ИЗДАНИЕ МОСКОВСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА ОФТАЛЬМОЛОГОВ

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

ГАЗЕТА ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГОВ №3(47) МАЙ-ИЮНЬ 2018 ISSN 2221-7746

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

Учебная площадка, общение коллег, встреча друзей

24-й Международный офтальмологический конгресс «Белые ночи»

С 28 мая по 1 июня 2018 года в Санкт-Петербурге в двадцать четвёртый раз состоялся Международный офтальмологический конгресс «Белые ночи». Его организаторами стали Министерство здравоохранения РФ, Комитет по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга, Северо-Западное отделение РАН, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова и Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов».

yandex.ru

В течение пяти рабочих дней конгресса более полутора тысяч наших коллег из многих регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья обсуждали новейшие достижения в области диагностики и лечения глаукомы, хирургического лечения катаракты, нейроофтальмологии, лечения воспалительных и дистрофических заболеваний роговицы и конъюнктивы. Поднимались темы медикаментозного и хирургического лечения сосудистых заболеваний сетчатки и хориоидеи, лечения патологии орбиты, рефракции, очковой и контактной коррекции, рефракционной хирургии и другие актуальные вопросы современной офтальмологии.

Корреспондент газеты «Поле зрения» побеседовал в кулуарах с участниками конгресса. Мы говорили не только о петербургском форуме, но и затрагивали самый широкий круг тем, связанных с развитием отечественного здравоохранения. Среди героев интервью оказались не только наши соотечественники, но и гостья из Казахстана, рассказавшая об особенностях организации офтальмологической помощи в своей стране.

Наша беседа проходила в последние майские дни, в преддверии лета. Поэтому совершенно логично, что в общении с некоторыми из собеседников зашла речь о предстоящих отпускных планах. > стр. 14

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

Новые технологии в офтальмологии

Всероссийская научно-практическая конференция

13-14 апреля 2018 года в Казани состоялась ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии в офтальмологии». В столицу Республики Татарстан приехали врачи-офтальмологи, офтальмохирурги, детские офтальмологи, оптометристы, медицинские сестры, научные сотрудники кафедр офтальмологии высших учебных заведений, всего — более 800 специалистов со всей России и многих стран СНГ. В программу конференции включены такие важнейшие темы, как диагностика и лечение глаукомы; воспалительные заболевания глаз; патология роговицы, хрусталика, стекловидного тела, сетчатки, зрительного нерва; вопросы детской офтальмологии, сестринское дело в офтальмологии; актуальные вопросы оптометрии; сессии «живой хирургии» катаракты и витреоретинальной патологии; секция молодого ученого.

centerhotel-kazan.ru

> стр. 9

ЛИЦА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Самые влиятельные офтальмологи 2018 года!

В список включены 100 хирургов, ученых, инженеров, руководителей компаний-производителей офтальмологического оборудования и лекарственных препаратов, за которых голосовали читатели британского журнала ″The Ophthalmologist″. Отечественная офтальмология представлена председателем Общества офтальмологов России, заместителем генерального директора ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» по научной работе, доктором медицинских наук, профессором Б.Э. Малюгиным. Газета «Поле зрение» публикует первые 10 имен.

> стр. 32

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Вспоминая академика М.М. Краснова, мы продолжаем его дело

Интервью с д.м.н. С.И. Харлапом

> стр. 3

ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Эндокринная офтальмопатия. Междисциплинарный подход к вопросам диагностики и лечения

> стр. 15

К НЕЗРИМОМУ СОЛНЦУ

Болеем за наших, равняемся на зрячих футболистов

> стр. 46

КОНФЕРЕНЦИИ

Сканирующая электронная микроскопия в медицине, биологии, микробиологии

> стр. 6

Обзор конгресса Американского общества катарактальной и рефракционной хирургии ASCRS-2018

> стр. 22

О научных итогах III Глобального конгресса по детской офтальмологии

> стр. 24

Конгресс ARVO-2018

> стр. 26

СОБЫТИЕ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

> стр. 21

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

> стр. 35

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

А.А. Вороноцов

Советы будущим районным окулистам

> стр. 40

ОПТИЧЕСКИЙ БИЗНЕС

Е.Н. Якутина

Маркетинг оптического предприятия — составляющие успеха

> стр. 42

ЧТЕНИЕ ДЛЯ ДУШИ

Л.И. Балашевич

«Переход Севастополь — Бухта Провидения»

> стр. 43

Компания «Алкон» инициировала трехсторонний диалог медицинского сообщества, государства и индустрии по проблемам доступности инновационной офтальмохирургической помощи населению

23 мая 2018 года в Москве состоялся Национальный круглый стол «Офтальмохирургия: актуальные вопросы и перспективы развития», в котором приняли участие ведущие специалисты в сфере офтальмологии, представители органов государственной власти и медицинского сообщества.

По итогам круглого стола участниками была подписана резолюция.

Компания «Алкон» является одним из мировых лидеров инновационного хирургического оборудования, позволяющего проводить офтальмологические операции, включая лечение катаракты.

Майкл Болл, главный исполнительный директор компании «Алкон»

Генеральный директор ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», профессор А.М. Чухраёв, директор АНО «Институт развития общественного здравоохранения» Ю.А. Крестинский

Москва, 23 мая 2018 г. — Компания «Алкон» в России инициировала трехсторонний диалог между государством, медицинским сообществом и индустрией по проблеме доступности инновационных методов лечения офтальмологических заболеваний для пациентов.

В программу обсуждения были внесены вопросы потребности пациентов в инновационных методах терапии, актуализации стандартов лечения катаракты, доступности инновационной помощи в офтальмологии в разных регионах России, мирового опыта, обучения специалистов и многое другое.

Модератором мероприятия выступил Ю.А. Крестинский, директор Института развития общественного здравоохранения, директор Центра экономики и управления в здравоохранении бизнес-школы «Сколково».

В обсуждении вынесенных на повестку дня вопросов приняли участие А.М. Чухраёв, генеральный директор ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», доктор медицинских наук, профессор; В.Н. Трубилин, руководитель Центра офтальмологии ФМБА России, доктор медицинских наук, профессор; Н.П. Соболев, главный врач ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»; Л.П. Догадова, доцент кафедры офтальмологии с курсом детской офтальмологии ГБОУ ВПО «Тихоокеанский ГМУ»; М.Е. Коновалов, главный врач «Офтальмологического центра Коновалова», доктор медицинских наук, профессор и др.

В работе круглого стола участвовали руководители государственных и частных офтальмологических клиник Москвы, Санкт-Петербурга, Чебоксар, Махачкалы, Курска, Калуги, Краснодара.

В рамках мероприятия была организована выставка инновационного хирургического оборудования компании «Алкон», с помощью которого уникальные высокотехнологичные операции в области микрохирургии глаза (в том числе лечение катаракты) успешно проводятся в крупнейших медицинских центрах России уже довольно продолжительное время.

Единственным эффективным способом лечения катаракты на сегодняшний день является хирургическое вмешательство, которое заключается в замене помутневшего хрусталика на искусственный. В связи с усовершенствованием оборудования и технологий за последние годы, операции по удалению катаракты стали одними из самых безопасных и наиболее успешных хирургических процедур, выполняемых в мире, в том числе и в России.

«Конструктивный диалог медицинского сообщества, индустрии и представителей государства очень важен для создания благоприятного климата, способствующего развитию инновационной медицины. Только совместными усилиями мы сможем обеспечивать российских пациентов высокоэффективными методами лечения, которые помогают улучшать зрение и качество жизни. Резолюция, подписанная участниками круглого стола по итогам обсуждения, — это еще один шаг в реализации поддержки старшего поколения, которое внесло огромный вклад в развитие нашей страны», — прокомментировала Татьяна Гатинская, генеральный директор компании «Алкон» в России.

О компании «Алкон»

«Алкон» — международная компания, деятельность которой направлена на улучшение зрения и качества жизни людей. Являясь дивизионом группы «Новартис», «Алкон» представляет широкий портфель продукции для профилактики и лечения офтальмологических заболеваний. Продукция компании ежегодно затрагивает жизни более 260 миллионов людей, испытывающих проблемы со зрением из-за нарушений рефракции и таких заболеваний, как катаракта, глаукома, поражение сетчатки глаза, а также жизни миллионов людей, ожидающих появления новых методов лечения офтальмологических болезней. Наша цель — поиск новых подходов к лечению заболеваний зрения с помощью инновационных продуктов, партнерства с ведущими специалистами здравоохранения и участия в проектах, расширяющих доступ населения к высококачественной офтальмологической помощи.

«Алкон» успешно работает на российском рынке уже более 20 лет. Компания принимает активное участие в научно-исследовательской деятельности офтальмологического сообщества, поддерживает образовательные проекты, направленные на обучение врачей новым методикам лечения патологии глаза, а также на повышение осведомленности пациентов о проблемах, связанных со зрением.

О группе компаний «Новартис» в России

Группа компаний «Новартис» в России предлагает решения в здравоохранении, отвечающие новым потребностям общества и пациентов. Компания обладает диверсифицированным портфелем и в настоящий момент занимает лидирующие позиции на российском рынке в области производства инновационных препаратов, брендированных дженериков и безрецептурных лекарственных средств, хирургического оборудования и препаратов для охраны зрения. Сегодня в России представлены все бизнес-подразделения компании («Новартис Фарма», «Сандоз» и «Алкон»), в которых работают более 2000 сотрудников «Новартис».

Подробный отчет о мероприятии будет напечатан в газете «Поле зрение» № 4, 2018 г.

Пресс-служба компании «Алкон»

День зрения – 2018

16-18 мая 2018 года, Самара – Ульяновск – Казань

Теплоход «Хирург Разумовский»

«День зрения» — традиционная научно-практическая конференция, которая проводится Академией медицинской оптики и оптометрии совместно с компанией Stormoff group of companies.

Пятый раз ежегодный выставочно-образовательный проект «День зрения» собрал врачей-офтальмологов, руководителей государственных и частных клиник, владельцев оптических салонов, зарубежных партнеров. Основные цели мероприятия — познакомиться с новейшими научными достижениями в области диагностики и лечения офтальмологической патологии, обменяться идеями, поделиться опытом работы, повысить профессиональную подготовку специалистов из разных регионов России.

Отличительной особенностью проекта «День зрения» является его формат: в программу включены пленарные заседания, круглые столы, дающие возможность офтальмологам и оптометристам высказать свою точку зрения по обсуждаемым темам. Все желающие имели возможность принять участие в разнообразных мастер-классах под руководством российских и зарубежных тренеров.

В работе проекта приняли участие А.В. Золотарев, доктор медицинских наук, профессор, главный офтальмолог Самарской области, главный врач Самарской клинической офтальмологической больницы им. Т.И. Ерошевского; Ю.Ю. Калинников, доктор медицинских наук, профессор кафедры глазных болезней Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, генеральный директор Клиники амбулаторной микрохирургии глаза; А.В. Мягков, доктор медицинских наук, профессор РАЕ, директор НОЧУ Дополнительного профессионального образования «Академия медицинской оптики и оптометрии».

Темой дня 16 мая в Самаре была «Миопия и глаукома». Участники: д.м.н. Е.В. Карлова (Самара), С.И. Жукова (Иркутск), А.А. Антонов (Москва). На обсуждение участников круглого стола были вынесены следующие вопросы: «Миопия как фактор, способствующий возникновению глаукомы. Особенности диагностики глаукомы, на фоне миопии с учетом биомеханики роговицы и склеры. Глаукома «низкого давления» и близорукость. Мониторинг ВГД. ОКТ в диагностике и мониторинге глаукомы у пациентов с миопией. Тактика ведения глаукомных пациентов с рефракционными вмешательствами в анамнезе».

Во время работы пленарной секции участники прослушали сообщения на тему «Мониторинг внутриглазного давления у миопов в условиях оптики и его влияние на выбор оптических средств коррекции» (М.М. Архипова), «Влияние неферментных антиоксидантов на стабилизацию зрительной функции при глаукомной нейрооптикопатии» (С.Р. Кидралеева), «Можно ли носить контактные линзы пациентам с глаукомой?» (Е.А. Перфильева), «Клинические аспекты ведения пациентов с синдромом «сухого глаза» в офтальмохирургии» (Е.П. Живоглазова) и другие.

Обучающий курс «Оптическая когерентная томография и ОКТ-ангиография в диагностике и мониторинге глазных болезней» (Часть 1) провели С.И. Жукова (Иркутск), А.А. Антонов (Москва), Ю.А. Арефьева (Москва), Д.А. Машков (Москва), А.Н. Журавлева (Москва). Участникам были предложены такие темы, как «Основные принципы оптической когерентной томографии и ОКТ-ангиографии», «ОКТ и ОКТ-ангиография при заболеваниях зрительного нерва», «Значимость метода спектральной оптической когерентной томографии при постановке диагноза «глаукома» и в ходе динамического наблюдения за пациентом», «Взаимосвязь между структурными и функциональными изменениями при глаукоме», «ОКТ и периметрия: кластерный анализ, полярный анализ, анализ тренда», «Техника осмотра переднего отрезка при глаукоме (УПК, трабекула и шлеммов канал, фильтрационная подушка)».

Тема дня 17 мая в Ульяновске — «Коррекция миопии: что предпочесть — очки, контактные линзы или хирургию?» Участники круглого стола, который провели профессор Ю.Ю. Калинников (Москва), Е.В. Кокорева (Санкт-Петербург), профессор А.В. Мягков, В.Б. Батракова (Санкт-Петербург), И.Ю. Мазунин (Нижний Новгород), обсудили следующие вопросы: «Современные хирургические методы коррекции близорукости», «Контактные линзы: за и против», «Преимущества очковой коррекции — проверенная веками классика», «Кто в итоге должен решать, какой способ коррекции предпочесть — пациент или врач?», «Целесообразность экстракции хрусталика с рефракционной целью», «Когда необходима и насколько оправдана отграничительная лазеркоагуляция глазного дна?», «Современные технологии нерефракционной лазерной хирургии у пациентов с миопией, использование паттерн и микроимпульсных режимов».

Обучающий курс «Оптическая когерентная томография и ОКТ-ангиография в диагностике и мониторинге глазных болезней» (Часть 2) провели С.И. Жукова, Д.А. Машков. Темы для обсуждения: «Методика выполнения исследования в сложных ситуациях: секреты и специальные приемы», «Разбор интересных клинических случаев».

В тот же день была проведена Часть 3 обучающего курса «Оптическая когерентная томография и ОКТ-ангиография в диагностике и мониторинге глазных болезней». Участники обсуждали темы: «ОКТ и ОКТ-ангиографии при заболеваниях сетчатки», «ОКТ — навигация в ходе лазерного лечении заболеваний центральных отделов сетчатки», «Оптическая когерентная томография при выявлении патологии переднего отрезка глаза», «ОКТ-контроль посадки контактной линзы», «Оптическая биометрия и кератотопография», «Будущее оптической когерентной томографии высокого разрешения». Провели курс С.И. Жукова, Д.С. Мальцев (Санкт-Петербург), Ю.А. Арефьева, Д.А. Машков, А.Н. Журавлева.

Тема заключительного дня проекта в Казани: «Контроль миопии: тактика ведения пациентов от года до 18 лет».

С докладом «Профилактика прогрессирующей миопии: когда начинать?» выступил профессор А.В. Мягков, о преимуществах и недостатках хирургических методов стабилизации прогрессирующей миопии у детей рассказал А.Ю. Расческов (Казань), тактику офтальмолога при осложненной миопии у детей представила М.М. Архипова (Москва). С.Р. Кидралеева выступила с докладом «Механизм действия пиридинолов при рефракционных нарушениях», Е.В. Белоусова (Москва) и Ж. Бланшар (Канада) сделали сообщение на тему «Высокий астигматизм: склеральные линзы — возможно единственный способ оптической коррекции у детей и подростков». Об особенностях контактной коррекции у детей рассказала Е.А. Перфильева, о перспективах развития гибридных контактных линз — И. Виллард. «Планшетная» миопия: реалии современного мира» — тема сообщения А.В. Егоровой (Ижевск).

Проект «День зрения» пользуется неизменным успехом. Его участники, офтальмологи и оптометристы, неоднократно указывали на высокий научный уровень мероприятия и подчеркивали, что организаторы — Академия медицинской оптики и оптометрии и компания Stormoff — строго следуют миссии проекта: «Повышение профессионального уровня офтальмологов и оптометристов, популяризация современных методов диагностики, лечения и коррекции рефракционной и сопутствующей глазной патологии».

Главный научный сотрудник отделения морфофункциональной диагностики ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», д.м.н. С.И. Харлап:

Вспоминая академика М.М. Краснова, мы продолжаем его дело

Вся жизнь С.И. Харлапа связана с НИИ глазных болезней. Сюда он пришёл в 1973 году в качестве клинического ординатора. В 1980 году защитил кандидатскую диссертацию, в 2004 году стал доктором медицинских наук. Сергей Иванович является одним из ведущих в России специалистов по ультразвуковой диагностике сосудов шеи, головы и глаза. Его многочисленные научные работы также посвящены прижизненному изучению морфологии глаза и сосудистой системы органа зрения.

Ещё одной сферой научных интересов С.И. Харлапа является использование барокамер для лечения офтальмологических пациентов. Сергей Иванович родился и вырос в Москве. Одним из его увлечений является изучение истории родного города. В свободное время посещает букинистические магазины. В книжных магазинах нередко задерживается у полок с новинками по краеведению.

Значительное место в нашей беседе занял рассказ о становлении С.И. Харлапа как врача и учёного, о первых шагах в профессии, о деятельности его Учителя в офтальмологии — академика М.М. Краснова.

Об академике М.М. Краснове и академике С.Н. Фёдорове

— Сергей Иванович, перед нашей беседой мне довелось познакомиться с книгой «ПОСВЯЩЕНИЕ. М.М. Краснов в воспоминаниях». Она вышла в свет в 2013 году в издательстве «Апрель». Вы тоже были одним из её авторов. Издание яркое, интересное, читается на одном дыхании… Но нельзя не обратить внимание на важную деталь: академик Краснов представлен не только в «комплиментарном» стиле. Книга обращает внимание на особенности и сложности его характера, на некоторые его поступки, не находящие понимание в глазах окружающих.

— Это книга о человеке. О человеке, а не об ангеле. Каждый человек имеет не только достоинства, но и недостатки. И книга, о которой Вы упомянули, стремится это показать. Это честная публикация, представляющая Михаила Михайловича Краснова таким, каким он был в жизни.

Академик М.М. Краснов был выдающимся учёным-офтальмологом, блестящим клиницистом, чья известность простиралась далеко за границы нашей страны. Но, как и многие талантливые люди, он обладал непростым характером. Кроме того, Михаил Михайлович в течение многих лет был руководителем нашего института. И за это время не могли не накопиться определённые обиды, недопонимания среди сотрудников. Начальник не может всем нравиться!

Но при этом не надо забывать о главном: М.М. Краснов создал команду, которая успешно работает по сей день. Его жизнь — это пример преданности науке. И своей энергией, своей одержимостью он заряжал коллег и учеников. Хотя, с другой стороны, порой Михаил Михайлович мог быть и резким, и несправедливым. Кому-то он казался заносчивым.

Мне думается, что всё-таки это была не заносчивость, не снобизм, а закрытость его характера. За редчайшими исключениями, он не открывал свою душу, но щедро делился научными идеями. Будучи требовательным, педантичным и щепетильным руководителем, он одновременно давал своим сотрудникам простор для творчества, способствовал их неуклонному профессиональному росту.

Вспоминая академика М.М. Краснова, мы продолжаем его дело. В древнем Риме, когда консул уходил со своего поста и его сменял следующий, он говорил: «Feci quod potui, faciand meliora potentes» (Я сделал всё, что мог, пусть те, кто могут, сделают лучше). Думаю, что эти слова мог бы произнести про себя и М.М. Краснов. Он всего себя отдал Институту.

Во времена Советского Союза М.М. Краснов, прямо скажем, обладал особым статусом. Он считался «придворным доктором». Среди его пациентов было немало представителей политической, культурной и научной элиты, в том числе и высшие руководители СССР, высокопоставленные зарубежные политики.

А что произошло в девяностые годы? После распада СССР понятие «придворный доктор» вообще исчезло. Элита стала выбирать лечение за рубежом, а до простого народа никому не было дела…

Личный статус Краснова не мог не сказаться и на положении дел в Институте. В советское время его лавры, его известность помогали и всем нам. А в девяностые годы всё получилось наоборот: и Михаил Михайлович в значительной мере ощущал свою невостребованность (хотя ему и трудно было в этом признаться). И наш Институт лихорадило.

Он продолжал бороться, оставался на посту директора до 2001 года. Но последние годы работы были очень трудными, столкнувшими ему немало здоровья… В 2001 году Михаил Михайлович уходит со своего поста, переходит на должность главного научного консультанта. Преемником стал его ученик и сподвижник, профессор (впоследствии — академик) С.Э. Аветисов.

К счастью для всех нас, Сергею Эдуардовичу ценой огромных усилий удалось стабилизировать ситуацию в Институте, сохранить сложившийся коллектив, «закрепить» статус Института как одного из ведущих офтальмологических центров России. Эту работу академик Аветисов продолжает и поныне в качестве научного руководителя нашего коллектива.

— Нельзя не заметить, что о М.М. Краснове Вы говорите с большой теплотой, вероятно, этот человек сыграл важную роль в Вашей жизни.

— Михаила Михайловича я считаю своим Учителем в науке, выбор профессии, решение стать офтальмологом, во многом, связано с ним. Как сотрудник Института я много лет работал под его руководством. Не могу сказать, что принадлежал к его «ближнему кругу». У нас не было тесного взаимодействия. Это были обычные взаимоотношения начальника и подчинённого. Но сам Институт глазных болезней был и остаётся его детищем. Поэтому, работая в Институте, люди автоматически «пропитывались» идеями Краснова, его стилем работы.

— Почему Вы решили связать свою жизнь с медициной?

— По примеру отца, Ивана Кузьмича Харлапа (1918-2014). Вернее, по совету отца. Папа прожил большую жизнь, был участником Великой Отечественной войны. Он был военным врачом и организатором здравоохранения, полковником медицинской службы. Перед войной папа окончил Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова. Во время войны ему довелось и на передовой побывать, и в Москве послужить.

Папа был человеком с твёрдым характером и большими организаторскими способностями. Поэтому в 1943 году его отозвали с фронта и направили в Москву, в Центральный штаб партизанского движения при Ставке Верховного Главнокомандования. Этот штаб координировал деятельность всех партизанских отрядов на оккупированных территориях СССР. При штабе действовала школа для военных врачей партизанских отрядов. Отец и преподавал в этой школе, и на фронт выезжал.

Достойная служба в военные годы, отмеченная многими наградами, помогла папе и в мирное время. После прохождения соответствующего обучения его выдвинули на дипломатическую работу. С 1952 года по 1954 год он был помощником военного атташе в Китае. Потом работал в Госплане СССР, главном планово-экономическом органе страны. С начала шестидесятых до конца восьмидесятых годов трудился в Государственном комитете по науке и технике.

Отец перестал быть практикующим врачом, он стал государственным служащим. Но в качестве сотрудника Госкомитета по науке и технике постоянно взаимодействовал со «звёздами» медицины. Он и академика С.Н. Фёдорова прекрасно знал, и академика М.М. Краснова. Госкомитет по науке и технике в Советском Союзе занимался координацией и материально-техническим обеспечением научно-технических исследований, в том числе и в медицине.

В этой структуре собралась сильная, профессиональная команда. Не секрет, что там работало много сотрудников органов государственной безопасности, которые ранее были задействованы в реализации атомного проекта, в создании в СССР атомного оружия.

Папа на меня не давил, но когда школа подходила к концу, дал совет поступать в медицинский. Вообще-то в школьные годы меня больше тянуло к гуманитарным предметам: истории, литературе. И этот интерес остался до сих пор. Но я не жалею, что выбрал медицинскую стезю.

Поступил во Второй медицинский институт. В то время заведующим кафедрой офтальмологии там был М.М. Краснов. Мне его лекции сразу понравились. И это пробудило интерес к офтальмологии. Чем меня «зацепил» Михаил Михайлович? Сразу было видно, что человек он интеллигентный, высокообразованный, с разносторонним багажом (не только в медицине, но и в гуманитарной сфере). Он полностью соответствовал моим юношеским представлениям (возможно, немного наивным), как должен выглядеть профессор офтальмологии. Человеком он был аккуратным, элегантным. Михаил Михайлович умел подать материал доходчиво, образно. Его лекции хорошо запоминались.

В 1973 году, когда я как раз оканчивал институт, М.М. Краснов объявил о переходе в Первый Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова (Первый мед), где ему также было доверено возглавить кафедру офтальмологии. Одновременно на базе кафедры создавался новый крупный специализированный офтальмологический центр. Михаил Михайлович стал руководителем и кафедры, и нового научного центра. Эти две структуры фактически были единым целым. У них был единый коллектив.

Я пришёл к М.М. Краснову и сказал, что хотел бы работать в его вновь созданном институте, на его кафедре. Именно там мне хотелось проходить клиническую ординатуру. Михаил Михайлович меня выслушал и объявил: «Просто так я тебя не возьму. Надо себя сначала проявить с положительной стороны, доказать своё право стать клиническим ординатором». И он дал мне задание. Это задание состояло в том, чтобы подготовить большой доклад об имплантации искусственного хрусталика.

Мой отец, узнав об этом задании, позвонил С.Н. Фёдорову, которого лично хорошо знал. Он рассказал профессору Фёдорову о моём желании стать офтальмологом, о задании М.М. Краснова подготовить реферат. Святослав Николаевич обещал помочь и назначил время, когда я могу к нему придти.

— Папа послал Вас к С.Н. Фёдорову только для того, чтобы он помог в подготовке доклада?

— Думаю, что не только для этого. Доклад был скорее поводом. Папа прекрасно разбирался в людях. Он очень ценил С.Н. Фёдорова, так же как и М.М. Краснова. Он считал Святослава Николаевича выдающимся офтальмологом. Поэтому ему хотелось, чтобы я, его сын, делающий тогда первые шаги в профессии, лично познакомился с этим человеком.

Святослав Николаевич встретил меня очень приветливо, душевно, познакомил с литературой по имплантации искусственного хрусталика, дал с собой необходимую литературу. А в конце разговора сказал: «Серёжа, книги — это хорошо, но это не главное! Тебе надо прийти в операционную, посмотреть, как я работаю, как я делаю те операции, о которых ты собрался готовить доклад».

Я, конечно же, был благодарен за это предложение. Несколько раз мне довелось присутствовать в операционном зале, когда Святослав Николаевич имплантировал искусственный хрусталик. Кроме того, была возможность задать ему вопросы по теме доклада, обсудить прочитанную литературу.

Наша последняя встреча была весьма примечательной. Святослав Николаевич как бы между делом спросил у меня, не хочу ли я у него работать. Тогда как раз создавался Институт микрохирургии глаза, будущий МНТК. Дословно он сказал: «Приходи к нам! Устраивайся к нам на работу! Работы хватит всем!»

Я вежливо отказался. Во-первых, я твёрдо решил стать клиническим ординатором у М.М. Краснова. Во-вторых, в то время у С.Н. Фёдорова ещё вообще не было клинической ординатуры. Я мог устроиться у него на должность со странным названием «врач-старший лаборант». Это примерно означало: врач-стажёр, начинающий специалист. Потом была перспектива перейти и на другие должности. Но в то время у меня были опасения, что я вообще останусь без клинической ординатуры, то есть без полноценного профильного офтальмологического образования. В этой связи возможность работать и учиться у М.М. Краснова представлялась мне более предпочтительной.

— Как отреагировал Святослав Николаевич на Ваш отказ?

— Он мне ничего не сказал. Но после моих слов я для него просто перестал существовать. Мне нужно было ещё раз с ним встретиться, но эта встреча не состоялась. Он передал мне книжку через секретаря. Потом я ему вернул эту книжку (тоже через секретаря). Больше я не видел Святослава Николаевича до конца его жизни.

— Чем Вы объясняете такую перемену в его отношении к Вам?

— При всей своей внешней демократичности, открытости и простоте в общении, С.Н. Фёдоров вполне осознавал значение своей деятельности. Он знал себе цену. Уже в те годы огромное число людей хотело у него работать и учиться. Поэтому я совсем не удивился, что он отказался со мной встречаться после моего отказа стать его сотрудником.

С другой стороны, наши личные встречи запомнились мне на всю жизнь. Святослав Николаевич был не просто харизматичным человеком. Общение с ним имело прямотаки гипнотический эффект. Практически каждого он мог увлечь своими идеями. Он был прекрасным оратором. И эти ораторские способности проявлялись у него не только при общении с большой аудиторией, но и в беседах один на один, в том числе и со мной.

Фёдоров с большим энтузиазмом говорил о современных технологиях операций, в частности, об оперировании сидя, об организации работы операционных бригад, об особенностях искусственных хрусталиков, об использовании музыкального сопровождения в операционных и т.д.

— Учитывая всё вышесказанное, Вы не жалеете, что не стали сотрудником С.Н. Фёдорова?

— Я ни о чём не жалею. Я рад, что связал свою судьбу с Институтом глазных болезней и работаю здесь до сих пор. Но воспоминания о С.Н. Фёдорове и М.М. Краснове помогают нам всем понять роль личности, роль лидера в науке. Оба этих учёных были лидерами, создателями собственных научных школ.

— Как отреагировал М.М. Краснов на то, что свой доклад Вы подготовили с помощью С.Н. Фёдорова?

— Он спросил меня, кто помогал мне готовить доклад. Я ему рассказал о своих визитах к С.Н. Фёдорову. У меня сложилось впечатление, что ему эта идея не понравилась. Но он мне ничего не сказал. В клиническую ординатуру он меня принял. М.М. Краснов и С.Н. Фёдоров друг друга недолюбливали. Отношения у них были прохладными. Так нередко происходит у ярких, талантливых людей, не способных понять друг друга…

Работа в Институте глазных болезней

— Хотелось бы поговорить с Вами о Вашей работе в Институте глазных болезней. Вы работаете здесь несколько десятилетий. Конечно, мы не сможем в одном интервью представить всю Вашу деятельность, но хотелось бы рассказать о наиболее важных научных проектах.

— А Вы видели мраморный холл нашего Института? Вот как в советские времена оборудовали медицинские и научные учреждения! Может быть, нам какого-то оборудования не хватало, но мрамора для нас не пожалели!

— Простите, а какое отношение имеет мраморный холл к Вашей научной и лечебной работе?

— Вроде бы прямого отношения этот холл ко мне не имеет. Но на самом деле в жизни всё взаимосвязано. Я — патриот Института. Как говорил К.С. Станиславский, «театр начинается с вешалки». А наш Институт начинается с импозантного мраморного холла. Проходишь по нему каждое утро — и плечи расправляются, осанка улучшается. Мраморный холл встречает и сотрудников, и пациентов, настраивает их на «нужный» лад.

— Такие элементы оформления могут стать «визитной карточкой» учреждения, его изюминкой. Они способствуют его уникальности. Но, конечно же, Ваш Институт, в первую очередь, интересен не оформлением, а результатами своей работы.

— Я упомянул мраморный холл потому, что этот «помпезный» элемент оформления подчёркивает важность, значимость, ценность нашей работы. Поэтому наш холл — это тоже часть самоидентификации сотрудников, в том числе и меня.

Что касается научной и лечебной работы… С момента своего прихода в Институт я стал работать с барокамерами. Этот метод продолжает использоваться и поныне для лечения самых различных офтальмологических патологий: острых нарушений кровообращения в центральной артерии сетчатки, возрастной макулярной дистрофии, атрофии зрительного нерва и т.д.

Фёдоров осуществляет постоянный контроль за работой всех функций организма. Метод эффективный и безопасный.

Моя научная работа касалась не только применения барокамер. Я изучал динамику изменений глазного давления сосудистого русла (ангиографию сосудов сетчатки), исследовал связь изменений сонных артерий с изменениями сосудов сетчатки, определял характеристики кровотока в глазных сосудах.

Результаты этих исследований нашли применение в сосудистой хирургии, в частности, при лечении стеноза внутренней сонной артерии при атеросклерозе. Я стремился определить, каким образом изменяется сонная артерия при патологических изменениях в органе зрения.

— Таким образом, Вы работали на стыке разных научных дисциплин?

— На стыке офтальмологии и нейрологии, нейрохирургии.

— Какие научные темы Вас наиболее интересуют в настоящее время?

— Все темы, связанные с ультразвуковой диагностикой сосудов шеи, головы и глаза. Меня интересует прижизненное изучение морфологии глаза и сосудистой системы глаза. Морфология тесно связана с ультразвуковой диагностикой.

С помощью ультразвука мы получаем «объёмную картинку» глаза, объёмную модель глаза. Это очень интересно! С помощью виртуальной модели глаза можно определить скорость кровотока в сосудах. В свою очередь, скорость кровотока — это важный фактор при диагностике многих офтальмологических патологий.

Но речь идёт не только о скорости кровотока. Мы можем рассчитать сосудистое сопротивление и ряд других значимых факторов. Например, при диабете можно получить картину изменений в стекловидном теле.

Что я хотел бы подчеркнуть? Российские клиники, за редчайшими исключениями, не испытывают недостатка в оборудовании для ультразвуковой диагностики. Более того, в некоторых государственных и частных учреждениях мы наблюдаем переизбыток подобного оборудования. Вопрос состоит в том, всегда ли эффективно это оборудование используется? Владеют ли сотрудники информацией о современных методах ультразвуковой диагностики?

Думаю, что я, обладая большим опытом в этой сфере, могу помочь в ликвидации «образовательных пробелов». Поэтому всегда с удовольствием выступаю на научных конференциях, семинарах, езжу в командировки.

— Сергей Иванович, позвольте задать Вам личный вопрос. Как журналисту мне довелось провести немало времени в стенах Вашего Института и многих других клиник. Нельзя не обратить внимания на значительный процент пациентов, чьё поведение можно назвать не вполне адекватным. Кто-то без всякой причины начинает скандалить с гардеробщиками и вахтёрами, кто-то буквально не даёт врачу пройти по коридору, «накидываясь» со своими жалобами, кто-то повышает голос и переходит на крик… Как Вам удаётся справляться с такими ситуациями? Как врачу научиться сохранять душевное спокойствие?

— Я бы разделил этот вопрос на две части. С одной стороны, в любое медицинское учреждение, не только в офтальмологическое, обращается значительное число людей, которым требуется психиатрическая и психотерапевтическая помощь. Их поведение могло бы быть скорректировано, если бы такая помощь была оказана… Но сам человек обычно не осознаёт этой проблемы, а против его воли подобное лечение не проводится, если действия пациента не наносят прямого ущерба окружающим и ему самому.

Любому врачу приходиться мириться с тем, что среди пациентов значительный процент лиц находится в сложном психическом состоянии. Это часть нашей профессии!

С другой стороны, многим пациентам не нужна какая-то особая помощь психологического плана. Им просто не хватает общей культуры. К сожалению, надо признать, что за последние годы престиж врачебной профессии в нашей стране понизился. Не хватает уважения к медицинским работникам! Немало пациентов склонны «вымещать» на них своё отчаяние и разочарование различными жизненными трудностями и коллизиями.

Мне помогает обращение к художественной, исторической литературе. В свободное время с удовольствием читаю детективы. Очень люблю книги по истории Москвы. Вообще, часто захаживаю в букинистические магазины. Недавно приобрёл примечательную книжку. Она называется «Осмотр Москвы». Издана в 1937 году. Это путеводитель по городу.

— Я обратил внимание, что в этой книге много рекламы. Причём очень подробной: представлен ассортимент продовольственных магазинов, модных салонов.

— Эта справочная информация тоже представляет большой интерес, даёт представление об ушедшей эпохе. Ещё у меня дома хранится немало газет советских и царских времён. Исторические документы, в которые я с удовольствием погружаюсь.

Есть в моей домашней библиотеке роскошное «Собрание сочинений А.С.Пушкина» 1937 года. В общем, я с удовольствием нахожусь в мире старых книг и документов, забывая обо всех проблемах. Поэзию люблю, например, Валерия Брюсова. Литературоведческую литературу читаю. Толстые литературные журналы уважаю: «Новый мир», «Знамя», «Неву», «Звезду».

И ещё одно моё увлечение. Я — член редакционной коллеги журнала «Вестник офтальмологии».

— Наверное, деятельность в журнале «Вестник офтальмологии» можно отнести к работе, а не увлечениям.

— Я не могу разделить работу и хобби. «Вестник офтальмологии» — это издание нашего Института, один из его брендов. Я очень люблю этот журнал, болею за него. И в целом я не устаю от работы! Может быть, накапливается какая-та усталость от общения с не очень «удобными» пациентами. Но вечером в домашней обстановке откроешь журнал «Вестник офтальмологии» или какую-либо статью, предназначенную для журнала — и отдыхаешь.

— Общаясь с Вами, понимаешь, что в жизни врача работу и хобби действительно нельзя разделить — это единое целое.

— В этом и состоит прелесть нашей профессии!

— Сергей Иванович, позвольте пожелать Вам успехов во всех делах и начинаниях!

Беседовал ***Илья Бруштейн***

Сканирующая электронная микроскопия в медицине, биологии, микробиологии

5 апреля 2018 года в ФГБНУ «НИИГБ» состоялась научно-практическая конференция с международным участием «Сканирующая электронная микроскопия в медицине, биологии, микробиологии».

Организатор: Лаборатория фундаментальных исследований в офтальмологии ФГБНУ «НИИГБ». ***Модератор:*** Андрей Бурцев.

Модератор конференции Андрей Бурцев

Профессор Н.П. Омельяненко

Д.м.н. С.И. Харлап

Д.м.н. И.В. Чеботарь

Prof. Rasmus Schröder

Dr. Irene Wacker

Dr. Claus J. Burkhard

Л.Г. Торчинский

И.В. Вахрушев

И.А. Новиков

Е.С. Соловьева

Е.В. Кечин

С первым докладом на тему «Фундаментальные проблемы информативности сканирующей электронной микроскопии» выступил И.А. Новиков (ФГБНУ «НИИГБ», Москва). По мнению ряда специалистов, занимающихся проблемами электронной микроскопии, популярность этого вида исследований в медико-биологическом направлении падает. Однако «классическую» сканирующую электронную микроскопию (СЭМ) нечем заменить при описании всего «твердого» из мира биологии: кости и петрификаты, насекомые с хитиновыми покровами, минеральные скелеты простейших и т.д.; имплантируемых объектов, инородных тел; сложных структурных ансамблей в тканях с «трехмерным» расположением микро- и макрообъектов. В фундаментальной медицине и биологии наиболее часто наблюдаемым объектом является клетка, в прикладной медицине — изолированный блок ткани. «Классическая» СЭМ и рутинное описание морфологии клетки предполагает сложную пробоподготовку, включающую использование вредных веществ; артефакты; «нулевую информативность»; все, что можно описать, давно описано. Развитие СЭМ предполагает высокотехнологичный путь или технологии аппаратного обеспечения (внутрикамерная обработка, обеспечение корреляционных исследований; «биохимические» (иммунные метки); низкотехнологичные, предусматривающие повышение информативности, упрощение подготовки.

Dr. Irene Wacker (Гейдельбергский университет, Германия) выступила с докладом «Rethinking Ultrastructural Pathology — 3D reconstructions based on SEM imaging». Prof. Rasmus Schr der (Клиника Гейдельбергского университета, Германия) представил сообщение на тему «3D information across scales — from molecular function to large volumes». Докладчики рассказали о возможностях 3D-реконструкции.

С докладом «Комплексное применение электронной, светооптической и конфокальной мультифотонной микроскопии в исследовании биологических тканей» от группы авторов выступил профессор Н.П. Омельяненко (ФГБУ «НМИЦТиО им. Н.Н. Приорова», Москва). Комплексный характер исследования связан, прежде всего, с необходимостью объяснения результатов, полученных с применением одних методов, с помощью других методов. Микроскопия подразделяется на: световую (СМ) (стерео, прямая, инвертированная); лазерную микроскопию (ЛМ) (лазерная микроскопия, конфокальная сканирующая однофотонная, конфокальная сканирующая); сканирующую гелий-ионную микроскопию; электронную микроскопию (ЭМ) (сканирующая электронная микроскопия (СЭМ), трансмиссионную электронную микроскопию (ТЭМ), сканирующую трансмиссионную электронную микроскопию (СТЭМ)); атомно-силовую микроскопию. В настоящее время все более широкое применение приобретает мультифотонная конфокальная микроскопия, позволяющая видеть «вживую» живую ткань. Технология позволяет проникать в глубину ткани на 200-300 мкм и визуализировать в реальном времени in vivo структуры с субклеточным разрешением (1 мкм). Метод применяется для работы с живыми тканями (ЖТ) — ЖТ в составе организма, ЖТ, выделенные из состава организма (тканевые фрагменты), с неживыми тканями (НЖТ) — НЖТ фиксированные, НЖТ фиксированные обезвоженные контрастированные, НЖТ обезвоженные фиксированные напыленные. Далее автор представил подробное сравнение мультифотонной конфокальной микроскопии с электронной микроскопией.

А.М. Суббот (ФГБНУ «НИИГБ», Москва) представила сообщение «Изучение животной клетки посредством СЭМ с применением метода лантаноидного контрастирования». Метод дает возможность увидеть подповерхностный слой. Протокол метода включает промывку (1-2 мин.), экспозицию с первым контрастирующим веществом (15 мин.), промывку (1 мин.), экспозицию со вторым контрастирующим веществом (10 мин.), промывку (1 мин.), удаление излишков влаги «воздушной кистью» (1 мин.). Области применения метода: статус клеточных культур; биоконструкции; биоптаты; эксплантированные объекты; импрессионная цитология.

Тему лантаноидного контрастирования продолжил д.м.н. И.В. Чеботарь (ФГАУ «НМИЦ здоровья детей», Москва), он рассказал о методе лантаноидного контрастирования в микробиологии. Цель исследования заключалась в демонстрации достоинств лантаноидного контрастирования в качестве ускоренной пробоподготовки микробиологических препаратов для СЭМ и обосновании возможности применения технологии в практической микробиологии. Результаты работы позволили авторам прийти к выводу о том, что предлагаемый метод пробоподготовки препаратов для СЭМ, основанный на контрастировании микробных клеток лантаноидами, обеспечивает возможность визуализировать и оценить основные морфологические структуры микробных клеток, включая форму, размеры, взаиморасположение, капсулу, некоторые внутриклеточные структуры; метод позволяет по-новому визуализировать внеклеточный матрикс биопленок; метод является быстрореализуемым, что открывает возможности практического применения в диагностических технологиях клинической микробиологии.

Л.Г. Торчинский (ООО «ОПТЭК», Zeiss Group, Москва) выступил с докладом на тему «Современная электронная микроскопия: решения и практика применения». Автор привел примеры применения современной электронной микроскопии в биологических, биомедицинских исследованиях. Первое документально зафиксированное электронно-микроскопическое изображение живой клетки было получено в 1945 году. В 1949 году появился один из первых серийных электронных микроскопов AEG-ZEISS EM 8. В 1993 году — первый Gemini SEM с комбинированной магнитно-электростатической объективной линзой, обладающей свойством минимизировать воздействие магнитного поля на образец. Прибор имел высокоэффективный in-lens SE детектор с режимом ускорения пучка. В 2001 году — появление линейки Gemini SEM LEO 1525 – LEO 1560 с режимом переменного давления (VP), широко применявшейся в биомедицинской области. В 2005-2007 годах — приборы Supra – Ultra – ULTRAPlus, обладающие возможностью параллельного in-lens SE и in-lens BSE детектирования с селекцией по энергиям; локальный компенсатор заряда позволяет исследовать непроводящие образцы с внутрилинзовой детекцией.

Основные фокус-группы сканирующих и просвечивающих электронных микроскопов: зоология, ботаника; биоматериалы; гистология и патология; микробиология.

Автор привел пример применения электронных микроскопов в определении патологии растений: этапы инфицирования плесенью в близком к нативному состоянии; естественная визуализация

П.А. Сомов

В.Д. Ярцев

Н.Е. Гоголева

Д.Н. Плешков

А.М. Суббот

во влажном состоянии с высоким пространственным разрешением для выявления ранних инфекционных эффектов; специальный SE для режима естественной среды позволяет получать изображение с высоким разрешением без эффекта зарядки поверхности.

Еще одной областью применения электронной микроскопии является корреляционная микроскопия. Корреляционная микроскопия Zeiss позволяет быстро найти область интереса; изучить область интереса с высоким разрешением; совместить области интереса флуоресцентного изображения с электронным.

С докладом «FIB-SEM tomography of the interface between tissue/single cells and micro electrodes» выступил Dr. Claus J. Burkhardt (Тюбингенский университет, Германия).

П.А. Сомов (ООО «Тескан», Санкт-Петербург) подробно остановился на вопросе изучения биораспределения частиц пористого кремния при внутривенном введении лабораторным крысам. Цель исследования заключалась в изучении процесса адресной доставки лекарств в заданную ткань или клетку при помощи матриц-носителей, роль которых исполняли частицы пористого кремния. Результаты проведенных исследований позволили авторам сделать вывод о том, что сканирующий электронный микроскоп позволяет находить в тканях органов частицы, состав которых отличается от биоматериала, и определять элементный состав этих частиц. Детектор отраженных электронов (BSE) позволяет легко найти области локализации включений, отличающихся по плотности, для дальнейшего детектирования элементов в этих включениях возможно использование энергодисперсионного спектрометра (EDS). Важным является этап пробоподготовки биологических образцов. Необходимо обеспечить отток заряда с образца, а также минимизировать рельеф поверхности образца. В исследуемых образцах были обнаружены частицы разных составов, содержащие ожидаемый кремний, так и другие элементы, например, кальций. Присутствие на EDS спектрах Na и Cl можно связать с использованием физиологического раствора в эксперименте. На большинстве EDS спектров, снятых в областях, не содержащих частиц, в том числе и на спектрах, снятых с образцов без введения пористого кремния, можно наблюдать незначительный пик характеристического рентгеновского излучения, соответствующий кремнию.

Тема трехмерной реконструкции в электронной микроскопии была подробно освещена в докладе Д.Н. Плешкова (ООО «Техноинфо», Москва). На сегодняшний день для 3D-реконструкции существуют следующие техники: Single Particle Analysis; TEM-томография и ультратонкие срезы; послойное травление в двухлучевой системе; метод Serial Block Face Imaging (SBFI). Преимущества SBFI: возможность работы с большим объемом; минимизация механических артефактов; высокая скорость получения данных; простота работы. Техника SFBI позволяет проводить 3D-реконструкцию объема до 1 куб. мм. Существующие трудности: разрешение по Z ограничено; громоздкая конструкция ультрамикротома; сложно автоматизировать процесс съемки; необходимо специализированное программное обеспечение.

Компанией ThermoFisher разработан прибор VolumeScope, совмещающий все этапы работы, от подготовки образца до визуализации 3D-реконструкции, и позволяющий решить трудности, связанные с использованием техники SFBI.

Об опыте применения лантаноидного контрастирования для визуализации бактериальной обсемененности эксплантированных из слезного канала дренажей доложил В.Д. Ярцев (ФГБНУ «НИИГБ», Москва). Факторами, влияющими на микробную контаминацию, являются: неспецифические факторы слезы (лизоцим); связанная со слизистой оболочкой лимфоидная ткань носослезного протока (MALT); непосредственный контакт с атмосферой. Вследствие хронического воспаления у пациентов развивается сужение слезных путей, вызывающее слезотечение, в отношении этих пациентов применяются различные хирургические тактики, в частности, операция по реканализации слезных путей. В слезные пути вводится силиконовый имплантат (трубка), который через несколько месяцев удаляется. Этот лакримальный стент стал объектом исследования.

В исследовании были использованы 29 эксплантированных стентов: 10 — изучены без контрастирования, 19 — после контрастирования препаратом BioREE. Анализ полученных результатов показал, что у пациентов, у которых эксплантированные стенты были стерильны или был отмечен рост грибов, наблюдался умеренный или отрицательный клинический эффект; у пациентов, у которых наблюдался рост типичных палочек, клинический результат был положительным. Клиническая польза заключается в быстрой оценке степени обсемененности эксплантированного стента; в перспективе — возможность определения вида микроорганизма по морфологическим характеристикам.

«Характеристика клеток Salmonella typhimurium в условиях голодания по субтрату с применением метода лантаноидного контрастирования и СЭМ» — тема доклада Н.Е. Гоголевой (ФГБУН «КИББ КазНЦ РАН», Казань). Лантаноидное контрастирование получило признание в микробиологии не только как быстрый метод пробоподготовки образцов, но и как метод, позволяющий визуализировать и оценивать основные морфологические структуры бактериальных клеток, включая их форму, размеры, относительное положение, капсулу, полифосфатные включения, перегородки во время их деления, а также внеклеточный матрикс. Известно несколько механизмов захвата и осаждения лантаноидов в биологических системах, один из которых определяется способностью замещать кальций в обменных цепях, второй — способностью активно связываться со свободными фосфатными остатками. В обоих случаях связывание лантаноидов происходит в наиболее энергопотребляющих участках живой клетки. Исходя из этого, указывает автор, можно предположить, что лантаноидное контрастирование может служить маркером активности метаболизма. Лантаноидное контрастирование также способно давать некоторые характеристики физиологического состояния микроорганизмов. Для выяснения того, какие именно транспортные системы активны и могут насыщаться неодимом, авторами был проведен транскриптомный анализ клеток на разных стадиях роста. Детально были проанализированы гены двух транспортных систем, которые вносят наибольший вклад в транспорт фосфата. Прежде всего, это фосфат-специфичная транспортная система PST. Как было подтверждено экспериментально, система активируется в условиях голодания по фосфору. При этом неорганический фосфат захватывается белками-переносчиками и активно переносится внутрь клетки. Ко второй системе относится глицерин-3-фосфат транспортер. В этой системе фосфат транспортируется вовне клетки. Транскриптомный анализ показал, что обе эти системы имеют максимум активности на логарифмической стадии роста сальмонеллы, когда клетки бактерий связывают наибольшее количество лантаноида. Косвенно это указывает на тропизм лантаноидов именно к фосфатам. Для подтверждения данного наблюдения была использована дополнительная модель, которая представляет собой бактериальные культуры, персистирующие в условиях голодания по фосфору и углероду с разной плотностью клеток. Для этих культур был проведен детальный транскриптомный анализ, результаты которого были сопоставлены с данными по лантаноидному контрастированию. В зависимости от плотности культуры, бактерии переходят в состояние покоя или реализуют программу активного стрессового ответа. В соответствии с этим, наблюдается активное поглощение лантаноида или отсутствие свечения на микрографиях. При этом недостаток фосфата компенсировался высокой активностью его переносчиков и соответствующих генов.

По мнению авторов, неожиданным оказался результат, показавший незначительную корреляцию

Серия EVO –
это линейка сканирующих электронных микроскопов с вольфрамовым катодом (W) или с катодом из гексаборида лантана (LaB6)

ZEISS

EVO 10
с опциональным детектором обратно-рассеянных электронов и системой ЭДС-анализа будет хорошим началом для аналитической сканирующей электронной микроскопии

EVO 15
предпочтителен при решении аналитических задач для исследования более тяжелых и крупных образцов

EVO 25
обладает очень большим размером камеры, для размещения большего числа аналитических приставок, например, двух ЭДС детекторов или массивных образцов

Простота использования
- Интуитивно-понятное управление SmartSEM Touch: всего через 20 минут начинающие пользователи смогут получить свое первое изображение
- Легкий и понятный графический интерфейс, настраиваемый под пользователя
- 60 секунд – максимальное время, необходимое для получения изображений после смены образца

Дополнительные возможности
- Опционально микроскопы серии EVO позволяют исследовать образцы в низком вакууме, в естественной среде, включая возможность регулировки давления водяных паров до 3000 Па
- Возможность оснащения криостоликом
- Корреляционная микроскопия: универсальное и простое решение Zeiss Shuttle&Find для быстрого нахождения области интересов, при переходе от оптического микроскопа к электронному

ООО ОПТЭК ZEISS Group
www.optecgroup.com
8-800-2000-567
Звонки по России бесплатно
13 Service by OPTEC Group

RUMEX™ R-OPTICS

ВИТРЕКТОРЫ С ДВОЙНЫМ РАБОЧИМ ЦИКЛОМ NEW
Лучший выбор для витреоретинальных операций

- **Непрерывный поток**
  Постоянный двойной аспирационный поток: максимальный рабочий цикл, максимальная из возможных скорость удаления стекловидного тела.
- **Удвоенная скорость резов**
  Движение лезвия в обоих направлениях позволяет увеличить количество резов до 16000 в минуту (стандартная скорость 6000–8000 резов).
- **Широкий ассортимент – возможность использования при технологии 27 Ga**
  Витректоры доступны в 23/25 и 27 Ga, для трех самых популярных витрео систем.

Витректоры RUMEX

Артикул	Наименование	Совместимость с системой
RMVIT.23CON	Витректор с двойным рабочим циклом, 23 Ga, 16000 рез. в минуту	Constellation, Alcon
RMVIT.25CON	Витректор с двойным рабочим циклом, 25 Ga, 16000 рез. в минуту	Constellation, Alcon
RMVIT.27CON	Витректор с двойным рабочим циклом, 27 Ga, 16000 рез. в минуту	Constellation, Alcon
RMVIT.23STEL	Витректор с двойным рабочим циклом, 23 Ga, 16000 рез. в минуту	Stellaris PC, Bausch + Lomb
RMVIT.25STEL	Витректор с двойным рабочим циклом, 25 Ga, 16000 рез. в минуту	Stellaris PC, Bausch + Lomb
RMVIT.27STEL	Витректор с двойным рабочим циклом, 27 Ga, 16000 рез. в минуту	Stellaris PC, Bausch + Lomb

Rumex International Co.
13770 58th Street North
Suite 303 Clearwater
FL 33760 USA

Официальный дистрибьютор:
ООО «Эр Оптикс»
+495 780 92 55
info@r-optics.ru
www.r-optics.ru

связывания лантаноидов с активностью кальциевой транспортной системы. При этом в голодающих культурах различий в активности генов кальциевых транспортеров не было выявлено.

Тем не менее взаимодействие лантаноидов с фосфатранспортной системой у бактерий как маркер метаболической активности бактериальной клетки требует дальнейшего изучения.

Е.В. Кечин (ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», Москва) от группы авторов представил доклад на тему «Сканирующая электронная микроскопия и оптическая 3D цифровая микроскопия в оценке морфологии роговичного клапана с использованием отечественной и зарубежной фемтолазерных установок». Цель исследования заключалась в проведении сравнительной оценки качества поверхности стромального ложа роговицы и морфометрических параметров роговичного клапана, сформированных с использованием отечественной («Фемто Визум») и зарубежной (Femto LDV Z6) фемтолазерных установок. Результаты исследований показали, что в эксперименте на кадаверных глазах человека отечественная и зарубежная фемтолазерные установки обеспечили формирование роговичных клапанов с регулярным характером толщины, правильной круглой формой, гладкой поверхностью стромального ложа и с четкой Z-формой угла вреза края. Статистически значимая разница между обеими установками отсутствует.

Доклад «Электронная микроскопия в оценке структуры стекловидного тела» от группы авторов представил д.м.н. С.И. Харлап (ФГБНУ «НИИГБ», Москва). Стекловидное тело (СТ) — одна из основных оптических структур глаза, которое, кроме оптических функций, несет «скелетную», морфологическую функцию. От состояния стекловидного тела зависит состояние всего глаза и практически всех его функциональных и морфологических структур.

У 8 человек при помощи электронной микроскопии были исследованы взятые во время оперативного вмешательства (витреоэктомия) объемы (до 0,5 мл) фрагментов из переднего отдела стекловидного тела. Материал был изучен с использованием системы химического микроанализа Oxford X — max 50. Исследование было осуществлено в течение 36-48 часов после его «забора» во время операции. До проведения электронной микроскопии материал хранился в «шприце для инсулина» в условиях гипотермии. Изучение фрагментов стекловидного тела проводилось по оригинальной методике (И.А. Новиков) и в качестве первого этапа включало размещение изучаемого «фрагмента» на углеродной ленте и его последовательное разведение сначала в физрастворе, затем — в дистиллированной воде. Затем осуществлялось «вытягивание» из фиксированной «капли» структурных элементов, которые в последующем фиксировались и анализировались посредством осмотра под «большим» увеличением.

Использование оригинальной методики пробоподготовки гиалоидных фрагментов позволило выявить связанные между собой микроструктурные элементы в подвижной массе СТ. Для визуализации связанных гиалоидных элементов СТ использовался сканирующий электронный микроскоп Zeiss Evo LS10. Данные о морфологии наблюдаемых объектов были получены с помощью детекторов вторичных (VPSE) и обратно-рассеянных (BSD) электронов.

По мнению авторов, предварительные результаты исследования гиалоидных фрагментов у пациентов с астероидным гиалозом при помощи электронной микроскопии указывают на необходимость дальнейшего изучения прижизненного состояния СТ. Это позволит посредством анализа пространственного взаимного расположения «минеральных» элементов расширить природу отдельных фрагментов, а также уточнить морфологию СТ и оценить его прижизненное состояние в различных клинических ситуациях.

И.В. Вахрушев (ФГБНУ «НИИБМХ им. В.Н. Ореховича», Москва) от группы авторов выступил с докладом «Визуализация мезенхимальных стромальных клеток (МСК) на 2D и 3D носителях с применением лантаноидного контрастирования». Тканевая инженерия — это процесс создания трехмерных структур, способных выполнять функции той или иной естественной ткани организма на основе комбинации клеток и носителей клеточного материала (скаффолдов), а также прочих факторов, оказывающих влияние на рост клеток, их дифференцировку и организацию внеклеточного матрикса. Лантаноидное контрастирование позволяет сохранить нативную морфологию МСК как в 2D-культурах, так и в трехмерных условиях; повышает информативность СЭМ-исследований тканеинженерных конструкций; значительно ускоряет процесс подготовки препаратов.

