

№ 1 (25) 2013

Информационный медицинский бюллетень

**ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ  
ВЫПУСК**



# П Л А Н Е Т А М Е Д И Ц И Н Ы

## ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ РГМУ

Кафедра глазных болезней медицинского факультета МВЖК была основана в 1910г. Ее организатором был профессор Михаил Иосифович АВЕРБАХ, впоследствии академик АН СССР (1939), заслуженный деятель науки РСФСР. Еще при жизни М.И. Авербаха глазной клинике 2-го МГМИ было присвоено его имя.

Клиника начала свою работу в 1910г. на базе бывшей глазной лечебницы им. Алексеевых. Первыми ассистентами клиники были доктора медицинских наук М.И.Благовещенский и А.И.Покровский. На кафедре также работали Н.А.Плетнева и А.Ф.Томилова при самом деятельном участии городских врачей Л.С.Левинной и Н.М.Геркави. После 1917г. резко увеличилось количество студентов, увеличился и штат сотрудников кафедры.

С 1918г. клиника приступила к работе на вновь организованной базе. С переходом кафедры в 1-ю Градскую больницу начала функционировать небольшая бактериологическая лаборатория. С 1936г. работа лаборатории расширилась, а с 1937г. она уже работала по трем направлениям: клиническому, бактериологическому и патолого-гистологическому. С 1950г. лабораторию возглавила ассистент З.Т.Ларина. М.И.Авербах принимал активное участие во Всероссийском совещании по борьбе с промышленным травматизмом. Меры профилактики и борьбы с глазным травматизмом, разработанные и предложенные М.И.Авербахом, вошли в советское законодательство.

М.И.Авербах провел первую в СССР операцию по поводу отслойки сетчатки. Совершенствуя эту операцию совместно с учениками, М.И.Авербах способствовал введению ее в клиническую практику. Огромную практическую ценность

имеют работы М.И.Авербаха по дакриоцисториностомии. С 1932г. внутриглазные инородные тела, по инициативе М.И.Авербаха, стали удаляться диасклеральным методом. При абсолютной глаукоме, сопровождающейся болями, он прибегал к невректомии, а не к энуклеации.

В середине 1920-х годов глазная клиника приобрела офтальмологическое оборудование: аппарат Фогта для исследования глазного дна в бескрасном свете. Щелевую лампу освоила ассистент Н.К.Монюкова. Будучи первое время единственным специалистом по микроскопии живого глаза, Н.К.Монюкова, ежегодно проводя семинары по биомикроскопии, обучала этой методике не только сотрудников кафедры, но и врачей Московской глазной больницы и Института усовершенствования врачей. В 20-50-е годы на кафедре работали: Э.С.Бонвеч, Н.Н.Бекетовский, М.Я.Фрадкин, Г.Я., А.И.Нагдасева, С.И.Россель, П.Г.Мишустина, Б.А.Цырлин, Ф.М.Заверуха, Н.С.Баулина, С.М.Сахиева, А.М.Лаврентьева, В.Н.Маринчев, О.В.Груша и др.

В октябре 1941г. кафедра глазных болезней эвакуировалась в Омск. Обязанности заведующего кафедрой исполнял профессор Б.А.Гуревич. Из сотрудников, оставшихся в Москве, в 1942г. была организована объединенная кафедра глазных болезней, работавшая в глазной клинике 1-го МГМИ. Заведовал этой кафедрой профессор А.Г.Ченцов. В 1943г., по возвращении из эвакуации, кафедры глазных болезней начала работать в своем старом помещении (Голицынский корпус 1-й Градской больницы). Клиника быстро восстанавливалась и вскоре после окончания войны опять стала крупным лечебным, педагогическим и научным учреждением с самостоятельной лабораторией, функ-



циональным, физиотерапевтическим, глаукомным, ортопедическими кабинетами. В 1944г. кафедрой глазных болезней стала заведовать профессор Наталья Александровна Плетнева.

Н.А.Плетнева была заместителем председателя Московского офтальмологического общества, членом правления Всесоюзного и Всероссийского офтальмологических обществ, секретарем комиссии по премиям имени академика М.И.Авербаха, членом ученого совета Института им. Гельмгольца, членом редколлегии журнала «Вестник офтальмологии», редактором хирургического тома многотомного руководства по глазным болезням, членом проблемной комиссии при АМН СССР и др. награждена орденом Ленина (1963), медалями.

Еще в 1936г. с открытием педиатрического факультета (1930г.) клиника стала базой двух факультетов (лечебного и педиатрического). В 1955г. для проведения занятий для студентов-педиатров клинике было предоставлено детское глазное отделение в городской детской клинической боль-

нице (Морозовская больница). В 1963г. клиника глазных болезней педиатрического факультета выделена в самостоятельный курс. Его заведующим был избран доцент Е.И.Ковалевский.

На основании исследований профессора Н.А.Плетневой введена в практику потенцированная медикаментозная подготовка к операции по поводу глаукомы. Совместно с ассистентом С.М.Сахиевой Н.А.Плетнева предложила никотиновую тонометрическую пробу для выявления резервных возможностей нормализации нервно-сосудистого механизма глаукомного глаза и решения вопроса о показаниях к антиглаукоматозной операции. В целях достижения лучшего косметического эффекта и сохранения подвижности культи после энуклеации глаза в клинике стали широко применять шарики из поливинилакольной губки (ассистент О.В.Груша). Предложен специальный зонд при восстановительной операции на нижних слезных каналах при их механическом повреждении (ассистент Б.Н.Алексеев).



Профессор М. И. АВЕРБАХ



Профессор Н. А. ПЛЕТНЕВА



Профессор М. М. КРАСНОВ



Профессор А. П. НЕСТЕРОВ



На основании клинических наблюдений при лечении глаукомы внедрен в практику октатенсин (Н.А.Плетнева, С.М.Сахиева); допан (врач П.С.Зайчик); при некоторых формах глаукомы и близорукости – никотиновая кислота (ассистент Ф.М. Заверуха); апилак - при лечении дистрофических процессов желтого пятна (А.В.Свирин).

С 1964г. кафедру глазных болезней лечебного факультета 2-го МГМИ возглавил профессор Михаил Михайлович Краснов. Он автор 120 опубликованных работ, 16 авторских свидетельств на изобретения. Его основные научные исследования касаются глазной микрохирургии (катаракта, глаукома, хирургия близорукости), лечения отслойки сетчатки, хирургии ультразвуком и др. Его работы были удостоены премии академика Филатова (1962) и золотой медали ВДНХ (1968). М.М.Краснов – член-корреспондент АМН СССР (1971), член Международного комитета по глазной микрохирургии, международной группы по аллопластическим имплантатам глаза. Он был заместителем председателя правления Всероссийского научного офтальмологического общества, членом правления Всесоюзного и Московского офтальмологических обществ, офтальмологической комиссии Комитета по новой медицинской технике МЗ СССР, редактором журнала «Вестник офтальмологии».

Основной проблемой, над которой работала клиника, была глаукома. Клиника, одной из первых в СССР, на основе своих работ установила, что главная причина колебания внутриглазного давления лежит в расстройстве местного сосудистого тонуса, регулируемого вазомоторами глаз и что в происхождении глаукомы играет роль расстройство периферического кровообращения (Н.А.Плетнева, 1926).

Для выяснения роли вегетативной

нервной системы в регуляции внутриглазного давления изучался биологический состав жидкости передней камеры, а также роль медиаторов в происхождении глаукомы (Н.А. Плетнева, 1938, 1940 – докторская диссертация). Изучались пути регуляции внутриглазного давления. М.Я.Фрадкин впервые стал создавать и обосновывать учение о центральной регуляции внутриглазного давления (М.Я.Фрадкин и Л.С.Левина, 1939, 1945, 1947, 1948). При этом использовался метод условных рефлексов (М.Я.Фрадкин и Л.С.Левина, 1941), проводились наблюдения над больными, страдающими заболеваниями центральной нервной системы (Л.С.Левина и Л.А.Шендеров, 1948, 1951), исследовались активность мозга больных глаукомой. Клиника изучала в эксперименте передние пути оттока внутриглазной жидкости методом прижизненного заполнения контрастной массой сосудистой системы глаза через общую сонную артерию, яремную вену и щлеммов канал (Н.А.Плетнева, С.М.Сахиева, 1955).

