

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

ГАЗЕТА ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГОВ

№6(44) НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ 2017

ISSN 2221-7746



Дорогие друзья!

От души поздравляем с Новым 2018 годом!

Желаем прожить весь год без печалей и тревог. Всем доброго здоровья и веселых праздников.

Цените все, что имеете, дорожите любовью, берегите чувства,

наполняйте жизнь благом, светом и лучами радости! Делайте, что любите, потому что это — свобода! Любите то, что делаете, потому что это — счастье!

Помните, что жизнь необязательно должна быть идеальной, чтобы быть прекрасной...

Редакция газеты «Поле зрения» и издательство «АПРЕЛЬ»

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

X Российский общенациональный офтальмологический форум

Москва, 3–5 октября 2017 г.



В работе конференции приняли участие более 2300 врачей-офтальмологов из разных городов России, а также из Англии, Бразилии, Германии, Индии, Италии, Египта, Канады, Финляндии, Франции, Филиппин, США, Швейцарии.

Во время церемонии открытия участников форума приветствовал президент Общества врачей России, ректор Московского государственного медико-стоматологического университета, член-корреспондент РАН, профессор О.О. Янушевич. Он поблагодарил директора МНИИГБ им. Гельмгольца, заведующего кафедрой последипломного образования МГМСУ им. А.И. Евдокимова, члена-корреспондента РАН, профессора В.В. Нероева за предоставленную возможность студентам и ординаторам университета

> стр. 6

КОНФЕРЕНЦИИ • СИМПОЗИУМЫ

Современные методы диагностики, коррекции и лечения рефракционных нарушений

VIII Ежегодный симпозиум с международным участием «Осенние рефракционные чтения – 2017»

Работу конференции открыл директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней», профессор В.Р. Мамиконян. В своем приветственном слове он отметил, что за последние годы более очевидной становится узкая специализация в исследовательской работе, что имеет как отрицательные, так и положительные стороны. Положительный аспект заключается в том, что формируются специалисты, досконально разбирающиеся в проблеме: кератологи, рефрактологи, ретинологи и т.д. Отрицательным моментом служит

разобщенность специалистов, которые замыкаются в своих узких вопросах, отходя от других проблем. «Наука, особенно в медицине, не может быть самоцелью, от нас сегодня требуется практический выход научных исследований, который, как правило, проявляется именно на стыке различных сфер наших научных интересов. Программа конференции составлена таким образом, что участникам предоставляется возможность обсудить не только вопросы рефракции, но и смежные проблемы», — подчеркнул профессор В.Р. Мамиконян.

Научный руководитель ФГБНУ «НИИГБ», академик РАН С.Э. Аветисов во вступительном слове определил три функциональных направления конференции: научное, практическое и образовательное. Образовательному направлению придается большое значение в свете непрерывного постдипломного образования.

Все участники конференции получили вопросы под названием «Клинические задачи», содержащие условие задачи и возможные варианты ответов. В конце конференции был проведен экспертный анализ ответов на поставленные вопросы.

Первое заседание конференции было посвящено вопросам диагностики и мониторинга рефракционных нарушений. Модераторами заседания выступили профессор Е.П. Тарутта (Москва), профессор В.В. Страхов (Ярославль).

Открыл заседание академик РАН, профессор С.Э. Аветисов, представивший доклад «Методы оценки состояния нервных волокон роговицы». С.Э. Аветисов остановился на анатомо-функциональных особенностях нервных волокон роговицы (НВР); месте методов в алгоритме диагностики

> стр. 18

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА



X Российский общенациональный офтальмологический форум является площадкой для эффективного обмена знаниями и новыми методиками

Интервью с членом-корреспондентом РАН, доктором медицинских наук, профессором В.В. Нероевым

> стр. 3

ЧАСТНЫЕ КЛИНИКИ



Новые возможности для пациентов: «Клиника семейной офтальмологии...»

Интервью с профессором В.Н. Трубилиным

> стр. 26

ИНТЕРВЬЮ-ПОРТРЕТ



Магию Федорова запомнила на всю жизнь

Интервью с к.м.н. А.В. Короленко

> стр. 28

К НЕЗРИМОМУ СОЛНЦУ

Смена ролей

> стр. 37

Музей мужества, стойкости и вдохновения

> стр. 38

Также в номере:

Событие в поле зрения > стр. 13, 14, 16, 17, 30

Конференции > стр. 6, 18, 24

Научные статьи > стр. 31

Оптический бизнес > стр. 35



2017-й объявлен «Годом С.Н. Фёдорова»

Редакция газеты «Поле зрения» завершает публикацию серии воспоминаний, посвященных 90-летию со дня рождения С.Н. Фёдорова.

«**Старайся во всех удачах благодарить обстоятельства, а во всех неудачах винить только себя.**» С.Н. Фёдоров

Выдержки из беседы с доктором медицинских наук, профессором кафедры офтальмологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова Ю.В. Тахтаевым:

...Многие студенты и недавние выпускники ленинградских медицинских вузов стремились работать в филиале МНТК.

Молодежь привлекала в первую очередь личность самого Святослава Николаевича Федорова. Он был настоящим лидером, генератором идей. С его именем связывали не только будущее офтальмологии, но и новый этап в развитии всего здравоохранения страны.

Первый раз я увидел С.Н. Федорова в 1987 году, в ленинградском аэропорту «Пулково». Туда приземлился американский самолет с офтальмологической операционной на борту. Американские врачи приехали в Советский Союз в рамках международного проекта «ORBIS» по приглашению Святослава Николаевича.

Прямо в аэропорту был устроен конференц-зал. На борту самолета проводились операции по поводу катаракты, за которыми по прямой трансляции могли наблюдать

находящиеся в зале советские врачи-офтальмологи и студенты-медики. Федоров тоже находился в зале. После завершения операции он выступил перед присутствующими, рассказал, в частности, о филиале МНТК, который должен открыться в Ленинграде. Это событие врезалось в мою память на всю жизнь.

— **Что именно произвело на Вас впечатление: визит американских офтальмологов или возможность увидеть и услышать С.Н. Федорова?**

— Два события как бы слились воедино. Во-первых, у студентов-медиков, да и действующих врачей в Советском Союзе было мало возможностей познакомиться с передовыми зарубежными технологиями. При этом по целому ряду позиций советские офтальмологи вполне могли конкурировать со своими зарубежными коллегами.

Мы могли в этом убедиться воочию, наблюдая за операциями, проводимыми не только с борта самолета «ORBIS», но из операционной Первого Ленинградского медицинского института — оперировали профессора Анатолий Иванович Горбань и Отари Александрович Джалиашвили.

Но наша офтальмология, как и медицина в целом, развивалась обособленно. Поэтому визит летающей офтальмологической операционной из далекой Америки на самом деле стал важной вехой для развития интернациональных контактов.

Что касается Святослава Николаевича... Большинство людей, которым пощастило с ним общаться или просто присутствовать на его выступлениях, становились его соратниками, а часто и соратниками. Для молодых врачей шанс работать в одном из филиалов МНТК означал возможность проявить себя в профессии, получить доступ

к современному оборудованию и высоким технологиям...

Мне было тогда всего 24 года, и я стал самым молодым хирургом в клинике. А дальше была клиническая ординатура, диплом об окончании которой я получил из рук С.Н. Федорова. В этом документе была фраза: «разрешено самостоятельно выполнять в полном объеме операции по технологиям МНТК». Это был зеленый свет в «большую микрохирургию» и науку.

...«Прекрасные глаза — каждому» — это был лозунг, которому следовал Святослав Николаевич Федоров всю жизнь и который начертан и на наших знаменах. Зрение — самый большой дар, который дала нам природа, и каждый человек имеет право на свет!

«**Рефракционная хирургия глаза — это чудо, которое может пережить каждый!**» Интервью газете «Поле зрения», 3 июля 2013 г.

Выдержки из беседы с заслуженным врачом РСФСР, кандидатом медицинских наук Н.С. Ярцевой:

— **Нонна Сергеевна! Не могу не спросить, что для Вас значила личность Святослава Николаевича?**

— Очень большая личность, необыкновенная. Такого человека я больше в своей жизни не встречала. Это человек, который для дела шел на все. У него необыкновенно работала голова, память была необыкновенная, нахальство — необыкновенное. Он всегда меня наставлял: «Первым делом спроси у больного, что он может сделать для института». Часто мне приходилось с ним спорить, не всегда я соглашалась с его мнением. Федорову это не больно нравилось, поэтому он долго не давал мне «доцента». Но он болел за дело как никто другой. «Чем

мы оперируем? Топорами?» — возмущался он, и очень скоро появился первоклассный инструментари. А как он бился за хрусталики? Если бы не Аграновский, неизвестно, чем бы закончилась вся эта эпопея. Анатолий Аграновский очень помогал Федорову своей статьёй. Виталий Николаевич Архангельский, главный офтальмолог Минздрава СССР в 60-е годы, был непримиримым противником хрусталиков, считая, что инородному телу не место в человеческом глазу. Много спорил с Федоровым по поводу кератотомии. Помните, здесь стояли толпы людей? Я ему говорила: «Святослав Николаевич, эта операция только по показаниям. Вы подумайте, это же роговая оболочка,

прозрачная ткань». Заживает она не через день-два, рубец появляется через 7 и более лет. С роговицей нельзя было так обходиться? Спорил с ним насчет конвейера, приводила в пример Райкина, когда один пришивает пуговицу, другой — рукав, третий — карман. Но осложнений, слава Богу, не было. И он почти всегда был прав.

— **Вы не сожалели о том, что ушли из института Гельмгольца и что жизнь свела Вас с Федоровым?**

— Никогда не сожалела. Я уважала Святослава Николаевича за то, что он всегда стремился к чему-то новому.

— **Спорили с ним на политические темы?**

— Иногда приходилось, но я знала, что это бесполезно.

— **С высоты своего опыта, что бы Вы посоветовали молодым людям?**

— Мне приятно осознавать, что в своей жизни я сделала много хорошего людям. У меня был прекрасный муж, очень порядочный человек... А люди должны любить друг друга, не делать пакости, а только добро. Понимаете, доброта — самое главное. Только тогда люди будут здоровы, счастливы, и все у них будет хорошо.

«**Нонна Сергеевна Ярцева: «Мы были настоящими патриотами.**» Интервью газете «Поле зрения» 8 апреля 2013 г.

Выдержки из беседы с директором Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», доктором медицинских наук, профессором В.В. Егоровым:

— **Как Вы считаете, почему Святослав Николаевич Федоров предложил именно Вам должность директора? У него были другие претенденты?**

— Я задавал себе вопрос, почему вдруг выбор пал на меня. Получилось вот что. Как ассистент кафедры глазных болезней я был обязан один раз в пять лет проходить курсы повышения квалификации не только по специальности «офтальмология», но и по педагогике. Поскольку в аспирантуре я учился в Москве, то на курсы попросился в Санкт-Петербург, попал на кафедру офтальмологии педиатрического факультета Ленинградского медицинского института, которую возглавлял Анатолий Иванович Горбань. Учеба длилась 2,5 месяца, после чего я вернулся в Хабаровск.

Когда возникла идея создания системы МНТК с 12 филиалами, одним из городов

был выбран Хабаровск. Однако я думаю, что если бы в тот период Владивосток был открытым городом, то, скорее всего, филиал был бы организован там, поскольку возможность для этого во Владивостоке было больше.

В марте 1987 года в Хабаровск прилетели Александр Дмитриевич Семенов, Эдуард Тышлер, сотрудник отдела координации, для обсуждения с руководством города и края вопросов строительства филиала МНТК. Кроме того, они должны были рассмотреть и кадровые вопросы, в частности, кандидатуру на должность директора. Позже А.Д. Семенов мне рассказывал, что Анатолий Иванович Горбань, уже будучи директором Ленинградского филиала МНТК (он открылся на год раньше), в разговоре со С.Н. Федоровым посоветовал обратить внимание на меня. Так была решена моя дальнейшая

судьба. Я прилетел в Москву на собеседование со Святославом Николаевичем, и он утвердил мою кандидатуру.

— **Не могли бы припомнить, о чем Вы говорили с Федоровым?**

— Честно говоря, разговор был короткий. Он ни о чем меня не расспрашивал, вкратце и довольно эмоционально рассказал о том, что будет представлять собой система МНТК. Вопрос в отношении меня уже был, очевидно, решен, и наша встреча с шефом носила скорее формальный характер.

— **Вы сразу приняли предложение, или были причины для сомнений?**

— Для меня вопрос этот не стоял. Я считал, что у меня была приличная научная подготовка: моим учителем в аспирантуре был академик Аркадий Павлович Нестеров,

я хорошо знал московскую офтальмологическую «кухню», был знаком со многими известными докторами; обладал неплохой хирургической практикой, выполнял все виды вмешательства: катаракту, глаукому, отслойку сетчатки, косоглазие и т.д.

— **Как складывались Ваши отношения со С.Н. Федоровым?**

— Он дважды прилетал в Хабаровск: на открытие филиала и в качестве кандидата в Президенты России. Кстати, хабаровчане отдали С.Н. Федорову 18% голосов. Сейчас раз в квартал мы приезжаем в Москву на директорат. При Святославе Николаевиче такого не было, но при этом он всегда находил возможность общаться с директорами во время конференций.

«**Профессор В.В. Егоров: «Я совершенно обычный человек». Или 30 лет служения людям.**» Интервью газете «Поле зрения», №2/2017

Фото из личного архива И.Е. Федоровой

X Российский общенациональный офтальмологический форум является площадкой для эффективного обмена знаниями и новыми методиками

Интервью с главным внештатным специалистом-офтальмологом Минздрава России, директором ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, заслуженным деятелем науки РФ, заслуженным врачом РФ, президентом Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов», заведующим кафедрой глазных болезней факультета последипломного образования Московского медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, председателем профильной комиссии по офтальмологии Экспертного Совета в сфере здравоохранения Минздрава России, координатором «Российского национального комитета по предупреждению слепоты», членом-корреспондентом РАН, доктором медицинских наук, профессором В.В. Неревым.

— **Уважаемый Владимир Владимирович! В 2017 году Российскому общенациональному офтальмологическому форуму исполнилось 10 лет. РООФ стал важной частью жизни офтальмологического сообщества. Вы как организатор, как можете оценить его успех? Какие задачи ставились 10 лет назад и какие текущие достижения, на Ваш взгляд, приведут к новым значимым результатам?**

— РООФ задумывался и создавался как офтальмологический форум, объединяющий всех офтальмологов страны, независимо от их статуса, региона проживания и интересов. 10 лет назад в этом была насущная необходимость в связи с разобщенностью офтальмологического сообщества, множеством мелких узкотематических конференций, нередко дублирующих друг друга. Но с учетом нашей огромной территории проведение подобных всероссийских мероприятий оправдано лишь в том случае, если конференция представляет реальный интерес для большинства офтальмологов, проводится на высоком уровне, если во время ее работы обсуждаются насущные текущие вопросы.

Думаю, что Форум как объединительное мероприятие страны состоялся. В этом большая заслуга Ассоциации врачей-офтальмологов России, руководителей региональных офтальмологических служб и всех его активных участников.



Мы надеемся и впредь соответствовать заявленным задачам и целям. Обсуждение новых и перспективных методов диагностики и лечения заболеваний глаз, новых данных о патогенезе различной офтальмопатологии, вопросов организации офтальмологической помощи — все это позволит нам повысить качество оказания офтальмологической помощи, сделать ее более доступной для всех граждан нашей страны.

— **Какие ключевые вопросы стояли в повестке «РООФ - 2017»?**

— Основными ключевыми вопросами повестки юбилейной конференции были: современные

офтальмологической помощи в рамках концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины, в связи с актуальностью и перспективностью данного направления.

— **Применение новейших технологий в офтальмологии, инновационных терапевтических препаратов и микрохирургических устройств должно быть направлено на развитие медицины новой эры, персонализированной офтальмологической помощи. Каким образом можно оптимизировать и персонализировать профилактику и лечение? Какие шаги необходимо предпринять в разработке эффективных предиктивных методов прогноза заболевания на ранней доклинической стадии?**

— Обеспечение персонализированной офтальмологической помощью пациентов является одной из ключевых задач в развитии нашей специальности в XXI веке.

Одним из наиболее перспективных направлений в области применения новых технологий для персонализированной медицины является офтальмоонкология — субспециальность, находящаяся на стыке нескольких специальностей: офтальмологии, онкологии, молекулярной генетики и других. Наиболее актуальным представляется ранняя диагностика на доклинической стадии и разработка методов персонализированной (таргетной)

терапии внутриглазных опухолей (ретинобластомы и увеальной меланомы), а также эндокринной офтальмопатии.

По данным разных авторов, поражение органа зрения (эндокринная офтальмопатия, ЭОП) развивается у 60-70% больных, страдающих аутоиммунным тиреозитом или диффузным токсическим зобом, что требует выявления предикторов развития ЭОП: определить генетическую предрасположенность к возникновению ЭОП, определить биомаркеры резистентных к глюкокортикоидной терапии форм ЭОП, на латентной стадии выявлять развитие оптической нейропатии — грозного осложнения течения ЭОП, приводящего к безвозвратной потере зрения.

В настоящее время ведется поиск молекулярно-генетических маркеров, позволяющих прогнозировать вероятность развития увеальной меланомы (УМ) как у здоровых лиц, так и проводить персонализированную селективную (таргетную) терапию опухоли. Одним из предиктивных маркеров вероятности развития УМ является полиморфизм гена ABCB1/MDR1. В зависимости от генотипа (ТТ, СТ или СС) прогнозируют вероятность развития увеальной меланомы у здоровых лиц. Данный способ позволяет проводить прогностический скрининг по УМ в популяции с целью определения лиц, находящихся в группе высокого риска по данному заболеванию. Поиск таргетного блокатора

HAAG-STREIT SURGICAL

ОПТИЧЕСКИЙ КОГЕРЕНТНЫЙ ТОМОГРАФ ЮСТ, ИНТЕГРИРОВАННЫЙ В МИКРОСКОП

- ◆ Индивидуальная конфигурация микроскопа
- ◆ Впечатляющее качество оптики Haag-Streit
- ◆ Высокая маневренность и точность позиционирования в пространстве
- ◆ Экономически выгодное решение (микроскоп + интраоперационный ОКТ)
- ◆ Эргономичность конструкции (все в одном)

group of companies

Тел.: (495) 780-0792,
780-7691, 956-0557

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

генов GNAQ/GNA11 позволит использовать полученные данные для создания новой селективной терапии ИМ, дополняющей традиционные хирургические и радиологические вмешательства. Особенно актуальной персонализированная селективная терапия представляется для лечения метастатической болезни у пациентов с УМ на стадии микрометастазов. Все полученные данные молекулярно-генетических исследований и их ассоциация с клиническими и патогистологическими данными должны быть включены в генетический паспорт пациента.

Помимо офтальмоонкологии, существует ряд направлений в офтальмологии, в которых современные технологии позволяют осуществлять персонализированную помощь пациентам. Хирургия катаракты с применением энергии ультразвука давно стала рутинной операцией в нашей стране, однако в ряде случаев, включая необходимость одновременной коррекции катаракты и роговичного астигматизма и соответствующей имплантации торических интраокулярных линз (ТИОЛ), возникают определенные технические трудности. В последние годы, помимо традиционной ручной разметки ТИОЛ, разработаны и внедрены в клиническую практику цифровые методики разметки ИОЛ, к которым относятся Callisto Eye® с Z-Align (Carl Zeiss, ФРГ), iTrace® с Zaldivar Toric Caliper (Tracey Technologies, США), True Guide® software (TrueVision, США) и VERION® DigitalMarker (Alcon Laboratories, США). Во время операции

лимбальный протрактор и расчетные оси ТИОЛ проецируют на внешний монитор в режиме реального времени, что позволяет проводить «наложение» цифровой и фактической разметки ТИОЛ. Таким образом, в результате применения селективной терапии представляется для лечения метастатической болезни у пациентов с УМ на стадии микрометастазов. Все полученные данные молекулярно-генетических исследований и их ассоциация с клиническими и патогистологическими данными должны быть включены в генетический паспорт пациента.

К хирургии катаракты относятся и другое направление, призванное оптимизировать оказываемую пациентам офтальмологическую помощь. Так, при некоторых клинических состояниях (длинные и короткие глаза, преломляющие рефракционные и витреобинарные вмешательства) необходим персонализированный подход к расчету оптической силы ИОЛ. В данном случае проводится так называемая «кастомизация» (оптимизация) константы ИОЛ, исходя из метода биометрии (контактный ультразвук, иммерсионная или оптическая биометрия), биометрических параметров глаза, анамнеза пациента и даже особенностей конкретного хирурга. Все это позволяет достичь оптимального рефракционного результата за счет персонализации получаемой пациентом офтальмохирургической помощи.

Другим перспективным направлением является применение генно-инженерных подходов, так называемой «векторной терапии»,

для лечения тяжелой врожденной и наследственной патологии сетчатки и зрительного нерва. В настоящее время имеются данные о разработке перспективных подходов к векторному лечению таких заболеваний, как пигментный ретинит, X-сцепленный ретиношизис, амароз Лебера, дистрофия Штаргардта, ахроматопсия и другие. Глазное яблоко является одним из наиболее подходящих органов для гензаместительной терапии, так как его структура характеризуется хирургической доступностью, иммунологической толерантностью, небольшими размерами, компартментализацией и возможностью контралатерального управления. Разработка и внедрение в широкую клиническую практику указанных подходов позволит коренным образом изменить тактику лечения и прогноз зрительных функций у этой категории пациентов, и я убежден, что это вопрос ближайших лет.

Персонализированный подход, безусловно, активно развивается при лечении травм глаза и их последствий, ведь в каждом отдельном случае повреждаются разные оболочки и структуры глаза. В хирургии травм глаза активно используются все последние научные практические разработки — это замена поврежденной роговицы с помощью фемтосекундного лазера, имплантация новых специальных моделей ИОЛ и блоков «раджа-хрусталик» (иридохрусталиковая дугафрагма) при отсутствии радужки и хрусталика в травмированном глазу, причем подбор цвета

радужки осуществляется строго индивидуально по цвету другого глаза, а также новые микроинвазивные способы удаления инородных тел из глаза с помощью современных витреоретинальных установок. В последние годы в связи с широким внедрением в офтальмологическую практику новых технологий, включая кросслинкинг роговичного коллагена, стал возможен персонализированный подход к ведению пациентов с язвой роговицы. Это обусловлено индивидуальным выбором режима лечения (сочетание кросслинкинга с трансплантацией амниотической мембраны и/или блефарографией) и антибактериальными (бактерицидными и бактериостатическими) свойствами ультрафиолетовой обработки роговицы с рибофлавина, в зависимости от толщины роговицы по данным ОКТ переднего отдела глаза.

Применение модификаций кросслинкинга роговичного коллагена, имплантация интрастромальных колец с использованием фемтосекундного лазера, а также передняя послойная и глубокая кератопластика с фемтолазерным сопровождением — все эти методы позволяют персонализировать лечение пациентов с патологией роговицы, включая кератоконус, посттравматическое поражение, ЭЭД и другие.

Особое значение персонализированная офтальмологическая помощь имеет в педиатрии. Наиболее актуальным является предупреждение развития, своевременная диагностика и дифференцированные подходы к лечению врожденных и приобретенных заболеваний глаз у детей.

Персонализированный подход в разработке алгоритмов диагностики различных форм врожденной глаукомы, включающий комплекс высокоинформативных и объективных методов визуализации и получения изображения структур переднего и заднего отделов глаза, включающих применение ультразвуковой биомикроскопии (УБМ), оптической когерентной томографии (ОКТ) Гайдельбергского ретинального томографа (HRT), позволяет оперативно ставить диагноз и определять стадию глаукоматозного процесса, контролировать ход лечения, объективно точно оценивать динамику изменений при повторных консультациях и динамическом наблюдении, а также прогнозировать функциональные исходы заболевания. Кроме того, разработанные объективные критерии диагностики нарушений пространственных соотношений и структур переднего отдела глаза при различных аномалиях развития глаза (аномалия Петерса, синдром Аксенфельда-Ригера, врожденная аниридия, мегалокорнея и др.) явились предиктивными маркерами вероятности развития глаукоматозного процесса.

В последние годы, благодаря интенсивным научным исследованиям в совершенствовании хирургии врожденных катаракт (ВК), связанных с внедрением технологии малых разрезов, факоаспирации, лазерных вмешательств, появлением современных гибких моделей ИОЛ, не требующих увеличения операционных разрезов и хорошо переносимых детским глазом, достигнуты значительные успехи в лечении ВК. Вместе с тем необходим персонализированный подход к разработке алгоритма диагностики и лечения ВК у детей с первых месяцев жизни ребенка с учетом выраженного этиологического и клинического полиморфизма ВК и особенностей детского глаза, а также требуется дифференцированный подход к срокам операции и методу коррекции афакии.

С учетом выраженного этиологического полиморфизма ВК для выявления предиктивных маркеров

вероятности развития ВК у детей необходимо преемственность в работе акушеров-гинекологов, неонатологов, генетиков и офтальмологов.

Подобные высокотехнологичные проекты возможны только при кооперации ведущих клинических и научных институтов между собой в рамках действующих Федеральных программ или научно-технического сотрудничества. Мы приветствуем любые новые идеи и разработки в этой области и готовы их внедрять в практику после проведения соответствующего контроля в рамках действующего законодательства.

— В этом году в программе РООФ особое внимание уделено вопросам диагностики и лечения заболеваний сетчатки, современным аспектам диагностики и лечения глаукомы. Какие основные направления можно выделить в развитии этих направлений?

— Заболевание сетчатки и глаукома имеют огромную социальную и медицинскую значимость, вносят существенный вклад в нозологическую структуру офтальмологической заболеваемости и инвалидности по зрению в нашей стране. Технологии их диагностики и лечения находятся в фокусе внимания офтальмологов во всем мире, а офтальмологический форум является площадкой для эффективного обмена знаниями и новыми методиками.

Технологии визуализации глазного дна постоянно совершенствуются. Сегодня имеется возможность биометрии отдельных слоев сетчатки, количественной оценки микроциркуляции без красителя. Метод ОКТ-ангиографии мы используем в клинической практике с 2014 года. К настоящему времени уже накоплен большой объем знаний о точной локализации и характере нарушений глазного кровотока, что расширило наши возможности диагностики и мониторинга заболеваний сетчатки, глаукомы, патологии зрительного нерва.

Значительно шагнули вперед возможности витреоретинальной хирургии, а объемы витрэктомии за последние 5 лет увеличились почти на треть. Эволюция технологической операции на сетчатке идет по пути повышения безопасности вмешательства, минимизации хирургического доступа. Широко используются многофункциональные витреоретинальные системы с частотой резов до 16 000 в минуту, широкоугольные источники света на основе ксенона и паров ртути, менее токсичные витальные красители, современные силиконовые масла ультравысокой степени очистки. Появились офтальмологические микроскопы с встроенным оптическим когерентным томографом.

Среди гипотензивных вмешательств при глаукоме сохраняют приоритетные позиции операция трабекулэктомии, которой в 2018 году исполнится 50 лет. В то же время разрабатываются другие направления хирургии глаукомы с целью увеличения длительности гипотензивного эффекта, достижения стабильного результата, в том числе в самых сложных клинических случаях. За последние годы резко возросло число вмешательств с применением дренажей. Наряду с изделиями иностранного производства хорошо зарекомендовали себя отечественные дренажи и микрошунты.

Постоянно совершенствуются лазерные технологии лечения. Шагом вперед в технологии лазеркоагуляции сетчатки стали методики паттерн-коагуляции, навигационные автоматические системы. В прошлом году появилась лазерная система для витреолизиса.

Основные успехи в лечении снижения зрения вследствие сосудистых заболеваний глазного дна, возрастной макулярной дегенерации связаны с внедрением ингибиторов ангиогенеза. Важно то, что значительная

часть наших пациентов получают эту дорогостоящие препараты бес платно, в рамках квот на высокотехнологичное лечение. Показания для антиангиогенной терапии постоянно расширяются. В этом году, на основании результатов многоцентрового рандомизированного исследования, зарегистрировано очередное показание для интравитреального введения ранибизумаба — активная ХНВ любой этиологии. С 2012 года применяется имплантат дексаметазона для интравитреального введения. На сегодняшний день показания для его введения включают диабетический макулярный отек, отек вследствие тромбоза ретинальных вен, неинфекционный увеит.

— Современные тенденции в изменении структуры заболеваемости свидетельствуют о возрастании значения этиопатогенетических особенностей врожденных и наследственных заболеваний глаз у детей. Какие исследования проводятся в данном направлении? Существуют ли эффективные методы лечения наследственной патологии? И какой представляется тактика адекватного лечения таких пациентов?

— Врожденные и наследственные заболевания глаз являются важной медико-социальной проблемой, что обусловлено высокой частотой ранней инвалидизации, развивающейся вследствие тяжести патологического процесса. Наследственная патология выявляется не менее чем у 30% пациентов с заболеваниями глаз, а в структуре слепоты и слабовидения ее доля составляет от 42 до 84%. В последние годы заметны успехи в сфере профилактики наследственных заболеваний, что связано с интенсивным изучением их этиопатогенеза, внедрением в практическое здравоохранение генетического консультирования, молекулярно-генетических исследований, пренатальной диагностики.

Проводятся исследования роли вирусных инфекций, иммунологических и генетических факторов в этиологии, патогенезе и определении лечебной тактики врожденных катаракт, глаукомы, наследственных заболеваний сетчатки и зрительного нерва у детей.

Уточнение диагноза на основании результатов клинико-генетических исследований позволяет прогнозировать развитие и течение заболевания, определить оптимальные сроки медикаментозного, хирургического лечения, назначать адекватную схему послеоперационного ведения пациента, информировать родителей по вопросам организации мероприятий по медицинской и социальной реабилитации ребенка, планировать последующие береческие мероприятия. Так, ранняя диагностика ретинобластомы (РБ), наиболее частой внутриглазной злокачественной опухоли у детей, необходима для успешного органосохранного лечения, что делает необходимым разработку молекулярно-генетических причин РБ практически в 100% случаях, подтвердить или исключить терминальный характер мутации и прогнозировать течение заболевания. В случае выявления герминальной мутации у больного с РБ возможна точная оценка риска повторного возникновения опухоли в семье, ранняя диагностика и успешное лечение РБ на ранних этапах ее развития. В случае семейных форм РБ ее выявление относится к показателям к проведению экстракорпорального оплодотворения с выбором эмбриона — единственного перспективного единственного метода рождения здорового ребенка.

— Какие новые технологии появились в арсенале врачей, и как это повлияло на возможности снижения развития осложнений после катарактальных и рефракционных операций?

— Действительно, за последнее время в арсенале хирургов переднего отрезка глаза появились передовые технологии, позволяющие достигнуть максимального функционального результата у пациентов с рефракционной патологией и у больных с катарактой.

Новым и при этом отличным современным методом, применяемым в крупных офтальмологических клиниках страны, является фемтосекундное лазерное сопровождение хирургии катаракты для проведения тоннельных разрезов, капсулорексиса, фрагментации ядра, что снижает вероятность развития постоперационного астигматизма, разрывов капсул хрусталика.

При рефракционных, а также при кераторефракционных операциях использование фемтосекундной технологии дает персонализированный, высокоэффективный и безопасный подход к лечению пациентов.

Благодаря современной технологии ОКТ-сопровождения операций хирург во время операции полностью контролирует свои манипуляции на структурах переднего отрезка глаза: минимизируются риски интра- и послеоперационных осложнений, сокращаются сроки послеоперационной реабилитации пациентов.

Таким образом, новые формулы расчета ИОЛ, новые модели интраокулярных линз, а также передовые интраоперационные технологии позволяют сегодня хирургам-офтальмологам решить проблему патологии рефракции и помутнения хрусталика персонализировано, максимально эффективно и с минимальными рисками развития осложнений.

— Владимир Владимирович! Вы, как главный специалист офтальмолог Минздрава РФ, уделяете особое место повышению качества и доступности медицинской помощи населению в РФ. Какие проблемы Вас беспокоят? Каких успехов удалось достичь за отчетный период? Расскажите о планах работы на ближайший год.

— Как я отметил в своем докладе, все происходящее в офтальмологической службе напрямую отражает основные этапы реорганизации всей системы здравоохранения страны и связаны с реализацией политики Президента и Правительства Российской Федерации, направленной на построение трехуровневой системы оказания медицинской помощи населению.

Особое место уделяется повышению качества и доступности медицинской помощи населению в РФ. В первую очередь это касается первичной медико-санитарной помощи. С развитием профилактического направления первичная медико-санитарная помощь должна начинаться не с диагностики и лечения заболевания, а с медицинской профилактики, т.е. с выявления заболеваний на ранних стадиях, предотвращения самостоятельных обращений больных с тяжелыми запущенными стадиями заболеваний. В основном это организационные мероприятия, цена которых невелика, а результат — предотвращение тяжелых хронических заболеваний, требующих больших усилий от медиков, связанных с лечением и реабилитацией пациентов.

Немаловажную роль играют ресурсы службы на всех уровнях оказания офтальмологической помощи: практически все офтальмологические медицинские организации оснащены современным оборудованием, позволяющим вовремя диагностировать заболевание, ведущие офтальмологические клиники оснащены медицинским оборудованием в соответствии с мировыми стандартами. Увеличивается число

офтальмологических кабинетов, глаукомных кабинетов, растет количество должностей офтальмологов в АПУ, успешно функционируют офтальмологические кабинеты в Центрах здоровья, офтальмологи (в том числе в рабочее время) (37%) уделяют профилактической работе (в целом по врачам специальности — 28%). Все это не замедлило сказаться на снижении уровня инвалидности по зрению в стране — с 7,6 в 2011 году до 5,9 на 10 тысяч населения в 2016 году.

Важнейшим показателем роста доступности и качества офтальмологической помощи населению является повышение показателя специализированной помощи, в том числе высокотехнологичной: если в 2008 году медицинская помощь была оказана 878 тыс. пациентов, то в 2016 году — более чем 906 тыс. больных. При этом значительно увеличились объемы ВМП — с 80 тыс. пациентов до 122 тыс. соответственно.

Внедрены современные медицинские технологии, которые позволили сократить срок нахождения в стационаре с 12-14 дней до 5-7 дней. Койки используются гораздо эффективнее: с 2008 года оперативная активность на круглосуточных койках увеличилась почти на 28%. Развиваются стационарозамещающие технологии, число пролеченных в дневных стационарах увеличилось почти на 30%, а оперативная активность в них — более чем в два раза.

Конечно, по многим направлениям деятельности службы еще предстоит большая работа: это и до-

оснащение необходимым оборудованием структурных подразделений первичного звена офтальмологической службы, повышение охвата диспансерным наблюдением больных с тяжелой патологией, улучшение преемственности в работе врачей-специалистов первичного звена в рамках профосмотров и диспансеризации населения. Необходимо продолжить работу по оптимизации стационарных ресурсов, повышению хирургической активности стационаров, развитию стационарозамещающих технологий, освоению и внедрению достижений офтальмологической науки, дальнейшей разработке и внедрению клинических рекомендаций по офтальмологии.

Конечно же, особое внимание стоит уделять совершенствованию кадровой политики: повышению качества профессиональной подготовки врачей-офтальмологов, стимулированию последипломного образования, повышению роли главных внештатных специалистов офтальмологов субъектов РФ.

— В нашей стране в рамках программы модернизации здравоохранения проводится большая работа по совершенствованию профилактической работы медицинских организаций. Какие вопросы в этом году будут обсуждаться Российским национальным комитетом по ликвидации устранимой слепоты в рамках программы ВОЗ «Зрение-2020» на конгрессе?

— В этом году заседания Российского национального комитета по ликвидации устранимой слепоты

не будет, т.к. в соответствии с планом Программы ВОЗ такие мероприятия проводятся раз в 2 года. В то же время я с уверенностью могу сказать, что в результате совершенствования профилактической службы в рамках модернизации здравоохранения мы достигли серьезных успехов по снижению количества слепых и слабовидящих россиян.

В настоящее время основным документом, определяющим направление работы, является резолюция ВОЗ 66.4 и новый глобальный план действий ВОЗ «Всеобщее здоровье глаз: всемирный план действий 2014-2019 гг.». Нашей задачей на сегодняшний день является сокращение масштабов распространности предупреждаемой слепоты и слабовидения к 2019 г. на 25% от показателей 2010 г. и повышение доступности офтальмологической помощи. Об этом мы и будем говорить на очередном заседании Комитета.

— Газета «Поле зрения» выйдет накануне Нового года. Что бы Вы могли пожелать офтальмологам России?

— Здоровья, успехов, семейного благополучия, исполнения всех желаний!

— Владимир Владимирович! Спасибо, что в столь напряженное время Вы нашли возможность ответить на вопросы редакции. Благодарю Вас за интервью.