С заключительным докладом на тему «Элементный состав плаценты при доношенной и недоношенной беременности по данным энергодисперсного рентгеновского микроанализа на базе СЭМ» от группы авторов выступила Е.С. Соловьева (ГБОУ ВПО «СГМУ», Смоленск). Цель исследования заключалась в изучении содержания химических элементов в биопробах плацент родильниц на сроках гестации 39-40 и 24-35 недель. Забор материала плацент осуществлялся в пяти локализациях: хориальной и базальной пластине, паренхиме плаценты, пуповине и оболочках плаценты. При оценке элементного состава плаценты использовался энергодисперсионный (ЭДС) рентгеновский микроанализ на базе СЭМ. Метод позволяет проводить анализ сложных неоднородных образцов с предварительной визуализацией; изучение химического состава поверхности биологического образца в режиме низкого вакуума; метод не требует дополнительной химической обработки, глубокого обезвоживания и напыления токопроводящими материалами.

Анализ результатов исследования показал, что в биоптатах плаценты на сроках 39-40 недель наблюдается тенденция к увеличению содержания в пробе общего кислорода на фоне снижения содержания в ней углерода. Сравнительный анализ элементного состава плаценты при доношенной и недоношенной беременности показал достоверно более низкое общее содержание кислорода в плаценте на сроках гестации 24-35 недель. Установлены достоверно значимые различия массовых долей химических элементов: кислорода (2-я, 3-я точки забора материала), азота (5-я точка), кальция (3-я точка), калия и фосфора (4-я точка) на разных сроках гестации. Полученные результаты в сочетании с наличием большого количества выбросов в четвертой точке забора материала (пуповинная часть плаценты) при недоношенной беременности на этапе предварительной обработки материала требуют дальнейшего изучения и объяснения.

Подготовил ***Сергей Тумар***
Фотографии Сергея Тумара

Новые технологии в офтальмологии

13-14 апреля 2018 года в Казани состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии в офтальмологии». В столицу Республики Татарстан съехались специалисты со всей России и многих стран СНГ.

Секция «Глаукома»

Традиционно первое пленарное заседание конференции было посвящено глаукоме. Модераторами симпозиума были д.м.н., президент Российского глаукомного общества, академик РАЕН, РАМТН, профессор Е.А. Егоров и заведующая консультативно-диагностическим отделением Центра офтальмологии ФМБА России, д.м.н., профессор Н.И. Курышева.

В докладе «Рациональная терапия глаукомы» профессор Е.А. Егоров осветил основные направления местного медикаментозного лечения глаукомы, сделав акцент на тех препаратах, которые не только эффективно снижают офтальмотонус, но и достаточно легко переносятся пациентами. Он подчеркнул, что применение, например, такого препарата, как Тафлотан, не содержащего бензалкония хлорида, априори решает целый ряд проблем, связанных с этим консервантом, — от местной воспалительной реакции до угрозы избыточного рубцевания путей оттока внутриглазной жидкости при последующей хирургии глаукомы. Профессор Е.А. Егоров остановился также на нейропротекторных свойствах бримонидина, подчеркнув необходимость его назначения не только с позиции гипотензивного эффекта.

Профессор А.Е. Егоров (Москва)

Профессор Н.И. Курышева (Москва)

Профессор Ю.Б. Слонимский (Москва)

Профессор А.В. Мягков (Москва)

Профессор И.Э. Иошин (Москва)

Профессор А.Ю. Слонимский (Москва)

В докладе «Новое в диагностике и лечении глаукомы» профессор Н.И. Курышева рассказала об основных тенденциях в местном медикаментозном лечении, направленном, прежде всего, на улучшение оттока внутриглазной жидкости по естественному пути, т.е. через корнеосклеральную трабекулу. В докладе было подчеркнуто, что благодаря открытиям последнего десятилетия были детально изучены механизмы, регулирующие отток жидкости из глаза: открыты сократительные элементы трабекул, изучена природа экстраклеточного матрикса и металлопротеиназ. В этой связи появились новые препараты комбинированного действия, которые не только улучшают передний и увеосклеральный пути оттока, но и обладают нейропротекторной активностью.

К.м.н. Т.Н. Малишевская, начальник отдела организации медицинской помощи ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер» (Тюмень), подробно остановилась на сопутствующих системных заболеваниях у больных глаукомой, которые заставляют офтальмолога более внимательно подходить к назначению тех или иных местных гипотензивных препаратов. В докладе «Проблема выбора гипотензивной терапии у пациентов с глаукомой и коморбидной патологией: основы лечебной тактики и дополнительные возможности повышения эффективности» она привела примеры с различными клиническими ситуациями, столь знакомыми любому практикующему офтальмологу, но не всегда правильно оцениваемыми им.

Ассистент кафедры КГМА О.Г. Зверева (Казань) в своем докладе «Селективная лазерная трабекулопластика: За и Против» рассказала о методе селективной лазерной трабекулопластики, ее месте в современной схеме гипотензивной терапии глаукомы. Приведены данные исследований, доказывающие эффективность метода при различных формах и стадиях глаукомы. Были показаны преимущества метода в сравнении с медикаментозной терапией или аргоновой лазерной трабекулопластикой. Подчеркнуты преимущества в достижении комплаентности лечения, экономической эффективности, улучшении качества жизни пациента. Уделено внимание негативным моментам метода, таким как кратковременность действия, отсутствие четких критериев применения метода, возможность возникновения послеоперационных осложнений. В докладе были освещены данные собственных наблюдений за 162 пациентами с первичной открытоугольной глаукомой различных стадий и течением у них глаукомной оптической нейропатии по данным ОСТ и САП в течение 1 года после проведения СЛТ.

В докладе д.м.н., заведующей диагностическим отделением ГЦ «Восток-Прозрение» Л.Л. Арутюнян «Возможности современной диагностики для определения показаний к хирургии глаукомы: еще капать или уже оперировать?» были рассмотрены основные аспекты ведения пациентов с глаукомой: с чего начинать лечение пациентов с первые выявленной глаукомой, при каких условиях и как долго возможно проведение медикаментозной терапии и когда необходим переход к хирургическим методам лечения. Как считает автор, только использование современных методов диагностики глаукомы позволяет правильно определить ее клиническую разновидность, структурно-функциональное состояние и темпы прогрессирования глаукомной оптической нейропатии, что и определяет тактику введения. Приоритетным направлением в хирургическом введения пациентов с глаукомой в клинике «Восток-Прозрение» является проведение непроникающей глубокой склерэктомии с имплантацией дренажа Ксенопласт.

Тема следующего доклада профессора Н.И. Курышевой «Мониторинг больных глаукомой» была созвучна предыдущему докладу и посвящена определению правильных критериев прогрессирования глаукомы, основанных на многочисленных многоцентровых научных исследованиях. Проблема определения прогрессирования глаукомы, как подчеркнула автор, в настоящее время привлекает внимание исследователей все больше и больше, поскольку современные диагностические технологии, такие как когерентная томография, позволяют выявить прогрессирование на базе структурных изменений задолго до появления функциональных расстройств, выявляемых стандартной автоматизированной периметрией. Докладчик привела результаты собственных исследований, основанных как на данных ОКТ, так и на ОКТ-ангиографии и электрофизиологических тестов (в общей сложности было оценено порядка 230 клинических параметров по каждому больному).

Главный врач ООО «МНИЦ Третий глаз» Я.М. Вургафт (Казань) в докладе «Максимальная терапия как альтернатива хирургического лечения?» рассказал о проблемах, связанных с хирургическим лечением. Он рассмотрел положительные стороны раннего перехода к хирургическому лечению и возможные осложнения, связанные с этим лечением. В дискуссии, возникшей после этого доклада, слушатели интересовались особенностями проведения антифибротической терапии, направленной на предотвращение избыточного рубцевания путей оттока внутриглазной жидкости. Осуждалась проблема, как и когда необходимо принять решение о переходе от одного этапа лечения к другому и на какие критерии ориентироваться.

Профессор Н.И. Курышева подчеркнула, что в лечении глаукомы особенно сложно ориентироваться на какие-либо стандарты и рекомендации, поскольку заболевание очень многолико. Выявление и учет индивидуальных особенностей пациента и течения заболевания в каждом конкретном случае — залог успеха в лечении глаукомы.

Репортаж о сессии по глаукоме подготовлен профессором ***Н.И. Курышевой***

Большие дебаты «Рефракция»

Модератор: профессор ***А.В. Мягков*** *(Москва).*

Открывая заседание, профессор А.В. Мягков обратил внимание аудитории, что на 2012 год около 30% жителей Земли являлись близорукими; у 34% школьников в РФ к 17 годам выявляется миопия. Прогрессирование миопии на 1 дптр в год увеличивает вероятность возникновения ретинопатии на 88%; к 2050 году 5 млрд человек (половина населения мира) будет близорукой и 1 млрд человек подвергнутся риску возникновения осложнений, связанных с близорукостью.

Среди факторов риска развития миопии профессор А.В. Мягков отметил наследственность; время, проведенное на открытом воздухе; время, затрачиваемое на работу вблизи; корнеорефрактогенез, или несоответствие физиологической рефракции ребенка его возрасту; характеристики бинокулярного зрения.

Профилактика прогрессирования миопии (ППМ) представляет собой комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на стабилизацию прогрессирующей миопии и предупреждение осложнений. Цель мероприятий ППМ — профилактика (снижение риска) возникновения осложнений в будущем и сохранение высокого уровня зрительных функций. Необходимо изучать методы ППМ и внедрять их в широкую практику.

Докладчик особо подчеркнул, что не существует действительно безопасной степени миопии; риск развития патологии увеличивается на 17% для каждой диоптрии. Единственным объективным методом оценки прогрессирования миопии является измерение ПЗО глаза. Метод считается ключевым маркером для определения потенциала развития заболеваний сетчатки в более старшем возрасте.

Актуальные методы контроля миопии: активность на открытом воздухе; низкие дозы атропина — 50-55% (в России не разрешен к применению); ортокератология — 50-55%; бифокальные и мультифокальные линзы с центром для дали — 45-50%.

Подводя итог своему выступлению, профессор А.В. Мягков подчеркнул, что ни один из существующих методов контроля миопии не перешагнул порог 85% эффективности, чтобы быть официально рекомендованным как метод контроля миопии (за исключением ортокератологии в России); отсутствие понимания механизма прогрессирования — основная проблема отсутствия таковых методов; гигиена зрения была, есть и будет основным методом профилактики возникновения миопии; увеличение времени, проведенного на открытом воздухе, с одновременным ограничением зрительной нагрузки вблизи, назначение бифокальных или ортолинз в сочетании с аппаратным лечением являются наиболее эффективными методами; бифокальные мягкие контактные линзы являются методом первого выбора при ППМ.

Доклад на тему «Индивидуализация ортокератологического воздействия на течение прогрессирующей миопии» сделал Г.В. Андриенко (Москва). Ортокератология — метод коррекции аномалий рефракции (близорукости, дальнозоркости, астигматизма), основанный на применении жестких газопроницаемых контактных линз обратной геометрии для управляемого и обратимого изменения формы передней поверхности роговицы.

Подбор стандартизированных ортолинз связан со следующими проблемами: нерегулярность оптической зоны; индуцированные аберрации; неадекватная коррекция (недокоррекция или перекоррекция); недостаточный контроль миопии; значительное прокрашивание; залипание линзы; сложная для коррекции аномалия рефракции; коррекции значительного астигматизма; резистентная роговица; коррекции после рефракционной хирургии; высокое или низкое значение эксцентриситета; децентрация боковая или вертикальная; перподбор после другого специалиста.

Для решения этих проблем в лаборатории OKVision была разработана специальная программа подбора индивидуальных, кастомизированных ОКЛ. Подбор кастомизированных ИОЛ учитывает особенности пациента (рефракция, крайнее значение кератометрии, торичность, эксцентриситет/асферичность, диаметр роговицы и зрачка); позволяет достичь оптимального клиренса в каждой зоне, заданного рефракционного эффекта и высокой

остроты зрения без компромиссов; открывает возможность коррекции более сложных аномалий рефракции.

Опытом хирургической коррекции экстремально высокой миопии поделилась М.М. Архипова (Москва). Развитие катаракты у пациентов с миопией высокой степени наблюдается в среднем на 15-20 лет раньше, чем в общей популяции. Преимуществами ФЭК с имплантацией ИОЛ являются наилучшая возможная коррекция с достижением максимально возможной остроты зрения; высокое качество зрения; однократное оперативное вмешательство; надежность, долговечность; позволяет избежать осложнений и сложностей по тактике ведения сопутствующей патологии глаза у больного (облегчает осмотр сетчатки и диагностику состояния глазного дна, ранней диагностики глаукомы и т.д. Недостатки: возможные интра- и постоперационные осложнения; отсутствие аккомодации. Среди возможных осложнений — интраоперационные: разрыв капсулы, падение хрусталика, грыжи стекловидного тела, кровоизлияния; постоперационные: повышение ВГД, отек роговицы, ЭЭД роговицы, воспалительные процессы, отслойка сетчатки, усиление фиброза СТ, макулярный отек, дислокация ИОЛ. Самым грозным осложнением является отслойка сетчатки, частота которой при миопии высокой степени составляет 8% (по сравнению с 0,4-1,2% в общей популяции). Профилактика осложнений: высококвалифицированная

М.М. Архипова (Москва)

А.В. Егорова (Ижевск)

Е.А. Перфильева (Москва)

Н.В. Майчук (Москва)

хирургия; тщательный осмотр глазного дна и проведение ППЛК; выбор оптимальных сроков для проведения ФЭК: зрелые сроки увеличивают риски осложнений; предоперационная подготовка и послеоперационное наблюдение. Докладчик подчеркнула, что конечная острота зрения во многом зависит от предоперационного состояния центральной зоны сетчатки и зрительного нерва.

Показаниями к ФЭК+ИОЛ при миопии экстремально высокой степени являются катаракта (оптимально при помутнениях I-II степени и при размере хрусталика до 5 мм); изменения сетчатки, требующие верификации, динамического наблюдения и лечения; непереносимость других видов коррекции, осложнения, вызванные ношением КЛ; низкая острота зрения при использовании других видов коррекции; при анизометропии.

А.В. Егорова (Ижевск) рассказала о возможностях аппаратного воздействия на аккомодацию при прогрессирующей миопии. Среди методов аппаратной терапии докладчик отметила оптико-рефлекторные тренировки аккомодации; стимуляция: лазерстимуляция и спекл-стимуляция, электростимуляция; местная баротерапия; магнитотерапия и магнитофорез; электрофорез; электрорефлексотерапия; иглорефлексотерапия; массаж шейно-воротниковой зоны.

С докладом «Влияние наведенного периферического дефокуса на нормализацию аккомодационного ответа при прогрессирующей миопии» от группы авторов выступил профессор А.В. Мягков. По мнению авторов, аккомодация влияет на аберрации оптической системы глаза, но сам механизм очень чувствителен и подвержен влиянию аберраций; аккомодация вызывает отрицательную сферическую аберрацию или уменьшает положительную; наведенная с помощью контактных линз специального дизайна отрицательная сферическая аберрация (миопический дефокус) уменьшает отставание аккомодационного ответа у лиц со слабой миопией; наведенная положительная сферическая аберрация и кома увеличивают отставание аккомодационного ответа.

Проведенные исследования позволили авторам прийти к следующим выводам: бифокальные линзы с центром для дали и аддидацией 4 дптр одинаково эффективны в отношении прогрессирующей миопии слабой и средней степени. Стабилизация процесса прогрессирования является следствием формирования миопического периферического дефокуса. «Гармонизация» аккомодации при прогрессирующей миопии является одним из возможных механизмов стабилизации миопии и повышения зрительных функций. Пациенты с прогрессирующей миопией менее чувствительны к расфокусировке, следовательно, положительная аберрация на периферии существенно не влияет на их качество зрения.

Н.Н. Эрастов (Магадан) представил сообщение на тему «Влияние регрессивной очковой коррекции на ускоренный рефрактогенез». Результаты исследований показали, что управляемая регрессивная коррекция, созданная с помощью отрицательных очковых линз, позволяет «устранить дефицит возрастной гиперметропии» (В.И. Поспелов), исключить из бинокулярного баланса экзоустановку, исправляет ННГ, тем самым разрывает порочный круг ускоренного рефрактогенеза. Ускоренный рефрактогенез часто сочетается с различными степенями компенсации экзофории. Следовательно, отмечает автор, «отрицательными очками мы помогаем «подправить природу», не только добавив «недостающую гиперметропию», но и устраняя отрицательное влияние экзофории на рефрактогенез» (В.И. Поспелов). Предложенный метод в течение 15 лет наблюдений не принес негативных результатов; положительный эффект в нормализации рефрактогенеза составил 70%, гиперэффект — 24%, недостаточный эффект — 6%.

«Вторичный синдром «сухого глаза» у пользователей контактными линзами» — тема доклада, с которым выступил профессор В.В. Бржеский (Санкт-Петербург). «Поражающим факторами» контактной коррекции являются: разделение слезной пленки на пред- и подлинзовый слои; постоянная микротравматизация эпителия глазной поверхности, усиливающаяся давлением век при моргании; повышение температуры глазной поверхности; повышение потребности в слезе и муцинах; хронический дефицит кислорода; изменение pH слезной пленки; токсическое повреждение материалом МКЛ; изменение спектра микрофлоры конъюнктивальной полости. При выборе КЛ должны соблюдаться следующие требования: высокое влагосодержание; низкая дегидратация; высокая кислородопроницаемость и обеспечение достаточного кислородного потока к роговице; низкий модуль упругости для снижения микротравматизации роговицы и «мягкого» взаимодействия с веками; правильная посадка, обеспечение обмена слезы в подлинзовом пространстве. Повышение влагосодержания и снижение дегидратации может достигаться путем добавления в материалы увлажняющих компонентов (PVP, гиалуроновая кислота); увеличения содержания гидрофильного компонента в материалах; создания водоградиентных материалов. При назначении препаратов «искусственной слезы» должны соблюдаться следующие параметры: индивидуальные особенности переносимости препарата; патогенетический тип синдрома «сухого глаза»; степень тяжести ксероза глазной поверхности; сопутствующие ксерозу изменения глазной поверхности. Подводя итог выступлению, профессор В.В. Бржеский подчеркнул, что проявления ССГ встречаются у каждого второго пользователя контактными линзами; важно правильно подобрать КЛ и средства ухода; лечение ССГ проводится на основании патогенетического типа, тяжести и сопутствующих изменений глазной поверхности, а также с учетом индивидуальной переносимости препарата.

На вопросе лечения гипоксических изменений роговицы у пользователей контактных линз остановилась С.Р. Кидралеева (Москва). Гипоксия роговицы развивается в результате неадекватного подбора (крутая посадка линзы); нарушение режима ношения; недостаточная кислородопроницаемость КЛ; нарушение газопроницаемости линз вследствие длительного ношения КЛ; накопление отложений или дегидратации (подсыхание) материала линзы. Хроническая гипоксия роговицы начальной стадии без признаков ССГ характерна для пациентов со стажем 4 лет ношения мягких КЛ, когда происходит изменение высоты, формы и структуры эпителия. При биомикроскопии в поверхностных слоях эпителия роговицы определяются мелкие однородные серозные помутнения, вратстание сосудов на 1 мм в роговицу. Далеко зашедшая стадия хронической гипоксии без признаков ССГ характерна для пациентов со стажем ношения КЛ свыше 8 лет. При биомикроскопии обнаруживается выраженная гиперемия лимба, вратстание новообразованных сосудов в верхнем и нижне-наружном квадранте на 5 мм в роговицу, в эпителии определяются множественные мелкие поверхностные помутнения. Появление ССГ не зависит от стажа ношения КЛ, при биомикроскопии проявляются поверхностная перилимбальная неоваскуляризация роговицы, гиперемия лимба, складчатость бульбарной конъюнктивы, эпителиальные микродефекты. Далее С.Р. Кидралеева остановилась на результатах применения препарата эмоксипин 1%: использование препарата позволило нивелировать гипоксические изменения роговицы, уменьшить выраженность ССГ, повысило субъективный комфорт ношения КЛ.

Е.В. Белоусова (Ижевск)

Г.В. Андриенко (Москва)

Т.С. Митичкина (Москва)

Д.м.н. Д.Ю. Майчук (Москва)

Т.Н. Воронцова (Санкт-Петербург)

Профессор А.В. Мягков представил клинические случаи влияния посадки мягких контактных линз на ощущение сухости у пользователей. Докладчик обратил внимание на основные проблемы контактной коррекции зрения, это: дискомфорт, вызванный ношением КЛ; сухость глаза; папиллярный конъюнктивит; пользование КЛ сверх положенного срока; низкая потребительская культура; бесконтрольное использование КЛ. Среди осложнений у пользователей КЛ докладчик назвал сухость глаза, токсико-аллергические осложнения. Специалист в этом случае должен отменить ношение КЛ на 2-3 недели, провести исследование на предмет ССГ, назначить местные сосудосуживающие препараты, увлажняющие средства и кератопротекторы, подобрать КЛ с параллельной посадкой, рекомендовать пациенту перейти на индивидуальные линзы или газопроницаемые КЛ.

Профессор С.А. Новиков (Санкт-Петербург) от группы авторов представил новые технологии производства контактных линз для профилактики ССГ. По мнению авторов, водоградиентные МКЛ способствуют сохранению целостности слезной пленки и сохраняют роговицу от дегидратации.

Тему профилактики дискомфорта и сухости при ношении КЛ продолжила Е.А. Перфильева (Москва). Перспективными подходами при ССГ являются комбинирование поли-ГЕМА и силиконовых макромеров с синтетическими аналогами природных сурфактантов и с увлажняющим компонентами, обеспечивающими снижение дегидратации и имитирующими смачивающие свойства муцина, обеспечивая хорошую биомиметрию.

Г.В. Андриенко рассказала о современных возможностях контактной коррекции кератоконуса. Средством оптической реабилитации при кератоконусе являются мягкие линзы и газопроницаемые КЛ. Мягкие КЛ отличаются простотой подбора и использования; газопроницаемые КЛ дают наибольшую остроту зрения по сравнению с очками и хирургическими методами (сегменты и т.д.); ГКЛ не являются средством сдерживания прогрессирования КК; при правильном подборе не оказывают негативного влияния на состояние роговицы.

На преимуществах использования мини-склеральных линз OKVISION Onefit и склеральных линз OKVISION Onefit MED при нерегулярной роговице в своем докладе остановилась Е.В. Белоусова.

О коррекции кератоконуса с применением роговичных и склеральных газопроницаемых контактных линз сообщила Т.С. Митичкина (Москва). Докладчик отметила преимущества склеральных линз OKVISION Onefit, указав на то, что неограниченные возможности дизайна сферических склеральных линз позволяют подбирать линзы, используя только значение базовой кривизны роговицы, т.к. данные кератотопографии не всегда объективны при нерегулярной роговице. Пациент не испытывает манипуляционных проблем, т.к. стандартный размер склеральных линз подобен размеру МКЛ. Склеральные линзы удерживаются на поверхности глаза склеральной конъюнктивой и уровнем слезы подлинзового пространства, а не роговой оболочкой, в отличие от мягких корнеосклеральных и жестких роговичных линз. Такой дизайн исключает непосредственный контакт склеральной линзы и роговицы, включая лимб. Благодаря оптимальной комбинации толщины линзы и толщины подлинзового пространства дизайн склеральных линз обеспечивает максимальный доступ кислорода к тканям роговицы, лимба и склеральной конъюнктивы.

Н.В. Майчук (Москва) остановилась на возможностях хирургической коррекции индуцированных рефракционных нарушений ИРН, среди которых превалируют постхирургические ИРН, возникающие по следующим причинам: ремоделирование роговицы в процессе послеоперационного рубцевания; индивидуальные особенности заживления; повышение офтальмотонуса; технологические погрешности и выход за пределы «границ метода»; эволюционные особенности роговицы; неточная предоперационная диагностика. Особенности постхирургических ИРН: регулярный астигматизм; высокие значения аберраций высших порядков; наличие локального или тотального истончения роговицы; нарушение метаболических процессов в роговице; специфические изменения фибро-целлюлярного каркаса роговицы; нарушение качества, количества СЖ, ее динамики, а также стабильности СП. При этом, отметила докладчик, хирург, выполняющий вмешательства по коррекции ИРН, сталкивается со следующими особенностями: затруднение в оценке зрительных функций и состояния глаза; отсутствие общепринятой тактики ведения; более высокая частота интра- и постоперационных осложнений; низкая предсказуемость хирургических вмешательств. Анализ частоты интра- и постоперационных осложнений показал, что в их основе лежит неидеальная структура роговицы. Группе пациентов с различными индуцированными рефракционными нарушениями было проведено углубленное обследование состояния роговицы, включавшее конфокальную микроскопию роговицы, ОКТ, кератотопографию, проводилась томография, оценивался показатель предсказуемой роговичной остроты зрения. В результате части пациентов было отказано в операции, остальным — выполнены вмешательства с учетом полученных данных. Сравнительный анализ пациентов, прооперированных по разработанному авторами алгоритму, по сравнению с ранее прооперированными пациентами, показал значительно более низкую частоты как интра-, так и постоперационных осложнений и более низкую тяжесть выявленных осложнений. Были получены более высокие визуальные результаты. Таким образом, заключает Н.В. Майчук, применение современных диагностических методов у пациентов с индуцированными рефракционными нарушениями является необходимым этапом в определении тактики коррекции и, наряду с патогенетически ориентированным выбором методов оптической коррекции, позволяет повысить точность вмешательств у пациентов с морфо-структурными изменениями роговицы.

С заключительным докладом сессии «Первичные эктазии роговицы. Хирургия: за и против» выступил профессор Ю.Б. Слонимский (Москва). Наиболее часто встречающимися первичными эктазиями роговицы являются кератоконус и пеллюцидная маргинальная дегенерация (ПМД) роговицы. Методы лечения ПМД: клиновидная серповидная сквозная резекция роговицы; клиновидная серповидная послойная резекция роговицы; глубокая передняя послойная кератопластика; сквозная кератопластика; имплантация торической ИОЛ; имплантация интрастромальных роговичных кольцевых сегментов; кросслинкинг роговицы; комбинация различных методов. Кератоконус — наиболее частая первичная эктазия роговицы. Подходы к лечению острого кератоконуса: лечение не требуется; активная медикаментозная терапия; активная хирургическая тактика. Хирургические способы лечения должны применяться только в тех случаях, когда пациенты не удовлетворены нехирургическими вариантами. Передняя глубокая послойная кератопластика или имплантация ИРКС рекомендована при адекватной толщине и отсутствии рубцевания. Сквозная пересадка роговицы показана при грубом рубцевании и осложненных формах кератэктазий. Профессор Ю.Б. Слонимский подчеркнул, что в настоящее время существует основная тенденция максимально бережного отношения к собственной роговице пациента.

Большие дебаты «Воспалительные заболевания»

*Модератор: д.м.н. **Д.Ю. Майчук** (Москва).*

Работу секции «Воспалительные заболевания» открыл д.м.н. Д.Ю. Майчук, выступивший с докладом «Синдром «сухого глаза»: нужны ли антибиотики, циклоспорин, противовоспалительные и противоаллергические препараты». В первичные назначения на начальном этапе терапии «сухого глаза» входят антибактериальные и противовоспалительные препараты: антибиотик — 5-7 дней; кортикостероид — 7-14 дней (возможно назначение комбинированного препарата) слезозаместительная терапия — от 4 раз в день; при необходимости назначаются препараты для гигиены век. Если у доктора есть уверенность в необходимости назначения, назначается Рестасис — 2 р/день в течение 6 месяцев. Докладчик обратил внимание на минимальные условия, при которых следует назначать Рестасис с гарантией успеха. Это — ежедневные жалобы пациента на чувство песка; если дексаметазон облегчает состояние; если инстилляция искусственной слезы улучшает состояние; при снижении теста Ширмера (менее 10 мм в 5 минут); при наличии сопутствующего аллергического конъюнктивита. При этом д.м.н. Д.Ю. Майчук обратил внимание на условия, при которых результат применения Рестасиса непредсказуем: если пациент жалуется на слезотечение; если дексаметазон не облегчает состояние; если при наличии характерных для ССГ жалоб тест Норна — менее 10 сек, но тест Ширмера — более 30 мм; если препараты искусственной слезы не улучшают даже на короткое время самочувствие пациента.

Доклад «Антибиотики в терапии заболеваний глаз бактериального генеза: критерии выбора» представила Т.Н. Воронцова (Санкт-Петербург). В настоящее время основная проблема антибиотикотерапии — высокая резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам. При лечении инфекций, вызванных резистентным возбудителем, нет клинического эффекта от терапии даже при использовании максимальных терапевтических доз АБ. Кроме того, неправильный выбор антибиотика приводит к развитию осложнений; к утяжелению клинических симптомов; к увеличению длительности течения различных инфекционных заболеваний глаз. Существуют также случаи недостаточной информированности врача об эффективности различных АБ препаратов и критериев выбора антибиотика для терапии различных заболеваний глаз. Основным критерием выбора антибиотика является клинический, при этом учитывается общее состояние больного, сопутствующие заболевания, возраст.

Т.Н. Воронцова обратила внимание на особенности клиники и течения острых конъюнктивитов: чаще возникают у детей; острое начало заболевания; быстрое нарастание клинической симптоматики; яркая клиническая картина; двустороннее поражение; быстрая смена характера отделяемого; преимущественное поражение бульбарной конъюнктивы; частое возникновение аллергической реакции на возбудитель и/или на лечение. Отличительной особенностью течения инфекционных заболеваний глаз на сегодняшний день является увеличение доли их затяжных и хронических форм, что связано с развитием поливалентной устойчивости микроорганизмов к АБ; патогенез развития хронического конъюнктивита в настоящее время полностью не раскрыт.

Далее докладчик подробно остановилась на АБ терапии хронического конъюнктивита и блефароконъюнктивита, острого бактериального кератита.

Доклад профессора А.Е. Егорова был посвящен особенностям применения современных групп препаратов в медикаментозном сопровождении пациентов до и после факоэмульсификации. Говоря о преимуществах применения современных фторхинолонов в мониторинге хирургических пациентов, профессор А.Е. Егоров отметил лучшую проникающую способность в переднюю камеру по сравнению с аминогликозидными антибиотиками. Использование более современных фторхинолонов является более эффективным при терапии инфекции, т.к. терапия с применением менее сильных фторхинолонов может привести к развитию резистентности большого количества патогенных бактерий. Предоперационное применение НПВС показано с целью предотвращения миоза, купирования послеоперационного воспаления и профилактики макулярного отека. Послеоперационное применение комбинации НПВС и ГКС обеспечивает более быстрое купирование неинфекционного воспалительного процесса. НПВС предпочтительны у больных с высоким риском подъема ВГД, наличием в анамнезе офтальмогерпеса.

Профессор А.Ю. Слонимский поднял вопрос терапии осложнений, возникающих при ношении контактных линз. В частности, по данным литературы, акантамебный кератит ассоциирован с ношением КЛ в 80-86% случаев, при этом кератит, ассоциированный с ношением ортокератологических КЛ, в 30% случаев вызван акантамебой; риск развития бактериального кератита в 10-15 раз выше у носителей КЛ пролонгированного использования по сравнению с КЛ ежедневной замены; риск развития кератита в 6-9 раз выше у носителей афакичных линз, чем при ношении косметических КЛ. Особенности клинического течения: крайняя агрессивность инфекции (часто наличие резистентности к антимикробным препаратам); быстрая

Секция «Рефракция»

динамика клинической картины как в положительную, так и отрицательную сторону; практически во всех случаях формирование в исходе стойкого помутнения роговицы при обширных и/или паралимбальных процессах, нередко с васкуляризацией роговицы.

При лечении с первого дня необходимо проведение максимально активной местной терапии, которая включает сочетание антимикробных препаратов от 2 до 4 видов; применение НПВС непродолжительно; гипотензивная терапия без консервантов. При прогрессировании процесса и/или угрозе перфорации роговицы — хирургическое лечение с органосохранной целью: применение различных вариантов биопокрытия роговицы; промывание передней камеры раствором антибиотиков; проведение реконструктивной СКП (при рецидиве инфекции на трансплантате возможна рекератопластика).

Самой тяжелой патологией, ассоциированной с ношением КЛ (в 86% случаев) является акантамебный кератит (АК). АК имеет склонность к изъязвлению и быстро приводит к перфорации роговицы. При прогрессировании возникает увеит, и в особо тяжелых случаях акантамебная язва роговицы заканчивается потерей глаза в результате развития эндофтальмита.

По мнению профессора А.Ю. Слонимского, рациональная тактика ведения пациентов включает три этапа: I этап — активная антимикробная терапия 2-4 недели, при этом применение слезозаместительной терапии на раннем этапе нецелесообразно; II этап — репаративная терапия 1-2 месяца, применение препаратов высокой вязкости; III этап — реабилитационный период до 6 месяцев, применяются препараты средней и низкой вязкости.

Большое внимание участников конференции привлекла секция **«Правовые вопросы. Случаи из практики. Советы юриста офтальмологу. Кто прав? Врач или пациент?»** Подробный отчет о работе секции мы планируем опубликовать в следующем номере газеты.

Большие дебаты «Фемто LASIK или LASIK?»

Острая дискуссия развернулась на сессии под названием «Большие дебаты «Фемто LASIK или LASIK?» Корреспондент газеты, к сожалению, не имел возможности присутствовать в зале, поэтому на следующий день мы обратились к непосредственным участникам с просьбой прокомментировать столь «спорную» сессию.

Профессор **И.Э. Иошин** *(Москва), модератор*

«Вчера прошли три секции, объединенные рубрикой «Большие дебаты…», которые касались трех точек приложения фемтосекундных лазеров в офтальмологии. Сессия, вызвавшая наиболее острую дискуссию, затронула вопрос применения фемтолазеров в рефракционной хирургии, ее условное название — «LASIK или фемто LASIK: ЗА и ПРОТИВ». Вторая сессия была посвящена фемтокатаракте, третья — «Фемтопересадка: ЗА и ПРОТИВ».

Первая сессия была организована таким образом, чтобы дать возможность ее участникам высказать свою точку зрения, т.к., по моему собственному опыту и по данным мировой и отечественной офтальмологии, фемтохирургия роговицы выходит на первые позиции. Единственный момент, сдерживающий дальнейшее ее развитие, — стоимость оборудования, необходимого для проведения вмешательства.

Если говорить философски, суть дискуссии заключалась в том, что личный положительный опыт хирурга, который совершенно справедливо на сегодняшний день применяет технологию механического ЛАСИКа, позволяет ему добиваться отличных результатов. Это, безусловно, положительный момент, технология продолжает жить и, повторяю, в «руках» высококвалифицированного хирурга приводит к положительным результатам. Здесь в значительной степени речь идет об искусстве хирурга. Противоположная точка зрения предполагала технологическое продвижение, т.е. совершенствование технологии, обеспечивающей возможность проводить данную процедуру не только высококлассному хирургу, но и начинающему, поскольку фемтолазеры позволяют выполнять многие наиболее ответственные и, возможно, наиболее опасные этапы механического ЛАСИКа практически в автоматическом режиме. Это, естественно, является благом, поскольку все, что технологично, в итоге побеждает.

Конечно, сама дискуссия ни в коей мере не заклеймила ни одну, ни другую технологии. Безусловно, выбор остается, поскольку мы наблюдаем положительные результаты и при использовании механического ЛАСИКа. Результат — вот главный критерий оценки. Однако на главный вопрос (с моей точки зрения), который был задан в конце сессии: «Если бы хирургу, продолжительное время применявшему технологию механического ЛАСИКа, по бесплатному сценарию или по одинаковой стоимости предложили фемтолазер с комплектом расходных материалов или механический кератом с набором расходных материалов» — участники сошлись на выборе фемтолазера. Что, собственно говоря, и требовалось доказать. Повторю еще раз: «То, что дает результаты, и есть главное». Но тенденция сегодняшнего дня — совершенствование технологий — неумолима.

Я знаю, что довольно успешно применяется отечественный фемтолазер. Недавно я выступал оппонентом диссертации в МНТК «Микрохирургия глаза» на эту тему и думаю, что дальнейшее развитие технологии скажется на стоимости процедур».

Р.М. Гилязев *(Набережные Челны)*

«Вчера дискуссия касалась темы «Что лучше — ЛАСИК или фемто ЛАСИК?» На мой взгляд, вопрос был специально несколько сужен, т.к. фемтотехнологии подразумевают не только процедуру фемто ЛАСИК. Существует технология SMILE, фемто применяется также и для иных целей: при пересадке роговицы, для выполнения тоннеля и т.д. Но если касаться именно этой части вопроса, «ЛАСИК или фемто ЛАСИК», мое мнение следующее: «Фемто ЛАСИК — это одна из разновидностей ЛАСИКа, при которой выкраивание клапана проводится с помощью фемтолазера. Опыт хирурга и хорошая модель микрокератома обеспечивают ничуть не худший результат операции по сравнению с методикой фемто ЛАСИК, и вероятность ошибок и осложнений, на мой взгляд, не выше, чем при фемтотехнологии. Результативность зависит не только от способа формирования «крышки», «флэпа», но и от эксимерной составляющей, которая является вторым этапом при любой технологии.

Позиция моих оппонентов заключалась в том, что фемто ЛАСИК — это новейшие технологии, прогресс и т.д., однако я рассуждал с позиции конечного потребителя, пациента. Пациент, обращаясь в клинику (в данном случае, в мою частную клинику) расходует свои деньги и рассчитывает получить улучшение зрения. И, скорее всего, ему не так интересно знать, каким способом сделана «крышка». Его интересует, получит ли он ожидаемый результат или не получит. И я, как доктор, должен обеспечить своему пациенту желаемую и возможную остроту зрения максимально безопасно, быстро и безболезненно. Я считаю, выполненная в соответствии с этими критериями стандартная процедура ЛАСИК ничуть не хуже, чем фемто ЛАСИК. Механический ЛАСИК — технология менее затратная по расходным материалам, значительно короче по времени исполнения; послеоперационное течение более мягкое; восстановление пациента происходит быстрее.

В процессе дискуссии модератор задал мне вопрос, что бы я предпочел прибрести при условии одинаковой цены — фемтомашину или механический кератом. На мой взгляд, суть вопроса и заключается в экономике. Если за те же деньги у меня будет возможность получить фемтолазер, расходная часть для пациента останется на прежнем уровне, и при этом я смогу проводить большее количество вмешательств за счет дополнительных процедур с фемтосопровождением, конечно это — плюс. Я ни в коем случае не считаю, что у этой технологии нет будущего. Мое мнение заключается в том, что на нынешнем уровне развития, при существующей системе ценообразования для конечного пользователя разница между механическим ЛАСИКом и фемто ЛАСИКом не очевидна. Если ценовые позиции сравняются, технология фемто со своими функциональными возможностями, безусловно, имеет больше прав на существование, чем стандартная процедура ЛАСИК. Но на сегодняшний день, в нынешней конкретной ситуации в руках хорошего хирурга с хорошим аппаратом и при соблюдении технологии ЛАСИК ничуть не хуже, а возможно, и лучше для пациента, чем фемто ЛАСИК.

— Рустам Махмутович, Вы не один раз связали механический ЛАСИК с «руками опытного хирурга». Значит ли это, что успех вмешательства зависит от уровня мастерства доктора?

— Здесь, скорее всего, речь идет не столько об «опытном хирурге». Я, к примеру, работал на нескольких моделях микрокератомов, изучил множество публикаций по осложнениям после ЛАСИКа. Понятно, что были удачные модели микрокератомов и неудачные. Я уже 18 лет работаю с аппаратом одной фирмы, знаю его в мельчайших подробностях. Этот аппарат ПРЕДСКАЗУЕМ, и я не вижу никаких проблем в работе. Если хирург внимателен и выполняет все технологические требования, вероятность негативного исхода крайне мала. Мой опыт говорит именно об этом. Вы знаете, что я бываю на многих конференциях в России и за рубежом, часто общаюсь с коллегами, которые высказывают свое мнение по многим вопросам, в том числе и по фемто ЛАСИКу. Понятно, что у фемтопроцедур есть свои нюансы. Я видел результаты неправильного докинга, когда формирование «крышки» произошло не в центре роговицы, а на лимбе. Опять же модели фемтолазеров различны. На одних аппаратах хирург видит, куда он попал при проведении докинга, правильно ли смотрит пациент; на других моделях (возможно, они уже ушли с рынка) такой возможности у хирурга не было, автомат присасывался сам. Я слышал случаи, когда во время докинга пациенты от страха теряли сознание. У каждого способа есть свои плюсы и минусы. Если доработать фемтотехнологию, чтобы хирург мог постоянно контролировать ситуацию и остановить машину в любой момент, тогда все будет нормально. А пока существует вероятность того, что «не там присосется, не там отрежет», даже самая дорогая фемтомашина не дает никаких преимуществ. И опыт хирурга имеет большое значение как в традиционной технологии, так и для фемто ЛАСИКа».

Пленарное заседание 14 апреля началось с доклада профессора И.Э. Иошина «Выбор метода фиксации ИОЛ при подвывихе хрусталика». По данным литературы, подвывих хрусталика случается в 5-9% случаев, что делает проблему актуальной. При проведении ФЭК основная задача заключалась в сохранении стабильности капсульного мешка за счет установки ирискапсулоретракторов и внутрикапсульного кольца. Не менее важной задачей являлось обеспечение стабильности капсульного мешка

А.В. Демидов (Казань)

Д.м.н. С.В. Труфанов (Москва)

И.А. Фролычев (Чебоксары)

Р.Ф. Гайдутдинова (Казань), А.Н. Амиров (Казань), А.Ю. Расческов (Казань)

после операции, которая достигалась путем дополнительной фиксацией с применением кольца Cionni, сегмента Achmad, якоря Assia.

Профессор И.Э. Иошин далее подробно остановился на стратегии «отказа от капсульного мешка в пользу внекапсульной фиксации», достигаемой с помощью ирис-фиксации и склеральной фиксации. Идея новой стратегии заключается в сочетании преимущества внутрикапсульной и внекапсульной фиксации. Факоэмульсификация при подвывихе хрусталика проводится с использованием капсулоретракторов, внутрикапсульного кольца и имплантацией ИОЛ с иридокапсулярной фиксацией. В настоящее время происходит оценка отдаленных результатов представленной технологии по следующим параметрам: контроль за стабильностью положения ИОЛ; контроль за состоянием макулярной области; контроль за ВГД в отдаленном периоде; контроль за состоянием капсульного мешка.

А.В. Демидов (Казань) выступил с докладом «Коррекция сферических аметропий и астигматизма у пациентов с артифакией». Типы ошибок рефракции: сферические, астигматические, фокальные, аберрационные. Ошибки могут возникать на этапе биометрии, кератометрии, при выборе формулы расчета силы ИОЛ, в результате некорректных хирургических манипуляций, как следствие неполного анамнеза или недообследования. Способами коррекции являются эксплантация и замена ИОЛ; имплантация дополнительной ИОЛ; имплантация специальной добавочной ИОЛ; эксимерлазерная докоррекция; YAG-дисцизия (самый неточный и непредсказуемый способ). По мнению автора, лучшим способом коррекции является замена ИОЛ. Метод обеспечивает наилучшие результаты, не требует дополнительного оборудования, легко рассчитывается. Замена хрусталика без осложнений возможна в срок до 6 месяцев (в зависимости от материала ИОЛ).

Тема доклада Н.В. Майчук (Москва) — «Нарушения слезообразования у пациентов перед кераторефракционными операциями: дифференциальный подход к коррекции». Более 50% пациентов после кераторефракционных операций испытывают симптомы ССГ: затуманивание и нестабильность зрения, жжение, слезотечение, ощущение инородного тела, светобоязнь, покраснение. Любая кераторефракционная операция (КРО) приводит к повреждению нервных волокон субэпителиального сплетения Райзера, к нарушению нейротрофической функции, к гибели бокаловидных клеток, к реактивной асептической воспалительной реакции, к вторичной метаболической альтерации, к нарушению адгезии слезной пленки к измененной роговице. Синдром «сухого глаза» после КРО является одной из основных причин неудовлетворенности пациентов из-за индуцирования аберраций высших порядков и субъективного дискомфорта. ССГ перед КРО — частая причина рефракционных ошибок и просчетов и является предиктором более тяжелого ССГ после КРО (утяжеление стадии на 2 ступени).

Лечение ССГ перед КРО может быть этиотропное (отмена КЛ), патогенетически-ориентированное, симптоматическое. При ССГ легкой степени у пациентов перед КРО патогенетически-ориентированная коррекция включает мероприятия по восполнению водянистого слоя слезной пленки, восполнению муцинового слоя слезной пленки, обеспечению длительного увлажнения глазной поверхности, адгезивности; обязательно применение безконсервантных препаратов. Пациентам с ССГ средней степени перед КРО назначали гигиену век; противовоспалительную терапию; проводилась осмопротекция, осмокоррекция и восполнение всех слоев слезной пленки с длительным сохранением на глазной поверхности; репаративная терапия; пролонгированное увлажнение глазной поверхности в ночное время. Пациентам с ССГ тяжелой степени перед КРО назначалась гигиена век; противовоспалительная терапия; слезозаместительная терапия; репаративная терапия; пролонгированное увлажнение глазной поверхности в ночное время с репаративным эффектом.

Подводя итог выступлению, Н.В. Майчук подчеркнула, что любая КРО индуцирует транзиторный ССГ; дооперационное нарушение слезообразования приводит к ошибкам диагностики, послеоперационным жалобам пациентов на качество зрения, к утяжелению послеоперационного ССГ. Дооперационное выявление ССГ, его патогенетически-ориентированная коррекция является залогом повышения качества КРО и удовлетворенности пациентов.

Д.м.н. С.В. Труфанов (Москва) доложил о применении алмазного бора в лечении синдрома рецидивирующей эрозии роговицы (РЭР). РЭР — заболевание, для которого характерны эпизоды возникновения периодически повторяющихся спонтанных дефектов эпителия роговой оболочки глаз. Причинами заболевания считается дегенерация базальной мембраны эпителия роговицы. Провоцирующими факторами являются микротравмы, дисфункция мейбомиевых желез, сухой кератоконъюнктивит, сахарный диабет, генетическая предрасположенность. В патогенезе развития заболевания ключевую роль играет неполноценность базальной мембраны и нестабильность эпителиальной адгезии к строме. Лечение включает консервативные методы (слезозаместительная терапия, противовоспалительная, ингибиторы ММП, противоотечная и т.д.), а также хирургические (механическая деэпителизация, ФТК, передняя стромальная пункция, эпикератопластика, поверхностная кератэктомия алмазным бором). Как отметил докладчик, абразивная шлифовка боуменовой мембраны с помощью алмазного бора является доступным высокоэффективным методом лечения синдрома рецидивирующей эрозии роговицы. Сохранение интактной боуменовой мембраны при выполнении вмешательства позволяет избежать таких осложнений, как хейз и индуцированные нарушения рефракции.

О хирургическом лечении послеоперационных эндофтальмитов рассказал И.А. Фролычев (Чебоксары). Стандарты лечения эндофтальмита (по данным ESCRS) включают забор материала из передней камеры и из полости стекловидного тела на бактериологическое исследование, витрэктомию, интравитреальное введение комбинации антибактериальных препаратов (1 мг ванкомицина и 2 мг цефтазидима). Докладчик остановился на методике лечения эндофтальмита, разработанной в Чебоксарском филиале «МНТК «Микрохирургия глаза», включающей витрэктомию с тампонадой витреальной полости ПФОС (до 14 суток) с дополнительным интравитреальным введением антибактериальных препаратов (1 мг ванкомицина и 2 мг цефтазидима). Докладчик остановился на методике лечения эндофтальмита, разработанной в Чебоксарском филиале «МНТК «Микрохирургия глаза», включающей витрэктомию с тампонадой витреальной полости ПФОС (до 14 суток) с дополнительным интравитреальным введением антибактериальных препаратов (1 мг ванкомицина и 2 мг цефтазидима). Докладчик продемонстрировал следующие преимущества: возможно проведение частичной витрэктомии «вслепую» за хрусталиком и в центральной зоне стекловидного тела; длительно поддерживается высокая концентрация антибактериальных препаратов в очаге воспаления; возможно дополнительное интравитреальное введение антибактериальных препаратов через 2-3 суток в зависимости от выявленного возбудителя при бактериологическом исследовании биопсии стекловидного тела; возможно быстрое интравитреальное введение антибактериального препарата. Использование данной методики, по мнению авторов, позволяет не только сохранить глаз как орган, но и вернуть утраченные зрительные функции.

Л.Р. Тухфатулина (Казань) представила доклад на тему «Актуальные особенности ведения пациентов после хирургии катаракты». Одним из наиболее тяжелых осложнений послеоперационного периода хирургии катаракты является кистозный макулярный отек (КМО) или синдром Ирвина-Гасса, который может привести к значительному снижению остроты зрения. В качестве эффективной профилактики осложнений, по мнению автора, целесообразно применять НПВС — бромфенак 0,09% по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок 2 р/день не более 15 дней.

На методах оптической когерентной томографии в оценке прогрессирования глаукомной оптической нейропатии остановилась в своем докладе О.Г. Зверева (Казань).

Отчет о конференции подготовил
Сергей Тумар
Фотографии Сергея Тумара

Учебная площадка, общение коллег, встреча друзей

24-й Международный офтальмологический конгресс «Белые ночи»

28 мая – 1 июня, Санкт-Петербург

Д.м.н., заведующая отделом микрохирургии и функциональной реабилитации глаза у детей ФГАУ НМИЦ «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Фёдорова», вице-президент Ассоциации детских офтальмологов России, профессор **Е.Ю. Маркова**:

У детских офтальмологов становится больше работы!

— Елена Юрьевна, с какими впечатлениями Вы возвращаетесь в Москву после завершения конгресса «Белые ночи»?

— Это одна из любимых моих конференций, это праздник всех офтальмологов России, который ежегодно устраивают наши питерские коллеги. Выражаю искреннюю благодарность всем членам оргкомитета! Особо хотелось бы отметить заслуги профессора Ю.С. Астахова, который 24 года назад стал организатором данного форума и до сих пор ежегодно принимает активное, деятельное участие в его работе. «Белые ночи» — это возможность встречи с коллегами, обсуждение важных научных проблем.

— Два года назад Вы возглавили детский отдел МНТК. Хотелось бы узнать об особенностях Вашей работы, об организации помощи юным пациентам в Фёдоровском центре.

— В первую очередь, мне бы хотелось подчеркнуть, что детские глазные болезни — это очень важное направление офтальмологии. Может быть, эти слова звучат немного банально. Мол, каждый специалист считает свою сферу самой главной… Но на самом деле в последние годы мы наблюдаем повышение интереса к педиатрии со стороны «взрослых» офтальмологов. Это, кстати, касается и других областей медицины. Педиатрия оказывается в центре внимания и научной общественности, и организаторов здравоохранения.

— Чем Вы можете объяснить это явление?

— Увеличивается продолжительность жизни и одновременно увеличивается временной отрезок, обозначаемый как «детство». Например, ещё совсем недавно в сферу ответственности детской врачей, в том числе детских офтальмологов, входили исключительно пациенты до 18 лет. В настоящее время в соответствии с директивами Министерства здравоохранения РФ, сфера ответственности наших коллег, возможно, будет расширена до 21 года. В дальнейшем предполагается привлекать детских врачей к лечению пациентов до 30 лет.

Работы у детских офтальмологов, в том числе сотрудников МНТК, в последние годы стало больше. А будет ещё больше!

— Эта тенденция мне не совсем понятна. Зачем двадцатилетнему или тридцатилетнему человеку детский врач?

— Как детский офтальмолог могу сказать, что орган зрения, как правило, формируется до двадцати лет.

— Это относится ко всем людям? Или к определённым группам пациентов?

— Это относится ко всем людям, вне зависимости от наличия или отсутствия зрительных патологий. Например, бинокулярное зрение формируется поздно. К 18 годам оно, как правило, ещё окончательно не сформировалось, а к 20 годам процесс формирования уже завершился. Я бы назвала «рубежной» датой двадцатилетие. К этому сроку завершается формирование органа зрения, рефрактогенез и в норме, и при любых патологиях.

Но это не значит, что после двадцати лет консультация детского офтальмолога уже не требуется. Конечно, пациент уже перешёл к «взрослому» врачу. Но в идеале детского доктора можно время от времени привлекать для консультаций, так как формирование органа зрения происходило «на его глазах». А «взрослые» офтальмологи имеют дело с уже сформировавшимся органом зрения. Поэтому кооперация, сотрудничество коллег может быть очень полезна для пациента.

— Вы упомянули о том, что работы у детских офтальмологов становится больше. Но ведь создаётся впечатление, что детский глазной травматизм уменьшается. Современные дети всё меньше времени проводят во дворе, всё меньше стреляют из рогаток… Дети сейчас больше сидят дома, уткнувшись носом в электронные гаджеты. Конечно, такой стиль жизни негативно влияет на зрительные функции. Но во время компьютерных игр травму глаза не получишь. В последние годы контроль и надзор за детьми усилился и в школе, и дома. Взрослые постоянно держат подрастающее поколение в поле зрения. Во всяком случае, это относится к социально ответственным людям, «среднему классу».

— Я бы не согласилась с Вашим благодушным описанием современной жизни. Конечно, мы все стараемся следить за тем, чтобы уберечь детей и подростков от травм, в том числе и глазных. Проводится профилактическая работа. Но не всё так просто! Во-первых, ситуации, когда дети травмируют друг друга, стреляя из рогаток и игрушечных пистолетиков, не ушли в прошлое. Вроде бы и гуляют они меньше (и это плохо!), а опасные шалости и травмы всё равно встречаются.

Во-вторых, увеличивается доля других травм. Например, для Москвы и других больших городов очень актуальной остаётся проблема ДТП с участием детей. Автомобильное движение становится всё более интенсивным, в том числе и во дворах, и на тех улицах, которые раньше считались тихими… А петарды! Согласитесь, что во время нашего с Вами детства петард почти не было. Или они были чем-то совсем экзотическим.

Сейчас пиротехника получила массовое распространение. Она сама по себе очень опасна. А нам приходиться иметь дело с ситуациями, когда дети засовывают петарды в стеклянные бутылки и потом их взрывают. Страшно даже рассказывать о таких случаях. Но они регулярно случаются в нашей практике. В МНТК не занимаются оказанием неотложной офтальмологической помощи. Но мы ежедневно имеем дело с последствием этих травм.

Химические ожоги у детей. Ещё одна проблема для детских врачей, и не только офтальмологов. Ребёнок может и выпить средство для мытья полов, и в глаз это средство может попасть.

К сожалению, всё чаще поступают дети с огнестрельными ранениями, в том числе по причине ненадлежащего хранения огнестрельного оружия в домашних условиях. Борьба с последствиями глазного травматизма — не единственная наша задача. Но эта важная часть работы детских офтальмологов.

— Расскажите, пожалуйста, о структуре детского отдела МНТК.

— У нас работают четыре офтальмохирурга, включая меня, два научных сотрудника и три врача-офтальмолога, занимающихся диагностикой, а также и плеоптоортоптической (аппаратной) реабилитацией маленьких пациентов. Имеются 25 коек.

— Не секрет, что во многих государственных клиниках, в том числе и детских, коечный фонд сокращается. Вас этот процесс не затронул?

— Политика руководства МНТК, нашего генерального директора, профессора А.М. Чухраёва, позволяет сохранить детскую службу в МНТК: наряду с высокотехнологичной хирургической помощью существуют подразделения аппаратного лечения. По моей информации, с момента создания МНТК в детском отделении всегда было 25 коек. Ни увеличения, ни сокращения их числа не планируется.

У нас очень высокий оборот коек. Это связано с высоким профессионализмом наших сотрудников и первоклассным оборудованием. Подавляющее большинство пациентов выписывается уже на следующий день после операции. Разумеется, койки у нас не простаивают.

Опасности сокращения коечного фонда у нас нет, так как МНТК, в том числе и его детский отдел, работает на всю страну. Это федеральное медицинское учреждение. И к нам обращаются родители юных пациентов с самыми тяжёлыми случаями.

— Что Вас больше всего волнует как руководителя детского отделения? Какие задачи Вы ставите перед собой? Какие задачи ставит перед Вами руководство МНТК?

— Мне думается, что главная задача состоит в том, чтобы в детскую офтальмологию активно и достаточно быстро внедрялись самые современные технологии «взрослой» офтальмологии, разумеется, с учётом специфических особенностей юных пациентов. Это относится и к лекарственным средствам, и к аппаратному лечению, и к хирургическому вмешательству.

Нам необходимо сочетать взвешенность, ответственность и открытость для всего нового. При лицензировании лекарственных средств необходимо сразу же ставить вопрос: с какого возраста их можно применять? Необоснованных ограничений здесь быть не может!

— Какие выводы Вы смогли сделать за два года работы в качестве руководителя детского отдела? Не могли бы Вы поделиться наиболее яркими впечатлениями?

— Некоторыми личными наблюдениями я готова поделиться с читателями. Нельзя не обращать внимания на большое количество пациентов с кератоконусом. С чем это связано? Кератоконус — прогрессирующее дегенеративное заболевание роговицы, вызывающее нарушение структуры и организации роговицы, приводящее к ее истончению, связанное с комбинированным воздействием генетических, гормональных и факторов внешней среды.

— Очень печально.