В 1973г. кафедру возглавил академик РАМН, профессор Аркадий Павлович Нестеров. А.П.Нестеровым опубликовано 320 научных работ, в том числе 14 монографий и книг (5 из них за рубежом), 306 статей (45 из них за рубежом), он является соавтором учебника по глазным болезням для медицинских вузов (три издания), а так же 42 изобретений. Разработанные им новые приборы, микрохирургические инструменты, операции нашли широкое клиническое применение. В 1985г. Государственным комитетом по делам открытий и изобретений СССР зарегистрировано открытие А.П.Нестерова (№281) «Явления функциональной (обратимой) блокады склерального синуса глаза человека – эффект Нестерова».

А.П.Нестеров является основателем нового направления, которое

легло в основу изучения патогенеза, диагностики и лечения глаукомы. Им разработана теория патогенеза глаукомы. В 60-х годах Аркадием Павловичем была разработана классификация глауком, которая широко используется не только в РФ, но и за рубежом, За научные исследования в 1969г. А.П.Нестерову была присуждена премия Академии медицинских наук СССР имени академика М.И.Авербаха, в 1975г. Государственная премия СССР, в 1992 г. премия (диплом) им. Н.И.Пирогова РАМН, в 2000г. премия Правительства РФ, в 2002г. премия им. Т.И. Ярошевского за лучшую монографию в области медицинской геронтологии. Ему было присуждено звание «заслуженного изобретателя СССР».

С 1988 г. на кафедре офтальмологии работает доцент Л.Н.Колесникова, кандидат медицинских наук, читает лекции по всем разделам офтальмологии, имеет 10 изобретений, 20 рационализаторских предложений, 183 статьи.

С 2001 по 2009год кафедру возглавлял профессор, доктор медицинских наук Юрий Евгеньевич Батманов, который сочетал педагогическую, научно-исследовательскую работу с деятельностью в ректорате института, являясь проректором по лечебной

Доктор медицинских наук, профессор Игорь Борисович Медведев возглавил кафедру офтальмологии и факультета усовершенствования врачей с декабря 2009 года. Основные направления его научных исследований – патология роговицы, он является основателем рефракционной кератопластики. В 1991 году, первый в стране предложил операцию LASIK, которая сегодня выполняется во всем мире и в России по его методике.

Первый в стране стал использовать в клинической практике фотодинамическую терапию и технологию кросслинкинга при кератоконусе. Является автором 116 статей, 15 патентов и авторских свидетельств, 64 рационализаторских предложений. Автор пяти монографий: «Технология кросслинкинга при кератоконусе» 2010г., «Фотодинамическая терапия в офтальмологии» 2006г., «Секреты менеджмента в офтальмологии» 2004г. и др. Является членом Американской академии офтальмологов (с 1996г.) и Европейского общества офтальмологов. Награжден грамотами, орденами и медалями, в том числе, в области развития здравоохранения (2008г.).

И.Б.Медведев – член Американской академии офтальмологов (1997г.), Американского общества катаракто-



работе с 1989г. Профессору Ю.Е. Батманову была присуждена государственная премия в области медицины по офтальмологии за разработку механизмов этиопатогенеза глаукомы. Им проведены уникальные гистологические исследования дренажной системы глаза, наглядно демонстрирующие уровень ретенции внутриглазной жидкости при глаукоме. Разработаны новые антиглаукоматозные операции. Под его руководством выполнено 6 докторских диссертаций, более 40 кандидатских диссертаций, выпущены две монографии.

логов и рефракционных хирургов (1998г.), Европейского общества катарактологов и рефракционных хирургов (2001г.). В 1998 году организовал в Париже первый Французско-Российский съезд по рефракционной кератопластике. И.Б. Медведев – Заслуженный врач РФ, Вице-президент КХЛ по медицине, член Исполкома РФС. Являясь советником министра спорта по медицинским вопросам, кроме офтальмологии он уделяет большое внимание развитию спортивной медицины.

## С ЮБИЛЕЕМ!

Факультет усовершенствования врачей РНИМУ, отмечая в этом году свой 35-летний юбилей, является старейшим в стране. Он был открыт во 2-м Московском государственном медицинском институте им. Н.И. Пирогова в 1977 году. В настоящее время в состав факультета входят 29 кафедр, а обучение проводится по 43 медицинским специальностям в рамках 197 учебных программ-циклов тематического и общего усовершенствования, профессиональной переподготовки. Обучение врачей осуществляется на 54 клинических базах, расположенных лечебно-профилактических учреждениях Москвы, Тулы, ЛПУ федерального подчинения, НИИ РАМН и Минздрава РФ. За годы существования факультета прошли обучение свыше 150 тысяч специалистов разного профиля из Москвы, Московской области, городов и областей Советского Союза, Российской Федерации, стран СНГ. Накапливая свой опыт в системе усовершенствования врачей, преподаватели кафедр ФУВ опубликовали около 20 учебников и руководств, более 100 монографий и 2000 научных статей в отечественной и зарубежной печати; зарегистрировали около 70 изобретений и рационализаторских предложений. Высокая квалификация сотрудников факультета хорошо известна российским врачам, и организаторам здравоохранения, решая задачу повышения квалификации кадров на местах, при проведении учебных выездных циклов часто отдают предпочтение именно нашим преподавателям.



Профессор Ю. Е. БАТМАНОВ



Профессор И. Б. МЕДВЕДЕВ

# ПИТАНИЕ ГЛАЗА

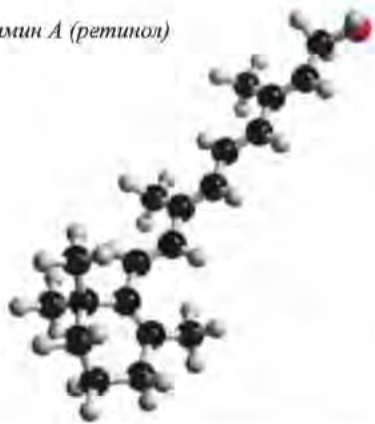
И.Б. Медведев

Микронутриенты – это витамины и минеральные вещества, относятся к незаменимым веществам пищи. Они абсолютно необходимы для нормального осуществления обмена веществ, надежного обеспечения всех жизненных функций. Организм человека не синтезирует микронутриенты и должен получать их в готовом виде с пищей. Способность запасать микронутриенты впрок на долгое время у организма отсутствует. Поэтому они должны поступать регулярно, в полном наборе и количествах, соответствующих физиологическим потребностям человека. Микронутриенты необходимы, в первую очередь, людям с неправильным или недостаточным питанием, тем, кто пользуется очками, людям с повышенными зрительными нагрузками, страдающим глаукомой и катарактой, пациентам с сосудистыми и эндокринными заболеваниями, страдающим ожирением, заядлым курильщикам, больным с патологией макулярной зоны. Витамины замедляют прогрессирование и появление осложнений, как при заболеваниях глаз, так и при общей патологии. Рассмотрим подробнее наиболее важные из них.

**Витамин А** (ретинол) – основное вещество, необходимое в малых количествах для нормального функционирования зрительной системы, роста и развития, поддержания целостности клеток эпителия, иммунной функции и воспроизведения. Ежедневная потребность в витамине А удовлетворяется посредством ретинола и каротиноидов (провитамина А).