Беседа велла Лариса Тумар



Каждый мм рт.ст. имеет значение

Ганфорт®
Бинамфосфат 0,3 мг/мл + Тимолол 5 мг/мл,
капли глазные

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Ганфорт®. 2. Leslie MC et al. Arch Ophthalmol 2003; 121: 48-54.
Получить дополнительную информацию, сообщить о нежелательной реакции при применении, а также направить претензию к качеству продукции можно по адресу: ООО «Аллерган СНГ САРЛ», Российская Федерация, 115191, г. Москва, Колодежный пер. д. 3, корп. 1, стр. 4, по телефону: 8-800-250-09-23 (звонок по России бесплатный), по факсу: 8-800-250-09-26, по электронной почте: MM.Alex@allergan.com, Ганфорт® (бинамфосфат 0,3 мг/мл + тимолол 5 мг/мл), капли глазные — ЛСР-007278/10, «Аллерган» Фармацевтикалы АЙРЭЛДИ, Ирландия, ООО «Аллерган СНГ САРЛ»: 109004, г. Москва, ул. Станиславского, д. 21, стр. 2, тел.: +7 (495) 974 01 51, www.allergan.ru
Торговые названия препаратов, описанных в рекламном материале, являются товарными знаками соответствующих производителей.
RU0703/2016

Allergan

enVista TORIC

Моноблочная гидрофобная акриловая торическая ИОЛ

- Превосходная ротационная стабильность^{1,2}
- Предсказуемая коррекция Астигматизма^{1,2}

У 91% пациентов наблюдалась ротация ≤ 5° от дня операции до 6 месяцев¹

Абсолютная средняя ротация 3° через 6 месяцев¹

Средняя децетрация 0,28 мм¹

©2017 Bausch & Lomb Corporation. *1** являются торговыми марками компании Bausch & Lomb Corporation или ее дочерних предприятий. Другие бренды/названия являются торговыми марками соответствующих владельцев. Bausch & Lomb.
1. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 2. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 3. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 4. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 5. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 6. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 7. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 8. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 9. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 10. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 11. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 12. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 13. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 14. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 15. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 16. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 17. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 18. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 19. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 20. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 21. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 22. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 23. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 24. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 25. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 26. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 27. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 28. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 29. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 30. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 31. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 32. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 33. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 34. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 35. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 36. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 37. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 38. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 39. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 40. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 41. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 42. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 43. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 44. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 45. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 46. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 47. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 48. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 49. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 50. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 51. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 52. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 53. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 54. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 55. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 56. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 57. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 58. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 59. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 60. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 61. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 62. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 63. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 64. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 65. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 66. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 67. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 68. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 69. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 70. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 71. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 72. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 73. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic monoblock toric contact lens. JAMA Ophthalmol 2016; 34(10):1012-1019. 74. Fisher M and J. Safety and effectiveness of a diffractive refractive hydrophobic acrylic mon

X Российский общенациональный офтальмологический форум

Научно-практическая конференция с международным участием

3-5 октября 2017 года, Москва

> стр. 1

присутствовать на конгрессе, который является важнейшим мероприятием для их обучения и становления, и пожелал конгрессу успешной работы.

Вице-президент ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», научный руководитель ФГБНУ «НИИГБ», академик РАН, заслуженный врач РФ, профессор С.Э. Аветисов в своем приветственном слове отметил научную направленность конгресса, представляющую собой особую важность в процессе непрерывного последипломного образования, а также выразил удовлетворение тем, в программе форума традиционно присутствует секция фундаментально-прикладных исследований.

Вице-президент ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», профессор Ю.С. Астахов подчеркнул, что задача, стоящая перед форумом, заключается не только в обмене знаниями, необходимо донести их до офтальмологов всех регионов страны, чтобы в каждом отдаленном уголке России стало возможным оказывать высококвалифицированную помощь пациентам.

Секция «Современные технологии в офтальмологии» открыла работу конференции. Президиум возглавили: член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев (Москва), академик РАН, профессор С.Э. Аветисов (Москва), профессор Ю.С. Астахов (Санкт-Петербург), профессор М.М. Бикбов (Уфа), R.Collin (Англия).

Главный внештатный офтальмолог Минздрава России, директор ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» МЗ РФ, президент Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов», председатель профильной комиссии по офтальмологии Экспертного Совета в сфере здравоохранения Минздрава России, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор В.В. Нероев представил доклад «Итоги и достижения 10-летний этап развития офтальмологии» (Стенограмму выступления читайте в газете «Поле зрения» № 5, 2017).

Профессор Ю.С. Астахов выступил с лекцией «Глаукома низкого давления». В своем выступлении Юрий Сергеевич изложил историю вопроса, обратил внимание на существующую терминологию, привел основные характеристики глаукомы низкого давления (ГНД), представил факторы риска, детализировал диагностику и виды лечения этой патологии. ГНД и ПОУГ с повышенным ВГД не являются отдельными нозологическими формами, они частично совпадают друг с другом. Фактором, отличающим ГНД от ПОУГ с повышенным офтальмотонусом, является не уровень ВГД, а способность ДЗН противостоять ему. Эта способность зависит от многих факторов, в том числе от кровообращения, прочности ретикулярной мембраны, давления СМЖ и др. В заключение профессор Ю.С. Астахов отметил, что глаукома не меняет лицо, она становится многоликой.

Об отдаленных проблемах радиальной кератотомии сообщил академик РАН, профессор С.Э. Аветисов. В России в системе МНТК «Микрохирургия глаза» к 2000 г. было выполнено свыше 600 000 операций



Открытие форума

Основные направления работы конференции

- Офтальмологическая помощь в рамках концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины
- Современные технологии в офтальмологии
- Диагностика и лечение заболеваний сетчатки
- Врожденные и наследственные заболевания глаз
- Современные аспекты диагностики и лечения глаукомы
- Фундаментально-прикладные исследования в офтальмологии

радиальной кератотомии (РК), а в США к 1995 году — более 1 миллиона (Коршунова Н.К. и соавторы). Академик РАН С.Э. Аветисов дал общую характеристику операции РК, отметил основные и конкретные проявления РК, рассмотрел анатомо-функциональные изменения роговицы после РК и акцентировал внимание на факторах формирования прогрессирующей гиперметропии после РК. Детализируя особенности клинической рефракции при прогрессирующей гиперметропии после РК, докладчик выделил потенциальные недостатки методов выбора коррекции этого состояния. Очковые линзы: недостаточный корригирующий эффект, непереносимость. Контактные линзы: с повышенным ВГД не являются отдельными нозологическими формами, они частично совпадают друг с другом. Фактором, отличающим ГНД от ПОУГ с повышенным офтальмотонусом, является не уровень ВГД, а способность ДЗН противостоять ему. Эта способность зависит от многих факторов, в том числе от кровообращения, прочности ретикулярной мембраны, давления СМЖ и др. В заключение профессор Ю.С. Астахов отметил, что глаукома не меняет лицо, она становится многоликой.

Об отдаленных проблемах радиальной кератотомии сообщил академик РАН, профессор С.Э. Аветисов. В России в системе МНТК «Микрохирургия глаза» к 2000 г. было выполнено свыше 600 000 операций

и аберраций волнового фронта глаза при миопии и гиперметропии; 2) Сравнительное изучение параметров волнового фронта до и после циклоплегии с помощью выбора диаметра зрачка: 3 мм и 4 мм; 3) Сравнительное изучение параметров волнового фронта и аккомодации в разных условиях коррекции. Было отобрано 207 пациентов (414 глаз) с миопией и гиперметропией различной степени в возрасте от 5 до 32 лет (в среднем — $15,6 \pm 0,4$ лет). Из них 81 пациент мужского пола и 126 — женского пола. Все, кроме аметропии, не имели иной патологии глаза. В естественных условиях при миопии выявлено достоверное повышение аберраций, свидетельствующих о децентрации и дислокации элементов оптической системы глаза; это свидетельствует о слабом натяжении цинновых связок. После ОК коррекция изменяется сферическая аберрация: от 3 до 6 мкм зрачковой зоны положительная СА увеличивается на 50-132%, в 6,3 мм зоне — резко падает и далее становится отрицательной, нарастая к периферии зрачковой зоны. Выявленные различия структуры волнового фронта в глазах с разной рефракцией, их

связи с параметрами аккомодации, а также динамики на фоне циклоплегии и в разных условиях коррекции имеют принципиальное значение для понимания патогенеза миопии и разработки оптических методов профилактики.

Профессор И.А. Филатова (Москва) выступила с докладом «Основные направления и достижения глазного протезирования в РФ». Глазное протезирование — важная часть медицинской, косметической, психологической и социальной реабилитации пациентов с анофтальмом. С учетом прожитой жизни и отдаленных районов страны и нередко снижением уровня жизни, многие пациенты все же предпочитают не обращаться для замены глазного протеза, что часто приводит к развитию осложнений со стороны конъюнктивальной полости вплоть до потери возможности ношения протеза. При обследовании пациентов с анофтальмом нередко выявляются формы гипоплазии радужки, нередко ассоциированная с другими дефектами развития глаза (кератоконус, катаракта (50-85%), глаукома (30-50%), дислокация хрусталика, макулярная гипоплазия, гипоплазия зрительного нерва, нистагм, косоглазие и др.) Аниридия встречается у 20% больных с опухолью Вильмса (нефробластомой). Травматическая аниридия, как правило, сочетается с рубцовым помутнением роговицы, катарактой или афакией, вторичной глаукомой, отслойкой сетчатки и др.

О современных методах хирургической коррекции аниридии сообщил профессор С.Ю. Астахов (Санкт-Петербург). Аниридия — врожденная, наследственная, двусторонняя форма гипоплазии радужки, нередко ассоциированная с другими дефектами развития глаза (кератоконус, катаракта (50-85%), глаукома (30-50%), дислокация хрусталика, макулярная гипоплазия, гипоплазия зрительного нерва, нистагм, косоглазие и др.) Аниридия встречается у 20% больных с опухолью Вильмса (нефробластомой). Травматическая аниридия, как правило, сочетается с рубцовым помутнением роговицы, катарактой или афакией, вторичной глаукомой, отслойкой сетчатки и др.

назначения глазных протезов, подбирать, устанавливать и извлекать глазные протезы, давать рекомендации по уходу за ними. В России 13 124 офтальмолога. Количество лиц, нуждающихся в глазном протезировании, составляет 448 000 человек. На каждого офтальмолога приходится примерно 34 пациента с глазными протезами. В настоящее время назрела необходимость пересмотра большей части нормативных документов советского периода и разработки новых, регулирующих вопросы обучения врачей-офтальмологов и врачей-офтальмологов-протезистов. По мнению докладчика, необходимо включить образовательный курс в обучающий стандарт врачей-ординаторов, подготовить лицензионные требования к кабинетам глазного протезирования с точки зрения медицинского аспекта, внести дополнения в «Порядок оказания медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты».

Профессор М.М. Бикбов (Уфа) рассказал о кроссликинге роговицы и об особенностях морфологических изменений тканей глаза. Оставаясь патогенетически обоснованным методом лечения кератэктазий, ультрафиолетовый кроссликинг роговицы может быть включен в терапию заболеваний оптической системы глаза, которые сопровождаются дезорганизацией коллагена. При соблюдении протоколов кроссликинга метод не вызывает фатальных и опасных патоморфологических изменений в роговице, является безопасным для различных структур глаза. Характерные морфологические и ультраструктурные изменения в тканях глаза (локализация, выраженность демаркационной линии, активность процессов апоптоза кератоцитов, показатель оптической плотности макулярного пигмента и др.) могут служить критериями оценки эффективности и безопасности метода, стать основой его дальнейшего усовершенствования.

Вторая часть заседания продолжилась под председательством академика РАН А.Ф. Бровкиной (Москва), профессора С. Ю. Астахова (Санкт-Петербург), профессора М.М. Шишкина (Москва), профессора Э.Р. Мулдашева (Уфа), профессора В.Р. Мамиконяна (Москва).

О влиянии параметров склеральных контактных линз на восстановление зрительных функций у пациентов с индуцированными аметропиями доложил профессор Ланжис Мишу (Канада). О современных методах хирургической коррекции аниридии сообщил профессор С.Ю. Астахов (Санкт-Петербург). Аниридия — врожденная, наследственная, двусторонняя форма гипоплазии радужки, нередко ассоциированная с другими дефектами развития глаза (кератоконус, катаракта (50-85%), глаукома (30-50%), дислокация хрусталика, макулярная гипоплазия, гипоплазия зрительного нерва, нистагм, косоглазие и др.) Аниридия встречается у 20% больных с опухолью Вильмса (нефробластомой). Травматическая аниридия, как правило, сочетается с рубцовым помутнением роговицы, катарактой или афакией, вторичной глаукомой, отслойкой сетчатки и др.



Член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев



Главный внештатный специалист детский офтальмолог Минздрава России, д.м.н., профессор Л.А. Катаргина



Академик РАН, профессор С.Э. Аветисов (Москва)



Член-корреспондент РАН, профессор О.О. Янушевич

Она бывает полной или частичной. Профессор С.Ю. Астахов предложил возможные варианты решения проблемы.

Доклад «Роль лимфатической системы в патогенезе глаукомы» представил профессор Н.С. Ходжаев (Москва). Цель данной работы — выявить и изучить организацию лимфатических структур цилиарного тела и интерстициальных путей циркуляции внутриглазной жидкости (ВГЖ) в тканях переднего сегмента глаза человека. В результате исследований были получены результаты, которые, вероятно, свидетельствуют о том, что в дренажной системе глаза существуют несколько механизмов оттока ВГЖ, направленных на поддержание различных звеньев гомеостаза органа зрения. Первый механизм представлен трабекулярную сеть, шлеммовым каналом и водяными венами, сбрасывающими ВГЖ непосредственно в кровоток. Второй механизм включает звенья лимфатического региона: тканевые щели (прелимфатики), лимфатические капилляры цилиарного тела, хориоидеи, область капиллярной сети на границе хориоидеи и склеры, лимфатические структуры на границе между склерой и зрительным нервом в области ретикулярной пластинки, лимфатические структуры в оболочках зрительного нерва и регионарные лимфатические узлы головы и шеи, что позволяет рассматривать данный механизм оттока ВГЖ как отток через протективную (лимфатическую) систему с целью утилизации продуктов метаболизма и клеточной деструкции.

Профессор Э.Р. Мулдашев (Уфа) познакомил слушателей с докладом «Регенеративная хирургия врожденных заболеваний сетчатки и зрительного нерва у детей». «Существует большая группа врожденных заболеваний глаз. Несмотря на то что в общей структуре заболеваний детей эти болезни сравнительно редки, именно они являются основными причинами слепоты и слабослышания», — с высказываниями главного детского офтальмолога Минздрава РФ, профессора Л.А. Катаргиной начал выступление профессор Э.Р. Мулдашев. Врожденная патология глаз делится на кулабельную и инкурабельную патологию, при которой отсутствуют методы лечения. При инкурабельной патологии происходит нарушение эмбриогенеза (неполная реализация потенциала эмбриональных клеток). Аналог эмбрионклетки — стволовые клетки, которые в состоянии запустить созревание структур глаза даже в постнатальном периоде. Аллоплант — аттрактант собственных стволовых клеток (преимущественно гемопоэтических). Аллоплант стимулирует регенерацию хориоидеи и сетчатки: происходит вращение кровеносных сосудов, регенерируют нейроны сетчатки, нормализуется ультраструктура сетчатки, миолеральные



С программным докладом выступил главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России, член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев

клетки, восстанавливается транспорт жидкости. Аллоплант за счет привлечения стволовых клеток стимулирует регенерацию тканей глаза и создает условия для коррекции ошибок эмбриогенеза. На сегодняшний день существуют следующие принципы лечения врожденной патологии сетчатки и зрительного нерва по технологии «Аллоплант»: базовые регенеративные операции, малоинвазивные регенеративные операции, акупунктурное введение аллоплантов, психофизиологическая коррекция зрения.

С.В. Труфанов (Москва) познакомил с методом абразивной шлифовки боуеновой мембраны алмазным бором в лечении синдрома рецидивирующей эрозии роговицы (РЭР). Данный метод в модификации профессора В.Р. Мамиконяна с соавторами является доступным высокоэффективным методом лечения синдрома рецидивирующей эрозии роговицы. Сохранение интактной боуеновой мембраны при выполнении вмешательства позволяет избежать таких осложнений, как хейл и индуцированная нарушения рефракции. Визуальная структура эпителия методом сканирующей электронной микроскопии с лантанонидным контрастированием подтверждает несостоятельность комплексов адгезии эпителиальной базальной мембраны и повышенную активность протеолитических ферментов в патогенезе синдрома рецидивирующей эрозии роговицы. Повышенная активность протеолитических ферментов в патогенезе данного синдрома обуславливает целесообразность применения стероидов и ингибиторов металлопротеиназ

в лечении данного состояния. Однако консервативное лечение синдрома РЭР нередко оказывается безуспешным и требует проведения более радикального лечения, в частности, хирургического. Удаление неполноценного эпителия с последующим проведением абразивной шлифовки боуеновой мембраны алмазным бором — высокоэффективная доступная и относительно недорогая процедура в лечении синдрома РЭР, имеющая низкие риски возникновения осложнений и рецидивов.

О новых подходах к хирургическому лечению язв роговицы с использованием кроссликинга рассказала профессор Е.В. Ченцова (Москва). Роговичная слепота по данным ВОЗ составляет 5,1% (Информационный бюллетень № 282, август 2014 г.). Язва роговицы — это тяжелое заболевание, которое характеризуется развитием обширного воспалительного процесса и гнойного инфильтрата, часто приводящее к перфорации и гибели глаза вследствие развития эндофтальмита. Механизм действия кроссликинга роговичного коллагена схематично можно представить следующим образом: пролонгирование рибофлавина в переднюю и среднюю стromу, воздействие УФ и его абсорбция, реакция фотополимеризации стромальных волокон и возникновение поперечной «сшивания», изменение биомеханических свойств роговицы. В настоящее время по единичным сообщениям отечественных и зарубежных авторов стало известно о применении УФ-кроссликинга (КРЛ) в лечении язв роговицы. Докладчиком были представлены варианты и результаты лечения:

КРЛ (основной метод, отобрано 20 больных); КРЛ+ТАМ (трансплантация амниотической мембраны — 12 больных); КРЛ после кератопластики — 8 больных. Критериями исключения явились герпетические кератит в анамнезе, толщина роговицы менее 380 мкм (по данным ОКТ). В группе пациентов, у которых кроссликинг был основным методом лечения, полученные результаты свидетельствуют о купировании корнеального синдрома, очищении краев и дна язвы, сокращении площади и глубины дефекта, снижении воспалительного отека (по данным ОКТ) у больных с собственной роговицей и трансплантатом уже на второй день после КРЛ. Завершение эпителизации язвы роговицы наблюдалась в среднем от 2 недель до 3 месяцев (в среднем — 1 месяц). Острота зрения после лечения (через 6 месяцев) варьировалась от 0,03 до 0,6. При использовании КРЛ с ТАМ + БР (временной блефарофарфией) (второй вариант лечения) добились заживления и полной эпителизации роговицы у всех пациентов. После купирования роговичного синдрома, очищения дна и краев язвы — в среднем на 7-й день, снижения воспалительного отека (по данным ОКТ) — на 5-й день. В последующем при отсутствии полной эпителизации больших диаметров ТАМ + блефарофарфия (временная), с целью ускорения эпителизации и для усиления репаративных функций. Через 14 дней, после снятия швов с век, роговица была полностью эпителизирована у всех пациентов. После лечения (через 6 месяцев) острота зрения варьировала от 0,05 до 0,4. При использовании третьего

варианта лечения — КРЛ после кератопластики по поводу язвы с перфорацией роговицы — наблюдали значительное снижение отека трансплантата, его уплотнение и эпителизацию в среднем на 5-й день. Эпителизация трансплантата происходит в среднем на 6-й день. Острота зрения после лечения (6 месяцев) составила от 0,05 до 0,4.

Разработанные авторами варианты лечения язв роговицы в сочетании с кроссликингом привели к заживлению роговицы в 100% случаев и повышению остроты зрения.

Об особенностях офтальмологической службы мегаполиса доложила академик РАН, профессор Л.К. Моштова (Москва).

Пленарное заседание «Офтальмологическая помощь в рамках концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины» под председательством профессора Л.А. Катаргиной (Москва), профессора О. Голубничей (Германия), профессора С.В. Саакян (Москва), профессора С.В. Сучкова (СПб) вызвала особый интерес.

«Сегодня главным направлением наших общих усилий становится персонализированная офтальмологическая помощь, которая должна быть нацелена не только на эффективное преодоление существующих у пациента глазных заболеваний, но и действовать «на опережение», до развития необратимых инвалидизирующих последствий. В этом отношении особую важность приобретают предиктивные технологии, основанные на глубоком изучении фундаментальных основ патогенеза, что позволяет разрабатывать эффективные методы прогноза возникновения и прогрессирования заболевания или проводить диагностику на ранней, доклинической стадии», — член-корреспондент

РАН, профессор В.В. Нероев. Доклад профессора О. Голубничей (Германия) «Новые парадигмы предиктивной, превентивной и персонализированной медицины: глобальные стратегии и премущества офтальмологической помощи» и доклад «Персонализированная медицина как обновляемая модель охраны здоровья новой генерации», представленный профессором С.В. Сучковым (Москва, Вашингтон), во многом перекалились.

Тенденция развития практического здравоохранения сегодня плотно концентрируется вокруг модели принципиально нового поколения — персонализированной медицины (ПМ). Основная задача ПМ — выявление признаков заболевания на стадии доклинической патологии с последующей реализацией вопросов превентивной, профилактической и реабилитации. Большинство задач уже решаются благодаря революционным достижениям в области фундаментальных наук и итогов трансляционных разработок. Геномика и геномные сети, транскриптомика,



Академик РАН, профессор
М.А. Островский (Москва)



Академик РАН, профессор
Ю.А. Владимиров (Москва)



Академик РАМНТ, профессор Ю.С. Астахов
(Санкт-Петербург)



Michel Puech, MD, prof.
(Франция)

протеомика и белковые сети составляют фундаментальную основу ПМ с одной стороны, платформу для создания технологичных принципиально нового поколения — с другой и базовый каркас учебно-образовательных программ для ведущих мировых ВУЗов — с третьей. Технологии дня завтрашнего, а именно секвенирование генома и транскриптома de novo (поиск геномных дефектов и перестроек); полногеномное расквенирование (поиск мутаций, ассоциированных с болезнями и картирование генов); целевое (таргетное) ресеквенирование (скрининг мутаций с известной ролью развития болезней и поиск новых мутаций); анализ транскриптома (сравнение уровней экспрессии, поиск новых генов и изоформ); ДНК-белковые и ДНК-ДНК взаимодействия; метагеномика (скрининг микробных и метаболомных ландшафтов); эпигеномика (скрининг модификаций ДНК) — уже находятся в руках практического врача. Генетическое тестирование, в основу которого положены панели геномных биомаркеров, входит в ежедневную практику, формируя в деятельности врача новое направление, клиническую фармакогеномику с задачами оптимизации персонализированных

протоколов лечебно-реабилитационных мероприятий. Преимущество персонализированной генодиагностики заключается в том, что она дает возможность выявить склонность к тому или иному заболеванию задолго до его клинических проявлений, вовремя принять превентивно-профилактические меры персонализированного характера, предотвратить развитие конкретного заболевания у конкретного пациента или лица из группы риска. Соответственно оценка рисков как процедура включает в себя: тестирование в целях диагностики и мониторинга; предиктивно-асимптотическое тестирование; тестирование лиц-носителей; пренатальное тестирование; предимплантационное тестирование; тестирование новорожденных. Каждая болезнь характеризуется своим «штрих-кодом» — уникальным паттерном уровней транскрипции, набора генов, характерного для данного заболевания, что радикально упрощает работу. Это — биоинформатика, с одной стороны, и понимание современным врачом-клиницистом, с другой. Знания о геномных ландшафтах позволяют конструировать соответствующие алгоритмы и в дальнейшем идентифицировать мишени с созданием

на их основе инструментов превентивно-профилактической лечебно-реабилитационной гено- и иммуногенотерапии как арсенала геномного редактирования. Современные технологии протеомного скрининга не только значительно повышают эффективность предранней предиктивно-прогностической диагностики, но и резко увеличивают пропускную способность лабораторно-диагностических и консультативных диагностических центров при массовых обследованиях и целевых диспансеризациях. Протеомика — продолжение функциональной геномики и одновременно вводная часть к следующему разделу — метаболомике. Метаболомика иллюстрирует функциональное состояние клетки на уровне ее метаболитов, отражая совокупность всех метаболитических путей на данный момент времени. Области применения метаболомических исследований: создание новых антибиотиков; определение токсичности препаратов; диагностика отклонений обмена веществ; оценка жизнеспособности эмбрионов, предназначенных для искусственно оплодотворения; обнаружение биомаркеров заболеваний. Данные метаболомики и диагностические мероприятия осмысливают 2 уникальные по своему содержанию и возможностям технологические платформы: клинической биоинформатики и искусственного интеллекта, так как анализ формируемого по итогам скрининга и сканирования «гулливеровых» объемов данных становится для человеческого мозга задачей невыполнимой. Именно эти 2 платформы и предлагают способ интеграции, хранения, процессинга и интерпретации «гулливеровых» массивов данных. Биоинформатика связывает между собой фундаментальные исследования и их практическое применение с целью сбора, отображения и анализа биомедицинских данных, хранимых в виртуальных облаках и используемых для решения клинических задач. Разделы клинической биоинформатики охватывают медицинские информационные системы. Как следует из написанного, важнейшим достижением ПМ становится идентификация среди участников патогенеза биомаркеров и фармакотерапевтических мишеней-кандидатов на всех без исключения этапах работы с пациентом или лицом из группы риска. Эволюция заболевания проходит следующие стадии: генетической предрасположенности, доклинической и клинической стадии заболевания. Развитие хронического заболевания на различных стадиях может годами не сказываться на состоянии здоровья и не иметь внешних проявлений. Генетическое тестирование дает возможность получать информацию об индивидуальном риске, что позволяет выявить патологический процесс на ее доклинической стадии.

Увеальная меланома (УМ) относится к наиболее распространенным в практике окулиста опухолям, с частотой встречаемости в США в 4,3 случая на один миллион жителей в год. Среди пациентов с высокими рисками метастазирования (по данным геномного профиля) на момент постановки диагноза у более чем 85% больных в ближайшие 5 лет формируются метастазы, определяющие сроки выживания, не превышающие с начала прогрессирования первичной опухоли сроков в 9 месяцев. Разработанный группами известных специалистов-офтальмологов ПМ-протоколы в отношении УМ включает в себя: определение генетической предрасположенности и рисков УМ.

В персонализированной практике УМ ключевыми становятся 4 стратегические проблемы, а именно: 1) Ранняя (доклиническая) диагностика по идентификации единичных клеток-предшественников канцерогенеза, циркулирующих в кровотоке (до формирования опухолевого узла); 2) Предиктивная диагностика макулярной формы первичной опухоли (определенные мутации ассоциированы с крайне агрессивным поведением опухоли: утрата хромосомы 3 или мутации в хромосомах 6p и 8q влекут за собой метастазирование первичных узлов); 3) Оптимизация превентивно-профилактических мероприятий (включая антиметастатические); 4) Мониторинг эволюции УМ с прогнозированием стадий и осложнений, включая реакцию пациента на проводимую терапию.

Интенсивное внедрение в практику технологий ПМ позволяет достигать социальной экономики, исчисляемой десятками миллиардов долларов в год на каждом миллионе лиц, находящихся под превентивно-профилактическим наблюдением. Программы по управлению собственным здоровьем находятся в прямой зависимости от потребностей потенциального покупателя, траекторного динамику спроса на соответствующих сегментах рынка. Соответственно работа по созданию центров персонализированной медицины нарастает в развитых странах с огромной скоростью.

И.Н. Завестовская (Инженерно-физический институт биомедицины МИФИ, Москва) выступила с сообщением «Альянс трансляционной медицины» — клиника будущего. Человеческий капитал — основа устойчивого развития любого современного общества, охрана здоровья играет в достижении этого ведущую роль. Здоровый специалист креативного толка после 50 лет имеет возможность получать больший доход от использования своего интеллектуально-го и творческого капитала по сравнению с работником, имеющим заболевание, приводящее к временной или стойкой утрате профессиональной трудоспособности. «Клиника будущего» — это создание новых продуктов и услуг на основе передовых методов диагностики и лечения и ускорения их внедрения в медицинскую практику. Для этого необходимо реализовать мультидисциплинарные подходы в науке и образовании, создать персонализированную и прецизионную медицину, разработать высокотехнологичные методы ранней диагностики и адресного лечения, осуществить оптимизацию здравоохранения, использовать достижения телемедицины, биоинформатики, цифровых технологий, обучить специалистов, работающих на стыке многих специальностей. Трансляционная медицина — перенос фундаментальных знаний и открытий в биомедицинскую практику в ответ на запросы клинической медицины. За последние годы трансляционная медицина в РФ приобрела стратегический приоритет. Приоритетные направления в соответствии с Государственной программой «Развитие здравоохранения»: создание инфраструктуры, соответствующей мировым требованиям, условиям доклинических испытаний с использованием специальных моделей на животных; разработка инновационных средств диагностики, лекарственных препаратов и биомедицинских продуктов в области социально-значимых заболеваний; разработка аппаратно-программных комплексов, молекулярно-генетических маркеров, тест-систем



К.М.Н. О.В. Зайцева
(Москва)



Профессор С.В. Саакян
(Москва)



Isabel Cardoso, MD, prof.
(Бразилия)

для экспресс-диагностики, неинвазивных методов диагностики и лечения.

Передовые научные направления представлены биоинформатикой, наномедициной, структурной биологией, 2D- и 3D-визуализацией, телемедициной, геномикой, протеомикой, метаболомикой, тераностикой. Решение поставленных задач в медицине возможно за счет создания консорциумов в сфере научно-технических достижений биомедицины в продукты и услуги. Консорциумы и кластеры в РФ в области трансляционной медицины представлены Медицинским научно-образовательным кластером «Трансляционная медицина» (Санкт-Петербург). Инновационным кластером «Smart Technologies» в рамках проекта «ИНО Томск». «Альянс трансляционной медицины» ЦСР «Северо-Запад» специализируется на разработке препаратов, методов диагностики, терапии, реабилитации, медицинского оборудования в области онко-, кардио- и заболеваний нервной системы. Координаторы Альянса — МИФИ (Москва): радиотерапевтические препараты, нанотерапевтика, имиджинг. ННГУ им Н.И. Лобачевского (Нижегород) — нейрохирургия, нейротрансплантация, цифровое моделирование органов. ТГУ (Томск) — мобильное оборудование для диагностики, новые материалы. «Альянсом» запущены совместные научно-технологические проекты: производство новых биосовместимых, биодеградируемых наночастиц; разработка радиотерапевтических препаратов нового поколения; разработка программно-аппаратного комплекса «Оптоэлектронный глимоскоп»; методы восстановления нервной ткани (биодеградируемые нейротрансплантаты); разработка программно-аппаратного комплекса для регистрации метаболитов в выдыхаемом воздухе и скрининговой диагностики социально-значимых заболеваний; технология 3D-визуализации и имиджинга для диагностики онкозаболеваний; технология цифрового моделирования органов; технологии производства препаратов с контролируемыми биофотонными свойствами для диагностики и терапии онкозаболеваний. Разрабатываются сетевые образовательные программы (нанотерапевтика, нейротехнологии). К слагаемым успеха «Альянса трансляционной медицины» можно отнести: объединение ресурсов: совместные научные и учебные проекты; бизнес и медицинское партнерство; интегрированность в мировую трансляционный процесс; кадровый потенциал мирового уровня; замкнутый цикл исследования «технология-внедрение»; центр компетенций НТИ.

О предиктивных технологиях в ранней диагностике ретинобластомы рассказала профессор С.В. Саакян (Москва). В соответствии с приоритетами, вытекающими из современного состояния оказания медицинской помощи в субъектах РФ, ее материально-технического оснащения, обеспеченностью кадрами, главные усилия должны быть сосредоточены на решении следующих задач: предикация риска заболевания, доклиническая диагностика (предиктивная) биоиндикаторов заболевания с определением его стадии, раннее таргетное фармакотерапевтическое вмешательство. Основная цель развития принципов предиктивной, превентивной и персонализированной медицины — предупредить развитие заболевания или его переход в более тяжелую стадию. Персонализированная медицина — это интегральная медицина, которая включает разработку персонализированных средств

лечения на основе геномики и тестирования на предрасположенность к заболеванию; профилактику, объединение диагностики с лечением и мониторингом лечения. Это, в первую очередь, подход к оказанию медицинской помощи с профилактической направленностью на основе индивидуальных характеристик пациентов, для чего они должны быть распределены в подгруппы в зависимости от предрасположенности к болезням и ответу на то или иное вмешательство. Фундаментальные основы ППМ: геномика — совокупность генов и мутаций, приводящих к предрасположенности к заболеваниям; протеомика — совокупность белоккодирующей информации в геноме; метаболомика — идентификация метаболитов в клетках, тканях, органах, биологических жидкостях у данного человека в конкретных условиях; внедрение биоинформатики в практику для понимания происходящих изменений на уровне биоструктур.

Ретинобластома (РБ) — наиболее частая внутриглазная злокачественная опухоль у детей, имеющая наследственный характер и связанная с мутацией в гене RB1. В случае выявления герминальной мутации у больного с РБ возможна точная оценка риска повторного возникновения опухоли в семье, ранняя диагностика и успешное лечение РБ на ранних этапах ее развития. В случае семейных форм РБ ее выявление относится к показаниям к проведению экстракорпорального оплодотворения с выбором эмбриона — единственного перспективного превентивного метода рождения здорового ребенка. Выявление мутаций в гене RB1 позволяет определить риск других (первично-множественных) злокачественных опухолей, сочетающихся с ретинобластомой. Помимо RB1, предиктивными маркерами РБ служат и другие гены — кандидаты и супрессоры опухолевого роста РБ, включая MDM4, KIF14, MYCN, DEK, и CDH11.

Докладчик подробно рассказала о комбинированном лечении ретинобластомы и результатах этой терапии. Медико-генетическое консультирование и прогнозирование риска рождения ребенка с врожденной и наследственной патологией означает, что основной объем действий врача будет направлен не на лечение заболевания, а на предупреждение начала его развития. Диагностика и лечение злокачественных новообразований должна быть предиктивной и персонализированной не только в соответствии с клинической и морфологической картиной, но и требует конкретного пересмотра в свете современных мультидисциплинарных подходов, в том числе с перспективой широкого внедрения принципов предиктивно-персонализированной медицины.

Пленарное заседание «Диагностика и лечение заболеваний сетчатки» открыло работу второго дня конференции. Президиум возглавили: член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нерев, профессор Garweg Justus (Швейцария), профессор Ali Erginay (Франция), О.В. Зайцева (Москва), профессор А.Н. Самойлов (Казань), М.В. Гацу (Санкт-Петербург), профессор И.Е. Панова (Санкт-Петербург).

Докладчик Garweg Justus, офтальмохирург госпиталя Лиденсхоф (Швейцария), выступил с докладом на тему «Важность ранней диагностики и раннего начала лечения у пациентов с влажной ВМД». Профессор Ali Erginay из клиники Парижа (Франция) осветил современные алгоритмы терапии заболеваний сетчатки.

Доклад на тему «Хирургическое лечение гемангиом сетчатки» от группы авторов сделал П.А. Илюхин (Москва). Целью представлений хирургического лечения гемангиом сетчатки, осложненных макулярным отеком, эксудативно-тракционной отслойкой сетчатки, эпиретинальным фиброзом. Авторы использовали интравитреальное введение ингибитора ангиогенеза за 7-10 дней до витректоми, эндолазерную фотодеструкцию гемангиом с увеличением экспозиции и уменьшением межпульсного интервала. Преимуществом данной методики, по мнению авторов, являются следующие: эндолазерная фотодеструкция позволяет интраоперационно добиться уменьшения объема ангиоматозных узлов с последующим формированием хороидальной рубца; интравитреальное введение ингибитора ангиогенеза за 7-10 дней до витректоми позволяет уменьшить эксудативную активность гемангиом, отек сетчатки в центральной зоне, снизить риск интраоперационных кровотечений и образования макулярного разрыва во время пилинга ВМП.

Профессор А.Н. Самойлов (Казань) представил сообщение «Тактика при хирургии рецидивирующих макулярных разрывов». Докладчик отметил, что хирургия больших макулярных отверстий (МО) сопряжена с повышенным риском (до 44%) неудач. Автор сделал краткий обзор способов и тактики хирургического лечения рецидивирующего МО. Факторами, влияющими на успех операции, являются: пилинг внутренней пограничной мембраны (ВМП); размер и форма МО, характер краев; возможность позиционирования пациента лицом вниз; вид тампонады; методика операции. Среди способов лечения МО, разработанных в разные годы, профессор А.Н. Самойлов отметил лазерное лечение (1988), хирургический способ (1991), применение аутологичной плазмы (1995); TGFb (1992), тромбина (1997), плазмы, обогащенной тромбоцитами (1999), методику инвертированного клапана (2010), дугообразную ретиномонию (2013). Для лечения рецидивирующего МО применяются такие методы, как плазма, обогащенная тромбоцитами — метод PRP (platelet rich plasma) и методика инвертированного клапана ВМП. Среди преимуществ PRP докладчик назвал простоту исполнения и эффективность лечения. Преимущества метода переменной тампонады ВМП — позиционирование от 1 суток, тампонада стерильным воздухом, эффективность. Профессор А.Н. Самойлов отметил, что на сегодняшний день методика PRP обеспечивает уровень реабилитации до 76-100%.

О.В. Зайцева (Москва) от группы авторов выступила с докладом на тему «Осложненные формы пролиферативной диабетической ретинопатии (ДР). Проблемы мониторинга и хирургии». Докладчик обратила внимание на то, что при сходном уровне метаболитического контроля и длительности сахарного диабета имеются существенные различия осложнений; не у всех пациентов развивается ДР; не у всех формируется неоваскуляризация; ДМО; у ряда пациентов ДР прогрессирует стремительно и приводит к потере зрения, несмотря на лазерное лечение. Докладчик привела данные мировой литературы и собственных исследований, выявившие связь особенностей соматического статуса и течения основного заболевания с риском прогрессирования ДР до осложненных форм. Исследования пациентов с осложненной ДР, поступивших в МНИИ ГБ им. Гельгольда для хирургического лечения, показали, что факторами

ОФТАЛЬМОФЕРОН®

Интерферон альфа-2b + дифенгидрамин
Капли глазные

ЛЕЧЕНИЕ ВИРУСНЫХ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

- лечение герпетических поражений глаз и аденовирусных инфекций глаз
- лечение синдрома сухого глаза
- лечение и профилактика осложненной после экзимерлазерной рефракционной хирургии роговицы
- профилактика герпетической инфекции при кератопластике
- содержит интерферон альфа-2b человеческого рекомбинантный и противоллергический компонент

Рег. уд. П. N 002902/01

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
ФИРМ М www.firm.ru

Перед назначением ознакомьтесь, пожалуйста, с текстом инструкции по медицинскому применению

Фокус на инновации

Система офтальмологическая хирургическая
Enhancing Visual Acuity (EVA)

- Инновационный дизайн
- Удобный и простой интерфейс
- Инновационная система
- VascuFlow Vti (Интеллектуальное распределение потока)
- AIC — Автоматическая компенсация инфузии
- Two Dimensional Cutting — витреком ТДС (процедуры и другие направления)

8 (495) 646-72-51

info@focus-m.ru

www.focus-m.ru

постоянно сталкиваться в работе с больными глаукомой. Для практического применения предложены рекомендации по акцентуации информации, предоставляемой пациентам в диалоге с офтальмологом, с целью достижения комплаентности пациента как залого более успешного лечения глаукомы.