— Но, с другой стороны, коллеги в регионах стали лучше диагностировать кератоконус. За последние полтора года в отделе мы провели более пятидесяти операций по кросслинкингу роговичного коллагена при кератоконусе.

— В чём суть этой операции?

— При кросслинкинге роговичного коллагена происходит укрепление коллагеновых связей в строме роговицы. Таким образом, мы потенциально стараемся избежать травматичной операции: пересадки роговицы.

Это прекрасный пример современной малоинвазивной хирургии: сравнительно лёгкая, менее травматичная, менее болезненная операция (с коротким реабилитационным периодом) избавляет пациента от более тяжёлого вмешательства. И самое главное: эта операция, как правило, помогает справиться с проблемой истончения роговицы.

Ни в одной российской клинике не делаются операции кросслинкинга роговичного коллагена у детей в таком объёме. И за рубежом таким опытом обладают только несколько клиник.

В МНТК смогли адаптировать технологию кросслинкинга роговичного коллагена для юных пациентов, с учётом свойств детской роговицы, того факта, что роговица ещё до конца не сформировалась. Нельзя не отметить заслуги наших коллег, сотрудников МНТК, участвовавших в разработке этой технологии: д.м.н., профессора Б.Э. Малюгина и д.м.н. С.Б. Измайловой.

Борис Эдуардович Малюгин является признанным, авторитетным «взрослым» офтальмохирургом. Но он также оперирует и юных пациентов. Именно он проводит в нашем отделе операции по пересадке роговицы. Как я уже упоминала, потребность в пересадке роговицы мы несколько сократили из-за внедрения кросслинкинга роговичного коллагена, но, разумеется, и эти операции продолжают быть востребованными. И профессор Малюгин виртуозно их осуществляет, хотя у детей эта технология тоже имеет особенности.

— Детский отдел занимается и витреоретинальной микрохирургией. Не могли бы Вы рассказать об этой области Вашей деятельности?

— В МНТК витреоретинальные операции проводятся на мировом уровне. Это относится и к взрослым, и к детям. В качестве примера можно упомянуть операцию по поводу катаракты, осложнённой синдромом первичного персистирующего гиперпластического стекловидного тела (синдромом ПППГСТ). При данном синдроме требуется особо тщательная диагностика. Необходимо определить состояние и скорость кровотока в тяжах. Проводится ультразвуковая биомикроскопия.

Если обследование провести недостаточно тщательно, то эффект от операции будет недостаточным. Кроме того, могут возникнуть серьёзные осложнения. Хотя речь идёт о катаракте, но катарактальные хирурги подобные операции не проводят, так как они включают манипуляции на заднем отрезке глаза, в стекловидном теле. Здесь требуются опытные витреоретинальные хирурги. И они в МНТК есть, в том числе и в детском отделе.

— О каких ещё операциях детского отдела Вы могли бы рассказать?

— Проходят сложные операции при косоглазии, когда офтальмохирургам приходится иметь дело с порезом и параличом глазодвигательных мышц. Трудная задача — бороться с увеитами.

Почему это трудно? Увеит — воспалительная патология сетчатки и сосудистой оболочки глаза. К сожалению, нередко это заболевание сопровождается существенным и безвозвратным снижением остроты зрения у детей. Именно эта патология таит в себе опасность инвалидности по зрению.

При увеитах мы наблюдаем рецидивирующий процесс в переднем отрезке глаза, стекловидном теле, сосудистой оболочке, сетчатке. Лечение в основном происходит симптоматически (инъекции, системная терапия и т.д.). К сожалению, нам пока до сих пор не всегда понятна этиология заболевания. Над данной проблемой совместно работают учёные-офтальмологи, иммунологи, ревматологи, педиатры.

У нас в детском отделе тоже проводились такие исследования. Если говорить простым языком, науке пока не понятны причины увеитов. И этот факт существенно осложняет лечение. Пока мы не пойдём причину болезни, мы очень далеки от победы над ней.

Вместе с тем, борясь с последствиями увеитов, наш отдел проводит сложные, высокотехнологичные операции. Мы удаляем тяжи в стекловидном теле. Кроме того, увеиты приводят к отслойкам сетчатки. Их нужно устранять. Данная отслойка является очень сложной. Требуется тщательная предоперационная подготовка.

— Какие у Вас планы на лето? Где собираетесь отдыхать?

— В начале августа мы всей семьёй планируем поехать в Испанию. Начнём наш маршрут в Барселоне, несколько дней проведём в этом прекрасном городе.Что запланировано? Хочется, чтобы эти две недели включали в себя и пляжный отдых (надо же немного расслабиться!), и осмотр культурных, исторических достопримечательностей. В нашей семье нет «любимых мест» для проведения отпуска. Каждый год стараемся посетить новые места.

2 сентября намечается важная командировка. В течение недели я буду в качестве сотрудника МНТК принимать участие в теплоходном туре с бригадами врачей и высокотехнологичным оборудованием вдоль российского черноморского побережья. Будет задействован теплоход «Князь Владимир». Это ежегодная теплоходная благотворительная акция, которую организует общественная организация «Лига здоровья» под руководством академика Лео Бокериа. Сама акция носит оптимистичное название — «Волна здоровья».

Мы стартуем в Сочи. Посетим Новороссийск, Ялту, Севастополь и вернёмся обратно в Сочи. Из Севастополя на автобусах направимся в Симферополь.

— Этот рейс объединяет только детских врачей?

— Тот рейс, в котором я принимаю участие, будет иметь педиатрическую направленность. Но состоятся также и несколько рейсов со «взрослыми» специалистами. В прошлом году корабль «Лиги здоровья» курсировал по Волге. В этом году выбран черноморский маршрут.

Этот проект является примером успешного сотрудничества общественных и государственных структур. Такие лечебные теплоходные круизы требуют тщательной подготовки. Необходимо отобрать взрослых и юных пациентов, которым требуются консультация ведущих российских специалистов, которым не могут эффективно помочь в своём регионе. Отбор пациентов проводят местные врачи поликлинического и стационарного звена под контролем главных специалистов, в частности, главных офтальмологов, главных детских офтальмологов регионов.

— Как именно организована работа врачей на борту теплохода?

— Операции на борту мы не проводим. Проходятся консультации пациентов. При необходимости они получают направления для дальнейшего обследования и хирургического лечения в ведущие федеральные медицинские центры, в том числе к нам, в МНТК.

Врачи — участники круиза — не только консультируют пациентов, но и проводят лекции, семинары, мастер-классы для медиков в регионах. Имеется возможность познакомиться со спецификой их работы, пообщаться с коллегами.

Врач-офтальмолог офтальмологического отделения Городской больницы *(г. Гусь-Хрустальный, Владимирская область)* **О.А. Казанкин**:

Гусь-Хрустальный — это не только хрусталь, но и современная микрохирургия глаза

— Олег Анатольевич, в чём специфика работы врача-офтальмолога в таком небольшом городе, как Гусь-Хрустальный?

— Думаю, что главная особенность, главная «изюминка» заключается в том, что в нашей Городской больнице есть офтальмологическое отделение, в котором проводятся микрохирургические операции. Гусь-Хрустальный — это не только хрусталь, но и современная микрохирургия глаза!

Население города составляет 55 000 человек, он находится в пятидесяти километрах южнее Владимира. В России имеется довольно мало примеров, когда в малых городах развивается микрохирургия глаза. Если это происходит, то соответствующие услуги нередко оказывают частные клиники. А у нас — Городская больница, то есть государственная структура, подотчётная Департаменту здравоохранения Владимирской области.

— Как давно Вы работаете в офтальмологическом отделении Городской больницы?

— Почти четверть века, с 1994 года. Окончил Ивановский медицинский институт, потом — интернатуру по офтальмологии. Я — потомственный врач. Отец — инфекционист, он ещё работает в медицине, мама — терапевт, сейчас она уже на пенсии. Родители тоже долгие годы работали в Городской больнице.

Сейчас в офтальмологическом отделении работают два микрохирурга: заведующий отделением Вячеслав Дмитриевич Ястребков и я. Мы оба регулярно посещаем конгресс «Белые ночи». Очень важно постоянно повышать свою квалификацию! В течение года у нас проходит более 700 операций. Имеются 16 коек.

В 2010 году в Гусь-Хрустальном была освоена факоэмульсификация катаракты.

— Оборудование у Вас современное?

— Частично оно уже нуждается в замене. Но эти вопросы решаются. Областной департамент здравоохранения идёт нам навстречу. В этом году предстоит заменить факоэмульсификатор, также мы ожидаем поступления нового операционного микроскопа.

— Как изменилось офтальмологическое отделение за 24 года Вашей работы?

— Когда я в 1994 году начал здесь работать, проводилась криоэкстракция катаракты. Хрусталик примораживался и удалялся в капсуле. Таким образом, не оставалось анатомических структур для «закрепления» заднекапсульной линзы. Разумеется, зрительный результат операции был существенно ниже, чем сейчас.

В средине девяностых годов от этой методики отказались. И в нашем отделении стали проводить экстракапсулярную экстракцию катаракты. В некоторых случаях этот метод применяется и поныне, правда, довольно редко. Например, при перезревшей катаракте (из-за несвоевременного обращения пациента к врачу) иногда целесообразно провести экстракапсулярную экстракцию вместо факоэмульсификации.

Но в основном, с 2010 года, мы проводим факоэмульсификацию катаракты. Кроме того, осуществляются операции по поводу глаукомы, косоглазия и т.д.

— Не могли бы Вы поделиться каким-либо примечательным случаем из Вашей офтальмохирургической практики?

— Мне довольно много приходится иметь дело с травмами глаза, в том числе с последствиями драк. В этом случае нередко происходит люксация (смещение) хрусталика. Он оказывается в стекловидном теле. Но один раз встретился необычный пациент: при тупом ударе в глаз хрусталик у него оказался не в стекловидном теле, а передней камере глаза. Всё получилось наоборот! Хрусталик должен был «отскочить» назад (по законам физики!), а он «отлетел» вперёд.

До сих пор я не могу определить, почему это произошло, какие индивидуальные особенности глаза повлияли на эту ситуацию. На ход операции эта аномалия не повлияла. Мы извлекли «родной» хрусталик из передней камеры, установили искусственный хрусталик.

Операция прошла успешно. Но надо сказать, что практически все травмы глаза ведут к определённому снижению зрительных функций. Когда нарушаются естественные структуры глаза — с этим не может справиться ни один офтальмохирург. Мы всегда настоятельно просим пациентов делать всё от них зависящее, чтобы избегать травм.

Недаром в народе говорят: «Беречь как зеницу ока»! Эти слова надо понимать буквально.

Не могу не вспомнить ещё об одном случае. У меня был пациент, которому предстояла операция по поводу катаракты. При осмотре я обнаружил у него в глазу инородное тело, которое представляло собой мелкую трубочку. Я стал его расспрашивать об этом предмете. Что это такое? Как мог этот инородный предмет попасть в глаз? Не испытывает ли человек каких-либо проблемы?

Мужчина очень удивился этим вопросам и ответил, что посторонние предметы ему в глаз не попадали и жалоб у него нет. И всё же мы с пациентом разгадали эту загадку… Оказалось, что он работает в нашем городе Гусь-Хрустальный рабочим на заводе стекловолокна. Посторонний предмет представлял собой так называемый «стеклодрот» — небольшой кусочек стеклянной нити.

Очевидно, что этот стеклодрот случайно попал в глаз. Через роговицу он проник в переднюю камеру. Пациента он не беспокоил и влияния на зрительные функции не оказывал. Во время операции по поводу катаракты стеклодрот был мной извлечён.

— Пациенту повезло!

— В этот раз ему повезло. Я с ним провёл серьёзную беседу, чтобы он соблюдал технику безопасности на рабочем месте и не допускал подобных травм. На самом деле стеклодрот или любой другой посторонний предмет в глазу может быть очень опасен. А в этот раз он его даже не заметил, и никакого ущерба ему нанесено не было.

— Что Вас больше всего заинтересовало на конгрессе «Белые ночи»?

— Сессия «живой хирургии». Оперировали наши российские коллеги Ю.В. Тахтаев, В.В. Потёмкин и Г.З. Джалиашвили и врач из Турции Аслан Бекир Ситки. Была продемонстрирована факоэмульсификация катаракты с имплантацией мультифокальных и мультифокально-торических ИОЛ.

К.м.н., врач-консультант ФБУ «Центр реабилитации ФСС РФ «Волгоград» *(г. Волгоград)* **С.М. Свердлин**:

Изучая редкие болезни, врачи повышают свой образовательный уровень

— Сергей Матвеевич, Вы являетесь постоянным докладчиком конгресса «Белые ночи». И всегда Ваши доклады посвящены редким патологиям органа зрения. Почему Вас интересуют именно эти темы? Чем Вы решили заинтересовать участников форума в этот раз?

— Изучая редкие болезни, врачи повышают свой образовательный уровень. Это нельзя не приветствовать! Даже если доктор встретит те патологии, о которых я рассказываю, один-два раза в жизни (или они, вообще, не встретятся на его профессиональном пути) — он должен о них знать. Это расширяет кругозор и помогает избежать досадных ошибок и неточностей в диагностике.

Мой доклад назывался «Пигментация диска зрительного нерва». За отведённое время хотелось дать максимально полное представление об этой теме. У людей диск зрительного нерва — в норме — не пигментирован. В животном мире мы наблюдаем совсем другую картину. Пигментация встречается у собак, кошек, овец, свиней, мышей, крыс, аллигаторов и т.д.

Что касается человека… Небольшие участки пигмента могут свидетельствовать об опухолевых поражениях органа зрения (доброкачественных или злокачественных). С другой стороны, речь может идти об индивидуальной особенности человека, не влияющей на зрительные функции глаза и не требующей какого-либо медицинского вмешательства.

— Таким образом, врачам-офтальмологам важно избежать ошибок в диагностике.

— Ради этого я и подготовил свой доклад! Например, пигментация диска зрительного нерва и окружающей сетчатки может быть свидетельством безобидной аномалии, а может стать одним из проявлений кокстапапиллярной меланомы хориоидеи (злокачественного новообразования). Кроме того, пигментация может быть проявлением комбинированных сочетанных гамартом эпителия и сетчатки.

— Комбинированные сочетанные гамартомы представляют опасность для пациента?

— В большинстве случаев, нет. Но они требуют наблюдения. Иногда, правда, очень редко, они имеют тенденцию к злокачественному перерождению.

— Какие ещё случаи Вы рассматривали в своём докладе?

— Я рассказал об интенсивной пигментации диска зрительного нерва при меланоцитоме и магноцеллюлярном невусе, которые, как правило, имеют стационарный характер и крайне редко переходят в злокачественную форму.

Речь также шла об изменениях диска зрительного нерва при окулокутанном альбинизме. У альбиносов диск зрительного нерва может иметь своеобразный сланцево-серый цвет, что не является патологией. Аналогичные цветовые изменения мы наблюдаем при миелиновых волокнах диска зрительного нерва. В данном случае врачебное вмешательство не требуется.

С другой стороны, существует целая группа системных поражений органа зрения и центральной нервной системы, одним из проявлений которых является пигментация диска зрительного нерва. Так происходит, например, при гипоплазии зрительного нерва. При этой серьёзной и часто встречающейся аномалии мы наблюдаем не только пигментацию диска зрительного нерва, но и распространение (инвазию) пигмента в область так называемого «двойного склерального кольца».

Также в своём докладе я рассматриваю невус Ота (повышенную пигментацию кожи орбиты и глазного яблока). Эта особенность чаще наблюдается у пациентов азиатского и африканского происхождения, а также у европейцев с тёмной пигментацией кожи, например, жгучих брюнетов. В большинстве случаев, невус Ота — это безобидная аномалия. Но в редких случаях аналогичные проявления могут быть свидетельством злокачественных опухолей орбиты или меланомы хориоидеи.

— А врач способен отличить проявление безобидного невуса Ота от злокачественной опухоли?

— На самом деле ошибок в диагностике вполне возможно избежать. В докладе представлена история моей пациентки, наблюдаемой совместно с к.м.н. Т.П. Чухман, у которой на фоне обширного меланоза и невуса Ота была диагностирована вторичная отслойка сетчатки, обусловленная ростом кокто-папиллярной меланомы хориоидеи с пигментацией диска зрительного нерва. В этой ситуации единственным выходом стала энуклеация органа зрения.

Эта операция была проведена. К огромному сожалению, через несколько лет я узнал, что пациентка умерла от метастазов в печень.

— Печальная история. Но уход из жизни этого человека не связан с качеством офтальмологической помощи, которая ей была оказана.

— Это так. Но горько осознавать, что она обратилась к нам слишком поздно. Злокачественная опухоль уже дала метастазы. Если бы операция была проведена раньше, то — с большой долей вероятности! — пациентка прожила бы дольше. К сожалению, злокачественные новообразования, в том числе и в органе зрения, часто обнаруживаются слишком поздно. Ответственность за эту ситуацию лежит и на самих пациентах, и на врачах общей практики, и на врачах-офтальмологах. Эта серьёзная проблема, о которой мы все не устаём говорить!

С другой стороны, если врач-офтальмолог, чтобы «подстраховаться», высказывает подозрения о наличии злокачественных образований без соответствующих симптомов — это свидетельство непрофессионализма. Пациент начинает волноваться, нервничать. Он посещает других врачей, проводит ненужные дорогостоящие обследования. Много шума из ничего!

Сама по себе пигментация в диске зрительного нерва и невусы околозрительных дисков хориоидеи не должны становиться поводом для беспокойства. О них просто нужно помнить и проходить регулярное диспансерное наблюдение у квалифицированных врачей-офтальмологов.

В моём докладе также шла речь о пациентах, у которых пигментация охватывает нейроглиальное кольцо диска зрительного нерва. Образуются так называемые «серые конусы» (grey conus).

— «Серые конусы» опасны?

— Это совершенно безобидная аномалия. Но неопытного врача она может ввести в заблуждение. Наш коллега без всяких оснований может заподозрить глаукому. Эти подозрения, в свою очередь, совсем не обрадуют «ошеломлённого» пациента.

— Почему происходят эти ошибки в диагностике?

— Из-за кажущегося расширения экскавации диска зрительного нерва неопытный врач может заподозрить глаукому. Также я рассказываю о «чёрных конусах» диска зрительного нерва и сетчатки. Они тоже совершенно безобидны. Это солитарные гипертрофии пигментного эпителия, тесно примыкающие к диску зрительного нерва.

— Сергей Матвеевич, мы подробно обсудили Ваш доклад. А что Вас заинтересовало из выступлений коллег?

— Международный офтальмологический конгресс «Белые ночи» — это учебная площадка, общение коллег, встреча друзей. Я искренне благодарен оргкомитету форума за возможность принять в нём участие! Конечно, невозможно одновременно присутствовать на всех пленарных заседаниях и сателлитных симпозиумах. Но все доклады, которые довелось услышать, были сделаны на высоком уровне.

Так как меня особо интересует офтальмоонкология и нейроофтальмология, не могу не отметить интереснейшие доклады академика РАН А.Ф. Бровкиной, профессоров И.Е. Пановой, С.В. Саакян и Н.К. Серовой, посвящённые этим областям знаний.

0,1% раствор индометацина
Индоколлир
глазные капли 5 мл
Проверенный временем НПВП
Ингибирование миоза во время хирургических вмешательств и профилактика воспалительных осложнений в послеоперационном периоде[1]
Для профилактики и лечения воспалительных осложнений после операции по поводу катаракты: за 24 ч до операции и до полного исчезновения симптомов воспаления[1]
Для уменьшения болевого синдрома в рефракционной хирургии: в течение первых дней после операции[1]
Системная абсорбция при местном применении незначительна[1]
Удобен в применении: водный раствор, нет необходимости встряхивать флакон[2]
Лекарственное средство
Рег. уд.: П N015363/01 от 16.06.2009
1. Инструкция по медицинскому применению препарата Индоколлир. 2. Иошин И.Э. Эффективная фармакотерапия послеоперационного периода стандартной факоэмульсификации. Эффективная фармакотерапия №1, 2012.
Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.
ООО «ВАЛЕАНТ», Россия, 115162, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, стр. 5. Тел./факс +7 495 510 2879 www.valeant.com
VALEANT BAUSCH+LOMB
Реклама RUS-OPH-INDKO-03-2018-1061

— Выступление академика А.Ф. Бровкиной называлось «Меланома хориоидеи (когда локальное лечение ухудшает витальный прогноз)». Речь шла об органосохранных операциях, когда при меланомах значительного объёма врачи отказываются от энуклеации органа зрения, ограничиваясь локальным лечением (удалением самой опухоли с сохранением органа зрения). Не секрет, что Алевтина Фёдоровна выступает против таких операций, что можно понять из названия её выступления.

— На самом деле здесь существует повод для дискуссий. Сама по себе идея, я бы сказал, «идеология» органосохранных операций — вполне разумна. Врачи принимают решение об энуклеации органа зрения только в самых крайних случаях, когда исчерпаны все другие варианты лечения.

Дискуссии в офтальмоонкологии порой вызывает определение этих «крайних случаев». Нужно ли у конкретного пациента проводить энуклеацию глаза или можно «ограничиться» удалением самой опухоли? Алевтина Фёдоровна — патриарх отечественной офтальмологии, авторитетнейший учёный, создатель российской школы офтальмоонкологии. Разумеется, очень интересно и важно услышать её точку зрения из первых уст.

Но не секрет, что в зале находились и коллеги, придерживающиеся другой точки зрения, являющиеся сторонниками локального лечения меланомы хориоидеи. Мне приятно, что на конгрессе «Белые ночи» нередко звучат доклады, вызывающие жаркие споры в кулуарах, дающие коллегам повод для размышления. Важно уметь слушать и слышать друг друга.

Как всегда, с глубоким, ярким, прекрасно иллюстрированным научным докладом выступила один из ведущих российских нейроофтальмологов, профессор Наталья Константиновна Серова. Её выступление называлось «Застойные диски: диагностика и клиническая картина».

Не могу также не упомянуть сателлитный симпозиум «Лечение «сухого глаза»: что офтальмоонколог и офтальмотравматолог посоветуют врачу поликлиники?»

— Даже из названия этого семинара можно понять, что он имеет практическую направленность, что он обращён к врачам амбулаторного звена.

— Таких мероприятий в рамках конгресса «Белые ночи» состоялось довольно много. Академик А.Ф. Бровкина рассказала в своём выступлении об особенностях лечения синдрома «сухого глаза» у больных с новообразованиями придаточного аппарата глаза. Профессор И.Е. Панова назвала своё выступление: «Гиалуроновая кислота и синдром «сухого глаза». Случай из практики». Профессор И.А. Филатова выступила в качестве офтальмотравматолога, дающего советы коллегам из поликлиники. Это было очень интересно!

— Чувствуете ли Вы радость от приближающего отпуска? Как планируете его провести?

— При всей любви и преданности работе, отпуску я всегда очень рад. Он состоится в июле. Мы с женой планируем совершить большое путешествие по Волге и Волго-Балтийскому каналу (с выходом в Ладожское озеро) продолжительностью 26 дней. Маршрут начнётся и завершится в родном Волгограде. Он будет включать посещение таких примечательных мест, как Кижи, Валаам, прекрасных поволжских городов Казани, Чебоксар, Самары, Саратова и т.д. Я очень люблю отдых на воде, круизы по Волге.

Врач-офтальмолог клиники «Коксу-Мед» *(г. Талды-Курган, Алматинская область, Республика Казахстан)* **Г.Ж. Саурова**:

Нас объединяют и общий язык, и общая профессия

— Гулайим Жумабаевна, почему Вы решили принять участие в конгрессе «Белые ночи»?

— Казахстанские врачи-офтальмологи всегда с удовольствием принимают участие в российских профильных конгрессах. Нас объединяют и общий язык, и общая профессия. Как известно, в Казахстане, во всяком случае, в среде интеллигенции за долгие десятилетия сформировалось казахско-русское двуязычие. Казахстан — это не азиатская, а евразийская страна, развивающая и тюркскую, и славянскую культуру.

«Белые ночи» неоднократно посещали врачи нашей клиники. Но мне в Санкт-Петербург довелось приехать впервые, хотя в России я уже бывала неоднократно. Я люблю приезжать в Россию, так как тесно связана с русской культурой. Я родилась в казахской семье, но и в школе, и в вузе училась на русском языке.

В Казахстане русский язык имеет официальный статус. Например, в нашей клинике оформление медицинской документации может вестись и на казахском, и на русском языке. Любой пациент может общаться с врачами и по-казахски, и по-русски, как ему удобно.

— Расскажите, пожалуйста, о Вашей клинике.

— Я работаю в специализированной офтальмологической клинике. У нас 40 коек. Пациентам оказывается и амбулаторная, и стационарная помощь. Наша клиника — частная. Но она проводит большую работу в рамках «государственного заказа» (госзаказа).

— Что такое госзаказ?

— Госзаказ — это казахстанский аналог российской системы Обязательного медицинского страхования (ОМС). В рамках госзаказа граждане Казахстана или любой человек, имеющий постоянную прописку в нашей стране, может получить определённый набор медицинских услуг (амбулаторных и стационарных). Эти услуги предоставляются не только в государственных, но и в частных клиниках.

Например, операции по поводу катаракты в нашей клинике проводятся бесплатно (для пациента). Люди получают направления из своих районных поликлиник — и мы их госпитализируем.

— Очередей нет?

— Очередей у нас нет. Операцию по поводу катаракты можем провести практически сразу, через две-три недели после обращения человека.

Катарактальная хирургия в Казахстане сейчас отлично организована. Это надо признать. Ещё несколько лет назад многие жители нашей страны ездили в Россию для проведения таких операций. Например, жители моего родного Уральска в Северо-Казахстанской области отправлялись в соседний российский Оренбург. А сейчас этот «медицинский туризм» практически иссяк. В Казахстане и оборудование соответствующее появилось, и квалифицированные специалисты. И есть доверие у пациентов к местным врачам.

Откровенно говоря, с витреоретинальной микрохирургией ситуация в Казахстане пока не такая благополучная. Да, у нас есть замечательный Казахстанский институт глазных болезней в Алма-Ате, имеющий филиалы в Астане и Чимкенте. Там успешно выполняются витреоретинальные операции. Но потребность в таких вмешательствах гораздо больше.

Мне думается, что в каждом областном центре Казахстана необходимо иметь клиники, проводящие витреоретинальные операции. Думаю, что организаторы здравоохранения нашей страны это понимают. Надеюсь, что в течение нескольких лет проблема будет решена.

— Чем Вам запомнился конгресс «Белые ночи»?

— Запомнился доклад профессора Ю.В. Тахтаева «Экстракция катаракты: прошлое, настоящее, будущее», в котором был дан глубокий анализ этой темы. Также Юрий Викторович принимал участие в сеансе «живой хирургии», где демонстрировалось применение самых современных интраокулярных линз.

Также меня заинтересовали все доклады, посвящённые глаукоме, так как эта болезнь является одной из наиболее распространённых офтальмологических патологий.

Участие в конгрессе дало возможность пообщаться с российскими коллегами. Например, я узнала, что в России услуги орторекратологии включены в систему ОМС, т.е. являются бесплатными для пациента. В Казахстане эта технология тоже развивается, но в госзаказ не входит. Людям необходимо самим оплачивать соответствующие услуги.

— Является ли в Казахстане престижной профессия врача, в частности, врача-офтальмолога?

— На этот вопрос нет однозначного ответа. С одной стороны, медицинское образование продолжает оставаться у нас престижным и востребованным. С другой стороны, немало выпускников медицинских вузов, к сожалению, уходят из профессии. Многие разочарованы в оплате труда, особенно на начальном этапе профессиональной деятельности.

Появляется всё больше «избалованных» пациентов, рассматривающих врачей исключительно как «обслуживающий персонал». Думаю, что и в Казахстане, и в России ещё предстоит много сделать для повышения престижа врачебной профессии.

К.м.н., полковник медицинской службы в отставке, врач-офтальмолог диагностического отделения ГКБ им. С.П. Боткина *(г. Москва)*

С.А. Игнатьев:

Приезд в Питер — это возвращение к себе домой

— Сергей Александрович, с какими впечатлениями Вы возвращаетесь в Москву после завершения конгресса «Белые ночи»?

— Для меня каждый приезд в Питер — это возвращение к себе домой. Я ведь коренной ленинградец, хотя и живу сейчас в Москве. Здесь ходил в школу, здесь принял решение стать врачом, здесь окончил Военно-медицинскую академию.

И отец мой, Александр Николаевич Игнатьев, тоже окончил Военно-медицинскую академию, тоже был врачом-офтальмологом. Он получил диплом в 1943 году и сразу же отправился на фронт. Папа скончался в прошлом году, в возрасте 96 лет. Он всегда был для меня примером и в жизни, и в профессии. Находясь в Питере, в Ленинграде, не могу о нём не вспомнить.

Нынешний конгресс «Белые ночи» имеет для меня огромное личное значение. 1 июня завершается его работа. А 2 июня состоится празднование 40-летия окончания Военно-медицинской академии нашим курсом. Я получил диплом в 1978 году. Даже не верится, что уже 40 лет прошло! Так быстро время пролетело! Конечно, сейчас уже все мои сокурсники завершили военную службу. Я ушёл в запас в 2008 году. Но все мы, кому позволяет здоровье, продолжаем работать в гражданском здравоохранении. И военные врачи на хорошем счету!

— Вы регулярно приезжаете на конгресс «Белые ночи»?

— Да, в течение многих лет. Это связано и с профессиональными, и с личными причинами. Программа конгресса очень интересна и насыщенна. Кроме того, я глубоко уважаю и ценю профессора Ю.С. Астахова, знаю его много лет. Именно он стал инициатором и вдохновителем конгресса «Белые ночи» 24 года назад. И до сих пор Юрий Сергеевич принимает активное участие в подготовке и проведении этого мероприятия, ежегодно выступает с интересными докладами. Мне интересно и послушать его в пленарном зале, и пообщаться в неформальной обстановке.

Дружеское общение коллег — это тоже важная, неотъемлемая часть «Белых ночей». Приятно осознавать, что дело Ю.С. Астахова продолжает его сын, профессор Сергей Юрьевич Астахов.

— Какие доклады Вас наиболее заинтересовали?

— Конечно, меня как военного врача очень интересуют все темы, связанные с травмами глаза и преодолением их последствий. Интересуют вопросы диагностики заболеваний сетчатки, лечение глаукомы, возрастной макулодистрофии…

В последнее время я всё чаще задумываюсь о взаимодействии офтальмологов и геронтологов. Эта тема очень важна! Ведь значительная часть наших пациентов — это пожилые люди с множеством заболеваний. В силу возраста им часто бывает трудно дисциплинированно выполнять рекомендации врачей, регулярно закапывать капли и т.д. Далеко не всегда пожилой человек может быстро понять суть своего диагноза.

Я глубоко уверен в том, что в будущем России понадобится целая сеть многопрофильных, высокотехнологичных геронтологических центров. Именно в таких центрах, а не только в обычных поликлиниках и больницах, пожилые люди смогут получать квалифицированную медицинскую и психологическую помощь. И это продлит жизнь всем нам!

В последние годы и десятилетия офтальмология совершила рывок вперёд. Но далеко не всегда пожилые люди, да и другие категории пациентов, могут воспользоваться плодами научно-технического прогресса. Здравоохранению ещё не хватает комплексного подхода к лечению, включающего в себя и медицинскую, и психологическую, и социальную реабилитацию.

Порой пациенту необходимо не только поставить точный диагноз, но и помочь организовать сиделку. Ему требуется не только врач, но и социальный работник, психолог. Из-за недостатка времени врачам бывает трудно разобраться в обстоятельствах жизни конкретного человека.

Нередко пожилые пациенты говорят мне на приёме: «Доктор, у меня так много болезней. Я не знаю, какие из них лечить в первую очередь… У меня просто голова идёт кругом!» В последние годы в России появилась целая сеть современных перинатальных центров, в которых работают и врачи-офтальмологи. Это позволило значительно сократить младенческую и материнскую смертность. Думаю, что этот опыт можно использовать для создания сети клиник для людей «золотого возраста».

— На конгрессе «Белые ночи» поднималась тема специфических проблем пожилых людей?

— Программа была обширная, очень интересная и содержательная. Но именно эта тема, которая представляется мне очень актуальной, затронута не была.

— Сергей Александрович, в качестве военного врача Вы нередко выезжали в командировки на Северный Кавказ, имеете почётный статус «участника боевых действий». Не могли бы Вы вспомнить какой-то яркий эпизод из медицинской практики?

— О боевых действиях на Северном Кавказе мне трудно вспоминать, так как это очень горький, трагический этап в жизни нашей страны. Печально осознавать, что боевые действия шли на нашей территории, и с обеих сторон в них принимали участие граждане России. Но, разумеется, военные врачи, как и все остальные категории военнослужащих, достойно выполняли свой долг.

В 2001-2002 годах я 13 месяцев провёл в Косово, где размещался российский миротворческий контингент. Мы оказывали помощь не только нашим военным и гражданским специалистам, но и всем участникам конфликта: и албанцам, и сербам. Кроме того, к российским врачам охотно обращались и военнослужащие миссий НАТО, ОБСЕ, ООН. В Косово тогда находились представители самых разных структур.

Мне запомнился один случай, когда ко мне обратился майор полиции из Малайзии. Он служил в миссии ООН. Он несколько суток по каким-то причинам не менял контактные линзы. Образовалась гнойная язва роговицы. Он был госпитализирован в российском полевом госпитале, ему была оказана соответствующая помощь. Но в течение двух дней я наблюдал отрицательную динамику у этого пациента. И тогда я понял, что нужны решительные действия, чтобы избежать разрушения глаза.

К сожалению, у нас не было возможности провести ему операцию на месте. Я связался с медицинской миссией ООН и убедил их в жизненной необходимости срочно организовать самолёт, чтобы вывести пациента из Косово и прооперировать в солидной европейской клинике. Был организован частный самолёт, доставивший малазийского полицейского в Вену.

После успешной операции на роговице малазиец вернулся в Косово и продолжил полицейскую службу. После этого мы встречались с ним несколько раз. Он тепло благодарил меня не только за оказанную медицинскую помощь, но и за организационное содействие в его эвакуации в Вену. И я, и пациент были рады, что мы не упустили время. Операция прошла вовремя. При заболеваниях роговицы и ряде других офтальмологических патологий временной фактор имеет решающее значение.

Находясь в Косово, я понимал, что российские врачи не только выполняют свой долг, но представляют страну, несут флаг России. В прямом и переносном смысле. Это был важный личный и профессиональный опыт.

— Как Вы планируете отдохнуть в этом году?

— Я очень люблю Грецию, и материковую часть, и многочисленные острова. В этом году собираюсь на остров Крит, в прошлом году был на Корфу. И пляжи там замечательные, и культура древнейшая, и люди душевные.

РЕКЛАМА

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

HYLO® 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 НОВИНКА
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

УРСАФАРМ Арцнаймиттель 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)

Врач-офтальмолог Центральной районной больницы А.С. Усманова *(г. Бахчисарай, Республика Крым)* **А.С. Усманова**:

Мечты о Крыме воплотились в жизнь

— Асие Салимовна, мы беседуем с Вами в преддверии начала отпускного сезона. Вы приехали из региона, где многие наши читатели любят проводить отпуск. Крым — это самый молодой и, наверное, самый любимый регион России.

— На самом деле я живу в прекрасном, благодатном Крыму, где миллионы людей любят отдыхать, о котором миллионы людей мечтают. По национальности я — крымская татарка. И даже в названии этой национальности упоминается Крым. Наверное, это не случайно.

Вы знаете, что в 1944 году крымские татары были выселены из Крыма в Центральную Азию. Мои родители, так же как и я, родились в Узбекистане. Но в нашей семье жила мечта, жила надежда на возвращение в Крым. Эта мечта не была связана с какими-то материальными причинами… Крымские татары не стремились получить компенсацию за утраченную при депортации собственность или какие-то другие выгоды. Речь шла о тяге к корням, к своей земле, к национальной культуре.

Хотя в 1956 году крымские татары, как и все другие репрессированные при Сталине народы, были реабилитированы, у нас не было возможности вернуться на родину. Существовали негласные директивы, направленные на то, чтобы «не пускать татар в Крым». Людей не прописывали, не принимали на работу. Без прописки нельзя было найти работы. Без работы — получить прописку. Получался замкнутый круг.

Поэтому до конца восьмидесятых годов только единицам удалось вернуться в Крым. С 1989 года ситуация, к счастью, изменилась. Мечты о Крыме воплотились в жизнь. Наша семья переехала в Бахчисарайский район в 1999 году, уже после распада Советского Союза. Мне тогда было 14 лет.

— Как Ваша семья налаживала свою жизнь в Крыму?

— Конечно, сначала было трудно. Люди ютились в хибарах, в тесноте. Но постепенно жизнь налаживалась, строилось жильё. Самое главное, что я хочу сказать: подавляющее большинство крымских татар — патриоты России. На референдуме в марте 2014 года члены нашей семьи, практически все наши родственники, знакомые и друзья голосовали за воссоединение Крыма и России, за возвращение полуострова в «родную гавань».

— Почему Вы решили стать медиком?

— Как и у многих коллег, здесь проявилось влияние семьи. У меня дядя и тётя — врачи, мама — медсестра.

— Когда заинтересовались офтальмологией?

— Уже на четвёртом курсе. По своей инициативе я стала ездить в Одессу, признанный офтальмологический центр Украины, на специализированные конференции. В 2009 году окончила институт, в 2011 году — интернатуру по офтальмологии. Сначала я работала в Севастополе, в городской больнице, потом — вернулась в родной Бахчисарай, свой самый любимый город.

— Расскажите, пожалуйста, о своей работе.

— Я работаю врачом-офтальмологом в хирургическом отделении Центральной районной больницы. К сожалению, в нашей больнице нет специализированного офтальмологического отделения. Но для офтальмологических пациентов выделено пять коек в хирургическом стационаре и ещё 10 коек в дневном стационаре.

— Вы проводите микрохирургические вмешательства?

— К сожалению, пока нет. Очень надеюсь, что в ближайшем будущем ситуация изменится. Мне бы очень этого хотелось. У нас лечатся пациенты с глаукомой, возрастной макулодистрофией, увеитами и другими патологиями. У нас они получают сосудисто-метаболическую терапию и другие виды консервативного лечения. При необходимости мы направляем своих пациентов для осуществления операций в другие крымские клиники.

— Как изменилась организация медицинской, в том числе специализированной офтальмологической помощи, после воссоединения Крыма и России?

— Ситуация существенно улучшилась. Например, в украинские времена почти все лекарства пациенты в стационаре должны были покупать самостоятельно, за операции тоже расплачивались наличными. В здравоохранении на Украине царил полный хаос: формально можно было получить бесплатную медицинскую помощь, но фактически всё зависело от платежеспособности конкретного пациента. Украинское государство самоустранилось от выполнения своих обязательств.

Сейчас ситуация гораздо лучше. Здравоохранение стало качественнее, доступнее. Улучшилось техническое оснащение. И самое главное, стало больше порядка в работе медицинских учреждений. Теперь медицинскую помощь в рамках ОМС действительно можно получить бесплатно. Никто не лезет пациенту в карман!

Но есть у нас и серьёзные проблемы. Я имею в виду не только нашу больницу, но и всё крымское здравоохранение. В России приняты высокие государственные стандарты оказания медицинской помощи, в том числе стандарты оснащения офтальмологических кабинетов в поликлиниках, офтальмологических отделений в стационарах. Но пока эти стандарты часто не соблюдаются. И поликлиникам, и больницам ещё не хватает необходимого оборудования.

Кроме того, ещё многое предстоит сделать для организации учёбы врачей, особенно районного звена. Я приехала на конгресс «Белые ночи» за свой счёт. Оформить командировку для участия в подобных мероприятиях бывает очень трудно. У районных больниц для этого просто нет средств.

— Возможно, эти проблемы происходят из-за того, что Крым находится в составе России совсем недавно. Ещё не успели «довести» регион до общероссийских стандартов.

— Я не думаю, что речь идёт о какой-то специфически крымской проблеме. За эти четыре с лишним года в Крым были вложены существенные инвестиции. И, думается, что уже сегодня уровень развития здравоохранения на полуострове, в том числе в сфере офтальмологии, соответствует среднероссийскому уровню или даже превышает его. В большинстве регионов страны есть проблемы и с оборудованием, и с повышением квалификации врачей.

Мне думается, что участие в подобных конференциях для врачей районного звена — это не их личное дело, а важная часть работы. Далеко не все крымские медики или коллеги из других регионов нашей огромной страны могут регулярно прилетать в Москву и Санкт-Петербург за свой счёт, самостоятельно арендовать жильё и т.д. Конечно, у нас есть и свои региональные научно-практические конференции…

Но всё же хотелось бы повысить уровень доступности конгресса «Белые ночи». Федеральное Министерство здравоохранения могло бы выделять целевые средства для участия медиков в подобных научно-образовательных проектах.

Врач-офтальмолог поликлиники Городской больницы № 13 *(г. Тула)*

О.В. Бочкарёва:

Кардиологическим пациентам нужна помощь врача-офтальмолога

— Ольга Владимировна, в работе конгресса «Белые ночи» принимают участие врачи-офтальмологи из самых разных регионов России и зарубежных стран. Мы — люди одной профессии. Но в каждом медицинском учреждении имеется своя специфика, свои требования к специалистам.

— Специфика Городской больницы № 13 города Тулы состоит в том, что она является признанным, успешным и высокоэффективным кардиологическим центром. Эта клиника известна среди кардиологов и кардиохирургов далеко за пределами Тулы и Тульской области. Но, разумеется, в любом кардиологическом центре работают и врачи других специальностей: неврологи, отоларингологи, терапевты, эндокринологи. Эти специалисты есть и в поликлиническом отделении, и в стационаре.

— Какую роль играет врач-офтальмолог в кардиологической клинике?

— Кардиологическим пациентам нужна помощь врача-офтальмолога. Данные офтальмологических осмотров помогают нашим коллегам-кардиологам уточнить диагноз и проконтролировать ход лечения. Например, о развитии и стадии гипертонической болезни можно судить по состоянию глазного дна. Очевидно, что при различных стадиях гипертонии назначается разное лечение.

Но не надо думать, что мы выполняем только «вспомогательные» функции, находясь «на подхвате» у кардиологов. Это не так! Офтальмологи нашей клиники ведут консультативный приём, диагностируя офтальмологические патологии и назначая лечение. У нас много пациентов с глаукомой, с другими глазными заболеваниями, типичными для пожилого возраста.

— Какие мероприятия вызвали у Вас особый интерес во время работы конгресса «Белые ночи»?

— Мне очень понравилось сообщение профессора В.В. Страхова (замечательного докладчика, выступления которого я с удовольствием слушаю на различных научных конференциях в течение многих лет), которое называлось «Глаукомное поражение зрительного анализатора и нейропротекция». Особенно меня заинтересовала мысль Владимира Витальевича о том, что поражения сетчатки могут быть одним из ранних признаков глаукомы.

Также я с удовольствием посетила сателлитный семинар «20 лет Ксалатану в России». Это мероприятие было интересно своей практической направленностью, так как Ксалатан на сегодняшний день является наиболее распространённым средством для снижения внутриглазного давления.

Врач-офтальмолог детского отделения поликлиники Кировской межрайонной больницы *(г. Кировск, Ленинградская область)* **С.Е. Тарасова**:

Областное здравоохранение пока ещё существенно отстаёт от Санкт-Петербурга

— Светлана Евгеньевна, Кировск расположен в 60 километрах к востоку от Санкт-Петербурга. Он не относится к числу туристических центров, но мне довелось бывать в ваших краях. Так же как и Санкт-Петербург, город Кировск расположен на Неве. Невская набережная у вас очень уютная и красивая. Много парков. Сохранились целые кварталы сталинской архитектуры… Наверное, в Кировске можно снимать фильмы о советской эпохе и жизни С.М. Кирова. А как организована у Вас система здравоохранения?

— На самом деле, Кировск — город примечательный, уютный, симпатичный, тихий, спокойный. Есть Невская набережная. А на другом берегу начинаются леса и луга. В этом городке можно отдохнуть после суетного, шумного мегаполиса.

Но при всём местном патриотизме, областное здравоохранение пока ещё существенно отстаёт от Санкт-Петербурга, в том числе и в сфере офтальмологии. Во всяком случае, лично у меня сложилось такое мнение. Я не претендую на роль эксперта, просто могу поделиться своими наблюдениями.

Санкт-Петербург — это не только город федерального подчинения, но и административный центр (столица) Ленинградской области. Кировск расположен совсем недалеко от столицы. Вроде бы в бытовом плане это удобно для местных жителей. Но с другой стороны, мегаполис «переманивает» квалифицированные кадры, в том числе и медицинские. Вполне возможно жить в Кировске и работать в Санкт-Петербурге. Почему бы и нет! Сейчас ведь повысилась мобильность населения. У многих врачей и медсестёр есть машины. Впрочем, и на общественном транспорте доехать вполне удобно.

Это проблема не только Кировска, но и всех «ближних» районных центров. Ленинградская область довольно протяжённая. Конечно, никто не станет каждый день ездить в Питер на работу из Тихвина или Подпорожья. Но это вполне реально, если люди живут во Всеволожске, Гатчине или Тосно.

— Такая ситуация может стать причиной головной боли у главных врачей районных поликлиник и больниц. Им ведь нужно «удержать» квалифицированных специалистов, чтобы они не «мигрировали» в областную столицу. Оказывается «утечка мозгов» происходит не только в международном масштабе, но и в рамках одной страны и даже одного региона.

— Почему врачи нередко не хотят работать в Ленинградской области? Во-первых, в Санкт-Петербурге выше оплата труда. Во-вторых, там лучше техническая оснащённость. Но всё-таки мне не хотелось бы рисовать картину в чёрных красках. Ленинградская область — это тоже самодостаточный, экономически развитый регион. И определённые усилия для развития здравоохранения у нас предпринимаются.

— Расскажите, пожалуйста, об оснащении Вашего рабочего места.

— Основное оборудование, необходимое для работы у меня есть. В прошлом году я получила новый авторефрактометр, в этом году — хороший электрический бинокулярный офтальмоскоп. Но, как говорится, нет предела совершенству. Мне бы хотелось дооснастить свой кабинет, чтобы работать ещё лучше, ещё эффективней.

— Чего Вам не хватает?

— Хотелось бы получить тонометр-топограф, детскую педиатрическую камеру, диафаноскоп и ряд других приборов.

— Чем эти приборы могли бы улучшить Вашу работу?

— В принципе, без них можно обойтись. При необходимости можно направить пациента в другую клинику. Но они были бы полезны. Детская педиатрическая камера позволяет тщательно осмотреть глазное дно. Диафаноскоп может быть полезен при исследовании инородных тел и новообразований в глазу. Современный тонометр-топограф позволяет получать более точные цифры внутриглазного давления.

— Как Вы оцениваете организацию работы врачей?

— Работа детских врачей, в том числе врачей-офтальмологов, существенно отличается от работы их «взрослых» коллег. Ведь нам приходится иметь дело не только с детьми, но и с их родителями. А это бывает непросто!

Порой родители находятся в очень тревожном, нервозном состоянии. Вроде бы это понятно… Каждый родитель обеспокоен любыми болезнями и недомоганиями ребёнка. Но родители, «нахватавшись» информации в Интернете, начинают давать врачам советы и указания, как надо лечить их ребёнка. Такие самозваные «врачебные консультанты» сами ставят диагнозы своим детям. Возникает вопрос: а зачем, вообще, они пришли с ребёнком к врачу, если заранее «знают» и диагноз, и необходимое лечение?

Для любого внимательного, ответственного врача важно выслушать и самих пациентов, и родителей малышей, услышать их жалобы, тревоги, вопросы. Но всё-таки именно детский врач, а не родитель несёт ответственность за назначение лечения. Именно врач является экспертом. Ради этого мы и учились в медицинском вузе столько лет!

К счастью, большинство родителей ведут себя разумно и понимают, что успех лечения зависит и от взаимного доверия. Но хватает и различных недоразумений. На каждого пациента нам выделяется по 15 минут. За это время надо и осмотр произвести, и документы заполнить, и с родителями поговорить.

— Не могли бы Вы рассказать о наиболее запомнившихся случаях из Вашей работы?

— Один раз мама ко мне привела девочку, которой несколько часов назад в глаз попал осколок стекла. Оконное стекло разбилось, а шестилетний ребёнок находился рядом. В таких ситуациях разумно сразу же вызвать скорую помощь. Но родители попытались оказать первую помощь самостоятельно… Во всяком случае, они привели ребёнка к врачу в тот же день.

Девочка была экстренно госпитализирована в Питер, была проведена операция, восстановлены анатомические структуры глаза, назначена противовоспалительная терапия. Всё сложилась нормально. Но так, к сожалению, бывает не всегда.

Порой мы наблюдаем удивительную легкомысленность родителей, в частности, когда у детей случаются травмы органа зрения. Многие родители впадают в панику. Это тоже неправильно. Но некоторые относятся к ситуации несерьёзно, легкомысленно — и время для эффективного медицинского вмешательства бывает упущено.

— Как Вы думаете, что самое главное, в работе детского офтальмолога?

— Думаю, что очень важно не только поставить точный диагноз, но и уметь объяснить его суть родителям, найти контакт и с ними, и с самими маленькими пациентами. Для этого врачи обычно готовы задерживаться на работе, заполнять необходимую документацию в свободное время и т.д. Главное, чтобы результат был удачным.

Врач-офтальмолог Городской больницы № 3 *(г. Стерлитамак, Республика Башкортостан)* **Г.С. Валитова**:

Главное для меня — стать квалифицированным офтальмохирургом

— Гузель Сабировна, что привело Вас на конгресс «Белые ночи»?

— Стаж профессии у меня сравнительно небольшой. Башкирский государственный медицинский университет я окончила в 2012 году, прошла интернатуру по офтальмологии. Стала работать врачом-офтальмологом в детской поликлинике. Потом перешла в городскую больницу.

Главное для меня — стать квалифицированным офтальмохирургом. Именно поэтому я сменила место работы с поликлиники на стационар. Меня направили для прохождения обучения по факоэмульсификации катаракты в Уфимский НИИ глазных болезней. Я уже начала оперировать в нашей больнице. Микрохирургия глаза развивается в Стерлитамаке сравнительно недавно. Вообще в Башкортостане в последние годы офтальмохирургическое лечение на высоком уровне можно получить не только в Уфе, но и во многих районных центрах.

Закупается оборудование, нужны новые специалисты. Для меня важно совершенствоваться в офтальмохирургии. Надеюсь, в будущем освоить новые виды операций. В Санкт-Петербург я приехала во время своего отпуска, чтобы использовать это время для повышения квалификации.

— Что Вас особенно заинтересовало на конгрессе?

— Все доклады, представляющие практический опыт офтальмохирургов. Их было очень много! Кроме того, меня интересуют такие области офтальмологии, как офтальмоонкология, вирусные и аллергические заболевания глаз, организация неотложной помощи при травмах. У нас в больнице неотложная офтальмологическая помощь оказывается круглосуточно.

Беседовал ***Илья Бруштейн****. Фотографии Ильи Бруштейна*

Инновационные наносекундные лазерные технологии в офтальмологии

Сателлитный симпозиум, организованный компанией «Трейдомед Инвест»

14 марта 2018 года, накануне Научно-практической конференции «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2018», компания «Трейдомед Инвест» организовала сателлитный симпозиум «Инновационные наносекундные лазерные технологии в офтальмологии».

Команда «Трейдомед Инвест» готова к проведению симпозиума

Сотрудники компании с участниками мероприятия

Доклад на тему «Мой опыт работы с 2RT наносекундным лазером в лечении сухой формы ВМД» представил доктор Eugenio Sancin (Италия). ВМД — прогрессирующее дегенеративное заболевание, ассоциирующееся со значительным снижением центрального зрения на поздней стадии. Без сомнения актуальным представляется вопрос профилактики прогрессирования заболевания. Эффективность различных терапевтических подходов с использованием антиоксидантов, витаминов на промежуточной стадии не всегда приводит к желаемым результатам.

Мембрана Бруха — это структура глазного дна, обеспечивающая обмен веществ между сосудистой оболочкой и сетчаткой. К 40 годам мембрана Бруха утолщается, что приводит к снижению гидравлической проводимости на 15%. К 80 годам толщина мембраны Бруха увеличивается на 35% по сравнению с показателем в молодом возрасте, при этом уровень гидравлической проводимости составляет лишь незначительную долю от первоначального уровня.

Докладчик остановился на лазерной технологии 2RT, разработанной австралийской компанией ELLEX. Эта новая технология позволяет генерировать низкоэнергетические наносекундные импульсы, что приводит к формированию микропузырей в клетках пигментного эпителия сетчатки. Время экспозиции — 3 наносекунды (или 0,000003 миллисекунд), благодаря чему, в отличие от обычной лазерной терапии, 2RT не вызывает теплового повреждения нейроэпителия. Длина волны излучения — 532 нм; размер пятна — 400 мкм. Лазерное воздействие способствует активации репаративных процессов без термического повреждения сопредельных тканей. Целью является восстановление и даже «омоложение» комплекса «пигментный эпителий — мембрана Бруха» и, как следствие, всей сетчатки. Отмечается уменьшение толщины мембраны Бруха, что приводит к повышению ее проводимости.

Эффективность метода подтверждена результатами исследования, проведенного с участием 50 пациентов, у которых была диагностирована билатеральная ВМД промежуточной стадии. После одной процедуры лазерного лечения с помощью системы 2RT ни в одном случае не отмечено прогрессирование заболевания до поздней стадии, не выявлено развития макулярной атрофии. Отмечена резорбция друз на 35-40%. Этот феномен объясняется стимуляцией выработки цитокинов, металлопротеиназ, ферментов, увеличивающих проницаемость мембраны Бруха и участвующих в лизисе материала друз. Доктор Sancin обратил внимание на то, что лечение одного глаза с использованием 2RT лазера благотворно повлияло и на состояние парного глаза. Резорбция материала друз в парном глазу составила 20-22%. По данным периметрии отмечено улучшение показателя световой чувствительности.

Вторая презентация доктора Eugenio Sancin касалась его личного опыта использования 2RT лазера в лечении сухой формы ВМД с 2015 года. Контроль функционального состояния макулы докладчик проводил с помощью периметрии с использованием микропериметра MAIA, дающего возможность оценить основные показатели: средний порог чувствительности, стабильность фиксации, индекс целостности макулы. Доктор Eugenio Sancin представил результаты наблюдений пациентов (59 глаз), пролеченных по поводу промежуточной стадии ВМД. Срок наблюдения — 12 месяцев. Повышение остроты зрения на 1 и более строку по Снеллену наблюдалось в 32% случаев; зрение оставалось стабильным в 49%, в 18% острота зрения снизилась в результате прогрессирования катаракты. Результаты микропериметрии через 6 месяцев продемонстрировали изменение порога чувствительности сетчатки в среднем более чем на 1 dB. В 40,8% случаев показатели улучшились, в 51% — остались стабильны, в 8% — понизились. По данным ОКТ через 4-6 месяцев отмечена резорбция друз на 85%. Начальная хориоидальная неоваскуляризация наблюдалась только в одном случае через 9 месяцев после проведенного лечения. Докладчик указал на высокий уровень удовлетворенности пациентов; в большинстве случаев пациенты просят провести 2RT терапию для парного глаза.

Кроме того, докладчик отметил, что лазерная терапия по технологии 2RT успешно применяется при лечении центральной серозной хориоретинопатии, отека сетчатки вследствие окклюзии вен сетчатки и т.д.

С докладом «Лазерный витреолизис плавающих помутнений стекловидного тела: основные принципы показаний и противопоказаний» от группы авторов выступила В.А. Шаимова (Челябинск). Актуальность темы плавающих помутнений в стекловидном теле заключается в высоком проценте обращений пациентов. Плавающие помутнения или «мушки» создают тень в области сетчатки, причиняют неудобства в повседневной жизни, могут стать причиной снижения качества жизни. Возможными методами лечения являются операция витрэктомия и лазерный витреолизис. Относительными показаниями к проведению витрэктомии являются крупные помутнения в стекловидном теле, невозможность проведения или отсутствие эффекта от других методов лечения, в частности, лазерного витреолизиса. По данным литературы, задняя витрэктомия сопровождается высоким процентом осложнений в виде развития катаракты (22,5-60%), отслойки сетчатки (2-10,9%), разрывов сетчатки (4-16,4%), макулярного отека (0,5-5,5%), кровоизлияния в стекловидное тело (1,2%).

Альтернативным методом лечения симптоматических помутнений в стекловидном теле является YAG-лазерный витреолизис. Докладчик сформулировала принципы эффективного YAG-лазерного витреолизиса: YAG-лазеры с коаксиальным освещением; правильный выбор специальной линзы; адекватный отбор пациентов и подготовка к операции; опытный лазерный хирург. Технология Reflex обеспечивает точное коаксиальное освещение, низкий оптический пробой энергии; зеленый пилотный пучок. Лазерная система снабжена устройством для охлаждения активного лазера, сфокусированной оптикой. Большое значение, отметила В.А. Шаимова, имеет правильный отбор пациентов. Значимыми критериями являются длительные постоянные жалобы; наличие клинически значимых помутнений, видимых врачом; отсутствие ретинальной патологии; отсутствие воспаления глаз; соблюдение безопасных зон: расстояние от помутнения до сетчатки и хрусталика — не менее 3 мм; психологическая адекватность пациента.