Каротиноиды содержатся в растениях со съедобными зелёными листьями (шпинат, амарант и др.), жёлтых овощах (тыква, кабачок, морковь), а также в жёлтых и оранжевых нецитрусовых фруктах (манго, абрикосы, папайя). Каротиноиды провитамина А более доступны, чем продукты животного происхождения, поэтому являются основным источником витамина А для развивающихся стран. Ретинол усваивается в большей степени, чем каротиноиды: 70–90% и 20–50% соответственно. При увеличении потребления этих веществ всасывание ретинола (60–80%) увеличивается на фоне сокращения всасывания каротиноидов до менее чем 10%.

Витамин А (ретинол)



Понятием «недостаточность витамина А» обозначается скрытый дефицит витамина А, в то время как под «ксерофтальмией» понимается ряд симптомов, связанных с этим дефицитом. Куриная слепота впервые описана в Египте в 1500 г. до н.э. Подробное описание поражений роговицы и пищевые причины ксерофтальмии впервые были зафиксированы в медицинской литературе бразильским врачом Мануэлем да Гама Лобу. Но только в 1913 г. профессор Элмер МакКолум и его коллега Маргарет Дэвис обнаружили в масле и яичном желтке жирорастворимый фактор, необходимый для роста мышей. Впоследствии это вещество было определено, как лекарство от «пищевой слепоты», и получило название «витамин А».

Главные клинические симптомы дефицита витамина А в зрительной системе – это куриная слепота, ксероз конъюнктивы и роговицы, значительно реже развиваются более тяжелые осложнения – язвы и помутнения роговицы, ксерофтальмия глазного дна.

**Каротиноиды** – класс, насчитывающий более 600 пигментов естественно происхождения, которые синтезируются растениями, водорослями и фотосинтетическими бактериями. Самые распространенные из них – альфа-каротин, бета-каротин, бета-криптоксантин, лютеин, ликопин и зеаксантин. Эти богато окрашенные молекулы являются источниками желтого, оранжевого и красного цветов многих растений. В рационе человека наибольшее количество каротиноидов попадает из фруктов и овощей. Каротиноиды обладают относительно низкой биодоступностью, так как в структуре тканей растений они связаны с белками. Нарезка, пюрирование и варение разрушают эти ткани, увеличивая их биодоступность.

Бета-каротин – каротиноид витамина А, в организме человека он превращается в витамин А. 1 мкг ретинола можно получить при поступлении в организм 12 мкг бета-каротина. Оранжевые и желтые овощи, такие как морковь и тыква, являются богатыми источниками бета-каротина. Также он содержится в шпинате, однако в его листьях желто-оранжевому пигменту мешает проявляться хлорофилл.

Лютеин и зеаксантин – каротиноиды, сконцентрированные в макуле. Их функция заключается в обеспечении антиоксидантного эффекта и защите макулы от светового повреждения путем фильтрации синего света. Высокая плотность макулярного пигмента связана с пониженным риском возникновения ВМД. Употребление лютеина и зеаксантина с пищей или биодобавками может непосредственно увеличить плотность макулярного пигмента как у людей, так и у животных.

Преобладающие в хрусталике каротиноиды, лютеин и зеаксантин, захватывают свободные радикалы и защищают клетки эпителия хрусталика от фотоокисления. Высокое содержание в пище лютеина и зеаксантина снижает риск развития ядерной катаракты.

**Витамин С** – основной питательный элемент, участвующий в биосинтезе коллагена, L-карнитина и в трансформации допамина в норэпинефрин. В физиологических условиях он действует как мощный восстановитель, эффективно гасящий потенциальный вред от свободных радикалов, которые появляются в организме в результате кислородного обмена. Несмотря на то, что многие животные способны синтезировать большое количество витамина С эндогенным путем, человек потерял эту способность из-за целого ряда дезактивирующих мутаций гена гулонолактоноксидазы, которая является главным энзимом в биосинтезе витамина С. Ученые предполагают, что эти мутации произошли около 40 миллионов лет назад, создав у всех последующих поколений видов, в том числе людей, дефицит аскорбиновой кислоты. Аскорбат содержится во многих фруктах и овощах. Цитрусовые фрукты и соки являются особенно богатыми источниками витамина С, однако в различном количестве он так же присутствует в канталупе, желтой дыне, вишне, киви, манго, папайе, клубнике, танжело, арбузе и томате. Более существенными источниками витамина С, нежели фрукты, могут послужить такие овощи как белокочанная капуста, брокколи, брюссельская капуста, ростки фасоли, цветная капуста, листовая капуста,

Витамин С (аскорбиновая кислота)



побеги горчицы, красный и зеленый перец, горох и картофель.

Аскорбиновая кислота ускоряет заживление повреждений роговицы. Комплекс аскорбиновой кислоты-дегидроаскорбиновой кислоты снижает содержание пиридиннуклеотидов, уменьшает повреждение мембран хрусталика при сахарном диабете, способствует поддержанию его прозрачности. Аскорбиновая кислота также защищает клетки ретиального пигментного эпителия и клетки фоторецепторов от разрушения, вызванного воздействием света.

**Витамин D.** Термин «витамин D» относится к нескольким различным формам этого витамина. Две из них очень важны для людей: это эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) и холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>). Витамин D<sub>2</sub> синтезируется растениями. Витамин D<sub>3</sub> синтезируется в человеческой коже при экспозиции на ультрафиолетовое-B излучение солнечного света. Источники витамина D – это инсоляция, пища и пищевые добавки. Витамин D в природе встречается в ограниченном количестве продуктов: наибольшее количество этого витамина содержится в рыбе жире, и меньше – в мясе и других животных продуктах; его также можно получать из витаминизированных продуктов.

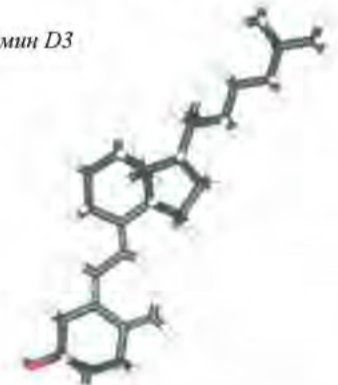
Витамин D может уменьшить риск развития возрастной дегенерации макулы благодаря своим противовоспалительным свойствам. Исследования показывают, что витамин D снижает скорость размножения Т-хелперов, цитотоксичных Т-клеток и Т-киллеров. Витамин D также понижает секрецию интерлейкинов, таких как IL-2, IL-6, IL-8 и IL-12. В дополнение, последние опыты показали, что приём витамина D сокращает количество С-реактивного белка, который является маркером системного воспаления. Существуют лабораторные и эпидемиологические свидетельства того, что воспаление предшествует развитию возрастной дегенерации макулы (ВМД). Общий полиморфизм фактора N комплимента связан с более высоким риском возникновения ВМД. В друзьях при ВМД выявлены иммунопротеины, что свидетельствует о локальном воспалении. Результаты последних опытов исследовательской группы Бивер Дэм (Beaver Dam Eye Study) указывают на наличие связи между случаями подагры и эмфиземы – болезней, связанных с воспалением и средними и поздними стадиями ВМД.

С другой стороны, протективный эффект витамина D при ВМД может быть обусловлен его антиангиогенными свойствами. Не так давно появились доказательства того, что витамин D является мощным ингибитором ангиогенеза, так как, оказывая влияние на эндотелиальные клетки, прерывает пути передачи ангиогенного стимула, которые являются ключевыми при образовании опухолей (онкогенезе). Благодаря своим антиангиогенным свойствам витамин D блокирует развитие влажной (эксудативной) стадии ВМД, при которой в сетчатке глаза происходит рост новых сосудов.

