре! Так, например, Парфенон в Афинах включает в себя множество иллюзий.

В храме практически отсутствуют прямые линии: двухмерные проекции здания имеют множество выпуклых горизонтальных и вертикальных линий. Пол (стилобат) поднимается к центру, угловые колонны наклонены к середине и имеют бочкообразную форму. Поправки сделаны для того, чтобы храм казался выше. Используются законы перспективы: колонны сужаются кверху. Но это в свою очередь приводит к возникновению побочного эффекта — иллюзии наклона, когда колонны наверху кажутся расходящимися.



Рис. 4. Репродукция «Троицы» Андрея Рублева и предполагаемая схема композиции этой иконы

Чтобы этого избежать, колонны храма наклонены внутрь, что вызывает возникновение иллюзии Вундта-Геринга — кажущуюся выпуклость стилобата. Поэтому линия стилобата сделана выпуклой. На рисунке приведена гипотетическая двумерная проекция Парфенона без поправки на кривизну и наклоны: на ней колонны расходятся кверху, а линия стилобата вогнутая. Присутствуют в архитектуре храма и другие иллюзии, например, иллюзия искажения ширины пространственного интервала в присутствии дополнительных изображений. Заметим, что здания классической архитектуры в значительной мере следуют канонам построения Парфенона.

Во многих произведениях живописи неосознанно используются иллюзии и закономерности зрительного восприятия для создания более сильного впечатления. В своих совместных с к.б.н. М.В. Даниловой исследованиях мы опирались на простейшие примеры, например, на супрематические работы Казимира Малевича, где была возможность непосредственно произвести измерения изображений и сопоставить их с нашими стимулами и результатами экспериментов.

Результаты измерений соответствовали нашим данным по сегментации объектов и кажущемуся увеличению их размеров. Оказалось, что и средневековая византийская и древнерусская иконопись не чужаются использовать зрительные иллюзии. Рассмотрим для примера «Троицу» Андрея Рублева и схему ее композиции, которую приводят искусствоведы.

На иконе диаметр нимба примерно в два раза превосходит диаметр головы святых, что оказалось аналогичным полученным нами оценкам размера в иллюзии Эббингхауса. При таком расстоянии до нимба, вопервых, кажется, что увеличивается размер центрального изображения, а также происходит успешное его выделение из фона. Такие же соотношения между размерами характерны и для других икон. Вся композиция «Троицы» построена на основании концентрических окружностей, соотношение диаметров которых близко к золотому



сечению (1,62), что может быть вызвано иерархической организацией нейронных сетей в зрительной системе.

Получается, что окружающий нас мир непосредственно связан с результатами наших исследований. Мне это кажется удивительным. Как художники и архитекторы, в том числе в глубокой древности, смогли предвосхитить наши знания? Это остаётся загадкой!

Валерия Михайловна, беседа с Вами, ещё и ещё раз можно осознать, насколько интересен мир современной науки, в частности, физиологии зрения. Эта научная область теснейшим образом связана с офтальмологией!

Завершая наш разговор, мне хотелось бы выразить искреннюю благодарность нашему многолетнему руководителю, профессору, д.м.н. Ю.Е. Шелепину за возможность проводить увлекательные, продуктивные исследования в нашей лаборатории. Лаборатория выжила в трудный период времени и продолжает развиваться, во многом благодаря его стараниям и удивительной энергии! Сейчас в лаборатории трудится много молодежи. Будем надеяться, что исследователи XXI века внесут весомый вклад и в медицину, и в дальнейшее понимание функционирования мозга.

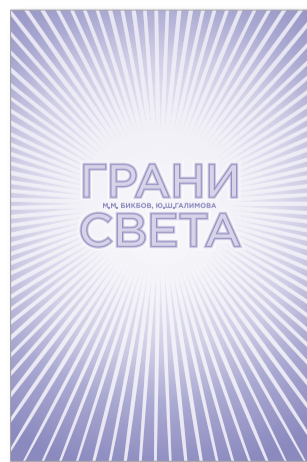
Чем Вы увлекаетесь в свободное время? Как проводите досуг?

Люблю спокойный отдых в семейном кругу. В свободное время увлекаюсь чтением исторической литературы, гуляю по нашему городу, люблю его прекрасную архитектуру. Летом на Карельском перешейке вместе с супругом гуляем по лесу. Сосны на сопках на фоне синего неба создают непередаваемо красивое зрелище!

Увлекаюсь сбором грибов и экспериментирую с посадкой различных растений на даче. В городе немного участвую в общественной жизни нашего двора: периодически подкармливаю уличных котов и ухаживаю за цветами в палисаднике.

*Беседу вел Илья Бруштейн
Фотографии из личного архива
В.М. Бондарко*

Бикбов М.М., Галимова Ю.Ш. ГРАНИ СВЕТА



ISBN 978-5-6046869-8-0

Второе издание, дополненное и переработанное.

Книга посвящена становлению уфимской и башкирской офтальмологии. Описаны этапы исторического пути — от Уфимского отделения Попечительства Императрицы Марии Александровны о слепых, Уфимской глазной лечебницы, Башкирского научно-исследовательского трахоматозного института Народного комиссариата здравоохранения БАССР до Уфимского научно-исследовательского института глазных болезней.

В книге представлены уникальные исторические фотографии и документы, собранные в различных архивах и учреждениях России и зарубежных стран.

Книга рассчитана на любителей истории, врачей-офтальмологов, интересующихся эволюцией офтальмологической науки.

Книга является переработанным, дополненным изданием монографии «Грани света», вышедшей в 2016 году.

Издательство «АПРЕЛЬ», 2023

НОВИНКА

В.П. Еричев, А.А. Антонов, А.А. Витков

БАЗОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГЛАУКОМЫ



ISBN 978-5-905212-99-4

В книге обстоятельно изложены базовые методы диагностики первичной глаукомы — одного из основных инволюционно зависимых заболеваний, приводящих к необратимому снижению зрительных функций. Верификация диагноза глаукомы основывается на нескольких признаках, так как ни один моносимптом не может рассматриваться основанием для суждения о наличии или отсутствии заболевания. В связи с этим роль базовых методик исследования в диагностике глаукомы приобретает особую важность. Они также важны в оценке эффективности лечения и динамики развития глаукомного процесса. Офтальмолог должен не только владеть этими методиками (к ним мы относим тонометрию, офтальмоскопию, периметрию и гониоскопию), но и правильно трактовать результаты исследования. Книга рассчитана на врачей-офтальмологов.

Издание подготовлено издательством «АПРЕЛЬ» в 2021 г.

Врач-офтальмолог поликлинического отделения Усть-Куломской Центральной районной больницы (Республика Коми) А.А. Колегова:

Я живу в селе с финно-угорской и русской душой!

> стр. 1

Знакомство с Республикой Коми

Анастасия Александровна, нередко люди, живущие за пределами Республики Коми, слышали только о двух городах Вашего региона: Сыктывкаре и Воркуте... Хотелось бы побольше узнать о Вашем селе и об Усть-Куломском районе. Какие у Вас есть достопримечательности? Как живут местные жители? Что может заинтересовать туристов?

Сначала мне хотелось бы сказать о нематериальной культуре, об этнических особенностях Усть-Куломского района. Три четверти местных жителей, и я в том числе, принадлежат к народу коми. Это финно-угорский народ. Как известно, наша страна объединила в себе много самых разных народов: славянских, тюркских, финно-угорских... На финно-угорских языках в нашей стране, кроме коми, также говорят коми-пермяки, удмурты, мордва, марийцы, карелы, ханты, манси. И это далеко не полный перечень!

Усть-Куломский район Республики Коми и село Усть-Кулом могут быть примером того, как развивается подлинное двуязычие. Как правило, местные жители в равной мере владеют и русским, и родным языком. Я живу в селе с финно-угорской и русской душой!

В Вашем селе туристы могут познакомиться с культурой народа коми?

У нас проводится много мероприятий с этнической спецификой. Но, в первую очередь, мне бы хотелось обратить внимание на музыкальный фестиваль «Василей», который ежегодно, с 1994 года, проводится в нашем селе.

Необычное название праздника связано с тем, что его организаторами стали три национальных композитора Республики Коми: Василий Лодыгин, Василий Гушин и Василий Чувьюров. Их объединило общее имя, любовь к музыке и тесная связь с нашим селом. Все трое жили здесь долгие годы.

Фестиваль проходит 13 и 14 января в нашем районном Доме культуры. Он посвящён не только фольклору коми, но и современным песням, которые создаются на нашем родном языке. Поэтому в январе каждого года к нам в село приезжает немало поэтов и композиторов.

Каждый год присутствуют гости из других регионов России, где тоже развивается финно-угорская культура. На финно-угорских языках говорят и в зарубежных



Прием пациентов



Усть-Куломская ЦРБ

странах: Венгрии, Финляндии, Эстонии. Представители этих государств тоже приезжают к нам на праздник. Обычно Дом культуры в дни проведения «Василей» заполняется до отказа. Прямую трансляцию из зала можно смотреть и на улице, на большом экране.

Есть в селе Усть-Кулом и архитектурные достопримечательности. Село у нас древнее. Впервые оно было упомянуто в летописях в 1638 году. Сохранился храмовый комплекс, состоящий из двух храмов: святых апостолов Петра и Павла и Воскресения Христова. Первая церковь была освящена в 1811 году, вторая — в 1859 году. В советское время они не использовались по назначению, но, к счастью, не были разрушены. Богослужения возобновлены в 2002 году.

Республика Коми знаменита прекрасной природой, девственными лесами. На территории Вашего района имеются природные достопримечательности?

Думаю, о прекрасной природе нашего района можно говорить несколько часов. И тогда у нас не осталось бы времени на беседу об офтальмологии... Упомяну только реликтовое, пойменное озеро Кадам. Его площадь составляет три с половиной квадратных километра. Это любимое место

местных рыбаков! Многие знатоки-краеведы считают его одной из красивейших природных достопримечательностей Республики Коми.

Какие рабочие места имеются в Вашем районе?

У нас нет крупных предприятий. Местные жители трудятся в сельском хозяйстве, в лесной и в пищевой промышленности, в бюджетном секторе. Также распространена работа вахтовым методом в других регионах.

Путь в профессию

Анастасия Александровна, хотелось бы поговорить о Вашем пути в медицине. Почему Вы решили связать свою жизнь с этой профессией?

Моя мама — акушерка. Много лет она проработала в родильном отделении Усть-Куломской Центральной районной больницы. Сейчас мама на заслуженном отдыхе. В детстве я много общалась с коллегами мамы по работе, с врачами и медсёстрами больницы. Я решила стать врачом.

Сначала училась в Сыктывкарском филиале Кировского государственного медицинского университета. Потом филиал был объединён с Медицинским институтом

Сыктывкарского государственного университета. В 2013 году, после рождения дочери Женечки, я на один год прерывала учёбу. Потом вернулась в вуз. В 2018 году получила диплом.

Почему Вы решили стать именно врачом-офтальмологом?

Наверное, здесь сошлись вместе два обстоятельства. Во-первых, меня очень заинтересовала офтальмология, которую мы изучали на четвёртом курсе. Во-вторых, мой дедушка потерял зрение из-за нормотензивной глаукомы... И эта ситуация, конечно же, потрясла меня до глубины души! Очень хотелось помочь и ему, и другим людям, которые оказались в такой же жизненной ситуации.

Сколько лет было Вашему дедушке, когда он потерял зрение?

Около шестидесяти лет. Всё произошло очень быстро. В то время он работал в средней школе учителем физкультуры и технологии. Работу пришлось оставить... Он, на мой взгляд, сравнительно успешно приспособился к новой жизненной ситуации. Прожил потом ещё около двадцати лет. Но, конечно, потеря зрения — огромная трагедия. Не только для самого человека, но и для его родных и близких.



Река Вычегда и Усть-Куломский район



Село Усть-Кулом



Озеро Донское (Донты, Дон) расположено в бассейне рек Кулэмью и Вычегды, в 7 км к юго-востоку от села Дон



Чудо-ель в селе Руч Усть-Куломского района

Какие воспоминания остались у Вас об учёбе в клинической ординатуре?

Клиническая ординатура — это очень важный этап в жизни каждого доктора. К этому времени уже получен диплом об окончании медицинского вуза. Клиническая ординатура — это не просто дальнейшая учёба, а самостоятельная работа, возможность проявить себя, применить на практике свои знания и навыки.

У меня учёба и работа проходили в Архангельской областной клинической офтальмологической больнице. Научным руководителем был к.м.н., заведующий детским отделением больницы Андрей Михайлович Ревда. Человек он строгий, ответственный, взыскательный, но при этом очень душевный и внимательный к потребностям и проблемам клинических ординаторов.

Анастасия Александровна, у Вас не было планов после окончания клинической ординатуры остаться в Архангельске, крупном областном центре? Или Вы изначально планировали вернуться в родное село?

Наверное, каждый человек на разных жизненных этапах задумывается о том, где ему хотелось бы жить. Жизнь в селе и жизнь в большом городе имеет свои плюсы и минусы.

С Усть-Куломской Центральной районной больницей я была связана юридическими обязательствами. Я училась в вузе по целевому набору. Но дело не только в этом! Я родилась в этом селе, очень его люблю, лично знаю практически всех местных жителей.

И я всегда, ещё в школьные годы, ощущала свою ответственность за село. В этом нет ничего удивительного! Сейчас я являюсь единственным врачом-офтальмологом в Усть-Куломском районе. До меня здесь более сорока лет верой и правдой служила землякам Е.В. Гуляева.

Несмотря на пожилой возраст и собственные проблемы со здоровьем, Елена Васильевна решила не уходить на пенсию пока я не закончу учебу в клинической ординатуре и не приступлю к работе. Так и получилось!

Благородное решение!

Это нормальная ситуация. Сельские жители привыкли помогать односельчанам. И личные планы стараются соотносить с общественными интересами

Единственный врач-офтальмолог Усть-Куломского района

Уже более трёх лет Вы работаете в родном селе в качестве врача-офтальмолога. Не могли бы Вы подробнее рассказать о том, как организован Ваш рабочий процесс?

Я работаю в поликлиническом отделении Усть-Куломской Центральной районной больницы. Веду поликлинический приём взрослых и детей. Также при необходимости консультирую пациентов, которые проходят стационарное лечение в больнице.

Кстати, в нашем поликлиническом отделении есть ещё одна вакансия врача-офтальмолога. Анализируя работу за прошедшие годы, могу сказать, что вдвоём нам было бы работать гораздо лучше и эффективнее!

Наверное, это проблема практически всех отдалённых, сельских районов!

По нормативам, на каждого пациента отводится только 12 минут времени. Если в какой-то день пациентов пришло немного, то вполне возможно отступить от этих нормативов. Но если образовалась очередь, то, конечно, в интересах всех людей я стараюсь не затягивать приём, если нет чего-то срочного.