Тактика ведения пациента зависит от особенностей клинической картины. При первом осмотре необходимо определить, есть ли у пациента разжижение стекловидного тела, при котором происходит разделение комплекса «гиалуроновая кислота — коллаген», образование двух фракций — густой и жидкой. Обследование проводится с применением традиционных и дополнительных методов — ОКТ, УЗИ, фоторегистрация. Необходимо также определить наличие или отсутствие ЗОСТ. У пациента также может иметь место смешанное состояние — кольцо Вейса (ЗОСТ) + конгломераты от разжижения стекловидного тела. Во время второго посещения проводится комплексное обследование, оцениваются витреоретинальные взаимоотношения, измеряется расстояние от помутнения до сетчатки и хрусталика. С этой целью информативны УЗИ и ОКТ, в том числе периферии сетчатки. Авторам принадлежит разработка формулы показаний к лазерному витреолизису: K = P x D x L^1 (retina) x L^2(lens) x N, где P — жалобы пациента; D — видимость помутнения врачом; L^1 (retina) — расстояние до сетчатки; L^2 (lens) — расстояние до хрусталика; N — факторы риска (ангиоретинопатия, поздняя стадия ВМД, гемофтальм, пролиферативная ретинопатия и т.д.). Выделяют передний витреолизис, который проводят с целью удаления остатков задней капсулы после дисцизии вторичной катаракты (ятрогенные помутнения) и задний — в средних и задних отделах стекловидного тела.

Среди противопоказаний к витреолизису автор выделила: психические расстройства пациента; завышенные ожидания; физиологические помутнения; астероидный гиалоз; нитеобразные помутнения в структуре стекловидного тела; помутнения, вызванные парспланитом, саркоидозом; наличие симптоматической периферической витреохориоретинальной дистрофии, разрывов, отслойки сетчатки; помутнения на периферии; нарушений синхизис (кристаллы холестерина); глаукома, офтальмогипертензия; длительность жалоб вследствие кольца Вейса менее 2-6 месяцев после развития ЗОСТ; большие помутнения; интравитреальные геморрагии.

Самыми важными аспектами ведения пациентов с плавающими помутнениями, отметила докладчик, являются разъяснительная работа и правильный отбор пациентов на предстоящее вмешательство.

Осложнения лазерного витреолизиса редки и включают: офтальмогипертензию (0,5-0,75%); ретинальные отверстия с отслойкой сетчатки (0-0,75%); незначительные ретинальные геморрагии (6,8%); травматическую катаракту (0,05-8,5%); развитие глаукомы (без статистических данных). Применение современных лазерных установок с коаксиальным освещением значительно сократило количество осложнений в среднем до 0-0,1%.

В заключение В.А. Шаимова подчеркнула, что витреолизис — это перспективный неинвазивный метод лечения плавающих помутнений.

Тему лазерного витреолизиса продолжил Д.А. Буряков (Санкт-Петербург), выступивший с докладом «YAG-лазерный витреолизис. Нюансы техники и оценка эффективности». По данным литературы, 7 из 10 человек обращают внимание на помутнения стекловидного тела, жалобы чаще предъявляют лица молодого трудоспособного возраста; треть пациентов жалуется на ухудшение зрения, что оказывает значимое влияние на повседневную активность: чтение, вождение автомобиля, работа с компьютером. Д.А. Буряков отметил технические сложности при работе на стандартных YAG-лазерных установках, которые заключаются в сложности фокусировки прицела в стекловидном теле; в экранировании излучения YAG-лазера осветителем щелевой лампы; необходимости больших доз энергии. Кроме того, существует вероятность повреждения хрусталика и сетчатки. Перечисленные особенности привели к тому, что технология не получила широкого применения.

В отличие от стандартной лазерной установки, YAG-лазер Ultra Q Reflex производства компании ELLEX обладает эксклюзивной конструкцией оптической системы (зеркало осветителя в момент импульса падает и не загораживает лазерное излучение); точной фокусировкой; сохраняется супергауссовское распределение в пятне; «оптикоэлектрический пробой» достигается с минимальной энергией. Среди технических особенностей Ultra Q Reflex: длительность импульса — 4 нс; диаметр пятна — 8 мкм.

Докладчик обратил внимание на необходимость тщательного отбора пациентов. Жалобы пациентов подчас сложно ассоциировать с определенными помутнениями в стекловидном теле. По мнению Д.А. Бурякова, очень помогают в работе рисунки помутнений, которые делают сами пациенты. При отборе пациентов визуализация помутнений стекловидного тела проводится с помощью клинической офтальмоскопии, сканирующей лазерной офтальмоскопии, ультразвукового сканирования, ОКТ. Следует учитывать также прозрачность сред, а именно состояние после радиальной кератотомии, помутнение роговицы, наличие заднекапсулярной катаракты могут осложнить течение процедуры. Относительно ожидаемого эффекта необходимо правильно ориентировать пациента: различные типы помутнений по-разному влияют на качество зрения и качество жизни; эффективность YAG-лазерного воздействия, количество сеансов и объем вмешательства могут значительно отличаться.

Длительность одной процедуры в среднем составляет около 20 минут (10-40 минут). При наличии кольца Вейса достаточно одного сеанса. В большинстве случаев необходимо 2-3 процедуры. Интервалы между сеансами составляют от 2 до 7 дней. Используемые линзы — Karickoff 21 и 25 мм — в зависимости от помутнения и места его расположения.

Автор доложил результаты оценки субъективного качества зрения и функциональных показателей у пациентов с помутнениями стекловидного тела после YAG-лазерного витреолизиса. Оценка субъективного качества зрения проводилась по тестам-опросникам. Контрастная чувствительность исследовалась по таблице Пелли Робсона, а также на приборе Optec 6500 по Фрайбургскому тесту с использованием колец Ландольта с убывающей контрастностью. В исследовании приняли участие 24 пациента (40 глаз) с различными типами помутнений: кольца Вейса, облаковидные помутнения, плотные тяжи. Срок наблюдения составил до 6 месяцев.

Результаты проведенного исследования показали высокую эффективность YAG-лазерной установки Ultra Q Reflex (ELLEX) в лечении помутнений стекловидного тела. Безопасность YAG-лазерного витреолизиса для макулярной зоны сетчатки была подтверждена отсутствием лазериндуцированных скотом по данным компьютерной микропериметрии. Автор подчеркнул, что правильный отбор пациентов — залог не только эффективного, но и безопасного лечения помутнений стекловидного тела. Важно разъяснить пациенту возможности метода, потенциальные риски. Эффективность операции, количество сеансов и объем лазерной нагрузки зависят от исходного типа помутнений. Необходимо соблюдение безопасного расстояния до структур глаза, постоянный контроль положения помутнения в течение сеанса лечения.

Материал подготовил ***Сергей Тумар***
Фото предоставлены компанией «Трейдомед Инвест»

Обзор конгресса Американского общества катарактальной и рефракционной хирургии ASCRS – 2018

С 13 по 17 апреля 2018 года в Вашингтоне (США) состоялся ежегодный конгресс Американского общества катарактальной и рефракционной хирургии (ASCRS). В мероприятии приняли участие более 6300 офтальмологов. Было сделано в общей сложности 736 устных докладов в 58 сессиях, 256 стендовых докладов, продемонстрирован 131 фильм (из которых 2 сделаны российскими учеными). Также проведены 31 обзорный симпозиум, 114 обучающих курсов (99 теоретических и 15 практических).

Впервый, предварительный день конференции, по традиции были проведены тематические узконаправленные заседания, посвященные хирургии глаукомы, патологии роговицы и рефракционным аномалиям.

Среди основных мероприятий конгресса стоит выделить церемонию открытия, на которой с речью выступили уходящий президент Bonnie An Henderson и новый президент Общества Thomas W. Samuelson *(рис. 1)*.

В частности, были отмечены серьезные достижения Общества в следующих направлениях: совершенствование ряда образовательных интернет-ресурсов (http://ascrs.org/center-for-learning, http://ascrs.org/clinical-education/webinars-reg, #EyeConnect); улучшение качества программ для расчета оптической силы интраокулярных линз у пациентов, перенесших в анамнезе рефракционные вмешательства (http://iolcalc.ascrs.org), определение параметров торических интраокулярных линз (ИОЛ), показанных пациентам с сопутствующим роговичным астигматизмом (http://www.ascrs.org/barrett-toric-calculator), анализ рефракционных результатов имплантации торических ИОЛ и определение необходимости и величины поворота сильной оси ИОЛ при необходимости (http://www.ascrs.org/toric_results_analyzer); курация масштабных межцентровых исследований по синдрому токсического поражения переднего отрезка глаза и геморрагическому окклюзивному ретинальному васкулиту.

Рис. 1. Bonnie An Henderson *(справа)* и Thomas W. Samuelson *(слева)*

Во второй части церемонии открытия доктор Oliver Findl выступил с почетной лекцией им. Бинкхорста, темой которой было выбрано обсуждение различных факторов, усложняющих подбор оптимальной диоптрийности ИОЛ в хирургии катаракты. Актуальность данной проблемы обоснована высокими ожиданиями пациентов хорошего рефракционного результата, особенно в «премиальном» сегменте хирургии катаракты (мультифокальные ИОЛ, торические ИОЛ, экстракция прозрачного хрусталика), а также данными исследования EUROQUO, согласно которым в 27% случаев остаточная рефракционная ошибка превышает 0,5 дптр. Среди основных достижений, направленных на улучшение точности биометрии глаза, доктор Findl упомянул оптическую когерентную томографию с перестраиваемым источником *(рис. 2)*, позволяющую выполнять измерение переднезадней оси глаза с высокой точностью и повторяемостью даже на зрелых катарактах и уменьшающую количество неудачных попыток оптической биометрии с 5% (при использовании интерферометрии, IOL Master 700) до 1% (при использовании Swept-Source OCT).

В то же время основной причиной отклонения от целевой послеоперационной рефракции, по данным исследований, является недостаточно предсказуемое положение ИОЛ в глазу; значимость данного фактора в структуре остаточной аметропии составляет 60%. Среди способов, позволяющих увеличить предсказуемость положения ИОЛ в оптической системе глаза, лектор назвал оптимальный диаметр капсулорексиса (4,5-5,5 мм), моноблочную модель ИОЛ при имплантации ее в капсульный мешок, целостность задней капсулы хрусталика и переднего капсулорексиса. В заключительной части лекции, посвященной расчету торических интраокулярных линз, доктор Findl обратил внимание на важность учета заднего роговичного астигматизма путем выполнения Шаймпфлюг-фотографирования переднего отрезка глаза либо использования формулы Barrett, доступной на сайте ascrs.org.

В завершающей части церемонии организаторы мероприятия продемонстрировали фильм, посвященный жизни, работе и отзывам многочисленных коллег об исполнительном директоре ASCRS Дэвиде Карчере, который за более чем 35 лет работы внес огромный вклад в становление, деятельность и развитие Американского общества катарактальной и рефракционной хирургии *(рис. 3)*. В этом году Дэвид А. Карчер принял решение об уходе на пенсию.

Рис. 3. David A. Karcher

Важным событием на конгрессе стала сессия «Инноваторов», в которой выступали известные ученые с программными докладами, посвященными передовым разработкам в области катарактальной и рефракционной хирургии. Выступление профессора Douglas J. Rhee касалось исследования «TIME» (Topical Versus Intracameral Moxifloxacin for Endophthalmitis Prophylaxis). По данным этого масштабного мультицентрового рандомизированного исследования, включающего около 75 тысяч пациентов, вероятность возникновения эндофтальмита при интракамерном использовании моксифлоксацина снижается в три раза, с 0,09% до 0,03%. Исследование «TIME» продемонстрировало целесообразность внедрения в практику в качестве медицинского стандарта интракамерного введения моксифлоксацина. В следующем программном докладе доктор Randall J. Olson рассказал о прогрессе в разработке и изучении эффективности новой модели фемтосекундного лазера, позволяющего in vivo изменять оптическую силу ИОЛ. Принцип действия лазера основан на локальном изменении степени гидрофильности материала ИОЛ, что приводит к вариации преломляющей силы полимера. Результаты экспериментальных исследований показали, что новая модель фемтосекундного лазера компании Perfect Vision позволяет не только с высокой точностью изменять диоптрийность ИОЛ, но и трансформировать монофокальную ИОЛ в мультифокальную и обратно *(рис. 4)*.

Другое перспективное направление изменения оптической силы ИОЛ с помощью ультрафиолетового облучения было отражено в презентации Daniel M. Schwartz *(рис. 5)*.

На сегодняшний день возможности данной технологии позволяют осуществлять до 2,0 дптр сферической и до 2,5 дптр цилиндрической коррекции. Преимуществами технологии, помимо коррекции остаточной рефракционной ошибки, является обратимая возможность моделирования и создания для пациентов пресбиопической коррекции по технологии «Моновижн».

Очень необычным и интересным был доклад профессора Felipe A. Medeiros, посвященный инновационному методу выполнения периметрии у пациентов с глаукомой. Суть методики заключается в том, что при предъявлении светового стимула в электрической волновой активности головного мозга методом электроэнцефалографии можно выделить изменения в том случае, если сигнал зафиксирован сетчаткой глаза и передан в затылочную долю мозга. При этом в зависимости от зоны сетчатки (участка поля зрения) электрические импульсы будут разными. В настоящее время разработан алгоритм, позволяющий выявить и дифференцировать эти сигналы на обычной электроэнцефалограмме. Данная технология позволяет объективно оценивать поле зрения, ликвидируя человеческий фактор и существенно укорачивая время периметрии. Внешний вид современного портативного периметра и результат исследования представлен на *рис. 6* и *7*. Исследования показали высокую степень соответствия данных статической автоматизированной периметрии и новой методики.

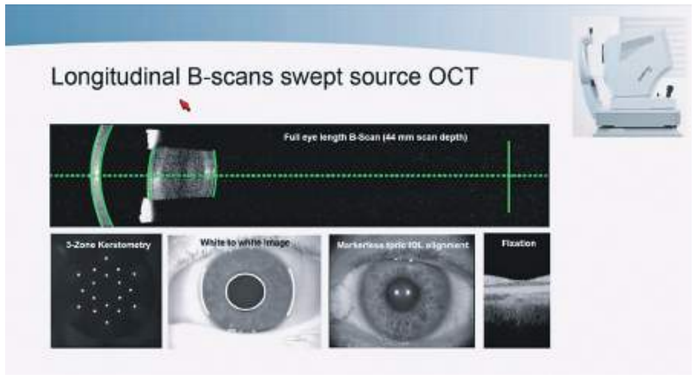


Рис. 2. Возможности технологии оптической когерентной томографии с перестраиваемым источником (Swept-Source OCT) в биометрии глаза

Значительная часть программы конгресса была посвящена обзорным и обучающим симпозиумам, касающихся различных спектров хирургической и терапевтической практики. Среди симпозиумов, которые удалось посетить, хотелось бы выделить серию докладов по различным воспалительным заболеваниям после хирургии катаракты.

В частности, несколько докладов касались хронического эндофтальмита, развивающегося через 40 дней после хирургии катаракты под прикрытием интраоперационного

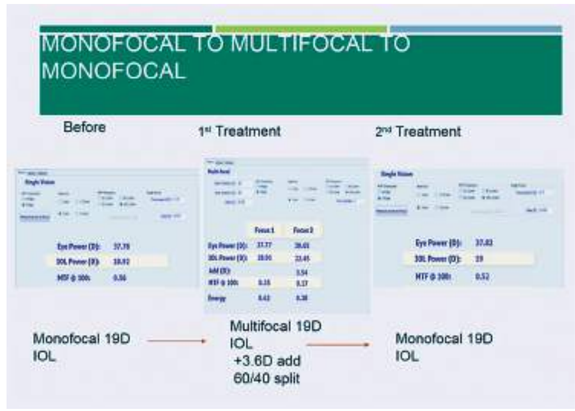


Рис. 4. Результаты трансформации монофокальной ИОЛ в мультифокальную и обратно с помощью новой модели фемтосекундного лазера (Perfect Vision)

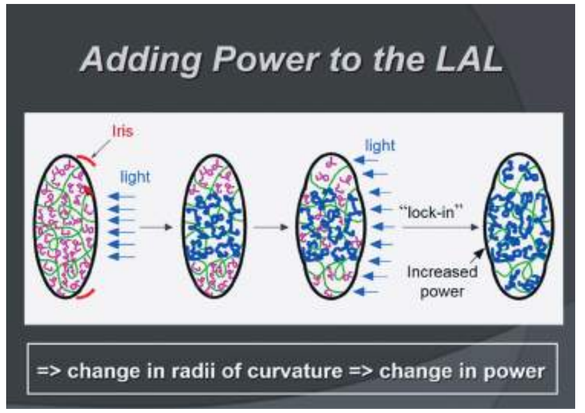
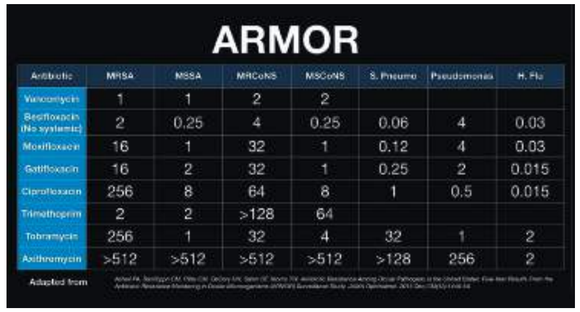


Рис. 5. Технология изменения оптической силы ИОЛ с помощью ультрафиолетового облучения (Light Adjustable IOL)

Рис. 6. Внешний вид приборов для исследования и анализа результатов периметрии с помощью прибора nGoogle



ARMOR

Antibiotic	MRSA	MSSA	MRCoNS	MSCoNS	S. Pneumo	Pseudomonas	H. Flu
Vancomycin	1	1	2	2			
Besifloxacin (No systemic)	2	0.25	4	0.25	0.06	4	0.03
Moxifloxacin	16	1	32	1	0.12	4	0.03
Gatifloxacin	16	2	32	1	0.25	2	0.015
Ciprofloxacin	256	8	64	8	1	0.5	0.015
Trimethoprim	2	2	>128	64			
Tobramycin	256	1	32	4	32	1	2
Azithromycin	>512	>512	>512	>512	>128	256	2

Adapted from

Рис. 8. Данные по чувствительности наиболее частых возбудителей бактериального кератита с изъязвлением

внутрикамерного профилактического введения ванкомицина и моксифлоксацина, вызванного Micobacterium Chelonae. В рамках доклада авторы отмечали высокую резистентность данного микроорганизма к большинству антибактериальных препаратов, говорили о необходимости длительного лечения для восстановления зрительных функций (около 12 месяцев), а также об эффективности интравитреального применения ингибиторов anti-VEGF препаратов при выявлении признаков развития кистозного макулярного отека. Среди наиболее эффективных препаратов выделены амикацин 3,3% в каплях или 0,4 мг в 0,1 мл интравитреально, кларитромицин 500 мг перорально 2 раза в день и ванкомицин интравитреально. Также авторами была отмечена важность честного и максимально полноценного информирования пациента при возникновении подобного осложнения, что служит механизмом формирования доверия к лечащему врачу и желания полностью завершить курс лечения.

Интересный доклад о методах лечения рецидивирующего древовидного кератита, вызванного вирусом простого герпеса, был представлен доктором Clara C. Chan. На основании данных исследований и собственного клинического опыта докладчик сделала вывод о том, что наиболее эффективной схемой лечения в данной ситуации является сочетание местного применения дексаметазона, а также перорального (Валацикловир 500 мг трижды в день) и местного применения противовирусных препаратов.

Доктор Brandon D. Ayres рассказал об исследовании «ARMOR», изучающего эффективность различных антибактериальных

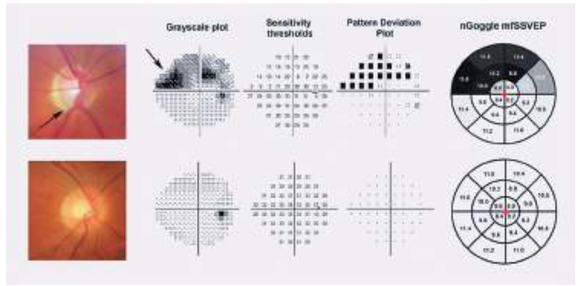


Рис. 7. Графическое сопоставление результатов периметрии, выполненной с помощью статического автоматизированного периметра и прибора nGoogle, у пациентов с глаукомой и без патологии зрительного нерва

препаратов для лечения бактериальных язв роговицы. В докладе уделено особое внимание важности микробиологического исследования соскоба с роговицы в максимально ранние сроки. Также были представлены данные по чувствительности наиболее частых возбудителей бактериального кератита с изъязвлением *(рис. 8)*.

В предпоследний день конференции были представлены лучшие научные фильмы, посвященные катарактальной и рефракционной хирургии. В этом году победителем конкурса стал фильм Hidemasa Torii из Японии о роли фиолетового цвета (длина волны — 360-400 нм) в остановке прогрессирования миопии. В эксперименте на животных было доказано, что постоянное предъявление фиолетового цвета указанного спектра статистически значимо снижает скорость увеличения переднезадней оси глаза. Дальнейшее изучение данного вопроса показало, что основным механизмом торможения миопии является стимуляция фиолетовым светом гена EGR1, ответственного за остановку роста глаза. Вторая часть исследования была выполнена на людях с прогрессирующей миопией, где в основной группе пациенты использовали контактные линзы с полной проницаемостью фиолетового спектра света, а во второй — КЛ с фиолетовым фильтром (по аналогии со всеми имеющимися моделями контактных и очковых линз). Разница между группами также была статистически достоверной. Спектральный анализ большинства моделей современных электрических ламп показал отсутствие фиолетового спектра света. Основные выводы данного исследования: подросткам с прогрессирующей миопией рекомендуется проводить на улице в дневное время суток не менее двух часов; необходимо разработать лампы, в спектр которых будет входить фиолетовый свет; следует внедрить в практику линзы, пропускающие фиолетовый спектр видимого излучения.

К.м.н. ***Д.Ф. Покровский***
Слайды предоставлены автором

О научных итогах III Глобального конгресса по детской офтальмологии

В результате публикации в 2016 году в «Офтальмологическом журнале» развернутой статьи по анализу современных теорий миопии с аргументированной критикой теории дефокуса [1] авторы получили предложение оргкомитета сделать пленарный вводный доклад на III Глобальном конгрессе по детской офтальмологии (3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress) в Лондоне 23-24 марта 2018 г. Эти переговоры закончились предложением организаторов конгресса подготовить и провести отдельную междисциплинарную сессию «Физиология и биомеханика глаза». И в новейшей истории офтальмологии это, по-видимому, произошло впервые.

Программа конгресса представлена на сайте, там же полностью представлены все доклады этой междисциплинарной сессии [2]. В конгрессе участвовали представители Северной и Южной Америки, Европы, Азии и Африки — всего около 150 специалистов из разных областей знаний. Особенно важно отметить, что в работе конгресса приняли участие представители Украины (Одесса, Ивано-Франковск), двое из которых были включены оргкомитетом конгресса в число 6 модераторов междисциплинарной сессии «Физиологии и биомеханики глаза» — это д.м.н., профессор В.И. Сердюченко и к.м.н. И.Н. Кужда. Возглавляла эту сессию вместе с другими модераторами д.м.н., профессор О.В. Светлова из Санкт-Петербурга.

На конгрессе были представлены следующие научные сессии:

- Сетчатка и ее заболевания. Заболевания роговицы (6 докладов).
- Междисциплинарный симпозиум «Физиология и биомеханика глаза» (13):

– Физиология глаза и современные теории адаптационной миопии (5);
– Физиология зрения и безопасность современной световой среды (2);
– Физиология зрения и бинокулярные исполнительные механизмы (3);
– Физиология зрения и исполнительные механизмы аккомодации (3).

- Детская катаракта и глаукома. Хирургия (7).
- Рефракционные нарушения. Детская нейроофтальмология (5).
- Видеопрезентации (2).
- Постерная сессия (4).

По нашему мнению, особенно интересными были следующие доклады.

1. Yizhi Liu (Йичжи Лю), Центр офтальмологии Чжуншань, Китай: Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract (Регенерация хрусталика с использованием эндогенных стволовых клеток для лечения врожденной катаракты) [3].

Автор разработал особенный хирургический метод удаления катаракты с помощью факоэмульсификации с послеоперационным «выращиванием» хрусталика с помощью эндогенных эпителиальных стволовых клеток, которые обеспечивают регенерацию хрусталиков у кроликов и макак, а также у младенцев с катарактой.

По сравнению с традиционной процедурой они перемещают передний капсулорексис от центра к периферии, уменьшая диаметр до 1-1,5 мм, сохраняя капсулу, субкапсулярные клетки и физиологический барьер между передним и задним сегментами. Для детей грудного и раннего возраста эта процедура уменьшает послеоперационное воспаление и частоту послеоперационных осложнений, таких как адгезия ирисовой диареи и вторичная окулярная гипертензия, защищая местную среду, необходимую для регенерации хрусталика в течение 6-8 месяцев.

На наш взгляд, это по-настоящему инновационная и очень перспективная разработка.

2. Teuta Haveri, Mimoza Meco and Camelia Kojqiqi (Teyta Хавери, Мимоза Меко и Камелия Коджики), Американский госпиталь № 1, Тирана, Албания: Statistical study on cornea profil and parameters between generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus? (Статистическое исследование профилей роговицы и ее параметров между родственными поколениями в Албании; есть ли прогноз для будущего кератоконуса?) [4].

Исследовались профили роговицы и корреляция между поколениями в Албании для прогноза прогрессирования приобретенного или наследственного кератоконуса у пациентов от 14 до 40 лет. Исследовалась трехмерная топография роговицы у 701 глаза на приборе Oculus Pentacam HR. Ранние признаки кератоконуса — плоская и тонкая роговица с асимметричным астигматизмом от 2 до 6 D. Однако достоверно астигматизм роговицы не позволяет предсказывать возможность появления кератоконуса в будущем.

На наш взгляд, большую роль в том, что сегодня кератоконус все чаще появляется в подростковом возрасте, играет токсичность среды обитания: дым от костров с пластиковыми бутылками, стружка из пластмассы, выхлопы автомобилей и т.п., а также контактная оптическая коррекция и синдром «сухого глаза» в условиях дисплейной цивилизации, ухудшающие процессы регенерации роговицы.

3. Вера Сердюченко и Юрий Вязовский, ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова», Одесса, Украина: Modified device for investigation of accommodation; irregular accommodation (Доработка способа и устройства для исследования аккомодации; неравномерная аккомодация в разных меридианах) [5].

Эта выдающаяся фундаментальная работа имеет мировой приоритет [6] и впервые была опубликована в РФ в сборнике трудов междисциплинарной конференции «Биомеханика глаза – 2004» [7] по инициативе одного из организаторов конференции И.Н. Кошица.

Впервые за полтора столетия В.И. Сердюченко и Ю.А. Вязовскому удалось экспериментально доказать в клинике наличие в глазу человека неравномерной аккомодации в разных меридианах. И мы очень рады за авторов, работа которых была отмечена в итоговой резолюции конгресса.

4. Ольга Светлова, Иван Кошиц, ФГБОУ ВО «Северо-Западный университет им. И.И. Мечникова», АО «Питерком – Сети / МС», Санкт-Петербург, Россия: Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz (Исполнительные механизмы аккомодации и развитие теории аккомодации Гельмгольца) [8].

Впервые на международном уровне была представлена разработанная в России [9-11] первая наиболее полная классификация механизмов аккомодации, включающая в себя механизм хрусталиковой аккомодации Гельмгольца и множество других дополнительных механизмов аккомодации. Четко показана некорректность широко распространенных в США и других развитых странах теорий аккомодации, которые противоречат законам механики. Этот доклад вызвал живой активный интерес участников, особенно из США, которые отсняли его полностью на видеокамеру. С английским текстом доклада можно ознакомиться на сайте конгресса.

5. В.А. Капцов, В.Н. Дейнего, ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора» (ВНИИЖГ), ЗАО «Научно-производственная коммерческая фирма «ЭЛТАН ЛТД», Москва, Россия: Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources (Аналитический обзор: Светобиологическая безопасность и риски развития глазных заболеваний у школьников в классах со светодиодным освещением) [12].

Доклад показал, насколько опасны для здоровья человека и его глаз, в частности, современные светодиодные источники света с высокой интенсивностью синего света в спектре, которая в 3-4 раза превышает безопасный уровень синего в солнечном спектре. Это ведет к массовому и более раннему развитию ВМД и других заболеваний глаза. Офтальмологи должны хорошо понимать, насколько опасны сегодня искусственные светодиодные источники света и спектры дисплеев и гаджетов. Это уже привело в ряде развитых стран к лавинообразному развитию некоторых глазных патологий, о чем мы также писали не раз [13].

6. Марина Гусева, Оксана Макаровская и Янек Масиан, Медицинский диагностический центр «Водоканал Санкт-Петербурга», Офтальмологическая лазерная клиника Архангельска, кафедра офтальмологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова: The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia (Искусство выбора рациональной оптической коррекции с использованием очков и контактных линз современного дизайна в свете метаболической теории адаптационной миопии) [14].

Клинические исследования были проведены у 3546 пациентов с миопией всех степеней в возрасте от 14 до 37 лет. Продолжительность наблюдений составила 3, 5 и 7 лет. Подтверждена целесообразность и эффективность применения ранней оптической коррекции адаптационной миопии (АМ) ($p<0,01$). Чем выше индивидуальная острота зрения, тем больше эффект торможения ($p<0,01$), что позволяет назначать более комфортную щадящую коррекцию. Доказана эффективность способа минимальной оптической недокоррекции для близи (плюс 0,5-0,75 дптр) и минимальной перекоррекции для дали (минус 0,12-0,25 дптр) по сравнению с распространенным способом значительной недокоррекции (плюс 0,5-0,75 дптр) для зрения вблизи и вдали ($p<0,001$). Полученные клинические результаты подтверждают работоспособность метаболической теории АМ.

Ряд статей с участием первого автора по этому направлению уже был опубликован ранее [15-21].

Участники III Глобального конгресса по детской офтальмологии

7. Иван Кошиц, Ольга Светлова и Максат Эгембердиев: Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of accommodation, and aqueous production and outflow. Hypotheses and actuating mechanisms of growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus (Теория. Физиологические и биомеханические характеристики взаимосвязанного функционирования систем аккомодации, продукции и оттока. Гипотезы и исполнительные механизмы роста оптической оси глаза в метаболической теории адаптационной миопии и в теории изменения ретинального дефокуса) [22].

Подробно рассмотрены исполнительные механизмы метаболической теории адаптационной миопии (АМ), а также теории изменения ретинального дефокуса (ТИРД). Приобретенная миопия начальной и средней степени без осложнений представлена в метаболической теории не как болезнь, а как нормальный естественный адаптационный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Адаптационное удлинение ПЗО — это проявление общего закона анатомического развития биологических систем: минимизация энергопотребления для более эффективной жизнедеятельности.

Физиологические механизмы возникновения и развития адаптационной миопии (АМ) у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими и реализуются через регуляторный механизм создания временной функциональной недостаточности увеосклерального пути оттока. АМ развивается как по нагруженному типу (тонус ресничной мышцы близок к максимуму при взгляде вблизь), так и по разгруженному типу (тонус РМ минимален при взгляде вдаль).

Самая распространенная сегодня в мире теория изменения ретинального дефокуса (ТИРД) обладает известными недостатками и основана на ряде гипотез, которые не в полной мере подтверждены научными исследованиями. Для того чтобы практически опереться на предложенные в этой теории гипотезы, необходимо провести ряд фундаментальных физиологических исследований для их достоверного подтверждения. И мы обращаем внимание правительств и частных инвесторов всех стран на необходимость приоритетного финансирования таких исследований.

2. На нашем конгрессе, возможно, впервые в мире была анонсирована метаболическая теория адаптационной миопии, предложенная исследователями из России. Эта метаболическая теория основана на взаимосвязанных физиологических гипотезах, которые имеют под собой веские основания. В этой теории показано, что физиологические механизмы возникновения и развития адаптационной миопии у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими. Приобретенная миопия представлена в этой теории не как болезнь, а как нормальный естественный адаптационный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Это проявления общего закона анатомического развития биологических систем — минимизация энергопотребления для эффективной жизнедеятельности.

Особенно важно отметить то, что метаболическая теория адаптационной миопии получила достоверное подтверждение в клинических исследованиях с периодами наблюдений 3, 5 и 7 лет. Эти исследования важны для теории и практики оптометрии, поскольку вводят понятие «рациональной коррекции». Рациональная коррекция позволяет на практике выполнить такую физиологически адекватную оптическую коррекцию, которая позволяет не только эффективно препятствовать развитию адаптационной миопии, но также тормозить развитие других глазных заболеваний. Как правило, эти заболевания непосредственно связаны с ухудшением процессов метаболизма или ускоренным старением внутриглазных структур.

Разработанные российскими исследователями практические рекомендации по оптической коррекции, основанные на понимании исполнительных механизмов метаболической теории адаптационной миопии, предполагают использование рациональной коррекции на самой ранней стадии развития приобретенной миопии (необходимо затормозить естественный адаптационный процесс, по возможности на ранней стадии). Кроме того, рациональная коррекция должна, по возможности, предотвратить взаимосвязанную работу внутриглазных систем в условиях крайних фаз аккомодации: взгляд полностью вдаль и полностью вблизь. Такая оптическая коррекция позволяет исключить работу ресничной мышцы в максимальном и минимальном тонусе, обеспечить эффективный отток водянистой влаги по увеосклеральному пути, нормализовать в глазу процессы естественного метаболизма и обеспечить нормальное коллагенообразование в склере, включая ее задний полюс. На практике это означает физиологически обоснованное применение слабой перекоррекции при взгляде полностью вдаль (на 0,12-0,25 D) и слабую недокоррекцию при взгляде полностью вблизь (на 0,25-0,5 D) с поправками на орто- и экзофорию.

3. Важным результатом работы конгресса явилось ясное понимание необходимости разработки и внедрения эффективного контроля видеобезопасности зрительной среды для того, чтобы предотвратить не только массовое развитие глазных заболеваний, но и исключить негативное влияние современной зрительной среды на функционирование многих систем жизнедеятельности у человека. И в первую очередь необходимо запланировать и ускоренно провести междисциплинарные исследования по разработке критериев комфортной зрительной среды при массовом постоянном использовании искусственных источников света, экранов современных телевизоров, дисплеев и гаджетов. Здесь необходимо обратить внимание на превышение в 2-3 раза составляющей синего света в их спектре, а также на часто недостаточную составляющую красного света, по сравнению со спектром естественного солнечного света. Общая тенденция безопасного освещения полупроводниковыми источниками света и видеобезопасного излучения у дисплеев такова: необходимо иметь биологически адекватный спектр, который обеспечит гармоничную работу зрительного анализатора и гормональной системы человека. Конгресс обращает внимание глав стран и правительств на необходимость финансирования государственных программ по разработке национальных регламентов зрительной работы с привлечением к этим исследованиям офтальмологов и представителей других научных дисциплин, специалистов в области гигиены и охраны труда.

4. Конгресс отмечает безусловную важность и особый перспективность научных исследований по направлению «Физиология и биомеханика глаза». Эти исследования уже привели к адекватному развитию теории хрусталиковой аккомодации Гельмгольца, а также позволили выявить множество новых дополнительных механизмов аккомодации, дать их подробную классификацию и описать исполнительные механизмы. Также эти исследования позволили получить более глубокие представления о возможных физиологических механизмах взаимосвязанного функционирования сетчатки и нейронных полей мозга для осуществления бинокулярного зрения, а также системы управления аккомодацией. Лидером в этих междисциплинарных исследованиях сегодня является Россия.

5. Организационный комитет конгресса выражает искреннюю признательность всем участникам конгресса, докладчикам и модераторам научных сессий, желает творческих успехов в научном обосновании критериев безопасности для зрительного анализатора современной световой среды в условиях дисплейной цивилизации для эффективной профилактики и лечения детских глазных патологий.

Оргкомитет конгресса

Вывод. Возникновение адаптационной миопии, по-видимому, связано с проявлением обычного физиологического механизма, одинакового для человека и животных. Формирование адекватной зрительным нагрузкам длины глаза происходит так, чтобы обеспечить возможно низкий уровень энергопотребления при напряженной и длительной зрительной работе. Главная задача профилактики или торможения АМ состоит в том, чтобы с помощью ранней рациональной оптической коррекции выключить естественный физиологический механизм адаптационного роста оптической оси глаза. Это ключевое положение метаболической теории миопии.

На конгрессе была принята итоговая резолюция, которая в том числе констатировала лидирующее положение России в области физиологии и биомеханики глаза [23].

***И.Н. Кошиц**, генеральный директор, биомеханик, ЗАО «Питерком-Сети/МС», Санкт-Петербург, Россия;*
***М.Б. Эгембердиев**, к.м.н., зав. офтальмологическим отделением, Чуйская областная объединенная больница, Бишкек, Кыргызстан*

Итоговая резолюция III Глобального конгресса по детской офтальмологии

Лондон, 22-23 марта 2018 г.

The 3th Global Pediatric Congress с удовлетворением констатирует значительные достижения последних лет в детской офтальмологии и считает необходимым отметить следующее.

1. Безусловно, одной из главных ближайших задач в детской офтальмологии является борьба с пандемией адаптационной миопии. На земном шаре к 2050 году ожидается до 5 млрд миопов — половина населения планеты. Это говорит о том, что мы пока не имеем работоспособной и адекватной для практики теории миопии. Самая распространенная сегодня теория периферического дефокуса обладает известными недостатками и основана на ряде гипотез, которые не в полной мере подтверждены научными исследованиями. Для того чтобы практически опереться на предложенные в этой теории гипотезы, необходимо провести ряд фундаментальных физиологических исследований для их достоверного подтверждения. И мы обращаем внимание правительств и частных инвесторов всех стран на необходимость приоритетного финансирования таких исследований.

2. На нашем конгрессе, возможно, впервые в мире была анонсирована метаболическая теория адаптационной миопии, предложенная исследователями из России. Эта метаболическая теория основана на взаимосвязанных физиологических гипотезах, которые имеют под собой веские основания. В этой теории показано, что физиологические механизмы возникновения и развития адаптационной миопии у животных и у человека в работоспособном возрасте являются общими. Приобретенная миопия представлена в этой теории не как болезнь, а как нормальный естественный адаптационный процесс, позволяющий уменьшить энергопотребление глаза при длительной интенсивной работе вблизи. Это проявления общего закона анатомического развития биологических систем — минимизация энергопотребления для эффективной жизнедеятельности.

Особенно важно отметить то, что метаболическая теория адаптационной миопии получила достоверное подтверждение в клинических исследованиях с периодами наблюдений 3, 5 и 7 лет. Эти исследования важны для теории и практики оптометрии, поскольку вводят понятие «рациональной коррекции». Рациональная коррекция позволяет на практике выполнить такую физиологически адекватную оптическую коррекцию, которая позволяет не только эффективно препятствовать развитию адаптационной миопии, но также тормозить развитие других глазных заболеваний. Как правило, эти заболевания непосредственно связаны с ухудшением процессов метаболизма или ускоренным старением внутриглазных структур.

Разработанные российскими исследователями практические рекомендации по оптической коррекции, основанные на понимании исполнительных механизмов метаболической теории адаптационной миопии, предполагают использование рациональной коррекции на самой ранней стадии развития приобретенной миопии (необходимо затормозить естественный адаптационный процесс, по возможности на ранней стадии). Кроме того, рациональная коррекция должна, по возможности, предотвратить взаимосвязанную работу внутриглазных систем в условиях крайних фаз аккомодации: взгляд полностью вдаль и полностью вблизь. Такая оптическая коррекция позволяет исключить работу ресничной мышцы в максимальном и минимальном тонусе, обеспечить эффективный отток водянистой влаги по увеосклеральному пути, нормализовать в глазу процессы естественного метаболизма и обеспечить нормальное коллагенообразование в склере, включая ее задний полюс. На практике это означает физиологически обоснованное применение слабой перекоррекции при взгляде полностью вдаль (на 0,12-0,25 D) и слабую недокоррекцию при взгляде полностью вблизь (на 0,25-0,5 D) с поправками на орто- и экзофорию.

3. Важным результатом работы конгресса явилось ясное понимание необходимости разработки и внедрения эффективного контроля видеобезопасности зрительной среды для того, чтобы предотвратить не только массовое развитие глазных заболеваний, но и исключить негативное влияние современной зрительной среды на функционирование многих систем жизнедеятельности у человека. И в первую очередь необходимо запланировать и ускоренно провести междисциплинарные исследования по разработке критериев комфортной зрительной среды при массовом постоянном использовании искусственных источников света, экранов современных телевизоров, дисплеев и гаджетов. Здесь необходимо обратить внимание на превышение в 2-3 раза составляющей синего света в их спектре, а также на часто недостаточную составляющую красного света, по сравнению со спектром естественного солнечного света. Общая тенденция безопасного освещения полупроводниковыми источниками света и видеобезопасного излучения у дисплеев такова: необходимо иметь биологически адекватный спектр, который обеспечит гармоничную работу зрительного анализатора и гормональной системы человека. Конгресс обращает внимание глав стран и правительств на необходимость финансирования государственных программ по разработке национальных регламентов зрительной работы с привлечением к этим исследованиям офтальмологов и представителей других научных дисциплин, специалистов в области гигиены и охраны труда.

4. Конгресс отмечает безусловную важность и особый перспективность научных исследований по направлению «Физиология и биомеханика глаза». Эти исследования уже привели к адекватному развитию теории хрусталиковой аккомодации Гельмгольца, а также позволили выявить множество новых дополнительных механизмов аккомодации, дать их подробную классификацию и описать исполнительные механизмы. Также эти исследования позволили получить более глубокие представления о возможных физиологических механизмах взаимосвязанного функционирования сетчатки и нейронных полей мозга для осуществления бинокулярного зрения, а также системы управления аккомодацией. Лидером в этих междисциплинарных исследованиях сегодня является Россия.

5. Организационный комитет конгресса выражает искреннюю признательность всем участникам конгресса, докладчикам и модераторам научных сессий, желает творческих успехов в научном обосновании критериев безопасности для зрительного анализатора современной световой среды в условиях дисплейной цивилизации для эффективной профилактики и лечения детских глазных патологий.

Оргкомитет конгресса

Литература

1. Koshits I.N., Svetlova O.V., Guseva M.G., Balashevich L.I., Makarov F.N., Egemberdiev M.B. Adaptive myopia. Part 1. Actuating mechanisms of optic axis growth in the incremental retinal defocus theory // Ophthalmic journal. – 2016. – Vol. 6. – P. 45-54.

2. URL: http://pediatricophthalmology.conferenceseries.com/ (дата обращения 15.05.2018).

3. Liu Y. Lens regeneration using endogenous stem cells for treatment of congenital cataract // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 84.

4. Haveri T., Meco M., Kojqiqi C. Statistical study on cornea profile and parameters between generations in Albania; Is there a prediction for future keratoconus? // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 91-92.

5. Serdiuchenko V.I., Viazovsky I.A. Modifed device for investigation of accommodation; irregular accommodation // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 71.

6. Serdiuchenko V.I., Viasovsky I.A. The new device for determination of absolute accommodation volume of the eye // Ophthalmol. – 1997. – No. 1. – P. 12-15.

7. Сердюченко В.И., Вязовский И.А. Исследование аккомодации в различных меридианах глаза и модифицированная методика лечения ее нарушений при гиперметропической амблиопии // «Биомеханика глаза – 2004»: Сб. тр. науч. конф. – М., 2004. – С. 33-37.

8. Svetlova O., Koshits I. Theory. Actuating mechanisms of accommodation and development of the theory of accommodation by Helmholtz // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 66-70.

9. Светлова О.В., Кошиц И.Н. Классификация и взаимодействие механизмов аккомодации глаза человека // «Биомеханика глаза – 2002»: Сб. научн. тр. – М, 2002. – С. 117-119.

10. Кошиц И.Н., Светлова О.В. Современные представления о теории аккомодации Гельмгольца. Учебное пособие. – СПб., 2002.

11. Функционирование исполнительных механизмов аккомодации и развитие теории аккомодации Гельмгольца. Нормальная физиология глаза: монография / И.Н. Кошиц, О.В. Светлова, А.И. Горбань. – СПб., 2014.

12. Kaptsov V.A., Deynego V.N. Analytical review: Light-biological safety and risks of eye diseases among school child in classrooms with led light sources // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 58-59.

13. Дейнего В.Н., Капцов В.А., Балашевич Л.И., Светлова О.В., Макаров Ф.Н., Гусева М.Г., Кошиц И.Н. Профилактика глазных заболеваний у детей и подростков в учебных помещениях со светодиодными источниками света первого поколения // Российская детская офтальмология. – 2016. – № 2. – С. 17-31.

14. Guseva M., Makarovskaia O., Masian J. The art of choosing rational optical correction using the eyeglasses and contact lenses of modern design in the light of the metabolic theory of adaptive myopia // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 52-53.

15. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. О выборе физиологически обоснованной рациональной коррекции для стабилизации приобретенной миопии у детей // Глаз. – 2012. – № 1. – С. 12-17.

16. Кошиц И.Н., Светлова О.В., Гусева М.Г., Макаров Ф.Н. Приоритетные направления борьбы с приобретенной миопией // Глаз. – 2011. – № 6. – С. 12-17.

17. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. О стабилизации приобретенной миопии у детей с помощью контактных линз в свете метаболической теории миопии // Офтальмол. журн. – 2011. – № 5. – С. 29-37.

18. Кошиц И.Н., Светлова О.В., Макаров Ф.Н., Гусева М.Г. Рациональная коррекция – эффективный способ стабилизации приобретенной миопии // IX Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участ. «Федоровские чтения»: Тез. докл. – М., 2011. – С. 104-106.

19. Гусева М.Г., Светлова О.В. Физиологические преимущества раннего назначения рациональной бинокулярной коррекции приобретенной миопии // XIII Съезд офтальм. Украины с междун. участ.: Сб. тр. – Одесса, 2014. – С. 233-234.

20. Гусева М.Г., Светлова О.В., Кошиц И.Н. Макаровская О.В., Абросимова И.В. Анализ эффективности физиологических механизмов при применении ортокератологических линз // Всерос. офтальмол. конф. с международным участием «Ерошевские чтения – 2017»: Сб. научн. тр. – Самара, 2017. – С. 523-529.

21. Светлова О.В., Гусева М.Г., Кошиц И.Н. Использование особенностей физиологии и оптики глаза в рациональной оптической коррекции // Там же. – С. 586-595.

22. Koshits I., Svetlova O., Egemberdiev M. Theory. Physiological and biomechanical features of the interconnected functioning of the systems of accommodation, and aqueous humor production and outflow systems. Hypotheses and executive mechanisms of the growth of the eye's optical axis in the metabolic theory of adaptive myopia and in the theory of retinal defocus // Proceedings of 3rd Global Pediatric Ophthalmology Congress, 2018. – London, UK. – Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2018. – Vol. 9. – P. 44-51.

23. URL: https://d2cax41o7ahm5l.cloudfront.net/cs/pdfs/pediatric_ophthalmology_2018_23511_final_resolution_of_the_3rd_global_pediatric_congress_london_201846825.pdf (дата обращения 15.05.2018).

Глаукомная клиника Gamilton Glaucoma Center

23 апреля 2018 года профессор **Н.И. Курышева** посетила известную во всем мире глаукомную клинику (Gamilton Glaucoma Center) в Глазном институте Шили (Shiley Eye Institute) при Калифорнийском университете в Сан-Диего (США) и выступила с лекцией, посвященной связи структурных, функциональных и циркуляторных расстройств в ранней диагностике и мониторинге глаукомы.

Медицинский факультет Калифорнийского университета в Сан-Диего признан одним из ведущих в мире. Сам университет был основан в 1960 году на базе института Океанографии Скрипс, возникшем на пожертвования жены крупного нефтяного магната мадам Скрипс еще в 1903 году.

Кампус Университета располагается на обширной территории в 866 га и предлагает более 200 программ неполного и полного высшего образования. В Университете проходят обучение 36650 студентов (по данным на 2017 г.), из них 8000 аспирантов. Преподавательский состав представлен известными учеными (всего 1460 чел.).

В Университете проводятся серьезные научные изыскания при бюджете $1,1 млрд в год. В национальном рейтинге США данный университет занимает 7 место, в мировом академическом рейтинге — 14.

Самые популярные специальности: инженерия, финансы, экономика, медицина, океанология. Самые известные институты: Медицинский центр Сан Диего, Институт офтальмологии, Институт Салка и самый большой в мире Институт океанографии, а также Суперкомпьютер центр.

Институт офтальмологии располагается в отдельном 3-этажном здании и представлен двумя отделениями: институтом ретинальной патологии и глаукомным центром Гамильтона. Особенностью является то, что в глазной клинике нет стационара (все операции проводятся амбулаторно в операционных, расположенных на 3 этаже). Первый этаж занимает регистратура и диагностические кабинеты, оснащенные самым передовым оборудованием. В отдельном корпусе располагаются кабинеты исследовательского института, оснащенные еще более совершенным оборудованием. В глаукомном центре акцент

в исследованиях в настоящее время делается на совершенствовании методов диагностики и мониторинга заболевания. Заведующая научным глаукомным центром, профессор Линда Зангвил продемонстрировала научную базу периметрии, которая к настоящему времени насчитывает более 16 тыс. больных.

Протоколы всех исследований, как функциональных, так и морфометрических, обрабатываются в ридинговом центре (reading center), располагающемся на 2 этаже Института. Этому процессу уделяется особо тщательное внимание. Именно там происходит селекция достоверных протоколов, и удаляются те, которые не могут быть включены в исследования. Важной особенностью является широкое сотрудничество с другими глаукомными центрами страны и всего мира. Это дает возможность проводить качественные исследования на большом клиническом материале.

В глаукомном центре проходят резидентуру молодые доктора со всего мира. Они активно занимаются научными исследованиями и повышают свой профессиональный уровень. Профессор Н.И. Курышева была приглашена на заседание семинара по подготовке выступлений ученых Центра на конгрессе ARVO. Сотрудники Центра вместе с резидентами и аспирантами детально обсуждали результаты всех исследований, которые планировалось представить на этом ежегодном серьезном форуме. Профессор Н.И. Курышева отметила высокий уровень профессиональной подготовки молодых кадров и их живой интерес к обсуждаемым проблемам. Затем она выступила с лекцией, на которой присутствовали резиденты, студенты и преподаватели глазного центра, включая директора Института Шили, профессора Роберта Вайнреба (президента Мировой Глаукомной Ассоциации). Лекция была посвящена проблемам ранней диагностики и мониторинга глаукомы и вызвала оживленную дискуссию. Поскольку профессор Н.И. Курышева представила результаты собственных исследований глазного кровотока, проведенных методами ЦДК и ОКТ-ангиографии, то акцент в обсуждении был сделан именно на роли глазного кровотока в развитии заболевания. В ответах на вопросы профессор Н.И. Курышева подчеркнула важность исследования не только микроциркуляции внутренних слоев макулы и перипапиллярной сетчатки, но и ретробульбарного, прежде всего венозного кровотока, а также — хориоидального, что на сегодня практически не изучено. Ею также были представлены результаты электрофизиологических исследований, обосновывающих теорию ранней дисфункции ганглиозных клеток сетчатки при глаукоме и возможную роль циркуляторных расстройств в этой дисфункции. Профессор Н.И. Курышева обсудила с коллегами свою концепцию патогенеза глаукомы, которая вызвала большой интерес.

Конгресс ARVO 2018

С 29 апреля по 3 мая в Гонолулу (США) прошел Ежегодный конгресс ARVO (Association of Research in Vision and Ophthalmology). Это мероприятие, проводимое уже на протяжении полувека, является самым значимым событием в области фундаментальных исследований и поиска прорывных технологий в лечении глазных заболеваний. Традиционно на ARVO съезжаются ученые, фармацевты, разработчики оборудования и практикующие офтальмологи со всего земного шара. В этом году количество участников превысило 12 тыс. человек. Ежедневно в шести залах проходили пленарные заседания по различным аспектам исследований в области зрения, в остальных залах (более 30) шли мини-симпозиумы.

Значительные дискуссии были развернуты на больших площадях, занятых постерами, которые менялись ежедневно и по темам охватывали практически все аспекты офтальмологической науки. Так, было представлено 760 постерных докладов по исследованиям в области патологии роговицы, 547 — в области глаукомы, 871 постер — в области исследований сетчатки, 512 — в области клеточных технологий лечения сетчатки, 107 — в области генетических исследований, 277 — по иммунологии, 237 — по фармакологии и физиологии, 103 — по нейробиологии, было охвачено также много других проблем.

По правилам ARVO, доклады, принимаемые в качестве постеров, должны быть новаторскими, результаты которых ранее нигде не публиковались. Поэтому фраза «впервые представлено на ARVO» имеет большой смысл и отмечает важные передовые исследования.

Особенностью ARVO является также то, что акцент делается на наиболее революционных исследованиях, результаты которых освещаются в больших обзорных докладах ведущими экспертами. Ярким примером тому был доклад почетного приглашенного докладчика — Дженнифер Дудна из Университета Беркли (Калифорния, США), которая рассказала историю создания передовой технологии из области генной инженерии — CRISPP/CAS 9, автором которой она является. Д. Дудну приветствовали большими аплодисментами, поскольку открытие, о котором она рассказала, изменяет представления о лечении не только наиболее тяжелых форм глазной патологии, но многих других опасных недугов — от СПИДа до онкологических и нейродегенеративных заболеваний.

Следует подчеркнуть, что на конгрессе было представлено много докладов, основанных на проведении масштабных многоцентровых исследований, что стало традицией. Понятие «Big data» — это современная норма научных исследований, когда результаты базируются на тысячах и десятках тысяч обследованных пациентов. В сочетании со сложными математическими обработками данных, с привлечением «deep learning system» (обучающих нейрональных систем) появились перспективы получения досконально проверенных надежных результатов, которые можно использовать самым передовым образом.

Ниже в обзоре будет представлена информация по некоторым симпозиумам ARVO.

29 апреля на секции, посвященной путям доставки лекарств к тканям глаза, в первом докладе рассматривались клеточная и генная терапия в лечении роговичного эндотелия. Было подчеркнуто, что потеря клеток роговичного эндотелия в 3-4 раза ведет к нарушению его транспортной функции, возникновению отека роговицы и в конечном счете к рубцеванию. После трансплантации эндотелия многие клетки подвергаются апоптозу, отсюда — к изменению самого трансплантата. Вопрос — как повысить выживаемость эндотелиальных клеток? В этом докладе были представлены технологии с применением антиапоптотических генов в лечении роговичного эндотелия. Доставку их осуществляли помощью вирусных векторов. Работа, главным образом, была посвящена тому, как улучшить функцию вирусных векторов. Также обсуждался новый альтернативный метод доставки лекарств с помощью наночастицы Calcium phosphate nanoparticles, которая имеет преимущества по сравнению с вирусными векторами. Еще один перспективный путь — через магнитизированные контактные линзы, что обеспечивает проникновение препарата непосредственно к эндотелию.

В следующем докладе обсуждались пути доставки препарата в строму роговицы, а также поднимались вопросы регенерации роговой оболочки посредством препаратов, ингибирующих ФНО-альфа и трансформирующих факторы роста. Были показаны новые комбинации генов, которые уменьшают рубцевание роговицы после селективного воздействия на апоптоз микрофибробластов.

В третьем докладе на данной секции, сделанном докторам Т. Borras (Северная Каролина), обсуждались пути доставки лекарств к трабекулярной сети. В сравнительном аспекте рассматривались пути доставки различных генов разнообразными вирусными векторами (AAV, в частности, Stlf-complementary AAV). Докладчик подчеркнул важность уменьшения количества вирусных векторов с целью снижения их побочных действий. Рассматривали различные серотипы вирусных векторов. Был сделан вывод, что протеосомный путь играет наиболее важную роль.

Большой интерес слушателей вызвал доклад из Атланты о доставке лекарств через супрахориоидальное пространство. Докладчик подчеркнул, что доставка лекарств через витреоретинальные инъекции чрезвычайно низкоэффективна. Разработана специальная игла для инъекций в супрахориоидальное пространство (СХП). Показано, что при таком введении препарат распределяется по всему пространству и действует долго. В 3 стадии клинических исследований проверили введение CLS-TA при макулярном отеке на примере триамцинолона и афлиберцепта. Под контролем УЗВ-изображений проанализировали состояние СХП. Препараты с высокой вязкостью значительно увеличивали объем СХП. Обсудили, с какой именно силой должны действовать препараты (в зависимости от их вязкости), чтобы проникать в стекловидное тело и сетчатку. Докладчик отметил, что выведение лекарства замедляется по мере увеличения размеров молекул, введенных в СХП (оценивали диаметр молекул).

На данный момент в разработке находятся субстанции, которые бы задерживали препараты в СХП. Это — специальные частички-стабилизированные эмульсии.

В ответе на вопросы автор подчеркнул, что инъекции можно повторять, сколько это потребуется. На вопросы о возможных подъемах ВГД, докладчик ответил, что данных осложнений не наблюдалось.

В завершающем докладе этой секции (From Bench to Bedside) из Балтиморского центра наномедицины (Wilmer's Center of Nanothecknology) было показано, что при закапывании лекарств на самом деле мало что попадает в глаз вследствие вымывания препарата на фоне мигательных движений каждые 6 сек. Проникновение в 40 раз усиливается

там, где есть слизь (например — в легких). В этой связи были разработаны специальные носители для микрочастиц, высвобождающие их в нужной концентрации, что было проверено в экспериментальных моделях по нейропротекторному лечению глаукомы (компания KALA), при болезни Паркинсона (Neuraly) и ВМД (Graybug).

На секции, посвященной проблемам регуляции ретинальной микроциркуляции, большой интерес слушателей вызвал доклад из Японии «Гены, регулирующие функцию эндотелия». Автор подчеркнул, что в настоящее время известно 145 таких генов. Основной из них — Tmod3 — задействован в патологическом ангипоксиогенезе, а другой — miR-145 — ген, который может регулировать этот процесс. Поиск генов, участвующих в физиологии и патофизиологии гипоксии сетчатки, — очень перспективное направление в плане лечения целого спектра тяжелой офтальмопатологии.