В этом году тематическое пленарное заседание включало блок докладов, посвященных коморбидности при глаукоме — актуальной проблеме, отражающей современную тенденцию комплексного подхода к лечению пациентов, в том числе «семейными» врачами, в зону интересов которых включена самая разнообразная патология. В выступлениях Т.Н. Юрьевой, В.Э. Танковского, Ф.Е. Шадричева, Е.В. Мазановой, А.Ж. Фурсовой, М.А. Ковалевской, И.С. Белцкой были представлены сообщения, посвященные «синдромальной», увеальной, детской и юношеской глаукоме; рассмотрены особенности течения и лечения глаукомы при ее сочетании с возрастной макулярной дистрофией, токсикоаллергическими реакциями, сахарным диабетом и дефицитом витамина Д.

Работа конференции завершилась пленарным заседанием «Фундаментально-прикладные исследования в офтальмологии». Президиум: профессор Л.А. Катаргина, академик РАН, профессор М.А. Островский (Москва), академик РАН, профессор Ю.А. Владимиров (Москва), кандидат биологических наук Н.В. Балацкая (Москва), профессор Н.Б. Чеснокова (Москва).

Академик РАН М.А. Островский (Москва) осветил современное состояние нового направления в офтальмологии и физиологии зрения, основанного на использовании методов оптогенетики. Оптогенетика — междисциплинарное направление, объединяющее генную инженерию, оптику и физиологию. Задача оптогенетики — доставить в клетку ген светочувствительного белка как молекулярный «инструмент» управления ею. Первые и успешные с точки зрения возможности перехода к клиническим испытаниям шаги сделаны в отношении ганглиозных клеток дегенеративной сетчатки мышей (пигментный ретинит), которые удалось превратить в «свето-фоторецепторные» клетки с ON-OFF рецептивными полями, что принципиально важно для

восстановления пространственного зрения. В докладе обсуждены вопросы выбора клеточных элементов дегенеративной сетчатки для ее оптогенетического протезирования, стратегии использования существующих и создания новых светочувствительных «инструментов» для оптогенетического протезирования, доставки и экспрессии гена (генов) при оптогенетическом протезировании сетчатки. Обсуждены перспективы применения оптогенетического подхода для протезирования дегенеративной сетчатки.

Академик РАН, профессор Ю.А. Владимиров (Москва) выступил с докладом «Оксидативный стресс и болезни глаз». Оксидативный стресс — прямое повреждение метаболических путей вследствие активации свободно радикальных процессов, нарушение редокс-сигнализации. Чрезмерное производство активных форм кислорода и окислительный стресс играют важную роль в патогенезе многих возрастных глазных заболеваний и другой патологии переднего и заднего зрительного сегмента у взрослых. Реакции свободно радикального окисления (СРО) стимулируют смерть клеток посредством процесса апоптоза, участвуют в активации провоспалительных и проангиогенных путей и связаны с процессом аутофагии. Глаз — один из главных органов мишеней оксидативного стресса. Далее докладчиком были рассмотрены вопросы о роли СРО в заболевании глаза, в частности, является ли болезнью следствием окислительного стресса или наоборот приводит к нему. Есть ли связь между клиническими проявлениями заболевания и маркерами окислительного стресса? В выступлениях докладчиком были затронуты вопросы кинетики хемиллюминесценции как метода изучения свободнорадикальных реакций. В заключение выступления академик РАН, профессор Ю.А. Владимиров пригласил участников заседания выступить в Обществе медицинской физиологии.

Доклад профессора Н.Б. Чесноковой (Москва) был посвящен глазным проявлениям болезни Паркинсона. Были рассмотрены нарушения в различных звеньях зрительного анализатора при болезни Паркинсона. Особое внимание она обратила на роль дофамин на уменьшение время разрыва слезной пленки, изменены параметры реакции зрачка на различные стимулы, чаще возникает ядерная и задняя субкапсулярная катаракта, в хрусталике снижено содержание фермента глицеральдегид-3-фосфата дегидрогеназы, который участвует в формировании тельца Леви, изменяется состав слезной жидкости. При болезни Паркинсона глаукома встречается в 2-4 раза чаще, чем в общей популяции. Представлены результаты исследования содержания катехоламинов в глазу мышей с моделью различных стадий болезни Паркинсона. Сделан вывод о том, что изучение глазных проявлений болезни Паркинсона может помочь в раннем выявлении этой патологии, с одной стороны, а также открыть новые механизмы возникновения нейродегенеративных процессов в глазу.

К.б.н. А.В. Кузнецова (Москва) рассказала о важной роли регуляции репрограммирования клеток пигментного эпителия сетчатки глаза человека *in vitro*. Клетки ретинального пигментного эпителия (РПЭ) участвуют в патогенезе многих дегенеративно-дистрофических и пролиферативных заболеваний сетчатки глаза человека. Жизненно необходимые для функционирования сетчатки клетки РПЭ, в норме высокоспециализированные и непролиферирующие, под влиянием патологических индукторов претерпевают морфологические, молекулярные и фенотипические изменения. Поиск механизмов репрограммирования РПЭ в условиях патологии представляет фундаментальный и практический интерес. Важнейшими регуляторами дифференцировки являются сигнальные пути, которые не только направляют развитие нейроэпителиального поля в нейроны сетчатки и клетки РПЭ, но и участвуют в развитии офтальмопатологии в глазу у взрослых. Цель исследования: изучение влияния белков bFGF, Wnt, участников ключевых сигнальных путей, на дифференцировку клеток пигментного эпителия сетчатки взрослого человека *in vitro*.

Результаты исследования возможности оценки гидратации роговицы и склеры с помощью терагерцового излучения были доложены профессором Е.Н. Иомидиной (Москва). Содержание воды в тканях играет определяющую роль в жизнедеятельности биологических систем, в том числе и в нормальном функционировании органа зрения. Основная часть воды в организме человека связана с соединительными тканями, способными удерживать воду благодаря наличию в межклеточном матриксе гликозаминогликанов. Нормальная роговица содержит около 78% воды, нормальная склера — около 65%. Для клинической оценки нарушений свойств роговицы и склеры информативным может быть определение гидратации этих тканей. Для этой цели представляется весьма перспективным использовать терагерцовое (ТГц) излучение. Цель исследования — изучить возможность использования ТГц сканирования роговицы и склеры для определения концентрации содержащейся в них воды. Впервые были созданы экспериментальные установки для исследования частотной зависимости коэффициента преломления роговицы и склеры *in vitro*, а также зависимости коэффициента отражения этих тканей от процентного содержания в них воды в субТГц частотном диапазоне. Проведены также измерения спектра отражения целого глаза кролика в диапазоне 0,13-0,32 ТГц. Получены спектры преломления роговицы и склеры, а также зависимость коэффициента отражения этих тканей от содержания воды. Выявлены отличия в исследуемых показателях между роговицей и склерой кролика, а также между склерой кролика и человека. Впервые полученные результаты показывают, что предложенный подход, сканирование роговицы и склеры с помощью электромагнитного излучения ТГц диапазона, может быть использован для создания устройства неинвазивного контроля степени гидратации этих оболочек глаза, имеющего потенциал широкой практической реализации в клинической офтальмологии.

А.С. Дубовиков (Санкт-Петербург) представил доклад «Культированные на амниотической мембране лимбальные эпителиальные стволовые клетки при лечении лимбальной недостаточности в эксперименте». Одной из основных причин возникновения васкуляризованных бельев роговицы является гибель или дисфункция стволовых клеток роговичного эпителия, расположенных в роговичной части лимба. Данное состояние получило название лимбальной недостаточности (ЛН). Добиться прозрачности роговицы при ЛН возможно только после восстановления роговичного фенотипа эпителия. Чаще всего это лимбальная трансплантация в том или ином варианте. Лимбальная трансплантация обеспечивает частичный перенос лимбальных эпителиальных стволовых клеток (ЛЭСК) роговичного эпителия и является необходимым условием для восстановления роговичного фенотипа эпителия при ЛН. Трансплантация культивированных ЛЭСК, выделенных из биоптата здорового лимба и размноженных в питательной среде, приводит к успешному восстановлению роговичного эпителия при ЛН. В исследовании была подтверждена эффективность применения культивированных на АМ ЛЭСК в эксперименте. Необходимы последующие исследования для оценки морфологии роговицы и фенотипа роговичного эпителия, а также механизмов взаимодействия АМ с культивированными ЛЭСК и глазной поверхностью. АМ играет важную роль в использованной методике, поскольку обладает свойствами стимулировать нормальную эпителизацию и подавлять воспаление и образование рубцов за счет увеличения содержания коллагена, гиалуроновой кислоты, ингибиторов протеаз, цитокинов, факторов роста и других активных веществ. Отмечено, что в отсутствие стволовых клеток роговичного эпителия изолированное использование АМ в терапии ЛН не показало себя успешным.

В докладе члена-корреспондента РАН Е.И. Сидоренко, посвященном причинам задержки развития механизмов защиты сетчатки недоношенного ребенка от кислорода, отмечено, что у недоношенных детей как гипероксигенация, так и оксигенация с нормальным парциальным напряжением кислорода является большой нагрузкой для системы защиты от кислорода, приводящей к неадекватному ангиоспазму и развитию критической циркуляторной гипоксии. Сочетанная тяжелая патология ЦНС, бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем

приводит к нарушению процессов поступления кислорода в организм ребенка и доставки его к органам и тканям, гемодинамическим нарушениям, развитию циркуляторной гипоксии, способствуют задержке созревания механизмов защиты от кислорода тканей. Тяжелые сопутствующие заболевания задерживают созревание механизмов защиты тканей от кислорода у недоношенных детей. Кроме того, эти заболевания часто требуют пролонгированной оксигенотерапии и таким образом перегружают незрелую систему ауторегуляции сосудов, приводя к циркуляторной гипоксии, что необходимо учитывать в клинической практике.

В докладе к.б.н. Н.В. Балацкой «Цитокины как потенциальные биомаркеры сосудистой и нейродегенеративной офтальмопатологии» представлены результаты исследования системной и локальной продукции цитокинов пациентами с начальной и промежуточной стадиями ВМД для определения патогенетических значимых потенциальных биомаркеров заболевания. В слезной жидкости (СЖ) и сыворотке крови (СК) 60 человек, распределенных на 3 группы согласно клинической классификации AREDS, методом мультиплексного анализа на проточном цитометре определялись 16 цитокинов различного биологического действия: интерлейкины (IL1 β , 2, 4, 6, 8, 10, 12, 18), интерфероны α и γ , факторы некроза опухоли α и β , факторы роста эндотелия сосудов VEGF-A и трансформирующий фактор роста TGF β 1. Анализировались частота выявления в тест-пробах (%) и концентрация иммуномедиаторов. Определены характерные локальные и системные сдвиги в цитокиновом статусе, выявлены ключевые медиаторы, изменение уровней которых в СК и СЖ ассоциированы с возникновением и развитием ВМД. Сделан вывод, что значения концентраций цитокинов TGF β 1, IL1 β и IL8 могут быть использованы для разработки подходов к прогнозированию риска возникновения заболевания, а определение уровней VEGF-A, IL1 β и IL8 в СК является высокоинформативным в прогнозировании перехода начальной в промежуточную стадию ВМД.

В докладе к.м.н. Г.И. Кричевский и соавторов «Бета- и гамма-герпесвирусы как факторы риска неходжкинских лимфом конъюнктивы и орбиты» представлены данные о роли β - и γ -герпесвирусов в патогенезе неходжкинских лимфом (НХЛ) конъюнктивы и орбиты, полученные при обследовании 16 пациентов с НХЛ и 16 — с заболеваниями конъюнктивы и орбиты разного генеза. В целом в 44% биоптатов выявлен генотип вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ), в 3 раза реже — ДНК вируса герпеса человека 6 типа (ВГЧ-6), только в единичных случаях геномы других ВГЧ. Чаще всего ДНК ВЭБ (γ -герпесвируса) обнаружена в биоптатах НХЛ (56% образцов) по сравнению с заболеваниями другого генеза. У этих же пациентов отмечена самая высокая вирусная нагрузка. ВГЧ-6 (β -герпесвируса) выявлен при генерализованных формах НХЛ в сочетании с ВЭБ. ВГЧ-6 можно рассматривать как кофактор ВЭБ, способствующий или отражающий более тяжелое клиническое течение заболевания.

В докладе профессора И.П. Хорошиловой-Масловой и к.м.н. Н.Л. Лепарской «Изменения сетчатки при интравитреальном введении антипролиферативного препарата мелфалан (экспериментально-морфологическое исследование)» представлены результаты экспериментально-морфологического изучения изменений сетчатки при интравитреальном введении интравитреального препарата мелфалан (20 глаз). Показана основная мишень воздействия мелфалана — ретинальные пигментный эпителий, в котором накапливается мелфалан, что определяет нарушения метаболизма в наружных слоях сетчатки и развития атрофических процессов в них. Определена зависимость атрофических процессов в сетчатке от концентрации вводимого препарата. Изучена допустимая безопасная концентрация мелфалана (0,005 мкг) для интравитреального введения.

В рамках конференции были проведены: • заседание профильной комиссии по офтальмологии и детской офтальмологии при Экспертном совете Министерства здравоохранения Российской Федерации; • спонсорские симпозиумы, на которых были представлены доклады и презентации известных специалистов-офтальмологов; • выставка офтальмологического оборудования и инструментария, лекарственных препаратов от ведущих отечественных и зарубежных фирм-производителей.

Материал подготовила Лариса Тумар

Фотографии предоставлены Оргкомитетом конференции

Оптическая когерентная томография. Новые рубежи

Сателлитный симпозиум, организованный при поддержке компании ЗАО «Трейдомед Инвест»

Председатель: член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев.

Модератор: профессор А.С. Измайлов (Санкт-Петербург).

Открывая симпозиум, член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев отметил, что компания «Трейдомед Инвест» многие годы работает на российском офтальмологическом рынке, предлагая потребителям только современную высокотехнологичную продукцию, которая зарекомендовала себя с самой лучшей стороны как за рубежом, так и в России.

Профессор С.В. Саакян (Москва) выступил с докладом «Роль ОКТ-ангиографии в диагностике глазных опухолей». Самой частой внутриглазной злокачественной опухолью является меланома хориоидеи, отличающаяся склонностью к метастазированию. Меланому хориоидеи необходимо дифференцировать с невусом и гемангиомой хориоидеи. Профессор С.В. Саакян подчеркнула, что тактика лечения этих новообразований совершенно разная и требует персонализированного подхода. Современные методы исследования внутриглазных опухолей — ультразвуковая доплерография (УЗДП), флюоресцентная (ФАГ) и индоцианиновая ангиография, спектральная ОКТ — позволяют получить дополнительные данные, важные для дифференциальной диагностики и определения тактики ведения пациента.

Однако трудности диагностики внутриглазных опухолей связаны с полиморфной клинической картиной начальной меланомы. У ряда пациентов присутствуют признаки притококазания к использованию инвазивных методов диагностики (ФАГ), к тому же в 53% случаев начальные меланомы хориоидеи ангиографически аваскулярны. УЗДП позволяет выявить опухолевую васкуляризацию при размере опухоли более 1,5-2 мм, что лимитирует информативность метода на самых ранних стадиях процесса. Спектральная ОКТ не дает возможности визуализации собственной васкуляризации опухоли.

ОКТ-ангиография — неинвазивный метод оценки микроциркуляции в тканях глазного дна, основанный на алгоритме амплитудной декорреляции с разделением спектра, который позволяет неинвазивно определить форму, калибр сосудов, их паттерн и локализацию. Метод позволяет получить ценную информацию о кровотоке даже при очень маленьких размерах опухоли (до 1,5 мм). При невусе на ОКТ-ангиограмме заметны аваскулярная зона и расширенные сосуды по периферии очага. При начальной меланоме хориоидеи визуализируется неаваскулярный компонент под пигментным эпителием соответственно локализации новообразования и аваскулярная зона соответственно склону опухоли. Собственные сосуды меланомы имеют петлевидную форму с многочисленными изгибами и переплетениями. При обследовании гемангиом хориоидеи ОКТ-ангиография выявляет диффузно-распространенный тип васкуляризации в виде множества мелких извитых сосудистых ответвлений и древовидную форму сосудов крупного калибра в виде ствола и отходящих



Член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев, профессор А.С. Измайлов (Санкт-Петербург)



Е.В. Иванова (Москва)

от него множественных веточек. Важным направлением использования метода ОКТ-ангиографии является оценка эффективности органосохраняющих методов лечения — разрушающей лазеркоагуляции, транспупиллярной термотерапии или брахитерапии.

Подводя итог выступлению, профессор С.В. Саакян отметила, что ОКТ-ангиография является информативным, неинвазивным методом диагностики внутриглазных новообразований, позволяющим визуализировать сосуды опухоли, провести дифференциальную диагностику, оценить эффективность лечения опухоли.

В докладе «Диагностические возможности ОКТ-ангиографии при сосудах заболеваний сетчатки» от группы авторов выступила Т.Д. Охочицкая (Москва), ОКТ-ангиография открывает широкие возможности в диагностике и мониторинге многих заболеваний сетчатки. При диабетической ретинопатии важное значение имеет анализ площади центральной аваскулярной зоны в динамике, выявление разорванной периферической сосудистой аркады, расширения аваскулярной зоны, ретинальных изменений в макуле. При проведении предоперационной подготовки пациентов с осложненной ПДР ОКТ-ангиография позволяет оценить степень васкуляризации пролиферативных мембран. При тромбозе центральной вены сетчатки и ее ветвей, окклюзии аркады, болезни Бехчета ОКТ-ангиография позволяет выявлять аномалии ретинальных сосудов на ранних стадиях МакТел 2, проводить дифференциальную диагностику с РАП. Данная технология позволяет четко визуализировать ангиоархитектонику новообразованного комплекса, интратретинальных анастомозов.

С докладом на тему «ОКТ-ангиография и ФАГ в выявлении дефектов ПЭ при ЦСХ: сопоставление результатов» от группы авторов выступила Е.В. Иванова (Москва). Методы диагностики ЦСХ, кроме стандартного офтальмологического обследования, включают ОКТ и ФАГ с целью четкой локализации точки фильтрации. В случаях наличия у пациента противопоказаний к ФАГ метод ОКТ-ангиографии может дать дополнительную информацию при визуализации ишемических зон в макуле.

Т.Б. Шаимов (Челябинск) от группы авторов представил доклад «ОКТ-ангиографические аспекты интратретинальной неоваскуляризации», в котором поделился опытом изучения редких заболеваний, относящихся к группе интратретинальной неоваскуляризации. Ретинальная ангиоматозная пролиферация (РАП) — редкий вид влажной формы возрастной макулярной дегенерации (ВМД), характеризующийся развитием неоваскулярного процесса из глубоких слоев нейросенсорной сетчатки, артериовенозных анастомозов и дальнейшим распространением новообразованных сосудов под пигментный эпителий. Встречается в 10-20% случаев влажных форм ВМД. Первая стадия РАП интратретинальной

неоваскуляризации (10,7% случаев) характеризуется появлением мелких интратретинальных геморрагий, расширением ретинальных сосудов, формированием интратретинальных анастомозов. На второй стадии субциальной неоваскуляризации (53,6% случаев) отмечается увеличение количества геморрагий, развитие макулярного кистозного отека, элевации нейросенсорной сетчатки. В 94% случаев развиваются отслойка пигментного эпителия. Третья стадия хорoidal неоваскуляризации (35,7% случаев) характеризуется наличием ХНВ, определяющейся клинически и ангиографически, развитием фиброваскулярной отслойки пигментного эпителия, стойким снижением остроты зрения. ОКТ-ангиография позволяет точно локализовать зону анастомоза («горячую точку»), оценить ангиоархитектонику неоваскулярного компонента, т.е. направление роста новообразованных сосудов, что значительно повышает понимание патологических изменений при РАП.

Макулярные телеангиоэктазии 2 типа (МакТел 2) — двусторонний патологический процесс, характеризующийся вовлечением капиллярной сети в височной части параfovea, выраженным повреждением зоны эллипсоидов, кавитациями в сетчатке. На поздних стадиях возможно развитие ХНВ 2 типа. Заболевание чаще наблюдается у пациентов с сахарным диабетом. ОКТ-ангиография позволяет выявлять аномалии ретинальных сосудов на ранних стадиях МакТел 2, проводить дифференциальную диагностику с РАП. Данная технология позволяет четко визуализировать ангиоархитектонику новообразованного комплекса, интратретинальных анастомозов.

Вторяющийся архитектуру определенной морфологической структуры сетчатки. Цель исследования заключалась в изучении возможностей определения дырчатых дефектов пигментного эпителия с помощью ОКТ-ангиографии в режиме EnFace у пациентов с ЦСХ. Локализация дырчатых дефектов на ОКТ-ангиограмме была сопоставлена с точками фильтрации на флюоресцентной ангиограмме. Результаты показали, что во всех случаях дырчатые дефекты ПЭ, соответственные в режиме EnFace, выявлялись топографическому расположению точки фильтрации на ФАГ. Следовательно, технология ОКТ-ангиографии в режиме EnFace позволяет оценивать состояние пигментного эпителия сетчатки у пациентов с ЦСХ и определять локализацию точки фильтрации относительно сосудистой сети.

Т.Н. Семенова (Саратов) от группы авторов представила доклад «ОКТ-ангиография в диагностике и оценке эффективности фотодинамической терапии при хронической ЦСХ». Цель исследования, о котором доложила Т.Н. Семенова, заключалась в оценке роли ОКТ-ангиографии в диагностике осложнений хронической ЦСХ и мониторинге результатов ФДТ и комбинированной терапии при данной патологии. Многочисленные клинические примеры позволили авторам прийти к выводу о том, что ОКТ-ангиография является основным методом диагностики и мониторинга неоваскулярных осложнений при хронической ЦСХ и подтверждает эффективность комбинированной терапии с применением ФДТ; при хронической ЦСХ без признаков ХНВ фотодинамическая терапия приводит к стойкому повышению функциональных показателей и нормализации структурных изменений.

«Информативность ОКТ-ангиографии и индоцианиновой ангиографии в диагностике неоваскуляризации при хронической ЦСХ» — Методы диагностики ЦСХ, кроме стандартного офтальмологического обследования, включают ОКТ и ФАГ с целью четкой локализации точки фильтрации. В случаях наличия у пациента противопоказаний к ФАГ метод ОКТ-ангиографии может дать дополнительную информацию при визуализации ишемических зон в макуле. Т.Б. Шаимов (Челябинск) от группы авторов представил доклад «ОКТ-ангиографические аспекты интратретинальной неоваскуляризации», в котором поделился опытом изучения редких заболеваний, относящихся к группе интратретинальной неоваскуляризации. Ретинальная ангиоматозная пролиферация (РАП) — редкий вид влажной формы возрастной макулярной дегенерации (ВМД), характеризующийся развитием неоваскулярного процесса из глубоких слоев нейросенсорной сетчатки, артериовенозных анастомозов и дальнейшим распространением новообразованных сосудов под пигментный эпителий. Встречается в 10-20% случаев влажных форм ВМД. Первая стадия РАП интратретинальной

с некоторым накоплением красителя к средней и поздней фазам исследования. ОКТ-ангиография также дает возможность выявления новообразованных сосудов на уровне хориокапиллярного слоя. Независимое изучение снимков индоцианиновой ангиографии и ОКТ-ангиографии проводилось двумя исследователями. Оценка результатов показала схожую информативность обоих методов в выявлении неоваскуляризации при ЦСХ. На ОКТ-ангиограмме более четко визуализировался контур сосудистой сети, особенно в случае диффузной эпителиопатии. Снимки индоцианиновой ангиографии показали большую информативность при оценке активности ХНВ и рецидивировании ЦСХ. Таким образом, подчеркнула Е.К. Педанова, лучшим вариантом диагностики неоваскуляризации при хронической ЦСХ является комбинация двух методов.

С заключительным сообщением «Визуализация постретинопатической васкулопатии с помощью ОКТ-ангиографии высокого разрешения» от группы авторов выступил Т.Б. Шаимов (Челябинск). Недавно компания Орточев представила новую технологию коррекции движения глаз DualTrac, позволяющую заметно снизить количество артефактов при сканировании. Эксклюзивное программное обеспечение DualTrac позволяет устранить артефакты изображения за счет применения сканирования в ортогональных направлениях с последующим построением качественного изображения. Новая технология позволяет значительно улучшить качество изображения, открывает возможность «панорамной» ОКТ-ангиографии с выявлением патологических изменений не только в макуле, но и на периферии. При венозных окклюзиях ОКТ-ангиография высокоинформативна при выявлении аваскулярных зон, новообразованных сосудов, шунтов даже при наличии геморрагий. Программное обеспечение Angio Analytics дает возможность проведения количественного анализа плотности поверхностного сосудов сетчатки.

В заключение Т.Б. Шаимов сделал вывод о том, что система контроля DualTrac повышает качество ОКТ-ангиографических снимков и сокращает время сканирования. Подводя итог симпозиуму, профессор А.С. Измайлов отметил, что ОКТ-ангиография, наряду с ингибиторами ангиогенеза, полностью изменила жизнь ретинолога за последние 10 лет. Однако следует помнить, что каждый диагностический метод имеет свои преимущества. Например, в некоторых случаях важную информацию можно получить, анализируя эффект экстравазального выхода красителя на ФАГ, который не может быть оценен на снимках ОКТ-ангиографии. Наибольшая информативность диагностики может быть достигнута при использовании комплексного мультимодального подхода.

Подготовил Сергей Тумар.
Фото Сергея Тумара

Всероссийская школа по ультразвуковой диагностике в офтальмологии

Сателлитный симпозиум, организованный при поддержке компании ЗАО «Трейдомед Инвест»

Президиум: профессор Т.Н. Киселева (Москва), А. Dmitriew (Польша). **Модератор:** профессор Т.Н. Киселева.

2 октября в рамках Российского общенационального офтальмологического форума (РООФ – 2017) состоялся семинар «Всероссийская школа ультразвуковой диагностики в офтальмологии», организатором которого выступила компания «Трейдомед Инвест».

Открыл работу семинара доктор А. Dmitriew (Польша), представивший доклад «Биометрия и расчет ИОЛ». Автор представил обзор методов акустической (иммерсионной, контактной) и оптической биометрии (интерферометрии). Важную роль в акустической (иммерсионной) биометрии играет программа расчета. Для этого метода характерны точность и быстрота процедуры. В отличие от иммерсионной контактная биометрия имеет ряд недостатков: вероятность повреждения эпителия роговицы, уплощение роговицы. При надавливании на роговицу ее уплощение в 0,3 мм приводит к погрешности в 1 дптр.

Оптическая биометрия проводится в основном с помощью приборов Zeiss IOLMaster и Haag Streit Lenstar, на долю которых приходится до 90% рынка. Акустическая (ультразвуковая) биометрия позволяет проводить измерения до внутренней пограничной мембраны, оптическая биометрия — до пигментного эпителия. Эту разницу необходимо учитывать при сопоставлении результатов. Недостатком оптической биометрии является неточность результатов измерения пациентам со зрелыми катарактами, кровоизлияниями и прочими нарушениями в оптических средах. В таких случаях предпочтительнее проведение ультразвуковой биометрии.

Остановившись на формулах расчета ИОЛ, А. Dmitriew отметил, что формулы SRK II, SRK/T, Holladay 1, Hoffer Q обладают рядом недостатков. Самыми точными считаются формулы 4-го поколения — Holladay 2, Haigis, учитывающие эффективное положение линзы. При нормальных глазах для расчета силы ИОЛ может использоваться любая формула. В случае короткого или непропорционального глаза необходимо применять формулы 4-го поколения.



Профессор Т.Н. Киселева (Москва), А. Dmitriew (Польша)

Подводя итог выступлению, докладчик подчеркнул, что измененная длина глаза не является единственным важным аспектом в расчете силы ИОЛ. Только правильно выполненные математические расчеты пост-операционной рефракции позволяют получить хороший результат хирургии.

Доклад на тему «Роль комплексного УЗИ в диагностике внутриглазных опухолей» сделала Г.В. Кружкова (Москва). Опухоли сосудистой оболочки глаза составляют 2/3 онкологической патологии глаза. Уvealная меланома — злокачественная опухоль, развивающаяся из эмбриональной сетчатки. Встречается в виде наследственной и спорадической форм. Эхографическим признаком ретинобластомы является наличие в очагах гиперхороидальных участков, соответствующих кальцификациям. В режиме ЦДК регистрируются единичные сосуды артериального характера. При органосохранном лечении (брахитерапии) УЗИ позволяет контролировать положение бета-аппликатора, прищипки к склере.

Гемангиома хориоидеи — доброкачественное новообразование, для которого характерны узловая и диффузная формы. Диффузная опухоль часто сочетается с фациальной гемангиомой, т.е. болезнью Стерджа-Вебера. Проминенция гемангиомы хориоидеи не превышает

5 мм; не характерна грибовидная форма. Часто выявляется локальная область отслойки сетчатки над узловой опухолью. При болезни Стерджа-Вебера наблюдается резкое утолщение сосудистой оболочки и плавный переход в нормальную рефракцию, также возможна отслойка сетчатки. Эхогенность гемангиомы — 150-200 условных единиц. В режиме ЦДК регистрируется множество мелких сосудов, в основном венозного характера, с низкой скоростью кровотока.

Ретинобластома — злокачественная опухоль, развивающаяся из эмбриональной сетчатки. Встречается в виде наследственной и спорадической форм. Эхографическим признаком ретинобластомы является наличие в очагах гиперхороидальных участков, соответствующих кальцификациям. В режиме ЦДК регистрируются единичные сосуды артериального характера. При органосохранном лечении (брахитерапии) УЗИ позволяет контролировать положение бета-аппликатора, прищипки к склере.

В случае прорастания ретинобластомы или меланомы за пределы склеры регистрируются гипохорические участки различной величины с выраженным кровотоком в опухоли.

Ультразвуковыми признаками метастатической опухоли являются: диффузный тип роста очага; средняя эхогенность; преобладание ширины основания опухоли над проминенцией; равномерное распределение сосудов в очаге без четкой визуализации питающего сосуда; высокая отслойка сетчатки при малой проминенции опухоли; не редкое билатеральное поражение. Эхогенность — 120-130 условных единиц. В режиме ЦДК регистрируются единичные сосуды с низкой скоростью кровотока.

Г.В. Кружкова обратила внимание, что внутриглазные опухоли необходимо дифференцировать с ВМД, ретиномом Коатса, цилиохориоидальной геморрагической отслойкой, ретинопатией недоношенных, увеитом.

Е.В. Мазанова (Москва) от группы авторов представила доклад «Ультразвуковые методы диагностики в детской офтальмологии». Сложность диагностики глазных заболеваний у детей определяется разнообразием форм патологии, клиническим полиморфизмом, сочетанным характером патологии, возрастными особенностями проявления ребенка. Применение ультразвуковой диагностики обусловлено возможностью проведения исследования вне зависимости от возраста ребенка, в основном без применения анестезии. Показанием к эхографии: измерение биометрических параметров глаза; оценка состояния сред и оболочек глаза при снижении прозрачности роговицы и/или хрусталика; определение характеристик патологических изменений сред, оболочек глаза, ретробульбарного пространства; диагностика новообразований глаза, орбиты и периорбитальной области; открытая, закрытая и осколочная травмы глаза.

Ультразвуковая диагностика входит в стандарты обследования при миопии, врожденных аномалиях развития переднего и заднего отделов глаза, врожденной катаракте, ПППГТ, врожденной глаукоме. Измерение биометрических параметров глаза (ПЗО, толщина роговицы, хрусталика и внутренних

оболочек глаза, глубина передней камеры глаза) информативно при мониторинге миопии, врожденной катаракте (расчет ИОЛ), врожденной глаукоме (ПЗО — критерий оценки стадии глаукоматозного процесса), микрофтальме. При послеоперационной афакии и вторичной глаукоме ультразвуковая биомикроскопия позволяет выявить особенности акустической картины структур задней камеры: выраженные пролиферативные изменения в виде шварт и мембран в передних отделах стекловидного тела; их влияние на циркуляцию ВГЖ у детей с афакией; а также оценить степень открытия УПК и наличие послеоперационных сращений. При арифакции ультразвуковая биомикроскопия дает возможность акустического контроля положения заднекамерной ИОЛ, выявления возможных причин ее дислокации. При микрофтальме с помощью эхографии оценивается его степень, при анофтальме проводится выявление рудимента глазного яблока в орбите.

Объективную, практическую ценность ультразвуковой биомикроскопии имеет после антиглаукомной операции, т.к. позволяет визуализировать сформированные пути оттока, дренажную систему, фильтрационную подушку, иридокорнеальные сращения, а также оценить степень активности репаративных процессов.

В заключение Е.В. Мазанова подчеркнула, что ультразвуковые методы исследования являются высокоинформативными, объективными, а при нарушении прозрачности оптических сред глаза — альтернативными методами диагностики заболеваний органа зрения у детей.

Доклад на тему «В-сканирование в диагностике витреоретинальной патологии» сделала профессор Т.Н. Киселева (Москва). В 1958 году Vaum и Greenwood впервые опубликовали данные о возможности практического применения метода В-сканирования в диагностике внутриглазной патологии. В-сканирование применяется в диагностике катаракты (30%), внутриглазных новообразований (30%), витреоретинальной патологии (20%), в прочих случаях (20%). Особую информативность метод имеет с целью диагностики патологии стекловидного тела (СТ) и сетчатки при непрозрачных оптических средах. Современные технологии позволяют проводить качественную и количественную оценку патологических изменений, мониторинг прогрессирования патологии, выявлять дополнительные критерии при определении показаний к хирургии, оценивать прогноз и риск операции. Ультразвуковые методики не только выявляют деструкцию, экссудат, помутнения, геморрагии, шварты в СТ, но и оценивают особенности их локализации, плотности, подвижности; проводят диагностику ЦХО, отслойки сетчатки с измерением их высоты и распространенности. В случае интравитреальных кровоизлияний УЗИ позволяет определить локализацию, плотность помутнений, выявить ретинальный разрыв и провести мониторинг изменений.

Особое внимание докладчик уделила динамическим тестам для оценки подвижности внутриглазных структур и заключила, что их использование позволяет получить наиболее полную диагностическую картину, однако их качественное проведение возможно только при достаточно высокой частоте смены кадров.

Профессор Т.Н. Киселева обратила внимание на необходимость проведения В-сканирования глазного яблока на этапе дооперационного обследования, а также после любых витреоретинальных вмешательств. Завершая выступление, докладчик отметила, что современные ультразвуковые методы исследования позволяют не только оценить анатомо-топографические особенности патологии, но и прогнозировать функциональные результаты оперативного и консервативного лечения.

Продолжил работу семинара А. Dmitriew, представивший доклад «Ультразвуковая биомикроскопия и глаукома». Несмотря на появление таких новых технологий исследования переднего отрезка глаза, как ОКТ, НРТ, шаймпфлог-сканирование, ультразвуковая биометрия широко используется в клинической практике. Возможности технологий ОКТ ограничены, так как они не позволяют визуализировать большинство структур. Сравнительная возможность УЗИ и ОКТ, доктор Dmitriew отметил, что УЗИ дает возможность визуализации структур за радужкой: цилиарного тела, задней капсулы хрусталика, цинновых связок, передней гиаловидной мембраны. По мнению докладчика, для проведения максимальной информативной ультразвуковой биомикроскопии равнозначны такие параметры, как разрешение и глубина визуализации.

Спикер отметил, что если бы главным требованием являлось только разрешение, то выбор стоял бы за ОКТ, а если глубина, то выбор был бы сделан в пользу датчика УБМ, обладающего высокой глубиной визуализации и соотношением по глубине и разрешению, на его взгляд, обладал датчик частотой 40 МГц. Для своей практики он остановил выбор на ультразвуковой системе EyeCubed, имеющей широкополосный датчик 40 МГц для переднего отдела глаза. При оценке передней камеры важными параметрами представляются ее глубина, толщина хрусталика, передняя часть стекловидного тела и расстояние «от борозды до борозды».

Остановившись на вопросе применения ультразвуковой биомикроскопии при глаукоме, доктор Dmitriew подчеркнул, что при оценке степени открытия угла передней камеры важнейшим элементом является склеральная шпора. Особую роль ультразвуковая биомикроскопия играет при мониторинге результатов хирургического лечения больных глаукомой. Как поперечный, так и продольный сканы дают возможность увидеть и оценить результаты иридотомии, состояние фильтрационной подушки, трабекулотомии. При проведении исследования необходимо правильно выставить ось датчика, чтобы увидеть небольшое отверстие в радужке. При диагностике закрытоугольной глаукомы удобство ультразвуковой биомикроскопии заключается в том, что процедура исследования с анатомической точки зрения устанавливает причину закрытия угла и повышает УЗИ закрытия угла и повышения ВГД, визуализировать плоскую радужку или смещение хрусталика кпереди. Одним из критериев, по которому можно дифференцировать эти состояния, является смещение цилиарных отростков кпереди при плоской радужке.

УЗИ позволяет исследовать кисты в динамике: оценивать увеличение размеров образования; увидеть, не закрывает ли радужка



Демонстрация методов А- и В-сканирования и ультразвуковой биомикроскопии

угол передней камеры вследствие роста кисты. Ультразвуковая биомикроскопия применяется для оценки результатов хирургических вмешательств у пациентов с глаукомой, перенесших трабекулэктомию, имплантацию шунтов. Исследование, в том числе конъюнктивы и склеры, позволяет принять решение о повторном вмешательстве в случае неудовлетворительных результатов.