В этом случае прошу пациента прийти ко мне ещё раз, чтобы мы могли более подробно побеседовать. Если бы в поликлинике работал ещё один врач-офтальмолог, то мы могли бы уделять пациентам больше времени и внимания. Но найти специалиста на эту вакансию действительно непросто!

Как Вы думаете, почему наши коллеги-врачи не спешат переезжать в сельские районы?

Главное здесь — психологический фактор. Если человек привык к ритму большого города, то не хочется от этого ритма отказываться. Это вполне логично!

В бытовом плане в двадцать первом веке жить на селе можно вполне удобно и комфортно. Здесь строится жильё со всеми удобствами. В нашем селе есть и магазины, и фитнес-клуб. В Доме культуры в выходные дни проводятся кинопоказы. Регулярно приезжают на гастроли профессиональные артисты и любительские коллективы. На автомобиле нужно около двух с половиной часов, чтобы доехать до Сыктывкара.

Сельские жители не оторваны от «большого мира». Но, конечно, человеку, выросшему в большом городе, здесь может быть непросто! Чтобы «насытить» сельские районы высококвалифицированными специалистами, в том числе, в медицине, нужно более активно вести работу с местной молодёжью, со старшеклассниками. Сегодняшние учащиеся сельских школ через несколько лет могут стать нашими коллегами!

Приём в поликлинике я веду три раза в неделю: по понедельникам, вторникам и пятницам. Два дня в неделю — среда и четверг — полностью посвящены проведению профилактических (диспансерных) осмотров в школах и детских садах нашего района. Всегда выезжает целая бригада врачей. И я вхожу в её состав. За один день могу осмотреть более ста детей.

Если «всплывают» какие-то проблемы, приглашаю детей вместе с их родителями на приём в поликлинику. Также при необходимости можно направить пациентов в другие регионы, в том числе в Москву и в Санкт-Петербург.

Всегда запоминаются тяжёлые случаи!

Анастасия Александровна, какие случаи, какие клинические картины больше всего Вам запомнились за три года работы в Усть-Куломе?

Всегда запоминаются тяжёлые случаи! Что-то редкое, необычное... Однажды ко мне обратилась коллега по больнице, акушерка родильного отделения. Она показала любительскую фотографию своего девятилетнего племянника.

На этой фотографии было что-то необычное?

Моя коллега, человек с медицинским образованием, обратила внимание, что на фотографии племянника зрачок мальчика странно светится... Какое-то золотистое свечение исходит от зрачка.

Это не мог быть оптический эффект при проведении фотосъёмки?

Нет. На любой фотографии зрачок может быть чёрным или красным... Свечение — это свидетельство поражения сетчатки, каких-то проблем с сетчаткой. Разумеется, я сразу же попросила, чтобы родители срочно привели ребёнка на приём. Осмотр показал, что у мальчика ретинобластома.

Ретинобластома? Но ведь это заболевание, как правило, возникает у малышей до трёх лет.

В медицине из каждого правила редко бывают исключения. Так произошло и в этот раз. Я до этого никогда не сталкивалась с ретинобластомой у ребёнка в таком возрасте. Говорила по этому поводу с опытными детскими офтальмологами. Они тоже подтвердили, что случай редкий.

Мальчика и его родителей направили в Сыктывкар, в офтальмологическое отделение Республиканской клинической больницы. Потом он был направлен в Санкт-Петербург, в Педиатрический университет, один из лучших центров по детской офтальмологии в нашей стране. И в Сыктывкаре, и в Северной столице диагноз «ретинобластома» был подтверждён.

К сожалению, спасти глаз не представлялось возможным. В Педиатрическом университете была проведена энуклеация органа зрения.

Как развивалась ситуация со вторым глазом?

Мальчик получил химиотерапию. В Санкт-Петербурге и в Сыктывкаре ему было проведено всё необходимое лечение, которое требуется онкологическим пациентам. Ребёнок сейчас находится у меня под наблюдением. Никаких патологических изменений на втором глазу у него нет. Конечно, в таких случаях, когда юный или взрослый пациент имеет только один глаз, особенно важно регулярно посещать врача-офтальмолога.

Военные травмы — реальность наших дней!

Ваш рассказ ещё раз напомнил о том, что врачу-офтальмологу нередко приходится иметь дело с драматичными жизненными ситуациями.

Это происходит не только при работе с юными пациентами. Военные травмы — реальность наших дней! Бойцам, получившим

ранение в зоне проведения СВО, оказывают помощь военные медики. Но после мобилизации, после возвращения в мирную жизнь, они приходят в обычные районные поликлиники.

Недавно ко мне обратился житель нашего села. Молодой парень вернулся с фронта с одним глазом. Он рассказал о том, что при взрыве гранаты погиб его боевой товарищ. Осколок этой гранаты попал ему в глаз. В госпитале орган зрения смогли спасти, но зрительные функции были безвозвратно утрачены.

Какие вопросы он Вам задавал во время врачебного приёма?

У него всё-таки оставалась надежда, что можно восстановить работу разрушенного глаза. К сожалению, здесь я была вынуждена его разочаровать. Осколок полностью разрушил глаз.

Пациент нашёл себя в мирной жизни?

Это крепкий, активный, трудолюбивый парень. Сейчас он работает в нашем районе в качестве дорожного рабочего.

Эта работа не может быть опасна для единственного глаза?

Возможно, эта работа и не является оптимальной для человека в такой жизненной ситуации. Я подробно с ним поговорила о соблюдении техники безопасности, о необходимости регулярных профилактических визитов к врачу-офтальмологу.

В нашем районе не так легко найти работу. Тем более что для офисной работы у этого парня нет соответствующего образования. Да и с точки зрения зрительной нагрузки офисная работа может быть при односторонности более вредной, чем физический труд.

В любом случае, этот молодой человек не может не вызывать уважения. Он достойно защищал Родину на фронте. Вернулся в родное село — сразу устроился на работу. Не пытался найти какую-нибудь вакансию полегче. А пошёл работать туда, где требовались люди. Таких земляков — скромных, мужественных, работающих, с «внутренним стержнем» — у нас в селе много!

Приведу ещё один пример военной травмы нашего земляка. Ситуация, по сути, аналогичная. Но завершилась она не столь драматично. Парню на фронте попал в глаз осколок. Но зрение на этом глазу удалось сохранить. Он находился на лечении в Санкт-Петербурге, в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

При выписке из клиники для глаз была назначена противоспазлительная терапия. Но излечившегося пациента, демобилизованного солдата, к тому времени уже ничего не беспокоило: травмированный глаз видел хорошо, никаких болевых ощущений не было.

Молодой человек забыл о назначениях врачей. Он вернулся домой, жил нормальной жизнью. И в этот момент травмированный глаз воспалился, стал беспокоить... Парень обратился ко мне. Он понял, что в собственных интересах указания врачей надо выполнять!



Церковь в селе Ульяново Усть-Куломского района



Ежегодный праздник народной музыки Василей

Покупка оборудования на собственные деньги

Анастасия Александровна, имеется ли у Вас необходимое для работы оборудование?

Необходимое для работы оборудование у меня есть. Но, думаю, что коллеги согласятся со мной, что ситуация ещё очень далека от идеальной. И не только в нашей больнице!

Три года назад, когда я только начала работать, то за собственные средства приобрела два важных аппарата: офтальмоскоп и ретиноскоп. В общей сложности, на эти цели потратила сто тридцать тысяч рублей. Значительная сумма для меня!

Почему Вы решили, работая в государственной клинике, приобрести медицинскую технику на личные средства?

В то время не было возможности быстро получить необходимую аппаратуру. И я решила, что будет правильно приобрести необходимое оборудование на собственные деньги, чтобы как можно быстрее включиться в работу и эффективно помогать людям.

В дальнейшем ЦРБ по моим заявкам приобрела новую щелевую лампу, авторефрактометр, набор линз для оптической коррекции зрения.

Какого оборудования Вам сейчас не хватает?

Хотелось бы, чтобы в моём врачебном кабинете появился проектор знаков для определения остроты зрения и пневмотонометр для измерения внутриглазного давления. Кроме того, было бы целесообразно заменить практически все хирургические инструменты, которые используются для оказания экстренной медицинской помощи, например, при попадании в глаз инородного тела. Я имею в виду пинцеты, копьевидные иглы и т.д.

Главное для пациентов — медицинская помощь в рамках ОМС

Самое распространённое хирургическое вмешательство в мире: фактоэмульсификация катаракты с имплантацией искусственного хрусталика. Как у Вас идёт работа с катарактальными пациентами?

Главное для наших пациентов — оказание медицинской помощи в рамках ОМС. В Сыктывкаре есть и частные медицинские клиники. Кто-то оперируется в других регионах. Но это единичные случаи. В основном, наши люди живут скромно. Услуги частного здравоохранения у них мало востребованы. Почти

все хирургические вмешательства происходят в рамках ОМС. Это касается и фактоэмульсификации катаракты.

Я направляю пациентов в Сыктывкар, в офтальмологическое отделение Республиканской клинической больницы. Впрочем, не всегда там можно быстро прооперироваться. Порой пациентам приходится ждать по несколько месяцев, иногда около года. В рамках ОМС можно быстро и качественно прооперироваться в Кирове, в областной офтальмологической больнице. Там оказывается помощь многим пациентам из Республики Коми.

В целом, на мой взгляд, катарактальная хирургия находится у нас на достойном уровне. Люди получают качественную медицинскую помощь. Искусственные хрусталики, которые имплантируются пациентам в рамках ОМС, позволяют получить хорошее зрение.

В начале нашей беседы Вы рассказали о том, что Ваш дедушка ослеп из-за нормотензивной глаукомы. Как Вы сейчас, став доктором, оказываете помощь пациентам с глаукомой?

Мой опыт показывает, что наиболее эффективно можно помочь пациентам, если глаукома выявляется во время профилактического приёма. И так нередко происходит на практике! Допустим, у человека нет никаких жалоб, хорошее зрение. Но мы выявляем повышенное внутриглазное давление и другие признаки глаукомы.

Если глаукома выявлена на ранней стадии, то современный уровень развития офтальмологии позволяет с ней успешно справиться. Мы выписываем пациенту капли, которые при регулярном, дисциплинированном приёме позволяют сохранять хорошее зрение в течение многих лет и десятилетий.

К сожалению, мой дедушка обратился к врачу слишком поздно. Коварство глаукомы в том, что она ведёт к необратимым изменениям органа зрения. Но даже если ко мне приходят пациенты с тяжёлыми формами глаукомы, то всё равно им можно помочь. Мы не сможем вернуть утраченные зрительные функции, но постараемся сохранить зрение на нынешнем уровне.

Завершая нашу беседу, позвольте задать Вам личный, бытовой вопрос: как организована Ваша жизнь в Усть-Куломе? Есть ли у Вас частный дом, сад, огород?

Пока своего частного коттеджа у меня нет. Я живу в многоквартирном доме, в комфортабельной, уютной квартире, которая ничем не отличается от квартир в мегаполисах. Но Ваш вопрос вполне логичен, и, честно говоря, я сама в последнее время задумываюсь об этом.

На самом деле, если жить в деревне, то гораздо легче реализовать мечту о собственном доме, саде, огороде, домашних животных! В большом городе такой план всё-таки сложнее реализовать! Думаю, что психологически я уже готова к переезду в собственную сельскую усадьбу. Теперь важно реализовать этот план на практике. Здесь требуются и финансовые ресурсы, и готовность изменить свой ритм жизни. Дом, сад, огород — это не только радость и гармония, но и дополнительная работа. Но я выросла в деревне, поэтому меня это не пугает!

Хотелось бы пожелать Вам исполнения всех личных желаний и планов! Как Вы видите своё профессиональное будущее?

После трёх лет работы в Усть-Куломской ЦРБ могу сказать, что я стала частью этого коллектива. Никуда уезжать из села не собираюсь! Надеюсь, что и дальше смогу успешно помогать юным и взрослым пациентам.

Хотелось бы выразить сердечную благодарность за помощь и поддержку и.о. главного врача нашей больницы Дмитрию Владимировичу Пермякову и главному офтальмологу Республики Коми, заведующему офтальмологическим отделением Республиканской клинической больницы Андрею Владимировичу Винницкому. Взаимодействие с опытными коллегами придаёт силы, уверенность в себе и в успех нашего дела!

Всех читателей газеты «Поле зрения» хотелось бы сердечно пригласить в Республику Коми! Добро пожаловать! Съёлёмсян вычитаем!

Беседу вёл Илья Бруштейн

Фотографии из личного архива А.А. Колеговой

Прибор для исследования поля зрения «Периграф ПЕРИКОМ»



ПОРОГОВЫЕ И НАДПОРОГОВЫЕ ТЕСТЫ ПЕРИМЕТРИИ ГЛАЗА

- цвет световых стимулов белый, фон подсветки белый (КТРУ 26.60.12.119 — 00000726)
- цвет стимулов тах видности YG, фон подсветки белый (КТРУ 26.60.12.119 — 00000730)

Комплектность поставки

Периграф «ПЕРИКОМ» с компьютером в корпусе «mini» с широкоформатным монитором 19.5" или моноблоком 23.8", лицензионным WINDOWS 10 и установленным прикладным ПО

— поставка с цветным струйным или лазерным принтером

Периграф «ПЕРИКОМ» с полно-размерным ноутбуком 17.3", лицензионным WINDOWS 10 и установленным прикладным ПО

— поставка с цветным струйным или лазерным принтером

Производитель:

ООО «СКТБ Офтальмологического приборостроения «ОПТИМЕД»
www.optimed-sktb.ru e-mail: info@optimed-sktb.ru
тел. 8(495) 741-45-67; 8(495) 786-87-62

«ПЕРИКОМ» — золотой стандарт периметрии российской офтальмологии

Прибор для исследования поля зрения «Периграф ПЕРИКОМ» единственный выпускаемый в Российской Федерации периметр уровня европейского «Золотого стандарта» входит в обязательный перечень Минздрава России оснащения кабинета офтальмолога.

В группе автоматических статических периметров «ПЕРИКОМ» по диагностическим возможностям соответствует периметрам европейского уровня «Золотого стандарта» — проекционным моделям «OCTOPUS» и «HUMPHREY».

Прибор в рядовом лечебном учреждении позволяет проводить тесты по надпороговой (упрощенной) периметрии, а также по **единым пороговым тестам стандартного Европротокола**.

Цель — в рядовых лечебных учреждениях России повышение качества диагностики и контроля динамики заболевания у пациентов с глаукомой, дистрофией сетчатки, заболеваниями зрительного нерва, окклюзиями сетчатки и другими тяжёлыми патологиями органа зрения **с учётом возрастных изменений**, осуществление единого подхода оценки данных пороговой периметрии глаза с зарубежными публикациями, корректировка динамики лечения.