**Витамин Е.** Витамин Е – общее название для 8 связанных α-, β-, γ- и δ-токоферолов и четырех соответствующих токотриенолов, которые являются жирорастворимыми витаминами с функциями антиоксидантов. Высоким уровнем содержания витамина Е обладают следующие продукты: спаржа, авокадо, яйца, молоко, орехи, масло красной пальмы, семечки, шпинат и другие зеленые листовые овощи, овощные масла – канола, кукурузное, подсолнечное, соевое, хлопковое, оливковое, рисовое, зародыши пшеницы, цельные зерна. Рекомендованной суточной нормой витамина Е являются 8 мг для женщин и 10 мг для мужчин.

Витамин Е – важный природный антиоксидант, а его наиболее биологически активной формой является α-токоферол. Кроме того, в последнее время стали появляться сведения о и других регуляторных эффектах этого витамина. Альфа-токоферол, в отличие от бета-токоферола и протрукола, обладает антипролиферативными свойствами и подавляет активность протеинкиназы С. Последний механизм играет важную роль в профилактике повреждающего действия гипергликемии на сосуды, а также в реализации гипотензивного эффекта препаратов простагландинов (ксалатан) и его аналогов при лечении глаукомы. Существуют данные, согласно которым токоферол блокирует пролиферацию фибробластов тенноновой капсулы, может предотвращать развитие вторичной катаракты.

Витамин D3



Витамин Е увеличивает выживаемость клеток эндотелия роговицы и сетчатки благодаря активизации энергетического обмена. Кроме того, α-токоферол защищает сетчатку глаза от светового повреждения. Доказана также связь между α-токоферолом и некоторыми видами глазной патологии. Например, пигментная дистрофия сетчатки связана с H101Q мутацией гена трансферного белка α-токоферола. Прием витамина Е в комбинации с криотерапией позволяет уменьшить тяжесть течения и выраженность остаточных явлений, вызванных ретролентальной фиброплазией у новорожденных. Средний уровень содержания в организме α-токоферола ниже у людей с эксудативной дегенерацией макулы.

Показано, что α-токоферол ингибирует пролиферацию клеток РПЭ, тормозит развитие пролиферативной витреоретинопатии при отслойке сетчатки. Установлено, что скорость развития возрастной катаракты обратно пропорциональна концентрации витамина Е в организме.

Еще одной возможной сферой применения витамина Е является лечение глаукомы. Неудачи в случаях хирургического вмешательства в первую очередь обусловлены фиброзным рубцеванием фильтрационной подушечки за счет пролиферации фибробластов эписклеры. Было обнаружено, что α-токоферол (витамин Е) способен ингибировать эти эффекты. С другой стороны, имеются свидетельства нейропротективного действия витамина Е при глаукоме.

# Учебное расписание кафедры офтальмологии на 2013 год

## Сертификационные циклы общего усовершенствования врачей по специальности «Офтальмология»

### Уважаемые коллеги!

Кафедра офтальмологии Факультета Усовершенствования Врачей при ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, расположенная на базе Городской клинической больницы №1 им. Н.И.Пирогова г. Москвы проводит сертификационные циклы общего усовершенствования врачей (ОУ) по специальности «Офтальмология» в объеме 144 часов и 216 часов, циклы профессиональной переподготовки «Офтальмология» ПП -576час. А также, циклы тематического усовершенствования (ТУ) «Глаукома» 144часа, «Кератоконус» 72часа.

В программу циклов включены лекции и практические занятия по актуальным вопросам офтальмологии (глаукома, сосудистая патология, сахарный диабет, современная хирургия катаракты и глаукомы, кератоконус). При проведении циклов возможно использование дистанционных методов обучения.

Заведующий кафедрой – Игорь Борисович Медведев, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации, ведущий специалист России в области рефракционной кератопластики, автор трех монографий, более 100 научных работ, член коллегии многих офтальмологических журналов.

По окончании обучения выдается свидетельство о повышении квалификации и сертификат специалиста, установленного образца Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Слушателям кафедры на время обучения предоставляется место в общежитии, включая один день до начала цикла. По вопросу предоставления общежития звонить в деканат Факультета усовершенствования врачей по тел. (495) 433-71-31.

**Циклы проводятся на бюджетной и внебюджетной основе.** Стоимость обучения на внебюджетной основе: ОУ 144 часа – 13000 руб., ОУ 216 часов – 21000 руб., ПП 576 часов – 60000 руб., ТУ 72 часа – 9000 руб. и 10000 руб., ТУ 144 часа – 12000 руб. Заключение и оформление договоров проводится не позднее, чем за 2 месяца до начала цикла, на котором Вы хотите проучиться, в деканате ФУВ, вторник-среда с 10-16 час. обед 12-13 час., четверг с 10-12 час. Тел.: (495) 434-81-90, факс: (495) 433-71-31, e-mail: fuv@rsmu.ru

**Заявки на обучение принимаются** по телефонам: (495) 536-92-92 в рабочие дни до 15 часов и по электронной почте кафедры E-mail: glazmed@list.ru  
Образцы заявок и список документов для зачисления на цикл – на сайте кафедры: www.rgmu-eye.ru.

**Занятия проходят** на базе кафедры в ГКБ №1 по адресу: г. Москва, Ленинский проспект д.8, корпус 7, учебная комната на 1этаже.

**Лекции читают:** зав. кафедрой, д.м.н., профессор И.Б. Медведев; д.м.н., профессор В.Ю. Евграфов; д.м.н., профессор О.В. Парамей; к.м.н., доцент Л.Н. Колесникова; к.м.н., доцент Н.В. Максимова; к.м.н., доцент О.С. Фалхут, к.м.н., ассистент, А.В. Бахарев, к.м.н., ассистент О.В. Туманова; представители компании «Алкон» – к.м.н., доцент Белоусова Е.В.; к.м.н., ассистент Маркосян А.Г.

### Список документов для зачисления на сертификационный цикл «Офтальмология»

1. Заявка на обучение в виде ходатайства от работодателя на имя декана ФУВ, доцента Природовой О.Ф. или от слушателя. Образец Вы можете посмотреть на нашем сайте www.rgmu-eye.ru. В заявке необходимо указать, нуждается слушатель в общежитии или нет.
2. Путевка на соответствующий цикл, заполненная и заверенная круглой печатью учреждения или заполненная слушателем при отсутствии работодателя.
3. Оригинал и копия паспорта с пропиской.
4. Командировочное удостоверение.
5. В случае изменения фамилии, копия документа, подтверждающего это изменение.
6. Копия диплома об окончании медицинского ВУЗа.
7. Сертификат – оригинал и копия.
8. Копия трудовой книжки (заверенная по месту работы не позднее, чем за 1 месяц до начала цикла).
9. Копию удостоверения о постдипломном образовании (интернатуре, ординатуре или диплом (копия) о профессиональной переподготовке).
10. Копию последнего свидетельства о повышении квалификации на цикле ОУ.
11. Справку с места работы – при необходимости подтверждения специальности и стажа.
12. Анкета (заполняется слушателем в электронном виде, образец на сайте кафедры).
13. Заявление на сдачу сертификационного экзамена.
14. Характеристика с места работы с перечнем практических навыков, которыми владеет слушатель, заверенная руководителем и круглой печатью учреждения.