Докладчик привел несколько примеров использования ультразвуковой биомикроскопии для оценки положения ИОЛ у пациентов с глаукомой при некоторых осложнениях, вызванных повышением ВГД.

Л.И. Романова (Москва) сделала доклад на тему «Современные методы ультразвуковой биометрии глаза». Биометры последнего поколения, например, IOL Master 700, оснащены технологией Swept source, позволяющей измерять длину глаза с визуализацией измеряемых структур. В современных приборах, Galileo G6, Pentacam LX, оптическая когерентная биометрия дополнена радужно-томографией, плагидо-томографией. Однако пациентам со зрелой катарактой проведение оптической биометрии не представляется возможным. Методами ультразвуковой биометрии глаза являются контактная (А-биометрия, В-биометрия) и иммерсионная (А-биометрия, А-В-биометрия). Контактная А-биометрия проводится строго по зрительной оси. Ультразвуковой луч должен находиться строго под углом в 90° к измеряемому структур. При контактной А-биометрии глаз с миопией высокой степени не всегда можно получить угол между сетчаткой и сканирующим лучом в 90° при попадании луча на область макулы, при этом пик от сетчатки может не быть максимально высоким.

Одним из основных недостатков контактной ультразвуковой биометрии является невозможность точной регулировки степени компрессии зонда на роговицу. В случае чрезмерного надавливания датчика на роговицу результаты измерения меняются в сторону уменьшения. В случае чересчур бережного проведения исследования, при формировании так называемого «fluid bridge» между датчиком и роговицей, результаты меняются в сторону увеличения. Недостатком контактной ультразвуковой биометрии также является отсутствие возможности точной локализации положения ультразвукового зонда, например, при проведении А-биометрии у пациентов с миопической стафиломой на фоне миопии высокой степени. Особого внимания по поводу



Л.И. Романова, Т.Н. Киселева, К.А. Рамазанова, L. Cuvillier, А. Dmitriew, М.А. Панин

миопической стафиломы требуют пациенты после ПДРК, имеющие в 62,5% случаев длину глаза более 26,0 мм. Еще одним недостатком контактной ультразвуковой биометрии является ограниченное разрешение прибора. Л.И. Романова отметила, что при проведении контактной А-биометрии необходимо обращать внимание на воспроизводимость данных. При проведении серии А-сканов следует также проверять качество каждого А-скана с тем, чтобы не допустить различий в показателях длины глаза, после чего можно вывести суммарное значение для расчета ИОЛ.

Значительно более точной по сравнению с контактной является иммерсионная биометрия. За счет использования различных насадок, фиксирующих датчик, данное исследование проводится строго по зрительной оси. Это обеспечивает высокую воспроизводимость результатов — разброс значений составляет сотые доли. При проведении исследования необходимо учитывать скорость распространения ультразвука, которая различается в оптических средах: роговица — 1641 м/с, влага передней камеры — 1532 м/с; прозрачный хрусталик — 1640 м/с, помутневший хрусталик — 1629 м/с, силиконовое масло — 1050 м/с или 980 м/с. Для получения корректных результатов исследования пациентов со зрелой катарактой должно проводиться в режиме «dense cataracts». Значительно искажаются показания длины глазного яблока (до 40 мм) у пациента на фоне эндovitреальной тампонады силиконовым маслом, в этом случае необходимо включать функцию «ворота». Деструкция стекловидного тела, гемофтальм также предполагают обязательное использование функции «ворота». Влиять на качество измерений могут отек или отслойка сетчатки в макулярной зоне.

Факторы, способные занизить результаты биометрии: компрессия роговицы при выполнении контактной биометрии; занижение истинной скорости ультразвука; расположение границы (Gate) для роговицы справа от роговичного пика; расположение границы (Gate) для сетчатки перед высоким эхопиком, расположенным в полости стекловидного тела; проведение измерений в режиме высокого усиления эхосигнала (Gain); уменьшение толщины хрусталика; отек макулярной зоны; отслойка сетчатки в центральной зоне; неравномерное расположение датчика. Завышенные результаты биометрии получаются в следующих случаях: появление пузырьков воздуха в контактной среде при выполнении

иммерсионной биометрии; «fluid bridge» — наличие водного слоя между датчиком и роговицей при выполнении контактного метода биометрии; завышение истинной скорости ультразвука; расположение справа от ретинального эхопика; проведение измерений в режиме низкого усиления эхосигнала (Gain); увеличение толщины хрусталика; стафилома заднего полюса глаза, эксцентрично расположенная по отношению к макуле; неверное расположение датчика.

С заключительным сообщением «УБМ в дифференциальной диагностике заболеваний переднего отдела глаза» выступила К.А. Рамазанова (Москва). Преимуществом метода УБМ является возможность проведения исследования вне зависимости от прозрачности оптических сред глазного яблока. Показаниями к УБМ являются глаукома, катарактальная и оптико-реконструктивная хирургия, новообразование, травмы глаза, инфекционно-аллергические заболевания глаза. Абсолютными противопоказаниями считаются аллергия на анестетики, открытое необработанное ранение глаза. Относительными противопоказаниями признаются: острые воспалительные заболевания конъюнктивы роговицы, нарушение целостности роговицы (эрозия/язвы), выраженные дистрофические изменения, ранний посттравматический (при открытых ранениях) и послеоперационный период.

При глаукоме УБМ позволяет визуализировать анатомо-топографические особенности иридоцилиарного комплекса, оценить профиль УПК, толщину и профиль радужки, особенности цилиарного тела, величину и положение его отростков, ширину цилиарной борозды, измерить глубину передней и задней камер, площадь иридохрусталикового контакта. Это дает возможность определить механизм развития глаукомы, выбрать наиболее приемлемую патогенетически ориентированную лечебную тактику, проводить динамические наблюдения за пациентами на фоне консервативного или хирургического лечения.

Ультразвуковая биомикроскопия при иридокорнеальном эндотелиальном синдроме (ИКЭС) позволяет визуализировать локальное утолщение радужки за счет растяжения ее ткани или атрофии стромы в месте сращения, подтвердить интактность задней листка радужки, выявить неравномерность глубины передней камеры. На ранней стадии заболевания УПК периферичнее синехии нередко открыт.

В катарактальной хирургии с помощью УБМ определяются анатомо-топографические особенности иридохрусталикового диафрагмы: равномерность и глубина передней камеры глаза; площадь иридохрусталикового контакта; положение хрусталика относительно анатомической оси и фронтальной плоскости глаза; состояние его вещества и цинновых связок. При арифакции — положение ИОЛ относительно анатомической оси и фронтальной плоскости глаза; взаимодействие оптики и галтики ИОЛ с окружающими тканями глаза.

В офтальмоонкологии УБМ позволяет оценить локализацию, структуру, размеры новообразования и его взаимоотношения с окружающими тканями, степень инвазии, а также планировать тактику лечения и оценивать его результаты.

Объемные эпителиальные новообразования независимо от степени их пигментации определяются в виде локального утолщения акустического среза конъюнктивы или «плюс-ткани». Новообразования иридоцилиарной зоны любой природы визуализируются как локальное утолщение ткани. Необходимо проводить дифференциальную диагностику иридоцилиарных новообразований с хрусталиковыми массами — округлыми образованиями неоднородной структуры под радужкой; с кистами радужки и цилиарного тела в виде полостных округлых образований под радужкой.

При травме глаза визуализируются все структуры переднего отрезка глаза, что имеет большое значение в планировании тактики лечения и оценке его результатов. При осколочных ранениях глазного яблока УБМ позволяет выявить инородные тела различного происхождения: металл, стекло, пластмасса. При ожоговой травме глаза УБМ является безальтернативным методом исследования, позволяющим визуализировать все структуры переднего отрезка глаза, плоскостное тотальное иридокорнеальное сращение, ретрокорнеальную мембрану, а также оценивать состояние и положение кератопротеаза.

При воспалительных заболеваниях глаза с помощью УБМ локализуется воспаление в переднем отрезке глаза. Ультразвуковая биомикроскопия позволяет также планировать тактику лечения и оценивать его результаты. В заключение семинара доктор А. Dmitriew продемонстрировал методы А- и В-сканирования и ультразвуковой биомикроскопии с использованием прибора Eye Cubed (ELLEX, Австралия), а также технику иммерсионной биометрии.

Подготовил Сергей Тумар.

Фото предоставлены компанией «Трейдомед Инвест»



С докладом выступает К.А. Рамазанова (Москва)



Во время работы симпозиума

Глазная поверхность — взгляд со всех сторон

Сателлитный симпозиум, организованный при поддержке компании «ТЕА Фарма»

Президиум: д.м.н. Д.Ю. Майчук (Москва), д.м.н. С.В. Янченко (Краснодар).

Одним из пунктов программы X Российского общенационального офтальмологического форума (РООФ – 2017) стал сателлитный симпозиум «Глазная поверхность — взгляд со всех сторон», прошедший 3 октября 2017 года. Организатором мероприятия выступила компания «ТЕА Фарма».



«Современные алгоритмы лечения блефаритов» — доклад, который представил д.м.н. Д.Ю. Майчук (Москва). Блефариты классифицируются на передний (бактериальный, аллергический) и задний (мейбомит); тактика лечения определяется локализацией блефарита. При наличии отделяемого на ресницах или на коже речь идет о переднем блефарите, который может иметь либо бактериальное, либо аллергическое происхождение. В этом случае применяется сначала антибиотик, затем — гормональное средство. При мейбомите или заднем блефарите, когда поражаются мейбомиевы железы, необходимо заставить их «работать», что в дальнейшем приведет к постепенному улучшению общей ситуации.

Остановившись на демодексе, Д.Ю. Майчук отметил, что не верит в серьезность проблемы демодекса, хотя забывать о нем не следует. Непризнанная теория Вань-Чжу (1987 г.) о демодексе гласит, что демодекс является необходимым сапрофитом для раздражения секрета сальных желез; питание личинок демодекса — погибшие особи; изменение рН кожи до 6-6,5 приводит к формированию благоприятной среды для развития демодекса; популяция демодекса растет, и личинки не справляются с уничтожением погибших особей, что приводит к токсической реакции слизи на продукты распада. Одна особь — не имеет значение; более 6 особей — ситуация неблагоприятная, требующая снижения количества особей.

Лечение необходимо начинать с анализа. В случае выявления эпидермального стафилококка на первом этапе применяются капли

Лечение демодекса (при необходимости) проводится на заключительном этапе терапии. Лучшим средством является масло чайного дерева; лечение проводится 2 р/д в течение 45 дней. Эффективным средством также является Гликодем — 2 р/д 45 дней.

Далее д.м.н. Д.Ю. Майчук остановился на аллергических блефаритах, которые сопровождаются выраженным «очковым синдромом» — сухостью и шелушением кожи, при этом глаза и края век остаются спойными. Лечение — длительное. Назначается Визаллергол 0,2% или Опатанол 0,1% 2 р/д; Гидрокортизон — на края век.

Если у пациента обнаружен контагиозный моллюск, лечение блефарита не приведет к положительному результату, так как необходимо прежде всего убрать моллюск.

Блефарит с хроническими множественными халазиями предполагает обязательное лечение у гастроэнтеролога; необходим контроль сахара в крови. Применяется Декса-гентамицин (мазь) — 3 р/д 10 дней; Теагель — обрабатывать края век с массажем зоны ресниц; Рестагис — 2 р/д 1 год.

При мейбомитах проводится: гигиена век — Теагель 2 р/д в течение 1 месяца, можно проводить курсами; салфетки Блефаклин; теплые компрессы — 1-2 р/д, курсами по 2 недели; массаж краев век — 2 р/д с нанесением Теагеля; увлажнители воздуха; системные тетрациклин, БАДы с Омега 3 и 6 (Нутроф-Тотал) — 3 месяца.

Назначаются также препараты искусственной слезы с гиалуроновой кислотой (Хилабак); пациенткам с эпителопатией, хронической гиперемией назначаются препараты с осмопротекцией эпителия (Теалоз) для улучшения репарации и восстановления муцинов.

Д.м.н. С.В. Янченко (Краснодар) от группы авторов представил доклад на тему «Наш опыт периоперационной кератопротекции и гигиены век». Рефракционная хирургия провоцирует возникновение синдрома «сухого глаза» и отягощает существовавший до вмешательства ССГ на 2 ступеньки клинической тяжести, что вызывает недолговечность пациентов результатами. Роговичная хирургия может индуцировать и/или утяжелить имеющиеся (фоновые) изменения глазной поверхности. Докладчик отметил, что использование контактных линз в 3 раза повышает расход всех слоев слезной пленки. Серьезную проблему для рефракционной хирургии представляет дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ). Это заболевание не сопровождается яркой картиной, характерной для блефарита, однако пациент предъявляет жалобы на жжение, раздражение, боль, слезотечение, сухость, «плавающее» зрение, повышенную чувствительность к свету, частое моргание. Наличие ДМЖ проверяется с помощью компрессионного теста: в норме из 75% желез выдавливаются прозрачные липиды. Часто ДМЖ сопровождается симптомом «дворничков».

Терапия изменений глазной поверхности по типу синдрома «сухого глаза»: 1) Слезозаместительная терапия с применением препаратов гиалуроновой кислоты,

особенно при вододефиците; 2) Окклюзия слезоотводящих путей; 3) Стимуляция слезопродукции; 4) Репаративная терапия/кератопротекция; 5) Терапевтическая гигиена век; 6) Противовоспалительная терапия — стероиды, НПВС, цитостатики; 7) Противовоспалительная терапия.

Остановившись на препаратах, применяемых для проведения слезозаместительной терапии, докладчик отметил Хилабак на основе 0,15% гиалуроновой кислоты производств компании ТНЕА, а также обратил внимание на Теалоз, увлажняющий и смазывающий расон — для лечения ССГ на основе 3% трегалозы. Препарат, в отличие от других слезозаместителей, работает на уровне эпителия.

Комплексная терапия ДМЖ включает «4-шаговую стратегию»: очищение век от загрязнений, косметики, аллергенов; теплый компресс, плавление загустевшего секрета при t=40°; массаж век (эвакуация загустевшего секрета); аппликация лечебных средств. Для очищения век и ресниц докладчик рекомендовал использовать препарат Теагель и стерильные салфетки Блефаклин, гипоаллергенные, не содержащие консервантов. Эти средства хорошо растворяют липиды, обладают антисептическим действием. Салфетки Блефаклин также обладают противозудным, регенераторным действием, хорошо смачивают кожу.

Далее С.В. Янченко рассказал об опыте периоперационной коррекции ССГ у пациентов, перенесших рефракционные и катарактальные вмешательства, в ходе которой применялись 3% трегалоза (Теалоз), 0,15% гиалуроновая кислота (Хилабак), Теагель и/или Блефаклин, плюс отечественные препараты с осмопротекцией эпителия (Теалоз) для улучшения репарации и восстановления муцинов.

Д.м.н. С.В. Янченко (Краснодар) от группы авторов представил доклад на тему «Наш опыт периоперационной кератопротекции и гигиены век». Рефракционная хирургия провоцирует возникновение синдрома «сухого глаза» и отягощает существовавший до вмешательства ССГ на 2 ступеньки клинической тяжести, что вызывает недолговечность пациентов результатами. Роговичная хирургия может индуцировать и/или утяжелить имеющиеся (фоновые) изменения глазной поверхности. Докладчик отметил, что использование контактных линз в 3 раза повышает расход всех слоев слезной пленки. Серьезную проблему для рефракционной хирургии представляет дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ). Это заболевание не сопровождается яркой картиной, характерной для блефарита, однако пациент предъявляет жалобы на жжение, раздражение, боль, слезотечение, сухость, «плавающее» зрение, повышенную чувствительность к свету, частое моргание. Наличие ДМЖ проверяется с помощью компрессионного теста: в норме из 75% желез выдавливаются прозрачные липиды. Часто ДМЖ сопровождается симптомом «дворничков».

Терапия изменений глазной поверхности по типу синдрома «сухого глаза»: 1) Слезозаместительная терапия с применением препаратов гиалуроновой кислоты,

особенно при вододефиците; 2) Окклюзия слезоотводящих путей; 3) Стимуляция слезопродукции; 4) Репаративная терапия/кератопротекция; 5) Терапевтическая гигиена век; 6) Противовоспалительная терапия — стероиды, НПВС, цитостатики; 7) Противовоспалительная терапия.

Остановившись на препаратах, применяемых для проведения слезозаместительной терапии, докладчик отметил Хилабак на основе 0,15% гиалуроновой кислоты производств компании ТНЕА, а также обратил внимание на Теалоз, увлажняющий и смазывающий расон — для лечения ССГ на основе 3% трегалозы. Препарат, в отличие от других слезозаместителей, работает на уровне эпителия.

Эволюция терапии глаукомы

Сателлитный симпозиум, организованный при участии компании ООО «Сантэн»

Президиум: член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев, профессор Ю.С. Астахов.

В первый день X Российского общенационального офтальмологического форума «РООФ – 2017» состоялся сателлитный симпозиум «Эволюция терапии глаукомы», организатором которого выступила компания ООО «Сантэн».

Открыл работу симпозиума доклад Л.П. Догадовой (Владивосток) «История медикаментозной терапии глаукомы: с чего мы начинаем?» Лечение глаукомы насчитывает 4 периода: хирургический, до 1876 года, когда были открыты митотические средства; до 1896 года — период медикаментозного лечения; до 1916 года — преобладание хирургических методов лечения; с 1916 года — доминирование консервативных методов лечения, несмотря на активное внедрение хирургических методов лечения.

В 1875 году был получен пилокарпин, обладающий свойством монокислотного основания. На протяжении более 140 лет использовался для лечения глаукомы. Имеет ряд серьезных побочных явлений: повышение потоотделение, тошнота, рвота.

История появления класса бета-блокаторов: в середине XX века создан новый препарат пропранолол, считающийся первым препаратом для лечения глаукомы, вводился внутривенно. Лекарство признано одним из величайших достижений медицины XX века, а его разработчик J. Black в 1988 году был удостоен Нобелевской премии. В 1967 году Филип с соавторами впервые опубликовали данные о гипотензивном эффекте внутривенного введения пропранолола, однако дальнейшего развития в офтальмологии препарат не получил, т.к. вызывал сильнейшую анестезию роговой оболочки.

В 1977 году была опубликована статья Циммермана о применении тимолола. С 1985 по 1987 годы в США тимолол получали почти 70% больных глаукомой.

Появление в конце 1970-х годов бета-адреноблокаторов в виде глазных лекарственных форм стало большим шагом вперед в лечении глаукомы, и в течение 20 лет они по праву считались препаратами первого выбора в лечении глаукомы. В России бета-блокаторы назначаются почти в 60% случаев. Первое сообщение о применении бета-адреноблокаторов относится к 1967 году. В 1978 году началось медицинское использование тимолола, в настоящее время находящегося в списке наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. Тимолол снижает ВГД на 18-34%. Однако проведенные исследования показали, что при применении бета-блокаторов в качестве монотерапии через 14 месяцев ВГД перестает компенсироваться, при этом существуют потенциально негативные системные побочные явления на сердце и легких.

Аналоги простагландинов при высокой гипотензивной эффективности имеют меньшее количество системных побочных эффектов; применяются один раз в день. В настоящее время около 63% больных глаукомой в России используют простагландины в качестве монотерапии.

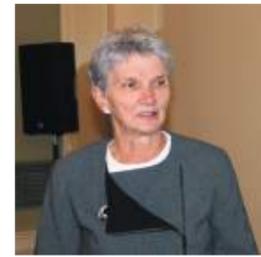
Профессор С.Т. Мацкеллишвили (Москва) выступил с докладом «Мнение кардиолога: глаз и сердце». Докладчик обратил основное



Профессор Ю.С. Астахов (Санкт-Петербург), член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев



Профессор С.Т. Мацкеллишвили (Москва)



К.м.н. Л.П. Догадова (Владивосток)

внимание на взаимосвязь между офтальмологией и кардиологией, между глазом и сердечно-сосудистой системой. Риск возникновения глаукомы у пациентов с артериальной гипертензией в 1,2 раза выше; у пациентов с глаукомой различные сердечно-сосудистые катастрофы случаются в 1,5 раза чаще по сравнению с пациентами, не имеющими глаукомы. Нарушение процесса ауторегуляции и кровоснабжения зрительного нерва чаще встречается у пациентов, у которых происходит суточное колебание частоты сердечного ритма и систолического артериального давления, при этом каждые 10 мм рт.ст. систолического артериального давления сочетаются с повышением ВГД на 0,3 мм рт.ст.

Как отметил профессор С.Т. Мацкеллишвили, существуют «как минимум две точки соприкосновения кардиологии и офтальмологии» — изучение глазного дна (биомикроскопия) и использование бета-блокаторов в терапевтических схемах. Исследование глазного дна включено в стандарты кардиологов, неврологов, терапевтов, эндокринологов, и целью исследования являются перекрестные венозные артерии, аневризмы, микроаневризмы, кровотечения, эксудаты, дистальной дисфункции. Важнейшим прогностическим фактором для определения сосудистых катастроф могут служить структурные изменения сетчатки. Стимуляция ангиогенеза, нарушение гемоторетинального барьера, локальное сужение вен приводит к формированию ишемизированных очагов сетчатки, росту неполноценных сосудов, макулярных отекам; хроническая гипоксия представляет собой значимое проявление дисрегуляции всего сосудистого тонуса. Системная гипертензия приводит к нарушению регуляции, гипертонии, старению сахарного диабета,

резистентности верхних дыхательных путей), декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность (нестабильность или с отеком легких), брадикардия (блокада внутрисердечного проведения), необъяснимые приступы потери сознания. Относительные противопоказания: асимптомная брадикардия, головокружение без видимых причин. Снизить риск побочных эффектов поможет применение фиксированных комбинаций, в которых можно снизить дозу бета-блокаторов.

С докладом на тему «Аналоги простагландинов: вчера, сегодня, завтра» выступил профессор Ю.С. Астахов (Санкт-Петербург). Современные тенденции в медикаментозном лечении глаукомы включают разработку новых консервантов и препаратов без них; разработку новых комбинированных препаратов с хорошим аддитивным эффектом; перспективные разработки новых групп препаратов; новые способы применения препаратов при глаукоме; широкое использование генерических препаратов. Для уменьшения местных побочных эффектов был предложен препарат Поликвад (0,001%) — производное четвертичного аммония, который используется в Траватане и Дуотраве. Первым препаратом простагландинового ряда без консерванта является Тафлотан (Сантэн); препарат Таптикком (Сантэн) без консерванта стал первой комбинацией простагландина с тимололом. Тафлотан (0,0015% тафлупроста) зарегистрирован в России в 2013 году. Тафлупрост имеет высшее средство и высокую селективность к FP-рецепторам. Как и другие простагландины, является провеществом.

Частым побочным эффектом аналогов простагландинов является гиперемия конъюнктивы, которая регистрируется у 33-45% пациентов; гиперемия отрицательно влияет на переносимость назначенного лечения, может препятствовать соблюдению назначений. Гиперемия может быть вызвана активной системой гипертензии; расширенные вены, возможно, является признаком церебральной гипоксии, эндотелиальной дисфункции, которой кардиологи придают огромное значение при ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, сахарном диабете, онкологических заболеваниях. Наличие очаговых изменений в сетчатке, возможно, является признаком системной гипертонии, гипергликемии, эндотелиальной дисфункции и системного воспаления.

Бета-блокаторы являются эффективными препаратами первой линии для снижения ВГД, однако имеют ряд побочных эффектов, поэтому, подчеркнул докладчик, любые назначения бета-блокаторов пациентам с глаукомой, имеющим сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой или иной системы, требуют тщательного междисциплинарного обсуждения. Бета-блокаторы, в частности тимолол, при местном применении могут вызывать бронхоспазм, брадикардию, аритмию, гипотензию, нарушение эректильной функции. По данным литературы, абсолютными противопоказаниями к назначению бета-блокаторов пациентам с офтальмологической патологией являются астма (синдром

эффективна только у 81% больных; через год необходимость в применении комбинированной терапии возникает у 50% пациентов; через два года половине больных необходима смена препарата. Одним из комбинированных препаратов является Тамптикком (Сантэн), фиксированная комбинация тафлупроста 0,0015% с тимололом 0,5% без консерванта. Тамптикком имеет выраженный гипотензивный эффект (до 40% от исходного уровня); по гипотензивной эффективности Тамптикком превосходит монотерапию 0,0015% тафлупростом и монотерапию 0,5% тимололом, обеспечивает дополнительное снижение ВГД в сравнении с предшествующей терапией различными фиксированными комбинациями (АПГ/ББ, ИКА/ББ); Тамптикком безопасен и хорошо переносится.

Далее профессор Ю.С. Астахов осветил вопрос развития препаратов простагландинового ряда. Новый класс препаратов — ингибиторы Rho-киназы, направленные на улучшение трабекулярного оттока. Rho-ингибиторы расслабляют трабекулярную сеть, восстанавливают ее структуру и снижают ВГД путем увеличения оттока ВГЖ по обычным путям (в первую очередь, через трабекулу). Одновременно проводились исследования по NET-ингибиторам (переносчикам норэпинефрина). Переносчики норэпинефрина имеют большое значение в образовании водной влаги. Угнетение их функции тормозит выработку внутриглазной жидкости и снижает ВГД. Созданный препарат Rhoprast (ROCK/NET ингибитор 0,02% Netarsudil) обладает тройным действием, направленным на снижение ВГД, однако препарат не давал большего по сравнению с простагландинами гипотензивного эффекта. В комбинации ROCK/NET ингибиторы с латанопростом (ROCKLATAN) были получены положительные результаты: при закапывании 1 раз в день достигалось снижение ВГД на 34%, однако гиперемия наблюдалась чаще, чем при использовании Rhoprast.

Latanoprostine Bunod (Vyzulta) — донатор NO (оксида азота) улучшает отток ВГЖ, увеличивая размер отверстий в трабекулах.

Для увеличения биодоступности (площади соприкосновения капли препарата с поверхностью роговой оболочки) компания «Сантэн» применила катионную (+) наноэмульсию, взаимодействующую с отрицательно заряженными клетками роговицы. Катальная эмульсия позволяет стабилизировать липиды слезную пленку; взаимодействовать электростатически с муцинами; улучшить абсорбцию лекарственного вещества. В настоящее время препарат Catioprost (0,005% латанопрост на катионной эмульсии) находится в стадии клинических испытаний.

Завершая свой доклад, профессор Ю.С. Астахов консулся способам введения лекарственных препаратов: импланты под конъюнктиву, импланты с простагландином в переднюю камеру, импланты с простагландином в слезные каналы, микронасосы, имплантируемые под конъюнктиву и управляемые на расстоянии, и т.д.

Подготовил Сергей Тумар

Фото Сергея Тумара

Фотоматериалы предоставлены ООО «ТЕА Фарма»

СУХОСТЬ ГЛАЗ

Мы учимся, наблюдая за природой

Теалоз

Трегалоза 3%

Как работает препарат Теалоз?

НОВИНКА

Естественная защита

Théa

ООО «ТЕА Фарма»
152480, Россия, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, д. 26, стр. 28, офис 202
Тел: +7 495 787 75 35
Регистрационное удостоверение РФЗН
2013/0131 от 18.09.2013

Современные методы диагностики, коррекции и лечения рефракционных нарушений

Ежегодный симпозиум с международным участием
«Осенние рефракционные чтения – 2017»

17-19 ноября 2017 года, Москва

Организаторы: ФГБНУ «НИИГБ», НОЧУ ДПО «Академия медицинской оптики и оптометрии»

> стр. 1

и мониторинга рефракционных нарушений на основе исследований роговицы; на общих принципах диагностических методов в медицине. Нервы роговицы обеспечивают ее чувствительную иннервацию и нейротрофическую функцию; представляют собой длинные цилиарные нервы, их количество в среднем составляет 1000; располагаются в средней и в верхней трети роговицы; формируют плотное сплетение в субэпителиальных слоях в центральной зоне. Различают толстые миелоновые А-волокна и более тонкие С-волокна.

Методы исследования роговицы за последние 20-30 лет претерпели серьезные изменения в направлении топографического принципа, т.е. возможности послышного исследования роговицы, и топографического принципа, т.е. возможности исследования роговицы не только в центральной зоне, но и по всей поверхности. Контактная микроскопия обеспечивает возможность детального исследования нервных волокон роговицы, однако эта методика оценки практически не применяется как в практической деятельности, так и в научных исследованиях.

Основные методы диагностики в медицине можно разделить на 3 группы: функциональные методы, задача которых — оценить функцию органа, структуры и т.д.; анатомо-структурный принцип — оценить строение, размеры органа или структуры и т.д.; комбинированный метод, позволяющий оценить функцию и строение. В офтальмологии метод кератометрии — комбинированный, т.к. позволяет оценить кривизну роговицы (форму) и функцию, т.е. способность к преломлению. Основой анатомо-структурного принципа является визуализация, позволяющая создавать изображение биологических объектов в различных органах, тканях и т.д. Этот принцип реализуется с помощью лучевых методов диагностики — сложные и дорогостоящие. Роговица в силу своей природной прозрачности позволяет обеспечивать визуализацию с использованием оптических методов.

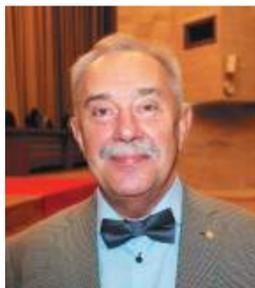
Функциональный метод оценки состояния НВР — оценка чувствительности роговицы с помощью дозированного (контактного или бесконтактного) механического воздействия (эстезиометрия или альгезиометрия). Основан на дозированном контактом воздействии на роговицу и на анализе субъективного ответа пациента. Метод практически не используется в клинике; редко — в научных исследованиях. Недостаточная чувствительность ограничивает возможности применения эстезиометрии роговицы в качестве самостоятельного метода диагностики. Принципиально возможными направлениями использования метода являются: мониторинг патологических процессов (акцент делается не на абсолютные, а на относительные



Профессор В.Р. Мамиконян



Академик РАН, профессор С.С. Аветисов



Профессор В.В. Страхов (Ярославль)



Профессор Е.П. Тарутта (Москва)

показатели чувствительности в динамике); может быть использован в комплексе с методами прямой визуализации НВР.

Оптическими методами прижизненной визуализации НВР являются стандартная биомикроскопия и контактная биомикроскопия. Стандартная биомикроскопия при фокальном освещении и использовании большого увеличения обеспечивает визуализацию только миелоновых А-волокон. Контактная биомикроскопия обеспечивает возможность визуализации безмиелоновых тонких С-волокон с высокой разрешающей способностью (на уровне, близком к морфологическому) на основе оптических проекций или лазерного излучения. При проведении контактной биомикроскопии критериями оценки состояния НВР являются плотность, длина, коэффициент извитости. Основным недостатком метода является необходимость ручного выделения (трассировки) и, как следствие, субъективная оценка состояния НВР при вычислении количественных показателей. Коллективом исследователей НИИГБ был создан программный продукт, позволяющий в автоматизированном режиме оценить состояние НВР. Преимущество программного продукта: возможность визуализации нервов, изображение которых в обычном режиме получить нельзя; специальная методика позволяет суммировать векторы, отображающие направление НВР, а также получить «роза-диаграмму», отражающую количественные показатели или извитости НВР, — коэффициент анизотропии направленности НВР и коэффициент симметричности направленности. Для оценки работоспособности метода были выбраны «возрастная модель» и «модель сахарного диабета». Возрастные изменения проявляются в достоверной тенденции увеличения извитости НВР, что выражается в снижении коэффициента анизотропии направленности и в увеличении коэффициента симметричности направленности. При сахарном диабете 1 и 2 типа выявлено достоверное снижение коэффициента анизотропии и увеличение коэффициента симметричности.

В заключение академик РАН С.С. Аветисов обозначил принципиальные направления, в которых

применяется разработанный алгоритм оценки НВР: использование НВР в результате вирусных поражений глаза (нейротропность); оценка «участия» НВР в патологических процессах (персистирующие эрозии, синдром «сухого глаза»); влияние на состояние НВР контактной коррекции; оценка изменений НВР после различных методов лазерной коррекции аметропии.

Н.А. Тарасова (Москва) представила современные методы аккомодометрии. Роль аккомодации в рефрактогенезе и, в частности, развитии приобретенной миопии хорошо известна. В докладе были представлены традиционные методы субъективной и новые методы объективной рефракции. Последние основаны на автоматизированном измерении динамической рефракции глаза при решении зрительных задач. Группой авторов во главе с профессором Е.П. Таруттой, д.м.н. О.В. Проскуриной была разработана методика объективной проверки ЗОА и установлено, что субъективно определенные запасы относительной аккомодации нередко бывают превышены вследствие чтения в условиях дефокуса, а также выключения парного глаза из зрительного акта; выработана методика объективной оценки тонуса покоя аккомодации по ее «темновому фокусу». Создан способ объективной одновременной регистрации прямой и содружественной аккомодации парных глаз (объективно установлен факт содружественной аккомодации нефиксирующего глаза). Подтверждено отставание прямой аккомодации (аккомодационного ответа) к объекту, расположенному на расстоянии 33 см, и выявлено синхронное с ним отставание содружественной аккомодации. При высокой и, особенно, анизометропической миопии выявлена несоголасованность (несимметричность) прямой и содружественной аккомодации. Данный симптом может иметь диагностическое и прогностическое значение в клинике прогрессирующей близорукости. Впервые проведено исследование объективного аккомодационного ответа в разных условиях предъявления стимула: с полной коррекцией миопии и с добавлением положительных сферических

линз возрастающей силы от +1,0 до +3,0 дптр. Дополнительная коррекция плюсовыми линзами возрастающей силы приводит к еще большему снижению собственно аккомодационного ответа. В результате индуцированная динамическая рефракция в системе «глаз-линза» остается ниже аккомодационной задачи; только добавление сферы +2,5 дптр приближает ее к требуемому значению в -3,0 дптр. При решении аккомодационных задач при миопии фокусировка осуществляется по передней фокальной линии, то есть с наименьшими затратами аккомодации. При выборе оптимальной коррекции для близким детям с миопией необходим индивидуальный подход с учетом величины снижения аккомодационного ответа и его изменений при приставлении положительных линз нарастающей силы.

А.А. Плехова (Москва) познакомила аудиторию с современными методами исследования макулярной области сетчатки. Большинство исследователей признают, что миопия становится социально значимой проблемой. За последние 30 лет в США заболеваемость повысилась с 25 до 41%, а в азиатских странах до 70-90%. Здравоохранение, социальные службы и страховые компании сегодня проявляют повышенный интерес к проблеме диагностики и профилактики миопической макулопатии. Для разработки адекватных диагностических, профилактических и лечебных программ необходимо понимание причинно-следственных связей, обуславливающих данный процесс, базирующихся на современных диагностических принципах. Помимо флуоресцентной ангиографии, оптическая когерентная томография, и выявлено синхронное с ним отставание содружественной аккомодации в рутинную практику офтальмологической миопии выявлена несоголасованность (несимметричность) прямой и содружественной аккомодации. Данный симптом может иметь диагностическое и прогностическое значение в клинике прогрессирующей близорукости. Впервые проведено исследование объективного аккомодационного ответа в разных условиях предъявления стимула: с полной коррекцией миопии и с добавлением положительных сферических

пространственным разрешением (1-15 микрон). Метод является неинвазивным, безболезненным и безопасным, не требует использования контрастирующего вещества. Возможно построение трехмерных моделей исследуемой области сетчатки, карт толщин. Объективная оценка при динамическом наблюдении. По сравнению с УЗ-методами является более точным, но существенным его недостатком является невозможность работать на непрозрачных средах. ОКТ-ангиография (ОКТ-А) позволяет визуализировать сосудистую сеть сетчатки без необходимости введения красителя. В 2006 году Makita и соавт. спроектировали модифицированный SD-OCT и применили его для сканирования ретинальной сосудистой сети. Годом позже Yasuno и соавт. показали, что визуализация хориокапилляров и микрососудов хориоидеи возможна с применением модифицированной ОКТ с перестраиваемым источником (SS-OCT). SS-OCT использует высокочастотный лазер около 100 кГц, что позволяет получать до 400 000 А-сканов в секунду. При данной методике используется аппарат с комплементарной структурой металл-оксид-полупроводника, в отличие от датчика на приборах с зарядовой связью при SD-OCT. Вышеуказанные изменения позволяют получать 5,3-нанометровое аксиальное разрешение. Показано, что использование инфракрасного излучения улучшает проникновение тканей. ФАГ глазного дна (флуоресцеиновая ангиография, ангиография с флуоресцеином натрия) — метод фото- и видеонаблюдения за прохождением флуоресцеина по сосудам переднего отдела глаза, сетчатки и хориоидеи. Феномен флуоресценции — в кратковременном поглощении флуоресценции синего света с последующим испусканием желто-зеленого. При ФАГ обследуют особенности свечения введенного в кровеносное русло контрастного вещества в ответ на световое воздействие. Дает информацию об особенностях кровотока, состоянии наружного (пигментный эпителий сетчатки) и внутреннего (эндотелий капилляров) гематоретинального барьера. Докладчик поставила ОКТ-А с ФАГ и пришла к выводу, что ОКТ-А позволяет более детально визуализировать как

поверхностные, так и глубокие слои сетчатки, чем ФАГ. Скорость проведения исследования и отсутствие ограничения во временном промежутке для получения изображения. В отличие от ФАГ использование ОКТ-А позволяет проводить разделение выбранных участков мембраны, включая слой хориокапилляров. Использование ОКТ-А позволяет получить качественные изображения микрососудистой сети вокруг ДЗН. Использование ОКТ-А представляется актуальным для пациентов с отягощенным в отношении флуоресцеина аллергическим анамнезом. Отмечено лучшее отграничение и визуализация фовеальной аваскулярной зоны при использовании ОКТ-А по сравнению с ФАГ. Согласно данным Miete и соавт., для ОКТ-А отмечена значимо большая частота выявления ХНВ, чем для ФАГ. ОКТ-А позволяет более эффективно визуализировать сосудистые сплетения под фиброзной тканью. Вместе с тем в отличие от ФАГ применение ОКТ-А не позволяет выявлять депонирование или экстремальный выход красителя. Структуры с резко замедленным кровотоком по данным ОКТ-А отображаются недостаточно четко. Показано, что изменение толщины сетчатки приводит к визуальному смещению сосудов. Частота выявления микроаневризм сосудов при применении ФАГ значительно выше. При применении ФАГ возможно визуализировать как макулу, так и ДЗН. ОКТ-А обеспечивает получение изображения размеров 6х6 мм, что приводит к невозможности одновременной визуализации обеих анатомических структур. Далее докладчик поделилась клиническим опытом по изучению различных форм миопической макулопатии.