В продолжение темы профессор Zhu рассмотрел различные варианты экспрессии генов на гипоксию — острую и рецидивирующую. Докладчик подчеркнул, что экспрессию генов вызывают именно низкие дозы гипоксии. Уже через неделю после случившейся гипоксии не стоит ожидать какого-либо ответа на лечение. По этой причине активно изучаются различные фенотипы гипоксии с применением ЭФИ, в частности — повторяющаяся гипоксия: repetitive hypoxic preconditioning (RHP), например, на фоне курения и стрессов, когда имеет место повторяющаяся гипоксия, и, следовательно, любое нейропротекторное лечение будет действовать не так, как в случае острой гипоксии. В заключение доклада автор привел высказывание: «Что тебя не убивает, делает тебя сильнее…» Так, в следующем докладе было, например, показано, что гипергликемия задерживает неоваскуляризацию в экспериментальной модели.

На секции «Новое в визуализации при глаукоме» рассматривались новые технологии визуализации пигментного эпителия, внутренней пограничной мембраны и молекул, например, меланина.

В докладе A. Huang (ULCA: Stein Eye Inst. DOHENY) «ОСТ-А для визуализации переднего отрезка» речь шла о применении ОКТ-ангиографии для визуализации путей оттока внутриглазной жидкости. В эксперименте на животных авторы посредством этой технологии обнаружили некие каналы в склере, которые также участвуют в этом оттоке. Докладчик подчеркнул, что знание индивидуальных путей оттока важно с целью определения локализации антиглаукомных вмешательств.

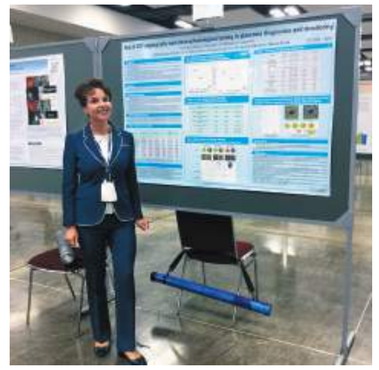
В докладе H. Ishikava (Нью-Йорк) автор остановился на методах микровизуализации решетчатой мембраны склеры (РМ). Было продемонстрировано видео — процесс в динамике — с визуализацией пор, как они меняются при колебаниях ВГД. Измеряли отношение толщины перекладин к диаметру пор. При глаукоме это отношение возрастает, что важно учитывать для понимания изменения аксонального транспорта и кровотока в капиллярах, проходящих в РМС.

С точки зрения участия внутричерепного давления (ICP: intracranial Pressure) было подчеркнуто, что оно играет не меньшую роль, чем ВГД. (Wang, PLoS one, 2017)

Было показано видео в динамике, где было наглядно продемонстрировано, как эти две силы действуют на мембрану. Была создана geometric average — среднее изображение всех пор, т.е. математически обоснована такая модель изображения, на которой можно наблюдать, как изменяются поры РМС в ответ на изменение трансмембранного давления. Все эти исследования сделаны с помощью SWEPT-OCT. В довершение была показана карта распределения деформаций пор при повышении ВГД при глаукоме. В настоящее время ведутся разработки с целью внедрения этой технологии в программное обеспечение томографа Zirrus.

Доклад вызвал большую дискуссию. Были вопросы о том, как деформация пор зависит от стадий глаукомы и от длительности офтальмогипертензии. Пока ответов на эти вопросы нет.

Еще одно важное направление визуализации — адаптивная оптика. С докладом «Адаптивная оптика (АО) в визуализации ганглиозных клеток сетчатки (ГКС)» выступила профессор A. Dubra (Стэнфорд). J. Carrol, D. Gray описали АО в 2005 г. Сделав исторический экскурс, докладчик подчеркнула, что это направление в исследовании структур глаукомного глаза очень молодое, тем не менее уже есть работы по РМС (Nadler) и СНВС (Takayama, Kocaoglu). Hood описал тоннели



во внутренних слоях сетчатки, соответствующие выпадению СНВС, что примечательно, расположенные в зоне крупных ретинальных сосудов. И только в прошлом году впервые этим методом были изучены ГКС (Ethan, Rossi, Sredar, Zhuilin, Liu). Авторы объединили метод адаптивной оптики с ОКТ, применив широкопольные изображения, что значительно повысило качество изображения ГКС. Наконец, появилась возможность визуализировать кровоток в ретинальных сосудах, вплоть до движущихся в них эритроцитов (A. Castro).

С применением адаптивной оптики впервые описаны микроцисты во внутреннем плексиформном слое, природа которых неизвестна, но установлено, что они являются ранними предикторами атрофии зрительного нерва любого генеза. Кроме того, метод позволяет визуализировать аксоплазматический ток. Таким образом, был сделан вывод, что адаптивная оптика — это не что иное, как метод, позволяющий проводить прижизненную микроскопию сетчатки и ее структур.

В заключение на симпозиуме был подведен итог о том, что современные методы визуализации обеспечивают разработку новых биомаркеров глаукомы, причем можно оценивать их в динамике. Эти биомаркеры: РМС, СНВС, ГКС и внутренний плексиформный слой.

В докладе, посвященном прижизненной визуализации апоптоза ГКС, профессор Ф. Кордейро рассказала о технологии DARC, которой уже более 10 лет, но лишь недавно была завершена первая фаза клинических испытаний этой технологии. Суть ее — визуализация раннего процесса повреждения мембран ГКС при апоптозе, что приводит к их свечению в условии введения красителя аннексина. Данный препарат вводится внутривенно, и уже в первые часы становится заметным свечение ГКС, которое усиливается к 4 и 6 часу. Было установлено, что уже при начальной глаукоме количество светящихся ГКС превосходит норму в 2,4 раза. Впервые было показано, что этот процесс ассоциируется с быстрым прогрессированием глаукомы, а также существенно тормозится на фоне лечения коэнзимом Q10. В настоящее время проводится вторая фаза клинических испытаний на пациентах с болезнью Альцгеймера, Паркинсона и при болезни Дауна.

На секции, посвященной многоцентровым исследованиям при глаукоме, профессор Шметтерер рассказал о недавно завершившемся сингапурском исследовании, проведенном на 3 тысячах обследуемых. Целью данной работы было выявить связь между АД, ВГД и прогрессированием глаукомы. Докладчик подчеркнул, что в отличие от европейцев, у индусов и малазийцев с возрастом ВГД имеет тенденцию к снижению, что было подтверждено в данном исследовании. ВГД оставалось неизменным только при повышенном АД. При его нормальных и пониженных значениях ВГД неизменно снижалось. Данный феномен пока не удается объяснить, но, скорее всего, это связано с генетическими особенностями.

Много интересных докладов было посвящено генной терапии заболеваний сетчатки. Докладчики обсуждали технические детали доставки данных препаратов под сетчатку при помощи специальных имплантов хирургическим путем. Было отмечено, что такие осложнения, как отслойка нейросетчатки, встречались довольно редко. Больше всего в настоящее время экспериментальные модели применяются с целью лечения пигментного эпителия, в частности, при пигментном ретините. Трансплантация клеток пигментного эпителия и имплантация генно-измененных фоторецепторов уже осуществлены в клинике, причем с хорошими результатами (оценивались электрофизиологические параметры). Доклады были представлены разными странами. Особый интерес вызывает британский проект «The London Project to cure blindness», в рамках которого уже проведена имплантация искусственной мембраны Бруха при лечении влажной формы ВМД. Пациентов наблюдали в течение 3 лет. Были продемонстрированы сканы ОКТ отдаленного периода, на которых хорошо визуализировался трансплантат под макулой. В обсуждении результатов докладчик отметил, что они не наблюдали эпиретинального фиброза ни в одном случае. Планируется подобный проект при сухой ВМД.

Большой интерес вызвал доклад о ксенотрансплантации, когда трансплантаты готовили из клеток ганглиозного слоя кошек и пересаживали их людям под мощной иммуносупрессивной терапией (циклоспорин). Было отмечено, что процесс подготовки клеток занимал 90 дней и требовал тщательного отделения от микро- и макроглиальных структур. В ряде случаев был получен жизнеспособный трансплантат: пересаженные клетки не только приживались, но давали рост аксонов из трансплантата к тканям реципиента. Пока сроки наблюдения этого многоцентрового исследования, проведенного в США, ограничиваются пятью неделями.

В докладе из Gavin Herbert Eye Institute были освещены результаты интравитреального введения аллогенных прогениторных стволовых клеток (hRPCs: human Retinal Progenitor Cells) при пигментном ретините. Данная технология уже апробирована во второй фазе клинических исследований на 28 пациентах, которые наблюдались в течение года. Авторы подчеркивают необходимость повторных инъекций каждые 18 месяцев. В видеофильме было показано, что инъекции осуществлялись в условиях амбулаторной операционной в положении больного сидя. Результаты показали повышение зрения во всех случаях, причем был отмечен дозозависимый эффект. В качестве контроля использовали парный глаз, в который инъекции не выполнялись. 22 пациента уже получили повторное введение клеток. В настоящее время проводится многоцентровое исследование, охватившее 85 больных из Бостона и нескольких центров Южной Калифорнии, а сама технология находится на утверждении FDA. Очень удобно, что клетки могут храниться в холодильнике до 1,5 лет и предполагается коммерческое их использование в виде специальных имплантов. В дискуссии, возникшей после этого доклада, слушатели уточняли, не вызывало ли введение стволовых клеток в стекловидное тело эпиретинального фиброза. Авторы ответили, что это не наблюдалось ни в одном случае. Предполагаемый механизм действия клеток — нейротрофический. Особо было подчеркнуто, что предварительно всем больным выполнялось уточнение фенотипа заболевания. Клетки вводились только тем пациентам, у которых можно было рассчитывать на положительный результат.

В докладах, посвященных генетическому лечению глаукомы, авторы из Университета Техаса обратили внимание на мутациях гена миоцилина, что приводит к его мисфолдингу, избыточной секреции и аккумуляции в трабекулах. Применение технологии Chemical/shaperon на основе CRISPR-Cas 9 на мышах показало улучшение оттока внутриглазной жидкости. Следует отметить, что, как и в случае лечения пигментного ретинита в предыдущем докладе, здесь также предварительно изучался фенотип заболевания. Далее ученые вывели специальную модель мышей для исследования патологии оттока, связанной с образованием экстрацеллюлярного матрикса. В настоящее время созданы специальные модификации генов, направленные на снижение его синтеза, что открывает перспективы в гипотензивном лечении глаукомы.

С целью нейропротекторного лечения глаукомы также предлагается генная терапия на основе технологии CRISPR в лечении ГКС. Доклад был представлен Национальным институтом глаза США. Было подчеркнуто, что к апрелю 2018 г. идентифицировано 298 генов, мутации которых представляют интерес в этом плане. Важный аспект в этом направлении — совершенствование аденовирусных векторов с целью наиболее безопасной доставки их к сетчатке. Примечательно, что метод (Gene Augmentation approach) уже апробирован в лечении Леберовской атрофии и пигментного ретинита, что описано в публикации Wu в 2015 г.

Много новаторских идей в плане микроциркуляции сетчатки было высказано на сессии под названием «От микровизуализации до макрофункциональности». В докладе Harison из Канады «Реакция перицитов на изменения ВГД» обсуждалось изменение диаметра капилляров в ответ на повышение офтальмотонуса. Этот диаметр исследовался в течение 3 недель, а скорость кровотока в мелких сосудах измерялась в эритроцитах в секунду. Использовали двухфотонную микроскопию и обнаружили, что офтальмогипертензия приводит к транзиторной ишемии в отдельно взятом капилляре (это было продемонстрировано в видеофильме, снятом на мышах в динамике в течение 2 недель). Введение ионов Ca2+ увеличивало сокращение перицитов и капилляров. Было показано, что снижение ВГД на 2 часа бринзоламидом не оказывало никакого влияния на спазмированные капилляры, причем их сужение сохранялось даже через 3 недели. Доклад вызвал бурное обсуждение, т.к. многие патофизиологические аспекты, описанные в этой работе, пока труднообъяснимы.

В докладе из Страсбурга была предложена математическая модель, показавшая, что изменение ВГД и трансмембранного давления на уровне решетчатой мембраны склеры не оказывает влияния на артериальный кровоток, но существенно изменяет кровоток в венозном русле глаза.

В докладе профессора Н.И. Курышевой были представлены данные о снижении макулярного кровотока на ранних этапах глаукомного процесса, а также о связи этих изменений с кровотоком в глазной артерии, центральной артерии сетчатки, задних коротких цилиарных артериях и венозном русле глаза.

Все заседания проходили в обстановке большой заинтересованности аудитории, доклады сопровождались бурными дискуссиями, которые из залов переходили на территорию постеров и выставки.

Выставка оборудования ARVO имеет свои особенности: на ней представлено много устройств, томографов, приборов для электрофизиологических исследований и пр., которые необходимы для проведения экспериментов на животных. Поэтому все указанное оборудование имеет миниатюрные размеры и очень высокую стоимость.

Материал подготовила профессор
Н.И. Курышева

Эндокринная офтальмопатия. Междисциплинарный подход к вопросам диагностики и лечения

16 февраля 2018 года в филиале № 1 ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина» состоялась научно-практическая конференция, организованная в рамках «Школы московского офтальмолога». С докладами выступили академик РАН **А.Ф. Бровкина**; профессор **Н.А. Петунина**, заведующая кафедрой эндокринологии Сеченовского Университета, главный эндокринолог Центрального федерального округа РФ; профессор **С.В. Саакян**, начальник отдела офтальмоонкологии и радиологии МНИИ ГБ им. Гельмгольца; профессор **В.В. Вальский**, главный научный сотрудник МНИИ ГБ им. Гельмгольца и доктор медицинских наук **О.Г. Пантелеева**, ведущий научный сотрудник МНИИ ГБ им. Гельмгольца.

Окончание, начало см. в № 2/2018

В прошлом номере газеты доклады были напечатаны в полном объеме, однако в силу ограниченности газетного формата состоявшаяся дискуссия осталась за рамками публикации. В этом номере предлагаем вашему вниманию материал, касающийся заключительной части конференции.

Для читателей, не имевших возможность ознакомиться с докладами, публикуем их краткое изложение.

Профессор С.В. Саакян, академик РАН А.Ф. Бровкина, академик РАН Л.К. Мошетова, профессор Н.А. Петунина

Профессор **Н.А. Петунина**

«Эндокринная офтальмопатия — история вопроса и современное понимание патогенеза»

Эндокринная офтальмопатия — аутоиммунное заболевание, проявляющееся патологическими изменениями в мягких тканях орбиты с вторичным вовлечением глаза, характеризующееся в разной степени выраженным экзофтальмом и ограничением подвижности глазных яблок, пери- и ретробульбарным отеком. При осложненных формах возможны изменения роговицы, диска зрительного нерва, нередко возникает внутриглазная гипертензия.

Сфера интересов эндокринологов и офтальмологов заключается прежде всего в том, что в подавляющем большинстве случаев (90%) эндокринная офтальмопатия сочетается с болезнью Грейвса, также «классическим» аутоиммунным заболеванием. Реже (примерно в 5% случаев) мы видим ассоциацию с хроническим аутоиммунным тиреоидитом (в функциональном состоянии чаще может быть тиреотоксикоз); мы встречаемся с первичным гипотиреозом в сочетании с эндокринной офтальмопатией. Примерно в 5% случаев с помощью современных визуализирующих методов, методов гормонального и иммунологического анализа не удается выявить каких-либо изменений со стороны щитовидной железы.

Аутоиммунные заболевания щитовидной железы встречаются у 2% взрослого населения планеты, из них в 30-40% случаев развивается эндокринная офтальмопатия. Использование современных методов визуализации практически в 100% случаев позволяет выявить субклинические варианты течения ЭОП у пациентов с болезнью Грейвса. Приблизительно у 11% больных ЭОП выявляется в стадии декомпенсации с утратой или угрозой утраты зрительных функций.

Факторы риска развития и прогрессирования ЭОП: непредотвратимые — генетические (недостаточно изучены), возрастные (повышен риск развития между 50 и 70 годами), пол (тяжелее протекает у мужчин); предотвратимые — курение (доказанная ассоциация с развитием и прогрессированием ЭОП, а также с худшими результатами лечения), нарушение функции ЩЖ (негативное влияние как гипер-, так и гипотиреоза), тип терапии тиреотоксикоза (терапия радиоактивным йодом может вызвать ЭОП у 15% пациентов).

Патогенез клинических симптомов ЭОП. Большинство клинических симптомов ЭОП является следствием увеличения в объеме мягких тканей орбиты, приводящего к увеличению давления в полости орбиты. Эти изменения обусловлены накоплением ГАГ, отеком и адипогенезом. Диплопия развивается вследствие воспаления и отека экстраокулярных мышц. Увеличение объема глазодвигательных мышц на верхушке орбиты может привести к компрессии зрительного нерва. Ретракция верхнего века, редкое мигание, увеличение испарения слез и неполное смыкание век приводят к развитию синдрома «сухого глаза». Периорбитальный отек носит застойный характер и обусловлен снижением венозного оттока вследствие компрессии сосудов в орбите.

Естественное течение ЭОП имеет активную воспалительную фазу, которая в течение 6 мес. – 5 лет стихает и переходит в неактивную фиброзную фазу. Клинически ЭОП обычно бывает двусторонней, в 10% случаев — односторонней, при этом визуализация орбит чаще показывает асимметричное билатеральное поражение глаз.

Эксперты EUGOGO дают четкое заключение о том, что все пациенты с ЭОП должны направляться в специализированный центр, за исключением случаев легкой ЭОП; получить рекомендации по прекращению курения; получить адекватное лечение с целью быстрого достижения и поддержания стойкого эутериоза. С учетом выхода «Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению ЭОП», необходимо шире освещать основные положения данного документа в научно-медицинской литературе и обучающих программах.

Академик РАН **А.Ф. Бровкина**

«Классификация ЭОП: какая более целесообразна?»

Классификация необходима для определения заболевания, его стадий (в какой стадии находится заболевание) и для определения метода лечения больного.

Докторов всегда интересует вопрос эпидемиологии. Обратите внимание, в 1996 году ЭОП встречается в 40-60% случаев заболеваний щитовидной железы, в 2015 году — около 9%. Это не значит, что больных стало меньше — у нас нет четких данных относительно эпидемиологии эндокринной офтальмопатии. В 2017 году распространенность в Европе составляла 10-30:10 000 человек, такой диапазон лишний раз подтверждает отсутствие данных по эпидемиологии ЭОП. Важным здесь представляется то, что ЭОП при патологии щитовидной железы встречается реже у пациентов молодого возраста и более часто у лиц старшего возраста. Хочу обратить ваше внимание на то, что «эндокринная офтальмопатия» — это собирательное понятие, включающее три клинические формы, заболевание полисимптоматично.

Термин «эндокринная офтальмопатия» появился в 1836 году. За рубежом чаще применяется термин «орбитопатия Грейвса» (ОГ). Однако первая классификация (классификация Вернера) появляется лишь в 1969 году; вскоре появилась классификация Дональдсона, разработанная в соавторстве с Вернером; это классификация NOSPECS (1973), классификация Германского общества эндокринологов; *классификация Clinical Activity Score — CAS (1989-1996)* используется преимущественно в англоязычной литературе; классификация LEMO; классификация локального комитета Американской, Европейской, Азиатской и Латино-Американской ассоциаций эндокринологов; классификация VISA (зрение, воспаление, косоглазие, внешний вид) используется в основном в немецкоязычных странах; классификация В.Г. Баранова (1953); *классификация А.Ф. Бровкиной (1983)*. Курсивом выделены классификации, которые сегодня имеют в той или иной степени права гражданства.

Каждый автор в основу классификации закладывает свои базисные принципы. Первые классификации были направлены на оценку клинических симптомов, где каждый симптом оценивался с помощью определенного количества баллов и, суммируя количество баллов, исследователи давали оценку процессу. В основе CAS лежат 7 симптомов: спонтанная боль, краснота век, краснота конъюнктивы, отек полулунной складки слезного мясца, отек век, хемоз (конъюнктивальный отек), боль при движении глаза. Если мы наблюдаем все семь симптомов, перед нами — «цветущая» форма. Однако авторы классификации считают, что если присутствуют 3 и более симптома — это активная форма болезни, которую необходимо лечить. Бывают случаи, когда состояние заболевания оценивается всего в 1 балл, но это — тяжелобольные люди, которыми надо заниматься!

Сегодня для оценки тяжести ОГ используют классификации: NOSPECS, EUGOGO, CAS. Что мы имеем, по данным литературы, в результате того, что отдельные пациенты занимаются эндокринологи, которые не совсем четко разбираются в симптоматике: 20% пациентов имели активную фазу «орбитопатии», 65% — пограничное состояние, 15% — были в неактивной фазе, 20% — не нуждались в лечении. Относительно больных, находящихся в «неактивной фазе» и в «пограничном состоянии», остаются вопросы, лечат их или нет. Таким образом, по существующим классификациям лечению подвергаются только больные в ярко выраженной активной фазе.

Теперь я хочу перейти к классификации, с которой мы работаем. Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) — понятие собирательное, представленное тремя самостоятельными клиническими формами. Естественно, не у 100% больных с диффузным токсическим зобом находят изменения в прямых мышцах глаза или в мягких тканях орбиты. Это — полный абсурд. Однако встречаются определенные клинические симптомы, сопровождающиеся значительным дискомфортом. Часто к офтальмологам обращаются молодые женщины, которые предъявляют жалобы на то, что якобы «выпятился» глаз, «распахнута» глазная щель, они жалуются на редкое мигание и дискомфорт. То есть наблюдаются патогенетические основы для развития элементов синдрома «сухого глаза». Это — тиреотоксический псевдоэзофтальм. Почему «псевдо»? Потому что с помощью компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии доказано, что у этих больных нет никаких органических изменений в мягких тканях орбиты, мышцы и орбитальная клетчатка не изменены.

Отечный экзофтальм. Это то, что мои учителя Михаил Леонидович Краснов и Белла Израэльевна Свядощ называли «злокачественным экзофтальмом». «Злокачественный» — потому что развивается очень быстро. Существуют две формы отечного экзофтальма: роговичная, когда страдает и гибнет роговица, и «синдром вершины», при котором страдает сетчатка и возникает оптическая нейропатия. Это — самая тяжелая форма, которая приводит больного к катастрофе. Важно другое: эндокринная офтальмопатия в любой своей клинической форме — процесс билатеральный. Он бывает асимметричным. Когда один глаз поражен больше, другой — слабее, о другом часто забывают. Активные признаки неспецифического воспаления у таких больных протекают в течение 6-18 месяцев, но никак не в течение 5 лет.

Третья клиническая форма — эндокринная миопатия. Существует группа больных с теми же функциональными нарушениями со стороны щитовидной железы, но первым симптомом является диплопия, наблюдается экзофтальм, отклонение глаза, но декомпенсированной катастрофы не возникает, центральное зрение не страдает, у этих пациентов страдает бинокулярное зрение. «Острая» или активная стадия патологического процесса у этой категории больных непродолжительна (до 6 мес.), фиброз наступает рано.

Эндокринная миопатия. Сегодня имеются доказательства существования эндокринной миопатии, которая может быть как первичной, так и вторичной, возникающей в исходе отечного экзофтальма. Этими больным надо заниматься, их надо лечить. И они не могут не находиться в сфере внимания офтальмологов, потому что эндокринологи берут небольшое количество сложных случаев, остальные больные остаются «бесхозными».

Профессор **С.В. Саакян**

«Клинические формы эндокринной офтальмопатии»

Почему это заболевание пролечивается не до конца? Потому что, к сожалению, не достигнуто полное взаимопонимание между офтальмологами и эндокринологами. В результате чего неадекватное лечение приводит к развитию рефрактерных форм ЭОП, когда там, где, казалось бы, можно получить хороший результат, мы его не получаем. Как следствие — развивается ятрогенная офтальмопатия, в то время как доля реальной офтальмопатии составляет менее 4% больных.

В патологический процесс вовлекаются глазные мышцы и жировая клетчатка. Клинические проявления возникают вследствие повышения внутриорбитального, внутриглазного давления; в результате активности воспалительного процесса и увеличения объема мягких тканей в активной фазе воспаления; в результате ремоделирования соединительной ткани и фиброза в так называемой «неактивной фазе».

Обратите внимание, острота зрения может быть высокой, вплоть до 1,0, однако заболевание при этом прогрессирует.

Безусловно, ни один офтальмолог не имеет права обследовать и начинать лечение больного с подозрением на ЭОП без заключения врача-эндокринолога по результатам обследования гормонального статуса и статуса щитовидной железы.

Классификация ЭОП определяет характер патологического процесса (формы ЭОП); степень клинических проявлений (степень компенсации ЭОП); динамику патологического процесса (стадии процесса) у конкретного больного.

В соответствии с классификацией ЭОП, предложенной А.Ф. Бровкиной, существует тиреотоксический псевдоэзофтальм, отечный экзофтальм, эндокринная миопатия. При отечном экзофтальме мы чаще видим смешанный вариант либо липогенный вариант.

Тиреотоксический псевдоэзофтальм. Выявляемые признаки: 16% больных; возраст — от 9 до 69 лет (в среднем — молодые трудоспособные люди до 40 лет); преобладают женщины; жалобы: блеск глаз, «удивленный» взгляд за счет ретракции век, симптом Грефе, тремор век, ложный экзофтальм за счет ретракции век, чувство инородного тела, дискомфорт — синдром «сухого глаза». По «шкале активности» такие больные чаще всего попадают в «неактивную» стадию, однако лечить таких больных надо — люди не могут жить со всеми этими жалобами.

Самая тяжелая стадия, которая может привести к гибели глаза — отечный экзофтальм. Процесс начинается с нарастающего отека периорбитальных тканей. В начальных стадиях отек имеет интермиттирующий характер: отек появляется с утра, к вечеру проходит, но постепенно это приводит к повышению внутриорбитального давления. Больной жалуется на рези в глазах; появляется птоз вначале интермиттирующий, затем — стационарный; диплопия; хемоз «стеклянный», постепенно переходящий в красный; прогрессирующий экзофтальм, протрузия глазного яблока может достигать 28-30 мм. Развивается симптом креста за счет расширения отечности экстраокулярных мышц. Он бывает частичный и полный, при котором страдают все мышцы; возникает несмыкание глазной щели, что приводит к поражению роговицы — сначала легкое помутнение, инфильтрат, затем — язва роговицы, которая с трудом поддается медикаментозному лечению. Часто приходится прибегать к хирургическим методам, чтобы «закрыть» глаз и спасти глазное яблоко.

Проявления эндокринной миопатии — ретракция век, диплопия, косоглазие, ограничение подвижности; при этом пациенты являются глубоко больными людьми, с полной потерей качества жизни. Пациенты требуют обязательного лечения. Вторичная эндокринная миопатия может развиться после лечения, когда процесс остановлен, воспаление уменьшено, однако происходит фибротизация экстраокулярных мышц, что требует активного действия врача.

На стадии компенсации: острота зрения — высокая; ВГД — в норме; «стеклянный» блеск; отек слезного мясца; непостоянная светобоязнь, слезотечение; ощущение инородного тела. Какие-то симптомы могут появляться, какие-то — исчезать. Стадия компенсации может появиться как в начале заболевания, так и в конце, в результате лечения и ликвидации воспалительного процесса.

Стадия субкомпенсации: острота зрения может снижаться; ВГД повышается при взгляде кверху; отек конъюнктивы, век; ретракция верхнего века, симптом Грефе; нарушение подвижности глаза; периодическое двоение; экзофтальм; на КТ наблюдается отек р/б клетчатки и ЭОМ. Стадия субкомпенсации требует активного вмешательства врача.

Стадия декомпенсации носит угрожающий характер и сопровождается следующими проявлениями: угрожающее снижение зрения (практически до 0); гипертензия; застойный ДЗН; хемоз, нарушение чувствительности роговицы, кератопатия, язва и т.д.; офтальмоплегия, симптом креста; агрессивно нарастающий экзофтальм с отключением глаз; несмыкание глазной щели.

Профессор С.В. Саакян, академик РАН А.Ф. Бровкина

Наиболее доступным и достаточно высокоинформативным методом исследования является ультразвуковое исследование. Среди достоинств ультразвукового исследования: возможность многократного проведения; безопасность и безвредность; доступность; отсутствие специальной подготовки пациента; отсутствие контрастных препаратов; отсутствие противопоказаний; экономичность, относительная простота и быстрота исследования; определение тканевой структуры поражения в орбите; возможность оценки кинетических свойств орбитальных поражений.

Однако существуют определенные недостатки этого метода исследования. Прежде всего, это — невозможность точно определить поражения, локализующиеся у вершины орбиты, т.к. имеется ограничение проникновения ультразвуковой волны высокой частоты к задней части орбиты, а также сложность интерпретации данных ультразвукового исследования для практических врачей, неспециалистов в УЗ-диагностике.

Преимущества компьютерной томографии (КТ): высокоинформативный метод визуализации костей, мягких тканей, придаточных пазух носа и других структур; возможность послойного исследования структур орбиты, визуализация в различных плоскостях и на любой глубине, возможность реконструкции изображений, измерения линейных размеров, объемов и т.д.

Недостатком КТ является достаточно жесткое ионизированное рентгеновское излучение. Следует помнить, что во время исследования пациент получает значительные дозы излучения.

Последним по времени внедрения был метод магниторезонансной томографии. Исследование проводится без воздействия ионизирующего излучения, изображение можно получить в любой плоскости, однако существуют некоторые недостатки: низкая информативность при исследовании костей; продолжительность исследования; исследование затруднено у больных с клаустрофобией; существуют противопоказания при наличии гемостатических клипс в полости черепа, инородных тел в глазнице, механических, электрических и магнитных имплантов и водителей ритма сердца.

УЗ-сканирование в большинстве случаев позволяет определить толщину и плотность глазодвигательных мышц. УЗ-исследование не позволяет оценить состояние вершины орбиты.

Компьютерная томография. Последние трехмерные модели компьютерных томографов позволяют делать трехмерную реконструкцию изображения. КТ позволяют визуализировать костные и мягкотканные структуры, проводить качественный и количественный анализ изображений, исследовать кровеносные сосуды, планировать хирургическое и лучевое лечение. Недостаток — лучевая нагрузка на пациента, поэтому без особой необходимости часто повторять исследование не следует.

Д.м.н. **В.В. Вальский**

«Роль лучевых методов исследования в оценке тяжести ЭОП»

В настоящее время существуют следующие методы визуализации орбиты: ультразвуковые методы исследования, компьютерная томография и магниторезонансная томография. Каждый метод имеет преимущества и недостатки.

Утолщение глазодвигательных мышц является часто встречающимся признаком, иногда единственным признаком заболевания.

**Ясное зрение для жизни*

1. Брижский В.В. Алгоритм выбора слезозаместительной терапии у пациентов в амбулаторной практике. Клиническая офтальмология. 2018. № 1
2. Инструкция по применению раствора офтальмологического увлажняющего Окутиарз®
3. Инструкция по применению лекарственного препарата Офтагель®
4. По данным Государственного реестра лекарственных средств, Государственного реестра медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий, а также открытых источников (официальных сайтов компаний, публикаций), март 2018
5. Инструкция по применению глазных капель Катионорм

ООО «САНТЭН». Россия, 105064, Москва, Нижний Сусальный пер., д. 5, стр. 19, офис 402, +7 (495) 980 8079, www.santen.com

Реклама. PP-CATION-RU-0009

Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников

Доктор Н.В. Щербакова

Профессор Н.А. Петунина

Лучевые методы диагностики орбиты при ЭОП позволяют выделить начальные этапы заболевания; определить прогрессирование или стабилизацию процесса, наличие отека, фиброза жировой клетчатки и глазодвигательных мышц; выделить типы заболевания; планировать хирургическое и лучевое лечение и контролировать его эффективность.

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

«Лечение эндокринной офтальмопатии: где и когда»

Обследование и лечение больных ЭОП осуществляют совместно офтальмолог и эндокринолог. Эндокринолог определяет степень поражения щитовидной железы и определяет тактику лечения. Роль офтальмолога — подтвердить диагноз ЭОП; провести дифференциальную диагностику ЭОП с другой патологией орбиты; определить степень поражения органа зрения; определить тактику лечения и проводить динамическое наблюдение.

Лечение ЭОП начинается после нормализации функций щитовидной железы. Лечение ЭОП проводится с помощью медикаментозной терапии, лучевой терапии или хирургического вмешательства.

Медикаментозная терапия базируется на трех составляющих: глюкокортикоиды, симптоматическая (сопроводительная) терапия, местная терапия. С 1980-х годов «золотым стандартом» в лечении ЭОП является глюкокортикоидная терапия. Существуют четыре метода глюкокортикоидной терапии: внутривенное введение, пероральный прием, ретробульбарное введение, местная терапия в виде капель.

Внутривенное введение глюкокортикоидов в больших дозах по схеме пульстерапии показано при активной стадии ЭОП и при наличии оптической нейропатии или у больных с роговичным вариантом отечного экзофтальма.

Объем симптоматической (сопроводительной терапии) определяется после полного детального обследования пациента, при полном понимании того, какие части орбиты страдают. Симптоматическая терапия включает препараты, улучшающие нервно-мышечную проводимость; улучшающие метаболизм в мышечных тканях и зрительном нерве, энергообеспечение тканей, уменьшающие гипоксию и ишемию в поперечно-полосатой мускулатуре (наружные мышцы глаз) за счет улучшения микроциркуляции; сосудорасширяющие и ноотропные препараты с комплексным метаболическим и вазоактивным действием; препараты, активирующие клеточный метаболизм, улучшающие утилизацию организмом кислорода и повышающие устойчивость к гипоксии органов и тканей; витаминные препараты.

Местная терапия включает препараты, направленные на защиту роговицы, — искусственная слеза, препараты, улучшающие эпителизацию роговицы, или лубриканты. Местная терапия также включает слезосохраняющее лечение; этиотропное лечение: при тяжелом поражении роговицы — капли, улучшающие трофику, капли, стимулирующие репаративные процессы, стимуляторы регенерации тканей.

Лучевая терапия (ЛТ) ЭОП. Использование лучевой терапии целесообразно при наличии отека тканей ретробульбарного пространства (что подтверждено данными денситометрической плотности мягких тканей орбиты при анализе компьютерных программ), особенно при синдроме «вершины орбиты», в сочетании с глюкокортикоидной терапией. «Противоотечный» курс ЛТ можно проводить в виде монотерапии в случае наличия противопоказаний к назначению глюкокортикоидной терапии; эффективность составляет 60%; ЛТ в сочетании с ГКТ — эффективность до 95%.

Тактика ведения больных ЭОП. Первое обращение пациента может происходить как к врачу-офтальмологу, так и врачу-эндокринологу или врачу общей практики или другой специальности (терапевт, невролог и т.д.) При подозрении на ЭОП и/или функциональные нарушения ЩЖ врач общей практики или другой специальности направляет пациента на исследование базального уровня ТТГ с дальнейшей обязательной консультацией как эндокринолога, так и офтальмолога. Высокая острота зрения не является обоснованием для отказа от проведения как компьютерной периметрии, так и исследования световой чувствительности.

Обследование и лечение больных ЭОП осуществляют совместно офтальмолог и эндокринолог. Врачи первого звена проводят динамическое наблюдение за больными с патологией ЩЖ и проводят лечение только при ЭОП легкого течения. Комплексное медикаментозное лечение средне-тяжелой и тяжелой ЭОП назначает и проводит офтальмолог в специализированном центре. Лечение включает ГКТ большими дозами в течение не менее трех месяцев, симптоматическую терапию и местную терапию. При наличии синдрома «вершины орбиты» целесообразно лечение сочетать с ЛТ, но только при наличии подтвержденного отека мягких тканей орбиты. Комплексная медикаментозная терапия позволяет получить стабильное улучшение зрительных функций в 94,5% случаев. Показания к хирургическому лечению (декомпрессии орбит) определяет только хирург-офтальмолог.

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Уважаемые коллеги, большое спасибо за прекрасные доклады! Мне кажется, проведение комплексной конференции — хорошая идея, потому что эндокринная офтальмопатия является междисциплинарным заболеванием. Мы услышали сегодня то, что когда-то читали или не читали, тем не менее это необходимо знать, и я благодарю представителей МНИИ глазных болезней имени Гельмгольца. Алевтина Федоровна, вам — особый поклон!

А сейчас — вопросы.

Вопрос доктора **Н.В. Щербаковой:**

У докладчиков прозвучало, что лечение эндокринной офтальмопатии, отечного экзофтальма и т.д. необходимо начинать только после того, как назначит лечение эндокринолог, когда наступит неактивная фаза. Я правильно понимаю? Сегодня утром ко мне обратилась пациентка с повышенным ТТГ; эндокринолог назначила ей эутирокс и отпустила на 2 месяца. А что мне делать?

Профессор **Н.А. Петунина**

Наша позиция заключается в том, что ждать также опасно, т.к. процесс продолжается и любое воспаление «склонно» заканчиваться фиброзом. Отпустить пациента на 2 месяца — это ошибка. Назначили заместительную терапию, она идет своим чередом, доза титруется, но, конечно, не раз в два месяца. Это, прежде всего, зависит от возраста. В рамках программы «Московский врач» к нам буквально потоком идут больные, мы консультируем их, в случае необходимости госпитализируем. Поэтому вы можете направлять таких пациентов к нам в Центр. Мы проводим консультации на базе Городской клинической больницы № 67.

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

Хочу добавить, если есть поражение органа зрения, вы должны рекомендовать превентивную терапию. Конечно, мы не может сразу назначать глюкокортикоидную терапию. Поэтому необходимо начать с капель, защищающих роговицу, а симптоматическую или сопроводительную терапию в течение первого месяца проводить нецелесообразно. Эффект от нее будет невысокий. Эндокринологи, с которыми мы работаем, в течение месяца нормализуют ТТГ, и по истечении одного месяца мы можем начинать лечение.

Вопрос:

Какие гипотензивные средства из большого набора предпочтительнее назначать?

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

Как правило, это Бетоптик, который рекомендуется капать утром и вечером. Однако вы должны иметь в виду, что при назначении адекватного лечения эндокринной офтальмопатии, ВГД постепенно будет снижаться. В этом случае необходимо дифференцировать первичную глаукому от вторичной гипертензии. Конечно, это — отдельная тема, требующая подробного обсуждения. Вы должны быть уверены в том, что не пропустите первичную глаукому.

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

При этом сочетание лекарственных препаратов эндокринологических и офтальмологических допустимо.

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

Совершенно верно.

КРАСИТЕЛЬ OPTIMED®
для витреоретинальной хирургии

- Предназначен для селективного прокрашивания внутренней пограничной мембраны, эпиретинальных мембран, пролиферативной ткани в ходе витреоретинальных операций.
- Равномерно распределяется по центральной части глазного дна.
- Легко удаляется из глаза с помощью аспирации.

Варианты исполнения: во флаконах 0,5 мл, в шприцах 0,5 мл.

ЗАО «ОПТИМЕДСЕРВИС»
тел./факс: +7 (347) 223-44-33, 277-61-61
market@optimed-ufa.ru, www.optimed-ufa.ru

Академик РАН **А.Ф. Бровкина**

Хотела бы начать с последнего вопроса. Существует правило: если больной пришел с декомпенсированным (субкомпенсированный терпит) отечным экзофтальмом, страдает зрение, роговица, появляются признаки оптической нейропатии, и вне зависимости от ТТГ вы обязаны начинать лечение как скоровспомощное. Ждать месяц невозможно — зрение погибнет. Параллельно подключается эндокринолог, который делает свое дело. В этом я вижу смысл междисциплинарного сотрудничества. Теперь конкретно: повышение внутриглазного давления. В этом вопросе существует несколько точек зрения. Я, например, считаю, что повышение ВГД, если нет первичной глаукомы, представляет собой симптоматическую офтальмогипертензию, возникающую в результате нарушения венозного оттока в кавернозеый синус. У таких больных расширена верхняя глазная вена (становится 4 мм и более при норме в 2 мм); если позволяет роговица, вы можете увидеть кровь в водяных венах. В таких случаях лично я не назначаю Бетоптик, он не помогает. На нашей кафедре в свое время была проведена интересная работа: аспирант Перване Алескерова занималась именно симптоматической гипертензией (это — не вторичная глаукома) у больных с эндокринной офтальмопатией. Здесь важно снять напряжение внутриорбитального давления. Но снять его сегодня мы можем только с помощью глюкокортикоидов. И возникает парадокс: мы даем большие дозы глюкокортикоидов, ВГД не повышается, а снижается.

Вопрос:

Существуют ли особенности лечения во время беременности?

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

К счастью, наверное, у нас было немного таких пациентов, беременных женщин с эндокринной офтальмопатией. У них была неактивная стадия, и требовалось только симптоматическое лечение. Безусловно, лечение мы согласовывали с гинекологами. Мы очень корректно вели пациентов, дожидались родов и после этого начинали лечение.

Академик **А.Ф. Бровкина**

Относительно беременных женщин. Каковы признаки эндокринной офтальмопатии? Когда мы назначаем глюкокортикоиды? Когда все «цветет». Как правило, у таких больных мы наблюдаем синдром «вершины орбиты», картину оптической нейропатии. Согласовав свое решение с гинекологом, сделайте ретробульбарно раствор дексазона. Вводите медленно, на глубину 30-35 мм 1 кубик, чтобы препарат попал в зону «брюшка» мышцы и вершины орбиты. В глюкокортикоидной терапии существуют 3 жестких правила: начинать следует с максимально больших доз для данного пациента; если в течение 3 дней вы не получаете ответа на глюкокортикоидную терапию, продолжать не имеет смысла. Доза по 1000 мг в течение трех дней не страшна, поэтому «синдрома отмены» не будет; третье правило — с учетом физиологических особенностей, уровня кортизола в крови у нормального человека, глюкокортикоиды вводятся в первую половину дня. К стыду будет сказано, Нина Александровна, некоторые московские эндокринологи, когда лезут не в свое дело, назначают «нашим» больным (они к нам приходят после лечения, назначенного эндокринологом) преднизолон внутрь, при этом советуют пациентам разделить дозу на три приема — утром, днем и вечером. Ни в коем случае! Существует «железное» правило: вся суточная доза дается до обеда. Затем идет период восстановления. Это делается для того, чтобы не было истощения коры надпочечников.

Во время работы конференции

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Алевтина Федоровна, спасибо за дополнение. Есть ли у «товарищей экспертов» мнения, добавления?

Профессор **Н.А. Петунина**

Вы правы относительно того, что у беременных женщин активные процессы возникают крайне редко, т.к. в период беременности идет процесс иммунологической супрессии, который нам помогает. Но прием глюкокортикоидов может сопрягаться с опасностью, т.к. существуют определенные сроки гестации, когда прием этих препаратов может вызывать пороки развития. Остается рассчитывать на то, что Господь оградит нас от такой, крайне непростой, ситуации.

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Будут ли еще вопросы? Есть ли желающие выступить?

Академик **А.Ф. Бровкина**

Прежде всего, я хочу поблагодарить коллег-офтальмологов, оставшихся в зале. Сегодняшняя встреча была, безусловно, интересна для вас и для нас. Сегодня я узнала что-то новое для себя, с некоторыми моментами я согласна, с другими — пойду открыто «на вы». Хотела бы коснуться некоторых вопросов. По генезу, патогенезу развития оптической нейропатии: в основе развития всех глазных симптомов никакого явного воспаления нет. Я благодарна Владимиру Владиславовичу Вальскому, который мне сегодня очень помог: с помощью компьютерной томографии он показал, что все изменения, в основном в мягких тканей периорбитальной области — это отек. Если вы обратитесь к зарубежной классификации CAS, там идет сплошное воспаление. Это — не воспаление: идет венозный застой. Верхняя глазная вена, которая в орбите проходит к верхней глазничной щели между увеличенной наружной прямой мышцей (давит верхний ее край) и верхней прямой мышцей, которая компримирует вену своим наружным краем, оказывается «сжатой», при этом повышается внутривенозное давление, нарушается отток и формируется симптом гипертензии. Меня на эту мысль навел профессор Владимир Витальевич Страхов (я обожаю этого человека — он просто замечательный фантазер). Когда он выступал на конференции по глаукоме и говорил о развитии изменений диска зрительного нерва, высказал мысль, что дело не в диске — при глаукоме первоначально все начинается с периферии сетчатки. Я поблагодарила его за эту идею. У нас повышено внутривенозное давление — крови приходит сколько нужно, но нарушен отток. Поэтому одним из первых признаков оптической нейропатии у больных с субкомпенсированным и декомпрессированным отечным экзофтальмом начинается стаз в ретинальных венах, они расширены. Ольга Геннадьевна Пантелеева, спасибо ей, мне подсказала, что они так же, как и мы, выявляют парацентральные «скотомки» — одну, две, три. Их немного. Сначала они относительные, затем становятся абсолютными, это потому, что сетчатка «голодает»: крови приходит сколько нужно, а в сетчатке — гипоксия за счет венозного стаза. Как от этого избавиться? Снизить венозное давление, воздействуя на отечную, измененную орбитальную клетчатку мышцы. На сегодняшний день «золотым стандартом» являются пока глюкокортикоиды.

Относительно других методов лечения, в частности, целевого иммунологического воздействия, в литературе высказываются различные точки зрения. Я его не использую, объясню почему. Большие дозы глюкокортикоидов больной должен покупать себе сам, это касается и иммунологических препаратов, а они дорогие. Если не будет эффекта, кто ответчает? Когда в методические рекомендации будет включен этот раздел, тогда можно будет их рекомендовать.

В отношении бальной оценки. Светлана Владимировна Саакян в своем докладе упомянула работу, которая была выполнена в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца Н.Н. Юровской, А.М. Тютюнниковой и мной. Мы тогда давали оценку в баллах, но, друзья мои, проще увидеть симптом, понять механизм его развития и знать, как действовать, чем складывать эти «палочки». Сегодня я не верю в бальную оценку. У многих пациентов баллы расходились, что естественно, т.к. каждый из нас видит разное. Самое главное — субкомпенсация отечного экзофтальма, когда появляется белый хемоз, похожий на яичную пленку, по наружному краю нижнего века, который затем превращается в красный хемоз; появляются расширенные эписклеральные вены, так называемый «симптом креста» в зоне прикрепления экстраокулярных мышц, где сухожилие вплетается в склеру. Важным является отек и гиперемия полулунной складки слезного мясца, который мы, офтальмологи старшего поколения, многие годы лечили как хронический конъюнктивит. Это — не хронический конъюнктивит, это — свидетельство того же венозного стаза. Это является признаками субкомпенсации, необходимо начинать лечение, но планово. Время у нас есть, зрение хорошее, пожалуйста, пусть на этом этапе лечением занимаются эндокринологи. Но если у больного визус 1,0, но вены расширены, и наблюдается какой-то из этих внешних симптомов, это является показанием для срочного лечения.

Что касается междисциплинарного общения, я его вижу так: каждый занимается своими вопросами, при этом врачи помогают друг другу. Когда ко мне приходит пациент с повышенным ТТГ, я не имею право вмешиваться, давать советы, потому что я — не эндокринолог.

Д.м.н. О.Г. Пантелеева

Какой уровень допустим для нас, офтальмологов? Например, когда ждать восстановления после обострения отечного экзофтальма, а мы знаем, что он часто обостряется после операции. Что касается научных исследований, конечно, эндокринологи без нас не обойдутся. Кто вам даст орбитальную клетчатку или кусочек экстраокулярной мышцы? Но терминология должна быть наша, офтальмологическая.

Лариса Константиновна, разрешите мне от себя поблагодарить коллег за терпение…

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Разве я могу вам что-то запретить?

Академик РАН **А.Ф. Бровкина**

Мне очень понравилось, как регламентировал сегодня зал. Что греха таить, мы часто читаем лекции, а кто-то спит на «задворках». Сегодня все внимательно слушали. Мне бы хотелось, чтобы мы продолжали работать в этом направлении. Я хочу поблагодарить Симону Валентиновну Симонову, она помогла нам организовать сегодняшнюю конференцию, и если такая «Школа офтальмологов» заработает в Москве, это будет здорово, у докторов появится возможность постоянно повышать свою квалификацию.

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Спасибо большое, Алевтина Федоровна. Решение о ежеквартальном проведении «Школы офтальмологов» (и не только офтальмологов) принято руководством Департамента здравоохранения. Следующее заседание пройдет в апреле и будет посвящено увеитам — проблеме, которая серьезно волнует врачей поликлиник.

Сейчас я предлагаю уважаемым докладчикам выступить с заключительным словом.

Профессор **Н.А. Петунина**

Хочу еще раз поблагодарить за приглашение, мне было очень приятно принять участие в сегодняшней конференции. Хочу сказать, что опыт нашего сотрудничества должен развиваться не только в рамках проведения подобных мероприятий, но в рамках практической работы. Мы друг другу помогаем, и это чувствуется в плане практических результатов. Что касается иммунотерапии, Алевтина Федоровна права, пока еще нет доказательной базы и это достаточно дорого, но мне кажется, что за иммунотерапией будущее, и возможно нам предстоит планировать протоколы в рамках клинических апробаций по разработке схем терапии, о чем мы должны подумать в плане перспективного сотрудничества. К терминологии, конечно, можно придираться, я как эндокринолог могу сказать, что мы отдельно выделяем глазные симптомы тиреотоксикоза и не включаем их в стадийность развития офтальмопатии, но, надеюсь, что это не навредит нашему больному.

Д.м.н. **О.Г. Пантелеева**

Здесь зашла речь об иммунотерапии, и я хочу обратить внимание практических врачей на следующий момент: эндокринная офтальмопатия — аутоиммунный процесс. И почему-то у некоторых докторов при слове «аутоиммунный» сразу же возникает желание использовать иммунокорректоры, стимуляторы и т.д. В результате на фоне такого лечения возникает утяжеление течения эндокринной офтальмопатии. Кроме того, у нас в институте лечились больные, которым на фоне аденовирусного конъюнктивита назначились капли офтальмоферона, которые также утяжеляли течение ЭОП. Не следует использовать эти препараты, помните об этом.

Я благодарю организаторов, Алевтину Федоровну Бровкину, Светлану Владимировну Саакян, у которых родилась идея проведения конференции. Большое спасибо московским докторам. В Институт Гельмгольца, несмотря на то что он является федеральным центром, приходит большое количество московских больных, и между нами очень важно взаимопонимание и взаимодействие.

Профессор **С.В. Саакян**

Дорогие коллеги, в моем понимании «Школа офтальмолога», прежде всего, это — практическая школа, руководство к действию, выработка единой концепции лечения больного. Услышав сегодня такие блестящие доклады, могу сказать, что для каждого больного обязательно должна быть найдена своя ниша, свой протокол. Невозможно одинаково лечить разных больных. Одному больному требуется локальная терапия, другому — системная терапия, капельницы и т.д. А для этого мы должны четко представлять себе картину разных стадий и видов эндокринной офтальмопатии, потому что каждая форма, каждый вид требует индивидуального лечения. Чем чаще мы будем встречаться, чем чаще будем об этом говорить, тем больше взаимопонимания возникнет между нами и меньше будет ошибок; чтобы как можно реже доктора оказывались в положении «А мне что делать?» И, действительно, что делать, когда нет компенсации, ухудшается зрение и т.д. Именно в этом плане мы должны друг с другом советоваться, консультироваться и вырабатывать единую тактику. Хочу добавить, что в нашем институте уже третий год идет лечение по линии клинической апробации, т.е. больные получают комплексное полноценное лечение, в том числе хирургическое, абсолютно бесплатно.

Спасибо вам всем!

Академик РАН **Л.К. Мошетова**

Уважаемые коллеги, я хочу поблагодарить Симону Валентиновну Симонову, Алевтину Федоровну Бровкину, коллег из института Гельмгольца, а также всех участников конференции!

Материал подготовил ***Сергей Тумар***

Фотографии Сергея Тумара

Самые влиятельные офтальмологи 2018 года!

По версии журнала The Ophthalmologist

Дональд Тан

Профессор медицинских колледжей SNEC и Duke-NUS; соучредитель и старший консультант-офтальмохирург Общества офтальмохирургов и ретинальных хирургов (ERS), Медицинский центр Кэмден, Сингапур

Дональд Тан внес существенный вклад в офтальмологию, включающий развитие новых форм селективной послойной кератопластики, таких как DALK, DSAEK и DMEK, в том числе разработку новых хирургических инструментов и устройств, кератопротезирования, а также метода профилактики прогрессирования миопии у детей с помощью глазных капель, содержащих атропин в низкой концентрации.

С недавних пор экс-президент Общества Роговицы США Дональд Тан является учредителем и действующим президентом Азиатского Общества Роговицы, основанного им в 2007 году, а также учредителем и председателем Ассоциации Глазных Банков Азии (AEBA).

Дональд Тан является автором более 350 публикаций по патологии роговицы в рецензируемых научных изданиях и обладателем более 20 международных наград, в том числе премии Кейсбира 2009 года, учрежденной AAO/ISRS, медали EuCornea 2012 года, обладателем медали за инновации и автором почетной лекции Альбрехта фон Грефе 2013 года, обладателем медали и автором почетной лекции Оливера Дабезиса Младшего 2014 года, учрежденной CLAO, обладателем медали и автором почетной лекции Ричарда Линдстрома 2015 года, учрежденной CLAO, обладателем медали и автором почетной лекции Винкхорста 2015 года, учрежденной ASCRS, обладателем медали Хосе Рицала 2017 года, учрежденной APAO, обладателем медали и автором почетной лекции Дондерса 2017 года, учрежденной Обществом офтальмологии Нидерландов, а также обладателем медали и автором почетной лекции Чарльза Тиллетта 2018 года.

Основные достижения в карьере

«Моим первым успехом в карьере стала публикация в 1997 году в журнале «Архивы офтальмологии» результатов моего первого рандомизированного клинического исследования по пересадке аутоконъюнктивы при птеригиуме — статья заняла передовицу номера, что придало мне уверенности в том, что я действительно могу опубликовать что-то в ведущем международном издании! Интересно, что спустя 20 лет после публикации эта статья не теряет актуальности — пересадка аутоконъюнктивы до сих пор является «золотым стандартом» хирургии птеригиума.

Другим достижением стала разработка в 2009 году устройства Эндоглайд для имплантации донорского лоскута при DSAEK — на тот момент это был первый одноразовый инжектор и, пожалуй, лучший в своем роде с точки зрения сохранности эндотелиальных клеток. Образование Азиатского Общества Роговицы в 2007 году и возможность совместной работы с лучшими в Азии специалистами по патологии роговицы продолжает оставаться одним из основных достижений в моей карьере».

Учителя-наставники

«Я могу назвать двоих. Прежде всего, это профессор Артур Лим, гигант азиатской офтальмологии, который прославил офтальмологию Сингапура. В начале 1990-х он основал Сингапурский Национальный Глазной Центр и Сингапурский Исследовательский Институт Глазных Болезней.

Под его руководством я проникся любовью к проведению клинических исследований, а также усвоил важность медицинской этики и тот факт, что пациенты всегда находятся на первом месте. Моим вторым наставником, хотя, строго говоря, мне никогда не доводилось быть его учеником, был и по сей день остается профессор Шигеру Киношита из Префектурного Университета Киото. Долгие годы я следил за его научными изысканиями, начиная с его основополагающей работы по глазной поверхности в 1980-х, подготовленной совместно с Диком Тофтом и Джудит Френд в период его пребывания в США. Спустя десятилетия мне довелось познакомиться с ним лично в ходе моих научных изысканий — его научное руководство и подход к решению задач клинической практики в области патологии роговицы продолжают вдохновлять меня. Примером тому служит его последняя публикация в журнале «Медицина Новой Англии» по инъекционной терапии клетками роговичного эндотелия, которая в части случаев может заменить пересадку роговицы. Он продолжает вдохновлять и направлять меня в моей работе».

Планы на ближайшие 10 лет

«В настоящее время я по-прежнему трачу 50% своего времени на научные исследования, а другие 50% — на текущую клиническую работу и надеюсь поддерживать этот трудовой баланс и в дальнейшем, поскольку первое приносит непосредственную пользу последнему. В сфере научных исследований я планирую продолжить апробацию и разработку новых хирургических подходов к проведению наиболее сложных вмешательств, таких как DALK (глубокая передняя послойная кератопластика) и DMEK (трансплантация десцеметовой мембраны и эндотелия роговицы), поскольку данные операции сопровождаются наименьшей частотой отторжения трансплантата и возникновения осложнений, а также наибольшей частотой выживаемости пересаженного лоскута. Кроме того, я принимаю участие в разработке новых фармакологических подходов к лечению прогрессирующей миопии у детей, сосредотачиваясь не только на глазных каплях, содержащих атропин в низкой концентрации, эффективность которых продемонстрирована в предыдущих клинических исследованиях ATOM, но и на разработке новых лекарственных форм атропина, а также альтернативных мишеней для лекарственных препаратов. И наконец, существует пара проектов по профилактике развития закрытоугольной глаукомы и повреждения клеток роговичного эндотелия в хирургии роговицы, которые находятся на ранней стадии развития и пока не подлежат разглашению!»

Ежедневная практика

«Мои пациенты. Я, в первую очередь, практикующий врач и считаю, что к действию меня побуждают трудности в клинической работе и хирургии, с которыми я сталкиваюсь как кераторефракционный хирург и практикующий врач. У меня всегда присутствует чувство, что существует лучший способ медикаментозного и хирургического лечения наших пациентов, чтобы обеспечить их более качественным зрением на длительный период. Должно быть, оптимист внутри меня заставляет меня постоянно думать, что можно улучшить свои результаты за счет нововведений и нестандартного мышления».