**Все ксерокопии документов должны быть заверены в отделе кадров или нотариально! Указанные документы сдаются слушателем в прозрачной папке-вкладыше в первый день занятий.**

**Необходимо иметь при себе: медицинский халат, сменную обувь.**

### Расписание сертификационных и тематических циклов на 2013год.

Название	Дата	Вид обучения	База проведения
Офтальмология	25.02-22.03	ОУ- 144 часа	ГКБ №1
Офтальмология	04.03-28.06	ПП – 576 часов	ГКБ №1
Офтальмология	25.03-19.04	ОУ-144 часа	ГКБ №1
Офтальмология	22.04-31.05	ОУ- 216 часов	ГКБ №1
Офтальмология	03.06-28.06	ОУ-144 часа	ГКБ №1
Офтальмология	02.09-11.10	ОУ-216 часов	ГКБ №1
Офтальмология	14.10-08.11	ОУ-144 часа	ГКБ №1
Офтальмология	11.11-20.12	ОУ-144 часа	ГКБ №1
Кератоконус	18.11-29.11	ТУ-72 часа	ГКБ №1

## Сертификационные циклы общего усовершенствования врачей по специальности «Детская офтальмология»

### Уважаемые коллеги!

Кафедра офтальмологии Факультета Усовершенствования Врачей при ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, расположенная на базе ФГБУ «Российская детская клиническая больница» г. Москвы и Городской клинической больницы №1 им. Н.И.Пирогова проводит сертификационные циклы общего усовершенствования врачей (ОУ) по специальности «Офтальмология (детство)» в объеме 144 часов и 216 часов. А также циклы тематического усовершенствования «Охрана зрения новорожденных детей» 72 часа, «Близорукость, косоглазие и вопросы оптометрии» (детская офтальмология) 144часа.

В программу циклов включены лекции и практические занятия по актуальным вопросам детской офтальмологии. При проведении циклов возможно использование дистанционных методов обучения.

Заведующий кафедрой – Игорь Борисович Медведев, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации, ведущий специалист России в области рефракционной кератопластики, автор трех монографий, более 100 научных работ, член коллегии многих офтальмологических журналов.

По окончании обучения выдается свидетельство о повышении квалификации и сертификат специалиста, установленного образца Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

**Лекции читают:** зав. кафедрой, д.м.н., профессор И.Б. Медведев; д.м.н., профессор О.В. Парамей; к.м.н., доцент Н.В. Максимова.

Слушателям кафедры на время обучения предоставляется место в общежитии, включая один день до начала цикла. По вопросу предоставления общежития звонить в деканат Факультета усовершенствования врачей по тел. 8-495-433-71-31.

### Циклы проводятся на бюджетной и внебюджетной основе:

- бесплатное обучение для врачей, работающих в бюджетных организациях;
  - на внебюджетной основе стоимость обучения составляет: ОУ-144 часа -13000 руб., ОУ-216 час.-21000 руб., ТУ-72 часа - 9000 руб., ТУ 144 часа -12000 руб.
- Заключение и оформление договоров проводится не позднее, чем за 2 месяца до начала цикла, на котором Вы хотите проучиться, в деканате Факультета усовершенствования врачей ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова по адресу: г. Москва, ул. Островитянова д.1., ком. 219, тел. 8-495-434-81-90, вторник-среда с 10 - 16 час. обед 12-13 час., четверг с 10 -12 час. Тел./факс 8-495-433-71-31, e-mail: fuv@rsmu.ru

### Контактная информация:

Заявки на обучение принимаются по телефонам: 8-495-536-92-92, 8-495-936-94-75 в рабочие дни до 15 час. и по электронной почте кафедры E-mail: glazmed@list.ru

Образцы заявок на сайте кафедры www.rgmu-eye.ru

**Занятия проходят на базе кафедры:** в РДКБ по адресу: г. Москва, Ленинский пр-т д.117, к.2, 4 эт., ком. 342

### Список документов для зачисления на сертификационный цикл «Офтальмология»

1. Заявка на обучение в виде ходатайства от работодателя на имя декана ФУВ, доцента Природовой О.Ф. или от слушателя. Образец Вы можете посмотреть на нашем сайте www.rgmu-eye.ru. В заявке необходимо указать, нуждается слушатель в общежитии или нет.
2. Путевка на соответствующий цикл, заполненная и заверенная круглой печатью учреждения или заполненная слушателем при отсутствии работодателя.
3. Оригинал и копия паспорта с пропиской.
4. Командировочное удостоверение.
5. В случае изменения фамилии, копия документа, подтверждающего это изменение.
6. Копия диплома об окончании медицинского ВУЗа.
7. Сертификат – оригинал и копия.
8. Копия трудовой книжки (заверенная по месту работы не позднее, чем за 1 месяц до начала цикла).
9. Копию удостоверения о постдипломном образовании (интернатуре, ординатуре или диплом (копия) о профессиональной переподготовке).
10. Копию последнего свидетельства о повышении квалификации на цикле ОУ.
11. Справку с места работы – при необходимости подтверждения специальности и стажа.
12. Анкета (заполняется слушателем в электронном виде, образец на сайте кафедры).
13. Заявление на сдачу сертификационного экзамена.
14. Характеристика с места работы с перечнем практических навыков, которыми владеет слушатель, заверенная руководителем и круглой печатью учреждения.

**Все ксерокопии документов должны быть заверены в отделе кадров или нотариально! Указанные документы сдаются слушателем в прозрачной папке-вкладыше в первый день занятий. Необходимо иметь при себе: медицинский халат, сменную обувь.**

### Расписание сертификационных и тематических циклов на 2013год.

Название	Дата	Вид обучения	База проведения
Офтальмология	14.01-08.02	ОУ-144 часа	РДКБ
Офтальмология	11.02-26.03	ОУ-216 часов	РДКБ
Офтальмология	01.04-26.04	ОУ – 144 часа	РДКБ
Офтальмология	13.05-07.06	ОУ-144 часа	РДКБ
Охрана зрения новорожденных	10.06-24.06	ТУ– 72 часа	РДКБ
Близорукость, косоглазие и вопросы оптометрии	02.09-27.09	ТУ-144 часа	РДКБ
Офтальмология	30.09-25.10	ОУ-144 часа	РДКБ
Офтальмология	28.10-25.11	ОУ-144 часа	РДКБ
Офтальмология	02.12-27.12	ОУ 144 часа	РДКБ

## Циклы тематического усовершенствования по контактной коррекции совместно с компанией «Алкон»

Кафедра офтальмологии ФУВ при ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, возглавляемая д.м.н., профессором, заслуженным врачом РФ И.Б. Медведевым проводит циклы Тематического усовершенствования по «Контактной коррекции» в объеме 72 часов в период с 15 апреля по 26 апреля, с 17 июня по 28 июня и с 21 октября по 1 ноября 2013 года. В программу циклов включены лекции и практические занятия по актуальным вопросам контактной коррекции. В проведении цикла принимают участие представители фирмы «ALCON».

В тематику лекций и практических занятий входят следующие вопросы:

1. Контактные линзы: основные характеристики и принципы выбора. Сравнение МКЛ по таким параметрам, как кислородопроницаемость, дизайн, толщина линзы, смачиваемость, устойчивость к дегидратации, устойчивость к отложениям и пр. Принципы выбора МКЛ для пациентов с аметропиями высокой степени, ССГ, ДМЖ.
  2. Синдром сухого глаза и контактные линзы. Этиология, патогенез, диагностика ССГ у носителей КЛ. Дифференциальная диагностика ССГ вызванного нарушением липидной и водной фазы слезной пленки. Ведение пациентов с ССГ. Новые технологии для борьбы с дискомфортом у пациентов с ССГ. Практикум по использованию витальных красителей.
  3. Астигматизм: современные принципы коррекции. Обзор торических линз: дизайн, стабилизация, доступные параметры. Подбор мягких торических контактных линз (Центрация, покрытие, подвижность, стабилизация.) Правила перерасчета оси и силы цилиндра.
  4. Гипоксические осложнения при ношении МКЛ. Клиника, диагностика гипоксических осложнений. Силиконгидрогелевые МКЛ. Практикум по биомикроскопии гипоксических изменений роговицы: лимбальная гиперемия, микроцисты и вакуоли, эндотелиальные пузырьки, стрии и складки роговицы. Применение мягких линз для регрессии гипоксии у носителей контактных линз.
  5. Пресбиопия: современные принципы коррекции. Способы коррекции пресбиопии. Пресбиопия и ношение МКЛ: различные варианты (моновизн, модифицированный моновизн, мультифокальные КЛ). Мультифокальные КЛ: виды, принципы действия. Подбор мультифокальных линз.
  6. Принцип выбора системы по уходу за МКЛ. Обзор многофункциональных растворов. Токсические реакции на многофункциональные растворы. Виды, причины, клиника, дифференциальная диагностика. Принцип выбора системы по уходу за МКЛ. Ведение пациентов с токсическими и аллергическими реакциями. Применение пероксидных систем для ухода за МКЛ. Практикум по диагностике токсического окрашивания роговицы.
  7. Применение мягких контактных линз для регрессии нарушений мышечного и аккомодационного баланса у некорригированных миопов.
- Лекции читают: зав. кафедрой, д.м.н., профессор И.Б. Медведев; доцент, к.м.н. Л.Н. Колесникова; доцент, к.м.н. Н.В. Максимова, асс., к.м.н. Маркосян А.Г., доцент, к.м.н. Белоусова Е.В.