Профессор Е.П. Тарутта (Москва) выступила с докладом «Аберрометрия в оценке состояния аккомодационного аппарата глаза». Аберрация волновой фронта глаза и аккомодации находится в тесной взаимосвязи. Различные аберрации могут стимулировать или снижать аккомодационный ответ и, наоборот, напряжение аккомодации изменяет структуру волнового фронта. Итогом является изменение качества ретинального изображения и точности фокусировки для близки. Докладчик представила новые данные об исследовании аберраций, аккомодации и псевдоаккомодаций. В естественных условиях при миопии выявлено достоверное повышение аберраций, свидетельствующее о децентрации и дислокации элементов оптической системы (tilt, coma, trefoil). После циклоплегии сома и trefoil при гиперметропии изменяются на 200%, а при миопии не изменяются. По данным аберрометрии в исходном состоянии хрусталик при миопии фиксируется менее устойчиво, чем при гиперметропии, а его экскурсия под действием циклоплегиков достоверно менее выражена; это свидетельствует о слабом натяжении цинновых связок. Сферическая аберрация в МКЛ и при миопии, и при гиперметропии переходит из положительной в отрицательную. Индуцированная контактным линзами отрицательная сферическая аберрация способствует повышению аккомодационного ответа. После ОК-коррекции изменяется сферическая аберрация: от 3 до 6 мм зрачковой зоны положительная СА увеличивается на 50-132%, в 6,3 мм зоне резко падает и далее становится отрицательной, нарастая к периферии зрачковой зоны.

После первого блока вопросов состояла дискуссия.

Второй блок вопросов был посвящен функциональным аспектам рефракционных нарушений. Об отдаленных проблемах радикальной кератотомии, которые связаны с повышенной чувствительностью роговицы к контузионным травмам, погрешностями расчета оптической силы ИОЛ и тонометрии, а также прогрессирующим ослаблением рефракции в отдаленные сроки после операции, рассказал академик РАН, профессор С.С. Аветисов. А.А. Антонов (Москва) познакомил с возможностями тонометрии после кераторефракционных операций. Пациенты после кераторефракционных операций в большинстве случаев не соответствуют модели тонометрического измерения, что ведет к существенному погрешностям. Ключевым фактором выбора способа измерения ВГД после рефракционной хирургии является сохранение/нарушение симметрии роговицы. Роговично-компенсированное ВГД — наиболее достоверный тонометрический показатель после современных кераторефракционных операций. Доступным подходом оценки офтальмотонуса после рефракционной хирургии может быть дифференциальная тонометрия (эластонометрия). Точечная контактная тонометрия на средней периферии роговицы — наиболее достоверный способ измерения ВГД после радиальной кератотомии. Контроль кератотопографии и рефракции у пациентов, перенесших рефракционные операции, позволяет косвенно судить об изменении офтальмотонуса. Данные прямого манометрического измерения давления в передней камере глаза достоверно превышают показатели тонометрии, полученные различными методами, что поднимает вопрос о калибровке современных офтальмотонометров.

З.В. Сурнина (Москва) от группы авторов выступила с докладом «Состояние нервных волокон роговицы после эксимерлазерной коррекции миопии». Повреждение нервных волокон роговицы в ходе эксимерлазерной коррекции миопии происходит как на этапе формирования роговичного лоскута, так и в процессе абляции стромы роговицы. Предполагается, что имеется прямая зависимость между глубиной абляции и степенью повреждения нервных волокон роговицы. Для объективной оценки состояния нервных волокон роговицы после эксимерлазерной коррекции миопии был применен авторский алгоритм. Докладчик представил предварительные результаты исследования: независимо от методики формирования роговичного лоскута (LASIK или FS-LASIK) и глубины абляции через 1 месяц после эксимерлазерной коррекции миопии НВР обеспокоены на периферии роговицы, а центральной зоне выявлено ее отсутствие; через 1 месяц после эксимерлазерной коррекции гиперметропии (LASIK) НВР были обнаружены как в центральной зоне, так и на периферии роговицы; состояние НВР в зоне ножки роговичного лоскута зависит от технологии: после



Профессор Е.С. Луцевич (Москва)



Профессор А.В. Мягков (Москва)



А.А. Антонов (Москва)



Н.А. Тарасова (Москва)



А.А. Плехова (Москва)



Е.А. Перфильева (Москва)

применения фемтолазерной методики через 1 месяц после коррекции отмечено наличие нервных волокон, в то время как после использования микрокератома — их отсутствие.

Доклад на тему «Изменения притока аппарата глаза при гиперметропии» представила профессор Е.С. Луцевич (Москва). Некорригированная гиперметропия, сопровождающаяся постоянной перегрузкой аккомодации, проявляется признаками аккомодационной астенопии и покраснением глаз, что приводит к грубой дисфункции мейбомиевых желез. Следствием этого являются: мейбомиевый блефароконъюнктивит, множественные халазионы, мейбомиты, разрушение заднего ребра века и в итоге — атаргия и заворот нижнего века. Лечение осложнений — комплексное, включающее адекватную коррекцию гиперметропии и пресбиопии; гигиена век; профилактика воспалительных заболеваний век; рациональное питание.

Е.П. Саловарова (Москва) выступила с докладом «Рефракционные изменения после различных модификаций эндотелиальной кератопластики». Операции задней послышной автоматизированной кератопластики (DSAEK) сопровождаются увеличением кривизны задней поверхности роговицы и гиперметропическим сдвигом рефракции, обусловленными наличием слоя стромы в составе трансплантата, а также увеличением аберраций высшего порядка вследствие неравномерной толщины трансплантата и различия в кривизне между слоями роговицы донора и реципиента. Эти изменения необходимо учитывать. При оценке средней величины сферического эквивалента рефракции в первый месяц после DSAEK выявлен гиперметропический сдвиг (1,7 D), который снизился в последующие 90-180 дней после операции. Существенного клинического гиперметропического сдвига через 1 год (0,3 D при DSAEK и 0,09 D при DMEK) в нашем исследовании не выявлено. Увеличение кривизны задней поверхности роговицы и гиперметропический сдвиг рефракции в раннем послеоперационном периоде в группе пациентов после DSAEK обусловлены отекотом слоя стромы периферической части трансплантата. Толщина эндотелиального трансплантата при выполнении DSAEK не оказывает статистически достоверного влияния на величину сферического эквивалента рефракции. Среднее значение интрастромального астигматизма после операции DSAEK составило 0,4 D, при DMEK не превышало 0,1 D. Увеличение аберраций высшего порядка передней поверхности роговицы

после DSAEK и DMEK и задней поверхности после DSAEK не оказывали существенного влияния на клиническую рефракцию и остроту зрения. Проведенное исследование не выявило клинически значимых различий в рефракционных изменениях после DSAEK и DMEK в отдаленный период после вмешательства и их зависимости от толщины трансплантата. Субоптимальная острота зрения после DSAEK может быть обусловлена большей интенсивностью светорассеяния как в зоне интереса, так и в дополнительных слоях стромы эндотелиального лоскута.

Третий блок был посвящен новым аспектам в коррекции и лечении рефракционных нарушений. Модераторы выступили профессор Е.П. Тарутта, академик РАН С.С. Аветисов, профессор В.В. Страхов.

С докладом «Эксимерлазерная коррекция рефракционных нарушений, индуцированных постинфекционными изменениями роговицы» выступила Н.В. Майчук (Москва).

Эксимерлазерная хирургия роговицы подразделяется на «эстетическую», предопределяющую коррекцию первичных рефракционных нарушений, и «терапевтическую» виды хирургии. Задачи «терапевтической» хирургии — коррекция индуцированных рефракционных нарушений, операция на патологически измененной глазной поверхности, которые могут быть связаны с трудностями в оценке зрительных функций и состоянии глаза; отсутствием общепринятой тактики коррекции; более высокой частотой интра- и послеоперационных осложнений; низкой предсказуемостью рефракционного результата. Цель исследования заключалась в проведении комплексной оценки состояния глазной поверхности и изучении возможности современной эксимерлазерной хирургии роговицы у пациентов с постинфекционными помутнениями роговицы. Комплексная оценка пациентов с помутнениями роговицы показала, что наиболее часто помутнения локализируются парacentрально или с вовлечением центральной оптической зоны. Все помутнения сопровождалась неравномерной толщиной эпителия. Помутнения, сопровождающиеся существенным изменением внутреннего контура роговицы, требуют особого внимания. Анализ кератотопограмм пациентов с центральными и периферическими помутнениями роговицы показал, что во всех случаях они сопровождалась иррегулярностью роговицы высокой степени. Выбор тактики лечения помутнений зависит от их глубины. Возможности фоторефракционной кератэктомии

(ФРК): устранение иррегулярности роговицы; коррекция рефракционных нарушений, сопутствующих формированию помутнений; лечебное воздействие при рецидивирующих эрозиях роговицы и дистрофии боуеновой мембраны с нарушением адгезии базального эпителия; повышение прозрачности роговицы за счет абляции поверхностных слоев роговицы. По данным литературы, даже частичное удаление помутнений может приводить к существенному улучшению качества зрения, что привело авторов к идее о том, что топографически ориентированная ФРК может использоваться не только в лечении поверхностных помутнений, но и более глубоких. Авторами была предложена инвертированная трансэпителиальная топографически ориентированная ФРК. Первый этап — топографически ориентированная абляция; второй этап — абляция «блоским» фронтом с целью уменьшения глубины помутнения до сохранения безопасной толщины остаточной стромы в 300 мкм. При этом в зависимости от степени иррегулярности роговицы возможности или невозможности корректировки остроты зрения с помощью стандартной сферо-цилиндрической коррекции используются два стандартных алгоритма расчетов. В случае относительно регулярной роговицы с возможностью частичной или полной сферо-цилиндрической коррекции целевой поверхностью является торический эллипсоид вращения, при этом в расчет параметров операции включаются сфера, цилиндр, оптическая зона, переходная зона. В случае роговицы с выраженной иррегулярной поверхностью с некорректируемой остротой зрения целевой поверхностью является либо опорное кольцо, либо целевая кератометрия; вводимые параметры: данные офтальмометрии; оптическая зона; выбор «сохранного» кольца кератометрии, относительно которого будет строиться целевая поверхность роговицы. В зависимости от вида рефракционных нарушений авторами были разработаны алгоритмы лечения стромальных помутнений роговицы: при миопической рефракции выполняется Топо-ФРК с коррекцией рефракционных нарушений; при гиперметропической рефракции — 1. Удаление прозрачного хрусталика + ИОЛ с расчетом на миопию, 2. Топо-ФРК с коррекцией рефракционных нарушений; в случае неанализированной рефракции — 1. Топо-ФРК с целью регуляризации глазной поверхности, 2. При необходимости Топо-ФРК с коррекцией остаточных рефракционных нарушений. Проведенные исследования на 200 глазах с максимальным сроком наблюдения 10 лет показали, что применение разработанного алгоритма зрительно-функциональной реабилитации пациентов с постинфекционными помутнениями роговицы позволяет обеспечить высокие клинико-функциональные результаты и низкий процент осложнений.

Собщиением «Коррекция индуцированных аметропии склеральными контактными линзами» выступила Т.С. Митичкина (Москва). Изменение рефракции роговицы может возникать в результате нарушения ее нормальной топографии различного генеза (дистрофического, травматического, воспалительного). Например, при кератоконусе (КК) отмечается существенное усиление рефракции роговицы и нарушение ее сферичности. Клинические эти изменения проявляются в значительной «ампионации» и формировании неправильного астигматизма. Неправильный астигматизм может формироваться и в результате травматических повреждений роговицы. Что касается влияния такого астигматизма на зрительные функции, то основное значение имеют локализация, глубина и протяженность рубцов роговицы.

С целью остановки прогрессирования кератоконуса и улучшения остроты зрения проводят имплантацию интрастромальных сегментов,

Проблемные вопросы глаукомы: основные открытия в области диагностики и лечения глаукомы и их перспективы

VI Международный симпозиум

17 ноября 2017 года, Москва

В этом году симпозиум несколько отличался от всех предыдущих: о главных открытиях в области диагностики и лечения глаукомы, об основных нерешенных проблемах и наиболее обнадеживающих перспективах рассказали мировые эксперты, непосредственно занимающиеся этими проблемами. Привлечение докладчиков такого уровня стало возможным благодаря проведению телемостов, в которых приняли участие как специалисты из США, так и Европы и Азии. Важно, что в телемостах также участвовали регионы РФ: Москва, Санкт-Петербург, Воронеж, Астрахань. On-line трансляция позволила подключиться к конференции специалистам практически из всех регионов РФ. Количество участников достигло 900 человек. Доктора активно задавали вопросы и принимали участие в дискуссии.

Это был первый симпозиум подобного уровня, проведенный в РФ, который позволил расширить границы обсуждения проблем глаукомы со столь значительной географией участников. На симпозиуме были охвачены все аспекты глаукомы. Во вступительной речи организатор симпозиума, профессор Н.И. Курышева традиционно представила докладчиков.

Первый доклад сделал профессор Стэфано Мильер, директор глазной клиники при Университете Милана, президент Глаукомной ассоциации Италии, который рассказал об основных рандомизированных многоцентровых исследованиях при глаукоме и о том, что они дали для практики. Профессор Мильер подчеркнул, что главный вывод этих исследований — необходимость снижения ВГД у больных глаукомой и отсутствие такой необходимости при офтальмогипертензии с низким риском развития глаукомы (менее 6%). К подобному выводу исследователи пришли благодаря длительному (более 20 лет!) наблюдению за пациентами. Оказалось, что такие факторы риска, как возраст, исходное ВГД, толщина роговицы в ее центральной части, размеры ЭДЗН и значения PSD, позволяют рассчитать, кого именно надо лечить. Докладчик также подчеркнул важность определения скорости прогрессирования глаукомы методами ОКТ и САП для определения тактики ведения больных с установленным диагнозом. Рассказывая о новейших многоцентровых исследованиях по глаукоме, профессор Мильер остановился на результатах Британского исследования (UKGTS), показавшего эффективность латанопроста по снижению риска прогрессирования глаукомы, а также — на результатах исследования EAGLE, показавшего эффективность ранней факосмульсификации катаракты (и даже удаления прозрачного хрусталика) в лечении первичной закрытоугольной глаукомы (ПЗУГ). В заключение профессор Мильер подчеркнул, что каждый доктор должен знать результаты многоцентровых исследований и базироваться в своей повседневной деятельности только на этих объективных данных.



Профессор С. Мильер (S. Miglior) и профессор Н.И. Курышева



Доклад профессора Б.Э. Малюгина



Телемост с Кембриджем. На вопросы отвечает профессор К. Мартин (K. Martin)



Телемост с Гонконгом. Докладчик — профессор К. Лен (K. Leung)

В докладе профессора Кристофера Лена (руководителя отдела исследований методов визуализации в офтальмологии Китайского университета Гонконга) акцент был сделан на методах исследования ДЗН и слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в диагностике и мониторинге глаукомы. Являясь непосредственно разработчиком технологий, которыми вооружены офтальмологи в настоящее время, профессор Лен подчеркнул важность использования ОКТ СНВС в мониторинге глаукомы. Он отдельно провел сравнительный анализ оценки прогрессирующего истончения СНВС методом event analysis (анализ событий) и trend analysis (анализ тенденций), показав преимущество последнего. Главный вывод проведенных им исследований: анализ тенденций позволяет рано прогнозировать характер течения глаукомы и, следовательно, правильно выбрать тактику лечения больных.

Доклад руководителя отдела изучения глаукомы университета Кембриджа, профессора Кита Мартина был посвящен нейропротекции и нейрогенерации при глаукоме. Созданная доктором Марином лаборатория по изучению стволовых клеток и генной терапии дает результаты, которые можно считать очень обнадеживающими. Профессор Мартин осветил достижения и трудности, с которыми приходится сталкиваться при использовании, например, мезинхимальных стволовых клеток (МСК), трансплантации которых в стекловидное тело может вызвать эпиретинальный фиброз. Он также подчеркнул, что в настоящее время вопрос о прямом замещении погибших ганглиозных клеток (ГКС) не стоит, т.к. это невозможно. Стволовые клетки — это перспективное направление, поскольку они являются источником

нейротрофических факторов, существенно повышающих выживаемость ГКС в эксперименте. Проблема преодоления осложненной операции и нейрогенерации должна быть решена. Но до тех пор, пока это не произойдет, речь не должна идти о клинических исследованиях, которые, тем не менее, проводятся в мире, причем за счет пациентов. По мнению профессора Мартина, наиболее перспективным направлением нейропротекторного лечения глаукомы является генная терапия, особенно направленная на активизацию нейротрофических факторов, прежде всего фактора головного мозга (BDNF). Докладчик привел результаты собственных исследований, показавших, что одна инъекция в стекловидное тело «генной конструкции», содержащей одновременно BDNF и рецепторы к нему (Trk), способна повысить выживаемость ГКС на

40%. В последовавшей за этим докладом дискуссии профессор Мартин ответил на вопросы российских офтальмологов. В одном из них доктор интересовался мнением докладчика о популярном в России методе лечения — курсовых инъекциях комплекса пептидов (Ретиналамина, Кортексина). На это профессор Мартин ответил, что до тех пор, пока не проведены рандомизированные многоцентровые, «желательно международные» исследования по использованию данных препаратов, говорить об их клиническом использовании невозможно. Отвечая на вопрос профессора Мильера о других потенциальных нейропротекторах, которые успешно применяются в Италии (например, коэнзим Q10 и Цитиколин), профессор Мартин согласился, что экспериментальная база по этим препаратам (особенно по коэнзиму Q10) весьма убедительна. Но главное, на чем он заострил внимание, это — безопасность нейропротекторной терапии. При назначении лечения, которое не получило достаточной доказательной базы, ключевым моментом является оценка соотношения «польза/риск». По мнению профессора Мартина, для коэнзима Q10 это соотношение оптимально.

Одним из центральных событий симпозиума явилось выступление руководителя Глаукомной службы клиники Маунт Синай (Нью-Йорк), профессора Роберта Рича. Вклад профессора Рича в развитие наших представлений о глаукоме велик. Нет ни одной области глаукомы, в которой профессор Рич не внес бы свою лепту: от разработанных им лазерной иридотомии/иридопластики в лечении ПЗУГ до понимания сложных аспектов нормотензивной глаукомы. Вместе с тем всю свою жизнь профессор Рич посвятил изучению псевдоэксфолиативного синдрома и глаукомы (ПЭС/ПЭГ): от исследования эпидемиологии до тонких механизмов патогенеза с теми генными открытиями, которые произошли в последние годы и пониманием сложных вопросов клеточной биологии. Профессор Рич в своей лекции подчеркнул, что более 100 лет все лечение глаукомы сводилось только лишь к снижению ВГД, хотя это — вершина айсберга. Теперь, когда стали понятны многие синдромокомплексы (например, связь ПЭС с опущением органов малого таза у женщин и обструктивным бронхитом у мужчин), развитие этой формы глаукомы стало представлять совсем в новом аспекте. Связь глаукомы с митохондриальными повреждениями, а главное — с дисфункцией лизосом, беспосредственных к уничтожению погибших митохондрий (аутофагии), делает обоснованным в лечении этого заболевания принципиально новых препаратов. Профессор Рич уделил также внимание важности элиминации материала ПЭС из глаза. Нанотехнологии, возможные для этого, получают свое развитие.

Вслед за докладом развернулась дискуссия о целесообразности ранней ФЭК при ПЭС/ПЭГ. Этот вопрос задали доктор из Санкт-Петербурга. Дискуссию поддержал

профессор Мильер. Мнение коллег — такая целесообразность, повидимому, существует. Однако профессор Рич резюмировал, что всему проверка — рандомизированные исследования.

Коллеги из Нью-Йорка представили также интересный клинический случай, в котором было показано внезапное развитие парацентральной скотомы у больной ПЭГ. В ходе разбора этого случая доктор пришел к выводу о том, что у больной в результате расширения зрачка развилась острая срединная макулопатия. Профессор Н.И. Курышева прокомментировала этот случай, подчеркнув важность применения ОКТ-ангиографии у больных глаукомой в целом и ПЭГ в частности, т.к. этот метод позволил бы выявить проблему в глубоком сосудистом сплетении параfovea, которая лежит в основе развития данного осложнения.

С интересным докладом на тему «Важные концептуальные, исследовательские и клинические достижения в лечении глаукомы — мое личное мнение» выступил директор лаборатории по исследованию биомеханики ДЗН и решетчатой мембраны склеры Университета Портленда (штат Орегон), профессор Клод Бэргойн. Он рассказал, что благодаря внушительным грантам его лаборатории проводит важные эксперименты на приматах с привлечением современных инженерных технологий, которые позволили точно и детально представить многообразие процессов, происходящих при глаукоме в заднем полюсе глаза, что объясняет развитие глаукомы даже при нормальном ВГД. К. Бэргойн подчеркнул, что, вопреки имеющимся ранее представлениям, силы, действующие на решетчатую мембрану склеры (РМС), чрезвычайно многообразны. Поэтому на ранних этапах мембрана утолщается, затем растягивается и истончается и уже позже отодвигается назад, отходя от склеры. Показав все это на схемах, автор подчеркнул, что в подобной ситуации наиболее уязвимой становится крайняя периферия РМС, через которую к зрительному нерву приходят питающие сосуды (задние короткие цилиарные артерии) и покидают глаз периферические аксоны зрительного нерва. В зависимости от индивидуальных особенностей степень повреждения этой области РМС весьма вариabельна, что и объясняет устойчивость (или отсутствие таковой) тканей ДЗН к тому или иному уровню ВГД. Профессор Бэргойн развенчал также другой миф: о влиянии давления спинно-мозговой жидкости (ДСМЖ) на формирование экскавации ДЗН. Сославшись на эксперименты на приматах, проведенные в Китае, он показал, что низкое ДСМЖ скорее приведет к атрофии волокон зрительного нерва, но не к развитию ЭДЗН, как принято считать.

Докладчик остановился на важных открытиях в понимании оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ), показав, что одной из существенных причин его затруднения является повышение жесткости эндотелия шлеммова канала. Лечение этого феномена при помощи ингибиторов Rho-киназы — важнейший прорыв в местном медикаментозном лечении глаукомы, который ожидает нас в ближайшем будущем (препарат этой группы Rhopressa будет доступен в США уже в марте 2018 г.).

Профессор Бэргойн внес большой вклад в разработку новых технологий визуализации зрительного нерва, в частности — расчленил само тонкое место в невральном ободке ДЗН. Он показал, насколько важно учитывать локализацию места открытия мембраны Бруха для правильного понимания топографии границ ДЗН.



В телемостах участвовали офтальмологи Астрахани, Воронежа, Санкт-Петербурга

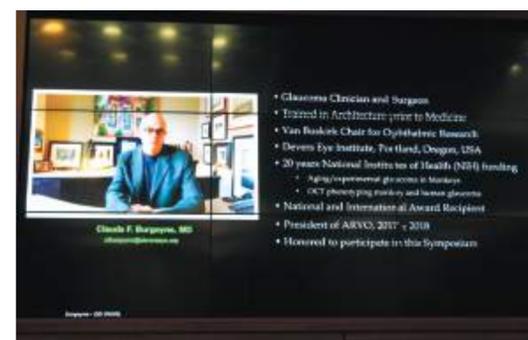


Телемост с Нью-Йорком. На вопросы профессора Н.И. Курышевой и профессора С. Мильера (S. Miglior) отвечает профессор Р. Рич (R. Ritch)

С большим интересом был принят доклад руководителя глазной клиники Китайского университета Гонконга, президента Тихоокеанской Академии офтальмологов, профессора Клемента Тама, который осветил основные алгоритмы лечения ПЗУГ. Автор остановился на дифференциальной диагностике первичного закрытого угла и самой ПЗУГ, подчеркнув разную тактику ведения этих больных. Он обратил внимание докторов на важность понимания механизмов развития ПЗУГ, которые могут быть весьма различны: от плоской радужки до увеличения размеров хрусталика, а также их возможного сочетания. Только понимание этих механизмов позволит правильно понять, когда следует удалять хрусталик, когда можно ограничиться иридотомией, а когда возникает необходимость в антиглаукомном вмешательстве.

В докладе о перспективах медикаментозного и лазерного лечения глаукомы профессор Н.И. Курышева кратко осветила историю вопроса, подчеркнув, что местное медикаментозное лечение глаукомы насчитывает более 150 лет. Однако, несмотря на прорывные моменты (появление бета-блокаторов и аналогов простагландинов, а также фиксированных комбинаций), сейчас ожидается новый переломный момент, связанный с появлением принципиально новых групп препаратов, действие которых будет направлено, прежде всего, на активизацию переднего пути оттока ВГЖ. Докладчик рассказала о роли оксида азота в улучшении трабекулярного оттока, об ингибиторах Rho-киназы, улучшающих проницаемость трабекул и шлеммова канала, об активаторах аденозиновых рецепторов, роль которых сводится к «очищению» юкстаканаликулярной части дренажной зоны от экстраклеточного матрикса, о роли матриксных металлопротеиназ и факторов роста нерва, а также о других перспективных направлениях.

Во второй части доклада профессор Н.И. Курышева остановилась на перспективах лазерного лечения глаукомы, рассказав о новой роли СЛТ как возможной стартовой терапии глаукомы и о новаторских разработках: микроимпульсной



С докладом выступает профессор К. Бэргойн (C. Burgoyne)



Доклад профессора К. Тама (C. Tham)

трабекулопластике, микроимпульсной циклофотокоагуляцией и ультразвуковой циклодеструкции. Большой интерес слушателей вызвал доклад профессора Б.Э. Малюгина, который рассказал о новых микроинвазивных вмешательствах при глаукоме, подчеркнув их безопасность, но также важность правильного определения показаний к их применению. Доклад профессора Малюгина был насыщен видеопрезентациями, что сделало его особенно наглядным и понятным. Несмотря на то, что подобные технологии еще не применяются в нашей стране, докторов заинтересовало место данных вмешательств в будущем хирургическом лечении глаукомы. Отвечая на вопросы докторов из регионов в ходе телемоста, профессор Б.Э. Малюгин объяснил, что данные вмешательства возможны только на открытом угле передней камеры, причем при

операции была сделана первой и как она была выполнена. Он подчеркнул, что максимальная эффективность первой процедуры важна на все последующие годы. Докладчик привел результаты многоцентровых исследований, показавших неоспоримое преимущество классической синустрабекулоэктомии с применением цитостатиков над всеми прочими вмешательствами. В последующей дискуссии профессор Мильер ответил на вопросы, касающиеся стратегии и тактики в конкретных клинических ситуациях.

В завершение симпозиума профессор Н.И. Курышева ответила на вопросы докторов, участвовавших в работе симпозиума в режиме on-line. Эти вопросы/ответы, как и трансляция самого симпозиума, доступны на сайте www.icglaucoma.org. *Репортаж подготовила профессор Н.И. Курышева Фото Сергея Тумара*



Профессор В.Н. Трубилин, профессор Н.И. Курышева, профессор С. Мильер, профессор Б.Э. Малюгин

«макула» 2018

18-20 мая 2018
РОСТОВ-НА-ДОНУ

ИНТЕР ЮНО

VIII ВСЕРОССИЙСКИЙ (И ЗАРУБЕЖЬ) СЕМИНАР
(«круглые столы», кулуары и «подковерье»)

«Пусть сложится... в лазерной микрохирургии» - 40 лет ростовской школе лазерной микрохирургии глаза. 15 лет нашим «МАКУЛАМ»

НАУЧНАЯ ТЕМАТИКА. Тематика и акценты на «круглом столе», в целом, прежде: абсолютно все, что имеет отношение к патологии макулы, фовеа, фовеолы – патогенез, клиника, лечение, систематизация и т.д.

- Выдержки из фундаментальных работ по (пато-) морфологии и (пато-) физиологии макулы, Нейроретинистика и нейроретинология.
- Точные методы оценки функций макулы. Проблемы достоверного и корректного прогноза зрительных функций после лечения.
- ЦСХРПатия – оптимальное лечение? Макулопатии: мультициклические, диабетические, возрастные. Принципы и методы лечения. Хирургическое лечение патологий макулы.
- Роль, место и тенденции развития «классической» лазеркоагуляции: принципы, тактика. Другие методики лазерного лечения.
- Медикаментозное лечение патологии макулы (анти-VEGF-и другие препараты): принципы, эффективность, проблемы, осложнения. Целесообразность и митigation анти-VEGF-мониторинг при ДМО.
- Реабилитация утраченных ретинальных функций (в т.ч. – «бионическая»). Возможности и перспективы.
- Мультифокальные ИОЛ при патологии макулы.
- Макулопатии (или их рецидивы), вызванные хирургическим вмешательством – после рефракционной, катарактальной, витреоретинальной и других типов хирургии.
- Отдельные клинические наблюдения (демонстрации, парад мнений), «релакс-разминки» и «релаксы ретинолога». Видеофестиваль «Фовеа-на-Дону-2018».

В рамках 7 «круглых столов» предполагается выступить более 30 докладов ведущих ученых. Из них более трети – доклады и микролекции от коллег из Зап. Европы и Сев. Америки.

Все вопросы участия на сайте: www.interyuna.ru/macula; e-mail: macula@interyuna.ru; тел. оргкомитета: +7(863) 292-44-33; факс: +7(863) 295-03-86.

Новые возможности для пациентов: «Клиника семейной офтальмологии...»



Интервью с профессором **Владимиром Николаевичем Трубилиным**, главным врачом «Клиники семейной офтальмологии», руководителем Центра офтальмологии ФМБА России, заведующим кафедрой офтальмологии ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, доктором медицинских наук, профессором, заслуженным врачом РФ, президентом Российского общества катарактальных и рефракционных хирургов (RSCRS), членом Американской академии офтальмологии (AAO), Американского общества катарактальной и рефракционной хирургии (ASCRS), Европейского общества катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS).

с ведущими офтальмологами мира, делился идеями развития технологий интраокулярной коррекции, рефракционной хирургии.

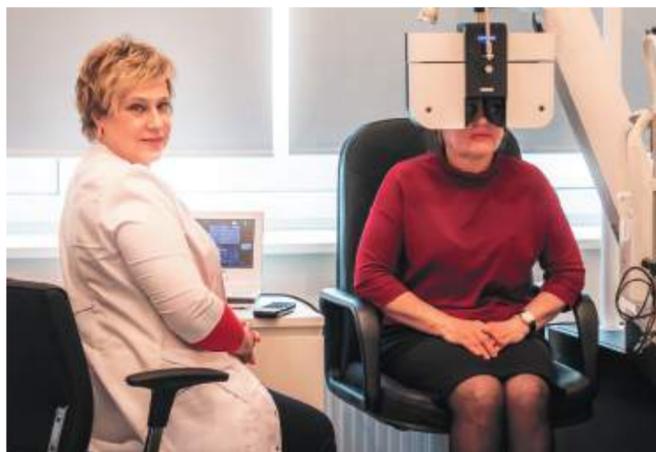
— Владимир Николаевич! Спасибо, что Вы нашли время ответить на вопросы газеты «Поле зрения». В этом году широко отмечается 90-летие со дня рождения Святослава Николаевича Федорова, и я хотел, чтобы Вы поделились своими воспоминаниями об этом человеке.

— Конечно, мне есть что вспомнить. Начну с того, что мои родители были хорошо знакомы со Святославом Николаевичем. Мой отец по роду своей деятельности, будучи и заместителем министра здравоохранения, и министром, хорошо знал Федорова. Они познакомились еще в Ростове-на-Дону. А я впервые увидел Святослава Николаевича в 1979 году, еще студентом Второго московского медицинского института. Он пригласил нашу семью к себе, в Московский НИИ глазных болезней, который располагался на базе клинической больницы № 81. Мы посетили диагностическое отделение, операционную; я наблюдал за операцией по поводу отслойки сетчатки, которую проводил Александр Орестович Аксенов. Мастерство хирурга произвело на меня неизгладимое впечатление. Побывали мы и на стройке нового корпуса Института в Бескудниково, где сейчас находится МНТК «Микрохирургия глаза». В тот же день вечером Святослав Николаевич пригласил нас к себе на дачу в Подмосковье. Он устроил нам прекрасный прием, увлеченно рассказывал о своих поездках в Европу, Америку, о встречах

Могу сказать, что выбор моей будущей специальности, офтальмологии, был сделан благодаря поездке к Федорову. В нашей семье офтальмологов не было: папа окончил санитарно-гигиенический факультет, работал хирургом, ЛОР-врачом, занимался организацией здравоохранения, мама была акушером-гинекологом. Я пошел в медицину во многом по инерции. Поступил в Ростовский медицинский институт, один из самых престижных ВУЗов города, однако о дальнейшей специализации не задумывался. У меня была склонность к технике, и я планировал заниматься рентгенографией, ультразвуковой или функциональной диагностикой. Но стоило мне побывать в клинике у Святослава Николаевича, увидеть микроскопы, лазеры, оборудование УЗИ, оптические приборы, выбор в пользу офтальмологии был сделан раз и навсегда. Я записался в студенческий научный кружок Второго медицинского института и начал постигать азы будущей специальности на кафедре офтальмологии под руководством профессора Аркадия Павловича Нестерова. Год, проведенный в субординатуре в 15-й клинической больнице, имел для меня огромное значение. Далее все пошло по стандартной схеме: ординатура, аспирантура в МНТК, работа в должности научного сотрудника, старшего научного сотрудника.

— Вы работали референтом Святослава Николаевича?

— Референтом я не был, но достаточно тесно общался с Федоровым в институте.



Прием ведет к.м.н. М.А. Трубилина

Он сразу определил меня в отдел хирургии и аллопластики хрусталика, где моим руководителем и наставником была профессор Элеонора Валентиновна Егорова. Позже отдел возглавляли Александр Орестович Аксенов, Николай Николаевич Пивоваров. Затем — поездки за рубеж в Италию, ОАЭ, Йемен, работа в должности медицинского директора судна-клиники «Петр Первый» на Кипре, после чего началась моя самостоятельная карьера.

— Владимир Николаевич, насколько я знаю, Вы создали частную семейную клинику. Не могли бы рассказать о ней?

— В июне этого года мы торжественно открыли нашу клинику. Ее полное название звучит так: «Клиника семейной офтальмологии профессора Трубилина». Полностью посвятить себя работе в клинике я не планирую: буду продолжать трудиться в государственном учреждении. Опыт совмещения работы в госучреждении с лечением

больных в частных структурах у меня довольно большой: я оперировал в клиниках доктора Куренкова, доктора Медведева, доктора Пожарицкого, сотрудничал и продолжаю сотрудничать с рядом клиник в различных регионах страны. Таким образом, возможность совмещать работу в государственном учреждении с частной практикой у меня была и остается, и одно другому не мешает.

— Почему в названии клиники присутствует слово «семейная»?

— Свои детище мы назвали «Клиника семейной офтальмологии...» по двум причинам: прежде всего, под словом «семейная» подразумевается, что мы будем лечить пациентов любого возраста, от мала до велика, начиная с патологии детского возраста (в основном рефракционные проблемы), заканчивая заболеваниями, характерными для людей среднего и старшего возраста, — катаракта, глаукома, заболевания сетчатки и т.д. Второй момент заключается в том, что сотрудниками клиники являются члены нашей многочисленной семьи: Ваш покорный слуга; моя супруга, к.м.н. Мария Александровна Трубилина (оптика, оптометрия); сын, к.м.н. Александр Владимирович Трубилин исполняет обязанности генерального директора, будет заниматься вопросами диагностики, рефракционной и катарактальной хирургии; его супруга, Анна Викторовна Трубилина, защитила диссертацию по глаукоме, основанное ее направление будет, соответственно, диагностика и лечение этого заболевания. Моя дочь сейчас учится в Финансовом университете, и мы надеемся, что она возьмет на себя решение экономических и финансовых вопросов клиники.

На первом этапе мы планируем заниматься диагностикой, операции будем проводить в учреждении, где я работаю (если пациенту требуется стационарное лечение), либо в амбулаторных клиниках, где мы будем делать операции, не требующие госпитализации. Большое внимание мы будем уделять диспансерному наблюдению пациентов с глаукомой, после катарактальных вмешательств, пациентов с патологией сетчатки, с ВМД.

Специализация нашей клиники — это те направления, которые я не могу развивать в госучреждении. У меня давно возникла идея и желание заняться оптикой и оптометрией, но, к сожалению, в рамках нашей больницы и агентства в целом (ФМБА России) эти дисциплины оказались невостребованными, и перспектив развития данной тематики я не вижу.

— Таким образом, в условиях частной клиники можно полноценно заниматься наукой?

— Разумеется. Опыт кафедры, где я работаю (кафедра офтальмологии Института повышения квалификации ФМБА России — прим. ред.), подтверждает это. В ее составе подавляющее большинство сотрудников представляют частную медицину, и они успешно совмещают практическую работу с научной деятельностью. Частные клиники, как правило, хорошо оснащены, имеют большой поток пациентов, в том числе профильных, находящихся под постоянным наблюдением. Многие молодые врачи, работая в таких учреждениях, успешно ведут научную работу, пишут диссертации, то есть всячески стараются развиваться в этом направлении.

— Кроме того, частная клиника дает значительно большую свободу действий.

— Вы абсолютно правы. В своей клинике мы сами контролируем закупку необходимого оборудования, расходных материалов, решаем организационные вопросы и т.д.