Клинический случай дирофиляриоза глаза в Пермском крае

А.А. Гилев, А.В. Старикова, Т.В. Гаврилова

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь

Актуальность

В работе врача-офтальмолога всегда могут встретиться самые разнообразные поражения глаз, в том числе очень редкие, например, паразитарной этиологии. К таким относится дирофиляриоз глаза.

Дирофиляриозы эндемичны для территорий с теплым и влажным климатом и чаще всего встречаются на юге Европы, странах Балканского полуострова. В нашей стране — это регионы Черноземья, Краснодарского края и республики Северного Кавказа [1].

Дирофиляриоз (Dirofilariasis) — трансмиссивное паразитарное заболевание человека и животных. Возбудитель дирофиляриоза относится к классу Nematoda, отряду Spirulina, семейству Filarioidea, роду Dirofilaria. Наибольшее распространение и клиническое значение имеют Dirofilaria immitis, Dirofilaria immitis. Длительность жизненного цикла обычно составляет 7–9 месяцев. Заражение личинками дирофилярий происходит через укусы промежуточного хозяина — комара, после чего человек становится случайным хозяином. В нём личинка способна вырасти до нитевидной особи длиной до 10 см [2]. Клиническая картина зависит от миграции и локализации гельминта в тканях и внутренних органах. При дирофиляриозе поражение органа зрения встречается часто, других органов — крайне редко. Чаще всего гельминты паразитируют в подкожной клетчатке век или под конъюнктивой, очень редко их обнаруживают в склере и стекловидном теле [1, 2].

Диагностика дирофиляриоза основана на обнаружении гельминта, а также данных анамнеза и повышении эозинофилов крови. Обычно заражение человека фиксируется случайно при поражении паразитом



Рис. 1. Фото правого глаза пациентки О. при обращении 08.11.22

органа зрения [2]. В Пермском крае ранее были описаны единичные казуистические случаи дирофиляриоза органа зрения [2, 3].

Клинический случай

09.11.2022 г. к дежурному офтальмологу Пермской краевой клинической больницы (ПМКБ) обратилась пациентка О., 51 года, жительница города Чусовой. Предъявляла жалобы на дискомфорт, чувство инородного тела, покраснение внутреннего угла правого глаза, которые появились 30.10.2022 г.

Из анамнеза заболевания известно, что подобные симптомы отмечала в начале октября 2022 года на левом глазу. Пациентка в жаркие страны в последние месяцы не выезжала, с животными не контактировала. 31.10.2022 г. обратилась к офтальмологу по месту жительства, выставлен диагноз: «Отёк верхнего века неясной этиологии правого глаза». Назначено лечение: в правый глаз глюкокортикоиды в виде глазных капель и мази, антигистаминные в таблетках энтерально. Повторный осмотр 03.11.2022 г.:



Рис. 2. Фото инородного тела (дирофилярия) после извлечения из-под конъюнктивы пациентки О.

на фоне назначенного лечения симптомы исчезли. Однако через 3 дня жалобы возобновились. Пациентка вновь обратилась к врачу по месту жительства 08.11.2022 г. Офтальмолог обратил внимание, что у внутреннего угла правого глаза на 3-х часах под бульбарной конъюнктивой просматривается выбухание в виде спирали, напоминающее закрученного белесоватого червя. С диагнозом «Инвазия гельминтом конъюнктивы правого глаза?» была направлена на консультацию в ПМКБ.

При осмотре 09.11.2022 г. дежурным врачом ПМКБ: острота зрения обоих глаз равна 1,0. Объективно: справа верхнее веко слегка отечно, легкая инъекция конъюнктивы глазного яблока, у внутреннего угла правого глаза на 3-х часах под конъюнктивой выбухание в виде спирали (рис. 1). Оптические среды прозрачны, глазное дно без патологии. Левый глаз спокоен, оптические среды прозрачны, глазное дно в норме. Выставлен диагноз: «Инвазия конъюнктивы инородным телом (круглый червь?) на правом глазу».

В этот же день было проведено оперативное лечение: под эпibuльбарной анестезией произведен надрез конъюнктивы с извлечением инородного тела (круглый червь) длиной 10,5 см. (рис. 2). На рану наложен шов. В послеоперационном периоде осложнений не было, рана зажила первичным натяжением. Гельминт направлен в лабораторию паразитологии краевого Роспотребнадзора.

В дальнейшем пациентка О. наблюдалась у офтальмолога и инфекциониста по месту жительства. После проведенного лабораторного исследования 14.11.2022 г. инфекционистом выставлен диагноз: «Дирофиляриоз». Рекомендовано дальнейшее лечение и наблюдение у офтальмолога.

Заключение

Особенностью представленного клинического случая является то, что он произошёл на территории Пермского края, который не является эндемичной зоной для данной патологии. Так как личинка дирофилярии в организме человека не достигает половой зрелости и не производит микрофилярий, можно считать хирургическое лечение радикальным методом. Рассмотренный клинический случай напоминает врачам о осторожности по поводу этой редкой патологии.

Литература

1. Азнабаев М.Т., Бабушкин А.Э. Редкие случаи в клинической офтальмологии. — Уфа, 2005. — 304 с.
2. Козюков В.Г., Гаврилова Т.В., Кадынцев И.В., Галимова А.А., Щекотова А.П., Соснин Д.Ю. Лабораторная диагностика дирофиляриоза. // Справочник заведующего КДЛ. — 2020. — №12. — С. 34-44.
3. Гаврилова Т.В., Черешнева М.В., Четина Е.Н., Собянин Н.А. Редкие случаи дирофиляриоза органа зрения в городе Перми // Офтальмохирургия. 2012. № 4. С. 86–87.

Поздний синдром капсульного блока с гиперметропическим сдвигом. Клинический случай

А.В. Лизунов, М.А. Липина, А.Ю. Клейменов, С.В. Носов

АО «Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза», г. Екатеринбург

Актуальность

Синдром капсульного блока (СКБ) — это достаточно редкое осложнение «неосложненной» хирургии катаракты с использованием техники непрерывного криволинейного капсулорексиса (НКК), которое характеризуется скоплением жидкости в пределах капсулы хрусталика (как правило, между оптической интраокулярной линзой (ИОЛ) и задней капсулой) с последующим развитием миопической рефракции, вторичной гипертензии и глаукомы [1]. Однако в литературе представлены случаи течения СКБ, которые протекают бессимптомно в течение достаточно продолжительного отрезка времени. Синонимом синдрома капсульного блока является синдром растяжения капсульного мешка (СРКМ). По частоте встречаемости СКБ составляет 7 на 1000 пациентов после факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ [2].

Термин «синдром капсульного блока» был предложен S. Masker в 1993 г. [3]. Но J. Davidson в 1990 г. и J. Holtz в 1992 г. впервые описали данное состояние [4]. В 1998 г. K. Miyake et al. составили первую

классификацию, которая дифференцировала синдром растяжения капсульного мешка на три группы по времени возникновения в связи с операцией: интраоперационный, ранний послеоперационный (от 1 до 15 дней) и поздний послеоперационный (свыше 15 дней, в среднем до 3,8 лет) [5]. Позднее H. Kim и O. Shin в 2008 г. была предложена новая классификация, которая кроме временной характеристики учитывала потенциальную причину развития СКБ: фиброзный, нечеточный и воспалительные типы [6]. Малогиным Б.Э. и соавт. в 2015 г. данные классификации были проанализированы и дополнены [7]. Каждая классификация подразумевает время возникновения под каждым клинико-патогенетическим вариантом. Наиболее удобной, по мнению авторов, является классификация K. Miyake.

Классическими клиническими проявлениями СКБ являются уменьшение глубины передней камеры, офтальмогипертензия, миопизация. Подобное происходит за счет скопления большого количества жидкости за ИОЛ и способствует смещению ее кпереди за счет резидуальных вискоэластических

материалов и особенностей техники НКК, а также из-за осмотического градиента, провоцирующего накопление жидкости [5, 8, 9, 10]. Поздний послеоперационный капсульный блок также известен как лактеокрумеазия, возникает в среднем через 3-4 года и характеризуется скоплением молочных масс, по химическому строению позволяющих предположить о происхождении из эпителия капсулы по высокому содержанию альфа-кристаллина [11, 12]. Такие осложнения, как смещение ИОЛ, уменьшение глубины передней камеры и повышение внутриглазного давления, не возникают благодаря фиброзу капсулы, который образуется на краю исходного капсулорексиса и препятствует дислокации искусственной интраокулярной линзы [13]. Сокращение капсулы с последующим ее уплотнением, а также «слипание» листков капсулы могут приводить к появлению ограниченных локальных пространств за оптикой ИОЛ [14]. Скопление жидкости может не проявлять себя и приводить к бессимптомному течению позднего СКБ, который в последующем скорее является случайной находкой.

Также в литературе описан редкий случай гиперметропического сдвига рефракции при образовании блока, что, вероятно, связано с эффектом вогнутой линзы (concave lens effect) [15]. Лечение и профилактика синдрома капсульного блока также зависят от времени возникновения. Первично исключить появление СКБ возможно за счет деликатной гидродиссекции, а также тщательной аспирации вискоэластика из капсулы хрусталика; также возможно использование капсульного кольца, препятствующего миграции экваториального эпителия на заднюю поверхность капсулы или специального вида ИОЛ, исключающего адгезию переднего капсулорексиса [16, 17, 18, 19].

Лазерная капсулотомия является методом выбора при лечении как раннего, так и позднего послеоперационного капсульного блока. Эта техника позволяет эвакуировать жидкость, что приводит к быстрому разрешению и восстановлению положения ИОЛ [20, 21]. В некоторых случаях позднего послеоперационного СКБ микробный анализ жидкости, скопившейся за ИОЛ, выявил наличие бактерий Propionibacterium acnes

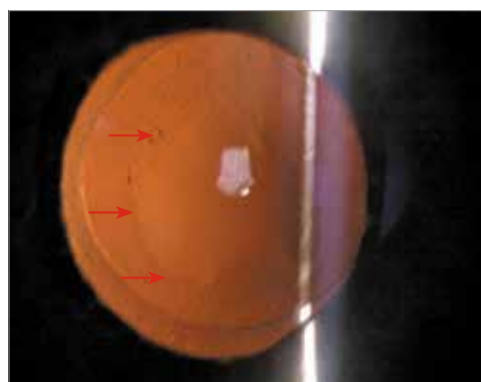


Рис. 1. Фото переднего отрезка правого глаза, ретроиллюминация: визуализируется округлое прозрачное включение в оптической части (красными стрелками указаны границы включения)

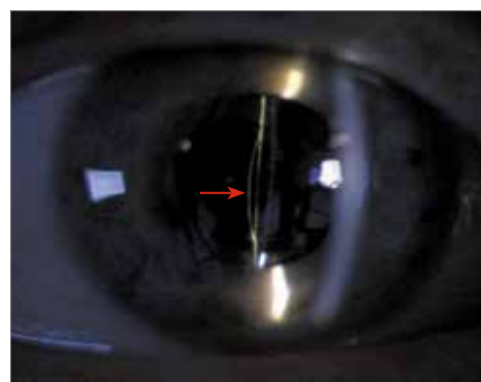


Рис. 2. Фото переднего отрезка правого глаза в проходящем свете. В оптическом срезе по задней поверхности ИОЛ визуализируется куполообразная проминенция с прозрачным содержимым (красная стрелка)

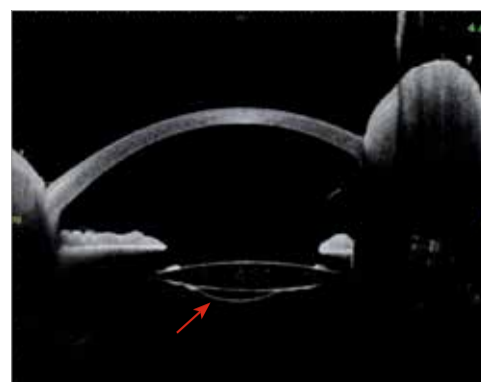


Рис. 3. Оптическая когерентная томография переднего отрезка. Визуализируется куполообразный контур с арелфлексивным содержанием по задней поверхности ИОЛ (красная стрелка)

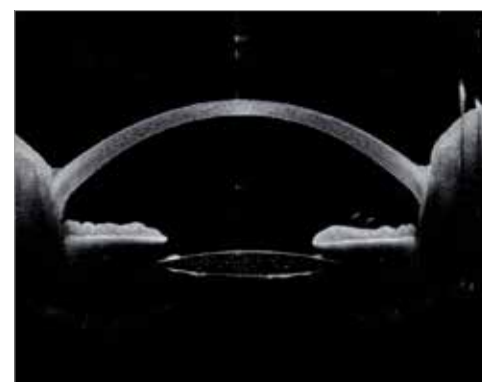


Рис. 4. Оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза после операции

Таблица 1. Динамика показателей рефракции и визометрии правого глаза пациентки

	Визометрия	Рефрактометрия
До ФЭК+ИОЛ	OD = 0,05 Sph +4,0 = 0,15	Sph +5,5 Cyl -2,5 Ax 85°
На 1-е сутки	OD = 0,05 Sph -3,0 = 0,1	Sph -3,75 Cyl -2,0 Ax 80°
Через 2 месяца	OD = 0,05 Sph +10,0 = 0,15	Sph +9,75 Cyl +1,75 Ax 120°
На 2-е сутки после рассечения вторичной катаракты	OD = 0,05 Sph -3,0 = 0,15	Sph -3,0 Cyl -1,5 Ax 105°

[22]. В связи с этим выбор Nd:YAG лазера в решении проблемы позднего послеоперационного блока сопряжен с риском распространения инфекции в стекловидное тело и может привести к возникновению эндофтальмита. В таких случаях или при скоплении большого количества клеточного детрита прибегают к аспирации содержимого капсульного мешка и хирургическому рассечению задней капсулы хрусталика [23].

В данной статье представлен случай позднего синдрома капсульного блока с ограниченной полостью в пределах оптической части интраокулярной линзы, а также гиперметропическим сдвигом на фоне силиконового тампонады витреальной полости по поводу пролиферативной диабетической ретинопатии и рецидивирующего гемофтальма.

Цель

Представить клинический случай позднего послеоперационного капсульного блока с явлениями гиперметропического сдвига у пациентки с силиконовой тампонадой.