Практические занятия проводит: асс., к.м.н. Маркосян А.Г., доцент, к.м.н. Белоусова Е.В.

По окончании циклов выдается удостоверение о краткосрочном повышении квалификации установленного МЗ РФ образца.

### Список документов для зачисления на тематический цикл

#### «Контактная коррекция»

1. Заявка на обучение в виде ходатайства от работодателя на имя декана ФУВ, доцента Природовой О.Ф. или от слушателя (образец заявки на сайте кафедры).
2. Путевка на соответствующий цикл, заполненная с обеих сторон.
3. Копия паспорта с пропиской.
4. Если меняли фамилию, то копия свидетельства о браке.
5. Копия диплома об окончании медицинского института.
6. Сертификат – копия.
7. Копии удостоверений, свидетельств об окончании интернатуры, ординатуры или диплом (копия) о профессиональной переподготовке.
8. Анкета.
9. Копия трудовой книжки (заверенная не позднее, чем за месяц до начала цикла).
10. Копии всех документов должны быть заверены в отделе кадров учреждения.

Циклы проводятся на бюджетной и внебюджетной основе. Заключение и оформление договоров с внебюджетными слушателями проводится не позднее, чем за 2 месяца до начала цикла в деканате Факультета усовершенствования врачей ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова по адресу: г. Москва, ул. Островитянова д.1., ком.219, тел.: (495) 433-71-31, (обед с 12-13 час.) Заявки принимаются по электронной почте: fuv@rsmu.ru

#### Стоимость обучения:

- для врачей, работающих в бюджетных организациях – бесплатно
- для врачей, работающих в коммерческих учреждениях – 10 000 руб.

#### Занятия проходят на базе кафедры:

в ГКБ №1 по адресу: г. Москва, Ленинский проспект д.8, корпус 7, учебная комната на 1 этаже. Проезд до ст. метро Октябрьская (кольцевая), далее на любом троллейбусе до остановки «Травмпункт» (3-я остановка); Предварительная запись по телефону (495) 536-92-92 до 15 часов в рабочие дни. Просим присылать Ваши заявки на электронную почту кафедры e-mail: glazmed@list.ru

## Новое в офтальмологии

По материалам журнала EURONEWS. Обзор подготовила кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог высшей категории, ассистент кафедры офтальмологии факультета усовершенствования врачей РНИМУ им. Н.И. Пирогова Туманова О.В.

### 1. Лечение возрастной макулярной дегенерации.

Антиангиогенная (Anti-VEGF) терапия революционизировала подходы к лечению неоваскулярной формы возрастной макулярной дегенерации (ВМД) и открыла пути для дальнейших разработок, направленных на преодоление данного заболевания. Это мнение было озвучено доктором Жизель Собрэн во время почетной лекции имени Ингрид Крайссиг, которую она прочитала в ходе 12-ого конгресса Евретины.

Мадам Собрэн – профессор офтальмологии в клинике Отель Дье при Парижском университете имени Декарта, отметила важнейшие прорывы, которые были достигнуты на протяжении последних лет. Она, тем не менее, подчеркнула, что многочисленные клинические исследования проведенные за последнее время, не дали ответов на все вопросы с которыми сталкиваются клиницисты в повседневной практике. «Мы можем констатировать существенный прогресс, и все-таки нам предстоит еще достаточно долгий путь и большой объем работы. Имеющиеся в нашем распоряжении методы лечения не способны вылечить пациента от ВМД и по сути своей остаются паллиативными. Несмотря на тот факт что многие из пациентов получают некоторое улучшение зрения, это происходит только в 1/3 случаев, в то время как у 1 из 6 пролеченных пациентов развивается слепота», подчеркнула она.

Проф. Собрэн отметила важность

поиска надлежащих вариантов лечения данного заболевания которое в ближайшие годы окажет существенную нагрузку на системы здравоохранения многих развитых стран. «Сорок миллионов человек во всем мире страдают ВМД, из них 17 млн. – имеют далеко зашедшую атрофическую либо экссудативную стадию данного заболевания. И эти цифры, вероятнее всего, к 2020 году удвоятся», сказала она.

Варианты лечения, которые уже близки к клиническому применению, позволяют предупредить дальнейший рост и даже разрушить новообразованные сосуды хориоидеи, рост которых лежит в основе развития ВМД. Но при этом, подчеркнула проф. Собрэн, ни одна из этих методик лечения не позволяет предупредить развитие неоваскуляризации. «Нам еще предстоит решить ряд ключевых вопросов. В первую очередь необходимо определить оптимальные пути доставки лекарств или клеток для обеспечения их адекватной концентрации в таргетных мишенях, и при этом не забывая о сохранности окружающих тканей», сказала она.

С разработками в области новых видов лечения которые в настоящее время проходят испытания, ученые пытаются воздействовать на различные аспекты патогенеза ВМД. По мнению проф. Собрэн, есть основания надеяться, что новые фармакологические композиции либо сами по себе, либо в сочетании с другими, дадут возможность разработать персонализированные алгоритмы

лечения. «Нам сейчас требуется лучшее понимание патофизиологии ВМД, что даст возможность вмешиваться на более ранних этапах, чтобы заблокировать нарушения на клеточном и молекулярном уровнях, приводящие к развитию новообразованных сосудов и эффективно лечить данное заболевание», сказала она.

Среди наиболее современных разработок anti-VEGF препаратов, которые возможно в ближайшем будущем составят конкуренцию ранибизумабу, проф. Собрэн упомянула субстанции ESBA1008 (Alcon) и AGN150998 (Allergan), которые сейчас проходят клинические испытания с целью оценки их безопасности и эффективности.

Еще одна композиция для лечения ВМД, которую упомянула проф. Собрэн, это – пазопаниб (GSK), который может быть использован в инстилляциях. Только что завершилась 2b фаза его испытаний.

Другим интересным направлением является использование антагонистов интегрин, например волоциксимаба (Volociximab, Ophthotech) или ALG-1001 (Allegro) которые призваны ингибировать пролиферацию эндотелиальных клеток различными путями, подчеркнула проф. Собрэн.

Также, отметила проф. Собрэн, определенный интерес представляют результаты недавно полученные при использовании аптамера антитромбоцитарного фактора роста – фовиста (Fovista, Ophthotech), с точки зрения подавления ангиогенеза при совместном применении с ранибизумабом.



В то время как основные разработки в области ВМД сфокусированы на новых видах лечения, проф. Собрэн подчеркнула важность получения знаний о возможных предикторах данной патологии, позволяющих определить какие пациенты будут лучше поддаваться тем или иным вариантам существующей терапии.

### 2. Коррекция пресбиопии.

Достижение стабильных бескомпромиссных результатов – вполне возможно.