К сожалению, в государственных учреждениях работать становится все сложнее. Даже их руководители не в состоянии самостоятельно принимать решения, касающиеся дальнейшего развития вверенного им учреждения. Научная и лечебная работа в высшей степени зарегламентирована приказами, распоряжениями, квотами, бюджетом. Сложность заключается также в том, что я работаю в многопрофильной клинике — наша 86-я клиническая больница вошла в состав Государственного научного центра им. А.И. Бурназяна, крупного многопрофильного лечебного учреждения — и мне остается только сожалеть о том, что офтальмология — далеко не самое приоритетное направление деятельности Центра.

Значительно проще развивать науку в специализированных офтальмологических клиниках и в профильных НИИ, когда административный ресурс, научный потенциал, бюджетные средства направлены на развитие офтальмологических дисциплин. И таких учреждений в стране довольно много: как в Москве, так и в регионах. В то время как в многопрофильных больницах, повторю еще раз, заниматься наукой гораздо сложнее, я имею в виду, прежде всего, офтальмологию. Многие годы, работая в 86-й больнице, были исключением из правила, сейчас с вхождением в структуру Центра им. Бурназяна мы начинаем терять свои позиции.

Еще одно серьезное отличие госучреждений от частных структур заключается в том, что слишком много времени у докторов уходит на «бумажную» работу, совершенно не связанную с лечением людей, отсюда сил и желания заниматься наукой порой не остается.

— Владимир Николаевич, Вы — блестящий хирург, образцово проводите сеансы «живой хирургии». Скажите, пожалуйста, в каком случае доктору проще ориентироваться в ситуации: глядя в окуляры микроскопа или наблюдая за работой хирурга со стороны?

— Понимаете в чем дело, когда мы учились оперировать, нам было гораздо сложнее, чем молодым докторам сегодня. Сейчас в распоряжении начинающих хирургов масса курсов, ветлабов, есть возможность наблюдать за работой опытных докторов на сеансах «живой хирургии». Мы же часто учились на собственных ошибках, и одним из методов обучения была видеозапись своих операций, чтобы иметь возможность проанализировать возникшие недочеты. В этих случаях, наблюдая со стороны за своей работой, хорошо заметны лишние движения, неточности в манипуляциях, ошибки и т.д. Даже сейчас я записываю все свои операции, и в случае возникновения осложнений внимательно анализирую запись, обращая особое внимание на фрагменты, когда я допустил промах или осложнение, что именно привело к ошибке. Только просматривая запись, можно определить причину возникшей проблемы.

— Я слышал, что сейчас на законодательном уровне решается вопрос о том, что пациентам будет на руки выдаваться запись операции (это касается не только офтальмологии), чтобы в случае возникновения осложнения было проще определить его причину.

— Первые с передачей видеозаписи операции пациенту я столкнулся, работая на плавучей клинике «Петр Первый» в ОАЭ. Любой желающий мог заказать себе кассету, но не с целью использовать ее в суде, а просто на память. Однако далеко не все пациенты хотят видеть подробности операции. Еще раньше, в 1988 году, я был в командировке в Италии, в городе Бари. Я был искренне удивлен, когда

в клинике Каза Бьянка увидел, что операция транслировалась на большой экран в холле, где находились родственники пациента. По желанию запись вмешательства можно было получить в качестве своеобразного «выписки из истории болезни» и при необходимости показывать другим врачам.

У нас подобная практика не прижилась, и я не уверен, что это будет востребовано пациентами и принято врачами: существуют различные юридические и этические нормы, препятствующие этому нововведению. Помню, когда мне было лет 7-8, я был у зубного врача, и доктор решила подарить мне на память бор, которым она только что сверлила мне зубы. Я думал, это тонкая иголка, а увидел довольно грубый предмет, который произвел на меня довольно неприятное впечатление.

— Вопрос к Вам как президенту Российского общества катарактальных и рефракционных хирургов (RSCRS): чем сейчас живет Общество?

— Общество живет, работает, но, к сожалению, тот объем мероприятий, с которого мы начинали, нам поддерживать не удается. Не секрет, что наша работа строилась во многом благодаря спонсорской помощи со стороны коммерческих компаний. В настоящее время бюджетные резко сократились, и компании оказались просто не в состоянии оказывать поддержку на прежнем уровне. Конечно, это сказалось и на нашей работе. Если, как Вы помните, мы начинали с самостоятельных



На приеме к.м.н. А.В. Трубилин

симпозиумов, которые проводились в Санкт-Петербурге накануне «Белых ночей» (всего состоялось три конференции), то теперь мы вынуждены переключиться на организацию спонсорских симпозиумов и круглых столов в рамках других мероприятий: РООФ, научные конференции в Астрахани, Казани, Самаре, Уфе. Программы традиционно включают сессии «живой хирургии», доклады и обсуждение вопросов, связанных с катарактальной, рефракционной и витреоретинальной хирургией, также мы проводим фестивали фильмов.

— Владимир Николаевич, в заключение прошу Вас сказать несколько слов о проекте «День зрения» (интервью с профессором В.Н. Трубилиным было записано

во время проведения выставочно-образовательного проекта «День зрения» — прим. ред.)

— Я второй раз принимаю участие в проекте. Мне очень импонирует формат мероприятия: здесь обсуждаются вопросы, находящиеся на стыке различных направлений, — оптометрия, хирургия и т.д. В отличие от узкопрофильных конференций, мероприятия, подобные проекту «День зрения», позволяют расширить кругозор, получить новые знания, познакомиться с людьми.

— Владимир Николаевич, я благодарю Вас за интервью и желаю Вам успехов во всех начинаниях!

Интервью подготовил Сергей Тумар



РЕТИНАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Kowa, Япония

VX-10a



- Работа как в миодриатическом, так и в немидриатическом режиме
- Режимы: Цветной, Бескрасный (с зеленым фильтром), Флуоресцентная ангиография, SP (узкий зрачок)
- Функция Аутофлуоресценции
- Корпус с регулируемым горизонтальным и вертикальным углом наклона

Nonmyd WX 3D



- Компактная немидриатическая ретиальная камера для скрининга
- Режимы фотографирования: Нормальный, SP (узкий зрачок), 3D Стерео до 34°
- Цветное фотографирование до 45° без мириаза
- Специализированное программное обеспечение позволяет проводить следующий анализ полученных данных:

- графическое и цветовое распределение глубины поражения исследуемой зоны;
- расчет индексов вероятности повреждения зрительного диска;
- визуализация тонкой части обода при помощи латерных координат, отображающих глубину поражения.



123456, г. Москва, ул. Твердогозая, д. 8
Тел.: (495) 780-92-55/56, факс: (495) 780-92-57
E-mail: info@r-optics.ru
www.r-optics.ru



ИЗДАТЕЛЬСТВО



www.aprilpublish.ru

С Новым годом!



[Главная](#)

[Издательство](#)

[Периодические издания](#)

[Книги](#)

[Авторам](#)

[Услуги](#)

[Контакты](#)



Магию Федорова запомнила на всю жизнь

Интервью с заведующей отделением охраны зрения детей Иркутского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», врачом-офтальмологом высшей категории, к.м.н. **Анной Владимировной Короленько**

С Анной Владимировной мы беседовали в Калининграде во время проведения выставочно-образовательного проекта «День зрения». Прежде всего мы попросили доктора Короленьку поделиться своими впечатлениями о проекте.

— Я второй год принимаю участие в проекте «День зрения». Он мне очень нравится, постараюсь объяснить почему. Существует одна специальность — офтальмология, однако сейчас наметилась тенденция, которая мне совсем не нравится, — узкая специализация. Катарактальные хирурги (в последнее время объединяются с рефракционными хирургами) сформировали один клан; витреоретинальные хирурги — другой клан, и их совсем не интересуют проблемы катарактальной хирургии. И те и другие зачастую не знают рефракции и не всегда могут поставить правильный диагноз. Оптометристы, специалисты, работающие в оптиках, — это совсем другая специальность. Врач-офтальмолог, ведущий прием в поликлиниках, по сути, должен быть универсалом: разбираться в рефракции, диагностировать и лечить различные, в т.ч. инфекционные заболевания. Кроме того, врач первичного звена теперь должен знать оптику. К сожалению, мне приходится сталкиваться с ситуацией, когда поликлинические врачи не в состоянии ответить на вопрос пациента о новинках очковых, контактных линз. Все это я говорю к тому, что проект «День зрения» — это одна из немногих конференций, цель которых — объединить хирургов, врачей поликлиник, врачей и консультантов оптических салонов. «День зрения» возвращает нас в нашу специальность, дает возможность участникам расширить свой профессиональный кругозор.

— Я знаю, что в свое время блестящий хирург Николай Николаевич Пивоваров внушал своим ученикам: не надо стараться охватить все, делать все виды операций на «4», лучше делать одну, но на «5 плюс».

— Были универсальные хирурги, они прекрасно проводили операции на различных участках глаза. Но настоящих хирургов-универсалов можно было посчитать по пальцам. В немалой степени благодаря Святославу Николаевичу Федорову, человеку вне времени, человеку будущего, технологии в нашей специальности за последние 25-30 лет взлетели на космическую высоту. Он любил говорить: «Это фантастика!» И «фантастика»

требует серьезного образования, в том числе технического, поэтому сейчас быть хирургом-универсалом сложно. Меня учили так, что хирург должен не только уметь манипулировать руками, но досконально знать показания и противопоказания, оценить риски, и опасности операции не должны превышать ее пользы; хирург обязан знать возможные интраоперационные, послеоперационные и отдаленные осложнения и уметь с ними бороться. Когда врач соблюдает все перечисленные условия, он выполняет операцию на «5». Однако нельзя забывать, что хирургия — это всегда риск.

— Анна Владимировна, так и получается, что один человек не в состоянии «объять необъятное», безукоризненно знать тонкости всех видов операций. Тогда прав Николай Николаевич Пивоваров, призывая молодых хирургов добиваться совершенства в чем-то одном?

— Думаю, он прав, но, помимо хирургии, существуют и общие знания, которыми любой врач просто обязан владеть. Я работаю в замечательной системе МНТК, где С.Н. Федоров много лет назад заложил главную основу — коллектив. Приведу пример: я могу поставить диагноз «глаукома», но я — не глаукоматолог и в сложных случаях обращусь за консультацией к специалисту. Если рядом с тобой человек, к кому в случае необходимости можно обратиться за советом, точка зрения Н.Н. Пивоварова имеет право на существование. А если ты один, если не к кому обратиться? Действительно, возникает некая двойственность: с одной стороны — нельзя объять необъятное, с другой стороны — врач не должен ограничивать себя узкими рамками некоей специализации. Катарактальный хирург обязан знать, что, кроме рефракционных операций, существуют иные методы коррекции — очки, контактные линзы. Точно так же специалист

в контактной коррекции должен разбираться в других заболеваниях, уметь заглянуть в орган зрения чуть глубже контактной линзы.

— Мне кажется, Ваши слова перекликаются с темой Вашего доклада на конференции. В чем заключалась суть Вашего сообщения?

— В своем докладе я пыталась привлечь внимание практикующего врача на осложнения, возникающие в контактной коррекции. Я сама не занимаюсь этим направлением и постаралась поставить себя на позицию врача поликлиники, к которому обращаются пациенты с осложнениями контактной коррекции. Я пыталась ответить на вопрос: в чем причина участившихся случаев осложнений? Контактная коррекция стала очень доступной: линзы можно купить везде, в любое время по доступным ценам. На мой взгляд, так быть не должно. Это — достаточно серьезный вид коррекции, и безответственно

относиться к ней нельзя. Кроме того, я рассказала о возможностях применения некоторых диагностических приборов, например, ОКТ в контактной коррекции.

— Анна Владимировна, Вы много лет работаете в системе МНТК, и я не могу не задать Вам вопрос о Святославе Николаевиче Федорове, 90-летие со дня рождения которого мы отмечаем в этом году. Вы можете назвать его своим учителем?

— К счастью могу. Впервые я увидела Святослава Николаевича, когда он был на пике своей популярности. Он пользовался безусловной народной любовью, сравнимой с Лемешевым, Козловским. Когда я училась на 5-м курсе Иркутского государственного медицинского института, к нам приехал Александр Дмитриевич Семенов (в тот период заместитель генерального директора МНТК по созданию и координации деятельности филиалов комплекса — прим. ред.),

который очень ярко и интересно рассказывал о создающемся комплексе МНТК. И если раньше я думала заниматься общей хирургией, то после встречи с Александром Дмитриевичем выбор был сделан в пользу офтальмологии.

Сразу после окончания института в 1989 году я приехала в Москву в группе молодых врачей на подготовительные курсы для дальнейшей работы в МНТК. Встреча со Святославом Николаевичем произвела на нас неизгладимое впечатление: с нами общался лидер государственного, а бы даже сказала, планетарного масштаба. Уже через две минуты общения с ним, мы были готовы пойти за ним на баррикады. Святослав Николаевич рассказал нам о возможностях, открывающихся перед нами, молодыми докторами. Своим оптимизмом он заразил нас на всю жизнь. Помню наши встречи в неформальной обстановке, как Святослав Николаевич во время поездки на Байкал учил меня ездить на лошади. Конечно, он был непросто человеком, иногда колючим, часто свою правоту ему приходилось отстаивать чуть ли не с помощью кулаков. Но то, что Федоров сделал, еще не оценено до конца. Он создал модель здравоохранения, которая доказала свою жизнеспособность в тяжелейшие времена, систему, способную саморазвиваться, приспосабливаться к любым социальным-экономическим условиям. Система МНТК продолжает жить, несмотря на усилия чиновничьего аппарата ее задавить. А сколько великодушных врачей было воспитано в МНТК! Отечественная офтальмология получила признание за рубежом, с нами считаются, и в значительной степени — это заслуга Федорова. Конечно, Святослав Николаевич заложил в основу нашей работы потогонную систему, он выжимал из нас все соки, но мы с огромным удовольствием эти соки отдавали. Магию этого человека я сохранила в себе на всю жизнь, и от этого я счастлива.

— Святослав Николаевич, очевидно, не всех учил кататься на лошади?



Январь 1989 года. Обучение за тренировочными микроскопами



Я с пациенткой после операции

— Мне просто повезло, а может быть я была молодой и наглой (смеется!). В тот день он катался верхом и увидел, как я тщетно пыталась сесть на лошадь, ну и не смог проехать мимо. Конечно, я немного схитрила, но мне очень хотелось пообщаться с великим человеком.

— Он лично знал Вас, называл по имени-отчеству?

— Он спросил, как меня зовут. Но таких, как я — сотни, а он — один. Сейчас многие считают себя учениками Федорова, потому что это — имя. Я могу назвать себя его ученицей, так как слушала его лекции, видела, как он оперирует. Наверное, все, кто работает в системе МНТК, могут назвать себя учениками Святослава Николаевича. Кстати, с Николаем Николаевичем Пивоваровым мы сидели за одной партией, когда посещали занятия по кератотомии. Помню, он немного опоздал на занятие, у него не было ни ручки, ни тетрадки. Он сел за мой стол, я дала ему ручку, подруга — тетрадку. Только потом мы поняли: «Так это же Пивоваров!»

Мне в жизни повезло — я училась у выдающихся офтальмологов: профессора Эдуарда Сергеевича Аветисова, профессора Юрия Захарьевича Розенблюма, у великодушного офтальмолога из Новокузнецка, профессора Геннадия Леонидовича Старкова, одного из авторов книги «Терапевтическая офтальмология», профессора



Сентябрь 1999 года. Я села все-таки на лошадь и даже прокатилась после урока Святослава Николаевича

Сильвы Фадеевны Шершевской. Была даже у Сильвы Фадеевны дома. К сожалению, я не застала ее маму, Ольгу Исаковну, создавшую атлас глазного дна. Она рисовала его от руки, можете себе представить?

Я, безусловно, очень старалась перенять у своих учителей те знания, которыми они щедро и терпеливо делились с нами, неопытными врачами. Но, самое главное, что

мне смогли внушить мои учителя — это понимание необходимости в течение всей своей жизни постоянно заниматься самообразованием и повышать свои профессиональные знания и навыки. В системе МНТК «Микрохирургия глаза» повышение квалификации, обучение более сложным методам хирургического лечения, внедрение новых технологических разработок являются необходимой

частью врачебной работы. Конференции, где можно общаться с коллегами, задавать и получать ответы на свои вопросы, дают большой багаж знаний. И это также является частью огромного наследия, которое нам оставил Святослав Николаевич Федоров.

— Анна Владимировна, я благодарю Вас за беседу!

Интервью подготовил Сергей Тумар. Фотографии из архива А.В. Короленько



Январь 1989 года. Группа молодых врачей (17 человек) обучались в головном институте на курсах повышения квалификации перед началом работы в Иркутском филиале МНТК «Микрохирургия глаза». Слева от С.Н. Федорова — я. Обратите внимание, как Святослав Николаевич крепко схватил свой радиотелефон. Я чуть не села на него! Справа — профессор В.Г. Копаева. Из 17 сотрудников в последующие годы 2 стали докторами медицинских наук, 10 — кандидатами медицинских наук. Многие врачи являются действительными членами Американской и Европейской ассоциаций офтальмологов, неоднократно выигрывали призы, учрежденные этими ассоциациями, за лучший видеofilm, презентацию и т.п.; им принадлежат многочисленные монографии, патенты на изобретение и т.д. Кроме того, некоторые стали заведующими отделами и отделениями. Во 2-м ряду 4-я слева — профессор Татьяна Николаевна Юрьева, заместитель директора по научной работе Иркутского филиала МНТК «Микрохирургия глаза»

Новый магнито-лазерный офтальмологический аппарат для орбитального воздействия в бегущем режиме

«АМО-АТОС-ИКЛ»




Магнитолазерный излучатель с бегущим характером двух факторов воздействия (магнитное поле и ИК-лазерное излучение)

ПОКАЗАН при:

- глаукоме (снижение внутриглазного давления, нейропротекторная терапия)
- тиреотидной офтальмопатии
- отслойках сетчатки
- послеоперационных осложнениях и их профилактике
- нарушениях аккомодации (спазм, ПИНА)

Пример использования лечебного терминала аппарата «АМО-АТОС-ИКЛ» в орбите глаза

Разработчик и изготовитель

ООО «ТРИМА»

410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.
Тел./факс: (8452) 450-215, 450-246, 340-011.
trima@trima.ru www.trima.ru

Нейропротекция vs ретинопротекция: смена парадигмы

Сателлитный симпозиум в рамках «РООФ – 2017», организованный при поддержке компании ООО «Герофарм»

Президиум: член-корреспондент РАН В.В. Нероев, профессор В.В. Страхов, профессор Е.Н. Саверская, д.м.н. И.А. Лоскутов, к.м.н. С.Ю. Петров.

В своем вступительном слове член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев сказал, что компания «Герофарм» давно зарекомендовала себя на российском офтальмологическом рынке как конструктивный партнер, как фирма, во многом изменившая жизнь отечественных офтальмологов. Препараты, выпускаемые компанией «Герофарм», показали свою эффективность в лечении различных заболеваний сетчатки.

С докладом на тему «Ретикулярный вектор в патогенезе первичной глаукомы и ретинопротекция» выступил профессор В.В. Страхов (Ярославль). Докладчик высказал убеждение в том, что офтальмологи продолжают «находиться в плену доминирующей концепции поражения зрительного нерва при первичной глаукоме». Однако концепция меняется, глаукома «представляется масштабным событием, в котором существует не только проблема зрительного нерва, но и проблема всего зрительного анализатора» — от наружных слоев сетчатки, пигментного эпителия, заканчивая зрительной корой. Многочисленные научные источники подтверждают вовлеченность в патологический процесс не только биполярных клеток, но и средних, и наружных слоев сетчатки. Опыты на животных с экспериментальной глаукомой свидетельствуют о потере фоторецепторов, прорастании биполярных и горизонтальных клеток в наружном нулеарном слое (ONL), потере горизонтальных сплетений в наружном плексиформном слое (OPL), о сосудистых изменениях на некоторых участках сетчатки. По мнению профессора В.В. Страхова, поражение зрительного нерва означает поражение проводящих путей, палочек и колбочек, т.е. уровня, на котором формируется зрительный потенциал. Профессор В.В. Страхов обратил особое внимание на результаты экспериментальных исследований, которые показывают, что изменения затрагивают не только RGC; структурно-функциональные изменения в ONL и OPL происходят еще до повышения ВГД. Изменения происходят в слоях сетчатки, которые на сегодняшний день являются «недиагностируемой и неощущаемой зоной», т.е. изменения происходят «не в формате диска зрительного нерва, а в формате сетчатки».

Кроме нейрональной цепи, о чем докладчик говорил выше, существует нейроглиа сетчатки, представленная макроглией (клетки Мюллера, астроциты) и микроглией (макрофаги, олигодендроциты). Клетки Мюллера и астроциты имеют чувствительные сенсоры к колебаниям ВГД.

Механизм нейрососудистого взаимодействия работает следующим образом: активация нейрона — сигнал высвобождает глутамат — глутамат связывается с астроцитом — астроцит продуцирует активные субстанции — вазодилатация — достаточное количество кислорода



Член-корреспондент РАН, профессор В.В. Нероев, профессор В.В. Страхов, к.м.н. С.Ю. Петров, профессор Е.Н. Саверская, д.м.н. И.А. Лоскутов

и глюкозы для активации нейрона. Это, отметил профессор В.В. Страхов, является фундаментальным механизмом нейроваскулярного куплинга, который работает как в мозге, так и в глазу, где астроциты, соединяющие нейроны с сосудами, играют огромную роль. При долговременном повышении ВГД наступает астроглиоз, т.е. гибель астроцитов и гибель функции — развал нейрососудистого куплинга и всего участка гематоретинального барьера.

Остановившись на методах защиты, докладчик обратил внимание на то, что ганглиозные клетки сетчатки погибают не мгновенно, это является «окном» для нейропротекции. В заключение профессор В.В. Страхов отметил, что ретиноламин — это достойный представитель своего класса пептидных биорегуляторов, главное преимущество которых заключается в патогенетической направленности. Выделенный из сетчатки глаза крупного рогатого скота ретиноламин обладает способностью восстанавливать функции зрительного анализатора.

С докладом «Ретинопротекция как терапевтическая стратегия глаукомы: обзор современных мировых тенденций» выступили профессор Е.Н. Саверская (Москва) и д.м.н. И.А. Лоскутов (Москва). Профессор Е.Н. Саверская отметила, что одним из основных отличий между оптической нейропатией и поражением ЦНС является расположение травмы. В зрительном нерве в первую очередь страдают только аксоны RGC, клеточные тела мигрируют спустя часы и дни. Таким образом, существует так называемое «терапевтическое окно», позволяющее реанимировать клетку. При травмах и инфарктах ЦНС сначала повреждаются тела нейронов, и необратимая потеря может происходить гораздо быстрее. Именно поэтому препараты, разработанные как нейропротекторы для нервной системы, не всегда могут быть эффективны для лечения глаукомы.

Ведущим фактором успеха в лечении и предотвращении прогрессирования глаукомы является контроль ВГД, подчеркнул И.А. Лоскутов. Исследования «продвинутой» глаукомы показывают, что активная работа по снижению ВГД и достижению результата в 40% от исходного дают основание рассчитывать на то, что зрительные функции будут сохранены на долгое время. «Если польза от снижения ВГД достаточна и не вызывает сомнения, необходимо ли иные методы лечения глаукомы?» — задает вопрос И.А. Лоскутов. Вопрос требует ответа, поскольку не всегда можно снизить ВГД до безопасного уровня и даже при достижении давления цели может происходить прогрессирование глаукомы. После 2 лет монотерапии более 75% пациентов нуждаются в двух и более антиглаукомных препаратах для компенсации уровня ВГД и сохранения зрительных функций; монотерапия бета-блокаторами на протяжении 3 лет наблюдения была эффективной лишь у 33% пациентов с ПОУГ. Даже при применении наиболее эффективных гипотензивных препаратов (аналогов простагландинов) в течение первого года у 22-30% пациентов возникла необходимость в дополнительной терапии. Гипотензивный эффект любой антиглаукоматозной операции с течением времени нивелируется. Долгосрочный результат успешной трабекулоэктомии с точки зрения контроля ВГД составлял 82% на 1 году, 70% — за 2 года, 64% — в течение 3 лет, 52% — в течение 4 лет. Гипотензивная эффективность непроходящей глубокой склерэктомии у пациентов с начальной стадией глаукомы в отдаленном периоде составляет 76%. Однако, как подчеркнул И.А. Лоскутов, 22-52% пациентов уже в первый год наблюдения нуждаются в дополнительной медикаментозной терапии.

Глаукома всегда «вращается вокруг зрительного нерва», отметила Е.Н. Саверская. Однако исследование

корреляции между толщиной заднего слоя сетчатки и дефектами полей зрения показало, что, несмотря на выраженную ассоциацию изменения чувствительности поля зрения с повреждением внутренних слоев сетчатки, некоторые дефекты поля зрения у пациентов с ПОУГ также могут быть обусловлены структурными нарушениями наружных слоев сетчатки. Таким образом, анатомическими целями нейропротекции должны быть не только ганглиозные клетки, но и структурные элементы сетчатки: глиа, астроциты, клетки Мюллера и сосуды сетчатки. Следовательно, ретинопротекция становится комбинацией терапевтических мероприятий, направленных на предупреждение и восстановление функциональных повреждений сетчатки и зрительного нерва, при этом начинать следует, не дожидаясь компенсации ВГД.

Основные принципы ретинопротективной терапии: уменьшение явлений дистрофии поврежденных клеток сетчатки; сохранение целостности структур неизмененных элементов. Одной из проблем лекарственной терапии при глаукоме является сложность доставки препарата к сетчатке. Доставка лекарств внутрь имеет преимущество в лечении обоих глаз одновременно, однако при системном воздействии пероральных препаратов существует риск побочных эффектов. Местное применение лекарств может создавать недостаточные концентрации в сетчатке и еще более низкие уровни в области ДЗН и его переднего отдела. По данным литературы, наилучшим способом доставки лекарственных препаратов к сетчатке на сегодняшний день является парентеральное введение. Фармакологические характеристики препаратов ретинопротекторного действия должны отвечать следующим критериям: иметь специфические точки приложения (рецепторы) в структурах сетчатки; проявлять ретинопротекторную активность с достоверной

эффективностью в отношении клеток сетчатки; достигать сетчатки и стекловидного тела в концентрациях, оказывающих ретинопротекторный эффект при использовании в клинических дозировках; ретинопротекторная эффективность должна быть доказана клиническими исследованиями.

Препарат Ретиноламин комплексно взаимодействует со специфическими сайтами ДНК; изменяет экспрессию генов; активирует РНК-полимеразу; способствует синтезу тканеспецифических белков; восстанавливает метаболизм клетки. Влияние Ретиноламина на метаболические процессы в клетках проявляется в том, что препарат улучшает внутриклеточный синтез белка; регулирует процессы ПОЛ; нормализует функции клеточных мембран; оптимизирует энергетические процессы клеток; улучшает метаболизм тканей глаза.

Подводя итог выступлению, докладчик подчеркнул, что Ретиноламин способствует восстановлению сетчатки на всех уровнях, обладает свойствами как ретинопротекции, так и ангиопротекции, а именно: способствует улучшению функции глиальных клеток при дистрофических изменениях; стимулирует фоторецепторы; улучшает функциональное взаимодействие фоторецепторов и пигментного эпителия; ускоряет восстановление сетчатки; нормализует проницаемость сосудистой стенки; уменьшает местную воспалительную реакцию; уменьшает тромбообразование.

В докладе «Современная ретинопротекция при глаукоме» С.Ю. Петров (Москва) представил самые современные данные о состоянии нейропротекции. Глаукома, как отметил докладчик, является вариантом дегенеративной оптической нейропатии с гибелью ганглиозных клеток сетчатки и дефектами полей зрения.

Остановившись на Ретиноламине, С.Ю. Петров привел результаты мета-аналитического исследования работ на эту тему, появившихся в российской прессе. Эффективность Ретиноламина анализировались с помощью различных методов: визометрии, тонометрии, различных видов периметрии, анализа ДЗН, электрофизиологии.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы: применение Ретиноламина дает достоверное увеличение остроты зрения преимущественно в ранних стадиях; наблюдается тенденция к снижению офтальмотонуса вне зависимости от стадии нейропатии (однако, по мнению докладчика, это нельзя воспринимать серьезно); наблюдается положительная динамика периметрии по числу скотом и суммарной границе поля зрения, а также некоторое увеличение толщины слоя нервных волокон сетчатки в различные сроки после терапии.

Подготовил Сергей Тумар
Фото Сергея Тумара

Экспериментальные исследования эффективности Ретиноламина

А.А. Антонов,
А.С. Макарова,
В.С. Рецкикова

ФГБНУ «НИИГБ»

Ретиноламин — комплекс полипептидов, выделенных из сетчатки глаза животных. Препарат регулирует процессы метаболизма в сетчатке, стимулирует функции клеточных элементов сетчатой оболочки, способствует улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов при различной патологии сетчатки, усиливает активность ретикулярных макрофагов, оказывает нормализующее влияние на коагуляцию крови и обладает выраженным протекторным эффектом в отношении сосудистого эндотелия. Ретиноламин, обладая ярко выраженным протекторным действием в отношении сосудистого эндотелия и коллагеновых волокон периваскулярной соединительной ткани, способствует восстановлению нарушенных структур сосудистой стенки.

Активное изучение Ретиноламина началось с 1985 г., когда впервые он был выделен. А.И. Днепрова и С.В. Харинцева (1988) провели ряд исследований по влиянию Ретиноламина на течение экспериментальной ретинопатии. Авторы исследовали его влияние в различных концентрациях *in vitro* на показатели иммунитета, агрегационные свойства тромбоцитов и фибринолиз. Ретиноламин способствовал стимуляции фибринолитической активности крови, что, возможно, обусловлено наличием в его составе низкомолекулярного активатора плазминогена. Как показали опыты на фибринозных пластинках, Ретиноламин содержит низкомолекулярный ингибитор плазмина и трипсина. Полученные данные свидетельствовали о нормализующем влиянии препарата на состояние системы гемостаза. Кроме того, было показано иммуномодулирующее действие Ретиноламина. Под его воздействием значительно увеличивалась экспрессия рецепторов на Т- и В-лимфоцитах, повышалась фагоцитарная активность нейтрофилов.

Исходя из концепции биорегулирующей терапии, предполагающей, что полипептиды из различных органов повышают резистентность данных органов к действию патологических агентов, был проведен ряд экспериментов. На основе созданных экспериментальных моделей дистрофии сетчатки исследовали действие Ретиноламина на течение патологического процесса. Препарат оказал выраженное терапевтическое действие при токсической дистрофии сетчатки, вызванной введением 3% раствора йодистого калия. При офтальмоскопии у подопытных кроликов, получавших Ретиноламин, наблюдалось уменьшение размеров дистрофических очагов, отека сетчатки. Клинические данные нашли подтверждение при гистологическом исследовании.

Проведенная большая экспериментальная работа по изучению влияния Ретиноламина на процессы регенерации нейрорепараторного аппарата глаза. Эксперименты были проведены на крысах линии

Campbell, страдающих генетически детерминированной пигментной дегенерацией сетчатки. Полученные данные свидетельствовали о способности Ретиноламина тормозить развитие дистрофического процесса сетчатки.

И.Б. Максимов (1996) изучил эффективность применения пептидных биорегуляторов (включая Ретиноламин) в сочетании с микрохирургическим лечением при травмах роговицы, сетчатки и их последствий. Автором были созданы экспериментальные модели для изучения репаративных процессов в роговице и сетчатке. Под действием препаратов произошло снижение времени (в 1,5-2 раза) восстановления целостности поврежденных эпителиального, стромального и эндотелиального слоев роговицы за счет мембраностабилизирующего действия на поврежденные клеточные структуры (по данным кератомиметрии). При сквозных ранениях роговицы, помимо ускорения репаративной регенерации, пептидные биорегуляторы увеличивали в 1,8 раза прочность формирующегося роговичного рубца, усиливали функцию местного иммунитета (по данным лизосомально-катионного теста в 2,2-2,5 раза) и способствовали формированию незначительного по интенсивности помутнения роговицы.

Применение Ретиноламина при экспериментальном лазерном повреждении сетчатки, а также при токсической дистрофии, вызванной действием моноидоксусной кислоты, позволило у 78,4% экспериментальных животных получить лечебный эффект, проявляющийся в ускорении в 2-2,5 раза (по сравнению с контролем) покрытия дефекта сетчатки клетками пигментного эпителия, предотвращении дальнейшего развития патологического процесса, а также снижении (по данным электроретнограммы) степени угнетения функционального состояния сетчатки. Ретиноламин оказал нормализующее влияние на течение экспериментальных тромбозов сетчатки, вызванных введением тромбина. При гистологическом исследовании глаз кроликов в контрольной группе были выявлены грубые патологические изменения: обширные плазмо- и геморагии, во внутреннем зернистом слое отмечалась фрагментация асимметричных нейронов, обширные очаги некроза, захватывающие все слои сетчатки, отслойка сетчатки на большом протяжении. При использовании Ретиноламина гистологическая картина носила более благоприятный характер: отек сетчатки наблюдался только в наружных слоях, геморагии практически отсутствовали, массивные очаги некроза не регистрировались, лишь единичные нейроны подвергались разрушению.

При выполнении ряда работ на клеточных культурах была установлена тканеспецифичность действия пептидных биорегуляторов. Возможно, что набор пептидов, полученный из определенной ткани или органа, имеет в своем составе те пептиды, которые опосредуют такое явление, как аутоиндукция, то есть поддержание тканевой специфичности в процессе функционирования тканей взрослого организма. Это предположение было проверено С.В. Трофимовой при изучении индукционного

влияния Ретиноламина на полипотентной эмбриональной ткани.

При исследовании индукции Ретиноламина на клетки полипотентной ткани эктодермы ранней гастролы *Xenopus laevis* автором выявлено, что Ретиноламин обладает нейральной индукционной активностью. После воздействия препарата на эктодерму ранней гастролы запускается нейральная дифференцировка, включая мозг, сетчатку, пигментный эпителий. В зависимости от концентрации Ретиноламина развивались различные ткани. Необходимо отметить, что при воздействии Ретиноламина в концентрации 50 нг/мл в ряде случаев развивался не только мозг, но, возможно, в составе его возник также эпифиз. При воздействии Ретиноламина в концентрации 10 нг/мл в двух культурах из восьмидесяти, взятых в исследование, развивалась сетчатка и в одной — пигментный эпителий. Установлено, что для Ретиноламина имеет место не прямая зависимость индукционного эффекта от концентрации индукционного фактора, поскольку он оказывал влияние даже в концентрации 2 нг/мл, что нехарактерно для других белков и пептидов.

Также автором была изучена пролиферативная активность Ретиноламина на клеточные культуры сетчатки и пигментного эпителия крыс Wistar. Анализ результатов воздействия показал статистически достоверную зависимость митогенной активности клеток от концентрации Ретиноламина. Установлено, что клетки пигментного эпителия пролиферируют несколько активнее, чем клетки сетчатки. Результаты, полученные после первой недели культивирования, показали, что наибольшая митогенная активность наблюдается при воздействии на клетки сетчатки и пигментного эпителия Ретиноламина в концентрации 200 нг/мл. Митогенная активность клеток пигментного эпителия и сетчатки при воздействии Ретиноламина в течение последующих трех недель оказалась максимальной при концентрациях 50 и 100 нг/мл.

Полученные данные указывают на значительную способность Ретиноламина в определенной концентрации тканеспецифически вызывать активную пролиферацию клеток культуры сетчатки и пигментного эпителия. Необходимо указать на многофункциональную способность пептидных препаратов контролировать пролиферативную активность клеток соответствующей ткани и запускать процесс дифференцировки в полипотентной ткани.

При воздействии на дифференцированные клетки взрослого организма в кратковременной культуре наблюдается пролиферативная активность клеток, однако при этом поддерживается и их тканевая специфичность. Необходимо подчеркнуть, что процесс пролиферации не подавляет процесс поддержания тканеспецифической дифференцировки, т.е. два механизма работают синхронно, и клетки в процессе культивирования не теряют признаков дифференцированной ткани. Пептидные регуляторы способны воздействовать как на дифференцированные клетки взрослого организма, запуская пролиферацию клеток и поддерживая при этом тканевую специфичность, так и на полипотентные

эмбриональные клетки, индуцируя тканеспецифическую дифференцировку.

Задачей исследования была оценка влияния Ретиноламина на органотипическую культуру тканей молодых и старых животных. Для культивирования использовали ткани сетчатки глаза эмбрионов цыплят и новорожденных крыс, то есть молодых организмов, обладающих высоким потенциалом роста и дифференцировки. Кроме того, представляет большой интерес исследование влияния пептидных препаратов на ткани старых организмов, у которых менее выражены ростовые и адаптационные способности. В 1 сут. культивирования во всех образцах наблюдались расщепление эксплантатов ткани на коллагеновой подложке и начало высеивания пролиферирующих клеток по периферии эксплантата. Через 3 сут., если в эксперименте происходила стимуляция развития эксплантатов, индекс площади экспансии эксплантатов увеличивался по сравнению с индексом площади контрольных эксплантатов. Для выявления эффективных концентраций в культуру тканей эмбриона цыпленка добавляли пептиды в диапазоне концентраций от 0,5 до 100,0 нг/мл. Эффективной концентрацией для Ретиноламина оказалась 20,0 нг/мл. Ретиноламин достоверно стимулировал рост эксплантатов сетчатки на 2,49±0,3 у.е. Дальнейшее увеличение дозы не оказывало дополнительного влияния на рост эксплантатов ткани. Под действием Ретиноламина индекс площади культуры ткани увеличился на 25%.

Найденная для каждого пептида эффективная концентрация была использована в последующих исследованиях на молодых и старых крысах Wistar. Ретиноламин достоверно стимулировал рост эксплантатов сетчатки молодых крыс на 2,67±0,12 у.е., старых — на 1,68±0,12 у.е. по сравнению с контролем. Действие пептидных биорегуляторов оказалось различным при культивировании тканей молодых и старых крыс. Зона роста была больше при культивировании сетчатки молодых животных, чем старых.