Сотрудничество

«На протяжении долгих лет я работал со многими крупными офтальмологическими компаниями, но наиболее успешным, на мой взгляд, было сотрудничество с «Нетворк Медикал Продактс» — небольшой компанией, основанной в Йоркшире (Великобритания), которое помогло мне разработать Эндоглайд Тана. В настоящий момент мы тестируем третье поколение инжекторов, которое может облегчить проведение DMEK и сделать процедуру доступной для более широкого круга хирургов и более сложных случаев. Мои взаимоотношения с этой инновационной компанией сложились успешно благодаря общему устремлению и установке на расширение границ трансплантации роговицы и быстроте коммерциализации и доведения результатов исследования до использования в клинической практике».

Герд Ауффарт

Профессор и руководитель Отдела Офтальмологии, Университет Рупрехта-Карла г. Гейдельберг; директор Международного центра исследований в области коррекции зрения и Международной лаборатории патологии органа зрения Дэвида Дж. Эппла в Университетской глазной клинике г. Гейдельберг, Германия

Герд Ауффарт является одним из ведущих в мире экспертов по интраокулярным линзам: их дизайну, с точки зрения оптики и гаптики, материалам для их изготовления, особенностям хирургической имплантации, безопасности и, в отдельных случаях, их патологии. Если ИОЛ подлежит эксплантации и имеет какую-либо проблему, то она с большей вероятностью будет отправлена в лабораторию Д.Дж. Эппла (которой руководит Герд Ауффарт) для анализа — его группа ответственна за постмаркетинговое исследование большинства ИОЛ, доступных на рынке на сегодняшний день.

Достижения в карьере

«Моим первым достижением в карьере стало двухгодичное обучение в докторантуре в Институте глазных болезней Сторм Медицинского университета Северной Каролины. В тот период я работал в Центре Исследования ИОЛ Дэвида Эппла, будучи стипендиатом Фонда Макса Кейда. Это пробудило мой интерес к ИОЛ и послужило мощным толчком в развитии моей карьеры. Позднее крупным достижением стало, разумеется, назначение на должность руководителя Отдела Офтальмологии Университета Гейдельберг. Другие достижения включали перевод из лаборатории Дэвида в Гейдельберг, председательство и членство в президиумах национальных и международных обществ».

Планы на будущее

«Я бы хотел достичь многих целей в своей клинике. Усилить отдельные узкие специальности, внедрить и продолжить разработку новых хирургических техник в своей сфере, способствовать развитию своих сотрудников, чтобы они улучшили свои хирургические навыки и стали ведущими специалистами в своей области».

Сотрудничество

«Наиболее успешным за последние годы сотрудничеством стала совместная работа с кафедрой прикладной математики Гейдельбергского Университета. Мы смогли имитировать и создать математическую модель деградации биоматериалов, тока жидкостей при глаукоме и интравитреальном введении лекарственных препаратов. На основании этого мы разработали «виртуальный глаз», который можно использовать в офтальмологических исследованиях. Данные проекты получили финансирование из Фонда К. Тщира на сумму 2 миллиона евро».

Планы на ближайшие 10 лет

«В ближайшие 10 лет я планирую продолжить разработку проектов, которые я упомянул выше, и использовать свои навыки работы в сети Интернет и научно-исследовательский опыт для еще большего участия в инновационных проектах и даже «стартапах». Я считаю, что моя научная база, особенно полученная в Университете Гейдельберг, является важным дополнением к этому. Участие в «стартапах» и работа в составе некоторых организаций расширило мой кругозор и мотивирует меня продолжить движение в этом направлении».

Ежедневная практика

«Благодаря отзывам, которые вы получаете от пациентов после успешно проведенного хирургического вмешательства, работа превращается в благодарный труд. Сочетание лечебной работы, научной и преподавательской деятельности приносит глубокое удовлетворение. Однако все это справедливо лишь в том случае, когда за моей спиной — семья, которая фактически является и движущей силой, и опорой для меня».

Наставники

«В ранние годы моим учителем и наставником был Уилфред Ханолд из Аахена (Германия). Он представил меня Дэвиду Эпплу, который, вероятно, оказал наибольшее влияние на меня. Также мне во многом помог Клаус Тщира (бывший основатель САП Софтвэа Компани, председатель Фонда К. Тщиры) и Кшиштоф Палчевски из Университета Кейс Вестерн Резерв г. Кливлэнд. Он убедил меня начать проекты, не относящиеся к исследованию ИОЛ».

Айк Ахмед

Доцент, Университет г. Торонто; профессор кафедры, Университет г. Юты; заведующий отделом офтальмологии в Триллиум Хелс Партнерс, Миссиссауга, Онтарио, Канада

Айка Ахмеда называют «Рок-звездой офтальмологии», и это не шутка. Если вы когда-нибудь видели видео его хирургических манипуляций — одних из самых сложных в мире — то знаете, что на сегодняшний день он является одним из наиболее одаренных офтальмохирургов на планете. Айк Ахмед — автор многих новейших подходов к лечению глаукомы, катаракты и имплантации интраокулярных линз, разработчик инновационных микрохирургических инструментов, устройств, имплантов и методик экстракции дислоцированного хрусталика, реконструкции радужки, а также разработчик алмазного скальпеля для использования в хирургии глаукомы. Он является общепризнанным «отцом миниинвазивной хирургии глаукомы (MIGS)». В конце концов, это он ввел в обращение этот термин и внедрил в практику новое поколение устройств для хирургии глаукомы. Айк Ахмед также является рационализатором самой системы оказания офтальмологической помощи; его система установления очередности катарактальной хирургии, e-КАПС, по словам одного из рекомендателей, «могла бы полностью ликвидировать катарактальный кризис в Онтарио и в стране в целом».

Перечень его наград огромен, к основным достижениям относится получение медали Винкхорста, чтение почетной лекции на Дне хирургии AGS, получение медали и чтение почетной лекции Пирса, учрежденной UKISCRS, избрание одним из «40 лучших в возрасте до 40» Канады — это признание относится не только к медицине, но и к канадскому обществу в целом. Айк Ахмед является обладателем пяти наград кинофестивалей, шести премий за лучший доклад в сессии, премии за лучший стендовый доклад ASCRS, а также премии за лучший видеоролик ESCRS и премии за «Лучшее шоу» AAO. К настоящему времени он прочитал более 750 научных докладов, в том числе 40 лекций в качестве приглашенного профессора по всему миру.

Предоставим последнее слово некоторым из многих, кто номинировал Айка Ахмеда в Список самых влиятельных:

«Я работаю над одной из крупнейших стратегий в офтальмологии. Когда мы перечисляем ведущих специалистов среди его коллег, в большинстве случаев Айк Ахмед на голову превосходит всех остальных. Он является признанным авторитетом и влиятельной фигурой в мире офтальмологии и, осмелюсь сказать, медицины».

«Он добрый, щедрый, скромный (и веселый)».

Кредо

«Вдохновлять и быть вдохновленным».

Успех

«Честно говоря, я рос, зная, что я не такой, как все, глядя на вещи под другим углом зрения и ломая стереотипы».

Планы на будущее

«Я не заглядываю далеко в будущее… Я хочу каждый день в чем-то изменять к лучшему жизнь каждого человека, с которым я сталкиваюсь, и не только».

Анат Лёвенштейн

Заведующая отделом офтальмологии, Сурасский медицинский центр г. Тель-Авив (TASMC), профессор кафедры офтальмологии и заместитель декана Университета г. Тель-Авив, Израиль

Анат Лёвенштейн является специалистом по патологии сетчатки, экспертом по ретинальной токсичности; в сфере ее высокого научного интереса — ранняя диагностика заболеваний сетчатки. Благодаря своему профессионализму, Анат Лёвенштейн имеет огромную востребованность в качестве консультанта — не только среди крупных фармацевтических компаний, проводящих оценку лекарственных препаратов для лечения патологии сетчатки, но и в сфере диагностики и медицинских устройств. Она руководила разработкой новейшей технологии для диагностики дегенерации макулы, автоматизированного выявления заболеваний сетчатки и системы визуализации, основанной на технологии дополненной реальности, которая призвана заменить старый добрый хирургический микроскоп. Ее карьерный путь начался с четырехгодичной службы в Израильском военно-морском флоте офицером медицинской службы. Затем, до возвращения в Израиль — прохождение интернатуры в TASMC и специализация по сосудистым заболеваниям сетчатки и витреоретинальной хирургии в Институте Глазных болезней Уилмера Университета Джона Хопкинса в Балтиморе. Вскоре после возвращения в Израиль Анат Лёвенштейн была назначена на должность заведующей витреоретинальным отделением TASMC, а затем — заведующей отделом офтальмологии. Также Анат Лёвенштейн окончила магистратуру по организации здравоохранения в Бизнес-школе Университета г. Тель-Авив и нашла время для публикации более 300 научных статей в рецензируемых изданиях, написания множества глав учебников и занятия руководящих позиций в международных обществах (она является действующим Генеральным Секретарем EURETINA и служит в международном комитете Общества Макулы).

Основные достижения

«Их было много: назначение на должность заведующей отделом и на должность профессора в возрасте 40 лет, моя первая витрэктомия, получение премии Михельсона Общества Макулы».

Планы на будущее

«Обучать молодых специалистов по патологии сетчатки, как стать лучшими в своей профессии и принимать участие в разработке новейших технологий».

Сотрудничество

«На протяжении многих лет я сотрудничаю с Нилом Бресслером по нашему форуму «Дискуссионные вопросы офтальмологии» (и по многим другим вопросам). Веду совместную работу с Юджином де Хуаном по изобретениям и новым технологиям — я перечислила лишь два из моих наиболее успешных направлений».

Планы на будущее

«Продолжать заниматься тем, чем я занимаюсь. Выделять больше своего времени на разработку новых технологий, которые изменят ситуацию к лучшему».

Кредо

«Желание руководить, желание улучшить зрение, желание сделать все, что в моих силах, чтобы все складывалось наилучшим образом».

Наставники

«У меня было четверо наставников: первым наставником была моя мама, Эстер Шапиро, кардиолог, которая работала до конца своих дней в возрасте 89 лет. Она научила меня тому, что практическая работа врача и изменение жизни пациента к лучшему является самым важным делом, потому что приносит наибольшее внутреннее удовлетворение. Моим вторым наставником была Сюзан Бресслер, научившая меня педантичности в лечении пациентов с патологией сетчатки и возможности находить удивительный баланс между карьерой и семьей. Моим третьим наставником была Джулия Халлер, которая обучила меня витреоретинальной хирургии и показала мне, что можно лечить пациентов наилучшим образом и в наиболее сложных ситуациях, сохраняя при этом чувство юмора и оставаясь дружелюбными с пациентами. Моим четвертым наставником был Юджин де Хуан, он научил меня сохранять непредвзятое отношение, мыслить нестандартно и масштабно».

Дэвид Чанг

Клинический профессор, Университет Калифорнии, Сан-Франциско, США

Дэвид Чанг был председателем программного комитета Ежегодного Заседания AAO и Экспертного совета по разработке рекомендаций по оказанию помощи пациентам с катарактой (Паттерн Надлежащей Практики). Дэвид является бывшим главным медицинским редактором журналов «Мир Глаза» и «Катарактальная и рефракционная хирургия сегодня» и, по многочисленным отзывам, автором наиболее полных руководств по рефракционной замене хрусталика, применению методики фако-чоп в сложных случаях катарактальной хирургии. Как советник Фонда ASCRS и Гималайского Катарактального Проекта Дэвид Чанг принимает участие в проектах, направленных на увеличение доступности катарактальной хирургии в развивающихся странах. Он является обладателем медали и автором почетной лекции Винкхорста, учрежденной ASCRS, и медали и почетной лекции Келмана, учрежденной AAO, лекции Лима, учрежденной APACRS, и обладателем Международной Медали Ризала, учрежденной APAO. Чанг первым в США имплантировал ИОЛ, адаптирующуюся к уровню освещенности, и первым имплантировал аккомодирующую ИОЛ «Синхрони».

Сотрудничество

«Мне нравится консультировать и проводить исследования для множества мелких компаний, занимающихся развитием инновационных технологий и разработкой решений для нашей отрасли, в частности, Цепто (Миносис) и адаптирующихся к уровню освещенности ИОЛ (РИксСайт) — обе получили одобрение Комитета по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США за последние 9 месяцев. Вначале коллективное обсуждение проблемы, затем представление решения на прототипах, затем проведение первого в США клинического исследования серии случаев и, наконец, участие в процессе получения одобрения Комитета по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США — все это является трудной, но вместе с тем приятной «одиссеей», которая, надеюсь, принесет пользу пациентам на долгие годы.

На протяжении более 15 лет я сотрудничаю с катарактальными хирургами, работающими в системе Аравиндских Глазных Клиник в Индии. Мы совместно проводим множество исследований, начиная от профилактического внутрикамерного введения антибиотика и токсического синдрома переднего отрезка глаза, заканчивая снижением частоты развития фиброза задней капсулы и осложнений хирургического лечения зрелых катаракт. Последнее является основной проблемой в развивающихся странах. Уникальная комбинация профессионализма хирургов, объема и стандартизации оказания медицинской помощи не имеет себе равных при проведении клинических исследований, для меня большая удача и честь — иметь опыт многолетнего сотрудничества с аравиндской командой.

Планы на будущее

В главной Аравиндской клинике Мадурай зарегистрирован всего один случай эндофтальмита на более 50 000 факоэмульсификаций, проведенных в 2017 году. Они повторно используют многие расходные материалы (хирургические халаты, перчатки, вискоэластики, бутыли с ирригационной жидкостью и ирригационные трубки), но обычно вводят моксифлоксацин в переднюю камеру. Несмотря на наши дорогостоящие регламенты и обязательное однократное использование большинства расходных материалов, частота возникновения эндофтальмита в США составляет 0,05%. Следовательно, мы являемся одной из многих стран, которым необходима разрешенная к продаже лекарственная форма антибиотика для профилактического введения в переднюю камеру. С этой целью исследовательский совет ASCRS разрабатывает многоцентровое клиническое исследование, и мы сделаем все возможное, чтобы достичь цели. Я могу показаться наивным, но, если мы сможем практически полностью ликвидировать эндофтальмит с помощью внутрикамерного введения моксифлоксацина (как это сделано в Аравинде), надеюсь, мы сможем показать, что многие дорогостоящие и расточительные традиционные методы работы в операционных залах являются излишними. Снижение стоимости и количества выбросов в пересчете на углекислый газ наиболее распространенных операций, проводимых во всем мире, при сохранении их безопасности, принесет огромную пользу каждому обществу.

В нашей профессии наибольшую проблему составляет увеличение числа непрооперированных пациентов, ослепших от катаракты, в развивающихся странах. Несмотря на то что наши собственные пациенты получают выгоду от непрерывно совершенствующихся технологий, слепота от катаракты не будет устранена с помощью рефракционных ИОЛ и фемтосекундных лазеров. Необходимы различные инновации, которые будут низкотехнологичными, доступными и легко осваиваемыми, по сравнению с факоэмульсификацией. На сегодняшний день наиболее важной инновационной разработкой является мануальная хирургия катаракты малых разрезов (MSICS). Я работаю совместно с группой в составе Иантек, которая выделяет средства на разработку бюджетных аналогов miLOOP, которые могут использоваться при MSICS в странах с ограниченными ресурсами. Я также работаю совместно с командой, которая занимается разработкой многообещающего лекарственного препарата для местного применения, который может предотвратить развитие или, возможно, способствовать регрессии катаракты. Нехирургический способ приостановления или замедления наступления слепоты от катаракты будет иметь намного более масштабный эффект, чем любое хирургическое вмешательство».

Ричард Линдстром

Основатель и приглашенный хирург консультантов-офтальмологов Миннесоты; почетный клинический адъюнкт-профессор кафедры Офтальмологии Университета Миннесоты, Миннеаполис, США

Вклад Линдстрома в офтальмологию трудно переоценить. Он занимал должность президента ASCRS, ISRS, IIIC и IRSC и является всемирно признанным лидером роговичной, катарактальной, рефракционной, глаукомной и лазерной хирургии. На протяжении всей трудовой деятельности он возглавлял эволюционные изменения в офтальмологии как признанный исследователь, учитель, изобретатель, писатель, оратор и высокооцененный врач и хирург.

Ричард Линдстром является новатором до мозга костей, а его деловая хватка не имеет себе равных: он является автором более 40 патентов на изобретение и разработчиком нескольких растворов для консервации роговицы, моделей ИОЛ и хирургических инструментов, которые применяются в клинической практике во всем мире. Он является членом совета директоров почти в 20 компаниях. Кроме того, на протяжении 20 лет Линдстром занимал должности председателя Правления и генерального директора «Линдстром Клининг энд Констракшен» — семейного бизнеса 3 поколений. Перечень его высших наград огромен — следует отметить, что он является двукратным лауреатом Премии за выдающиеся достижения в профессиональной деятельности, учрежденной ISRS, — в 1995 и 2002 году! Он объездил весь мир с лекциями по патологии роговицы, катаракте, глаукоме, лазерной и рефракционной хирургии, но, когда не путешествует, он живет в Миннеаполисе, на берегу реки Миннетонка со своей женой Джейси; у него двое детей и пятеро внуков.

Основные достижения

«Обучение более 70 ординаторов. Участие в инновационных разработках, посвященных катаракте, ИОЛ, роговице и глаукоме. Лечение нескольких тысяч сложных пациентов. Обучение коллег по всему миру. Широкое сотрудничество с индустрией с целью продвижения искусства и науки офтальмологии. Работа на должности президента ISRS, IRSC, ASCRS и IIIC».

Планы на будущее

«Работа в составе многих советов директоров и медицинских экспертных советов и инвестирование средств в развитие технологий и техник нового поколения. Продолжать вышесказанное».

Сотрудничество

«На практике — совместная работа с 17 офтальмологами и 11 оптометристами в организации «Офтальмологи-консультанты Миннесоты», десятилетия работы в Исполнительном Комитете ASCRS. В индустрии — активное участие в разработке сотен новых технологий».

Планы на ближайшие 10 лет

«Ну, у меня есть пятилетний план: продолжить практическую деятельность на полставки, обучать и поддерживать инновации, поддерживать миссию ASCRS».

Что побуждает Вас к действию изо дня в день?

«Наибольшую радость приносит реализованный проект и те, с кем я его разделяю. Интеллектуальная стимуляция является глубокой и значимой».

Учителя-наставники

«Родители, жена, дети, партнеры и коллеги — ежедневно. В начале моего карьерного пути в офтальмологии большое влияние на меня оказали Дональд Дж. Дафман, Уильям С. Харрис, Джон Пирс, Карл Якоби и Билл Линк».

Аднан Туфайл

Консультант-офтальмолог, Мурфилдская Глазная Клиника, Институт Офтальмологии, Университетский Колледж Лондона, Лондон, Великобритания

Аднан Туфайл возглавляет клинические и научные исследования по ВМД в клинике Мурфилдз и многого достиг на этом поприще. Он был главным со-исследователем в фундаментальном клиническом исследовании ABC, посвященном применению бевацизумаба в лечении неоваскулярной формы ВМД, которое оказало огромное влияние на систему офтальмологической помощи в Великобритании: определило протоколы анти-VEGF терапии при влажной ВМД в рамках Национальной Системы Здравоохранения (NHS). Аднан Тйфайл также является пионером «больших данных и машинного обучения» в офтальмологии, автором множества публикаций на эту тему. Он основал группу особого интереса на ARVO, которая превратилась в курс, продолжительностью весь день. Аднан Туфайл принимает участие в оценке алгоритмов машинного обучения, внедряемых в Великобритании, в рамках проведения диабетического скрининга.

Аднан Туфайл является со-руководителем Консорциума Макустар, который объединяет науку и индустрию для проведения исследований, посвященных сухой форме ВМД. Он также является клиническим руководителем крупнейшего в истории гранта Совета по Медицинским Исследованиям Великобритании, выделяемого на разработку новейших антиангиогенных несвязанных с VEGF лекарственных препаратов. Он был инициатором нескольких важных клинических исследований, посвященных возрастной макулярной дегенерации, включая некоторые фундаментальные анализы больших данных, полученных в реальной практике, которые выявили большое количество важной информации о клинической практике в наше время. Аднан Туфайл принимает участие в лабораторных, а также клинических исследованиях, посвященных лечению ряда редких заболеваний сетчатки, и, кроме всего перечисленного, он является одаренным хирургом!

Кит Бартон

Консультант-офтальмолог и директор Глаукомной Службы, Мурфилдская Глазная Клиника, Лондон, Великобритания

В сфере основного интереса Кита Бартона — хирургическое лечение глаукомы (особенно, с применением шунтов и миниинвазивных подходов) и вторичные глаукомы. Кит Бартон руководит NHS клиникой Мурфилдза, которая полностью сосредоточена на лечении глаукомы при увеите. Однако таланты Кита не ограничиваются хирургией. Он прославился благодаря организации и проведению образовательных симпозиумов по глаукоме, которые получили множество хвалебных отзывов, и, как известно, он является со-основателем и организатором (совместно с Кулдевом Сингхом) мероприятий по созданию и укреплению деловых связей с инвесторами в рамках Форума «Будущее Офтальмологии», которые проходят как в Европе, так и в Азии.

Основные достижения

«Поручение оказывать помощь пациентам с глаукомой, обращающимся в динамично развивающуюся Мурфилдскую клинику увеита. У меня была база, куда постоянно направляли преимущественно молодых пациентов, практически каждому из которых требовалось хирургическое вмешательство. В 1999 году мне удалось убедить «Фармацию» привезти в Великобританию Глаукомный Имплант Бервельда, и я, наконец, получил то, что может контролировать уровень ВГД с высокой эффективностью в сложных случаях оперированной глаукомы. Перед этим моя клиника превратилась в «мастерскую по ремонту фильтрационных подушек» с бесконечным потоком пациентов, возвращающихся вновь и вновь для проведения все большего количества манипуляций с фильтрационными подушечками, ревизиями, пластиками и так далее. Участие в исследованиях TVT, ABC и PTVT и, тем самым, внесение вклада в мощную доказательную базу роли шунтов в хирургии глаукомы. Наблюдение за тем, как неинтересная сфера глаукомной хирургии, в которой я упорно трудился несколько лет, внезапно стала привлекательной благодаря ожесточенному соперничеству коммерческих интересов».

Борис Малюгин

Заместитель генерального директора ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» по научной работе, Москва, Россия

Борис Малюгин входит в когорту самых известных катарактальных хирургов мира. Он разработал ряд технологий и устройств для оперативного лечения осложненных катаракт, которые заняли достойное место в арсенале хирургов. Среди них — зрачковый эспандер (кольцо Малюгина), внутрикапсульное кольцо для фиксации к склере, оригинальные ирис-капсульные ретракторы, новые виды ИОЛ и ряд других. Достижения профессора Малюгина были отмечены рядом престижных медалей и наград, среди которых наиболее значимыми являются почетные лекции имени К. Бинкхорста прочтенные им на конгрессах Американского (ASCRS) и Европейского (ESCRS) обществ катарактальных и рефракционных хирургов в 2017 году.

Кредо

«Для меня большим источником профессионального вдохновения являются достижения Святослава Федорова. Его профессионализм, инновационный стиль мышления, организаторская и образовательная деятельность является ролевой моделью для многих офтальмологов моего поколения в России. Кроме того, моя семья и мои дети являются остовом моего профессионального успеха».

Будущее рефракционной и роговичной хирургии

«Что касается манипуляций хрусталиком, я считаю, что будущее — за способностью изменять преломляющую силу ИОЛ после имплантации, а также за разработкой новых видов аккомодирующих ИОЛ. Что касается хирургии, будущее — за увеличением точности хирургических вмешательств, которое обеспечивают роботизированные системы и лазеры. Что касается роговично-рефракционных вмешательств, я считаю очень перспективным направлением — изменение рефракционного индекса роговицы с помощью интрастромального воздействия лазера».

Амар Агарвал

Председатель правления Группы Глазных Клиник Доктора Агарвала, Ченнай, Индия

Имя Амара Агарвала неизменно находится на вершине Списка 100 самых влиятельных людей по версии журнала «Офтальмолог». Почему? Он является пионером хирургии катаракты малых разрезов: Амар Агарвал первым провел факоэмульсификацию с помощью наконечника диаметром 0,7 мм, первым внедрил катарактальную хирургию без анестезии, первым имплантировал ИОЛ с транссклеральной клеевой фиксацией и первым имплантировал зеркальную телескопическую ИОЛ при ВМД. Он ввел в обращение термин «аберропия» для описания профилей аберраций высокого порядка, не компенсированных рефракционной хирургией, и модифицировал кольцо Малюгина для хирургии катаракты при узком зрачке и дефектах задней капсулы. Совсем недавно Амар Агарвал и Харминдер Дуа провели первую передесцемето-эндотелиальную кератопластику, которая, в отличие от предыдущих методик, позволяет использовать трансплантационный материал от более молодых доноров, что значительно увеличивает пул донорского материала.

Его страсть — это хирургия: его хирургические видеоролики удивляют и восхищают аудиторию — он является обладателем множества наград кинофестивалей ASCRS, AAO и ESCRS. Амар также является организатором сессий Офтальмологической Премьер Лиги в ходе заседаний AAO, IIRSI, AIOC и WOC.

По материалам журнала The Ophthalmologist

Этиопатогенетические аспекты хирургического лечения заболеваний стекловидного тела

И.Б. Алексеев[1], А.И. Самойленко[2], В.Е. Белкин[2]

[1] Кафедра офтальмологии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России;
[2] Филиал № 1 «Офтальмологическая клиника» ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ

В патологии глазного яблока наряду с поражениями оболочек, хрусталика и зрительного нерва немаловажное значение имеют изменения стекловидного тела. Нарушения прозрачности, тонуса, а иногда и его объема нередко ведут к снижению функций, слепоте и даже к атрофии глазного яблока. От состояния стекловидного тела во многих случаях зависит исход травм, воспалительных и дистрофических процессов, а также результат оперативного вмешательства. Однако в практике офтальмологов, что удивительно, стекловидному телу уделяется гораздо меньше внимания, чем любой другой части глаза. В учебниках и руководствах описанию стекловидного тела и его патологии, как правило, отводится лишь несколько страниц. Такое положение до недавнего времени не было случайным. Оно было обусловлено бедностью проявлений патологии стекловидного тела, выявляемых обычными клиническими методами исследования, «вторичным» характером поражений, отсутствием достаточно эффективных способов лечения обнаруживаемых изменений. В учении о стекловидном теле гораздо больше пробелов, чем в любом другом разделе офтальмологии.

Стекловидным телом называют прозрачную, бесцветную, студнеобразную массу, заполняющую полость глазного яблока, ограниченную спереди хрусталиком, зонулярной связкой и цилиарными отростками, а на всем остальном протяжении — сетчатой оболочкой. Стекловидное тело является самым обширным образованием глаза, составляющим 55% его внутреннего содержимого. Объем его у взрослого человека равен 3,5-4 мл, вес — около 4 г.

Анатомически в стекловидном теле различают три составные части: собственно, стекловидное тело, пограничную мембрану и клокетов канал.

В собственно стекловидном теле одни авторы выделяют корковый и ядерный отделы (Иванов, 1865), другие различают три отдела: прилегающий к хрусталику — pars retrolentalis, к цилиарному телу — pars ciliaris и к заднему полюсу глаза — pars posterior (Schreck, 1958). Старков указывает на клиническую целесообразность условно дифференцировать стекловидное тело, выделяя передний отдел, объединяющий ретролентальную и цилиарную зону и пространственно составляющий переднюю треть витреальной массы, центральный отдел, представляющий ее среднюю треть, и задний отдел, прилегающий к заднему отрезку глазного дна. Такое разделение, в частности, удобно для локализации витреальных изменений, выявляемых при биомикроскопии [3].

На отдельных участках стекловидное тело довольно плотно связано с ограничивающими его тканями глаза. Наиболее прочно оно фиксировано впереди зубчатой линии у плоской части цилиарного тела и задних волокон зонулярной связки. Этот участок в форме пояса шириной в 2-2,5 мм Sallmann назвал основанием стекловидного тела — basis corporis vitrei [13]. Некоторые авторы (Schepens, Busacca), исходя из частого выявления сращений на более широком пространстве, склонны считать, что граница витреального основания простирается до ora serrata [4, 5, 16]. Rao понимает под базисом стекловидного тела все его сращения с сетчаткой, особенно в области витреоретинальных сосудистых анастомозов [14]. Teng, Chi и Gartner нашли циркулярное лентовидное соединение стекловидного тела с сетчаткой в 3 мм кзади от ora serrata и также относят его к витреальному основанию. По описанию авторов, линия фиксации имеет вид нежной серовато-белой полосы, прилегающей к поверхности сетчатки и отличающейся аркадоформными контурами. Авторы предостерегают от принятия этой линии за дистрофические изменения сетчатки [6, 18].

Входящие спереди в стекловидное тело задние зонулярные волокна усиливают его прикрепление к цилиарному телу и хрусталику, образуя своеобразную циркулярную связку — lig. hyaloideum capsulare. Место прикрепления этой связки к хрусталику обозначается как кольцо Вигера. Goldmann объединяет lighyaloideum capsulare и кольцо Вигера в одно общее образование, называя его lig. hyaloideum capsulare Вигера, и считает, что оно представляет собой кругообразное прикрепление к хрусталику передней поверхностной мембраны стекловидного тела [7, 8]. Внутри кольца Вигера между хрусталиком и стекловидным телом имеется капиллярная щель — позадихрусталиковое пространство [4, 10, 11].

Второе наиболее прочное место прикрепления стекловидного тела к стенке глаза находится у диска зрительного нерва по границе area Martegiani. Под этим названием понимают описанное Martegiani в 1814 г. воронкообразное углубление в стекловидном теле, расположенное перед диском зрительного нерва и, как выяснилось позже, представляющее начало клокетова канала. Оно выглядит как кольцо, диаметр которого равен диаметру диска зрительного нерва.

В отношении фиксации стекловидного тела к сетчатке на остальном протяжении между ora serrata и диском зрительного нерва мнения исследователей противоречивы.

Многие считают, что здесь стекловидное тело лишь тесно прилегает к сетчатке. В противовес этому Redslob находит, что оно всюду соединено с сетчаткой тонкими волокнами [15]. Nordenson и Хрущов также описывают прикрепления стекловидного тела к внутренней поверхности сетчатки на всем ее протяжении [12]. Schreck пишет о спайках в области желтого пятна, экватора и в других местах около сосудов; об экваториальных сращениях сообщает Grignolo [9]. Hagedorn и Sieger, Teng и Chi обращают внимание на частые гистологические находки в здоровых глазах значительного количества небольших ограниченных сращений стекловидного тела с сетчаткой в различных местах. Назвав эти сращения «розетками», авторы считают их врожденными и придают им определенное значение в патогенезе отслоек сетчатки.

Имея гелеподобную консистенцию, стекловидное тело точно повторяет форму заполняемой им полости глаза. На передней поверхности стекловидного тела находится углубление — чашеобразная ямка (fossa patellaris), образующаяся за счет вдавления заднего отдела хрусталика. Вынутое из глаза стекловидное тело почти не расплывается, что свидетельствует о наличии в нем остова.

Консистенция стекловидного тела в различных отделах глаза человека не одинакова: в свежеэнуклеированных глазах оно представляется в середине более жидким, чем по периферии. При надрезе стекловидного тела только что энуклеированного глаза истекает каплями небольшое количество жидкости. Однако очень рано начинаются посмертные изменения, в результате которых все или почти все стекловидное тело быстро становится жидким. Это посмертное разжижение представляет серьезное затруднение для изучения витреальной структуры [3].

При макроскопическом осмотре стекловидное тело представляется гомогенным. Абсолютная прозрачность стекловидного тела обусловила разноречивость сведений о его строении и даже ставится под сомнение наличие в стекловидном теле вообще какой-либо структуры.

Тем не менее некоторые довольно простые приемы, как например, препарирование замороженного стекловидного тела, позволяют уже макроскопически определить его архитектонику, выявить оболочку, а также заключенный в нем клокетов канал. Эта методика легла в основу всех исследований макроскопической витреальной структуры.

Ключевым моментом в изучении структуры стекловидного тела стали труды Worst. Вводя в изолированное стекловидное тело человека красители, Worst (1977) обнаружил и впервые описал мешкообразные полости и назвал их «цистерны». В зависимости от локализации он выделил circulus cisternalis retrociliaris (кольцо ретроцилиарных цистерн), circulus cisternalis equatorialis (кольцо экваториальных цистерн), circulus cisternalis petaliformis (кольцо петалиформных или, в переводе с английского, лепестковых цистерн).

Bursa premacularis (премакулярная сумка) была впервые описана Worst в 1975 г. как мешкообразная полость грушевидной формы, находящаяся в непосредственной близости к желтому пятну сетчатки.

Cisterna preoptica (преоптическая цистерна) — это небольшая полость, находящаяся в непосредственной близости к диску зрительного нерва и соответствующая spatium prepapillare Martegiani (препапиллярное пространство Мартежиани, 1814).

Ретроцилиарные цистерны представляют собой полости цилиндрической формы, сообщающиеся между собой и формирующие кольцо в проекции цилиарного тела. При введении в них красителя цистерны постепенно заполняются в виде круга со стыкующимися концами.

По периферии кольцо ретроцилиарных цистерн соединяется с плотным веществом, составляющим формообразующий каркас стекловидного тела.

Ретроцилиарные цистерны располагаются в виде кольца на передней, несколько вогнутой поверхности этого плотного каркаса, экваториальные и петалиформные цистерны находятся в его толще, ориентируясь вокруг центрального конуса стекловидного тела, образованного каналами.

Препарируя стекловидное тело, можно достичь заднего полюса, представленного наиболее важными как в анатомическом, так и в функциональном отношении образованиями: премакулярной сумкой и преоптической цистерной. С внешней стороны эти образования окружены плотным кольцом кортикального кожуха, покрытого снаружи гиалоидной мембраной.

Премакулярная сумка представляет собой соответствующей центральной ямке. Этим объясняется чрезвычайная ранимость префовеальных отделов стекловидного тела, при повреждении которых выпадают его внутренние структуры [19].

З.А. Махачевой установлено, что переднюю стенку премакулярной сумки образует интравитреальная мембрана с многочисленными отверстиями, придающими ей вид «сита» — решетчатая мембрана (membrana cribrosa Makhacheva). Задняя стенка образована тонкой пограничной мембраной, которая внутри покрыта губчатым слоем (stratum spongiosum Makhacheva), за исключением участка, соответствующего фовеальной зоне сетчатки. Губчатое вещество легко удаляется с поверхности задней стенки премакулярной сумки при трансвитреальном подходе [2].

Задняя стенка премакулярной сумки связана с подлежащей внутренней пограничной пластиной сетчатки посредством круговой связки, названной Worst, по аналогии с гиалоидо-капсулярной связкой, гиалоидо-макулярной. Также по аналогии с ретролентальным пространством, между задней стенкой премакулярной сумки и внутренней пограничной пластиной сетчатки имеется щелевидное суббурсальное пространство, заполненное прозрачной жидкостью.

Премакулярная сумка и препапиллярное пространство связаны с передними отделами стекловидного тела посредством каналов.

На основании своих исследований Worst пришел к выводу, что центральный, так называемый клокетов канал, связывает ретролентальное пространство непосредственно с премакулярной сумкой, а не с препапиллярной областью, как это принято считать (Düke-Elder, 1961).

Краситель, находящийся в центральном канале и премакулярной сумке, проникает в препапиллярное пространство по соединительному каналцу (canaliculus communicans Makhacheva), связывающему две системы каналов стекловидного тела.

Наряду с центральным каналом, который правильнее называть лентико-макулярным, в стекловидном теле имеется канал, связывающий препапиллярное пространство с ретроцилиарными цистернами, предположительно, верхненосового сегмента. Этот канал назван З.А. Махачевой оптико-цилиарным (canalis optico-ciliaris Makhacheva).

Лентико-макулярный канал сообщается с цистернами, окружающими его со всех сторон, и подобен стволу дерева с густой кроной. Анастомозы оптико-цилиарного канала не столь обширны и ограничиваются небольшой зоной в окружности его устья в области ретроцилиарных цистерн.

Каналы, по всей вероятности, выполняют обменно-транспортную функцию, регулируя направленное движение жидкостных потоков в стекловидном теле и поддерживая метаболический и гидродинамический баланс между передним и задним отделами глаза.

Существование канала, связывающего ретроцилиарные цистерны с препапиллярным пространством, дает возможность переосмыслить механизм возникновения глаукомы.

Прямая связь между ретролентальной областью и премакулярной сумкой объясняет возникновение осложненных катаракт при involюционных и воспалительных поражениях желтого пятна, а также осложнений со стороны заднего отрезка глаза после удаления хрусталика и антиглаукоматозных операций.

На внутренних стенках центрального канала и на передней поверхности ретроцилиарных цистерн Worst удалось выявить тонкие канальцеподобные структуры, возможно, принимающие участие в циркуляции витреальных жидкостей. Для окончательного заключения об этих анатомических образованиях необходимы дальнейшие исследования с использованием сканирующей и трансмиссионной электронной микроскопии.

Каналы связаны между собой посредством соединительного канальца, которые удавалось четко прослеживать при ретроградном канюлировании препапиллярного пространства и премакулярной сумки.

Отмечено, что при введении краситель в препапиллярное пространство, контрастное вещество заполняет оптико-цилиарный канал, а затем по соединительному канальцу распространяется в премакулярную сумку и лентико-макулярный канал. При ретроградном канюлировании премакулярной сумки краситель сначала заполняет лентико-макулярный канал, затем через соединительный каналец проникает в препапиллярное пространство и значительно позднее, при дополнительном введении красителя, в оптико-цилиарный канал.

Возможно, существует некий клапан или механизм, затрудняющий ретроградное заполнение оптико-цилиарного канала из премакулярной сумки. Не исключено, что это обеспечивает однонаправленное движение жидкости, и нарушение этого механизма может способствовать возникновению глаукомы [19].

Наличие в стекловидном теле постоянного тока жидкости также подтверждено результатами радиографических исследований: установлено передвижение индифферентных красок или радионуклидных изотопов, введенных экстраокулярно, в витреальных массах. Продуцируемая цилиарным телом жидкость поступает в основание стекловидного тела, откуда движется по путям оттока кпереди — в переднюю камеру и кзади — в периваскулярные пространства зрительного нерва. В первом случае жидкость смешивается с камерной влагой и отводится вместе с нею, во втором — из заднего отдела стекловидного тела, граничащего с оптической частью сетчатки, жидкость оттекает по периваскулярным пространствам сосудов сетчатки. Знание особенностей циркуляции внутриглазной жидкости позволяет представить характер распределения лекарственных веществ в полости глаза [1].

Изучение стекловидного тела в норме и патологии при помощи современных щелевых ламп, позволяющих наблюдать его на всю глубину, значительно расширяет прежние представления о нем. Сплошь и рядом стекловидное тело, прозрачное при наблюдении при помощи офтальмоскопа, биомикроскопически оказывается значительно измененным. Характер этих изменений, как и более грубых поражений, видимых уже с офтальмоскопом, весьма разнообразен. Каждая форма патологического состояния стекловидного тела представлена довольно четко выраженными клиническими и биомикроморфологическими признаками, более или менее типичной динамикой, иногда связана с определенными общими заболеваниями глаза.

При современном состоянии учения о витреальной патологии уже не может удовлетворить термин «помутнение стекловидного тела». Ограничиваться в определении изменений стекловидного тела только этим термином сейчас равносильно сведению богатейшей патологии роговицы, радужки или хрусталика к обозначениям «кератит», «ирит», «катаракта» без отражения в диагнозе морфологических, этиологических и других особенностей каждого случая, т.е. без обозначения формы поражения.

В силу своеобразия строения, физиологии и функций стекловидного тела его изменения, как правило, обнаруживаются в глазах с более или менее ясными признаками воспалительного или дистрофического процесса. Пока еще далеко не всегда можно ответить на вопрос: вторичны ли витреальные поражения при таких процессах или возникают параллельно патологическим изменениям оболочек от действия одной общей причины. В то же время далеко не редки и такие случаи, когда при выраженной патологии стекловидного тела не удается обнаружить каких-либо признаков страдания окружающих его частей глаза.

Клинических форм витреальных изменений достаточно много, однако можно выделить общие симптомы поражений стекловидного тела. К ним можно отнести его разжижение и нарушения прозрачности, поскольку эти явления наблюдаются почти при всех формах витреальной патологии.

Разжижение. В начале болезни разжижение, как правило, наступает в центральном отделе, преимущественно в слоях, прилегающих к tractus hyaloideus. Здесь могут образовываться полости, занятые жидкой частью стекловидного тела. Постепенно расширяясь и сливаясь, они захватывают все большее пространство, распространяясь и на периферические отделы.

Клинически основным диагностическим признаком разжижения стекловидного тела является повышенная подвижность имеющихся в нем помутнений или волокон его остова. Достаточная интенсивность помутнений позволяет установить разжижение уже при исследовании в проходящем свете или офтальмоскопически.

Как бы то ни было, разжижение стекловидного тела всегда свидетельствует о патологии и вызывает необходимость выяснения его причин. В ряде случаев это может способствовать своевременной диагностике развивающегося заболевания глаза. Определение консистенции стекловидного тела практически важно при проведении многих внутриглазных операций, так как своевременно принятыми мерами можно предотвратить или уменьшить выпадение разжиженного стекловидной тела. Процесс разжижения стекловидного тела необратим [3].

Помутнение. Вовлечение в патологический процесс стекловидной тела почти всегда сопровождается более или менее выраженными нарушениями его прозрачности. Возникающие при этом помутнения имеют особенности, обусловленные как свойствами стекловидного тела, так и характером тех заболеваний глаза, вследствие которых оно изменяется. Форма, величина, количество, интенсивность, подвижность и расположение помутнений весьма разнообразны, как и вызывающие их причины.

Помутнения могут быть врожденными и приобретенными. Последние, в свою очередь, носят экзогенный или эндогенный характер.

На современном этапе развития офтальмологии и микрохирургии становится понятно, насколько важную роль играет стекловидное тело в формировании патологических изменений глазного яблока, приводящим зачастую к слепоте и потере глаза как органа.

На сегодняшний день единственным качественным методом лечения осложненной патологии стекловидного тела является витрэктомия.

Удаление стекловидного тела требует глубокого понимания анатомии структур глаза и должно основываться на систематическом подходе. Стекловидное тело стоит рассматривать с точки зрения дискретных поверхностей, которые удаляются в определенном порядке. Целью витрэктомии не должно быть удаление части стекловидного тела для визуализации заднего полюса или только ядерная витрэктомия, вмешательство должно быть направлено на устранение лежащего в основе витреальной патологии процесса. Если витрэктомия выполняется с использованием витреотома с режущим ножом и контролируемой аспирацией, хирург в состоянии удалить большую часть стекловидного тела без перемещения витреотома из центра витреальной полости. Это возможно из-за высокой скорости аспирации и потому, что нож подтягивает стекловидное тело к витреотому; однако подобные тракции в настоящее время признаны опасными. Из-за подобного индуцирующего тракции перемещения стекловидного тела к центру возникла ошибочная концепция «центральной витрэктомии». На самом деле множество пациентов с существенной витреоретинальной патологией, которым необходимо выполнить витрэктомию, даже не имеют «центрального» стекловидного тела. В случае недавней травмы, в редких случаях свежих отслоек сетчатки и при наличии макулярных разрывов стекловидное тело может быть относительно нормальным, однако пациенту требуется центральная витрэктомия.

Более острые витреотомы, высокая скорость их резов, регуляторы, обеспечивающие быструю аспирацию, и пропорциональный ее контроль способствуют удалению стекловидного тела без его перемещения из первоначального положения.

При выполнении витрэктомии, по нашему опыту, переднее основание стекловидного тела должно быть удалено первым и в обязательном порядке, начиная от центра к периферии. Все фиксации к задней капсуле хрусталика, разрывам в переднем сегменте или радужке должны быть удалены до продолжения вмешательства по направлению кзади.

Установка инфузионной канюли через плоскую часть цилиарного тела позволяет хирургу менять местами инструменты для витрэктомии и эндоосветитель, что обеспечивает доступ ко всей задней кривизне хрусталика. Удаление переднего основания стекловидного тела в факичных глазах требует прямой визуализации с помощью микроскопа и дополнительного коаксиального эндоосвещения без использования контактных роговичных линз или широкоугольной системы, чтобы избежать повреждения хрусталика.

После удаления переднего основания стекловидного тела и центральной его части, второй задачей, как правило, является удаление заднего основания стекловидного тела. Перед выполнением вмешательства необходимо получить информацию о наличии задней отслойки стекловидного тела методами офтальмоскопии или ультразвуковой диагностики. При необходимости выполнения витрэктомии через плоскую часть цилиарного тела в глазу, где, как правило, имеется полный витреоретинальный контакт, частичная задняя отслойка стекловидного тела с конической конфигурацией стекловидного тела или полная задняя отслойка стекловидного тела с фронтальной плоской конфигурацией, вход в заднее основание стекловидного тела должен быть выполнен с назальной стороны.

Все части заднего основания стекловидного тела, не контактирующие с сетчаткой, как шварты, так и конические поверхности, должны быть удалены, чтобы освободить сетчатку от тракций. Тем не менее остатки стекловидного тела, которые являются передним краем усеченного конуса, так называемая «юбка», должны удаляться по-другому. Тракции за «юбку» могут привести к разрыву сетчатки, кроме того, их необходимо удалить в достаточном объеме, чтобы обеспечить оптимальную визуализацию глазного дна во время операции и для предотвращения загораживания его какой-то части поля зрения при вертикальном положении тела.

В заключение считаем необходимым отметить, что стекловидному телу незаслуженно уделяется мало внимания в литературе. Его строение и протекающие в нем процессы играют огромную роль в нормальном функционировании глазного яблока. Вот почему важно понимание патологических изменений, происходящих в нем.

Витреоретинальные хирургические вмешательства успешно применяются для лечения широкого спектра заболеваний стекловидного тела и сетчатки. Многие пациенты, нуждающиеся в выполнении хирургических вмешательств в витреальной полости, имеют значительные социально-экономические проблемы, являющиеся результатом слепоты и/или системных соматических заболеваний.

Литература

1. Копаева В.Г. Глазные болезни: Учебник. – М.: Медицина, 2002. – 560 с.
2. Махачева З.А. Анатомия стекловидного тела: Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Типография «Русринт», 2006. – 16 с.
3. Старков Г.Л. Патология стекловидного тела. – М.: Медицина, 1967. – 200 с.
4. Busacca A. Biomikroskopie und Histopathologie des Auges. Bd. 1 // Allgemeines von Archimede Busacca und Paul Vonwiller von Schweizer Druck – u. Verl.-Haus, 1957. – 150 pp.
5. Busacca, A., Goldmann, H. & Schiff-Wertheimer S. Biomicroscopie du corps vitré et du fond de l'oeil. – Paris: Masson, 1957. – 10 pp.
6. Gartner S. Malignant melanoma of the choroid in von Recklinghausen's disease // Am. J. Ophthalmol. – 1940. – Vol. 23. – P. 73-78.
7. Goldmann H. Biomikroskopie des glaskörpers // Ophthalmologica. – 1954. – Vol. 127. – P. 335-338.
8. Goldmann H. Senescenz des Glaskörpers // Ophthalmologica. – 1962. – Vol. 143. – P. 253-279.
9. Grignolo A. Fibrous components of vitreous body // AMA Arch. Ophthalmol. – 1952. – Vol. 47. – P. 760-769.
10. Koeppe L. Die mikroskopie des lebenden augenhintergrundes mit starken vergrosserungen im fokalen lichte der Gullstrandschen Nemstspaltlampe // Albrecht v. Graefes Arch. Ophthalmol. – 1918. – Vol. 95. – P. 282-306.
11. Koeppe, L. Die Mikroskopie des lebenden Auges II. Die Mikroskopie der lebenden hinteren Augenhälfte im natürlichen Lichte. – Berlin: Springer, 1922. – 50 pp.
12. Nordenson E. Die Netzhautablösung. Untersuchungen üiber deren pathologische Anatomie und Pathogenese. – Wiesbaden: Bergmann Verlag, 1887. – 30 pp.
13. Rossi A. Structure of the vitreous body. Observations by means of the phase-contrast microscope // Br. J. Ophthalmol. – 1953. – Vol. 37. – P. 343.
14. Rao S., Kulkarni M., Cooper S. and Radhakrishnan M. Analysis of proteins of bovin lens, vitreous and aqueous by electrophoresis and by Oudin's gel diffusion technique // Br. J. Ophthalmol. – 1955. – Vol. 39. – P. 163-169.
15. Redslob E. Le corps vitre. – Paris: Masson et Cie, 1932. – 174 pp.
16. Schepens C. Fundus changes caused by alterations of the vitreous body // Am. J. Ophthalmol. – 1955. – Vol. 39. – P. 631-633.
17. Schimek R., Steffensen P. Vitreous hemorrhage absorption; experimental study on rabbit eyes of the effects of intravitreal hyaluronidase and streptokinase-streptodornase and on the influence of ACTH and cortisone // Am. J. Ophthalmol. – 1955. – Vol. 39. – P. 677-683.
18. Teng C., Chi H. Vitreous changes and the mechanism of retinal detachment // Am. J. Ophthalmol. – 1957. – Vol. 44. – P. 335-386.
19. Worst J., Los L. Cisternal Anatomy of the Vitreous. – Amsterdam: Kugler Publications, 1995. – 150 pp.

Уважаемые читатели!

Вы можете оформить подписку на газету

«ПОЛЕ ЗРЕНИЯ. Газета для офтальмологов»

Подписной индекс:

15392

и на журнал

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ГЛАУКОМА»

по каталогу «Газеты и журналы» агентства Роспечать в любом отделении связи.

Подписной индекс:

37353

Техническое обеспечение и методы лазерной хирургии открытоугольной глаукомы (обзор литературы)

А.Д. Румянцев

Филиал № 1 «Офтальмологическая клиника» ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ

Офтальмология — одно из направлений медицины, в котором наиболее успешно используют все достижения лазерных технологий. Возможность доставки энергии к структурам глаза без его вскрытия открыла новую эру в истории офтальмохирургии.

В середине прошлого столетия G. Meyer-Schwickerath (1956 г.), а затем H. Zweng, M. Flocks (1961 г.) впервые предприняли попытку использования световой энергии (сначала — солнечной, а затем от электрических источников и ксеноновых ламп) для операций на радужке и структурах угла передней камеры. В результате этого в клиническую практику был внедрен эффект фотокоагуляции тканей [1]. Исследователи добились снижения внутриглазного давления, но этот эффект был кратковременным. При этом в послеоперационном периоде возникал выраженный воспалительный процесс в углу передней камеры, который требовал интенсивного лечения. В связи с этим ксеноновая фотокоагуляция не нашла применения при глаукоме.

Большую роль в создании первых оптических генераторов — лазеров — сыграли работы отечественных ученых Н.Г. Басова и А.М. Прохорова, а также американского исследователя Ч. Таунса, за что эти ученые в 1964 году были удостоены Нобелевской премии по физике. Это событие явилось началом революции в оптике и других областях науки: появились источники управляемого интенсивного когерентного излучения, позволяющие сконцентрировать высокую энергию в очень малых спектральных, пространственных и временных диапазонах [2]. Только после создания современных офтальмологических лазеров стали разрабатываться эффективные методы лазерного лечения открытоугольной глаукомы (ОУГ).

В настоящее время для лечения глаукомы используются два основных типа лазера, отличающиеся по механизму взаимодействия «лазерное излучение-биоткань»: импульсные с очень короткой продолжительностью теплового удара и лазеры с непрерывным излучением, обеспечивающие преимущественно термическое воздействие на ткани [2, 3].

Импульсные лазеры, работающие в режиме свободной генерации, генерируют излучение короткими импульсами фиксированной длительности порядка нескольких миллисекунд. В качестве активной среды в них используются твердые вещества, например, кристалл окиси алюминия (рубин), иттрий-алюминиевый гранат и др.

Первые лазерные операции с использованием импульсного лазера на основе рубинового кристалла были проведены М.М. Красновым [4]. Характерными особенностями данного лазера является огромная мощность и очень кратковременные импульсы порядка 50 наносекунд. Энергия каждого импульса составляла около 0,1-0,3 Дж, диаметр фокального пятна — 100-350 мкм. В результате воздействия возникали прямые сообщения между передней камерой и шлеммовым каналом, вследствие чего методику назвали «лазерной гониопунктурой».

Вариант гониопунктуры, предназначенный для лечения ОУГ с полным отсутствием пигментации трабекулы, был разработан В.С. Акопяном [5]. Новую технику перфорирующего лазерного вмешательства назвали лазерным камерно-коллекторным анастомозом. Перфорацию трабекулы производили в зоне, соответствующей устью крупного коллектора после предварительной идентификации его индуцированным рефлюксом крови. При морфологическом исследовании глаз приматов и аутопсированных глаз после гониопунктуры отмечалось механическое повреждение тканей угла передней камеры и интрасклеральных путей оттока [6, 7]. В ранние сроки после операции наблюдалась воспалительная реакция со стороны радужки и цилиарного тела, а в ряде случаев иридодиализ [8]. Гипотензивный эффект был кратковременным или отсутствовал. На участках, соответствующих перфорациям, наступал коллапс венозного синуса, что снижало ток влаги на сохраненных участках шлеммова канала и поступление ее в коллекторные каналы [9].

В 80-х годах прошлого столетия появились сообщения о проведении гониопунктуры с помощью Nd:YAG-лазера [10, 11]. Луч данного типа лазера имеет наименьший диаметр светового пучка (несколько десятков мкм) и четко фокусируется на объекте. При этом созданные перфорации оказались более устойчивыми к рубцеванию.

Сегодня применяются твердотельные лазеры, в которых с помощью специальных устройств длительность импульса сокращена до миллионных и миллиардных долей секунды. За очень короткое время, порядка нескольких наносекунд, в импульсе малого диаметра происходит выделение больших количеств энергии. Это приводит не к тепловому повреждению ткани, а к оптическому пробою с образованием плазменной полости, мгновенное расширение и спадание которой приводит к генерации локальной гидродинамической волны. Вследствие нетермического эффекта такие лазеры называют «холодными». Подобный механизм действия обеспечивает получение микроперфораций в тканях глаза независимо от степени их пигментации. Коагуляционный эффект практически отсутствует, благодаря чему повышается вероятность длительного функционирования сформированных отверстий в дренажной системе [12].

В нашей стране А.П. Нестеровым и соавт. разработана методика снижения внутриглазного давления с помощью Nd:YAG-лазера в режиме с модулируемой добротностью. Операция получила название «гидродинамическая активация оттока внутриглазной жидкости» (ГАО) и используется для лечения ОУГ уже более 10 лет [13].

В соответствии с авторской методикой, воздействие на трабекулу вызывает ее сотрясение («встряхивание») импульсом лазера. Энергия импульса подбирается от минимума до появления визуального эффекта в виде распыления пигмента и эксфолиации или образования парогазовых пузырьков. Параметры излучения: длина волны — 1064 нм, длительность импульса — 30 нс, диаметр фокального пятна — 30 мкм, энергия единичного импульса — 1,0-2,5 мДж. Во время данной операции воздействие лазерного луча направлено непосредственно на трабекулу последовательно в каждом квадранте, в которой от гидродинамического удара и сотрясения происходит ее деформация и натяжение с последующей деблокадой шлеммова канала в результате раскрытия межтрабекулярных щелей.

Проведение операции возможно при открытоугольной глаукоме I-IV стадий. Операция ГАО позволяет получить гипотензивный эффект при избыточной пигментации структур угла передней камеры (пигментная глаукома, псевдоэксфолиативный синдром) и при полном отсутствии пигмента (слабо пигментированная трабекула) [14]. Нормализация офтальмотонуса и стабилизация зрительных функций и состояния зрительного нерва, по данным авторов, достигаются в 88%. Гипотензивный эффект по глубине снижения ВГД и по длительности сопоставим с аргонлазерной трабекулопластикой (АЛТ) [15].

Ко второму типу лазеров, использующихся для лечения ОУГ, относятся лазерные коагуляторы с непрерывным излучением. По виду активной среды они могут быть разделены на газовые (аргон, криптон и др.), полупроводниковые (кристаллы арсенида галлия) и твердотельные. Данные лазеры оказывают термический эффект на ткани глаза. Этот эффект более выражен в тканях с большим содержанием пигмента (меланина), который поглощает лучи в сине-зеленом световом спектре.

В начале 70-х годов прошлого века ряд авторов сообщил о клинической эффективности аргоновой трабекулопунктуры (трабекулотомии) [16, 17]. Лазерный луч фокусировался на пигментированной части трабекулы в проекции шлеммова канала. После воздействия в трабекуле формировались микроотверстия между венозным синусом и передней камерой. За один сеанс на 90° наносили 20 лазерных пунктций, длительностью 0,1-5,0 с каждый. Диаметр светового пятна — 50 мкм. Гипотензивный эффект и характер повреждения тканей недостаточен и аналогичен результатам лазерной гониопунктуры. Поэтому с целью повышения эффективности операции стали разрабатываться частные методики: трабекулопунктура с заполнением шлеммова канала кровью и трабекулопунктура с ферментативным протеолизом [18, 19]. Во втором случае лазерное воздействие комбинировали с послеоперационным введением высокоактивного протеолитического фермента — протелина. Фермент применялся в виде инстилляций или субконъюнктивальных инъекций и способствовал подавлению постоагуляционного рубцевания.