Имплантирование диафрагмирующего роговичного инляя (KAMRA, AcuFocus) в карман, сформированный фемтосекундным лазером, обеспечивает пресбиопам с эметропической рефракцией улучшение зрения на близком и промежуточном расстояниях. Достигнутый эффект остается стабильным на протяжении длительного послеоперационного наблюдения, сообщил д-р Дэн Дурри в ходе XXX-ого Конгресса ESCRS.

Д-р Дурри, является ведущим исследователем в международном проспективном исследовании под аббревиатурой РЕК (Pocket Emmetropia KAMRA) в ходе которого с целью коррекции пресбиопии у пациентов с эметропией, рогович-

ный инлай с диафрагирующей апертурой небольшого диаметра имплантируется в роговичный карман, сформированный на недоминантном глазу. Докладчик сообщил о результатах операций у 507 пациентов, оперированных в 24-х клиниках США, Европы и Азии, и отслеженных на протяжении 2-х лет.

В исследование РЕК специально отбирали пресбиопов с эмметропией, со сферо-эквивалентом в пределах от -0.75 до +0.5 D, которые ранее не подвергались рефракционным вмешательствам. Среди других критериев отбора были: острота зрения без коррекции (ОЗБК) вблизи менее 0,5 (20/40), но выше 0,2 (20/100). При этом острота зрения с коррекцией (ОЗК) на обоих глазах должна была быть не менее 1,0 (20/20).

Всем пациентам имплантировали последнюю версию инлая толщиной 5,0 мкм, диаметром 3,8 мм с центральным отверстием величиной 1,6 мм. Инлай содержит 8,400 отверстий, служащих для беспрепятственного проникновения питательных веществ в строму роговицы. Глубина роговичного кармана составила 200 микрон. Следует отметить, что все операции выполнены еще до того, как была разработана технология интраоперационной центрации инлая (AcuTarget, SMI). Позиционирование инлая было основано на отметке первого рефлекса Пуркинье, отраженного от эпителия роговицы.

Средняя ОЗБК на оперированном глазу исходно была равна 0,3 (20/63), прибавка зрения составила 3,2 строки. Через месяц ОЗБК была равна 0,62 (20/32) или J2. Результат был стабилен на протяжении всего времени наблюдения. ОЗ на промежуточном расстоянии оперированного глаза также возросла к 1 мес. п/о - в среднем на 1,5 строки. Данный результат также был стабилен, к 24 мес. послеоперационного наблюдения средняя ОЗ на промежуточном расстоянии была равна 0,8 (20/25).

Операция привела к небольшому гиперметропическому сдвигу рефракции (~+0.2 D), а ОЗБК вдаль на оперированном глазу немного снизилась. Тем не менее, средняя ОЗБК вдаль на глазах с инлаем оставалась равной 1,0 (20/20) через 24 мес. Показатели бинокулярного тестирования ОЗБК вдаль составили 1,25 (20/16). Средняя ОЗК вдаль в течение всего срока наблюдения также не изменилась и при исследовании через 24 мес была равна монокулярно - 1,0 (20/20) и выше на всех оперированных глазах, а бинокулярно - 1,25 (20/16) и выше.

«Вдобавок, повышение зрения вблизи и на промежуточном расстоянии было стабильно. Данные полученные рядом исследователей показали, что прибавка зрения прослеживалась на протяжении 4 лет наблюдений. Такая долгосрочная эффективность является важным преимуществом операции РЕК, которое выгодно отличает его от других вариантов коррекции пресбиопии. Это объясняется механизмом действия данного инлая. Мы считаем, что увеличивая глубину фокуса инлай в некоторой степени компенсирует возрастное снижение зрения на ближнем расстоянии, по меньшей мере на протяжении ряда лет», подчеркнул д-р Дурри, профессор офтальмологии в медицинском центре Университета г. Канзас и президент компании Дурри Вижн.

Данные тестирования контрастной

чувствительности 479 глаз на протяжении 12 мес. показали, что данная функция зрения сохраняется как в фотопических, так в мезопических условиях освещения.

«Операция РЕК – достаточно проста и может быть выполнена большинством рефракционных хирургов, которые как правило уже имеют соответствующее оборудование. Что же касается пациентов, то для них РЕК – это уникальная корректирующая пресбиопию процедура которая улучшает зрение вблизи и на промежуточном расстоянии и при этом не нарушает зрения вдаль, контрастной чувствительности и стереопсиса», прокомментировал докладчик.

Д-р Дурри отметил, что в исследовании было задействовано достаточно большое кол-во пациентов. Анализ в подгруппах пациентов, различающихся по своим характеристикам, и оценка различных видов использованного оборудования, позволил более точно оценить факторы, влияющие на успех оперативного лечения. При изучении предоперационной рефракции, результаты показали, что пациенты с небольшой степенью миопии в пределах от -0.5 до -0.75 D, получали наилучшие результаты по зрению как вблизи, так и вдаль.

Отличия функциональных результатов между группами также были связаны с различными фемтолазерными установками, используемыми для формирования роговичного клапана. В ходе данной работы были использованы три варианта лазеров: IntraLase FS60 (Abbott Medical Optics), iFS (Abbott Medical Optics), и Femto LDV (Ziemer). Зрительные результаты были выше на глазах пациентов у которых клапаны формировали при помощи одной из современных машин. В них используется более плотное нанесение лазерных импульсов на единицу площади. И это характерно для установок iFS и Femto LDV.

У таких пациентов, помимо всего прочего, отмечали более скорое восстановление зрительных функций. Анализ полученных результатов показал, что оптимальное соотношение между площадью лазерных коагулятов и расстоянием между ними составляет 6/6 и менее. При анализе глаз пациентов, оперированных с применением этих параметров средняя ОЗБК увеличилась с исходных 0,3 (20/63), до 0,8 (20/25), через 12 мес., а средняя ОЗБК вдаль не изменилась, составив 1,0 (20/20), подчеркнул д-р Дурри.

«Более гладкая поверхность роговицы, получаемая при применении лазерных систем последнего поколения, являющаяся результатом более плотной упаковки лазерных импульсов по площади обрабатываемой роговичной поверхности, обеспечивает в п/о периоде лучшие оптические св-ва роговицы, что и объясняет более высокие зрительные результаты. Эта технология также дает возможность уменьшить регенераторный ответ ткани роговицы, что также вносит вклад в ускоренную реабилитацию пациента», сказал он.

Что лучше - роговичный карман или клапан?

Недостатком технологии помещения диафрагирующего инлая в роговичный карман, вместо его помещения под роговичный клапан в том, что при этом невозможна одномоментная коррекция зрения.

Пациенты, которым операции целесообразно выполнять с использованием клапана относятся к одной из 3-х категорий. Это пресбиопы без аномалий рефракции, подобно тем, кто был включен в данное исследование, это – псевдофакичные пациенты с эмметропией, а также пациенты, перенесшие ЛАСИК или ФРК и у которых в последствии развилась пресбиопия.

По мнению д-ра Дурри у помещения инлая в роговичный карман имеется целый ряд преимуществ.

«Формирование кармана требует меньших затрат лазерной энергии, повреждает меньшее кол-во роговичных нервов, а также лучше сохраняет биомеханику роговицы, поскольку при этом пересекается меньше коллагеновых волокон. В дополнение имеются меньшие шансы вызвать изменения топографии роговицы. Также центрация инлая может быть осуществлена более точно, так как хирург имеет возможность визуализировать маркировку первого рефлекса Пуркинье от поверхности роговицы», заключил докладчик.

### 3. Комбинированная операция обеспечивает стабильный уровень офтальмотонуса.

Сочетание хирургии катаракты с использованием микроразрезов (MICS) и имплантацией дренажа Ex-PRESS (Alcon Laboratories Inc.) под поверхностный склеральный лоскут обеспечивает безопасный, простой и эффективный способ снижения внутриглазного давления (ВГД). Он также снижает потребность использования антиглаукомных препаратов у пациентов с открытоугольной глаукомой (ОУГ). Такое мнение высказал зав. отделением хирургии глаукомы госпиталя Сан Бассиано (г. Винченцо, Италия) доктор Ромео Альтафини.