Клинический случай

В июле 2022 г. в АО ЕЦ МНТК «Микрохирургия глаза» с целью плановой повторной консультации обратилась женщина 63 лет с жалобами на низкое зрение обоих глаз. Наблюдается в ЕЦ МНТК «Микрохирургия глаза» с 2009 г. с диагнозом «пролиферативная диабетическая ретинопатия, осложненная катаракта обоих глаз», по поводу чего был проведен ряд хирургических вмешательств: папиретинальная лазеркоагуляция на обоих глазах в 2009 г.; витрэктомия+эндолазеркоагуляция (ЭЛК) на правом глазу в 2011 г.; ревизия витреальной полости + введение силиконового масла (СМ) на правом глазу в 2012 г., витрэктомия + ЭЛК + СМ на левом глазу в 2013 г., ФЭК + ИОЛ на левом глазу в 2021 г. (ИОЛ: SN60AT с учетом СМ), ФЭК + ИОЛ на правом глазу в октябре 2022 г. (ИОЛ: SN60AT 29.5 D, расчет с учетом СМ). В 2022 г. до хирургии катаракты на лучшем (правом) глазу Vis OD = 0,05 Sph +4,0 = 0,15 (ПЗО 24,42 мм), Po OD = 17 мм рт. ст.; на 1-е сутки после операции Vis OD = 0,05 Sph -3,0 = 0,1, Po OD = 14 мм рт. ст., рефрактометрия: Sph -3,75 Cyl -2,0 Ax 80°. По данным диагностического обследования через 2 месяца Vis OD = 0,05 Sph +10,0 = 0,15, Po OD = 16 мм рт. ст., рефрактометрия: Sph +9,75 Cyl +1,75 Ax 120° (табл. 1).

При офтальмоскопии на правом глазу определяется фиброз капсульного мешка, скопление прозрачной «субстанции» за ИОЛ в проекции оптического центра (рис. 1, 2).

Глазное дно: СМ в витреальной полости. ДЗН бледный, границы четкие, соотношение калибра сосудов 1:3. В макулярной области — диспигментация, атрофические очаги, микроаневризмы и твердый экссудат,

по периферии — коагуляты, зоны ИРМА. Оптическая когерентная томография переднего отрезка проводилась на приборе Casia 2 (Tomey, Япония), на снимках определялся куполообразный четкий контур по задней поверхности оптической части ИОЛ, ближе к оптическому центру, высота 0,312 мм, диаметр 2,8 мм (рис. 3).

По результатам обследования пациенту был выставлен диагноз позднего послеоперационного синдрома капсульного блока, гиперметропический сдвиг правого глаза, но с учетом нетривиальной клинической картины для «типичного» капсульного блока, а также силиконового тампонады, консилумом врачей было принято решение о проведении ревизии капсульного мешка и хирургического рассечения задней капсулы хрусталика. Именно ранее предшествовавшая хирургия на правом глазу заставила задуматься о природе данного явления и о возможном попадании силиконового масла в капсульный мешок, что потенциально ограничивало проведение YAG-лазерной дисцизии в качестве основной тактики подхода к пациенту.

Была выполнена однопортовая хирургия 25G. После тщательного осмотра передней камеры, а также капсульного мешка, состоятельности капсулорексиса с помощью стандартного витреотома было произведено рассечение задней капсулы с аспирацией содержимого, далее было сформировано дисцизионное отверстие диаметром 4 мм.

Послеоперационный период прошел без особенностей, на вторые сутки пациентка была выписана, Vis OD = 0,05 Sph -3,0 = 0,15, Po OD = 14 мм рт. ст., рефрактометрия: Sph -3,0 Cyl -1,5 Ax 105° (табл. 1, рис. 4).

При контрольном осмотре через 4 месяца пациентка не отметила ухудшения зрения, в послеоперационном периоде передний отрезок был без особенностей. Низкий функциональный результат на протяжении всего периода наблюдения обусловлен выраженными изменениями макулярной области диабетического характера. Однако с учетом выраженного гиперметропического сдвига пациентка после операции отмечала улучшение зрения в пределах 30-40 см без коррекции и вдаль с коррекцией.

Заключение

Продемонстрирован редкий случай позднего послеоперационного синдрома капсульного блока, при этом конфигурация образовавшейся ограниченной полости за оптикой ИОЛ способствовала ослаблению рефракции и привела к эффекту «вгнутой линзы» (concave lens effect), что привело к снижению качества зрения пациента. Развитие СКБ в позднем послеоперационном периоде, вероятнее всего, является следствием нарушения сообщения ограниченной полости капсульного мешка с камерами глаза,

что приводит к накоплению продуктов пролиферации капсульного эпителия и образованию локальных пространств в пределах капсульного мешка, но при образовании локальных полостей, как в приведенном случае, это является и следствием адгезии переднего и заднего листков капсулы между собой. В «классических» случаях позднего СКБ, бесспорно, YAG-лазерная задняя капсулотомия является методом выбора, так как носит менее инвазивный характер и снижает риски осложнений. В некоторых ситуациях, когда проведение лазерного лечения может не привести к положительному результату, например, при мутном содержимом капсулы или нарушении диафрагмальной функции зрачка и недостаточном мидриазе или как в представленном случае при наличии силиконового тампонады, рекомендуется хирургическая аспирация содержимого.

Литература

- Hara T., Hara T., Hara T. Preventing posterior capsular opacification with an endocapsular equator ring in a young human eye. *Arch. Ophthalmol.* 2007; 125:483-486.
- Kim H.K., Shin J.P. Capsular block syndrome after cataract surgery: Clinical analysis and classification. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2008;34:357-363.
- Masker S. Postoperative complications of capsulorhexis. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 1993; 19: 721- 724.
- Davison J. A. Capsular bag distension after endophacoemulsification and posterior chamber intraocular lens implantation. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 1990; 16 (1): 99-108.
- Miyake K., Ota I., Ichihashi S., Miyake S., Tanaka Y., and Terasaki H. New classification of capsular block syndrome. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 1998; 24: 230- 1234.
- Kim H.K., Shin J.P. Capsular block syndrome after cataract surgery: Clinical analysis and classification. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2008.; 34: 357-363.
- Малюгин Б.Э., Верзин А.А., Власенко А.В., Узунян Д.Г. К вопросу о классификации синдрома капсульного блока. *Офтальмохирургия.* 2018; 75-80.
- Eifrig, DE.: Capsulorhexis-related lacteocremensia. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 1997; 23: 450-454.
- Sugiura, T., Miyauchi, S., Eguchi, S. Analysis of liquid accumulated in the distended capsular bag in early postoperative capsular block syndrome. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2000; 26: 420-425.
- Holtz, SJ.: Postoperative capsular bag distension. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 1992; 18: 310-317.
- Nishi, O., Nishi, K., Takahashi, E.: Capsular bag distension syndrome noted 5 years after intraocular lens implantation. *Am J Ophthalmol.* 1998; 125: 545-547.
- Miyake, K., Ota, I., Miyake, S. et al.: Liquefied after cataract: a complication of continuous curvilinear capsulorhexis and intraocular lens implantation in the lens Capsule. *Am J Ophthalmol.* 1998; 125: 429-435.
- Wendrix, G., Zeyen, T.: Late-onset capsular bag distension syndrome after cataract surgery: 2 case-reports. *Bull Soc Belge Ophthalmol.* 2006; 301: 67-69.
- Namiki I., Miyake K., Ota I., Miyake S. Localized liquefied after-cataract. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2002; 29: 207-209.
- Shah NA, Goulstine DB. Capsular block syndrome presenting with a hyperopic shift. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2006; 32 (11):1974-6.
- Menapace R., Findl O., Georgopoulos M. et al. The capsular tension ring: Designs, applications, and techniques. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2000; 26: 898-912.
- Menapace R., Sacu S., Georgopoulos M. et al. Efficacy and safety of capsular bending ring implantation to prevent posterior capsule opacification. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2008; 34: 1318-1328.
- Kavoussi S.C., Werner L., Fuller S.R. Prevention of capsular bag opacification with a new hydrophilic acrylic disk-shaped intraocular lens. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2011; 37: 2194-2200.
- Floyd A., Werner L., Liu E. Capsular bag opacification with a new accommodating intraocular lens. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2013; 39: 1415-1420.
- Pinsard L, Rougier MB, Colin J. Neodymium YAG laser treatment of late capsular block syndrome. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2011;37: 2079-2080.
- Grover DS, Goldberg RA, Ayres B, et al. Treatment of late-onset capsular distension syndrome with a neodymium:YAG laser peripheral iridotomy and anterior capsulotomy. *Journal of Cataract and Refractive Surgery.* 2012;38: 938-940.
- Dhaliwal D.K., Farhi P., Eller A.W., Kowalski R.P. Late capsular block syndrome associated with *Propionibacterium acnes*. *Arch. Ophthalmol.* 2011; 129: 246-247.
- Otrosinova M., Novak J. Late postoperative capsular bag distension syndrome. *Ces. a slov. Oftal.* 2019; 75(1): 46-51

Статьи напечатаны с любезного разрешения редакции журнала «Отражение»



ТРАНСКОНТАКТ

transcontact.info tk-sales@yandex.ru
+7 (495) 605-39-38

Биосовместимость
Безопасность
Эффективность

Дренаж коллагеновый антиглаукоматозный



Линза интраокулярная мягкая заднекамерная "Иол - Бенц-25"



Канюли офтальмологические стерильные



Аппарат для кроссликинга роговицы глаза «Локолник»



105318, Россия, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 5, стр. 3

Результаты комплексного лечения пациентов с переломами скулоорбитального комплекса

С.С. Агзамова, Н.Р. Янгиева,
Д.М. Туйчибаева, Н.А. Туляганов

Ташкентский государственный
стоматологический институт, г. Ташкент

Актуальность

По данным статистического отдела Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и отечественных авторов, в структуре первичной инвалидности, слепоты и слабовидения повреждения органа зрения находятся на третьем месте (16-18%) после первичной глаукомы и дегенеративных изменений глаза [2, 10, 13, 14]. Из всех травм лицевого скелета, сопряженных с травмами органа зрения и его придаточного аппарата, травма орбиты занимает 13-36%; из травм челюстно-лицевого скелета по частоте возникновения переломы скулоорбитального комплекса (СОК) находятся на втором месте после переломов нижней челюсти или костей носа. В структуре черепно-мозговых травм переломы составляют 7,9% [15]. При этом 16-30% поврежденных верхней зоны лицевого скелета при черепно-мозговой травме (ЧМТ) так и не диагностируются, однако несвоевременное и неверное их лечение вызывает функциональные нарушения органа зрения [1, 2].

По данным Б.Л. Поляка (1972), при травме нижней стенки орбиты повреждения зрительного анализатора встречаются в 57% случаев [15].

Основной целью хирургического лечения переломов нижней стенки орбиты является восстановление ее анатомической целостности и функционального совершенства, что достигается либо репозицией и удержанием отломков в правильном положении, либо путем замещения костного изъяна с использованием трансплантатов. Однако, несмотря на значительные успехи челюстно-лицевой хирургии, травматическая оптическая нейропатия (ТОН), по данным разных авторов, наблюдается в 0,5-10% случаев закрытых травм органа зрения (ЗТОЗ) и ЧМТ [4, 8] и в 50% случаев скулоорбитальных травм, что может являться причиной возникновения стойкой утраты зрения [1, 12]. При этом многие авторы часто отмечают клинические проявления ТОН при выраженном снижении зрительных функций. При высоких зрительных функциях и сохранности полей зрения клинический диагноз ТОН не выставляется, а состояние зрительного нерва у данной категории пациентов остается недостаточно изученным вопросом. По данным многочисленных авторов, основное значение в развитии посттравматической атрофии зрительного нерва отводится сосудистым изменениям в системе кровоснабжения зрительного нерва и сетчатки [2, 6]. Посттравматическое изменение нормальной гемодинамики магистральных сосудов орбиты снижает трофику тканей глаза и вызывает структурные сдвиги и функциональные расстройства [2, 9]. Травматическим атрофиям зрительного нерва в 80% случаях характерно прогрессирующее течение [5].

В связи с этим весьма актуален и оправдан поиск новых исследований, направленных на раннее выявление и лечение сочетанных скулоорбитальных повреждений, профилактику осложнений, предупреждение наступления инвалидности и полной утраты зрения, эффективную реабилитацию совместно с челюстно-лицевыми хирургами и другими смежными специалистами.

Цель

Определить эффективность комплексного лечения пациентов с сочетанными травмами орбиты на основании функциональных и гемодинамических показателей.

Материал и методы

В 2019-2020 гг. в отделение челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного стоматологического института (ТГСИ) госпитализировано 152 пациента с ЧМТ, из них у 103 диагностированы различные переломы костей средней зоны лица (СЗЛ). На долю переломов СОК пришлось 68

(66%) наблюдений. Были проанализированы 35 (100%) пациентов с ТОН, из них изолированный перелом нижней стенки орбиты диагностирован у 23 пациентов (37%), сочетанный с переломом внутренней стенки — у 7 (54%), наружной — у 5 (9%). Возраст пациентов составил от 19 до 45 лет (средний возраст 32±4), мужчин — 32 (91,4%), женщин — 3 (8,5%). Все пациенты трудоспособного возраста.

Пациентам проведено обследование челюстно-лицевого хирурга, невролога и офтальмолога. Пострадавшим с подозрением на переломы СОК выполняли КТ костей челюстно-лицевой области в аксиальной и фронтальной плоскостях. При подозрении на контузию глазного яблока и перелом стекловидной оболочки проводили МРТ головного мозга и орбиты. На основании данных МРТ головного мозга и клинических признаков определяли характер ЧМТ, сотрясение головного мозга диагностировано у 114 (75%) пациентов, ушибы головного мозга — у 38 (25%). В комплексное обследование были включены офтальмологические исследования (визиометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, периметрия), а также ультразвуковая офтальмодоплерография (УЗДГ).

УЗДГ в бассейне глазничной артерии проводилась в клинике «ANDROMED & HOREV» в г. Ташкенте на ультразвуковой системе экспертного класса PHILIPSHD11XE в стандартном положении пациента лежа с использованием линейного датчика, при частоте излучения 4 и 8 МГц в непрерывном (или импульсном) режиме. Гемодинамические характеристики определяли в глазничной артерии (ГА) на отрезке до образования ее дуги над зрительным нервом, в центральной артерии сетчатки (ЦАС) не дальше 10 мм от заднего полюса глазного яблока в непосредственной близости от зрительного нерва, в задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА) в 0,7-0,35 мм от заднего полюса глазного яблока в непосредственной близости от зрительного нерва.

Челюстно-лицевыми хирургами проведено 35 операций (35 глаз) для восстановления анатомических структур орбиты. Использовали индивидуальные импланты, изготовленные из костного цемента «Surgical Siplex P» в специальных лабораторных условиях. Реконструкция разрушенной анатомической зоны проводилась в 2-3 этапа в зависимости от тяжести повреждения. Оценка результатов проводилась через 6-8 месяцев после последней операции, проводили антропометрические измерения и фото-регистрацию лица, расчет индекса асимметрии.

Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от проводимой терапии. Первую (основную) группу составили 20 пациентов (20 глаз), которым челюстно-лицевыми хирургами была проведена первичная реконструкция орбиты. Офтальмологический осмотр проводился в день поступления, на следующие сутки после реконструктивной операции и к проводимому

Таблица 1. Динамика остроты зрения после проведенного лечения

Сроки наблюдения		Контрольная группа	Основная группа
До лечения	0,7±0,07	0,8±0,06	
После лечения	10 день	0,8±0,03	0,9±0,03*
	1 месяц	0,72±0,11	0,9±0,12°
	3 месяца	0,71±0,11	0,82±0,05°

Примечание: * — достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,05$); ^ — достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,01$); ° — достоверно по отношению к данным контрольной группы ($P \leq 0,05$);

традиционно консервативному лечению офтальмологом были назначены этилметилгидроксипиридинасукцинат 50 мг в 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно капельно в течение 10 дней, лиофилизат полипептидный биорегулятор с биологической активностью (Cortexin) 10 мг, который разводили в 0,5 мл 0,5% раствора новокаина и вводили парабульбарно в течение 10 дней.

Во вторую (контрольную) группу вошли 15 пациентов (15 глаз), которым также была проведена первичная реконструкция орбиты, офтальмологический осмотр проводился в день поступления, однако к проводимому традиционному консервативному лечению офтальмологом не было назначено дополнительное лечение (пациент получал лишь лечение, назначенное челюстно-лицевыми хирургами).

Статистический анализ результатов проводился с помощью пакета прикладных программ «Statistica 7», используя методы описательной статистики. Достоверным считали различие между сравниваемыми рядами с уровнем достоверной вероятности 95% ($p < 0,05$). Результаты описательной статистики в большинстве таблиц представлены в виде $M \pm \sigma$, где M — среднее значение, σ — стандартное отклонение. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равным 0,01, 0,02 и 0,05 в зависимости от примененного критерия.

Результаты и обсуждение

Симптомы поражения переднего отрезка глаза (гиперемия конъюнктивы, субконъюнктивальные кровоизлияния и отек роговицы), наблюдавшиеся в первые сутки преимущественно у всех пациентов с сочетанной травмой, исчезли через 14 дней после травмы. В раннем посттравматическом периоде изменения глазного дна характеризовались уменьшением калибра ретинальных артерий (1-я группа — 48,7% и 2-я группа — 64,7%), ишемией сетчатки (1-я группа — 43,4% и 2-я группа — 48,8%). На фоне проводимой терапии ишемия сетчатки исчезла у большинства пациентов через неделю

после травмы, однако у 5 (14,7%) пациентов контрольной группы изменения сосудов сетчатки сохранялись в течение 1 месяца. К концу 3 месяца наблюдения у пациентов обеих групп офтальмоскопическая картина глазного дна нормализовалась. Тогда как в основной группе у всех пациентов наблюдалась положительная динамика и пациентов с ишемией сосудов сетчатки не наблюдалось.

Во всех случаях хирургической первичной реконструкции орбиты получен удовлетворительный результат. Коэффициент асимметрии положения глазного яблока в орбите не превышал 1,8 балла. После проведенного хирургического лечения у больных с переломами скулоорбитального комплекса улучшилось общее самочувствие, значительно уменьшилась интенсивность болезненности глазных яблок при движении, исчезла асимметрия глазных яблок.

До начала комплексного лечения показатели остроты зрения (ОЗ) в основной и контрольной группах соответственно составили 0,7±0,07 и 0,8±0,06.

После проведенного лечения (10 дней) нами было выявлено, что у пациентов основной группы острота зрения (ОЗ) в среднем увеличилась до 0,9±0,03 ($p < 0,05$), контрольной — оставалась стабильной на уровне 0,8±0,03. Полученные данные свидетельствуют о позитивной тенденции в динамике ОЗ у пациентов основной группы, где показатель ОЗ имел положительный эффект и стабилизацию показателей к 1 месяцу наблюдения на 57% выше исходного уровня, в то время, как через 3 месяца после лечения острота зрения улучшилась максимально на 26%, в отличие от контрольной, где отмечалось ухудшение показателей к 3 месяцу наблюдения на 8% (табл. 1).

Исследования кровотока в сосудах глаза до и после проведенного лечения у пациентов исследуемых групп в динамике наблюдения 1 и 3 месяца представлены в табл. 2. У всех пациентов наблюдалось снижение гемодинамических показателей, а именно, интенсивность хориоретинальной микроциркуляции снижалась в ГА на 13,2%, в ЦАС на 17,4% и в ЗКЦА на 16,8%.

Таблица 2. Динамика параметров УЗДГ в процессе лечения

Сроки наблюдения	ЦАС		ЗКЦА		ГА		КИ	
	Vmax	IR	Vmax	IR	Vmax	IR		
Контрольная группа								
До лечения	12,62±1,21	0,74±0,02	12,98±1,29	0,72±0,02	39,38±4,59	0,74±0,02	0,78±0,01	
После лечения	1м.	13,63±1,01	0,73±0,02	15,11±1,16	0,71±0,02	40,15±3,58	0,74±0,02	0,82±0,02
	3м.	11,49±0,94	0,75±0,02	12,33±0,96	0,75±0,03	35,56±3,40	0,77±0,01	0,77±0,03
Основная группа								
До лечения	8,83±0,54	0,74±0,02	11,58±0,86	0,73±0,01	37,0±2,61	0,78±0,01	0,76±0,02	
После лечения	1м.	14,47±0,48^	0,72±0,01	15,24±0,75^1	0,69±0,01	44,01±1,75*	0,76±0,01	0,83±0,02*
	3м.	12,7±0,6^	0,72±0,01	14,13±0,79*1	0,7±0,01	40,38±1,79	0,77±0,01	0,82±0,02*

Примечание: * — достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,05$); ^ — достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,01$); 1 — достоверно по отношению к данным контрольной группы ($P \leq 0,05$).

Это подтверждалось увеличением индекса резистентности (RI) в ГА на 5,4%, в ЦАС на 4,1% и в ЗКЦА на 4,2% и снижением коэффициента ишемии (КИ) на 2,5% от исходного уровня, что указывает на прогрессирующие хориоретинального ишемического процесса и дальнейшее прогрессирование ТОН.

Таким образом, консервативное лечение, применяемое в основной группе, вызывает кратковременное (до 1 месяца) расширение артерий, снижение RI и увеличение показателя КИ. В дальнейшем показатели возвращаются к исходному уровню.

Эффективность лечения в основной группе сохраняется длительно (3 месяца). Улучшение показателей кровоснабжения сетчатки коррелирует с показателями зрительных функций и объясняет их стабилизацию и улучшение.

Таким образом, анализ результатов сочетанного хирургического и совместного офтальмологического консервативного лечения пациентов показал хорошие анатомо-функциональные и эстетические результаты, а также достоверное улучшение гемодинамических показателей, которые указывают на стабилизацию ишемического процесса в 95% случаев. Эти параметры у пациентов достоверно коррелировали с показателями ОЗ.

Выводы

1. Выявленное уменьшение ЛСК в ЦАС (1-я группа 12,62±1,21; 2-я группа 8,83±0,54)

и ЗКЦА (1-я группа 12,98±1,29; 2-я группа 11,58±0,86) констатирует дефицит кровотока в ретинальных и хориоидальных сосудах уже в первые сутки после травмы, что негативно влияет на нейроны сетчатки и зрительный нерв. Рост скорости гемодинамики в ГА (1-я группа 39,38±4,59; 2-я группа 37,0±2,61), скорее всего, имеет компенсаторный характер замедления гемодинамики более мелких сосудов, что указывает на необходимость комплексного лечения пациентов со скулоорбитальными травмами на ранних сроках после травмы.

2. Предложенное комплексное лечение при сочетанных скулоорбитальных травмах является патогенетически обоснованным, так как достоверно улучшает гемодинамические показатели (снижает уровень хориоретинальной ишемии на 83%) и повышает показатели остроты зрения в течение 3 месяцев после лечения, что способствует профилактике прогрессирования ТОН.

Литература

1. Агзамова С.С. Совершенствование диагностики и лечения офтальмологических осложнений при скулоорбитальных травмах. *Международный научно-практический журнал «Офтальмология. Восточная Европа»*. 2021;11.3:311-320. <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.3.030>.
2. Агзамова С.С. Оценка комплексного лечения пациентов с травматической оптической нейропатией на основании функциональных и гемодинамических показателей глаза. *Международный*

научно-практический журнал «Офтальмология. Восточная Европа». 2022;12.4:425-434. <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.3.030>.

3. Бедретдинов А.Н. Изменения регионарной гемодинамики, функционального состояния сетчатки и зрительного нерва в ранние сроки закрытой травмы глаза. // Автореф. дис. кон-та мед. наук. — М., 2018. — 28 с.

4. Бельченко В.А., Рыбальченко Г.Н. Ранняя специализированная помощь больным с переломами дна глазницы. *Новое в стоматологии*. 2001;5:76-78.

5. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Джиева А.В., Капитонов Ю.А., Романова И.Ю. Медикаментозное лечение травматического гемофтальма стекловидного тела. // Сб. трудов: Российский общенациональный офтальмологический форум, 2009;1:55-56.

6. Давыдов Д.В., Левченко О.В., Михайлюков В.М. Реконструктивная хирургия посттравматических дефектов и деформаций глазницы с использованием интраоперационной безрамной навигации. *Вестник офтальмологии*. 2014;130(2):20-26. [<https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-ftalmologii/2014/2/downloads/ru/030042-465X201424>].

7. Катаев М.Г., Еолчян С.А., Тишкова А.П. Диагностика и тактика лечения при переломах орбиты. *Вестник офтальмологии*. 2006;1:26-32.

8. Левченко О.В. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы // Автореф. дис. д-ра мед. наук. — М., 2012. — 46 с.

9. Ризаев Ж.А., Агзамова С.С. Состояние гемодинамики глаза пациентов с сочетанной травмой костных структур орбиты и глазного яблока и эффективность лечения // *Проблемы биологии и медицины*. 2020;2.118: 102-105. DOI: <http://pbim.uz/ru/article/54>.

10. Ризаев Ж.А., Туйчибаева Д.М. Прогнозирование частоты и распространенности глаукомы в республике Узбекистан // *Журнал биомедицины и практики*. — 2020. — № 6 (5). — С. 180-186. doi: <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-6>.

11. Степанов А.В., Гундорова Р.А., Кваша О.И., Нурмамедов Р.А., Джиева А.В. Сочетанная травма глаз в условиях экстремальных ситуаций. «Медицина катастроф». 2011;1. (73): 25-27.

12. Тарасова Л.Н., Киселева Т.Н., Фокин А.А. Глазной ишемический синдром. *Медицина*. 2003: 176.

13. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж.А., Малиновская И.И. Динамика первичной и общей заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Узбекистана // *Международный научно-практический журнал Офтальмология. Восточная Европа*. 2021. Т.11. №1. С.27-38. doi: <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.1.003>.

14. Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р. Особенности инвалидизации населения Узбекистана при глаукоме. *Новый день в медицине* 4 (2020): 245-250. <https://elibrary.ru/item.asp?id=45759377>.

15. Rizaev J.A., Agzamova S.S., Yuldashov.S.A. Improvement of Surgical Treatment with Combined Sculo-orbital Injuries *Global Journal of Medical Research: J Dentistry & Otolaryngology*. Volume 20 Issue 1 Version 1.0 Year 2020. 13-16. DOI: 10.17406/GJMRA.

Устранение краевого заворота век методом поперечной тарзотомии с ротацией хряща

М.И. Шляхтов, К.Г. Наумов

АО «Екатеринбургский центр МНТК «Микрохирургия глаза», г. Екатеринбург

Актуальность

Краевой заворот век является легкой формой рубцового заворота [1]. Это состояние связано с хроническим воспалением, при котором происходит миграция слизисто-кожного соединения, в связи с чем задний край века, прилегающий к главному яблоку, теряет свою квадратную геометрию и становится закругленным [2]. При этом задняя пластинка века имеет недостаточную высоту за счет рубцового сокращения в области заднего ребра века, ребро уничтожается патологическим процессом, в связи с чем линия ресниц подтягивается кзади, происходит заворот века и дислокация ресниц в сторону глазной поверхности. Данная ситуация часто расценивается как трихиаз и ведет к выбору неправильной тактики лечения [3]. Впервые краевой заворот был описан в исследованиях Jones BR, Vargas TC в 1976 году, авторы отмечали, что легкие рубцовые изменения, затрагивающие край века, могут остаться незамеченными, тогда как дифференциация этого подтипа энтропиона от трихиаза важна для планирования лечения [4]. Удаление ресниц или попытки удаления фолликулов, использование лазерной эпиляции, криотерапии или электролиза может усилить рубцевание и превратить краевой заворот в более выраженную форму [5, 6]. В отечественной литературе мало публикаций по этой теме [7]. В текущей работе изучались методы лечения и последующие результаты у пациентов с краевым заворотом и подчеркивалась важность правильной диагностики этого состояния.

Цель

Оценить клинику и результаты хирургического лечения больных с краевым заворотом.

Материал и методы

В исследование включены 9 пациентов (10 глаз), у которых был диагностирован краевой заворот нижнего века. Средний возраст пациентов составил 64 года (диапазон 41–73 года), было 3 мужчины и 6 женщин. У всех пациентов отмечались симптомы,



Рис. 1. Краевой заворот нижнего века



Рис. 2. Наложение матрасных швов



Рис. 3. Ротация края нижнего века швами



Рис. 4. Внешний вид нижнего века: А — Положение ресниц до операции, Б — через 2 недели после операции

связанные с раздражением глаз и хроническим мейбомитом. Средняя продолжительность симптомов раздражения глаз составила 14 месяцев. Во всех случаях наблюдалось нарушение естественной квадратной морфологии края века и легкая инверсия нижнего века к глазной поверхности (рис. 1). Пациенты с выраженной стадией рубцового заворота, истинным трихиазом и дистихиазом, а также пациенты, ранее перенесшие операции на конъюнктиве или веках в исследовании не включались.

Техника операции. Под местной инфильтрационной анестезией с контролируемой седацией всем пациентам была выполнена операция поперечной тарзотомии с краевой ротацией хряща. Через край века накладывали шов-держалку шелковой нитью 4:0, который использовали для выворачивания века над аппликатором. С помощью радиоволнового ножа аппарата «Сургитрон» производился полнослойный поперечный

разрез тарзоконъюнктивальной пластинки до круговой мышцы, на всю длину по намеченной линии примерно в 2 мм от края века. В случаях, когда заворот не охватывал все веко, тарзальный разрез ограничивался областью энтропиона. Затем через кожу и круговую мышцу в дистальной части века чуть ниже линии роста ресниц были проведены ротационные горизонтальные матрасные швы нитью Vicryl 6:0 с захватом хрящевой пластинки в проксимальном отделе века (рис. 2).