В настоящее время наибольшей популярностью пользуется линейная аргон-лазерная трабекулопластика (АЛТ), предложенная J.Wise и S.Witter [20]. Операция заключается в нанесении аргоновым лазером прижиганий на активную часть трабекулы в зоне шлеммова канала с использованием одних и тех же параметров лазерного воздействия: диаметр пятна — 50 мкм (около 15% ширины трабекулы), мощность — 400-1200 мВт, экспозиция — 0,1 с, количество коагулятов по всей окружности — 100. В результате АЛТ развивается коагуляционный некроз ткани трабекулы, что приводит к рубцеванию в проекции лазерных коагулятов, смещению трабекулы внутрь и сокращению ее внутреннего диаметра. За счет этого возникает натяжение оставшихся интактных участков трабекулярной мембраны, расширение трабекулярных щелей в этих участках, открытие просвета венозного синуса и, как следствие, улучшение оттока [21]. Существует мнение, что за счет выделения медиаторов воспаления в зоне некроза происходит миграция макрофагов, которые фагоцитируют пигмент, продукты обмена клеток, эксфолиативные отложения, очищая трабекулу и увеличивая ее проницаемость для водянистой влаги [22].

По данным наиболее представительных многолетних наблюдений, эффективность АЛТ в течение 10 лет убывает с 97 до 40% и она тем выше, чем на более ранней стадии глаукомы она используется [22]. Из осложнений АЛТ клинически значимым является повышение ВГД в течение первых суток после операции. По данным некоторых авторов, оно может достигать 50 мм рт.ст. и более [23]. Также могут развиться послеоперационный иридоциклит и увеит, микрогеморрагии, точечные помутнения роговицы, боль и чувство умеренно выраженная воспалительная реакция со стороны переднего отрезка глаза, которая проходила к концу первых суток. Случаев развития иридоциклита, передний синехий отмечено не было. Степень снижения внутриглазного давления в послеоперационном периоде через 6 месяцев после проведения СЛТ сопоставима по значению с аналогичной величиной после АЛТ. Морфологические исследования подтверждают отсутствие термального повреждения ткани трабекулы за счет короткой продолжительности импульса, а также избирательное воздействие излучения на клетки, содержащие меланин [30].

Учитывая растущую популярность и несомненные достоинства СЛТ, но в то же время высокую стоимость импортных источников излучения, в России был разработан отечественный Nd:YAG лазер с удвоенной частотой «Оптимум». Его использование способствовало появлению модифицированной лазерной трабекулопластики [31].

Излучение различных лазерных источников успешно используется и в случаях абсолютной болящей, далеко зашедшей, вторичной глаукомы, а также при отсутствии снижения ВГД после одной или нескольких антиглаукоматозных операций. Гипотензивный эффект достигается путем контактной или бесконтактной транссклеральной лазерной циклокоагуляции, в результате которой наступает фокальная деструкция цилиарных отростков и уменьшение их секреторной поверхности [32]. На современном этапе с развитием хирургии малых разрезов большой интерес приобретает эндоскопическая циклофотокоагуляция [33].

Таким образом, к настоящему времени разработана и широко внедрена в клиническую практику целая система лазерной хирургии глаукомы, которая дает возможность выбрать адекватный метод для каждого конкретного пациента. Лазерные операции практически не вызывают серьезных осложнений, не требуют госпитализации и связанных с этим расходов, благодаря чему широко востребованы в офтальмологических отделениях.

Литература

1. Zweng H.C., Flocks M. Experimental photocoagulation of the anterior chamber angle. A preliminary report // Am. J. Ophthalmol. – 1961. – Vol. 52. – P. 163-165.
2. Бойко Э.В. Лазеры в офтальмохирургии: теоретические и практические основы. – СПб.: ВМедА, 2003. – 39 с.
3. Балашевич Л.И., Гацу М.В., Измайлов А.С., Качанов А.Б. Лазерное лечение глаукомы. – СПб.: СПбМАПО, 2004. – 55 с.
4. Краснов М.М. Лазеропунктура угла передней камеры при глаукоме. Предварительное сообщение // Вестн. офтальмологии. – 1972. – № 3. – С. 27-31.
5. Акопян В.С. Лазерный камерно-коллекторный анастомоз при первичной открытоугольной глаукоме // Лазерные методы лечения в офтальмологии: Сб. научных трудов ВНИИ глазных болезней МЗ СССР. – М., 1983. – С. 26-31.
6. Краснов М.М., Зиангирова Г.Г., Акопян В.С., Литвинова Г.Г. Сравнительная оценка повреждающего действия рубинового с модуляцией добротности и аргонового лазеров на фильтрационный аппарат глаза // Вестн. офтальмологии. – 1978. – №3. – С. 22-30.
7. Сапрыкин П.И. Лазеры в офтальмологии. – Саратов, 1982. – 206 с.
8. Bonney C.H., Gaasterland D.E., Rodrigues M.M. et al. Short term effects of Q-switched laser on monkey anterior chamber angle // Invest. Ophthamol. Vis. Sci. – 1982. – Vol. 22 (3). – P. 310-318.
9. Grant W.M. Experimental aqueous perfusion in enucleated human eyes // Arch. Ophthalmol. – 1963. – Vol. 69. – P. 783-801.
10. Aron-Rosa D., Aron J.J. Pulsed YAG-lasers in ophthalmology: theory and description // Annee Ther. Clin. Ophthalmol. – 1985. – Vol. 36. – P. 121-132.
11. Frankhauser F., Rol P. Microsurgery with the Nd:YAG laser: an overview // Int. Ophthalmol. Clin. – 1985. – Vol. 25. – P. 55-58.
12. Hollo G. Argon and low energy, pulsed Nd:YAG laser trabeculoplasty // Acta Ophthalmol. Scand. – 1996. – P. 126-130.
13. Нестеров А.П., Новодережкин В.В., Егоров Е.А. Способ лечения глаукомы воздействием лазерного излучения на зону трабекулы. Пат. РФ № 2124336, приоритет от 10.01.1999.
14. Новодережкин В.В. Лазерное лечение глаукомы у пациентов со слабо пигментированной трабекулой и псевдоэксфолиативным синдромом // Глаукома: реальность и перспективы: Всерос. науч.-практ. конф.: Материалы. – М., 2008. – С. 392-395.
15. Егоров Е.А., Нестеров А.П., Новодережкин В.В. Гидродинамическая активация оттока в лазерном лечении глаукомы: Пособие для врачей. – М.: РГМУ, 2004. – 11 с.
16. Massin M., Gernet H. Der Argon Laser in der Chirurgie der vorderen Augenabschnittes // Klin. Mbl. Augenheilk. – 1973. – Vol. 162. – C. 369.
17. Worthen D.M., Wichkam M.G. Argon laser trabeculotomy // Am. Academy of Ophthalmology and Otolaryngology. – 1974. – Vol. 78. – P. 371-373.

18. Акопян В.С., Каретникова Т.И. Лазерная трабекулопунктура с заполнением шлеммова канала кровью // Вестн. офтальмологии. – 1977. – № 2. – Р. 15-17.

19. Полунин Г.С., Акопян В.С., Дроздова Н.М., Заингирова Г.Г. Протелин при лазергониопунктуре и лазериридэктомии в эксперименте // Вестн. офтальмологии. – 1977. – № 2. – С. 9-15.

20. Wise J.B., Witter S.L. Argon laser therapy for open–angle glaucoma: a pilot study // Arch. of Ophthalmology and Glaucoma. – 1979. – Vol. 97. – P. 319-322.

21. Wise J.B. Discussion of argon laser trabeculoplasty studies of mechanism of action // Ophthalmology. – 1984. – Vol. 91. – P. 1009-1010.

22. Van der Zypen E., Fankhauser F. Ultrastructural changes of the trabecular meshwork of the monkey following irradiation with argon laser light // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 1984. – Vol. 221 (6). – P. 249-261.

23. Lotti R., Traverse C.E., Murialdo U. et al. Argon laser trabeculoplasty: Long-term results // Ophthalmic Surg. – 1995. – Vol. 26 (2). – P. 127-130.

24. Elsas T., Johnsen K, Stang O., Fygd O. Pressure increase following primary laser trabeculoplasty. Effect on the visual field // Acta Ophthalmol. – 1994. – Vol. 72. – P. 297-302.

25. Juhas T., Corbova M. Diode laser trabeculoplasty in the treatment of primary open-angle glaucoma // Cesk. Oftalmol. – 1994. – Vol. 50 (3). – P. 182-185.

26. Chung P., Lloyd-Muhammad R., Netland P., Schuman J. Five year results of a randomized, prospective clinical trial of diode versus argon laser trabeculoplasty. Free paper. – AAO, Chicago, 1996.

27. Detry-Morel M., Muschart F., Pourjavan S. Micropulse diode laser (810 nm) versus argon laser trabeculoplasty in the treatment of open-angle glaucoma: comparative short-term safety and efficacy profile // Bull. Soc. Belge Ophtalmol. – 2008. – Vol. 308. – P. 21-28.

28. Егоров Е.А., Нестеров А.П., Новодережкин В.В. Эффективность аргонового лазера и лазера на парах меди при антиглаукоматозных операциях. Применение лазеров на парах меди в медицине. – М.; 1997.

29. Latina M., Sibayan S., Dong H. Shin et al. Q-switched 532–nm Nd:YAG Laser Trabeculoplasty (Selective Laser Trabeculoplasty) // Ophthalmology. – 1998. – Vol. 105(11). – P. 2082-2090.

30. Latina M.A., Park C.N. Selective targeting of trabecular meshwork cells: in vitro studies at pulsed and CW laser interactions // Exper. Eye Reserch. – 1995. – Vol. 60. – P. 359-371.

31. Егоров Е.А., Потапова Н.В., Новодережкин В.В. Модифицированная лазерная трабекулопластика с использованием импульсного лазера с удвоенной частотой «Оптимум» // Современные технологии в диагностике и лечении сосудистой патологии органа зрения: Юбилейная науч.-практ. конф., посвященная 60-летию А.И. Еременко: Материалы. – Краснодар, 2002. – С. 122-123.

32. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Егоров А.Е., Кац Д.В. Влияние транссклеральной лазерной циклокоагуляции на внутриглазное давление и зрительные функции у больных открытоугольной далеко зашедшей глаукомой. // Вестн. офтальмологии. – 2001. – Т. 117. – № 1. – С. 3-4.

33. Азнабаев М.Т., Азнабаев Б.М., Кригер Г.С. Эффективность эндоскопической циклолазеркоагуляции при лечении больных терминальной глаукомой с болевым синдромом // Ерошевские чтения. – Самара, 2002. – С. 25-26.

Результаты лечения острой патологии вен сетчатки и посттромботической ретинопатии

И.Ф. Борисенко, Н.Г. Овчарова

Филиал № 1 «Офтальмологическая клиника» ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ

Тромбоз вен сетчатки является одной из самых распространенных причин острой патологии сосудов сетчатки, вызывающих значительное снижение зрение.

Цель — изучить эффективность комплексного лечения острой венозной патологии сетчатки и посттромботической ретинопатии с учетом общего состояния больного.

Материалы и методы

Наблюдали 138 пациентов с острой венозной патологией сетчатки в возрасте от 34 до 84 лет и 87 пациентов посттромботической ретинопатией, в возрасте от 52 до 81 года. В эту группу не вошли пациенты, получившие антиангиогенную терапию и интравитреальное введение кортикостероидов.

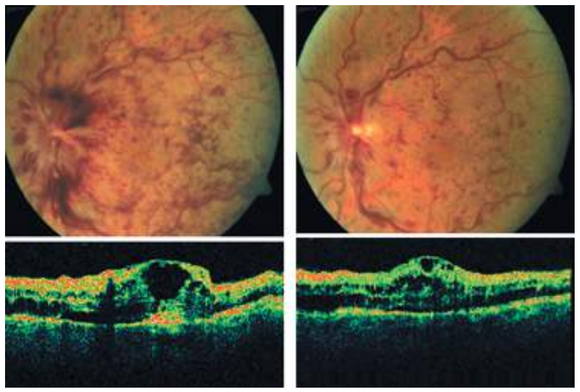
Комплекс обследования пациентов с острой венозной патологией сетчатки и посттромботической ретинопатией включал визометрию, тонометрию, квантитативную и компьютерную периметрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, эхографию, при необходимости электрофизиологическое исследование, оптическую когерентную томографию, флюоресцентную ангиографию, исследование свертывающей системы крови, рентгенографию черепа, консультацию невропатолога и терапевта.

Пациенты с острой венозной патологией поступали на лечение в среднем через 4 дня от начала заболевания. Пациенты с посттромботической ретинопатией в 90% случаев поступали на лечение в среднем через 5 месяцев после произошедшего тромбоза вен сетчатки, по поводу которого лечения не получали.

Острота зрения при поступлении при острой венозной патологии до 0,2 была в 74%. Острота зрения при поступлении при посттромботической ретинопатии до 0,2 была в 87,5%.

Среди сопутствующей патологии при данных заболеваниях чаще всего отмечали гипертоническую болезнь — 87,5%; ИБС — 62,5%; церебросклероз — 42,3%. Сочетание гипертонической болезни и ИБС встречалось у 59,6% пациентов.

Курс лечения при острой венозной патологии включал антикоагулянты, гемокорректоры, антиагреганты, ангиопротекторы, антиоксиданты, корректоры метаболизма, ферменты, кортикостероиды.



При поступлении visus OS=0,01 н/к

При выписке visus OS=0,05 н/к

Рис. 1. Больной К., 71 год. OS — Тромбоз центральной вены сетчатки

Таблица 1

Варианты лечения острой венозной патологии в стационаре

Группа	Препараты
Антикоагулянты	Фраксипарин – 2850МЕ 0,3 мл подкожно в течение 7 дней; Гепарин – 5000 Ед п/к по схеме и п/б 750 Ед.;
Сосудорасширяющие препараты	Никотиновая кислота – 1,0 мл 1% в/м и п/б 0,5 мл;
Гемокорректоры (улучшение реологических свойств крови)	Реополиглюкин – 200 мл в/в кап. N 3-5;
Антиагреганты	Трентал – 100 мг 5 мл в/в или кап N10, п/б 0,5 мл;
Осмотические препараты	Диакарб – 250 мг 1 раз в день в течение 2-3 дней (сочетать с препаратами калия – Оротат Калия или Панангин под контролем АД); Лазикс – 10 мг 1,0 в/м 1 раз в день в течение 2-3 дней (сочетать с препаратами калия – Оротат Калия или Панангин под контролем АД);
Кортикостероиды	Дексаметазон – п/б 2 мг 0,5 мл;
Ангиопротекторы	Дицинон (этамзилат) – 250 мг 2 мл в/м, п/б;
Антиоксиданты	Эмоксипин – п/б 0,5 мл 1% раствора; Vitamin C (Аскорбиновая кислота) – 5% 1,0 мл в/м N 10; Аскорутин (Аскорбиновая кислота + Рутозид) – 1 таблетка 3 раза в день; Гистохром – 0,02% 1мл п/б;
Корректоры метаболизма	Солкосерил – в/м 80 мг 2,0 N 15; Рибоксин – в таблетках по 200 мг 3 раз в день; vitamin B6 – 5% 1,0 мл в/м N 10;
Ферменты	Гемаза однократно 500 МЕ интравитриально в первые 2 недели; Гемаза по 5000 МЕ парабульбарно №10.

Пациенты из стационара выписывались с рекомендациями.

Таблица 2

Препараты для лечения острой венозной патологии в амбулаторных условиях

Группа	Препараты
Сосудорасширяющие препараты	Никотиновая кислота – по 1 таблетке (50 мг) 3 раза в день;
Антиагреганты	Трентал – в таблетках 100 мг 3 раза в день; Тиклид – 250 мг 1-2 раза в день в течение месяца; Тромбо-АСС – 1 таблетка (50 или 100 мг) 3 раза в день;
Антагонисты кальциевых каналов	Фезам (Пирацетам – 400 мг и Циннаризин – 25 мг) – 1 капсула 3 раза в день в течение 1,5-3 месяцев; Стугерон (Циннаризин) – по 25 мг 2 раза в день;
Ангиопротекторы	Дицинон (этамзилат) – в таблетках по 250 мг 3 раза в день;
Антиоксиданты	Аскорутин (Аскорбиновая кислота + Рутозид) – 1 таблетка 3 раза в день;
Корректоры метаболизма	Солкосерил – таблетки, покрытые оболочкой по 200-400 мг 3 раза в сутки; Рибоксин – в таблетках по 200 мг 3 раз в день; Аевит – в капсулах по 200 мг 2 раза в день; Милдронат по 250 мг 2 раза в день;
Антисклеротические препараты	Зокор (симвастатин) – в таблетках по 10-20-40 мг 2 раза в день; Ловастатин – в таблетках по 20 мг 2 раза в день; Мисклерон (Клофибрат) – в капсулах по 250 мг 3 раза в день;
Ферментные препараты	Лидаза – по схеме, начиная с 32 Ед в/м № 10; Вобэнзим – по 5 таблеток 3 раза в день.

Таблица 3

Препараты для лечения острой венозной патологии в амбулаторных условиях

Группа	Препараты
Сосудорасширяющие препараты	Никотиновая кислота – по 1 таблетке (50 мг) 3 раза в день;
Антиагреганты	Трентал – в таблетках 100 мг 3 раза в день; Тиклид – 250 мг 1-2 раза в день в течение месяца; Тромбо-АСС – 1 таблетка (50 или 100 мг) 3 раза в день;
Антагонисты кальциевых каналов	Фезам (Пирацетам – 400 мг и Циннаризин – 25 мг) – 1 капсула 3 раза в день в течение 1,5-3 месяцев; Стугерон (Циннаризин) – по 25 мг 2 раза в день;
Ангиопротекторы	Дицинон (этамзилат) – в таблетках по 250 мг 3 раза в день;
Антиоксиданты	Аскорутин (Аскорбиновая кислота + Рутозид) – 1 таблетка 3 раза в день;
Корректоры метаболизма	Солкосерил – таблетки, покрытые оболочкой по 200-400 мг 3 раза в сутки; Рибоксин – в таблетках по 200 мг 3 раз в день; Аевит – в капсулах по 200 мг 2 раза в день; Милдронат по 250 мг 2 раза в день;
Антисклеротические препараты	Зокор (симвастатин) – в таблетках по 10-20-40 мг 2 раза в день; Ловастатин – в таблетках по 20 мг 2 раза в день; Мисклерон (Клофибрат) – в капсулах по 250 мг 3 раза в день;
Ферментные препараты	Лидаза – по схеме, начиная с 32 Ед в/м № 10; Вобэнзим – по 5 таблеток 3 раза в день.

Лечение пациентов с посттромботической ретинопатией в дневном стационаре включало медикаментозную терапию и при необходимости лазерные методы лечения.

Таблица 4

Препараты для лечения острой венозной патологии в амбулаторных условиях

Группа	Препараты
Антиагреганты	Трентал – 100 мг 5 мл в/в N10, п/б 0,5 мл;
Кортикостероиды	Дексаметазон – п/б 2 мг 0,5 мл;
Ангиопротекторы	Дицинон (этамзилат) – 250 мг 2 мл в/м, п/б;
Антиоксиданты	Эмоксипин – п/б 0,5 мл 1% раствора; Vitamin C (Аскорбиновая кислота) – 5% 1,0 мл в/м N 10; Аскорутин (Аскорбиновая кислота + Рутозид) – 1 таблетка 3 раза в день; Гистохром – 0,02% 1 мл п/б;
Корректоры метаболизма	Солкосерил – в/м 80 мг 2,0 N 15; Рибоксин – в таблетках по 200 мг 3 раз в день; vitamin B6 – 5% 1,0 мл в/м N 10.

Курс лечения в дневном стационаре при посттромботической ретинопатии включал антиагреганты, ангиопротекторы, антиоксиданты, корректоры метаболизма, кортикостероиды. При выписке пациенты получали рекомендации по дальнейшему лечению и обследованию.

При тяжелой сопутствующей патологии: высоком артериальном давлении, риске кровотечений (геморрагические диатезы, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, геморроя), новообразованиях любой локализации, инфекционном эндокардите, тяжелом сахарном диабете, беременности, хронической почечной недостаточности, тяжелой гепатоцеллюлярной недостаточности, аневризме аорты — антиагреганты, антикоагулянты, гемокорректоры, сосудорасширяющие препараты назначались только местно.

Результаты

Острота зрения от 0,3 до 1,0 при выписке больных с острой венозной патологией сосудов сетчатки была достигнута у 49,0% пациентов. При этом улучшилось кровообращение в сосудах сетчатки, реологические показатели крови, стабилизировалось артериальное давление. Средний койко-день составил 9,7 суток.

Острота зрения от 0,1 до 0,6 при выписке больных с посттромботической ретинопатией была достигнута у 25,0% пациентов, что объясняется длительным промежутком между возникновением тромбоза вен сетчатки и началом лечения. В результате проводимой терапии улучшилось кровообращение в сосудах сетчатки, частично рассосались кровоизлияния в сетчатку, уменьшился отек сетчатки, улучшились реологические показатели крови, стабилизировалось артериальное давление. Средний пациенто-день составил 9,85 суток.

Вывод

Комплексное лечение острой венозной патологии с учетом общего состояния больного привело к повышению остроты зрения и уменьшению клинических проявлений на глазном дне. Комплексное лечение посттромботической ретинопатии с учетом общего состояния больного привело к уменьшению клинических проявлений на глазном дне, но незначительному повышению остроты зрения вследствие позднего обращения пациентов.

Разработана схема лечения острой венозной патологии и посттромботической ретинопатии в стационаре и в амбулаторных условиях.

Литература

1. Егорова Т.Е. Антиоксиданты в лечении и профилактике сухой формы возрастной макулярной дегенерации. Обзор литературы // Клиническая офтальмология. – 2010. – № 2 – С. 69-72.

2. Казарян А.Л., Пономарева Е.Н., Шишкин М.М. и др. Морфофункциональная оценка сетчатки при посттромботическом макулярном отеке после применения триамцинолона / IX Науч.-практ. конф. «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2011»: Тез. докл. – М., 2011. – С. 90-93.

3. Каценельсон Л.А., Фарафонова Т.Н., Бунин А.Я. Сосудистые заболевания глаза. – М: Медицина, 1990.

4. Меньщикова Е.Б., Ланкин В.З., Зенков Н.К. Окислительный стресс. Прооксиданты и антиоксиданты. – М: Слово, 2006. – С. 556.

5. Михайлова М.А., Плюхова А.А., Балацкая Н.В., Будзинская М.В. Особенности развития окклюзионных поражений сосудов сетчатки и зрительного нерва на фоне сердечно-сосудистых заболеваний // Практическая медицина. – 2012. – № (59). – С. 71-74.

6. Плюхова А.А., Балацкая Н.В., Будзинская М.В. Изменения органа зрения при системном атеросклерозе // Вестн. офтальмологии. – 2013. – № 1. – С. 71-74.

7. Плюхова А.А., Михайлова М.А., Будзинская М.В. и др. Морфометрические характеристики структур глазного дна и антиоксидантный статус у пациентов с системными сердечно-сосудистыми заболеваниями // Офтальмология. Восточная Европа. – 2012. – № 4(15). – С. 37-43.

8. Танковский В.Э. Тромбозы вен сетчатки. – М.: 4-й филиал Воениздата, 2000.

9. Тульцева С.Н., Астахов Ю.С. Окклюзии вен сетчатки. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. – СПб: Н-Л, 2010.

10. Catier A., Tadayoni R., Paques M. et al. Characterization of macular edema from various etiologies by optical coherence tomography // Am. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. – 140. – P. 200-206.

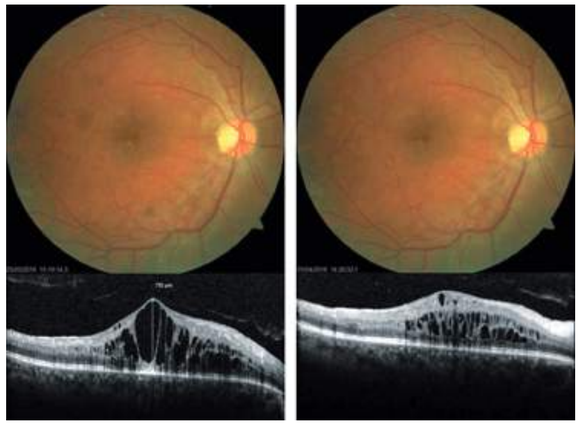
11. Chung E.J., Roh M.I., Kwon O.W., Koh H.J. Effects of macular ischemia on the outcome of intravitreal bevacizumab therapy for diabetic macular edema // Retina. – 2008. – Vol. 2. – P. 957-963.

12. Green W.R., Chan C.C., Hutchins G.M., Terry J.M. Central retinal vein occlusion: a prospective histopathologic study of 29 eyes in 28 cases // Retina. – 1981. – Vol. 1. – N 1. – P. 27-55.

13. Kriechbaum K., Michels S., Prager E. et al. Intravitreal Avastin for macular oedema secondary to retinal vein occlusion: a prospective study // Br. J. Ophthalmol. – 2008. – Vol. 92. – P. 518-522.

14. Lerche R.C., Schaudig U., Scholz F. et al. Structural changes of the retina in retinal vein occlusion. Imaging and quantification with optical coherence tomography // Ophthalmic Surg. Lasers. – 2001. – Vol. 32. – P. 272-280.

15. McAllister I.L., Yu D.Y., Vijayasekaran S., Barry C., Constable I. Induced chorioretinal venous anastomosis in experimental retinal branch vein occlusion // Br. J. Ophthalmol. – 1992. – Vol. 76. – P. 615-620.



При поступлении visus OD=0,04 н/к

При выписке visus OD=0,08 н/к

Рис. 2. Пациент П., 52 года. OD — Посттромботическая ангиоретинопатия

УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Протектор роговицы «ДЕКСТРАЛИНК»

Регистрационное удостоверение № ФСР 2010/09071

Инновационный подход к лечению заболеваний роговицы

Протектор роговицы предназначен для использования в офтальмологической практике при проведении ультрафиолетового кросслинкинга роговицы

- защищает эндотелий и чувствительные внутриглазные структуры
- положительно влияет на структурную сохранность клеток роговицы
- ускоряет регенераторные процессы
- снижает интенсивность ультрафиолетового излучения

Выпускается стерильным во флаконах по 3 мл 1 мл раствора содержит:

– рибофлавина мононуклеотид 1 мг
– декстран 200 мг
– изотоническая основа q.s.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

450008, г. Уфа, ул. Пушкина 90, тел. +7 (347) 272-08-52
e-mail: niimarketing@yandex.ru www.ufaeyeinstitute.ru

Советы будущим районным окулистам

Продолжение заметок доктора А.А. Воронцова о работе районного окулиста. В данном номере представлены заключительные три части этих заметок. Начало см. в «Поле зрения» №№1, 2 – 2018 г.

Совет шестой.

О взаимоотношениях с коллегами* по работе

Первый рабочий день или уже неделя в качестве врача-офтальмолога прожиты. Ура! Колесо покатилось и теперь, чтобы оно катилось не по колдобинам, а по более-менее ровной дорожке, нужно подумать и позаботиться о своих взаимоотношениях с коллегами.

Приходя в новый коллектив сопливым доктором, едва получившим сертификат, не стоит указывать пациентам и их родственникам, что врачи других специальностей ставят «несуществующие» диагнозы, неправильно обследуют и лечат, тем более если болезни этих пациентов — не сфера вашей основной профессиональной деятельности, поучать других врачей и медсестер (не вашего кабинета), как им работать, «понтоваться» своими навыками и знаниями, своим прошлым, связями, тыкать всех и каждого «своей доказательной медициной» как последней инстанцией, хамить, угрожать, унижать, кричать на коллег, игнорировать их просьбы/советы, обращаться на «ты», фамильярничать, сплетничать, регулярно быть на работе в состоянии опьянения, считать чужую зарплату, стукачить, лгать, заискивать перед начальством, требовать сразу к себе особого расположения как к молодому доктору, не ставя ни во что интересы коллектива. Вы просто сразу станете изгоем в этом коллективе, вот и все!

Уважайте труд других людей: разнорабочих, санитарок, водителей, кухарок, фельдшеров, лаборантов, медсестер, врачей, статистиков, бухгалтеров, начальства и т.д. Не нужно думать, что ваш труд важнее, чем труд других людей и не нужно быть высокомерным.

Рис. 1. Коллектив Межевской районной больницы. 2015 год

I. Вы и ваша медицинская сестра

С первых же дней и недель необходимо наладить рабочие отношения со своей медсестрой, так как именно она — самый важный для вас человек в новой больнице. Если медсестра опытная и адекватная — то вам крупно повезло. Можно не волноваться за то, что она многое умеет, но все равно в первые недели/месяцы стоит оценить ее умения, если вам что-то не нравится (например, близко подносит указку к оптотипам, делает размазанные отпечатки при тонометрии по Маклакову или при этом нажимает на глазное яблоко, открывая веки пациента), то тактично и уважительно покажите, как нужно делать правильно (сами сначала вспомните/почитайте). Дайте понять медсестре, что вы от нее хотите, чтобы она постаралась делать именно так и если что не получается, вы всегда поможете.

Если же медсестра — новичок или с появлением нового доктора и нового оборудования ей приходится обучаться всему новому, именно ваша задача — ее обучать. Как обучите, так и будет работать. Например, как устанавливать голову для авторефрактометрии, о чем информировать пациента перед выполнением бесконтактной тонометрии, как правильно закрывать глаз пациента при выполнении периметрии, каковы задачи медицинской сестры при осмотре той или иной категории граждан (маленькие дети, медосмотр для ГАИ, для военкомата). Наметьте краткий минимум задач для медсестры в наиболее часто встречающихся ситуациях. Это здорово облегчит вам жизнь. Например, если пациент заходит и жалуется, что что-то попало в глаз, то медсестра по одному лишь вашему кивку головой сажает пациента за ЩЛ, закапывает пациенту анестетик и через минуту флуоресцеин, готовит для вас стерильный пинцет и инсулиновый шприц. Или, например, большой поток пациентов и вы «зашиваетесь» списаниной карточек, а теперь еще и с заполнением электронных талонов, и заходит первичный пациент «просто провериться или подобрать очки», то информированная вами медсестра, пока вы заполняете бумажки, по одному лишь добрительному согласию выполняет авторефрактометрию и бесконтактную тонометрию, вклеивает данные в карту, надевает на пациента оправу и начинает проверять визус. Освободившись, Вы подключаетесь, подставляя необходимые линзы для коррекции или информируя пациента, что и куда крутить/переключать в фороптере. Или, например, в случае диспансеризации или призывной комиссия подготовленная медсестра знает, что нужно проверить, не дожидаясь вашей команды.

Опытная медсестра знакома с контингентом, населением, внутренними правилами — это лучший источник практически ценной для вас здесь и сейчас информации.

Привлеките медсестру в работу, пусть вместе с вами видит глазную патологию и эффект от деятельности офтальмологической службы, к которой вы оба причастны. Постарайтесь привить ей интерес к работе и иногда рассказывайте, как сейчас обстоят дела с лечением тех или иных заболеваний глаз в мире, только сильно не грузите — надоест вам обоим. Разделите обязанности между собой и медсестрой, но всегда будьте на подхвате, если у нее что-то не вяжется. Помогайте, чем можете. Если, например, у медсестры сошел шифров МКБ раз-два и обчелся, то не трудно распечатать ей в удобном формате всю глазную часть МКБ. Если вы выключаете свет для осмотра больных, то позаботьтесь о том, чтобы медсестра не напрягала глаза в темноте на своем рабочем месте. Берегите медсестер, они очень мало зарабатывают, у них очень малые пенсии, и просто они заслуживают уважения!

Вы должны убедить сестру, что вы команда, что вы делаете одно дело на благо пациента, и если от благодарного пациента вам что-то перепало, не забывайте иногда поделиться и с вашей медсестрой. Не забывайте о важных датах (день рождения, 8 марта и т.д.) — сделать неожиданный сюрприз: вам не трудно, а ей приятно.

Если медсестра будет на вашей стороне, то у вас будет опора и поддержка, прикрытие в случае чего, например, приболеть или опоздать... ;)

II. Вы и медперсонал, с которым вы контактируете

Уважать чужой труд и уважительно относиться к другим людям — главное правило. Подробности в источниках по медицинской деонтологии. Или откройте, например, «Этические стандарты для офтальмологов: этические принципы и профессиональные стандарты», изданные ICO (примечание: перевод выполнен автором «Советов» и доступен в группе Терра-офтальмика: https://vk.com/doc271846_368738548).

Всегда можно обучить сестер стационаров, в которых вы консультируете или лечите пациентов на своих койках, как закапывать глазные капли и обозначить, в какое удобное время их закапывать. Договориться для каждого конкретного случая всегда можно и по личному телефону.

Старайтесь, чтобы на вас никто не перекидывал свою работу, например, регистратура. Заполнять паспортную часть талонов и амбулаторной карты, подклеивать развалившиеся карты — не ваша обязанность, но ни один врач не переломится, если подклеит листок, на который тут же будет заносить свой осмотр. Идите на уступки и на компромисс тактично, и регистратура прикроет вас в случае необходимости: не будет делать запись на этот день/выдавать талоны на такое-то время, сместит для вас время обеда по договоренности и т.д.

Если вашу медсестру временно подменяет другая медсестра, то не стоит от нее требовать слишком многого и учить всему и сразу. Загрузите ее лишь самой простой и частой работой, в которой не нужны опыт и знания, как, например, в тонометрии по Маклакову. Не пачкайте без лишней надобности убранные санитарками поверхности и ткани. Уважайте чужой труд!

III. Вы и коллеги-врачи других специальностей

Просто не лезьте в чужую работу! Но если вопрос касается лично вас и вашего пациента или он носит междисциплинарный характер, необходимо тактично установить рабочее взаимопонимание. Например, вы можете информировать терапевта о том, что именно означают ваши диагнозы «гипертоническая...», «диабетическая…», с какой целью и как часто проводятся подобные консультации, что мы должны ожидать от этих консультаций, какие новые знания существуют на этот счет. Информируя, спрашивайте их советы, интересуйтесь их мнением. Слишком много «новой» информации обсуждать за один раз не стоит. Только по мере возникновения текущих вопросов. Просите, чтобы врачи указывали цель вашей для них консультации или просто спросите лично, что именно от вас требуется. Иногда и вовсе цели никакой нет, а осмотр окулиста — это просто стандарт, который все исполняют. Если вы консультируете неврологических больных и описываете состояние спонтанного венозного пульса, состояние ДЗН, прикладываете данные периметрии или пишете любые нейроофтальмологические диагнозы, для первого раза и для сложных случаев лучше лично обсудить с неврологом, что вас так учили и что ваша запись значит то-то и что это интересный больной и вам интересно мнение невролога по данному пациенту. Но если вам не сильно интересно, лучше и не делайте вид. Честность — превыше всего! ;)

Сами также указывайте цели или поговорите с доктором лично, когда отправляете к нему на консультацию своих пациентов. Это очень часто может быть и ЛОР-врач, и дерматолог, и невролог, и терапевт, и педиатр, и ревматолог, и эндокринолог, и кто угодно. Рентгенологу всегда лучше лично сообщать, что вы хотите от рентгена орбит, желательно вместе смотреть снимки, или хотя бы писать цели, когда направляете на МРТ, КТ и т.д.

В общем, все очень просто: вы — не пуп Земли, а ваша специальность — не особенная. Вы — звено механизма, а офтальмология — это то, что характеризует вас как звено и очень стыдно быть худшим звеном, не правда ли? Если забраковывают любого из нас как звено, то подрывается авторитет всей офтальмологии. Не подобает офтальмологам узнавать от врачей других специальностей, как правильно лечить диабетическую ретинопатию, что эмоксипин, актовегин, кортексин — пустышки (Не верите? Почитайте труды международных ассоциаций врачей неофтальмологического профиля), что такое доказательная медицина и т.д. и т.п.. Нужно самим постоянно учиться и держать планку.

Наша работа — это не вся жизнь, но львиная ее доля; ощущение себя нужным звеном (грамотным офтальмологом) в слаженном механизме (с хорошими рабочими взаимоотношениями между коллегами) делают эту жизнь чуточку лучше.

Еще бы зарплату нормальную платили, то было бы вообще шикарно.

Всем спасибо и хороших взаимоотношений!

Совет седьмой.

Выходы и выезды

Выходы и выезды — нелюбимые рабочие дни почти для всех окулистов.

Работа идет своим чередом, и вот наступило время, когда врачебный коллектив вашего ЛПУ едет/идет на выезды/выходы в район(ы), фельдшерско-акушерские пункты, школы, детские сады, жилые дома.

Наверное, у многих районных окулистов есть (или будет) что-то подобное. В районной больнице, где я работаю, для выходов/выездов отводятся почти все среды, начиная со второй половины зимы и до второй половины весны. Я эти денечки всегда ожидаю с большой неохотой по следующим причинам:

1) приходится работать в необорудованных условиях;

2) тратишь время на то, чтобы час ехать туда, час обратно километров за 60;

3) ходишь по домам с толпой других медработников;

4) трясешься в холодной больничной машине, нагруженный своими офтальмологическими причиндалами;

5) плохо переносишь дороги, когда не сам за рулем;

6) приходится менять свои планы и переносить назначенных пациентов;

7) делаешь двойную работу, делаешь работу дольше и менее качественно;

8) приезжаешь домой уставший, как будто работал не один день, а несколько дней подряд и много иных проблем.

Всегда возникает вопрос: кому нужны эти выезды?

Судить не берусь. Возможно, это нужно для отчетов в Минздрав (диспансеризация, осмотр инвалидов ВОВ и т.д.), возможно, таким образом правящая партия напоминает населению о том, как она заботится о нем, возможно, иногда это реально необходимо нетранспортабельным и далеко живущим пациентам. Но что я знаю точно, так это то, что выезды и выходы меньше всего устраивают самих врачей-офтальмологов. Я был бы счастлив, если бы этих выездов не было. Но пока они есть, нужно как-то выполнять работу, а не делать вид, что ее выполняешь. Если бы вы были пациентом, то хотели бы более-менее адекватного и грамотного врача. Если бы вы были членом команды врачей, то, вероятно, хотели, чтобы все адекватно выполняли свою работу. Не должно быть так: вы один пашете в поту и мыле, а другие попивают чаек из самовара с баранками. Даже если все эти выезды и нужны для галочки, вам как врачу (тем более начинающему) лучше воспринимать их не только как часть своей рабочей рутины по качественному осмотру пациентов и заполнению медицинской документации, но и как возможность отработать навык медицинской (офтальмологической) сортировки.

Об этом и пойдет речь.

* — имеется в виду весь персонал вашей больницы.

1. Выходы/выезды в детские дошкольные учреждения

Это меньшее из зол. Во-первых, потому, что это дети. Во-вторых, там обычно нет мамочек, когда дети в садике.

Как я заранее готовлюсь: связываюсь с воспитателями или с медицинской сестрой детского сада и прошу заранее проверить остроту зрения тщательно (не умеет, научите!) по таблицам с картинками.

Инструменты, которые я беру с собой: ретиноскоп (раньше набор для скиаскопии), набор пробных линз, прямой офтальмоскоп, шариковую ручку, печать, салфетки со спиртом.

Моя цель сегодня: осмотреть всех детей в запланированных педиатром классах, заполнить требуемую медицинскую документацию, провести сортировку. То есть выявить тех, кого нужно смотреть в кабинете на своем привычном рабочем месте срочно (дни), а кого в плановом порядке (недели-месяцы).

Например, срочно приглашаю всех с лейкокорией, анизокорией, чрезвычайно низкой остротой зрения, косоглазием и для повторного осмотра тех, кого с воспалительными заболеваниями придатков и глазной поверхности я рекомендовал вывести из садика, назначив лечение.

Планово, например, тех детей, у кого острота зрения незначительно ниже той, что я указывал в памятке на сайте ВОГ (http://forum.vseoglazah.ru/showthread.php?t=10499), кого не удалось толком посмотреть, у кого (с узким зрачком) ретиноскопически выявил явно амблиогенные аномалии рефракции, а также по поводу иных случайных находок.

Через воспитателя родителям ребенка можно передать записочку с пожеланиями и рекомендациями.

Примечательные моменты: видишь, как работают врачи других специальностей, невольно видишь ту патологию, которую в кабинете офтальмолога обычно не увидишь (ветрянка, крипторхизм, всякие грыжи, короткая уздечка языка, сколиоз и т.д.), в этот день обычно заканчиваем засветло и есть время сходить покататься на лыжах в лес за речку, а не в парке под фонарями.

2. Выезды на ФАПы/выходы на дом

Самые неприятные из всех: далеко, тошнотворно, долго.

Как я заранее готовлюсь: заряжаю все, что можно, и припасаю все, что можно взять.

Инструменты, которые я беру с собой: ретиноскоп, офтальмоскоп, оправа, набор линз, рецепты на очки, текст для близи, тонометр Маклакова, инокаин, тропикамид, ручку, печать, спирт, марлевые салфетки, бумагу для записей.

Моя цель сегодня: осмотреть всех, кто придет на ФАП, в том числе неорганизованных (не ходящих в детские дошкольные учреждения детей), а также вместе с врачами сходить по сугробам или грязи в дома к пожилым неходячим людям, чтобы выписать им очковую коррекцию на остаток дней или назначить капли, или уговорить съездить на операцию.

Сортировка. Экстренных с острой глаукомой, увеитами, кератитами, отслойкой сетчатки и т.д. — на осмотр в кабинет. Планово на осмотр — с катарактой, аномалиями рефракции, глаукомой, офтальмогипертензией, ДР, проблемами со слезными путями, онкологией и т.д. На месте разобраться можно с блефаритами, ССГ, пресбиопией, миопией, гиперметропией (да, без авторефа и без дуохромного теста, но кому надо, тот приедет).

Примечательные моменты: на ФАПах обычно поят чайком со вкусненькими местными пирожками в ассортименте; вы тренируете навык работы без ЩЛ, навык прямой офтальмоскопии, наблюдаете, как проводят осмотры врачи других специальностей, невольно видите ту патологию, которую в кабинете офтальмолога обычно не увидишь (пролежни, диабетическая стопа, старые инсульты, терминальные стадии онкологии и т.д.).

3. Выходы/выезды в школы

Вариант средней «паршивости».

Как я заранее готовлюсь: связываюсь со школьной медицинской сестрой и прошу заранее проверить остроту зрения тщательно (не умеет, научите!) по таблицам Сивцева.

Инструменты, которые я беру с собой: ретиноскоп (раньше набор для скиаскопии), памятку по циклоплегии циклопентолатом (https://forums.rusmedserv.com/showthread.php?t=344260) и набор пробных линз, прямой офтальмоскоп, шариковую ручку, печать, салфетки со спиртом.

Рис. 2. Склеродепрессор. Подарок моего стажера из Санкт-Петербурга

Рис. 3. Подарок врача-офтальмолога Артема Диреева из Новосибирска в ответ на мои вопросы для II Всероссийской олимпиады по офтальмологии

Моя цель сегодня: осмотреть всех школьников в запланированных педиатром классах, заполнить требуемую медицинскую документацию, провести сортировку. Экстренных обычно немного. Планово приглашаю для обследования в кабинете тех, кому нужны очки, кто имеет амблиопию, косоглазие, у кого не ясен диагноз и т.д. Записку с назначениями передаю через ребенка родителям.

Примечательные моменты: вспоминаешь свои школьные годы, с интересом наблюдаешь за поведением школьников разных лет на их территории, невольно видишь, как старшеклассницы горбятся от стеснения и прикрывают свою грудь руками (мне всегда их жалко в этот момент, так как я думаю: «неужели с офтальмоскопией нельзя подождать пока девушка оденет свой бюстгальтер», мне и самому некомфортно, но хирурги и педиатры суровые люди: «встала, плечи расправила, грудь колесом, горбатую замуж не возьмут, вооот как грудь повырастала, так все горбатыми сразу становятся и прячут ее»... после чего стыдливое хихиканье школоты. Но в этот день работа тоже обычно заканчивается раньше, а значит — лыжи зовут!

* * *

Некоторые казусы, связанные с выездами прошлые годы.

Я часто забывал с собой взять что-то из того, что припасал накануне. То забыл текст для близи, и приходилось очки выписывать, попросив пациента почитать какой-то клочок газеты, то тонометр или линейку и поэтому измерял ВГД только пальпаторно, то оправу — и поэтому, подбирая очки, держал линзы в двух руках перед глазами пациента, то ручки не нашлось на всем ФАПе, и тогда писал карточки простым карандашом. Иногда на ФАПах не оказывалось таблицы для проверки остроты зрения вдаль, и я пользовался тем, что висело на стенах комнаты: календарь, ФИО президента РФ под его фото или вообще «Отче наш». Ставлю линзу, спрашиваю:

— Лучше?

— Да.

— Ну, читайте!

— «Да святится имя Твое, да приидет Царствие Твое...»

Однажды ехали на выезд в сильный гололед, так пришлось машину в горку толкать, а иной раз из снега выталкивать или в грязи плыть, или в стаде коров, гуляющих самих по себе, плетемся больше часа. В общем, тему по выезды вспомнил, морально готов и надеюсь, что в этот раз ничего важного взять не забуду и ничего важного не упущу. Со следующей среды у меня начинается вся описанная выше каникель. И вам удачи!

Всем спасибо (если читали).

Совет восьмой.

Заключительный

Заключительный пост этой рубрики: «Источники профессионального офтальмологического вдохновения».

Для нас, районных офтальмологов, как мне кажется, источники профессионального вдохновения имеют особенно важное значение. Если в крупных клиниках врачи-офтальмологи всегда найдут того, с кем обсудить интересный клинический случай, посоветоваться с коллегами, поплакаться им в плечо, поделиться неприятностями в поисках поддержки или, наоборот, радостями, успехами, приятными моментами, с кого брать пример, кем вдохновляться и т.д., то районные окулисты в глубинках чаще всего варятся в собственном соку годами и десятилетиями. Неудивительно, что в поликлиниках люди профессионально выгорают быстрее (по моим впечатлениям). Если, работая с пациентом, вы ловите себя на том, что думаете не о пациенте и не о том, что делаете в данный момент, а о совершенно посторонних вещах, и если эта история повторяется от пациента к пациенту и изо дня в день, то это — звоночки (если не колокола) профессионального выгорания. Значит, пора принимать какие-то меры. Потому как профессионально выгоревший врач — это жалкое зрелище, особенно если ему еще далеко до пенсии. Одной из таких мер, по моему скромному мнению, является поиск источников профессионального вдохновения. Пару слов о моих источниках офтальмологического вдохновения. Первыми вдохновителями были пожилые лекторы (профессор и доцент) кафедры глазных болезней, которые в общей аудитории на 4-м курсе читали нашему факультету лекции по «глазкам» с молодым огнем в своих немолодых глазах. Далее были офтальмомонографии отечественных авторов, затем сильными офтальмовдохновителями стали врачи-офтальмологи глазного стационара, потом снова книги, затем преподаватели кафедры и особенно руководитель/куратор по ординатуре, затем Кански. Далее очередь выпала русскому медицинскому серверу (форум РМС) и его участникам РМСовцам, почти следом — форуму ВОГ и ВОГовцам, снова книгам (уже иностранным в их оригинале) и, наконец, Терре.

Рис. 4. Почетная грамота, врученная Главой администрации Межевского муниципального района 5 апреля 2018 года

Спасибо всем, кто умеет вдохновлять и вдохновляет! Порой грустно терять своих вдохновителей (по различным причинам они перестают ими быть), но такова жизнь — это нормально. Нужно искать иные источники, чтобы черпать энергию для профессионального вдохновения. На данный момент для меня главным таким источником является Терра-Офтальмика и ее участники — терроффане, и, надеюсь, будет так.

Всем коллегам искренне желаю находить свои источники профессионального офтальмологического вдохновения, чтобы было интереснее трудиться и не ходить на работу как «унылые го…яшки» (с).

Короче, у меня все! Спасибо! :)

Маркетинг оптического предприятия — составляющие успеха

Редакция газеты «Поле зрения» и компания «Маркет Ассистант Груп» продолжает цикл публикаций для управленцев оптического предприятия. В цикле мы рассматриваем технологии увеличения клиентского потока в клинику или магазин оптики и, как следствие, рост прибыльности предприятия. Для достижения этой цели мы вспоминаем и структурируем постулаты маркетинга, применительно к оптическому рынку, и разбираем конкретные примеры из современной российской действительности.

Взаимовыгодные товарные отношения

Е.Н. Якутина

Генеральный директор
ООО «Маркет Ассистант Груп»,
доцент МосГУ

Продолжение, начало см. в №№ 4-6/2016, 1-6/2017, 1-2/2018

Немного теории и определений

Товар — все, что может удовлетворить нужду и потребность и предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования или потребления.

Товар — это продукт, услуга, предназначенные для обмена.

Товарная единица — обособленная целостность, объект, имеющий размер, массу (показатели величины), внешнее оформление (дизайн, стиль), цены и другие характеристики.

В товароведении существует методология классификации товаров, фасетный и иерархический методы, которые зависят еще и от классификационных признаков (назначение, исходные материалы (сырьевой состав), область применения, способ производства (особенности технологии), особенности происхождения, транспортабельность и так далее). Однако маркетинг распорядился по-своему, и общепринята классификация товаров и услуг, состоящая из шести видов, знание которых формирует единую терминологию, а также помогает правильно подойти к управлению ассортиментным портфелем компании и к разработке ассортиментной стратегии бренда. Приведенная мной ниже классификация взята с полезного сайта http://powerbranding.ru, адаптирована для оптического рынка и сокращена, чтобы дать вам только основы этой темы.

1. Классификация товаров по назначению

По назначению товары делятся на товары индивидуального потребления (потребительские) и промышленные товары. Потребительские товары приобретаются для удовлетворения потребностей одного человека или членов семьи, а промышленные товары приобретаются для производства других товаров и для функционирования компании (сырье, технологии).

2. Классификация товаров по длительности срока службы

По длительности службы все товары можно разделить на продукты длительного пользования, кратковременного использования и одноразовые. Товары длительного пользования — это медицинская оправа. Товары краткосрочного использования, срок службы которых может истекать сразу после использования (одноразовые салфетки для протирки линз) или в результате использования несколько раз (раствор для очистки контактных линз).

3. Классификация по частоте возникновения потребности в товаре

Это одна из самых часто используемых классификаций товаров в маркетинге: товары повседневного (массового) спроса, товары периодического спроса, предварительного выбора, ограниченного и сезонного спроса *(табл. 1)*.

4. Классификация товаров по взаимозаменяемости

По взаимозаменяемости выделяют товары — субституты (взаимозаменяемые), комплементарные товары (взаимодополняемые) и товары, не имеющие аналогов. Товары-субституты являются друг другу прямыми конкурентами; они — товары с одинаковыми характеристиками. При отсутствии одного товара его легко можно заменить на другой (салфетка из микрофибры для протирки линз в очках). Небрендовые товары всегда становятся взаимозаменяемыми. Комплементарные товары означают, что использование одного товара влечет за собой одновременное использование второго товара (медицинская оправа и оптические линзы).

5. Классификация по роли в портфеле бренда

Помогает четко определить роль каждой товарной группы в портфеле бренда и разработать эффективную ассортиментную стратегию. По значению для ассортиментного портфеля выделяют: лидирующие и локомотивные товары, «муравьев», тактические товарные группы и стимулирующие продукты *(табл. 2)*.

6. Классификация по уровню вовлеченности в покупку

Выделяют товары с высокой вовлеченностью (приобретение которых связано с высоким риском для покупателя) и с низкой вовлеченностью (приобретение с низким риском для покупателя).

Для того чтобы понять, каким уровнем вовлеченности обладает товар, необходимо уметь определять риски для покупателя. Все потребительские риски покупки товара могут быть следующего характера: функциональные, физические, финансовые, социальные, психологические, потеря времени *(табл. 3)*.

Практика

Попробуйте сформулировать, какой продукт продает ваш магазин оптики, используя вышеприведенную классификацию.

Напомню, что под продуктом понимается товар или услуга, или же совокупность товара и услуги.

Таблица 1

Вид группы товаров	Описание
Товары повседневного спроса	Товары с высокой частотой покупки, покупаемые на регулярной основе и требующие минимальных усилий для сравнения по причине регулярной покупки (одноразовые контактные линзы). Риск совершения неправильной покупки минимален для потребителя, поэтому выбор данных товаров связан с низкой вовлеченностью в покупку и с низкой лояльностью.
Товары периодического спроса	Товары, на которые спрос возникает периодически в момент возникновения отсутствия товара (контактные линзы плановой замены).
Товары предварительного выбора	Товары длительного пользования, требующие дополнительных временных ресурсов покупателя для анализа информации, сравнения и совершения выбора. Риск совершения неправильной покупки высок, поэтому при выборе данных товаров покупатели демонстрируют высокую вовлеченность в покупку (оптические линзы, медицинские оправы).
Товары ограниченного спроса	Изделия, спрос на которые возникает только у определенной группы населения. Товары, предназначенные не для широкой публики. Характеризуются статусным потреблением, высокой вовлеченностью в покупку, высокой лояльностью и стоимостью покупки (солнцезащитные очки luxury-сегмента).
Товары сезонного спроса	Товары, потребность в которых возникает в определенный момент времени (солнцезащитные очки, спортивные очки).

Таблица 2

Вид группы товаров	Описание
Лидеры	Обеспечивают лидерство компании в определенном сегменте. Для магазина оптики часто таким лидером в портфеле становится уникальная торговая марка, коллекция, не представленная в географическом сегменте.
Локомотивы	Являются генератором основного объема продаж и прибыли компании. Занимают высокую долю в портфеле и являются ключевым источником роста продаж. Поддерживаются рекламой. Для магазина оптики — это массовая марка, которую знают все (Ray-ban).
«Муравьи»	Обеспечивают достаточный объем продаж (до 50% от портфеля). Могут иметь низкую рентабельность. Носят функцию «стабильности» и «неизменности» портфеля. Практически не растут, не поддерживаются рекламой, приносят гарантированный стабильный доход (готовые очки).
Тактические продукты	Товары, необходимые для временной поддержки бренда (промо-продукты) или для укрепления позиционирования бренда, для роста лояльности целевой аудитории. Имеют низкую долю в портфеле, обычно существуют в ограниченном периоде времени.
Стимулирующие товары	Товары, призванные совершить пробную покупку в пользу бренда.

Таблица 3

Вид рисков	Краткое описание
Функциональные	Заключаются в том, что действие и результат от использования неизвестного товара может не соответствовать ожиданиям потребителя.
Физические	Неизвестный товар может создать дискомфорт при использовании для потребителя.
Финансовые	Потребитель будет разочарован, если купленный неизвестный товар не оправдает его ожидания в результате, к тому же понесет дополнительные финансовые затраты на приобретение нового товара.
Социальные	Товар может затруднить общение с другими людьми.
Психологические	Потребитель всегда от приобретения товара желает получить удовлетворение, как физическое, так и эмоциональное, при покупке неизвестного товара он рискует быть неудовлетворенным покупкой и испытать негативные эмоции.
Потеря времени	Неспособность товара удовлетворить потребность вынуждает потребителя искать замену, а значит нести дополнительные затраты на поиск и приобретение нового продукта.

Назови свое имя

Марка — имя, термин, знак, символ, используемый для определения (идентификации) товара, выделения его среди других товаров.

Марочное название — часть марки, которую можно произнести. Например, «Линзмастер», «Очкарик». Марочное название должно содержать намек на выгоды товара, качество товара, область его применения, легким в произношении и благозвучным, существенно отличаться от других. Многие марочные названия были настолько удачными, что превратились в обыденные слова и потеряли свою марочную обособленность (ксерокс, целлофан, вейферер).

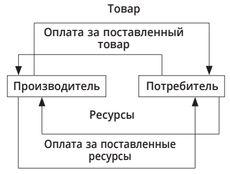
Марочный знак, эмблема — часть марки, которую можно опознать, но невозможно произнести (символ, сочетание цветов, специфический шрифт).

Очень часто магазины начинают рекламировать продукты, которые продаются внутри салона. Особенно выделяя те бренды, которые для потребителя являются знаковыми, а по классификации, рассмотренной выше, — лидеры в ассортиментном портфеле. Но все же я рекомендую «раскручивать» имя торговой марки магазина или сети. Довод всего один и системный — продаваемая коллекция очков и оправ может завтра поменяться, а салон останется. И если вы рекламировали коллекцию, то потребители уйдут к другому продавцу. А в случае приобретения лояльности к вашему салону, интерьеру, врачам, консультантам и услугам (что немаловажно), потребитель быстро и с вашей же помощью найдет товар-заменитель внутри вашего магазина.

Аналогичные размышления относятся и к частной клинике, в которой работает разный персонал, с уходом которого могут разбежаться и клиенты. Если же руководство клиники позаботилось о стандартизации процессов приема, обслуживания и лечения пациентов, то риски потери клиентов будут нивелированы с уходом кого-либо из значимых сотрудников.

Мы уже ранее писали о неймининге, о том, что имя бизнеса играет важную роль для идентификации и для привлечения покупателей.

Новым может являться также собственно продукт, товар, который вы можете продавать в вашем магазине. Многие сетевые магазины



изобретают собственные торговые марки (private label), заказывают фирменную упаковку. Новаторство — рискованное дело, по статистике неудачу терпят:

– 40% новинок на рынке товаров широкого потребления;

– 20% на рынке товаров промышленного назначения;

– 18% на рынке услуг.

Создание частной торговой марки — большие денежные вложения, которые затем возвращаются за счет низкой себестоимости. Одновременно private label является тем якорем, который созвучен общему фирменному стилю компании и может укорениться в сознании вашего покупателя и постоянно возвращать его к вам в объятия.