Экспериментальное исследование морфологических изменений, происходящих в заднем отрезке глазного яблока при глаукоме, было проведено в 2008 г. на модели адреналин-индуцируемой глаукомы у 38 кроликов по схеме Е.М. Липовцевой (1966). Эта модель является экспериментальным аналогом ПОУГ и характеризуется формированием глаукоматозного симптомокомплекса, включающего развитие трабекуло- и нейропатии в глазу. Проведен морфометрический анализ ганглиозных клеток сетчатки и нейронов зрительного нерва, на фоне воздействия Ретиноламина установлено наиболее выраженное защитное действие в мелкие ганглиозные клетки, в меньшей степени на средние и в последнюю очередь — на крупные клетки. Сохранение общего количества клеток по сравнению с группой сравнения была повышена на 43%. Воздействие препарата выражало в понижении степени повреждения зрительного нерва и количества гибнущих ганглиозных клеток сетчатки, снижении атрофических процессов в слое их аксонов,

повышении активности мюллеровских клеток. Доказано увеличение активности мюллеровских клеток за счет увеличения экспрессии глутамин-синтазы и индукционной синтазы оксида азота, что отражает влияние глины на коррекцию метаболизма.

В Уфимском НИИ глазных болезней в 2012 г. исследована репаративная активность пигментного эпителия сетчатки кроликов на фоне применения пептидных биорегуляторов (Ретиноламина). В различные сроки оценено состояние клеток пигментного эпителия в двух группах. В контрольной группе отмечали уплощенные клетки пигментного эпителия с небольшим количеством меланина в цитоплазме даже через 1 месяц после повреждения. В опытной группе многие клетки имели кубическую форму, цитоплазма клеток содержала гранулы меланина различной интенсивности, и на 30-е сутки лечения животные отмечали постепенное восстановление пигментного эпителия сетчатой оболочки глазного яблока. Установлено, что применение пептидных регуляторов в послеоперационном периоде способствует ускорению репаративной регенерации пигментного эпителия за счет миграции уплощенных пигментных клеток в очаг повреждения, внутриклеточного накопления гранул меланина, восстановления формы клеток и уменьшения воспалительной реакции собственно сосудистой оболочки.

Современные экспериментальные исследования Ретиноламина связаны с поиском альтернативных путей его введения, которые могут облегчить адресную доставку лекарственного вещества и создать его депо у диска зрительного нерва. Препарат применяется субконъюнктивально, в субтенонное пространство, под кожу висков, эндолимфатическим путем, а также методом эндоназального электрофореза. У каждого из этих методов есть как свои преимущества, так и недостатки, такие как низкая концентрация в зоне патологического очага из-за системной абсорбции препарата, длительность курса лечения, параболбарные гематомы, риск перфорации глазного яблока и др. В связи с этим на базе Сибирского государственного

медицинского университета были проведены экспериментальные исследования по применению Ретиноламина путем эпиретинального введения. Проведена серия экспериментов на 20 крысах породы Wistar, разделенных на 2 группы. При морфологическом исследовании сетчатки крыс через 1, 3, 7, 14 и 21 сутки после эпиретинальной инъекции и в основной группе, и в группе сравнения патологических изменений не было выявлено. Слои сетчатки сохраняли нормальное строение на протяжении всего эксперимента.

Таким образом, в экспериментальных работах доказано влияние Ретиноламина на пролиферацию и дифференцировку различных клеток в тканях органа зрения. Полученные результаты указывают на его возможную эффективность при таких патологиях, как глаукома, возрастная макулярная дегенерация, травматические повреждения. Остается актуальным вопрос о повышении эффективности лечения Ретиноламином путем его адресной доставки к тканям-мишеням.

Оказание помощи пациентам с травмами глаза в реанимационных отделениях

Л.К. Моштова¹,
С.А. Кочергин¹,
А.С. Кочергин²,
Г.Ш. Аржиматова³

¹ Кафедра офтальмологии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России;
² ГБУЗ ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ;
³ Филиал № 1 «Офтальмологическая клиника» ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ

Пациенты реанимационных отделений, нуждающиеся в офтальмологической помощи, — это группа больных с тяжелыми сочетанными и комбинированными травмами, в том числе и черепно-мозговыми, возникшими при различных обстоятельствах (ДТП, криминальные или террористические акты, несчастные случаи на производстве). Ввиду тяжести состояния пострадавших реанимационные мероприятия направляются в первую очередь на поддержание жизнедеятельности организма, устранение общих последствий травмы, восстановление функции головного мозга и других органов и систем. Первичный осмотр окулиста обычно проводится в сроки от 6 часов до нескольких суток с момента госпитализации, что может отрицательно сказаться на течении раневого процесса и привести к необратимым последствиям [2, 3].

Травма глаза у пациентов реанимационных отделений чаще носит сочетанный характер и представляет собой полисиндромное состояние [4, 6].

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе нет убедительных данных о тактике лечения офтальмологической патологии у пациентов с комбинированными поражениями головы и глаз в условиях реанимации.

Учитывая трудности диагностики и зачастую невозможность сбора анамнеза, выявление истинного объема повреждения органа зрения остается сложным аспектом в работе с такими пациентами. Наряду с общими офтальмологическими методами обследования (осмотр глазничной области, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия), в настоящее время «золотым стандартом» определения характера и объема повреждения и объема повреждения в больших данной категории является компьютерная (КТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ) головы.

Классифицируя характер травмы глаза и тактику дальнейшего лечения, врач-офтальмолог должен выбрать наиболее подходящую и оправданную схему ведения таких пациентов [5].

Методика первичной хирургической обработки открытых ранений глаз является достаточно известной и включает в себя удаление или иссечение нежизнеспособных тканей глаза, удаление (по возможности) инородных тел, в том числе внутриглазных, а также восстановление анатомической целостности и герметизацию глаза [1-4]. К сожалению, использование других, более современных хирургических технологий (визитомия и т.д.), в условиях реанимационного отделения в настоящее время практически не представляется возможным.

В то же время местная послеоперационная консервативная терапия в условиях реанимации остается открытым вопросом.

Материал и методы

В группу исследования вошли 50 пациентов (54 глаза) с комбинированными травмами головы, глаза и других органов. Время первичного осмотра — от 3 часов до 6 суток после получения травмы. Все пациенты на момент осмотра находились в бессознательном состоянии (от 4 до 10 баллов по шкале комы Глазго).

Офтальмологическое обследование проводилось на базе отделения реанимации Городской клинической больницы № 67 им. Л.А. Ворохобова, Городской клинической больницы № 1 им. Н.И. Пирогова, Городской клинической больницы № 36 и НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

В исследование вошли 44 мужчины (88%) и 6 женщин (12%), средний возраст составил 43,3±12,3 лет. Общее количество койко-дней, проведенных пациентами в реанимации, составило 11,8±2,8 суток. Два пациента в процессе лечения скончались от полученных травм, несоместимых с жизнью, не приходя в сознание.

Ввиду особенности состояния (сопор, коматозное состояние) пациентам проводилось возможное в данных условиях офтальмологическое обследование — осмотр орбитальной области и век, пальпаторная тонометрия, биомикроскопия с помощью портативной щелевой лампы, прямая офтальмоскопия (рис. 1). В последующем при необходимости проводилась транспальпебральная тонометрия для контроля за динамикой внутриглазного давления (ВГД).

Состояние целостности стенок орбиты, глазного яблока, глазодвигательных мышц, зрительного нерва и внутриорбитальных тканей оценивалось по результатам КТ (Toshiba Aquilion Prime, Япония). Изменения глаза и мягких тканей орбиты в отдельных случаях оценивались посредством МРТ (Toshiba EXCELART Vantage 1,5T, Япония).

Кроме того, при наличии конъюнктивного повреждения сетчатки для контроля изменений состояния глазного дна осуществлялось его фотографирование с помощью портативной фундус-камеры (Ortomed Smartscope® M5, Финляндия).

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от характера повреждения глаз: группа 1 — открытые травмы (проникающие ранения глазного яблока) и группа 2 — закрытые травмы (контузии глазного яблока).

В первую группу было включено 15 человек (16 глаз). Проникающие роговично-склеральные повреждения выявлены в 6 случаях (40,0%), повреждения роговицы — в 4 случаях (26,67%), повреждения склеры — в 4 случаях (26,67%). У 1 пациента диагностирован двусторонний посттравматический анофтальм.

В 4 случаях у пациентов с проникающими ранениями выявлены внутриглазные магнитные инородные тела притесточной локализации. В 1 случае инородным телом оказался крупный фрагмент костей глазницы. Наилучшим диагностическим методом для выявления внутриглазного инородного тела в условиях реанимации оказалась МРТ, которая проводилась всем пациентам с черепно-мозговой травмой. Рентгенография орбиты в этих случаях не выполнялась, т.к. данные МРТ позволили достоверно определить наличие и локализацию инородных тел.

В первые сутки после осмотра и установления диагноза всем больным была оказана первичная хирургическая помощь с обработкой ран и удалением инородных тел магнитным способом.

В одном случае костный фрагмент был удален из глаза пинцетом через 7 дней после полученной травмы, т.к. пациент был доставлен в клинику г. Москвы именно в эти сроки.

В 2 случаях диагностировано размоложение глазного яблока с выраженными дефектами роговицы и склеры, а также значительным уменьшением объема глазного содержимого за счет выпадения внутренних оболочек. Попытка сопоставить края раны, восстановить и сохранить анатомическую целостность глаза оказалась безуспешной. По решению консилиума этим пациентам проведена первичная энуклеация с последующей санацией конъюнктивной полости.

У одного пациента с последствиями взрыва отмечался двусторонний посттравматический анофтальм с частичным отрывом и разрывом века. В этом случае была проведена частичная пластика век и конъюнктивной полости.

Результаты бактериологического исследования мазков из конъюнктивной полости в первые сутки пребывания в реанимационном отделении

Вид микроорганизма	Количество пациентов (%)
Staphylococcus aureus	5 (10,86%)
Staphylococcus epidermidis	3 (6,52%)
Corynebacterium jeikeium	2 (4,34%)
Escherichia coli	4 (8,69%)
Streptococcus pneumoniae	0 (0,0%)
Streptococcus pyogenes	0 (0,0%)
Pseudomonas aeruginosa	0 (0,0%)

Результаты бактериологического исследования мазков из конъюнктивной полости после проведенного лечения

Вид микроорганизма	Количество пациентов (%)
Staphylococcus aureus	21 (45,65%)
Staphylococcus epidermidis	19 (41,30%)
Corynebacterium jeikeium	22 (47,82%)
Escherichia coli	10 (21,74%)
Streptococcus pneumoniae	10 (21,74%)
Streptococcus pyogenes	3 (6,52%)
Pseudomonas aeruginosa	2 (4,34%)

Во вторую группу вошли 35 пациентов (38 глаз). У 27 пострадавших (77,14%) диагностирована прямая контузия глазного яблока, у 8 (22,86%) — непрямая контузия. В 6 случаях (15,38%) в ходе обследования выявлены переломы стенок орбиты (в 3 случаях имел место перелом нижней стенки без смещения, в 2 случаях — сочетанный перелом нижней и медиальной стенок, в 1 случае — перелом в области верхне-глазничной щели).

Повреждения век в виде односторонней или двусторонней гематомы отмечены у 27 пациентов (77,14%). В 2 случаях диагностирован отрыв верхнего века, в 2 случаях — разрыв интрамаргинального края века, в 1 случае — отрыв нижнего века с разрывом слезного канала. Во всех этих случаях была проведена хирургическая пластика век с восстановлением интрамаргинальных краев век и слезных канальцев.

В 10 случаях (25,64%) у пациентов с контузиями наблюдался экзофтальм, вызванный обширной ретробульбарной гематомой, причем в 2 случаях он носил

двусторонний характер. На фоне проводимой общей и местной терапии экзофтальм имел тенденцию к уменьшению и в сроки 7±1,8 дней исчез во всех наблюдаемых случаях.

Со стороны глазного яблока отмечены следующие симптомы: субконъюнктивальные кровоизлияния различной степени — 20 глаз (51,28%), посттравматические эрозии роговицы — 8 глаз (20,51%), гифема — 12 глаз (34,28%), причем в 4 случаях гифема была тотальной. В 3 случаях выявлен иридодиализ протяженностью от 3 до 5 мм. Надрыв связок хрусталика и его сублокация различной степени обнаружены в 10 случаях (28,57%). На 2 глазах имела место локация хрусталика в стекловидное тело. Гемофтальм диагностирован в 20 случаях (57,14%), из них тотальный гемофтальм — в 12 случаях. Берлиновский отек сетчатки обнаружен в 15 случаях (42,85%), а субретинальное кровоизлияние — в 9 случаях (23,07%).

В 5 случаях (14,28%) развилась офтальмогипертензия, обусловленная дислокацией хрусталика и стекловидного тела, наличием крови

внутри глаза, постконтузионным увеитом и блокадой путей оттока внутриглазной жидкости. ВГД повышалось в среднем на 2-й день нахождения в стационаре. Его уровень варьировал в пределах от 30 до 46 мм рт.ст., что явилось причиной назначения гипотензивной и противовоспалительной терапии.

При назначении НПВС выбор был сделан в пользу препарата Неванак ввиду его способности проникать в стекловидное тело и воздействовать непосредственно на внутренние оболочки глаза.

При выявлении офтальмогипертензии назначался гипотензивный препарат из группы ингибиторов карбоангидразы (Дорзоламид 2,0% — 2 раза/день). Выбор препарата этой группы обусловлен его хорошим гипотензивным эффектом, скорее всего, обусловлено присутствием этих микроорганизмов в реанимационном отделении.

Исследование чувствительности колоний микроорганизмов *in vitro* показало, что наибольшую чувствительность такая микрофлора имеет к антибиотикам фторхинолонового ряда, а точнее, к левофлоксацину. Левофлоксацин также являлся препаратом выбора в связи

с отсутствием воспалительных реакций со стороны внутренних оболочек глаза у всех пациентов.

Пациентам всех групп в качестве местной терапии были назначены стероиды (Дексаметазон 0,1% — 3 раза/день), антибиотики (Офтаквикс 0,5% — 3 раза/день) и нестероидные противовоспалительные средства/НПВС (Неванак 0,1% — 3 раза/день). Средняя продолжительность курса лечения составила 12±2,8 дней.

При назначении НПВС выбор был сделан в пользу препарата Неванак ввиду его способности проникать в стекловидное тело и воздействовать непосредственно на внутренние оболочки глаза.

При выявлении офтальмогипертензии назначался гипотензивный препарат из группы ингибиторов карбоангидразы (Дорзоламид 2,0% — 2 раза/день). Выбор препарата этой группы обусловлен его хорошим гипотензивным эффектом, скорее всего, обусловлено присутствием этих микроорганизмов в реанимационном отделении.

Исследование чувствительности колоний микроорганизмов *in vitro* показало, что наибольшую чувствительность такая микрофлора имеет к антибиотикам фторхинолонового ряда, а точнее, к левофлоксацину. Левофлоксацин также являлся препаратом выбора в связи

препарата, а также высокий положительный эффект проводимой терапии (табл. 2). Оставшиеся интактными бактериальные колонии, по всей видимости, являются мультирезистентными и не представляют угрозы в плане развития бактериальной инфекции.

По завершении интенсивной терапии 48 пациентов из 50 были переведены из отделения реанимации в стационар. Больные по-прежнему находились под наблюдением офтальмолога, и в различные сроки в глазном отделении было проведено стандартное офтальмологическое обследование (визометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия) и ультразвуковая эхография.

Острота зрения 0,8-1,0 определена в 7 случаях; 0,4-0,7 — в 13 случаях; 0,1-0,3 — в 18 случаях, правильная светопроекция-0,09 — в 7 случаях; неправильная светопроекция — в 1 случае; 0 (ноль) — в 3 случаях.

При тонометрии по Маклакову уровень ВГД у всех пациентов соответствовал норме.

По результатам проведенного исследования всем пациентам даны рекомендации по дальнейшему лечению. Пациенты, нуждающиеся в лечении в условиях глазного стационара, были направлены в соответствующие учреждения.

Заключение

При пребывании в отделении реанимации пациенты с комбинированными травмами головы, глаз и других органов и частей тела должны находиться под ежедневным контролем врача-офтальмолога. Медицинский персонал реанимационного отделения должен знать офтальмологический статус пострадавшего и строго соблюдать назначения специалиста.

Изменения со стороны органа зрения при механических травмах глаз и головы у пациентов отделения реанимации носят сочетанный характер и представляют собой полисиндромное состояние. Лечение общего состояния пострадавшего всегда должно сопровождаться местной антибактериальной и противовоспалительной терапией.

Включение в схему местной терапии антибактериальных препаратов (Офтаквикс), стероидов (Дексаметазон) и НПВС (Неванак 0,1%) с первых дней установления диагноза травмы глаза наиболее оправдано и позволяет избежать осложнений раневого процесса.

При выявлении офтальмогипертензии предпочтение отдается гипотензивным препаратам из группы ингибиторов карбоангидразы (Дорзоламид).

Для профилактики осложнений на парном глазу необходимо назначать кернеопротекторную терапию (Солкосерил 20% глазной гели, Офтагель 0,25% глазной гели, Катсионорм).

Бактериологическое исследование микрофлоры конъюнктивной полости и раны у пациентов с сочетанными травмами головы и глаз дает возможность с высокой точностью подобрать правильное антибактериальное лечение и избежать септических осложнений.

Литература

- Волков В.В., Даль Г.А., Тулина В.М., Куликов В.С., Гаврилова Н.К., Николаенко В.П. Контузионные разрывы капсулы глаза вдоль послеоперационных роговично-лимбальных рубцов // *Вестн. офтальмол.* — 1998. — Т. 114. — № 2. — С. 17-20.
- Гундорова Р.А., Кашников В.В., Неров В.В. Клинический атлас травм глаза. — Новосибирск: СО РАМН, 2005.
- Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. Травмы глаза. — М.: Медицина, 1986.
- Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмологическая диагностика. — М.: Медицина, 2007.
- Гуревич К.Г., Рыбачкова Е.Г., Черепанина М.А. Методы измерения качества жизни в офтальмологии // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. — 2010. — Т. 9. — № 4. — С. 837-842.
- Степанов А.В., Зеленцов С.Н. Контузия глаза. — СПб.: Левша, 2005.

Острые эпидемические конъюнктивиты в условиях офтальмологической клиники: состояние проблемы

Г.М. Чернакова,¹
Е.А. Клещева,¹
С.М. Муртазалиева,²
Е.Н. Федорова²

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

Аденовирусный конъюнктивит (АВК) — наряду с острыми бактериальными конъюнктивитами наиболее часто встречающееся острое инфекционное заболевание в офтальмологической практике. Являясь острой высоко контагиозной вирусной инфекцией с несколькими путями передачи (контактным, аэрогенным, водным), представляет серьезную проблему практической офтальмологии [1-9].

Проблематика аденовирусных (АВ) инфекций глаз многогранна, «белые» пятна в изучении этих инфекций имеются во всех направлениях. Ежегодные сезонные подъемы заболеваемости этих инфекций отмечаются в стационарах всех крупных городов, но, к сожалению, эпидемиологическим аспектам этих инфекций в офтальмологии не уделяется отдельного внимания (отсутствует микробиологический мониторинг, нет точных данных о циркулирующих в РФ штаммах вирусов). Клиническое проявление АВ инфекций глаз отличаются значительным многообразием, особенно в силу огромного количества факторов, влияющих на глазную поверхность, а терапия этих инфекций имеет ограничения в силу малого выбора противовирусных средств (единственным официальным препаратом является «Офтальмоферон») [2, 6].

Общепринято, что аденовирусные поражения глаз подразделяются на АВ конъюнктивит и эпидемический кератоконъюнктивит (ЭКК). Тем не менее конъюнктивит с точечными эпителиальными и субэпителиальными инфильтратами роговицы может быть вызван и различными серотипами аденовируса, при этом может наблюдаться

аналогичная ЭКК клиническая картина. В связи с этим в ряде работ встречается обобщающее понятие аденовирусного кератоконъюнктивита [3, 6].

Особенно актуальным представляется изучение закономерности развития спорадической заболеваемости, закономерности возникновения и развития сезонных подъемов заболеваемости и предотвращения превышения эпидемиологического порога АВ инфекции в офтальмологических стационарах. Разнообразие клинической картины, пестрота факторов, влияющих на состояние глазной поверхности и современная полипрагмазия в офтальмологии — все это может приводить к развитию атипичных и стертых форм аденовирусной инфекции глаз. Клинический диагноз «аденовирусный конъюнктивит» является подчас той стандартной формулировкой, за которой скрываются острые и подострые конъюнктивиты различной этиологии. Этиологическими агентами одних только острых конъюнктивитов могут быть энтеровирусы, герпетические палочки, диплобацилла Моракса-Аксенфельда, диплококки, пневмококки, хламидии и т.д., не говоря уже о подострых и хронических формах конъюнктивитов [1, 2, 6]. Фактически этот диагноз имеет лишь клиническое обоснование и, как правило, не верифицируется лабораторно, не говоря уже об определении штаммов аденовируса во время сезонных подъемов заболеваемости или при превышении эпидемиологического порога. В связи с вышеизложенным было принято решение провести двухэтапное клиничко-лабораторное исследование этиологических и эпидемиологических особенностей острых вирусных конъюнктивитов в условиях отделения неотложной помощи ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ. Первый этап работы определил цель настоящей публикации.

Цель — ретроспективно изучить частоту встречаемости клинического диагноза «аденовирусный конъюнктивит» за период с 2011 по 2015 год включительно, по данным обращаемости в отделение неотложной помощи филиала № 1 ГКБ им. С.П. Боткина, проследить сезонную зависимость обращаемости пациентов с этой патологией.



Рис. 1.

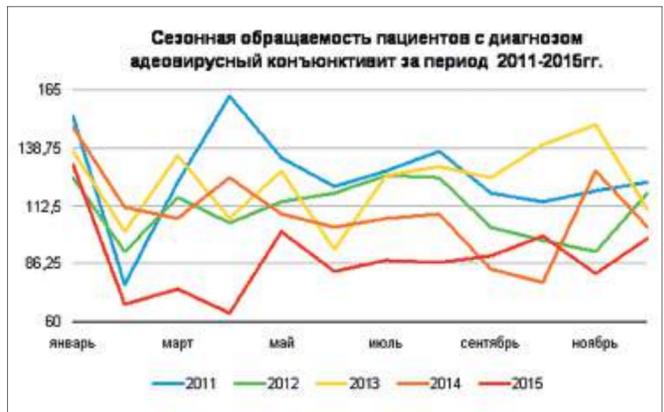


Рис. 2.



Рис. 1. Осмотр пострадавшего в отделении реанимации



Рис. 2. Осмотр глаза пострадавшего и удаление костного фрагмента из глаза



Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ обращаемости пациентов с клиническим диагнозом «АВК» в отделение неотложной помощи филиала № 1 ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ (по данным регистрационных журналов) за период с 2011 по 2015 год, заболеваемость прослежена по месяцам.

Результаты и обсуждение

Ретроспективный анализ обращаемости пациентов с клиническим диагнозом «аденовирусный конъюнктивит» позволяет говорить о том, что среднее количество пациентов в год с этой нозологической формой составляет от 1000 до 1500 человек в год. Обращает на себя внимание отсутствие в первичной медицинской документации (регистрационные журналы) иных клинических диагнозов со схожими проявлениями, кроме «АВК». Таким образом, заболеваемость по нозологической форме «аденовирусный конъюнктивит» в рамках данной публикации может быть приравнена к заболеваемости острыми инфекционными конъюнктивитами.

Максимальная заболеваемость острыми инфекционными конъюнктивитами отмечалась за этот период в 2011 (1509 человек) и 2013 (1482 человека) годах (рис. 1). Обращает на себя внимание эпидемический подъем в 2011 году в январе (153 человека) и апреле (162 человека) и в 2013 году в октябре (140 человек) и ноябре (149 человек). Наименьшее количество обращавшихся с диагнозом АВК регистрировалось в 2015 году (1066 человек), тем не менее пик заболеваемости в этом году также отмечался в январе (130 случаев) и мае (101 случай) с дальнейшей тенденцией к спаду. Промежуточные положения занимали 2012 (1331 человек)

и 2014 годы (1313 случаев). Наименьшее количество заболевших отмечалось в апреле (64 случая) и феврале (68 случаев) 2015 г. (рис. 2). За этот период на территории стационара не был превышен эпидемический порог заболеваемости аденовирусной инфекции, что, вероятно, связано с усиленно проводимыми профилактическими мероприятиями в данном стационаре:

- выявлением больного на догоспитальном уровне при обращении в неотложную помощь;
- стерилизацией тонометров Маклакова по общему режиму при 134°C в течение 5 минут (мера введена с июля 2014 г. по всем отделениям);
- окрашиванием площадок пациентами;
- дезинфекцией установок после каждого пациента;
- использованием стерильных ватных шариков при инстиляции капель;
- гигиеной рук медперсонала в соответствие с рекомендациями ВОЗ;
- использованием в сезонный подъем заболеваемости АВ инфекции средств индивидуальной защиты медработников (одноразовые маски);
- обеззараживанием воздуха с помощью современных рециркуляторов-облучателей закрытого типа «Дезар-3», «Дезар-5» и «Дезар-7», используя режим «в присутствии людей».

С эпидемиологической точки зрения необходимо понимать, что каждый пациент с клиническими признаками АВК является потенциальным источником распространения инфекции [7]. Вспышка аденовирусных инфекций в офтальмологических стационарах за рубежом — явление, подлежащее

эпидемиологическому расследованию с последующей публикацией отчета в доступной литературе. В этой связи интересен отчет о вспышке ЭКК за декабрь 2005 по март 2006 года [9]. Авторы не исключают, что большинство заболевших получили аденовирусную инфекцию контактным путем через офтальмологические процедуры (инстиляция капель, контактная тонометрия, оптическая когерентная томография с инстиляцией мидриатиков). Было доказано, что вспышка вызвана аденовирусом 8-го типа, причем вирус определен лабораторно в растворе тропикамида (мидриатик) и Алкаина (анестетик).

В журнале «Eye» в 2003 году были опубликованы результаты проспективно-ретроспективного исследования, затрагивающего разные аспекты проблемы аденовирусной инфекции [8]. Среди прочих авторы статьи поставили перед собой следующие вопросы, касающиеся клинической манифестации АВК:

- Какую значимость при диагнозе АВК имело одностороннее или билатеральное поражение?
- Если диагноз АВК ставился не сразу, то каков был первичный диагноз?

По материалам этой публикации, в 22 из 33 случаев (67%) процесс носил односторонний характер. Отмечено, что среди пациентов, инфицированных непосредственно в офтальмологическом отделении, односторонний процесс аденовирусной инфекции развивался на стороне глаза, беспокоившего при первичном обращении. Этот факт еще раз подтверждает значимость прямого контакта с инфекцией в распространении аденовирусов. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что двум пациентам, обратившимся

Особенности проведения анестезии в офтальмологии

А.С. Гришачин, В.Ю. Фришаев, Л.В. Федосова, Е.А. Корнеева, О.А. Арсенова, С.В. Беликов

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

Проведение анестезии при выполнении офтальмологических операций имеет свою специфику. Эти операции отличаются по объему, травматичности, особенностям хирургической техники. Соответственно и методика проведения анестезии также меняется. Необходимо также учитывать, что в офтальмологии используется микрохирургическая техника, что подразумевает идеальную иммобилизацию больных (для работы под микроскопом). Большинство пациентов, оперируемых в офтальмологии, пожилого и старческого возраста, а для этой категории больных характерно наличие сопутствующей патологии. Эти и другие факторы учитываются при выборе метода анестезии.

При проведении малотравматичных операций (экстракция катаракты и т.д.), как правило, достаточно капальной анестезии. При расширении объема оперативного вмешательства мы применяем дополнительную регионарную блокаду. Чаще всего это блокада ветвей

лицевого нерва. Эффект — адекватная анестезия и акинезия, регуляция величины зрачка и глазная гипотония. В последнее время все чаще стали использовать ретробульбарную и особенно субтеноновую блокады как компонент анестезии. Сочетание этих методик и блокады ветвей лицевого нерва повышают эффективность проведения анестезии.

При необходимости пациентам проводится седация. Целеобразный уровень седации — III-IV по Ramsay. Мы считаем это принципиальным вопросом, так как медикаментозная седация — процесс динамический, но далеко не всегда удается предвидеть, как на него ответит тот или иной пациент. При утрате контроля над необходимым уровнем медикаментозной седации анестезиолог должен быть способен нормализовать ситуацию и восстановить требуемый уровень, но это не всегда удается сделать моментально. Медикаментозная депрессия сознания, неадекватное спонтанное дыхание — вот что мы имеем в этом случае. Масочная ИВЛ (искусственная вентиляция легких) — решение этой проблемы, но надо учитывать зону оперирования вмешательства. Во главе операционного стола находится хирург-офтальмолог, то есть ход оперативного вмешательства в любом случае будет нарушен. Поэтому в таких сложных ситуациях предпочтительно отдается методике с протезированием дыхательных путей.

При проведении КЭТН (комбинированный эндотрахеальный наркоз) предпочтительно отдаем интубации

трахеи. Ларингеальные маски испытываются значительно реже и чаще всего как альтернативу при «трудной интубации трахеи. Конечно же, меньшая инвазия в дыхательные пути, меньшая степень рефлексогенности, простота и легкость в установке, отсутствие проявлений так называемого «остинтубационного синдрома», делают эту методику весьма привлекательной. Несмотря на все преимущества ларингеальной маски перед эндотрахеальной трубкой, наш выбор все-таки в пользу последней. Ведь, помимо известных недостатков, мы несколько раз сталкивались с разгерметизацией контура вследствие деятельности хирургов. При выполнении операции маска смешалась хирургом (естественно непреднамеренно), искусственная вентиляция легких становилась неэффективной и проводилась экстренная интубация трахеи. Отсутствие в филиале эндоскопической службы, то есть невозможность использования фиброоптической техники также влияет на выбор метода поддержания проходимости дыхательных путей.

КЭТН проводим при травматичных операциях: энуклеация, эписклеральная пломбировка склеры, операции по поводу косоглазия. Хирургическое лечение отслойки сетчатки витреоретинальным способом подразумевает несколько этапов лечения. Метод анестезии при первичной операции — КЭТН. На базе Филиала № 1 выполняются онкоофтальмологические операции. Большинство этих операций проводят под КЭТН. Хотелось

с такими изначальными односторонними проявлениями АВК, как выраженная периорбитальная и ретробульбарная боль, плотный хемоз, экзофтальм и отек век, ставился изначально неверный диагноз подозрения на орбитальную патологию (флегмоу орбиты). Одному из этих пациентов окончательный диагноз АВК был установлен только после вовлечения в процесс парного глаза. Кроме того, в качестве первичного не верного диагноза фигурировал «острый склерит». Диагноз аденовирусной инфекции был подтвержден положительными результатами мазков со слизистых. Обобщая материал этой публикации, хотелось бы отметить, что, несмотря на простоту вопросов, за каждым из них видится судьба как отдельного пациента, так и судьба целого стационара без преувеличения.

Резюме

По данным ретроспективного анализа среднее количество пациентов, обращающихся в отделение неотложной помощи ГКБ им. С.П. Боткина (офтальмологический стационар) с клиническим диагнозом «аденовирусный конъюнктивит», составляет от 1000 до 1500 человек в год (2011-2015). За этот период на территории стационара не было зарегистрировано ни одного превышения эпидемического порога аденовирусной инфекции и была отмечена незначительная тенденция к снижению заболеваемости АВК, что свидетельствует о проводимых адекватных противоэпидемических мероприятиях. В настоящее время нами ведется проспективный набор материала с целью изучения этиологии и эпидемиологии (задействованы клиницисты-офтальмологи, врачи-бактериологи и врачи-эпидемиологи), а в дальнейшем —

совершенствования госпитального эпидемиологического контроля за течением острых вирусных конъюнктивитов у пациентов, обращающихся за медицинской помощью в отделение неотложной помощи ГКБ им. С.П. Боткина, с целью предотвращения распространения ОВК у пациента офтальмологического стационара, что также является профилактикой ИСМП (инфекций, связанных с оказанием медпомощи) — HAI (Healthcare-Associated Infections).

Литература

1. Быхов М.М., Мальханов В.Б., Бабушкин А.Э. Конъюнктивиты: дифференциальная диагностика и лечение. — М., 2015.
2. Кергун С.А., Чернакова Г.М., Бондарева В.Г. и др. Острые и хронические формы аденовирусных инфекций глаз: учеб. пособие. — М., 2013. — 11 с.
3. Майчук Д.Ю., Васильева О.А., Руссу Л.И., Мезецева М.В. Сравнительная клинико-иммунологическая оценка терапии инфильтративного поражения роговицы после перенесенного аденовирусного кератоконъюнктивита // Вестн. офтальмол. — 2015. — № 4. — С. 49-55.
4. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаза. — М., 1981.
5. Майчук Ю.Ф., Зайцева О.В. RPS Аденодетектор для экспресс-диагностики аденовирусного конъюнктивита // Новое в офтальмологии. — 2009. — № 3. — С. 65-68.
6. Синдром красного глаза. Практик. руководство для врачей-офтальмологов / Под ред. Д.Ю. Майчука. — М., 2010. — 108 с.
7. Bialasiewicz A. Adenoviral Keratoconjunctivitis // Sultan Qaboos Univ. Med. J. — 2007. — Vol. 7 (1). — P. 15-23.
8. Cheung D., Bremner J., Chan J.T.K. Epidemic keratoconjunctivitis — do outbreaks have to be epidemic? // Eye. — 2003. — Vol. 17. — P. 356-363.
9. Viney K.A., Kehoe P.J., Doyle D. et al. An outbreak of epidemic keratoconjunctivitis in a regional ophthalmology clinic in New South Wales // Epidemiol. Infect. — 2008. — Vol. 136 (9). — P. 1197-1206.

(внутриглазное давление) сравнительно легко, а атмосферным, следовательно любой фактор, повышающий ВГД, оказывает негативное влияние на лечение, но практически все анестезиологические манипуляции, направленные на предотвращение аспирации (назо- или оростагмальное зондирование, прику, кашлять, испытывать позывы на рвоту, то существует угроза расхождения швов послеоперационной раны, то есть пробуждение после анестезии должно быть гладким. В таких случаях мы используем методику «экстубация во сне». Экстубацию трахеи проводим во время состояния медикаментозной сна, до восстановления адекватного самостоятельного дыхания, сознания и восстановления кашлевого и глотательного рефлексов проводится масочная вентиляция.

Послеоперационная тошнота и рвота при выполнении офтальмологических операций возникает чаще, чем при выполнении операций на других органах и системах. Эту особенность анестезиолог при работе в офтальмологии обязательно должен учитывать, особенно при выполнении экстренных операций. Любой экстренный пациент рассматривается как пациент с полным желудком. При травмах глаза считается, что больной имеет полный желудок, даже если он не ел несколько часов после травмы. Такой строгий подход обусловлен тем, что вызванные травмой боль и тревожность значительно замедляют эвакуацию желудочного содержимого. В связи с этим возникает дилемма: при травме глаза ВГД

Маркетинг оптического предприятия — составляющие успеха

Редакция газеты «Поле зрения» и компания «Маркет Ассистант Групп» 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.

Праздник к нам приходит: визуальный мерчендайзинг оптического предприятия

Е.Н. Якутина

Генеральный директор ООО «Маркет Ассистант Групп», доцент МСГУ

Продолжение, начало см. в №№ 4-6/2016, 1-5/2017

Неизбежно приближается Новый год. В последний месяц года появляются елки в приемных и коридорах, перед входами в клиники и магазины. Пострадают разноцветные флажки над дверями и белые, вручную вырезанные медведями, снежинки украшают окна. Под потолком на шнурках и скрепках непременно вешаются елочные игрушки и блестящая мишура.

И если я не успела с этой публикацией к самому началу украшения помещений вашего учреждения или салона, то искренне желаю вам хорошо завершить этот год, отдохнуть на праздники, поваляться в свежем снегу, благо прогноз обещает нам отличную зиму, покататься на санках вместе с вашими детьми, а может быть, и вместо них, если уж на то пошло. И обязательно выпить глинтвейна у так уютно горящего каминка и под светом луны целоваться со своей верной половинкой, которая точно заслужила отдых и поцелуй. Подарите себе сказочный праздник!

Чтобы затем вернуться на работу и никогда больше не применять в пространстве своего предприятия стандартных декоративных приемов, от которых веет стариной и скукой, и никому не становится интересней, ни сотрудникам, ни посетителям. И «интересно» здесь — ключевое слово.

Атмосфера

Я бы еще добавила, уникальная атмосфера — это то, чего вы должны добиться от любого декора вашего пространства, которое видит ваш посетитель. Будь то витрина на улице, окна, двери, порог или потолок, стены, мебель, оборудование внутри помещения. Посетитель должен что-то чувствовать, когда он видит ваш салон или заходит внутрь клиники.

Самое простое упреждение здесь: представьте, что ваше предприятие — это человек.



Какой он? Добрый, заботливый? Уютный, домашний? Официальный, солидный? Что он хочет сказать своему посетителю и пациенту? Мы остаемся друзьями на всю жизнь? Заходите к нам в случае любой проблемы?

Посетитель должен быть захвачен создаваемой вами атмосферой внутри помещения, он должен почувствовать ваше послание, он должен захотеть прийти снова.

«Он улетел, но обещал вернуться», — говорил Фрекен Бок. — Милый, милый Карлсон». Персонаж известной сказки и мультфильма извещает, потому что в квартире Малыша его ждут плюшки и варенье. Но, главное, — ему здесь интересно, потому что его ждут приключения.

Что же интересного предлагаете вы? Унылую синтетическую елку с ватой и игрушки на скрепках под потолком, которые скорее говорят о небрежности в подходе к украшению помещения? Кого это может обрадовать, а уж тем более заинтриговать?

Атмосфера складывается из тех компонентов, которые воздействуют на чувства человека: вкус, обоняние, осязание, зрение и слух. Проверьте сейчас, как это работает в вашем предприятии, в том зале, куда собираются клиенты.