Накладывали столько выворачивающих швов, сколько было необходимо, чтобы обеспечить ротацию края века (рис. 3). Нить завязывалась чуть ниже линии роста ресниц до небольшой гиперкоррекции.

Результаты и обсуждение

Средний срок наблюдения составил 6,2 месяца. Успех определялся как отсутствие контакта ресниц с поверхностью глаза во

всех направлениях взгляда и полное смыкание век. Полная коррекция краевого заворота достигнута в 9 из 10 случаев (90%). У 1 пациента наблюдалась небольшая гиперкоррекция и локальная деформация края века. Повторное вмешательство в виде клиновидной резекции позволило устранить полученный дефект. Средняя протяженность тарзотомии составила 76,4% (диапазон 55–86%) горизонтальной длины века. Все глазные симптомы исчезли через неделю. У всех пациентов было правильное положение век; ресницы не касались глазного яблока (рис. 4). Рецидивов мальпозиции век за период наблюдения не было. Случаев ретракции век, пигментной гранулемы не наблюдалось.

Для правильной диагностики и адекватного лечения пациентов с раздражением, возникающим в результате контакта между ресницами и поверхностью глаза, необходимо тщательное обследование с учетом того, что контакт ресниц с глазным яблоком может быть вызван трихиазом, метаплазией ресниц, дистихиазом или энтропионом. При краевом завороте века нет значительной инверсии века, но слизисто-кожное соединение смещается кпереди от устьев мейбомиевых желез, что приводит к неправильному направлению ресниц. При детальном осмотре переднего отрезка краевой заворот можно легко отличить от трихиаза [4, 8, 9]. Краевой заворот — это состояние, часто наблюдаемое в клинической практике, хотя его можно не заметить из-за незнакомости. Всех пациентов с неправильным положением век необходимо внимательно обследовать с помощью щелевой

лампы, а у пациентов с подозрением на трихиаз следует тщательно оценить край века. При постановке правильного диагноза можно предотвратить увеличение рубцевания, избегая повторной трихоэбляции, а при соответствующем хирургическом вмешательстве, сопровождаемом активным лечением воспаления, пациенты могут восстановить правильное положение века.

Существуют способы хирургического лечения рубцового заворота века путем пересадки свободных лоскутов слизистой оболочки твердого неба [10], расщепленного свободного лоскута слизистой губы [11], полнослойного лоскута слизистой губы [12]. Указанные способы не обладают высокой надежностью, так как при их выполнении в одних случаях не формируется полноценное интермаргинальное пространство, в других — не создается плотного каркаса века. Описанные способы не позволяют сформировать заднее ребро века

из-за вторичного сокращения расщепленного лоскута или сокращения неэпителизированной полоски между краем полнослойного трансплантата и передним ребром века.

Используемая нами техника поперечной тарзотомии, основанная на принципе ротации или частичного выворота века, является простой процедурой, которая эффективно репозиционирует завернутый край без внешних разрезов.

Заключение

Предложенный метод оперативного лечения краевого заворота век является предпочтительным вариантом по нескольким причинам: короткая продолжительность хирургического вмешательства, отсутствие разрезов на всю толщину века, быстрое заживление, очень низкая частота побочных эффектов и небольшой послеоперационный отек, позволяющий быстро восстановить косметический вид.

Литература

1. Ünal M. Okuloplasti (1.baskı) İstanbul: TOD Yayınları; 2003. Entropium trikiasis; pp. 153–163.
2. Nera J.A. Techniques in Ophthalmic Plastic Surgery (1st ed) New York: Saunders Elsevier; 2010. The Diagnosis and Treatment of Entropion; pp. 99–113.
3. Chen WPD. The Essentials (1st ed) New York: NY Thieme Strahon Inc; 2001. Oculoplastic Surgery; pp. 67–73.
4. Jones BR, Barras TC, Hunter PA, Darougar S. Neglected lid deformities causing progressive corneal disease. Surgical correction of entropion, trichiasis, marginal keratinization, and functional lid shortening//Trans Ophthalmol Soc UK. 1976;96:45–51.
5. Wojno TH. Lid splitting with lash resection for cicatricial entropion and trichiasis// Ophthal Plast Reconstr Surg. 1992;8:287–289.
6. Choi YJ, Jin HC, Choi JH, Lee MJ, Kim N, Choung HK, Khwarg SI. Correction of lower eyelid marginal entropion by eyelid margin splitting and anterior lamellar repositioning//Ophthal Plast Reconstr Surg. 2014;30:51–56.

7. Катаев М.Г. Способ лечения краевого рубцового заворота//Патент на изобретение RU2126237 C1 Опубликовано 20.02.1999 г.

8. Kuckelkorn R, Schrage N, Becker J, Reim M. Tarsconjunctival advancement: a modified surgical technique to correct cicatricial entropion and metaplasia of the marginal tarsus//Ophthalmic Surg Lasers. 1997;28:156–161.

9. Barber K, Dabbs T. Morphological observations on patients with presumed trichiasis//Br J Ophthalmol. 1988;72:17–22.

10. Bartley G.B, Kay P.P. Posterior Lamellar Eyelid Reconstruction with a Hard Palate Mucosal Graft. Am. J. Ophthalmol. 1989, v. 197, pp 609 – 612.

11. Пучковская Н.А., Шульгина Н.С., Непомнящий В.М. Патогенез и лечение ожогов глаз и их последствий. М.: Медицина, 1973, с. 120 – 192.

12. Collin R. Entropion and trichiasis. В кн.: A Manual of Systemic Eyelid Surgery. 2nd ed, pp 7 – 26. Edinburg: Churchill Livingstone, 1989.

Статьи напечатаны с любезного разрешения редакции журнала «Отражение»

Клинические офтальмологические симптомы гранулематоза с полиангиитом. Диагностика и лечение

Л.А. Ковалева¹, Г.А. Давыдова¹, Т.А. Лисицына²

¹ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», г. Москва

Актуальность

Гранулематоз с полиангиитом (ГПА) — заболевание, характеризующееся некротизирующим гранулематозным воспалением сосудов мелкого и среднего калибра с преимущественным поражением верхних дыхательных путей (90%), легких (85%) и почек (75%). Заболевание носит полиорганый характер, имеет многообразную симптоматику и причислено к числу относительно редких болезней.

Болезнь может возникать в любом возрасте, несколько чаще — у мужчин (в 64% случаев). Средний возраст начала заболевания — 45 лет. В Российской Федерации распространенность ГПА не установлена.

Орган зрения является одним из органов-мишеней при ГПА, поражаться может любой из его отделов. Клинические проявления малоспецифичны, что затрудняет раннюю диагностику и своевременное назначение местной и системной терапии. Тяжесть офтальмопатологии варьирует от незначительного воспаления поверхностных оболочек глаза до вовлечения всех структур глазницы и глаза с развитием полной слепоты, в том числе двусторонней.

В настоящее время этиология ГПА полностью не выяснена, хотя современные теории предполагают весомую роль генетической предрасположенности или гиперчувствительности к определенным возбудителям бактериальной инфекции.

Патогенез заболевания связывают с образованием антинейтрофильных цитоплазматических антител (ANCA), направленных против антигенов, содержащихся в первичных гранулах нейтрофилов, чаще всего против протеиназы 3 (PR3) и реже — миелопероксидазы (MPO).

Поражение глаза и его придаточного аппарата может быть как дебютом ГПА, так и присоединяться впоследствии, утяжеляя течение и прогноз заболевания. В связи с этим необходимо продолжать поиск офтальмологических клинико-диагностических особенностей ГПА и оптимизацию алгоритма терапии с целью сохранения жизни и зрительных функций пациентов.

Цель

Анализ патогенеза, особенностей офтальмологических симптомов, разработка тактики лечения пациентов с ГПА для повышения врачебной настороженности и предупреждения поражения всех структур глазницы и глаза, приводящих к полной слепоте, в том числе двусторонней.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находилось 7 пациентов в возрасте от 24 до 56 лет с ГПА (3 женщины и 4 мужчин). У 6 пациентов отмечалось билатеральное поражение всех структур глазницы и глаза, у 1 пациента — монолатеральное поражение верхнего века.

Все пациенты получали интенсивную системную терапию ГПА в условиях стационара ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», одновременно с этим, в связи с наличием офтальмологических симптомов ГПА, пациентам проводились консультации и лечение в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца».

Необходимо отметить, что до обращения в ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» все больные проходили лечение офтальмопатологии продолжительностью от 3 месяцев до 2 лет в других медицинских учреждениях, но ремиссия не была достигнута.

Результаты и обсуждение

В целом все офтальмологические проявления можно разделить на 4 группы: поражение глазницы и придаточного аппарата, поражение конъюнктивы и фиброзной оболочки глазного яблока, поражение внутренних оболочек глазного яблока и поражение зрительного нерва.

У наблюдаемых нами пациентов имелась свойственная ГПА триада поражения органов с вовлечением верхних дыхательных путей (ВДП), легких и почек. У всех больных развивалось некротизирующее гранулематозное воспаление ВДП с клиническими признаками язвенно-некротического ринита с гнойными и кровавыми выделениями из носа, деструктивным пансинуситом, поражением гортани с формированием подскладочной гранулемы, поражением органа слуха. Развитие тяжелого деструктивного пансинусита способствовало распространению гранулематозной ткани в орбиту. У двух больных отмечалось осложнение воспаления ВДП в виде перфорации носовой перегородки и седловидной деформации носа.

Офтальмологические симптомы встречаются в 50% больных ГПА, у 29% пациентов являются манифестирующими симптомами

ГПА, в 30% случаев — единственным проявлением ограниченной формы заболевания, до 37% случаев сопровождаются снижением остроты зрения вплоть до полной ее утраты.

У одного из наблюдаемых нами пациентов офтальмологические симптомы носили манифестирующий характер, у остальных — развивались спустя 3–24 месяца течения ГПА.

В одном случае гранулематозное воспаление верхнего века носило деструктивный характер с последующей деформацией и формированием субтотальной колобомы, трихиаза и эктропиона.

В 6 случаях следствием тяжелой формы окклюзионно-некротизирующего васкулита передней цилиарной артерии стал билатеральный некротизирующий склерит и

**РАСТВОРЫ
ВИСКОЭЛАСТИЧНЫЕ
НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНАТА НАТРИЯ**

2% Гиалуронат Натрия & 2% Хондроитинсульфат Натрия

Стекланный шприц 1 мл
Канюля Luer Lock 27 Ga

1,4% Гиалуронат Натрия

Стекланный шприц 1 мл
Канюля Luer Lock 27 Ga

НЕ ТРЕБУЕТ ХОЛОДИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

+7 (495) 646-72-51 info@focus-m.ru www.focus-m.ru

краевая кольцевидная язва роговицы — наиболее тяжелые офтальмологические симптомы ГПА. Некротизированная поверхность склеры аваскулярна, ишемизирована; прогрессирующий некроз способствует истончению склеры и обнажению хориоидеи без формирования стафиломы склеры и перфорации. Некротизирующий склерит сопровождался глубокой краевой кольцевидной язвой роговицы с подрывными краями, склонностью к прогрессирующему некрозу стромы роговицы и возникновению угрозы перфорации роговицы.

У пациентки с билатеральной язвой роговицы на фоне лечения по месту жительства на левом глазу язва роговицы перфорировалась, но сквозная кератопластика и рекератопластика оказались неэффективными из-за рецидивирующей язвы и перфорации кератотрансплантата. Хирургическое лечение левого глаза по месту жительства завершилось покрытием кератотрансплантата донорской склерой. На правом глазу

отмечалось торпидное течение некротизирующего склерита и язвы роговицы.

Консервативное и хирургическое лечение пациентов с ГПА сопряжено с большими трудностями, язвы роговицы склонны к торпидному течению и рецидивам, часто приводят к перфорации роговицы, роговичной слепоте и инвалидности. Пересадка роговицы у пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями относится к трансплантации высокого риска.

Передний увеит встречался у троих больных ГПА и ассоциировался с язвой роговицы.

В 6 случаях ГПА протекал с билатеральным гранулематозным воспалением мягких тканей орбиты, являющимся следствием тяжелого деструктивного пансинусита. Инфильтрация мягких тканей орбиты сопровождалась интенсивной болью в области орбиты, выраженным хемозом конъюнктивы и отеком век, лагофтальмом, экзофтальмом, диплопией, частичной атрофией

зрительного нерва со снижением остроты зрения, дакриоденитом, миозитом экстракулярных мышц с нарушением подвижности глазного яблока вплоть до офтальмоплегии.

Разнообразие офтальмологических и соматических проявлений и низкая врачебная настороженность зачастую приводят к поздней диагностике ГПА, в среднем спустя два года.

Интенсивное стационарное лечение в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой» включало циклофосфамид с глюкокортикоидами как препаратами первого выбора; противоопухольный и иммуномодулирующий препарат — ритуксимаб.

В качестве терапии глазных проявлений ГПА в ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца», проводились инстилляции офтальмологических лекарственных средств: дексаметазон, непафенак, интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный + дифенгидрамин, декспантенол.

На фоне проводимого комплексного лечения у всех наблюдаемых нами больных была достигнута стойкая ремиссия офтальмологических проявлений ГПА в течение 2-4 недель лечения.

Заключение

На фоне проводимой комплексной терапии совместно с ревматологами у всех пациентов была достигнута полная ремиссия не только офтальмологических, но и всех симптомов ГПА, лечение которого всегда должно быть результатом междисциплинарного сотрудничества.

Рецидивы глазных проявлений ГПА могут быть первым признаком рецидива воспалений и других органов, пораженных этим заболеванием, и офтальмологи в сотрудничестве с ревматологами должны корректировать местную и системную терапию в соответствии с клиническими проявлениями ГПА.

Возможности ОКТА в оценке васкуляризации радужки и конъюнктивы

Т.Н. Киселева, В.В. Макухина, С.В. Милаш, К.В. Луговкина, А.С. Воронин

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава РФ, г. Москва

Актуальность

Передний отдел глазного яблока (ПОГ) — наилучший объект для изучения микроциркуляции в связи с возможностью непосредственной визуализации поверхностно расположенных сосудов. До настоящего времени «золотым стандартом» оценки микроциркуляторного русла ПОГ многие авторы считают флуоресцентную ангиографию (ФАГ).

Однако метод имеет ряд недостатков: инвазивность, скорость исследования и риск развития у пациента аллергической реакции на краситель.