Дневник вел лейтенант медицинской службы Леонид Балашевич (1960 год)

Л.И. Балашевич

ПЕРЕХОД СЕВАСТОПОЛЬ — БУХТА ПРОВИДЕНИЯ

Дневник корабельного врача

Продолжение, начало см. в №2/2018

30 апреля

Во второй половине дня 29 апреля мы вышли на траверз Саратова. Из города к нам подошел катер — на таких катерах обычно приходят представители комендатуры и доставляют продукты. У нас почти нет картофеля, лука, мяса, а впереди праздник, а его в наших условиях можно отметить только хорошим обедом. Тоненькая белокурая женщина в зеленом лыжном костюме и синей юбке бросает швартовый конец на док, матросы спускают скоб-трап, и я первый прыгаю на катер. В трюме уже поджидает кладовщик со своим товаром.

— Ну чем, батя, покормишь гостей?

— Хлебушка да мяса дам.

— А насчет овощей?

— Да мы ведь не снабжаем, нет у нас.

Я сразу к командиру. Командир сошел на катер и заявил майору из транспортной службы:

— Я категорически настаиваю, чтобы нас обеспечили всем необходимым согласно приказу главкома. Матрос хочет есть, он не должен страдать от того, что где-то кто-то не работает как следует. Ставьте на якорь эшелон, принимайте меры, но чтобы продукты были на борту!

— Вы можете настаивать, но этот вопрос даже Москва решить не может. Он уже много раз обсуждался, но бесполезно. А эшелон останавливать я не советую. Вас за беспорядок снимут, другого назначат, что ж хорошего? — ехидно улыбаясь, протянул майор.

— Я главкому доложу, нет, генеральному штабу, — красная и постепенно повышая голос, не сдавался командир, — и у вас никому, не найдется кому, меня снять!

— Нет, найдется!

— Да я за то, чтобы люди были обеспечены всем, готов и на это. Разберутся, восстановят.

— Хорошо, я постараюсь на Куйбышев дать заявку, чтобы вам дали продукты.

Пользуясь перепалкой, я смотрел на город, говорил с командой катера. Саратов расположен на холмистом правом берегу Волги, прямо у среза воды. Сейчас здесь, особенно напротив центра, устроена набережная, газоны, высокие жилые дома. Прямо в гору поднимаются от набережной улицы и проспекты; на одной из центральных улиц церковь — здесь единственная действующая церковь Саратова. Вниз по Волге начинается индустриальный район — в Саратове масса заводов, здесь делают керкинг нефти, аккумуляторы для лодок, троллейбусы (в Энгельсе) и т.д. Вечером над всем городом полыхает огромное зарево от работающих предприятий. Чуть ниже Саратова построен железнодорожный стальной мост через Волгу, а в самом городе идет строительство шоссейного моста длиной в 3 километра, который свяжет Саратов с Энгельсом. Мосты огромные — ведь ширина Волги здесь около полукилометра, а весной и того более. Вскоре командир закончил свои счеты с комендантом, и мы, бросив последний взгляд на Саратов, двинулись вверх по Волге.

Полным ходом идет подготовка к празднику. Нельзя одевать форму, нельзя делать торжественных построений, но мы все же готовим кое-какие мероприятия, чтобы чем-то занять людей.

За обедом командир обращается к офицерам:

— Ну так кто с чем выступит завтра на концерте, да так, чтобы публика визжала и плакала?

— Я с сатирой, — предложил замполит.

Это сразу вызвало взрыв смеха. Дело в том, что наш старый прежний замполит Даниил Самойлович за всю свою службу выучил одно сатирическое стихотворение и шесть лет рассказывал его на всех торжествах.

Взвесив свои богатые возможности, я решил: «Что ж, «Чижика» на гитаре я, пожалуй, сыграю».

— Выступлю с оригинальным номером «Показательное поедание второго блюда», — сказал, прожевывая уже третью порцию мяса, могучего телосложения штурман.

Да, с таким обилием талантов мы, конечно, заставим публику визжать!

Я бросаю на праздничный стол все свои продовольственные резервы — вино, консервы, компоты, спирт, терроризирую коков. В наших условиях даже свежий пирожок доставит людям радость, особенно в такой день. Это первый мой первомайский праздник вдали от города, от близких, родных мне людей. Как будет встречать его Белка? Как хотелось бы собраться вместе, поднять праздничный бокал за одним столом — и мама, и Белка, и наша дочурка! Валерий Петрович утешает меня: не мы одни в море, сколько таких же бороздят океаны, нас вот хоть не качает! Что ж, на худой конец и это утешение!

2 мая

Утром 1 мая команду построили на рострах для чтения праздничного приказа. По этому случаю я надел китель и начищенные ботинки. Моряки — кто в чем, форму с целью маскировки команде одеть не разрешили. В праздничных приказах обычно подводят итоги боевой подготовки, выносят поощрения отличившимся и т.д. После построения начался импровизированный «концерт». Здесь же, на рострах, поставили стол для жюри — в его состав вошел я как председатель, матросы Леонов и Маликов — секретарь комсомольской организации. Мы должны были выбрать лучшие номера и по справедливости разделить призы — 4 банки консервированных абрикосов, банку сгущенного молока и кулек печенья. Призы красовались здесь же, на виду выступающих, в качестве стимулятора. Душой программы и ее руководителем был, конечно, командир, который выступил и с чтением стихов, и с пением, и как руководитель оркестра, и как конферансье.

Став в позу, высоко закатив глаза, он спокойно и ритмично читает:

«Утром, в ржаном закутке,
Где златятся рогожи в ряд,
Семерых ощенила сука,
Рыжих семерых щенят.
До вечера она их ласкала,
Причесывая языком,
И струился снежок подталый
Под теплым ее животом».

И далее, трагичным полушепотом:

«А вечером, когда куры
Обсуживают шесток,
Вышел хозяин хмурый,
Семерых всех поклал в мешок.
По сугробам она бежала,
Поспевая за ним бежать,
И так долго, долго дрожала
Воды незамерзшей гладь».

Особенный успех выпал на долю пушкинских стихов, которые были прочитаны мастерски. После стихов командира выступил Алченбаев. Он продекламировал казахскую поговорку и получил приз за то, что выступил коротко, непонятно, но здорово. За самое короткое выступление получил стакан компота наш могучий штурман, который встал в полу, расставил широко ручищи и рявкнул:

— А ну, кто еще там против советской власти, кому морду набить?

Его выступление закончилось под бурные овации публики. Вот готовится к выступлению с гирей наш силач Мешков. Командир кричит:

— Оркестр, музыку! Смертельную музыку!

Мешков выжимает гирю 60 раз.

— Кто больше? Браво! Браво! Рекорд не побит!

На сцену выходит Полищук — представитель интеллигентов-радиометристов. Вытянувшись во весь рост, изгибаясь и изворачиваясь всем телом, под грохот импровизированного джаза, топот и вой моряков кричит так, что лицо покраснело и глаза начали выходить из орбит:

«В Лиссабоне,
В Вашингтоне,
В Бирмингеме,
В Лос-Анджелосе,
В Ленинграде –
Рок! Рок! Рок!»

От всеобщего грохота и визга начинают мелко дрожать ростры. Еще минута — и мы провалимся в док. Но вот страсти улеглись, на сцену вышел оркестр под управлением командира — 4 гитары и баян. Чудесно для наших условий исполняют цыганские песни. Когда командиру торжественно вручается приз за этот номер — одна печеньица, он, растроганный, становится на колени перед жюри.

После нескольких веселых песен, снова став серьезным, командир продолжал:

— Когда несколько лет назад я служил далеко от своих берегов, от своих родных и любимых, мои друзья просили меня написать такую песню, которая бы напомнила

Рис. 12. Плотина Куйбышевской ГЭС. Рисунок из моего путевого альбома

нам о наших далеких женах и любимых. И сейчас их нет с нами, но они, конечно, сейчас вспоминают и думают о нас. Им я и посвящаю свою песню.

И сразу задумчивыми стали лица, потеплели и повлажнели глаза моряков. Под густой, мелодичный звон гитары полились слова задушевной песни о любви, о верности, о скорой встрече… В такие минуты нет командиров, нет матросов. Есть только люди, объединенные в одной семье и в одной мысли — о доме, об обычной будничной земной жизни, о чистой постели, о полезной работе, о матери, о нежной подруге, о любимой жене. Странно, но именно такие минуты объединяют людей часто больше, чем недели сурового штормового похода.

Когда концерт закончился, офицеры собрались за праздничным столом. Стол выглядел вполне прилично, мы припасли даже 3 бутылки азербайджанского вина. Выпили за праздник, за дружбу, за тех, кто в море, кто на суше пьет за моряков, потом полились рассказы, воспоминания о плаваньях у чужих берегов. Так прошел наш первомайский праздник на Волге, где-то между Саратовым и Куйбышевым. Это мой первый большой праздник, который я встретил в походе.

3 мая

В Куйбышев мы пришли на закате 2 мая, уже начало темнеть, и мы не рассмотрели как следует город. Он стоит на левом берегу, очень большой, много красивых зданий, длинная благоустроенная набережная. Очень крупный город и промышленный центр. В городе не останавливались, прошли мимо, и утром, проспав Жигули, подошли к плотине Куйбышевской ГЭС. Погода стояла прекрасная, вся команда высыпала наверх, чтобы полюбоваться берегами Волги и грандиозной плотины ГЭС. Места здесь прекрасны. Оба берега Волги, особенно правый, обрывистые, высокие склоны покрыты лесом. Здесь уже в основном сосновые леса, и мы бурно приветствовали появление этого вестника приближающегося Севера. Сосны стоят на высоких, живописных песчаных откосах, четко выделяясь на фоне сверкающего неба.

Вот показались и шлюзы Куйбышевской ГЭС *(рис. 12)*. Они гораздо проще по архитектурному оформлению, но грандиознее по размерам, чем шлюзы Волго-Дона. Здесь уже чувствуется веяние новых течений, рационализма последних лет. Когда проходишь первый шлюз, открывается самое красивое зрелище — плотина ГЭС, с клубящейся пеной низвергаемых водных потоков, образующих ажурное, туманное основание бетонного перекрытия Волги, которое железным наручником сковало ее стремительный бег. Я сразу же вооружился альбомом и фотоаппаратом — сделал пару зарисовок и снимков на память.

А подвыпивший командир уже собрал тут же, на носу дока, свой оркестр. Сам, до пояса голый, в черных очках, грузный, массивный, вооруженный карандашом и гитарой, дирижирует оркестром. Наш доморощенный солист, вооруженный «электромагнитофальником» вместо микрофона, поет под звон гитар печальные песни о море, о любви. В мрачных гротах шлюза особенно гулко разносятся слова:

«Я помню те слова,
Что ты тогда шептала,
Улыбку нежных губ…
Остались позади
Все встречи, расставанья,
Остались позади
В сиреневом тумане…»

Вокруг хором подпевают офицеры, матросы. Работники шлюзов с удивлением и улыбкой слушают этот импровизированный концерт. А впереди нас уже ждал сюрприз. Пройдя последний шлюз, мы вышли на плотину. Здесь меняются буксиры, и нас потянули к обрывистому берегу недалеко от этого шлюза. И вдруг навстречу нам полетели красные, зеленые, белые ракеты, крики «Ура!» Мы все, как по команде, обернулись в ту сторону и увидели плясавших на доке «братьев-китайцев». У каждого что-то оборвалось внутри. Приятно среди незнакомых мест и людей встретить хорошего друга, а лодка Мараховского — наш самый хороший друг *(рис. 13)*. Для меня потому, что здесь служит Юрка Бобров — единственный товарищ, с кем мы вместе бродим по миру, повторяя друг друга путь. Полетели в небо ответные ракеты, крики «Ура!» Так в приключенческих фильмах слабые древние мореплаватели приветствовали появление долгожданного берега. Нас поставили рядом с доком лодки Мараховского. Начались расспросы, шутки, смех, которыми обменивались моряки

Рис. 13. Док с подводной лодкой «братьев-китайцев» у берега Волги

Рис. 14. Наш корабельный оркестр

Рис. 15. Волга. Прибрежное село Роботки

Рис. 16. Пригороды Чебоксар

и офицеры. По пути в порт к нам на борт поднялся Мараховский, передал мне подарок Боброва — свежий лимон. Я был в восторге.

Пообедав, решили высадить на берег партию для заготовки дров, так как, несмотря на твердые обещания, снабженцы уже две недели ни поставляют нам ни дров, ни овощей. В партию вошел штурман, два матроса с пилой и топорами и я. Мы забрались на высокий берег Волги и тут же начали пилить сухие деревья и сбрасывать их с обрывистого берега.

Тем временем прибыло подкрепление, и работа закипела. Удивленные туземные жители не знали, как расценить это вторжение. Но вот загремели барабаны, раздался воинственный клич, и на нас с криком налетели лесник и лесничиха. Оказалось, что мы срубили дерево чуть ли не у окна его избы! Такой наглости он не мог пережить, и нам пришлось выдержать недлительную, но упорную атаку. Дрова мы все-таки попилили и отправили на борт шлюпкой, но, учитывая настроение местного населения, масштабы лесозаготовок, естественно, пришлось сократить.

Я ретировался на док Мараховского, который был ближе к берегу, и впервые после выхода из Севастополя встретился с Юркой. Обсудили медицинские и интендантские дела. У него та же тоска, удалил одну жалкую атерому да выводит фурункулы — вот и вся медицина. Тоже занимается английским, читает учебники. На прощанье Юрка дал мне прочесть «Лженерона» Фейхтвангера. Едва я прочел первую страницу, как уже не мог оторваться от книги, пока вечером следующего дня не прочел последнюю строку. Я очень люблю Фейхтвангера за его огромную эрудицию, потрясающее знание истории и искусства древности, широту взглядов и огромный литературный талант. Пожалуй, никто из «исторических» писателей не смог вникнуть так глубоко в дух описываемой эпохи и в то же время так тесно связать события седой древности с проблемами сегодняшнего дня. Пестрая восточная толпа, принимая желаемое за действительное, превозносит до небес ничтожество Теренция-Максимуса-Нерона, сама создает его божественный ореол, поклоняется его величию, восхищается даже его жестокостью, но затем, убедившись в обмане, безжалостно развенчивает героя, подвергает его самым унизительным издевательствам и публичному осмеянию и, насытившись местью, отправляет его на крест.

Это легенда древности, но сколько таких героев недавнего прошлого разделило судьбу Лженерона? Прекрасно раскрыта в книге алчность и хитрость человека, жестокость, несправедливость, продажность властей, злоупотребления, подчинение все и вся своему благополучию и наживе.

Пока я зачитывался Фейхтвангером, командир снова собрал свой оркестр и сошел на берег. В течение полутора часов, остановившись на берегу напротив дока «китайцев», который стоял в двух шагах от берега, под бурные овации матросов давался концерт для братьев по оружию, а когда док их, послав последние прощальные ракеты, ушел, командир во главе оркестра и с ватагой мальчишек двинулся в поселок. Ватага эта могла привлечь внимание: впереди с гитарой шествует грузный капитан 2-го ранга в полной форме, за ним и вокруг него — туча мальчишек, каждый из которых тянется, чтобы притронуться к погону настоящего капитана.

— Дяденька, а вы откуда пришли?

Растянув рот в сальную улыбку, командир отвечает:

— О вери велл!

Все непонятное вызывает особый восторг детворы.

— Слышишь, Петька, дядя говорит, что он из Вери Велла! А где это, Вери Велл?

Оркестр из четырех гитар и баяна одет в невообразимое тряпье — грязные робы, тапочки, сапоги, тельняшки — кто во что горазд. Тут же шествует в грязной робе и сапогах наш Фидель — бородатый, яркорыжий Володя Бойков, посасывая прокуренную трубку. В поселке, десятки лет мирно стоявшем на волжском берегу, паника и смятение. С любопытством выглядывают женщины из окон, тут же задергивая снова занавески. Когда вся компания начала давать концерт в парке, на мотоциклах с грохотом и пылью вынырнули два милиционера.

— Кто такие, почему, в чем дело?

Наш кэп встал во весь рост, выпятил грудь вперед и провозгласил:

— Здесь я пою! Прошу, послушайте шефский концерт! *(Рис. 14).*

Только к вечеру шумная компания вернулась с берега после того, как старпом выпустил в небо десяток ракет. Все были в восторге от проделки, и только позже всех вернувшийся хмельной начальник дока не разделял общего восторга — ему пришлось объясняться с патрулем, который, правда, с опозданием, прибыл из Куйбышева наводить порядок. Но все уже на борту, приключение счастливо кончилось, мы снова медленно ползем на Север. Началась обычная будничная работа, распорядок и скука.

7 мая

Стоит, наконец, прекрасная солнечная погода, и хоть на склонах крутых волжских берегов еще белеют кое-где пятна нерастаявшего снега и нет еще зеленого весеннего наряда на деревьях, но в воздухе уже витает весна. Волга стала уже, чем в низовьях, и мы при первой возможности любуемся ее красивыми обрывистыми берегами. Кое-где они покрыты лесом, в основном сосна и береза, в других местах — голая зеленовато-коричневая степь. Время от времени появляются деревни — несколько десятков изб, разбросанных среди прибрежных оврагов с неизменной церковью на самом высоком месте *(рис. 15)*.

Большинство церквей покосились, обветшали, и все это вместе с мрачными деревянными избами и пока еще бесцветным сероватым фоном создает печальное впечатление. Реже проходим более крупные города. Вот Вольск с большими цементными заводами. Цементная пыль настолько пропитала все вокруг, что кажется, будто и сами заводы, и трава, и деревянный поселок — все покрыто слоем мягкой желтоватой пыли. Особенно живописные деревни и города начинают появляться после Казани. Вот перед нами открывается панорама Чебоксар *(рис. 16)*.

Часть города, расположенная в низине, занята предприятиями, обычными домами, а дальше, на возвышенном берегу Волги, отделенные белокаменной набережной от обрыва, возвышаются высокие светлые дома, бело-зеленые церкви сверкают золотом своих куполов, на набережных масса людей — мы проходим город воскресным вечером.

В Горьковской области особенно бросается в глаза обилие церквей. Большинство из них уже обветшали, но издали они вместе с окружающим ландшафтом дают такие знакомые по картинам передвижников и Левитана виды типично русской природы! Особенно интересен один огромный монастырь, занимающий большую площадь. По краям возвышаются круглые башни с узкими бойницами. Вся территория обнесена высокой каменной стеной. За ней — дома для обитателей и церкви. Мы насчитали их 4, да еще огромная колокольня. Церкви высокие, с огромными куполами, красивыми тонкой работы крестами. Одна из церквей уже покосилась, кресты и купола ее накренились в разные стороны…

Весь этот сказочный и неожиданный для нашего века ансамбль расположен на крутом берегу Волги и в ясные солнечные дни отражается в ее водной глади. Как хотелось бы посидеть здесь час-другой и оставить на бумаге хоть жалкую часть этого великолепия! *(Рис. 17)*.

Но мы идем вперед, и я набрасываю в альбом очертания монастыря, рассматриваю в бинокль детали, чтобы потом перенести их на бумагу.

20 мая

Почти 20 дней я не притрагивался к своему дневнику — с того времени, как утром 8 мая перед нами открылась прекрасная панорама обрывистого берега с Нижегородским Кремлем. Горький для проходящих кораблей — это обычный пункт стоянки, где можно пополнить запасы и подремонтироваться, но для нас этот город нечто гораздо большее — ведь почти полтора года наш экипаж жил здесь, у многих офицеров здесь семьи, а у моряков — любимые девушки и даже невесты. Я же начинал здесь свою флотскую службу, здесь, в частном деревянном домике, мы прожили с Белкой два месяца, которые теперь кажутся волшебным сном. И потому почти весь экипаж ждал этого часа, как второй обетованной земли. Когда мы проходили мимо строящихся кораблей Сормовского завода, все девушки-маляры высыпали наверх, приветственно машут руками, и наших моряков уже ничто не могло удержать. Бросив политзанятия, они сбежались на левый борт дока, посылая смех и шутки в адрес девчат, среди которых много знакомых — ведь их бригада когда-то красила и наш корабль.

У стенки Сормовского завода уже стоит корабль Мараховского. Второй раз мы встретились на переходе с Юркой Бобровым. Они тоже благополучно дошли до Горького и теперь ждут небольшого ремонта. Почти месяц мы не выходили на берег, и поэтому каждый рвался на твердую землю. Особенно осаждают офицеров моряки, ведь у каждого здесь знакомые, невесты. Но комбриг, боясь неприятностей на свою голову, разрешил увольнять вечером только 50% офицеров, а матросам увольнения запретил. Команда встретила эту новость мрачным молчанием.

Вечером я попал в 50%, Юрка и Бойков тоже, и мы, конечно, решили отпраздновать благополучное прибытие в ресторане «Россия», который живописно расположен на высоком берегу у места слияния Оки и Волги. И хотя был понедельник, это не мешало нам наслаждаться чистой одеждой, белоснежными скатертями на столах,

Рис. 17. Даже то, что ещё сохранилось от древних приволжских монастырей, поражает воображение

виноградным вином, и даже пиликанье типично ресторанного оркестра казалось нам почти райской музыкой.

Неожиданно наша стоянка в Сормово затянулась на неопределенное время, и потянулись обычные будничные дни забот, получения продуктов, бесцельного времяпровождения. В памяти запечатлелись только некоторые эпизоды.

День Победы. Матросы под командованием заместителя командира уходят на берег, в бригаду, на торжественное собрание. Но возвращаются не все — исчез старшина Яровой. Начинаются поиски в доке, и через некоторое время в его трюме находят стонущего моряка. С трудом затаскивают его на борт, вызывают врача завода (я был в городе), но Яровой, скрипя зубами и сквернословя, не подпускает ее к себе. Я попал на док в самый разгар борьбы, когда Арнольд Раневский и врач завода пытались оказать ему помощь, но он только кричал:

— Лешу сюда, позовите Лешу, да не трогай ты, сволочь, ногу, нашего доктора позовите!

Я застал довольно экзотическую картину. На деревянном настиле дока под брезентовым покрытием при тусклом свете переноски, окруженный растерянной толпой офицеров и матросов, стонет и сквернословит пьяный Яровой. Он лежит на тулупе, в одних трусах, левая нога согнута в коленном суставе и приведена к правой, малейшая попытка суетящихся врачей зафиксировать ногу вызывает резкую боль и новый поток брани. Я сразу оценил обстановку — клиническая картина повреждения налицо, как в учебнике травматологии — задний вывих бедра — мой вопрос на госэкзаменах. Для вправления необходима тщательная анестезия в спокойной обстановке. Кроме того, он летел с высоты 6 метров, пьян, и разве можно гарантировать, что у него нет более серьезных повреждений? Итак, выход один — сделать возможную иммобилизацию и отправить в госпиталь. Вдвоем с Арнольдом мы кое-как наложили шину, ввели морфий и затем начали сложную процедуру эвакуации — сперва на веревках спустили носилки в шлюпку с высоты 6 метров в темноте, неразберихе. На шлюпке доставили его к берегу, а потом метров 50 несли к машине. Горьковский госпиталь расположен очень далеко от Сормова, за оперным театром, времени было около 3 часов ночи, и шофер гнал машину по ухабам на полной скорости, не обращая внимания на вопли несчастного Ярового. Наконец мы попали в ворота госпиталя. Пока вызывали дежурного хирурга, пока привезли из дома рентгенолога и сделали снимок — было уже 4.30 утра. К половине шестого, когда окончательно подтвердился диагноз, дали наркоз и вправили вывих по Джанелидзе. Других повреждений у Ярового не оказалось, и через несколько дней он выписался из госпиталя. На корабле его уже ждал сюрприз — его разжаловали из старшин первой статьи в рядовые и сняли с должности. Я после бессонной ночи начал обычный трудовой день.

Случай с Яровым — это второй случай серьезных травм на корабле, где, если бы мы были в автономном плаванье, потребовалось бы вмешательство врача. Но, к сожалению, моя помощь ограничивалась пока лишь правильной постановкой диагноза и дотерапевтической помощью, так как условий для оказания помощи в полном объеме у нас нет. Это еще раз убеждает меня в том, что пребывание врача на лодке — это слишком большая роскошь для государства. А мы вынуждены расплачиваться угрозой дисквалификации, так как настоящей врачебной практики у нас нет. Это не только моя точка зрения, ее разделяют все врачи, кто служил или служит на подводных лодках. Видя такие условия, сознавая полную бесперспективность своей службы, все они любыми путями бегут с лодок, и их нельзя осуждать за это — зачем было учиться 6 лет, чтобы после выпуска выписывать накладные и получать продукты? Не лучше ли на гражданке, хоть и за мизерную плату, но заниматься делом, которому ты научен, которое ты любишь и ценишь? Годы службы на лодке — это, несомненно, годы, которые можно полностью вычеркнуть из своей врачебной биографии — если она у нас будет впоследствии. И пока мы будем в таких условиях, никакие соображения и доказательства важности нашей службы не заставят меня служить с желанием, я при первой возможности расстанусь с флотом. В Горьком я узнал от Хуторецкого, что с Севера уже демобилизовался Кондратьев, на Балтике ушли с лодок через медкомиссии Анохин и Виноградов, на Севере погиб вместе с лодкой Зубков.

Но вернусь к Горькому. В один прекрасный день командир отпустил на сутки в Москву старпома. Это натолкнуло меня на мысль, что я могу сделать попытку попросить отпуск в Ленинград. Мне уже с 30 января обещают отпуск в связи с рождением Светланки, но под разными предлогами до сих пор откладывали поездку. И на сей раз я не питал особых иллюзий, и каково же было мое удивление, когда за ужином командир сказал:

— Ну что, товарищи офицеры, отпустим доктора в Ленинград?

— Отпустим, конечно, пусть едет, — зашумели все сразу.

— Ну что ж, Леонид Иосифович, поезжайте, в понедельник вернетесь.

Я не верил такому счастью. Все, что дремало во мне, придавленное тяжестью прочного корпуса, вдруг сразу выплыло из тайников сознания. Неудержимое желание увидеть Белку и мою малютку заслонило все. Я сразу побежал поделиться своей радостью с Юркой. Команда уже спала, когда мы стояли на верхней палубе. Юрка приготовил письмо Нонне, своей невесте.

— Ленька, как я тебе завидую! Передай привет Питеру, зайди к Нонне, расскажи ей о нашей жизни, — сказал он, глядя на меня влажными от волнения глазами.

Едва рассвело, как я уже был на ногах. Не обращая внимания на проливной дождь, я, накрывшись плащом, захватил с собой мыло да зубную щетку и побежал к троллейбусу. Через полтора часа я добрался до аэродрома, но вылетел только в 12 часов дня на попутном самолете до Москвы. К счастью, с Быковского аэродрома через 5 минут я попал на ленинградский самолет, и через 2 часа он уже делает круг над Финским заливом, внизу — улицы и проспекты дорогого города.

Едва подали трап, я первым выскочил с самолета и на первом же такси помчался в город. Как приятно после холмистых и крутых улиц Горького и Севастополя мчаться по ровному, как взлетная дорожка, Московскому проспекту, отмечая про себя, что даже здесь уже много изменилось за полгода — выросли целые новые кварталы, появились новые станции метро, дома стали светлее, улицы — чище. Только наш Дерптский переулок остался таким же, как и раньше. С волнением нажимаю кнопку звонка и слышу Белкины шаги.

— Ой, Ленька!..

Все покачнулось, завертелось в сознании, только Белкины глаза передо мной — такие же большие, любящие, как и год, и два назад. Наконец-то!

Четыре дня пролетели, как в тумане. Мы с Белкой навестили знакомых, гуляли по городу, прогуливались со Светланкой (я важно возил коляску), даже успели на выставку Левитана. В Горький я прилетел вечером во вторник 23 мая, когда корабль уже готовился к выходу.

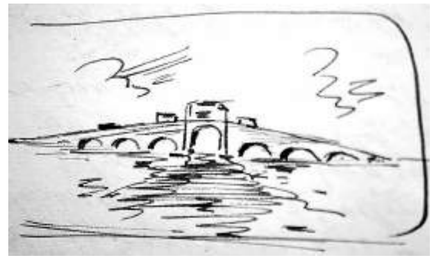


Рис. 18. Шоссейный мост через Волгу севернее Горького

Рис. 19. Старая мельница южнее Ярославля

27 мая

Вечером 25 мая мы оставили гостеприимный Горький. Я мало писал о нем — это не входит в задачи моего дневника, но в памяти останется о нем много. Придется ли когда-нибудь еще попасть в этот город? Вряд ли.

Теперь мы идем по незнакомым местам. Лето догнало нас в Горьком, теперь на берегах Волги благоухают березы, цветет черемуха, зеленеют луга, с берега доносится щебет и пение птиц — глаз нельзя оторвать от картины ликующей природы. Погода стоит прекрасная, и мы, наконец, имеем возможность загорать, стираться на верхней палубе, любоваться природой. Проходим Балашиху, Кинешму, Плес, многочисленные деревни с неизменными церквями. Постепенно меняется ландшафт — густой смешанный лес меняет береза на севере Владимирской области и сочные зеленые луга.

Севернее Горького, в Заволжье, прошли шлюзы Горьковской ГЭС. Здания шлюзов в лесах, поэтому я не стал их зарисовывать. Через Волгу переброшен красивый шоссейный мост *(рис. 18)*. Здесь же у шлюзов — дебаркадерный завод, где строят дебаркадеры (пристани) для речных вокзалов, сверкающие белизной свежей краски. Рядом с заводом пристань Заволжье с обворованным и грязным старым дебаркадером. Сапожник ходит без сапог!

Сегодня суббота — почти свободный день. С утра позанимался по устройству лодки, почитал учебник английского языка, потом загорал и стирал свои простыни. Стирка у нас простая — вытаскиваешь из-за борта ведро волжской воды, щеткой и мылом драишь простыню, потом на веревке полощешь ее за бортом — и стирка закончена. Загорел так, что нельзя притронуться к плечам, но я мужественно терплю — на Севере не будет солнца!

28 мая

Воскресный день начался прекрасной погодой. Ночью мы прошли Кострому и теперь были недалеко от Ярославля. Всюду уже чувствуется приближение большого города — все чаще встречаются большие деревни, заводы, склады. Мы достигли 58 градуса северной широты — делаю очередные измерения кровяного давления. Особенных изменений в цифрах нет, ведь мы меняем широты довольно медленно, с длительными остановками. Только Сухов ведет себя странно — после 10 приседаний у него поднялось давление до 150 мм. Это, безусловно, потенциальный гипертоник.

А команда тем временем рассыпалась по верхней палубе, устраивались где кто мог — нас давно так не баловало солнце, и все стремятся впитать в себя каждый луч. Ведь впереди Северный Ледовитый океан… Я тоже расположился на кормовых рострах, приготовил фотоаппарат, альбом для зарисовок и, подставив солнцу свое белое хилое тело, читал «The war of the worlds» Уэльса. Время от времени приходилось оставлять чтение, когда в поле зрения появлялись живописные приволжские деревни с ветряками, церквями, деревянными избами, их я быстро заносил на бумагу *(рис. 19)*.

Рис. 20. Монастырь в окрестностях Ярославля

Вскоре на горизонте появились дымящиеся трубы заводов, и мы, затаив дыхание, ждали появления Ярославля, этого старинного русского города, о котором сложено столько песен и легенд.

Наконец перед нами открылась панорама этого прекрасного города. Ярославль тянется вдоль высокого правого берега Волги и ее затонов, образуя изгиб, и поражает каждого, кто его видит впервые, огромным количеством златоглавых церквей. Их так много, что создается впечатление, будто попадаешь в совершенно другой мир — в Россию прошлого века. Все церкви красиво расположены, хорошо просматриваются с Волги и создают городу неописуемую и своеобразную прелесть. Вдоль Волги тянется аккуратная набережная, красивые мосты, здания светлой окраски, и все это вместе с блеском куполов и пестрой гуляющих по набережной людей под ярким весенним солнцем создает радостную мажорную гамму. Вся команда высыпала на левый борт, все любуются этой переливающейся на солнце красотой, щелкают фотоаппараты, слышатся шутки в адрес загорающих на городском пляже девушек. Много мы прошли городов, но Ярославль произвел наиболее сильное впечатление. Может быть, и потому, что его мы проходим в период благоухания природы, в прекрасную погоду, но скорее причина в его своеобразии, в том, что он весь пропитан тонким ароматом своего богатого прошлого.

Едва очертания Ярославля начали окутываться дымкой, перед нами одна за другой начали открываться прекрасные картины северной русской природы. Вот на левом берегу Волги, обнесенный глухой белой стеной, утопая в зелени, стоит, устремив в небо свои высокие колокольни, строгий православный монастырь… Кто его строил, когда, что хранят в себе эти строгие мрачные стены, что могут рассказать эти величественные церкви? Они не рассказывают своих тайн случайным прохожим, а лишь будят людское любопытство, сеют смятение в их душах и провожают холодным и надменным блеском своих куполов. Можно себе представить, какое благоговение и трепет вызывали эти храмы у верующих, если даже мы, не верящие ни в черта, ни в бога, смотрим на них с чувством внутреннего благоговения.

Северная Россия когда-то была оплотом православия, и здесь, в верхней Волге, это чувствуется на каждом шагу. Вот вдоль Волги тянется большое село, по берегу разбросаны утопающие в зелени избы, а на холмах, устремив купола к небу, церкви… одна, две, три, четыре! Конечно, сейчас они в жалком состоянии — у двух покосились кресты, от купола одной церкви остался только остов, а на ближайшей к берегу висит лаконичная вывеска: «Спасательная станция». Остроумно! *(Рис. 20)*.

Берега Волги в верхней ее части покрыты красивыми смешанными лесами, зелень еще весенняя, яркая, часто среди берез вдруг появляются целые облака белой черемухи. В этих благоухающих лесах то и дело встречаются дома отдыха, санатории, маленькие деревни. Особенно прекрасен закат, когда на ярко-красном фоне заходящего солнца выделяется синяя полоса далекого леса, а вода переливается красными, лиловыми, изумрудными тонами. С берега тянет легкий ветерок, принося с собой пьянящий запах цветущей черемухи. От этого чистого, прохладного, ароматного воздуха разрывается грудь, хочется глотать, глотать этот воздух, пить его аромат, забыть все волнения, тревоги, душные отсеки и только наслаждаться чарующей прелестью природы. Поддавшись общему настроению, на носу дока собрался наш оркестр, и воздух наполнился не только ароматом, но и прекрасными звуками задушевных песен:

«Если сердцем ты со мной,
Не страшны нам расставанья,
Не страшны дороги дальние,
Только сбliзят нас они…»

Как это хорошо! Мне эти слова напоминают о Ленинграде, о моей Белке, о ее любви. Нечасто бывают такие минуты в жизни подводников, и память о них, конечно, сохранится на многие годы.

Продолжение следует

Мастер спорта международного класса **Сергей Манжос**:

Болеем за наших, равняемся на зрячих футболистов!

С 14 июня по 15 июля этого года на 12 стадионах в 11 городах нашей страны состоится Чемпионат мира по футболу. Не будет преувеличением сказать, что для россиян это спортивное мероприятие станет событием поистине общенационального масштаба. Впрочем, нельзя не отметить ещё одно футбольное первенство этого года (гораздо менее известное широкой публике). С 5 по 18 июня в столице Испании, Мадриде, пройдёт Чемпионат мира по футболу среди слепых, одним из фаворитов которого является национальная сборная команда нашей страны.

Илья Бруштейн

Сергей Манжос

Газета «Поле зрения» не могла остаться в стороне от футбольной темы. В сегодняшнем выпуске рубрики «К незримому солнцу» мы поговорим о футболе, в который играют незрячие игроки. Этот вид спорта активно развивается в нашей стране с 2008 года, когда была создана Федерация спорта слепых. Создателем и первым президентом Федерации стал врач-офтальмолог, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор И.Б. Медведев.

В течение многих лет Игорь Борисович прилагает огромные усилия для организационной и материальной поддержки, всестороннего развития этого вида спорта. 27 апреля 2018 года И.Б. Медведев был избран членом Исполнительного комитета Паралимпийского комитета России на четырёхлетний срок (до 2022 года).

Корреспондент нашей газеты встретился с мастером спорта международного класса, членом Паралимпийской сборной России по футболу слепых С.В. Манжосом. Сергей Владимирович — не только российский паралимпиец, но и действующий чемпион Европы по футболу слепых. Чемпионат Европы проходил в августе 2017 года в Берлине. В упорной борьбе россияне — впервые в истории развития этого вида спорта в нашей стране! — победили многократных чемпионов Европы и мира, сборную Испании, и были признаны сильнейшей командой на континенте.

Во время нашей беседы Сергей Манжос неоднократно подчёркивал, что незрячие футболисты примером, образцом для подражания считают своих зрячих коллег, членов сборной команды страны, а также игроков ведущих профессиональных клубов. На самом деле и в организации тренировок, и в требованиях к подготовке спортсменов между футболом слепых и футболом зрячих много общего.

Но не только незрячие спортсмены могут равняться на своих «глазастых» товарищей. Они сами также вполне быть образцом для подражания: слепые российские футболисты — члены национальной сборной с каждым годом повышают уровень своего мастерства. Игры с их участием становятся всё более зрелищными. Ещё несколько лет назад они были интересны в основном членам семей спортсменов и специалистам-реабилитологам. Но в последние годы эти спортивные поединки начинают привлекать внимание и широкой общественности.

Разумеется, далеко не все читатели нашей газеты смогут и захотят лично присутствовать на играх незрячих футболистов (а этот вид спорта развивается по всей стране). Но хотелось бы надеяться, что после публикации в газете «Поле зрения», как минимум, возникнет желание посмотреть игры национальной сборной в Интернете.

* * *

Футбол слепых. История. Развитие. Перспективы

— Сергей Владимирович, Вы — не только действующий чемпион Европы и член национальной паралимпийской команды, но и, можно сказать, ветеран футбола слепых в России. Вы играете уже много лет, а в последние годы стали медийной персоной. Наше интервью — далеко не первое Ваше общение и с журналистами, и с газетчиками, и с телевизионщиками.

— Я родился 15 октября 1983 года. Мне уже почти 35 лет. Для зрячих спортсменов, для зрячих футболистов — это уже солидный возраст. В этом возрасте обычно наши коллеги уже завершают карьеру, кто-то становится тренером, кто-то менеджером команды, кто-то спортивным чиновником…

Но в паралимпийском спорте всё по-другому. Это касается практически всех видов спорта. В среднем, паралимпийцы выступают на десять лет дольше. Причина этого понятна: всё-таки конкуренция у нас меньше, чем у зрячих футболистов. А значит, теоретически я могу выступать лет до сорока пяти, даже немного дольше.

— Конкуренция, как Вы говорите, меньше, чем у зрячих. Но с каждым годом она усиливается.

— Конкуренция растёт и внутри страны, и на международном уровне. Мне хотелось бы ещё долго играть в национальной сборной. И с точки зрения возраста это вполне возможно. Но в команде никого не держат за прошлые заслуги. В течение каждой игры надо доказывать своё право быть среди лучших.

Приходится в 35 лет конкурировать с семнадцатилетними парнями. Это трудно, но вполне возможно.

— Вы ведь в национальной сборной с момента её основания. Когда она была создана?

— В 2005 году. Именно тогда наша страна впервые приняла участие в Чемпионате Европы по футболу слепых в Испании. Выступили неудачно. В 2007 году в чемпионате Европы Россия участия не принимала. В 2008 году была создана Федерация футбола слепых. С этого времени мы стали серьёзно, интенсивно тренироваться, на профессиональной основе. В 2009 году мы вновь приняли участие в Чемпионате Европы, на этот раз он проходил во Франции.

Паралимпийская сборная команда России по футболу

Вновь выступили неудачно, показали себя как одна из худших европейских сборных. Зато мы набрались опыта! И через два года, на Чемпионате Европы в Турции в 2011 году, россияне смогли себя реабилитировать. Мы стали пятыми. Выступили очень достойно. Правда, пятое место, к сожалению, не давало сборной права на участие в Паралимпиаде 2012 года в Лондоне.

В 2013 году на Чемпионате Европы в Италии сборная вновь стала пятой. А в 2015 году в Лондоне удалось стать вице-чемпионами Европы. Второе место давало право на участие в Паралимпиаде 2016 года в Рио-де-Жанейро. Все футболисты интенсивно готовились к Паралимпиаде как к главному событию их жизни.

Но, как известно, всех российских паралимпийцев в Рио-де-Жанейро не пустили, так как наш Национальный Паралимпийский комитет был дисквалифицирован. Решение несправедливое и недостойное, эдакая «коллективная порка» спортсменов-инвалидов.

— Но неучастие в Паралимпиаде футболистов не сломило.

— Наоборот. Эта ситуация только стимулировала нас к более интенсивным тренировкам, добавила спортивной ярости. Мы все стремились доказать, на что способны! И в 2017 году в Берлине мы стали чемпионами Европы! Это событие не осталось незамеченным в СМИ. О российском футболе слепых заговорили.

Успех нашей сборной в 2017 году, во многом, связан с деятельностью Федерации футбола слепых и её создателя, организатора, главного спонсора профессора И.Б. Медведева. Игорь Борисович — не только врач-офтальмолог, но и успешный спортивный врач, спортивный менеджер, человек очень многогранный, разносторонний… Мир большого спорта он досконально знает изнутри. И этот опыт очень пригодился при создании Федерации. Развитие футбола слепых — такой же реабилитационный проект И.Б. Медведева, как и создания ресторана «В темноте?!» в Москве.

— Российская сборная по футболу побеждает испанцев и становится чемпионом Европы. Это грандиозный успех! Почему же, как Вы думаете, в большом футболе такая ситуация невозможна или, во всяком случае, очень маловероятна?

— Мне не нравится такая постановка вопроса, не нравится противостояние футбола слепых и «большого футбола». Наоборот, футболисты «главной» футбольной сборной — это наши учителя и кумиры, образцы для подражания. Мы болеем за наших, равняемся на зрячих футболистов. Главная идея футбола слепых как раз и состоит в том, чтобы адаптировать, приспособить великую игру (а футбол — это не только спорт, а неотъемлемая часть общемировой культуры) под возможности незрячих людей.

Если посмотреть на наши игры, изучить правила, понаблюдать за тренировками, то легко обнаружить, как много общего между паралимпийским спортом и «большим футболом». Поэтому не могу поддержать попытки «бросить камень в огород» сборной России по футболу. Наша сборная — не самая сильная команда в мире. Но и далеко не самая слабая! В национальной сборной собраны самые лучшие футболисты страны. И люди, попавшие в сборную, в любом случае заслуживают уважения.

— Не могли бы Вы рассказать об основных правилах футбола слепых?

— Я уже упомянул, что футбол слепых — ближайший родственник «большого футбола». Но если быть совсем точным, то речь идёт о мини-футболе. Мы играем на поле размером 40 на 20 метров. Размер ворот: три метра в ширину. Продолжительность игры: два тайма по 25 минут.

В каждой команде, так же как и в сборной России, по 10 человек: два зрячих вратаря и восемь незрячих игроков. Пять человек (вратарь и четыре игрока) находятся на поле и ещё пять — на скамейке запасных. В любой момент тренер может произвести замену.

Зрячий вратарь не имеет права покидать штрафную зону, а четыре незрячих игрока выполняют роль и защитников, и полузащитников, и нападающих. В футбол слепых, в основном, играют тотально незрячие люди, такие как я.

Но, кроме этого, перед каждой игрой нам ещё наклеивают пластырь на глаза и надевают чёрные повязки. Это делается для того, чтобы кто-либо из игроков, у кого, может быть, имеется остаток зрения, не имел преимущества. Поэтому я выхожу на поле «трижды слепым»: и сам ничего не вижу, и пластырь наклеен, и чёрная повязка на глазах.

— Вполне разумные, справедливые правила.

— Я так тоже считаю. В последние годы футбол слепых стал активно развиваться в специализированных школах для инвалидов по зрению. Как известно, в этих школах «тотальники» находятся в меньшинстве, большинство учащихся — слабовидящие. Но на футбольном матче слепыми становятся все игроки, кроме вратарей. И незрячие учащиеся могут в полной мере себя проявить, находясь в равном положении со слабовидящими одноклассниками.

В футболе слепых используется специальный мяч с «озвучиванием». Этот мяч по размеру чуть больше мяча для «зрячего» мини-футбола и чуть меньше мяча для большого футбола. Мяч при движении по полю постоянно издаёт звук, напоминающий детскую погремушку.

Ещё одно отличие нашего вида спорта от мини-футбола состоит в том, что все соревнования проходят под открытым небом, в тёплое время года. Футбол слепых, так же как и «большой футбол», позиционирует себя как летний вид спорта.

— Эта особенность не совсем понятна. Почему нельзя играть в закрытых залах?

— В принципе тренироваться можно и в закрытых залах. Но для соревнований используют именно открытые площадки. Это связанно с тем, что незрячие игроки не видят мяч, не видят соперников, и всю информацию получают на слух. В голове у меня и моих товарищей возникает звуковая картина происходящего.

В закрытых помещениях эта звуковая картина всегда искажается, так как звук резонирует о стены. Поэтому на открытом воздухе нам действительно играть легче. Но, разумеется, школьные, любительские команды могут в холодное время года играть и в закрытых помещениях.

Игроки национальной сборной осенью, зимой, весной обязательно отправляются на сборы в тёплые страны и регионы. Сборы проходят в Краснодарском крае, странах Средиземноморья, Объединённых Арабских Эмиратах и т.д. В этом плане мы не отличаемся от игроков «большого футбола». Поэтому профессиональные занятия футболом слепых позволяют постоянно «убегать от зимы», оказываться в местах с благоприятным климатом.

— Хотелось бы разобраться в самом главном, ключевом вопросе: как Вы и Ваши товарищи научились играть в темноте?

— Мы также учимся играть в футбол, как и зрячие спортсмены. Мы выполняем те же действия, те же «манипуляция», что и игроки «большого футбола»: главное — это получить или сохранить контроль над мячом. Нападающий стремится забить мяч в ворота команды противников. Задача защитника или защитников состоит в том, чтобы помешать ему в этом.

Игровые ситуации возникают самые разные. Например, один игрок может самостоятельно успешно провести атаку и забить гол. Или в атаке могут принимать участие сразу несколько игроков, которые отдают пасы друг другу. Защищаться тоже можно по-разному: и в одиночку, и с участием нескольких игроков.

— Каким образом незрячим игрокам удаётся избежать столкновений на поле?

— А почему Вы считаете, что игроки избегают столкновений? Разумеется, столкновения происходят. Они могут и случайными, и осознанными. Это тоже часть нашей игры. Правила предусматривают, что при атаке нападающий должен обозначить себя словом «Вой!». По-испански это означает «Иду!». В этой ситуации защитник, разумеется, пытается встать на пути у нападающего, преградить ему путь к воротам.

Нападающие действуют поразному. Некоторые стремятся увести мяч в сторону, чтобы «обмануть» защиту. Но существует и другая тактика: нападающий может «лезть напролом», бежать по полю, не сбавляя скорости, стремясь врезаться в защитника или в защитников, сбить его (их) с ног.

— Это разрешено правилами?

— Правила запрещают подножки, удары по ногам. Также запрещается держаться за бортики поля. Но использовать своё тело, свой корпус, чтобы сбить соперника с ног — вполне допустимо. И это происходит!

Вопрос состоит в том, насколько такая тактика будет эффективной. Нередко случаются ситуации, когда нападающий сбивает защитника с ног — и они оба теряют контроль над мячом. В футболе слепых, так же как и в большом футболе, можно играть осторожно, технично, а можно агрессивно, жёстко. Обе эти тактики могут быть и успешными, и провальными.

Разумеется, каждый игрок должен учитывать свои индивидуальные физические особенности. Крупному, тяжеловесному игроку легче сбить противника с ног. Также ему может быть легче «закрыть» мяч, защитить его своим корпусом. С другой стороны, худеньким, низкорослым игрокам легче двигаться по полю с большой скоростью.

Любую футбольную игру можно охарактеризовать как постоянное изменение скорости и траектории движения мяча. Конечно, в большом футболе выше скорости, выше зрелищность. Футбол слепых со своим «большим братом» никогда конкурировать не сможет. Но и у нас в последние годы и скорости существенно повысились, и тактическая подготовка улучшилась. Уровень национальных сборных растёт во всём мире, в том числе и в России.

— Как у Вас организован тренировочный процесс?

— У сборной обязательно еженедельно проходит не менее пяти-шести тренировок. Они включают в себя и общефизическую подготовку, и проработки типичных игровых ситуаций. Мы бегаем спотмервки (по 7-10 стометровок за одну тренировку), упражняемся в прыжках, приседах, отжиманиях, выпадах и т.д. Проводятся силовые занятия в тренажёрном зале.

Конечно, тренировки включают в себя игровые упражнения: пенальти, проходы по полю, введение мяча в игру и т.д. Проводятся и теоретические занятия. Вместе с тренером мы обсуждаем особенности игры каждого из соперников: не только команд-противников, но и буквально каждого игрока в противоположной команде.

Мир футбола слепых достаточно узкий. И можно спрогнозировать, как будет вести себя на поле тот или другой игрок противоположной команды.

— Чтобы достичь успехов в футболе слепых, необходимо разбираться в «большом футболе»?

— Практически все наши игроки любят «большой футбол». Именно поэтому они и пришли в футбол слепых. Несмотря на инвалидность, есть желание гонять мяч, чувствовать себя настоящим футболистом.

— Как Вы следите за футбольными матчами «большого футбола»? В последнее время на многих стадионах появились тифлокомментаторы, объясняющие ход матча незрячим болельщикам. Вам помогает этот сервис?

— В принципе, тифлокомментирование — дело хорошее и востребованное. Но лично мне оно не нужно. Если у меня на футбольном матче есть возможность находиться в непосредственной близости к полю — это гораздо лучше любого тифлокомментирования. Я слышу движение мяча (обычного мяча на обычном футбольном матче), представляю в голове действия всех игроков. Можно не обладать зрением, но чётко представлять себе, что происходит на поле.

Такими возможностями, в первую очередь, обладают незрячие профессионалы футбола. Есть такой спортивный журналист Александр Гуртовенко. Он много лет работал в пресс-службе футбольного клуба «Динамо», будучи тотально незрячим. Писал и о самих играх, и о различных фанатских объединениях, о роли футбола в жизни людей… Кстати, в течение нескольких лет Александр играл в нашей сборной по футболу слепых. Но он выбрал журналистику, с большим спортом это было трудно сочетать. Поэтому он ушёл из сборной. Порой слепому даже легче почувствовать атмосферу стадиона, проникнуться ей, чем зрячему.

Но без тифлокомментатора могут следить за матчем профессионалы футбола. А всё-таки обычным болельщикам, лишённым зрения, такой помощник нужен!

— Травмы в Вашем виде спорта случаются?

— Есть специфические травмы, связанные со столкновениями на поле незрячих спортсменов. Например, носами можно столкнуться. Или удариться носом в затылок. Или получить сильный ушиб головы.

— Приятного мало!

— Травмы есть во всех видах спорта, и в профессиональном спорте особенно. Командам любителей в этом смысле легче. Там скорости меньше, игра идёт менее динамично, и травм меньше.

А вообще, незрячие футболисты сталкиваются с теми же проблемами, что их зрячие коллеги: страдают колени (связки, мениски). Возникают проблемы с опорно-двигательным аппаратом.

— И всё-таки, несмотря на возможные травмы, интерес к футболу среди инвалидов по зрению растёт.

— Футбол слепых и другие паралимпийские виды спорта (горные лыжи, плавание, дзюдо) инвалидами по зрению рассматривается, с одной стороны, как увлечение, а с другой стороны, как возможная профессия. Члены национальных паралимпийских сборных, в том числе и футболисты, получают за свой труд зарплату. Выбор профессий для незрячих людей не столь обширен. И в последние годы многие учащиеся специализированных школ, а также другие молодые инвалиды по зрению стали мечтать о профессиональном спорте.

Кто-то ограничивается физкультурой для укрепления здоровья (это тоже замечательно!), а кто-то мечтает об олимпийских лаврах.

Жизнь в футболе. И вне его

— Сергей Владимирович, хотелось бы больше узнать о Вашей жизни.

— Я родился в Москве. Зрение в детстве было хорошее. И со здоровьем проблем не было. Летние каникулы всегда проводил на родине отца, в Унечском районе Брянской области, в крошечной деревушке.

Потерял зрение из-за травмы. Мы с дядей ехали на телеге за сеном. Я, мальчишка, стал просить дядю: «Дай порулить!» Он отдал мне вожжи. А лошадь ударила меня копытом по лбу… Сознание я не потерял. Но удар был страшным, тяжёлая травма, много крови… Зрения исчезло сразу. В одно мгновение и навсегда.

Почему, вообще, меня лошадь тогда ударила, вроде бы, просто так, без всякой причины? Думаю, что теперь я знаю ответ на этот вопрос. В том районе почвы песчаные. Лошадь была уже уставшая после тяжёлого трудового дня. Вероятно, она увязла в песке, а освободившись из песчаной массы, взбрыкнула и ударила меня копытом.

Сразу же вызвали «Скорую помощь», отвезли меня в районную больницу. Потом на маленьком самолётике меня переправили в Брянск, в областную больницу. Этот полёт я хорошо помню. В Брянске меня консультировал кто-то из авторитетных московских профессоров-офтальмологов, другие врачи.

Вернуть зрение возможности не было. Более того, речь шла об удалении правого глаза. Но после консультации с экспертом из Москвы этого решили не делать. Оба глаза мне сохранили, хотя и без зрительных функций. Также провели челюстно-лицевую операцию.

Потом я вернулся в Москву, несколько месяцев восстанавливался, в школу сначала не ходил.

— Где Вы продолжили учёбу?

— В свою родную «зрячую» школу я уже не вернулся. Стал учиться в Московском школе-интернате № 1 для слепых и слабовидящих детей. Сначала со мной учителя в школе занимались индивидуально, обучали шрифту Брайля, основам пространственной ориентировки и навыкам самообслуживания, проводили работу по психологической реабилитации.

Когда стало понятно, что в новой школе я освоился, стал учиться в классе с другими детьми. Где-то в течение полутора лет я верил, что зрение ко мне вернётся. Так мне родители говорили и другие взрослые. Я рассматривал свою ситуацию как временную. Но потом стало понятно, что потеря зрения — это навсегда. Необходимо смириться с этой ситуацией.

— Чем Вы в школе увлекались?

— На баяне научился играть! Теперь, правда, уже на баяне не играю. Но музыку люблю. Сейчас я немного на гитаре играю. Конечно, непрофессионально, но способен развлечь компанию, сыграть и спеть для друзей. Так что школа дала мне не только среднее образование, но и любовь к музыке.

Что касается физкультуры и спорта, то мне всё нравилось! И школьные уроки физкультуры, и любые дополнительные занятия, и соревнования. В плане физической активности я был ненасытным парнем. Но никогда не думал, что стану профессиональным спортсменом.

Футбола у нас в школе не было, но развивались другие игровые виды спорта с мячом, адаптированные для незрячих: голбол и торбол. Кстати, голбол, как и футбол слепых — это тоже паралимпийский вид спорта. Отличие состоит в том, что и в голболе, и в торболе броски производятся руками, а не ногами, как в футболе.

Ещё в школьные годы меня заинтересовал компьютер. Поэтому после школы поступил на факультет информационных технологий Московского государственного психолого-педагогического института. В 2008 году получил диплом программиста.

С 2008 года по 2013 год я совмещал тренировки в сборной со штатной работой в Федерации футбола слепых. Я отвечал за работу Сайта, за функционирование компьютеров сотрудников.

— Какие у Вас жизненные планы? Чем хотели бы заниматься после завершения спортивной карьеры?

— Незрячий человек, к сожалению, не сможет стать тренером, наставником футболистов, так как для этой работы требуется визуальный контроль. Но можно быть помощником тренера, работать в паре со зрячим коллегой. У меня есть диплом программиста, поэтому не исключаю, что вновь займусь компьютерными технологиями. Ещё меня интересует массаж. Возможностей много, но пока для меня главное — спорт.

— Что дал Вам футбол? Как он повлиял на Ваш характер, на Вашу жизнь?

— Спорт научил оптимизму, дисциплине, вере в себя. Благодаря команде у меня есть возможность много путешествовать, знакомиться с новыми людьми. И самое главное: спорт даёт счастье чувствовать себя лучшим, чувствовать себя победителем, чемпионом. Это незабываемое, непередаваемое чувство!

Думаю, что желание быть чемпионом есть в душе каждого человека. Но не все могут это желание реализовать.

Фотографии Ильи Бруштейна и из личного архива С.В. Манжоса

oculentis®

Новинка:
LENTIS® Comfort toric
цилиндр +0.75 Д

LENTIS® Comfort & Comfort toric

Пионер в технологии EDOF: ИОЛ с расширенной зоной глубины фокуса

Surgix
ophthalmic surgical products

www.surgix.ru info@surgix.ru

Интраокулярная линза LENTIS® Comfort toric
коррекция цилиндров от 0.75 Д до 5.25 Д с шагом 0.75 Д
Онлайн-калькулятор: **www.lentistoric.com**
We envision. You see. | www.oculentis.com/lentis-comfort

Информация предназначена для медицинских работников.

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, Подмосковье 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 ответственности за иллюстративный материал, а также за содержание рекламных, рекламно-информационных материалов. Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций допускается только с письменного разрешения газеты «Поле зрения». Дата выхода газеты: Июнь 2018. Тираж 2000 экз. Газета изготовлена в ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Адрес издательства: 107023 Москва, площадь Журавлева, д. 10, офис 202. © «Поле зрения», 2018. © ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Отпечатано в типографии «CAPITAL PRESS». 111024, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 11А, корп. 1.