Классическое определение понятия «атмосфера» в мерчендайзинге гласит: это совокупность внешних факторов (элементов) торгового

зала, оказывающих определенное влияние на сенсорные рецепторы и формирующие психологическое состояние посетителя.

Без посредника

Мерчендайзинг — это прямой разговор с покупателем или клиентом «без посредника». Клиент заходит в ваше помещение и подсознательно понимает, что ему здесь нравится, он готов даже подождать немного больше, чем рассчитывал. Он заранее предрасположен к началу разговора с персоналом, врачом, ом готов следовать вашим советам — и подумайте, только потому, что в помещении в меру тепло, присутствует ненавязчивый аромат, есть уютный стул и стол с интересным профильным журналом, а рядом стоит ах какая креативная елка, и надо успеть ее сфотографировать и выложить в социальные сети, чтобы все знакомые позавидовали — может же себе позволить такой визит к оптометристу (или офтальмологу)!

Мерчендайзинг делится на торговый, рассматривающий вопросы закупок, построения ассортимента, выкладки товара, поддержание запаса товаров, и относится в основном к розничным точкам продаж. И есть мерчендайзинг визуальный, о котором идет речь в этой статье. Мерчендайзинг является частью маркетинговых коммуникаций в местах продаж и оказания услуг и представляет собой систему воздействия на покупателей —

2. Объяснять, управлять и делать позитивное предрасположение посетителя.

3. Манипулировать человеком во внутреннем пространстве предприятия.

Обучаем визуальной грамоте

Существует понятие «торгового стиля», который имеет свой характер, тщательно проработанные детали с учетом всех составляющих нюансов. Посетитель, заходя в помещение (магазин или клинику), воспринимает сообщение, которое хотели до него донести или невольно передали. И это сообщение бывает вполне определенным, четким и ясным. И в первые четыре (!) минуты покупатель решает — «это хорошо, я здесь, пожалуй, что-нибудь куплю». Либо думает, что, скорее всего, он потеряет время, а в результате все равно ничего не приобретет. И с этими мыслями и решениями посетитель заходит в ваше помещение.

Профессиональные оформители интерьеров говорят о двух принципиально различных форматах: концептуальном и минималистичном. Разделение условно, но придерживаясь того или иного направления, вы скажете многое своим покупателям: о профессионализме и позиционировании вашего предприятия, о ценовом уровне продукции и услуг.

Концептуальный формат

Характерен для известных торговых марок. Подход к оформлению — фантазийный, имеющий в основе созданный маркой образ, легенду, творческое кредо дизайнера, работающего над созданием атмосферы в этом помещении. Торговое пространство отличается сложностью, требует затрат на создание эксклюзивной, притягивающей посетителя эмоциональной атмосферы.

Концептуальный формат свидетельствует о принадлежности торговой марки к высшей ценовой категории, эксклюзивности. Покупателей привлекают престиж и известность, необычная атмосфера, насыщенная эмоциями. Благодаря значимости марки и вовлечению в отношения через имидж клиент

Основные функции визуального мерчендайзинга

1. Должен управлять поведением посетителя, удержать посетителя внутри предприятия (магазина) как можно дольше.





легче принимает дорогие услуги, в меньшей степени ориентируется на собственные предпочтения.

Минималистичный формат

Характерен для среднего и массового рыночных сегментов. Интегреры отличаются лаконичностью, сдержанностью художественных решений, они выполняют роль фона для сотрудников (врачей, консультантов, играющих первую роль). В таких магазинах визуальная символика обычно включает фирменные цвета, логотип, имиджи, отражающие характер торговой марки.

Покупатель привлекается и ориентируется благодаря изображенному на рекламных постерах образам



типичных представителей целевого сегмента. В этом случае лояльность формируется, если покупатель отождествляет себя с рекламными образами, а также если его устраивает цена и качество.

Новогодний декор

Мы договорились, что в следующий раз вы начнете думать об украшении вашего помещения к Новому году (или любому другому празднику, требующему вытащить коробки с лентами или флажками) заранее? На самом деле концепция мерчендайзинга, как и любой другой управленческий процесс, закладывается на уровне составления очередного годового бюджета,

имеет продуманный план действий, ответственных и обязательно сроки начала и конца процесса. Концепция декора вашего оптического предприятия должна включать многие детали.

Необходимо решить, где (конкретное место в помещении) и что (какие украшения) будет располагаться, подобрать основные цвета и дополнения к форменной одежде персонала. Подумайте, что из прошлогодних украшений можно использовать, а также нарисуйте эскиз витрины (если она есть), которая воплотит неповторимый образ вашего предприятия для каждого, кто может увидеть его на торговой улице.

Витрины должны соответствовать общегородским правилам, поэтому необходимо ознакомиться с соответствующими документами, например, в Москве это распоряжение издается в начале декабря и, как правило, называется «Об оформлении витрин предприятий потребительского рынка и услуг города Москвы» (плюс дополнения и рекомендации к нему). Также существует определенный график включения и выключения подсветки витрин — с ним также нужно быть знакомым.

В части оформления витрин нужно руководствоваться договором аренды. Необходимо согласовать размещение дополнительной подсветки, поскольку чаще всего арендодатель отвечает за пожарную безопасность.

Покупатель прежде всего видит витрину — он обращает на нее внимание или равнодушно проходит мимо. Учитывайте не только качество и стиль продаваемых товаров, но и вкусы ваших клиентов. Не превращайте витрину в ярмарку разномастных новогодних аксессуаров. У вас два пути: сделать из витрины традиционную рождественскую сказку или отдать предпочтение минимализму и, например, выставить два-три предмета с новогодней тематикой.

После декорирования внимательно осмотрите витрину с разных ракурсов: необходимо, чтобы все элементы были видны. Один из советов профессионалов по поводу освещения таков: «Грамотно продумайте подсветку. Лампы накаливания дают теплый желтоватый свет и требуют общей теплой цветовой гаммы в оформлении, в то время как синеватый свет от галогенных ламп создаст ощущение ледяной избушки или зимнего леса и будет гармонировать с холодной гаммой цветов. Мерцающие гирлянды из лампочек будут уместны во многих случаях, однако вновь подчеркнем — не переусердствуйте».

Нельзя забывать о безопасности, особенно если в вашу клинику (магазин) приходят дети: закрепите детали так, чтобы конструкции не могли упасть, а также подумайте о том, как закрепить декор (чтобы дети не могли что-либо потянуть в рот и проглотить). Помните: согласно Федеральному закону «О рекламе» запрещено использование на витринах надписей на иностранных языках, которые могут ввести покупателей в заблуждение. Пишите призывы и поздравления на русском.

То же относится к новогодней елке и другим громоздким украшениям внутри торгового зала: главное — это безопасность. Лучше не ставить все на пол, а вешать. Гирлянды под прилавком, шары и банты на зеркала, объемные элементы под потолок. Никакого стекла, колющих и режущих граней, ничего легковоспламеняющегося и вызывающего аллергию.

Помните: согласно Федеральному закону «О рекламе» запрещено использование на витринах надписей на иностранных языках, которые могут ввести покупателей в заблуждение. Пишите призывы и поздравления на русском.

То же относится к новогодней елке и другим громоздким украшениям внутри торгового зала: главное — это безопасность. Лучше не ставить все на пол, а вешать. Гирлянды под прилавком, шары и банты на зеркала, объемные элементы под потолок. Никакого стекла, колющих и режущих граней, ничего легковоспламеняющегося и вызывающего аллергию.

Сон о прекрасном будущем

Вы останавливаетесь перед витриной, зацепившись взглядом за красивый костюм, который мог бы на вас прекрасно сидеть. Потом поднимаете глаза и, как только ваш

взгляд минует воротник, вы замечаете, что манекен вам улыбается. И это не простое искусственно созданное выражение пластикового лица, а самая настоящая улыбка, которая отвечает на взгляды прохожих. Манекен не только демонстрирует костюм, но и снабжен своеобразным механизмом, выражающим эмоции, который позволяет ему реагировать на человеческое поведение, двигать головой и пристально следить за проходящими мимо людьми.

Умного манекена зовут V-John, он был изобретен стартап-компанией Synthelligence и произведен во Франции. «Джон», помимо витрин магазинов одежды, может стоять за кассами кафе фастфуда и принимать заказы, в аэропортах предоставляет информацию пассажирам. Более того, живой манекен может быть задействован для помощи пожилым людям и людям с ограниченными возможностями. Манекен прошел тестирование в парижском госпитале La Pitié Salpêtrière. И у него уже есть вторая половинка, V-Mary, его женская половина в розовом платье.

Об использовании своей собственной модели умного манекена думала и итальянская компания Alma, которая совместно с производителем провела исследование, и после него трансформировала манекены таким образом, чтобы они могли определять возраст, пол и национальность прохожих.

Благодаря комплексной системе биометрического анализа лица, разработанной и реализованной в партнерстве с филиалом Миланского технического университета, встроенная в голову манекена специальная видеокамера способна анализировать внешние физические характеристики проходящих мимо людей и собирать статистические и контекстуальные данные о движении и остановках повторов в привычной атмосфере, при свете. Многие посетители, поужинав в светлом зале и познакомившись с концепцией ресторана, в следующий раз бронируют места уже в темном зале.

Но далеко не все посетители готовы сразу решиться на подобный эксперимент: кто-то просто боится темноты, кто-то хотел бы сначала проверить мастерство повара в привычной атмосфере, при свете. Многие посетители, поужинав в светлом зале и познакомившись с концепцией ресторана, в следующий раз бронируют места уже в темном зале.

Манекен может вступать в коммуникацию с посетителями через их смартфоны. В результате получается настоящий коммуникационный инструмент, который, с одной стороны, делает манекен похожим на друга клиента, который хорошо его знает и звонит, чтобы поделиться советами, предложить персонализированные услуги, а с другой стороны — собирает для продавца информацию и формирует статистические данные.

Хоть это все и искусственное, но улыбка и хороший совет порой могут повлиять на день посетителя. И уж тем более на покупки ваших товаров и услуг.

С Новым годом!

Помните про первое правило мерчендайзинга: все должно быть чисто. Поэтому не допускайте, чтобы ваша елка осыпалась, а на гирляндах образовался слой пыли. И не забывайте о том, что елка хороша непосредственно перед Новым годом, поэтому после 7 января надо будет снять снежинки с окон и заново украсить витрину.

Удачи вам, дорогие читатели, уважаемые врачи и бизнесмены, и просто хорошие люди! С Новым годом!



Илья Бруштейн

Доверяй, но проверяй!

Сердце ресторана «В темноте?!» — темный зал. Кстате, в этом заведении есть и светлый зал. В светлом зале не так уж светло. Свет там приглушенный... Но источник света всё-таки имеются. И самое главное: обслуживание здесь традиционное, привычное для предпочтений общественного питания. В светлом зале имеется меню, в соответствии с которым можно сделать заказ. Например, в числе горячих мясных блюд предлагается утиная ножка конфи, среди горячих рыбных блюд — морепродукты с овощами и соусом биск. Всё как обычно, но очень вкусно!

Зачем же нужен светлый зал в ресторане «В темноте?!» Как известно, среди москвичей немало людей придирчивых и привередливых, избалованных ресторанными изысками. В темном зале клиенту необходимо довериться вкусу шеф-повара, выбрать одно из предложенных меню-сюрпризов.

Но далеко не все посетители готовы сразу решиться на подобный эксперимент: кто-то просто боится темноты, кто-то хотел бы сначала проверить мастерство повара в привычной атмосфере, при свете. Многие посетители, поужинав в светлом зале и познакомившись с концепцией ресторана, в следующий раз бронируют места уже в темном зале.

Внимание! Эксперимент начинается!

Посещение ресторана — это необычный жизненный опыт, психологический эксперимент. При входе в темный зал необходимо оставить в запирающихся индивидуальных шкафчиках любые предметы, которые могут излучать свет — мобильные телефоны, часы, зажигалки...

Темнота в зале абсолютная, поэтому любой светящийся объект сразу привлечет внимание всех гостей и «смажет» эффект. Кроме этого, рекомендуется оставить в шкафчиках очки, сумки, аксессуары и т.д. Это позволит, чтобы ваша елка осыпалась, а на гирляндах образовался слой пыли.

И не забывайте о том, что елка хороша непосредственно перед Новым годом, поэтому после 7 января надо будет снять снежинки с окон и заново украсить витрину.

Удачи вам, дорогие читатели, уважаемые врачи и бизнесмены, и просто хорошие люди! С Новым годом!

Смена ролей

В московском ресторане «В темноте?!» врачи-офтальмологи могут лучше понять жизнь своих пациентов

Москва, Октябрьская улица, дом 2 — с ноября 2006 года в столице работает ресторан «В темноте?!», где зрячие люди могут почувствовать себя слепыми... Игорь Борисович Медведев — создатель и владелец ресторана, врач-офтальмолог, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, разработал и запатентовал концепцию ресторана, которая включает кухню, музыкальное сопровождение, работу официантов — «проводников темного зала» и многие другие аспекты.

Известно, что рестораны в темноте существуют и во многих зарубежных странах. Но московский — не копирует иностранные аналоги, а является оригинальным российским брендом. Ведущий рубрики «К незримому солнцу» задумался над тем, почему посещение ресторана будет интересно и полезно именно для наших коллег — врачей-офтальмологов.

«Своего» официанта по имени. Он сразу же подойдет и проведет. Запрет на самостоятельные передвижения обусловлен несколькими прагматическими соображениями. Во-первых, непривычные к темноте зрячие люди с большой долей вероятности заблудятся. Вернуться на место без помощи официантов очень непросто, а шумная попытка это сделать привлечет внимание других посетителей. Во-вторых, официанты находящегося не на своем месте человека тоже не видят... Им необходимо обслуживать гостей, приносить еду и напитки. Неожиданное «претяствие» на дороге способно привести к неприятным казусам.

Почувствовать себя слепыми! Все официанты ресторана — инвалиды первой группы по зрению. В большинстве своем — это тотально незрячие люди, некоторые обладают небольшим остатком зрительных функций. Но, в любом случае, познание мира происходит у них по-другому, чем у «глазастых» сограждан. Зрительные образы либо полностью отсутствуют, либо играют второстепенную (вспомогательную) роль. Незрячие и слабовидящие люди познают мир через звуки, прикосновения, обоняние...

Посещение ресторана, его темного зала — это возможность почувствовать себя слепым, это — смена ролей. В обычной жизни инвалиды по зрению ощущают свою постоянную зависимость от окружающих, от посторонней помощи и поддержки. В ресторане всё происходит наоборот: мы, зрячие, в буквальном смысле слова, даже шага не можем ступить без дружеского, любезного содействия незрячих «гидов».

Официанты не только приносят еду. Они становятся внимательными и доброжелательными собеседниками, рассказывают о своей жизни, дают вернуться гостям, шутят... В ресторане «В темноте?!» нередко отмечаются особые события — дни рождения, юбилеи, встречи друзей и влюбленных после долгой разлуки. Официанты всегда тепло поздравляют гостей с этими датами, стремятся создать теплую, дружелью атмосферу.

«Как врач-офтальмолог я несу ответственность за своих пациентов, переживаю за их судьбы. Поэтому возникла идея создания социально-реабилитационного проекта самых тяжелых офтальмологических пациентов, для незрячих людей, — рассказывает И.Б. Медведев. — Наши официанты — это не просто люди, которые приносят еду в темном помещении. Все они являются яркими личностями, ведущими активный образ жизни, несмотря на тяжелую инвалидность. Среди них есть прекрасные музыканты, успешные спортсмены».

Почему посещение ресторана можно порекомендовать именно врачам-офтальмологам? «Думаю, что основных причин три, —

поясняет Игорь Медведев. — Во-первых, наши коллеги могут почувствовать себя в роли своих пациентов. Во-вторых, они могут по-новому оценить огромный потенциал, колоссальные личностные возможности незрячих людей. У нас ведь работают не только незрячие официанты. Мы часто приглашаем слепых инструменталистов и вокалистов. И в их творчестве воспринимаются по-особенному! В-третьих, темнота даёт возможность по-другому взглянуть и на самих себя, отвлекаться от будничной суеты».

Мы почти постоянно находимся «в окружении» электронных гаджетов. В обычном ресторане люди общаются друг с другом и одновременно отвечают на звонки, просматривают электронную почту в смартфоне... А в темноте есть возможность сосредоточиться на общении с визави, уделяя больше внимания смыслу слов и интонаций, улавливая изменение настроения собеседника.

Кроме того, именно в темноте можно по достоинству оценить прекрасную кухню, а также коктейльную и винную карты. Таким образом, ресторан соединяет роскошь общения и гастрономическое удовольствие.

Идея состоит в том, чтобы гости по вкусу и запаху сами определили, что же им положили в тарелку. Это действительно интересный, поучительный опыт! Но, вот, ужин закончен... После того как гости покинут темный зал — им показываются картинки того, что же они сегодня ели. И можно сравнить свои догадки с реальностью.

Но что же делать постоянным посетителям? Тем, кто пришел сюда в пятый, десятый, двадцатый раз... Этот ресторан — особенный. В первую очередь это касается его темного зала, предназначенного для «особых случаев». Сюда не ходят каждый день. Но постоянные посетители всё равно немало. При следующем визите можно заказать другое меню. Кроме того, все меню регулярно меняются, чтобы продолжать удивлять наших самых верных и преданных гостей.

«Затусовать» ошибки не получится! Руководить таким рестораном совсем не просто. И на поварах здесь ложится особая нагрузка. Всё-таки значительную часть информации об окружающем мире, в том числе и о нашей пище, человек получает с помощью зрения. Остальные сенсорные каналы (слух, обоняние, осязание и вкус) работают по остаточному принципу.

В обычном кафе или ресторане повар вполне может с помощью «красивой сервировки», привлекательного внешнего вида кушанья скрыть, «затусовать» какие-то ошибки в своей работе или даже ненадлежащее качество исходного продукта. В темноте такой трюк уже не пройдет! Вкусовые рецепторы в новой обстановке обостряются, и любая оплошность повара сразу же станет очевидна для гостей.

В темном зале нельзя заказать конкретное блюдо. На выбор предлагается пять меню-сюрпризов. Белое меню включает в себя блюда из рыбы, птицы и морепродуктов. В красном меню гурманов ожидается яства из мяса и птицы (рыба и морепродукты здесь исключены). В синем меню, наоборот: в обязательном порядке присутствует рыба и морепродукты, а птица и мясо не предусмотрены. Есть и специальное меню для вегетарианцев. Куда же без него в современном московском ресторане! А ещё имеется сюрприз-меню с блюдами американской кухни! Любители стейков и бургеров будут довольны.

Что же мы едим? Гостю остаётся только сделать выбор и... ждать, чем же его удивит повар. Конечно же, такая система работы предлагает высокую степень доверия гостей к поварской команде и всем сотрудникам заведения. В конце концов, когда мы приглашены домой к друзьям,

то тоже обычно не можем заранее заказать «угощение». Нам остаётся полагаться на вкус хозяина или хозяйки... Так же происходит и здесь. Во вот заказ сделан, глаза привыкли к темноте. Официант принёс закуски, потом — горячее блюдо, десерт. Но тайна всё равно остаётся! «Что же мы едим?», — это, наверное, главный вопрос, который гости обсуждают за столом. Абсолютная темнота не позволяет использовать зрительные анализаторы, а официантам строго-настрого запрещено говорить посетителям, что же они им принесли. Даже не пытайтесь их об этом спрашивать!

Идея состоит в том, чтобы гости по вкусу и запаху сами определили, что же им положили в тарелку. Это действительно интересный, поучительный опыт! Но, вот, ужин закончен... После того как гости покинут темный зал — им показываются картинки того, что же они сегодня ели. И можно сравнить свои догадки с реальностью.

Но на самом деле не всё так просто... Абсолютную темноту не так легко создать в домашних условиях, тем более на кухне, где, как правило, что-то «предательски» подсвечивает. И темнота — далеко не единственный фактор, определяющий успех московского ресторана.

Ресторан дарит людям уникальный психологический опыт, даёт возможность побыть не просто в темноте, а в комфортной обстановке: много приятных, доброжелательных людей вокруг, вкусная пища, расслабляющая музыка. И в этой ситуации терапевтический эффект темноты, который отмечают многие психологи, проявляется в полной мере. Например, в такой обстановке люди начинают более внимательно слышать и слушать друг друга, общение получается более гармоничным.

Как говорит известная поговорка, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. К ресторану «В темноте?!» эта народная мудрость вроде бы не имеет отношения. Хотя как сказать... В абсолютной темноте у людей открывается «другое зрение». И хотя в этом месте ничего нельзя увидеть вокруг, зато много можно разглядеть в самом себе. Добро пожаловать в темноту!

«В темноте?!» предлагает читателям газеты «Поле зрения»:

- Подарочные сертификаты на самый вкусный ужин в новогодние праздники и в преддверии 8 марта со скидкой 10% предьявителю купона.
- Романтический ужин на двоих в ресторане «В темноте?!» со скидкой 10% предьявителю купона.

Подарочные сертификаты на самый вкусный ужин в новогодние праздники и в преддверии 8 марта со скидкой 10% предьявителю купона.

ресторан **В ТЕМНОТЕ?!** 10% предьявителю купона.

ул. Октябрьская, 2 Купон действителен с 1 января по 10 марта 2018 г.

ЗАКАЗ СТОЛИКА ПО ТЕЛЕФОНУ: +7 (495) 688 - 33 - 96



Илья Бруштейн

Имени Б.В. Зимина

Музей носит имя Б.В. Зимина (1911-2008). В качестве председателя Центрального правления Борис Владимирович возглавлял Всероссийское общество слепых 28 лет: с 1958 года по 1986 год. С 1947 года по 1958 год он являлся заместителем председателя этой общественной организации.

«Эпоху Зимина» многие члены общества считают временем расцвета ВОС. Именно поэтому музей назван его именем. В шестидесятые и семидесятые годы создавались и модернизировались предприятия ВОС. Была достигнута практически стопроцентная занятость среди незрячих и слабовидящих людей.

При непосредственном участии Б.В. Зимина по всей стране строились клубы, реабилитационные центры, специализированные санатории для инвалидов по зрению. ВОС осуществляла собственную программу жилищного строительства, что помогло многим людям решить жилищный вопрос.

Б.В. Зимин родился в 1911 году в Тбилиси. Свой трудовой путь он начал в 1928 году, поступив работать на московский химический завод № 13. Вскоре ему предложили должность мастера. С 1932 года — на комсомольской работе в Бауманском, а затем в Первомайском районных комитетах ВЛКСМ.

В 1937 году стал студентом Московского высшего технического училища имени Баумана. Но получить высшее образование помешала война. С первых фронтовых дней Б.В. Зимин, как и многие другие партийные и комсомольские работники — в действующей армии. Он был командиром стрелковой роты, потом комиссаром-заместителем командира полка. В декабре 1943 года получил тяжелое ранение в бою и потерял зрение.

В 1946 году Борис Владимирович стал сотрудником центрального аппарата Всероссийского общества слепых. В 1947 году его избрали заместителем председателя Центрального правления ВОС. В 1958 году Б.В. Зимин стал руководителем этой общественной организации. После ухода на пенсию в 1986 году он в течение многих лет возглавлял Совет ветеранов ВОС. 11 марта 2008 года Борис Владимирович скончался. 23 октября 2008 года решением Центрального правления Общества слепых его имя было присвоено музею ВОС.

Музей мужества, стойкости и вдохновения

Центральный музей Всероссийского общества слепых (ВОС) им. Б.В. Зимина находится на улице Куусинена в доме 19а, в районе станции метро «Полежаевская». Его нельзя отнести к числу наиболее известных московских музеев. Такое положение дел является вполне естественным. В столице действует около полутысячи музейных экспозиций и сотни выставочных залов. Ни один житель города или гость Первопрестольной не сможет за всю свою жизнь познакомиться со столь обширной культурной палитрой... И всё же Центральный музей ВОС достоин интереса не только специалистов, но и самого широкого круга наших соотечественников. Он посвящён мужественным, стойким, талантливым людям, преодолевшим последствия слепоты и нашедшим своё место в жизни.



Бюст Бориса Владимировича Зимина



В Центральном музее ВОС

Музей для незрячих и для всех остальных

Экскурсоводом по музею для автора этих строк стала его директор, Алла Сергеевна Огаркова. Она работает здесь с 2005 года. До этого в течение десяти лет, с 1995 года по 2005 год, трудилась в Центральном музее Вооружённых сил России, где прошла путь от лаборанта до старшего научного сотрудника. Общая площадь музея составляет 530 м², площадь экспозиционных залов — 442 м². Зрителям предлагается посетить четыре зала. Первый зал посвящён истории общественного движения слепых с середины девятнадцатого века до наших дней. Особое внимание уделяется воинам, потерявшим зрение на полях сражений Великой Отечественной войны.

Пётр Михайлович Распопов потерял зрение в боях под Берлином, Евгений Васильевич Мишин потерял зрение в боях за освобождение

Киевской области, Владимир Васильевич Платицын потерял зрение в боях на Карельском фронте, Александр Иванович Горголюк потерял зрение в боях на Курской дуге. Портреты этих и многих других фронтовиков стали неотъемлемой частью первого зала. Представлены их боевые награды, письма с фронта, личные вещи: блокноты, портсигары, походные сумки, части обмундирования и т.д. В первом зале также представлена продукция, которую выпускают предприятия Общества слепых в настоящее время. Здесь и радиоэлектронное оборудование, и детали для автомобильной промышленности, и продукция из пластмассы, и различные кисти и щётки...

Во втором зале можно познакомиться со специальными приспособлениями, облегчающими жизнь инвалидов по зрению. Это различные бытовые приборы: «говорящие» весы, кушницы, определители цветов, дозаторы и т.д.

Также представлены многочисленные печатные машинки для незрячих. Разумеется, присутствует и современная компьютерная техника: дисплеи и принтеры, отображающие информацию рельефно-точечным (брайлевским) шрифтом.

Третий зал посвящён паралимпийскому движению, успехам незрячих в физической культуре и спорте, а также в литературе и художественном творчестве. Четвёртый зал — это экспозиция скульптурных работ Лины По. Под этим псевдонимом выступала Полина Михайловна Горенштейн (1899-1948). Она потеряла зрение в 1934 году.

Проявление зрелости общества

Членов Общества слепых, в том числе людей, недавно потерявших зрение, музей знакомит с их товарищами по несчастью, которые могут стать примером для подражания. Но что даёт посещение музея людям, не имеющим инвалидности? «В настоящее время в обществе широко обсуждается тема доступной среды, соблюдения прав людей с ограниченными возможностями здоровья. К этой теме приковано внимание средств массовой информации... Посещение нашего музея даёт возможность зрячим людям узнать о различных аспектах жизни инвалидов по зрению. Таким образом, понятие «доступная среда» обретает для посетителей конкретный смысл», — отвечает на вопрос А.С. Огаркова.

В год Центральный музей ВОС посещают около двух тысяч человек. Ещё несколько тысяч посетителей знакомятся с экспозициями во время передвижных выставок. Например, каждый год музей участвует в международной специализированной выставке «Реабилитация. Доступная среда».

«Мы уделяем большое внимание работе со школьниками и студентами», — рассказывает Алла Сергеевна. — Для них разработана специальная интерактивная экскурсия «Тифлоприборы и тифлопособия: Трогать нужно!» Во время этой экскурсии зрячие посетители пробуют написать несколько слов рельефно-точечным шрифтом с помощью прибора для письма по Брайлю и грифеля. Они на практике знакомятся с работой брайлевских печатных

машин, мониторов, принтеров... Кроме того, мы рассказываем об пространственной ориентировке с использованием GPS-навигаторов». А.С. Огаркова с радостью отмечает, что музейная экспозиция не оставляет равнодушными посетителей: «Большинство из наших гостей, в том числе детей и подростков, никогда раньше не имели контактов с незрячими... Но они задают много разумных вопросов. Как живут в нашей стране и её столице инвалиды по зрению? Как они перемещаются по городу? Какие трудности испытывают? Все эти вопросы мне задают практически каждый день... Во время проведения экскурсий я убеждаюсь в том, что подавляющее большинство школьников старших классов и студентов интересуется вопросами общественной жизни. У них есть своя гражданская позиция... Мне очень приятно, что молодое поколение небезразлично к нуждам инвалидов. Это проявление зрелости общества».



Директор Центрального музея ВОС А.С. Огаркова с пишущими машинками для письма рельефно-точечным шрифтом



Президент ВОС А.Я. Неумывакин во время посещения музея с удовольствием познакомился с игрушками для незрячих детей



Лина По. «Юная натуралистка Наташа». Гипс. 1941 год

машин, мониторов, принтеров... Кроме того, мы рассказываем об пространственной ориентировке с использованием GPS-навигаторов».

А.С. Огаркова с радостью отмечает, что музейная экспозиция не оставляет равнодушными посетителей: «Большинство из наших гостей, в том числе детей и подростков, никогда раньше не имели контактов с незрячими... Но они задают много разумных вопросов. Как живут в нашей стране и её столице инвалиды по зрению? Как они перемещаются по городу? Какие трудности испытывают? Все эти вопросы мне задают практически каждый день... Во время проведения экскурсий я убеждаюсь в том, что подавляющее большинство школьников старших классов и студентов интересуется вопросами общественной жизни. У них есть своя гражданская позиция... Мне очень приятно, что молодое поколение небезразлично к нуждам инвалидов. Это проявление зрелости общества».

В школах Москвы знакомство учащихся с проблемами людей с ограниченными возможностями стало неотъемлемой частью программы внеклассной работы. «В этом состоит принципиальное отличие нынешнего времени от советской эпохи. Тогда существование инвалидов просто замалчивали. Сегодня считается, что интеллигентный, образованный человек, ответственный гражданин своей страны просто не может не разбираться в этой теме», — подчёркивает А.С. Огаркова.

Партия в шашки после музейной экскурсии

Музей размещается в здании Культурно-спортивного реабилитационного комплекса ВОС. Для посетителей музея, в том числе детских и подростковых групп, существует возможность познакомиться практически со всеми подразделениями реабилитационного комплекса. «После проведения экскурсий мы часто направляемся в секции шашек или шахмат, работающие в нашем здании. Когда у детей и подростков есть возможность сыграть шахматную или шашечную партию со своим незрячим ровесником или со взрослым спортсменом, это способствует сближению, установлению человеческого контакта», — рассказывает Алла Сергеевна.

Большой интерес вызывают также секции игр с помощью незрячих: голбола и торбола, шоулауна (настольного тенниса для слепых), дзюдо. Гости музея знакомятся с деятельностью творческих коллективов: театра «Внутреннее зрение», хора русской песни, студии бального танца, ансамбля «Русская мелодия», ансамбля духовых инструментов и т.д.

Можно посетить редакцию Интернет-радиостанции «Радио ВОС», вещающей во Всемирной паутине 24 часа в сутки, и присутствовать при записи радиопередачи. В соседнем помещении располагается



Во время проведения экскурсии в Центральном музее ВОС



Специальный арифмометр для незрячих



Пишущая машинка для письма рельефно-точечным шрифтом

видеостудия, где снимаются видеofilмы о мероприятиях, проводимых в реабилитационном комплексе, и наиболее выдающихся представителей инвалидов по зрению. В общем, в здании на улице Куусинена 19а действительно предлагается много интересного.

Все услуги музея — в том числе экскурсионное обслуживание — бесплатны для всех посетителей, и для частных лиц, и для организованных групп. Финансирование осуществляет Всероссийское общество слепых. «К нам можно прийти без предварительной заявки в любой рабочий день недели с понедельника по пятницу с 10.00 до 18.00. А можно обратиться с заявкой на проведение экскурсии», — рассказывает А.С. Огаркова.

Алла Сергеевна подчёркивает, что во время каждой экскурсии поднимается тема деликатного, уважительного обращения между людьми: «Мы всегда рассказываем, как правильно оказать помощь незрячему человеку на улицах города... Говорим о том, что нельзя подсакивать к столу и хватать его за рукав... Важно всегда спрашивать, нуждается ли человек в помощи, а не предпринимать самовольные действия... Случается, что пассажиры хватают незрячего и пытаются его усидеть — даже

предварительно не спросив! — в автобусе или в вагоне метро, хотя достаточно только положить руку инвалида по зрению на сиденье и дать ему возможность сесть самому... Такие «мелочи» очень важны. Из них складывается живая музейная работа».

Боевая команда из двух человек

По штату Центральному музею ВОС положено иметь пять сотрудников. Но в настоящее время здесь трудится всего два человека: директор Алла Сергеевна Огаркова и главный хранитель Ольга Владимировна Капустян. «Даже в таком «узком» составе, вдвоём, мы являемся боевой командой и справляемся с поставленными задачами», — поясняет А.С. Огаркова. — Конечно, со временем есть планы заполнить эти вакансии. Мы проводим тщательный отбор. Новые сотрудники музея должны удовлетворять целому ряду требований».

В первую очередь, как подчёркивает директор, музею требуются универсальны. Кандидаты на замещение вакантной должности должны уметь и экскурсии интересные проводить, и в фондовой работе разбираться, и передвижные выставки готовить. «Важно, чтобы человек

болел за дело, чтобы ему были близки проблемы инвалидов», — рассказывает А.С. Огаркова.

В течение многих лет старшим научным сотрудником музея являлся Владимир Александрович Ирха. Он слабовидящий с детства. Выпускник исторического факультета Московского областного педагогического института им. Н.К. Крупской. Уже в зрелом возрасте, в 1996 году, полностью ослеп.

«Экскурсии Владимира Александровича всегда были особенно «живыми» и яркими из-за его жизненного опыта незрячего человека», — рассказывает А.С. Огаркова. — В 2010 году он стал методистом по работе с инвалидами по зрению государственного музея-заповедника «Царицыно». Фактически эта должность была создана специально для него! Деятельность В.А. Ирха в нашем музее настолько заинтересовала музейную общественность и руководство городского Комитета культуры, что его пригласили в один из ведущих столичных музеев».

Не жалеет ли Алла Сергеевна, что лишилась ценного сотрудника? «Приглашение Владимира Александровича на работу в «Царицыно» наглядно показывает, что московские музеи действительно хотят сделать свои экспозиции



Лина По. «Автопортрет». Бронза. 1940 год



Лина По. «Девочка в платочке (Груня)». Гипс тонированный. 1938 год

доступными для различных категорий людей с ограниченными возможностями... Я очень рада за него! Специальные экскурсии и особые выставки для незрячих посетителей разработаны в Третьяковской галерее, Историческом музее, Дарвиновском музее, музее археологии Москвы, музее М.А. Булгакова, музее «Огни Москвы» и многих других столичных учреждений культуры. Наш музей тоже активно участвует в этой работе, становясь методическим центром... В нам постоянно обращаются за советом коллеги-музейщики».

Деятельность Центрального музея ВОС привлекает внимание и средств массовой информации, и пользователей сети Интернет. Студента одного из столичных вузов организовала посещение музея специально для него! Деятельность В.А. Ирха в нашем музее настолько заинтересовала музейную общественность и руководство городского Комитета культуры, что его пригласили в один из ведущих столичных музеев».

Не жалеет ли Алла Сергеевна, что лишилась ценного сотрудника? «Приглашение Владимира Александровича на работу в «Царицыно» наглядно показывает, что московские музеи действительно хотят сделать свои экспозиции

Фотографии автора и из архива Центрального музея ВОС

Романтический ужин на двоих в ресторане «В темноте» со скидкой 10% предьявителю купона.

ресторан В ТЕМНОТЕ?! ул. Октябрьская, 2 ЗАКАЗ СТОЛИКА ПО ТЕЛЕФОНУ: +7 (495) 688 - 33 - 96

Купон действителен с 1 января по 10 марта 2018 г.

iSert®

Предустановленная ИОЛ

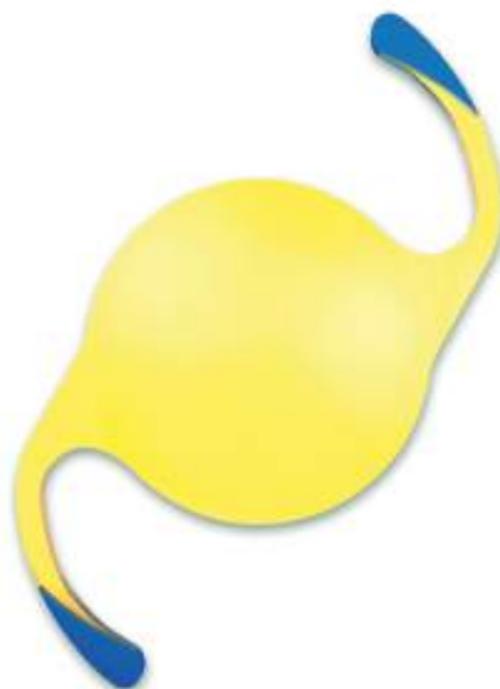
HOYA

SURGICAL OPTICS

Предустановленная гидрофобная моноблочная ИОЛ для разреза 2.2 мм



iSert® Model 251



iSert® 251



iSert® 250

Surgix

ophthalmic surgical products

www.surgix.ru

www.hoyasurgicaloptics.com

info@surgix.ru

На правах рекламы

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Апрель

Приглашаем всех офтальмологов к сотрудничеству. Ждем ваших статей, интересных случаев из практики, репортажей. Мы с удовольствием будем публиковать ваши материалы на страницах нашей газеты «Поле зрения».

Подписной индекс: 15392
www.aprilpublish.ru

Газета «ПОЛЕ ЗРЕНИЯ. Газета для офтальмологов». Учредитель: ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ ФС77-43591 от 21.01.2011 г. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных коммуникаций (Роскомнадзор). Периодичность: 1 раз в 2 месяца. Газета распространяется в Москве, 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: декабрь 2017. Тираж 2000 экз. Газета изготовлена в ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Адрес издательства: 107023 Москва, площадь Журавлева, д. 10, офис 202. © «Поле зрения», 2017. © ООО «Издательство «АПРЕЛЬ». Отпечатано в типографии «CAPITAL PRESS». 111024, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 11А, корп. 1.