В последние годы развитие компьютерных технологий в сфере офтальмодиагностики привело к появлению метода оптической когерентной томографии с режимом ангиографии (ОКТА). ОКТА является трехмерной альтернативой стандартной ангиографии, а информативность метода сопоставима с ФАГ, но превосходит ее по возможности визуализации глубоких сосудистых сплетений. К преимуществам также относятся неинвазивность и возможность многократного повторения за короткий промежуток времени.

Неоваскуляризация радужки или рубезоз — тяжелое осложнение, развивающееся вследствие недостаточности кровотока или ишемии тканей глаза: окклюзии ретинальных вен, диабетической ретинопатии, глазного ишемического синдрома (ГИС) и увеитов. Ранняя диагностика неоваскуляризации радужки имеет важное значение для своевременного назначения лечения и улучшения функционального прогноза.

ГИС — комплекс симптомов единого генеза, поражающих оболочку глаза, сосуды глаза и сонных артерий. Одним из проявлений ишемической окулопатии является неоваскуляризация радужки.

Цель

Изучение возможностей ОКТА в оценке сосудистого русла конъюнктивы и радужки в норме и при ГИС.

Материал и методы

Обследовано 20 здоровых добровольцев (40 глаз) без офтальмопатологии и 3 пациента (3 глаза) с глазным ишемическим синдромом, осложненным рубезозом радужки. Помимо стандартного офтальмологического обследования, включающего визометрию, тонометрию, биомикроскопию и офтальмоскопию, проводили оптическую когерентную томографию (ОКТ) и ОКТА ПОГ с качественной и количественной оценкой ангиограмм.

Исследование выполняли на приборе RS-300 Advance 2 Nidek (Япония), используя адаптер для ПОГ и программное обеспечение AngioScan. Для фокусировки взгляда пациентов использовали внешний световой фиксатор, для получения максимально четкого изображения — мануальную настройку фокуса. Сканирование бульбарной конъюнктивы выполняли последовательно по 8 квадрантам, радужки — по 4 квадрантам. Изображения были получены с использованием режима для исследования сетчатки. Размер диагностического окна составлял 3×3 мм, разрешение изображения — 256×256 пикселей. Исследование проводили без использования функции «eye tracker» в режиме «skip mode». Изображения оценивали с помощью программного обеспечения Navis-Ex версии 1.8 (Nidek). Для выделения интересующей области применяли 2 линии сегментации.

При качественном анализе полученных ангиограмм изучали ход и калибр сосудов конъюнктивы и радужки.

Количественный анализ полученных сканов включал оценку плотности распределения сосудов в объеме ткани — регистрацию показателя vessel density (VD, %) с использованием программного обеспечения ImageJ (<https://imagej.net/>). Ангиограммы были бинаризованы, пороговая обработка проведена по методу Оцу.

Результаты

По данным ОКТ, бульбарная конъюнктивa визуализируется как слой однородной структуры средней рефлексивности толщиной в среднем 227,5 мкм. Ее поверхностный эпителий имел вид однородной умеренно гипорефлексивной линии со средней толщиной 46 мкм.

Радужка в норме визуализировалась как гетерогенная структура средней рефлексивности с неровной передней и задней поверхностями. Пигментный эпителий определялся в виде гиперрефлексивной линии и полностью блокировал ОКТ-сигнал. Ограниченная глубина проникновения сигнала сканера в ткани, а также блокирование его не позволяют визуализировать структуры, расположенные за радужкой. Средняя толщина радужки составила 571,3 мкм.

Качественный анализ результатов ОКТА показал по всем квадрантам конъюнктивы преимущественно радиальный ход сосудов, незначительную их извитость при равномерном калибре просвета на всем протяжении. При послойном изучении полученных ОКТ-сканов в 62,5% случаев в глубоком слое определялись более крупные сосуды. Объективный показатель средней VD (mean VD, MVD)

конъюнктивы по квадрантам составил: верхний — 37,1%; верхневнутренний — 36,1%; внутренний — 38,9%; нижневнутренний — 38,7%; нижний — 34,4%; нижненааружный — 36,1%; наружный — 37,5%; верхненааружный — 33,3%. Минимальная плотность сосудов зарегистрирована в верхненааружном квадранте, а максимальная — во внутреннем.

Качественный анализ результатов ОКТА показал по всем квадрантам радужки радиально ориентированные по направлению к зрачку сосуды, несколько извитые при равномерном калибре просвета на всем протяжении. Разделение сканов по глубине залегания сосудов не выявило разницы между поверхностным и глубоким слоями. Объективный показатель MVD радужки по квадрантам составил: верхний — 39,1%; внутренний — 40,4%; нижний — 43,9%; наружный — 38,5%. В норме минимальная плотность сосудов зарегистрирована в наружном квадранте, а максимальная — во внутреннем.

При проведении ОКТ у всех пациентов на глазах с диагностированным ГИС толщина радужки была меньше нормальных значений и в среднем составила 239,3 мкм (норма — 571 мкм).

При качественном анализе сканов отмечалось увеличение количества сосудов радужки на единицу площади, на некоторых участках вплоть до слияния теней сосудов и затруднения обнаружения межсосудистых пространств. Дополнительно визуализировались новообразованные сосуды, ход которых отличался от нормального: сосудистые стволы были перпендикулярны нормальному сосудам радужки, имели диагональный ход либо образовывали паттерн «сетей» в местах скопления.

У пациентов с ГИС VD радужки составила от 58,6% до 59,1% в наружном квадранте и 51,0% в нижнем квадранте против нормальных значений 37,5% для наружного и 43,9% для нижнего квадранта соответственно.

Заключение

Разработана методика проведения ОКТА для оценки ангиоархитектоники бульбарной конъюнктивы и радужки и определены их нормативные характеристики.

Впервые с помощью ОКТ и ОКТА изучены структурные характеристики и васкуляризация радужки у пациентов с рубезозом при ГИС.

Литература

1. Петраевский А.В., Гндоян И.А. Аппликационная флуоресцентная ангиография: новый способ исследования гемомикроциркуляции переднего сегмента глаза. Вестник офтальмологии. 2014; 130(2):12-19.
2. Тахчиди Х.П., Кишкина В.Я., Семенов А.Д., Кишкин Ю.И. Флуоресцентная ангиография в офтальмохирургии. М.: 2007; 312.
3. Тарасова Л.Н., Киселева Т.Н., Фокин А.А. Глазной ишемический синдром. М.: Медицина 2003; 176.
4. Mehta N, Liu K, Alibhai AY, et al. Impact of Binarization Thresholding and Brightness/Contrast Adjustment Methodology on Optical Coherence Tomography Angiography Image Quantification. Am J Ophthalmol. 2019; 205:54-65.
5. Mishra et al. Neovascular Glaucoma. Chitarranjan In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. 2021 Dec 12.

Сборник научных трудов «XV Российский общенациональный офтальмологический форум — 2022»

И.Э. Иошин

МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯ

НОВИНКА



ISBN 978-5-6046869-4-2

В монографии освещены вопросы современной технологии хирургии глаукомы, обозначены основные причины снижения эффективности традиционных хирургических методов, обоснована актуальность поиска новых методов хирургии и перспектива микроимпульсной циклофотокоагуляции. Описаны механизмы действия циклофотокоагуляции как непрерывного, так и импульсного цикла, представлена аппаратура для ее выполнения. Дано подробное описание техники операции. Отдельно рассмотрены вопросы показаний и противопоказаний для микроимпульсной циклофотокоагуляции. Основной раздел монографии посвящен описанию собственных результатов микроимпульсной циклофотокоагуляции с учетом стадии глаукомы, выбору энергетических параметров воздействия, определению критериев повторной процедуры.

Монография предназначена для врачей-офтальмологов.

Издание подготовлено издательством «АПРЕЛЬ» в 2022 г.



Владимир Васкевич: Путешествие без границ

Владимир Васкевич. Незрячий путешественник (в том числе с большим опытом путешествий автостопом), блогер, организатор инклюзивных мероприятий. Автор удивительной книги «Путешествие без границ», презентация которой состоялась в десятках регионах нашей страны.

Ведущий первого в России Тревел-шоу «Куда глаза не глядят», завоевавшего сердца сотен тысяч пользователей Интернета. Он объездил 28 стран и 71 регион России, совершал прыжки с парашютом и с тарзанкой, опускаясь под воду, вместе с машинистом участвовал в управлении поезда, занимался скалолазанием.

Цель большинства публичных выступлений Васкевича: мотивация слушателей, расширение их внутренних границ, укрепление уверенности в достижении личных и профессиональных целей. Поэтому его часто приглашают организаторы бизнес-семинаров и конференций. Есть у Владимира и опыт выступлений перед аудиторией в несколько тысяч человек.

Ещё одно направление деятельности молодого человека — взаимодействие с педагогическим сообществом. В течение нескольких лет он является координатором (тьютором) инклюзивных программ Всероссийского форума «Педагоги России», одного из наиболее крупных и авторитетных общественных объединений работников образовательной сферы. Кроме того, Васкевич — вице-президент петербургской автономной некоммерческой организации «Инклюзивные решения».

Владимир с раннего детства лишён зрения. Уже более четверти века после проведения хирургического вмешательства он вынужден пользоваться «стеклянными глазами».

Не отказываюсь отвечать ни на один вопрос об инвалидности!

Владимир, Вас можно назвать незрячим человеком, с которым в последние годы наиболее часто общались мои коллеги-журналисты. Особенно этот интерес возрос после появления Тревел-шоу «Куда глаза не глядят». Это внимание ещё не наскучило?

Нет. Оно не наскучило, хотя интерес прессы никогда не был для меня самоцелью. Думаю, что общественный резонанс помогает продвигать и развивать проекты в сфере инклюзии, создавать среду, удобную и комфортную для всех сограждан. Вне зависимости от наличия или отсутствия инвалидности.

Какие вопросы чаще всего Вам задают во время выступлений, интервью, встреч с общественностью в различных регионах?

В первую очередь, хотел бы сказать, что я никогда не пытался представлять всех незрячих... Люди с инвалидностью по зрению — такие же разные, как их «глазастые» соотечественники, и совсем не хотят, чтобы их рассматривали как какую-то «особую» группу. Но на многие вопросы я действительно могу ответить. Не только из личного опыта, но на основании общения с другими людьми с ограниченными возможностями здоровья.

Я не отказываюсь отвечать ни на один вопрос об инвалидности! И не считаю, что есть какие-то бестактные вопросы. Наоборот, максимальная открытость способствует успеху инклюзии.

Меня нередко спрашивают, правда ли, что незрячие люди пребывают в «вечной темноте», что для них ночь никогда не кончается.

Почему, по Вашему мнению, этот вопрос так интересует наших сограждан?

В этом нет ничего удивительного! Слепоту принято ассоциировать с «вечной тьмой», бесконечной ночью... Но здесь не всё так просто! Люди незрячие с рождения

или с раннего детства, такие как я, вообще, не имеют никаких зрительных представлений или воспоминаний.

Поэтому ни о какой «ночи» здесь говорить нельзя! Когда меня спрашивают: «А что же ты видишь перед глазами?», я отвечаю: «Ничего!» И это наиболее чёткий и правильный ответ!

Для меня отсутствие зрения — не повод жаловаться на жизнь. Никогда не было ощущения, что чем-то обделён или мне чего-то не хватает. Было и есть немало трудностей, но всегда рассматривал преграды как возможность их преодолеть.

Чувствует ли большинство людей, скажем, свою правую почку? Или левую почку? Нет. Они ничего не чувствуют. Но при этом со здоровьем у них всё нормально. Также и у незрячих с рождения людей со зрительными ощущениями. Они отсутствуют. Но психологически это воспринимается как норма!

После Ваших слов можно сделать вывод, что незрячие с рождения люди находятся в лучшем положении, чем сограждане, потерявшие зрение в сознательном возрасте.

Если говорить о стрессе, связанным со слепотой, незрячие с рождения или с раннего детства — в более благоприятной ситуации. Но если рассматривать изучение окружающего мира, получение необходимой информации, то здесь ситуация другая. Незрячим с рождения бывает непросто получить адекватное представление об архитектуре, живописи, балете, театре, кино и многих других сферах. Это реальные трудности. Но их можно и нужно преодолеть!

Например, познакомиться с архитектурой слепой человек может, изучая макеты зданий. А потом, во время прогулки, прикасаясь к каким-либо архитектурным деталям: колоннам, наличникам, перилам и т.д.

Вы упомянули, что жизнь незрячих с рождения людей не имеет ничего общего с «вечной тьмой». А в какой ситуации находятся те, кто лишился зрения в зрелом возрасте?

Потеря зрения в любом возрасте и при любых обстоятельствах — трагическая, драматичная ситуация. Но никто из незрячих людей никогда не говорил мне, что они чувствуют себя в «темнице» или что пресловутая «темнота» на них давит. Обычно сограждане, потерявшие зрение в сознательном возрасте, говорят, что они находятся в тумане. Или, вообще, не испытывают каких-либо зрительных ощущений. Остаются только воспоминания в голове, которые тускнеют со временем.

Крик в магазине: «Маша! Помоги слепому!»

Владимир, во время Ваших выступлений зрители, слушатели могут лучше понять мир незрячего человека, проблемы, с которыми сталкиваются инвалиды по зрению в повседневной жизни.

Кстати, меня нередко спрашивают: «Уместно ли в современном мире употреблять слово «слепой»?

Это вопрос далеко не только лингвистический. Речь идёт о том, как мы взаимодействуем друг с другом.

Думаю, что само по себе слово «слепой» не несёт в себе какого-либо дискриминирующего или негативного оттенка. Вместе с тем, некоторым инвалидам по зрению — я не принадлежу к их числу! — может не понравиться, если это словечко будет произнесено в их присутствии. Поэтому, чтобы избежать неловких ситуаций лучше вместо «слепой» сказать «незрячий».

Но вопрос далеко не только в этом! Люди с инвалидностью могут нуждаться в помощи в общественных местах. Но хотелось бы, чтобы эта помощь оказывалась деликатно, с уважением личного пространства, на которое имеет право каждый человек.

Я сам неоднократно сталкивался с ситуациями, когда приходишь в магазин (в одиночку или с сопровождающим), и одна продавщица начинает кричать коллеге: «Маша! Помоги слепому!»



Краков. Обнимаю земной шар

И все посетители магазина это слышат?

Конечно! Вроде бы ничего страшного не произошло. Но покупателю с инвалидностью было бы гораздо приятнее и комфортнее, если бы его воспринимали как обычного клиента, а не акцентировали внимание на инвалидности. Это не только вопрос инклюзии, но и элементарной клиентоориентированности. В конце концов, наличие или отсутствие зрения не оказывают прямого влияния на покупку брюк или ботинок. Если человек попросил о помощи — её нужно оказать. Но не напоминать лишней раз клиенту о его особенностях!

Беседа с Вами ещё раз показала, что доступная среда обеспечивается не только пандусами и озвученными световыми сигналами, но и межличностным взаимодействием между людьми.

Совсем недавно мне понадобился пиджак. Я привык покупать одежду вместе с женой. Не только потому, что она зрячая, но, в первую очередь, потому, что её вкусу я доверяю.

Так было и в этот раз. Но почему-то — уже в который раз! — продавщицы мужской одежды решили, что незрячий человек не только ничего не видит, но и ничего не слышит, туго соображает. В моём присутствии обо мне говорили в третьем лице. Продавщицы обращались исключительно к моей супруге, а не ко мне, как будто бы речь шла о младенце или даже неодушевленном предмете.

А ведь любая покупка — это, в первую очередь, приобретение положительных эмоций, а не просто полезной вещи!

Вероятно, работники сферы обслуживания так поступают из-за того, что им непривычно общаться с согражданами без возможности установить зрительный контакт. Это актуально не только для незрячих, но и для людей с тяжелыми формами слабовидения, когда невозможно «посмотреть в глаза».



В Венеции



На Дворцовой площади Санкт-Петербурга



Ереван. В магазине специй



Прогулка по Тбилиси



Полет над Кронштадтом с супругой Ириной



Екатеринбург. Прыжок с парашютом в тандеме

Мне приходится во время выступлений говорить о том, каким образом незрячие люди могут заменить зрительный контакт. У многих инвалидов по зрению хорошо развита интуиция. Они способны определять настроение собеседника по оттенкам голоса. Поэтому и дружеское, и деловое общение вполне возможно без зрительного контакта. Важно, чтобы люди были к нему готовы.

Преодолеваю страхи, расширяю горизонты

Владимир, не могли бы Вы рассказать читателям газеты «Поле зрения» об основных вехах Вашей биографии?

Родился в 1994 году, в Ханты-Мансийском автономном округе, в городе Урай. Мне было меньше года, когда был поставлен диагноз: ретинобластома, рак сетчатки. Сначала был удален один глаз, потом — другой.

Второго глаза я лишился, когда мне было около трёх лет. Но к этому времени единственный оставшийся глаз уже ничего не видел. Поэтому зрительных воспоминаний у меня не осталось.

При ретинобластоме энуклеация (удаление) органа зрения связана с тем, что нужно избежать ситуации, когда раковая опухоль затрагивает головной мозг... Это смертельно опасно!

При лечении онкологических заболеваний, вообще, трудно давать прогнозы... Проводится химиотерапия. Врачи делают всё возможное, чтобы локализовать опухоль, справиться с ней, не прибегая к такому радикальному шагу, как операция.

Но если, несмотря на все усилия, опухоль продолжает расти и существует реальная угроза для жизни пациента, то хирургическое вмешательство является единственно возможным выходом.

Вместе с тем операция — это не «завершающий аккорд» в борьбе с раком. Коварная болезнь всё равно может вернуться! Во всяком случае, у меня борьба с раком продолжалась ещё длительное время, примерно до достижения пятилетнего возраста. Я много времени проводил в больницах.

К счастью, в дальнейшем здоровье существенно улучшилось. В пятилетнем возрасте я стал посещать инклюзивную группу детского сада в своем родном городе. Это была специальная группа, куда собрали ребятшек с разными формами инвалидности. А я был единственным незрячим. В семь лет, как и все дети, пошёл в школу.

Впрочем, наверное, нельзя сказать, что всё было как у ровесников... В то время ещё не было распространено инклюзивное образование. А специальной школы для незрячих и слабовидящих детей в родном Ханты-Мансийском автономном округе тогда не было, да и сейчас нет. Кстати, в Тюмени, областной столице, такой школы тоже нет. Ближайшее к нашему дому специализированное учебное заведение располагается в Ялуторовске, районном центре Тюменской области.

И Вы с родителями отправились в Ялуторовск?

Поехали посмотреть эту школу-интернат, за несколько сот километров от дома. Но, честно говоря, в Ялуторовске нас приняли не очень доброжелательно. Завуч даже отказалась провести для нас экскурсию по школе, сославшись на занятость... И тогда родители приняли решение посмотреть ещё одну школу-интернат. Она располагалась в городке Верхняя Пышма, пригороде Екатеринбурга.

Урай и Верхнюю Пышму разделяет почти тысяча километров. Но эта школа считается

одним из лучших специализированных заведений России, с большими традициями. Мне там очень понравилось. И родителям тоже.

Сразу обратил внимание, что школа располагается сразу в трёх зданиях. В одном проходит учёба. Второе здание — интернат. А третье было самым интересным. Там находились мастерские, помещения для различных кружков, внешкольных занятий. А я с детства любил мастерить. В пять лет соорудил для бабушки садовую скамейку, которая долгие годы ей служила. Поэтому мастерские меня очень впечатлили!

Было не страшно в семь лет расставаться с родителями и учиться в интернате?

В первый год учёбы мама с папой навещали меня каждый месяц, потом реже. Домой я приезжал на все каникулы. Постепенно привык к новой жизни!

Какие воспоминания остались у Вас от времени, проведённого в интернате?

Тёплые воспоминания. Я понял, что для того, чтобы добиться успеха, необходимо преодолевать собственные страхи, расширять горизонты. Учёба — это не только освоение школьной программы (хотя она тоже очень важна), но и формирование характера. И школа в этом очень помогла.

Кстати, на всю жизнь запомнил вступительное собеседование, которое состоялась перед зачислением в первый класс. Учителя и воспитатели хотели, вероятно, проверить общий уровень моего развития.

Вы их тогда не разочаровали?

Частично оправдал их ожидания! Помню, я с лёгкостью на ощупь определил початок кукурузы. С большими трудностями, с помощью наводящих вопросов всё-таки смог распознать баклажан. А, вот, смысл идиоматического выражения «золотые руки» я понял неправильно. Я ответил, что «золотые руки» у моей мамы, т.к. она носит кольца на пальцах... Не совсем точный ответ, но, в любом случае, в школу меня приняли. И в интернате я провёл двенадцать лет.

Чем Вы увлекались в школьные годы?

Увлекался голболом. Это специальный вид спорта, которым занимаются незрячие и слабовидящие люди. Стал кандидатом в мастера спорта. В 2011 году вместе с командой принимал участие в Чемпионате Европы по голболу, который проходил в Полтаве, на Украине. Наша команда завоевала «бронзу».

Было много выездов на соревнования, на сборы. Довелось поехать по России. И это мне очень нравилось!

В школе мне были интересны практически все предметы. Всегда много читал. Эта страсть к чтению зародилась ещё в раннем детстве, когда приходилось много времени проводить в больницах.

Вернее, тогда я не сам читал, а мне читали. Но всё равно, это было очень интересно. А в семь лет, когда в первом классе освоил рельефно-точечную (брайлевскую) систему, уже стал самостоятельно читать.

Какие книги больше всего любили читать?

О путешествиях, приключениях, морских и океанских странствиях, великих географических открытиях.

Во время учёбы в школе произошли какие-то события, которые повлияли на Вашу жизнь?

Не буду оригинален, если скажу, что, наверное, в жизни каждого подростка

(и парня, и девушки) одной из рубежных вех является первая любовь. Светлая. Трепетная. Наивная... Первая любовь — это как бы открытая дверь в новый загадочный, неизведанный мир.

И я не был исключением! Первая любовь пришла в пятнадцать лет. Мы могли всю ночь напролёт проговорить с девушкой о каких-то пустяках. И это было прекрасно!

Кстати, в классе я был единственным подростком, не имеющим остатка зрения. Это типичная ситуация в специализированных школах! Всё-таки у большинства детей и подростков — слава Богу! — есть определённые зрительные возможности.

Взаимоотношениям с одноклассниками это обстоятельство никогда не мешало. Мы общались на равных. Но в подростковом возрасте я практически никогда самостоятельно не выходил за пределы школы. И даже не задумывался об этом!

А когда стал встречаться с девушкой — твёрдо решил сам научиться ходить с белой тростью. И осуществил это желание!

Вам девушка тогда замечание сделала?

Нет. Она об этом ничего не говорила. Я сам всё понял. Когда человек любит — он хочет становиться лучше, совершенствоваться, познавать что-то новое. И ради себя, и ради Любимой или Любимого!

Научиться доверять людям!

В 2011 году, когда мне было 16 лет, произошла встреча, которая, во многом, изменила мою жизнь. К нам в школу приехали два незрячих екатеринбуржца, руководители общественной организации «Белая трость» Олег Колпашиков и Михаил Войцеховский. Кстати, это общественное объединение известно далеко за пределами Урала.

Чем меня заинтересовали Олег и Михаил? Они, также как и я, не имеют остатка зрения. Тотальники, как говорят в нашей среде. Но это — активные, увлечённые, харизматичные люди. Успешные в самых разных областях: и в профессии, и в семейной жизни, и в увлечениях.

Олег — предприниматель и бизнес-тренер. Михаил — прекрасный массажист. Они оба увлекаются яхтенным спортом, ходят под парусом. Михаил в качестве дайвера познаёт подводный мир. Отсутствие зрения ему в этом не мешает.

Их жизненный успех я тогда «примерил» на себя. Они показали мне, какими возможностями могут обладать люди с такой же инвалидностью, как и меня.

Эта первая встреча имела продолжение. Колпашиков и Войцеховский пригласили меня принять участие в мероприятии, которое состоялось в Нижнем Тагиле, городе, расположенном недалеко от Екатеринбурга. Я спросил: «А как мы туда доберёмся?» Думал, что за мной машину пришлют... Но всё оказалось по-другому!

Вам пришлось самому из Верхней Пышмы ехать в Нижний Тагил?

Нет. В Нижний Тагил ехать одному не пришлось. Олег и Михаил дали мне другое, более лёгкое задание: надо было самому доехать из интерната в Верхней Пышме в Екатеринбург. Наша встреча была назначена на автовокзал столицы Урала. А потом мы вместе на автобусе поехали в Нижний Тагил.

Но эта сравнительно короткая поездка до автовокзала была для меня непростой. Всё-таки первый самостоятельный выход за пределы территории интерната! А сердце в груди билось так, как будто предстоит выход из космического корабля в открытый космос.

Чего вы опасались тогда?

Наверное, всего! Боялся, что в столб врежусь, заблужусь, упаду в открытый канализационный люк, попаду под машину, что кто-то ограбит по дороге... И чем дольше человек находится в состоянии страха, тем чувство страха становится ярче, сильнее.

Как же Вы это чувство преодолели?

Я понимал, что если струшу, то Олег и Михаил могут не захотеть со мной больше общаться. Не хотелось их разочаровать!

В итоге всё получилось замечательно! Надо сказать, что я хорошо знал дорогу до автовокзала. Много раз её проходил с сопровождающими. Но одиночный маршрут показался совсем другим. А вскоре у меня исчез страх перед самостоятельными передвижениями с белой тростью. И это принципиально изменило мою жизнь!

Теперь Вы делитесь своим опытом с другими?

Стараюсь быть полезным и для незрячих людей, и для родителей детей и подростков с инвалидностью. Есть много методик овладения техникой использования белой трости. Но мне хотелось бы обратить внимание читателей, в первую очередь, на психологический аспект: чтобы человек захотел самостоятельно передвигаться с белой тростью — это должно доставлять удовольствие!

Как достичь этого состояния? Как избавиться от изматывающего чувства страха, тревожности, неуверенности в себе, подозрительности? Я знаю только один путь: научиться доверять людям, доверять миру. Всем своим знакомым советую регулярно повторять, что хороших людей гораздо больше, чем плохих. И это действительно так!

Но ведь есть объективные опасности.

Риск травматизма у незрячих людей действительно выше, чем у зрячих. С этим было бы глупо спорить! Но этот риск можно свести к минимуму, если сочетать открытость миру с разумной осторожностью, внимательностью, сосредоточенностью при самостоятельных передвижениях. Эти навыки можно тренировать!

За долгие годы самостоятельных передвижений мне всего два раза довелось падать в открытые канализационные люки. Согласитесь, это немного! В конце концов, у зрячих автолюбителей и профессиональных шофёров тоже не так уж редко случаются аварии. Водить автомобиль — это опасно! Но люди идут на этот риск, считая его приемлемым. Также и с самостоятельными передвижениями незрячих: надо осознавать и риски, и открывающиеся шансы.

Если инвалид по зрению может самостоятельно передвигаться — он существенно расширяет свои жизненные горизонты.

Для многих людей даже одно падение в канализационный люк может стать таким стрессом — после которого уже не захочется самостоятельно выходить из дома!

Если быть точным, то во время моего первого падения мне помогла спортивная подготовка, опыт голбола. Удалось зацепиться за край люка. Я не упал. А второе падение пришлось на жизненный этап, когда приём определённых медицинских препаратов привёл к резкому набору веса. И я просто застрял животом в этом люке... В любом случае, этот опыт не лишил меня желания самостоятельно передвигаться!

Илья Бруштейн

Фотографии из личного архива В.С. Васкевича

Продолжение беседы в следующем номере газеты «Поле зрения»

Vivinex™ multiSert™

ИОЛ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
В УНИКАЛЬНОМ ИНЖЕКТОРЕ „4-В-1“



HOYA
SURGICAL OPTICS

Surgix

ophthalmic surgical products

Дистрибьютор ООО «Серджикс»
www.surgix.ru | +7 495 543 74 73 | info@surgix.ru



на правах рекламы

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Апрель

Приглашаем всех офтальмологов к сотрудничеству. Ждем ваших статей, интересных случаев из практики, репортажей. Мы с удовольствием будем публиковать ваши материалы на страницах нашей газеты «Поле зрения».

Подписной индекс: 15392
www.aprilpublish.ru

Газета «ПОЛЕ ЗРЕНИЯ. Газета для офтальмологов». Учредитель: ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ ФС77-43591 от 21.01.2011 г. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных коммуникаций (Роскомнадзор). Периодичность: 1 раз в 2 месяца. Газета распространяется в Москве, Подмоскowie и 60 регионах России. С предложениями о размещении рекламы звонить по тел. 8-917-541-70-73. E-mail: aprilpublish@mail.ru. Слайды, иллюстрирующие доклады, фото, предоставленные авторами, публикуются в авторской редакции. Издательство не несет ответственность за представленный материал (научные тексты, иллюстрации, рекламные блоки, текстовую рекламную информацию). Авторы гарантируют, что их статьи не являются плагиатом полностью или частично произведением других авторов. Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций допускается только с письменного разрешения газеты «Поле зрения». Дата выхода газеты: октябрь 2023. Тираж 1000 экз. Газета изготовлена в ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Адрес издательства: 107023 Москва, площадь Журавлева, д. 10, офис 212. © «Поле зрения», 2023. © ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Отпечатано в типографии «CAPITAL PRESS». 111024, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 11А, корп. 1.