«Преимущество данного имплантата пред трабекулэктомией в том, что отсутствует необходимость выполнения иридэктомии. И это способствует снижению уровня воспалительной реакции глаза, дает меньшее рубцевание и, соответственно, снижает риск послеоперационных осложнений», отметил он в докладе на 16-м Зимнем Конгрессе ESCRS.

Д-р Альтафини также подчеркнул, что в исследовании, проведенное им и его коллегами, были включены 48 глаз 41 пациента с первичной ОУГ и катарактой. Всем больным провели комбинированные операции, в результате средний уровень ВГД снизился практически вдвое от дооперационного при сроке наблюдения до 2-х лет после операции. Таким образом, среднее ВГД уменьшилось с дооперационного значения равного 24,7 мм рт.ст. до 10,5 мм рт.ст. через 6 мес. после операции. К исходу 2-го года наблюдения уровень офтальмотонуса был равен 11,3 мм рт.ст. В добавок к этому, среднее кол-во препаратов необходимых для достижения давления цели (18 мм рт.ст. и менее) уменьшилось с 1,97 до операции до 0,37 через 2 года.

#### Техника «MICS-Express»

Непосредственно перед операцией всем пациентам проводили инстилляционную анестезию с использованием 4% лидокаина, который дополнительно использовали в виде аппликации на целлюлозной губке на протяжении 30 сек. Затем д-р Альфини выкраивал конъюнктивальный лоскут основанием к лимбу и формировал квадратный поверхностный лоскут склеры размерами 4x4 мм при

помощи расслаивателя. Границы поверхностного склерального лоскута были таковы, что при его отгибании на роговицу хорошо визуализировалась зона лимба и линия перехода склеры в роговицу.

В ходе катарактального компонента вмешательства, во всех случаях исследователи применяли факоэмульсификационную систему Stellaris и имплантировали линзу модели MI 60 (производства компании Bausch + Lomb). Операционный доступ не превышал 2,0 мм. Использование двойного линейного контроля педали в сочетании с техникой фако-чоп обеспечивало прецизионное сочетание вакуума и УЗ энергии в каждом конкретном случае.

«Данная техника очень быстрая и легко выполняема даже при наличии очень твердых ядер. Линза MI 60 стабильно располагается в капсульном мешке, что связано с ее конструктивными особенностями, в частности 4-мя гаптическими элементами. Высокие зрительные функции обеспечивались в том числе и за счет асферичности оптики ИОЛ», добавил докладчик.

Перед имплантацией дренажа Ex-PRESS модели P 50, д-р Альтафини заполнял переднюю камеру когезивным вискоэластиком и формировал интрасклеральный тоннель с использованием иглы калибра 25G, окрашенной метиленовым синим. В указанный тоннель, под поверхностный склеральный лоскут, имплантировался дренаж.

Дренаж Ex-PRESS модели P 50 представляет собой стальную трубку калибра 27 G с внешним диаметром 0,4 мм и просветом равным 50 мкм. Трубка заканчивается плоским основанием, которое располагают непосредственно под поверхностным склеральным лоскутом.

Первоначально авторы устройства предполагали, что он будет фильтровать камерную влагу непосредственно под конъюнктиву, однако имплантация устройства непосредственно субконъюнктивально, в большей части случаев приводила к экстружии Ex-PRESS. Поэтому в последующем, по предложению д-ра Элии Дахан, техника была изменена, дренаж стали имплантировать подсклеральный лоскут.

«При помещении дренажа Ex-PRESS субсклерально, он обеспечивает пассаж внутриглазной жидкости из передней камеры под конъюнктиву. Только если лоскут был очень тонким, мы наблюдали экстружию дренажа», подчеркнул д-р Альтафини.

Для предотвращения рубцовых сращений склеры и конъюнктивы и поддержания путей оттока на протяжении первых 15 дней, д-р Альтафини инжестировал подсклеральный лоскут гиалуронат натрия, после чего на лоскут накладывал швы нейлон 10/0. Затем он помещал некоторое кол-во вискоэластика на поверхность склерального лоскута, после чего герметизировал конъюнктиву рассасывающимся швом 7/0.

Послеоперационные осложнения в данном исследовании включали 3 случая измельчения передней камеры, два из которых были купированы введением вискоэластика, тогда как один потребовал наложения дополнительных швов на конъюнктиву. Также на одном глазу, на 15 сутки после операции развился эндофтальмит, по поводу чего выполнили витрэктомия с введением силиконового масла. В 5 случаях исследователи

ли отмечали подъемы ВГД в раннем п/о периоде, которые были редуцированы применением аргон-лазерного лизиса нейлоновых швов.

Д-р Альтафини подчеркнул также, что в ранее проведенных исследованиях учение проводили сравнение трабекулэктомии и имплантации дренажа Ex-PRESS. При этом было отмечено отсутствие существенных отличий между двумя этими технологиями с точки зрения компенсации ВГД. Также было показано, что на глазах с дренажами Ex-PRESS частота осложнений в частности хориоидальных эффузий и ранних послеоперационных гипотоний была ниже.

«Через 2 года наблюдений за нашими пациентами с Ex-PRESS, которым мы дополнительно вводили гиалуронат натрия под склеральный лоскут и на его поверхность, а также одновременно выполняли MICS и имплантацию ИОЛ с разрезом менее 2,0 мм, было установлено, что данная технология является безопасной, эффективной и достаточно простой. Она обеспечивает стойкий гипотензивный лечебный эффект у пациентов с сочетанием глаукомы и катаракты», заключил докладчик.

#### 4. Новые направления в изучении этио-патогенеза кератоконуса.

«Современные молекулярные технологии обеспечивают новые направления изучения роговичных дистрофий. Надеюсь, что вскоре они подвинут нас вплотную к пониманию причин развития кератоконуса», сказал д-р Малеказе, профессор офтальмологии из университета Пурпан (г. Тулуза, Франция).

Раскрывая тему современных аспектов патогенеза кератоконуса, д-р Малеказе отметил, что в настоящий момент основная точка зрения заключается в том, что развитие кератоконуса является следствием комбинации из генетической предрасположенности и факторов внешней среды. Однако, пока что ученые не сошлись на том что же все-таки является первичным – биологический, либо биомеханический дефекты.

Согласно биомеханической теории, характерная деформация роговицы при кератоконусе является результатом аномального распределения и ориентации коллагеновых фибрилл, сопровождающаяся потерей взаимосвязей между фибриллами и неколлагенным матриксом. Последнее приводит к сдвигу самих фибрилл и слоев роговицы по отношению друг к другу.

Доказательства правильности данной концепции приведены в исследованиях Meek с коллегами, которые использовали технику дифракции рентгеновских лучей для изучения ультраструктуры роговицы. Кроме того, используя изображения, полученные при помощи микроскопии основанной на вторичных гармониках, Morishige с коллегами обнаружили структурные аномалии в организации передних слоев (ламелл) роговицы у пациентов с кератоконусом. Данные аномалии касались характерных изменений в части организации коллагена, а также его биомеханических свойств. Они также сообщили, что в отличие от нормальных субъектов, на глазах с кератоконусом имеется меньшее кол-во волокон, внедряющихся в Боуменову мембрану, а имеющиеся ламеллы короче. Помимо этого, в передних отделах роговицы, имеется меньшее кол-во перемычек между ламеллами.

Исследования в которых проводили поиск возможных биологических

дефектов у пациентов с кератоконусом, не выявили существенных различий по сравнению со здоровыми субъектами в части состава и кол-ва коллагена в строме роговицы. В тоже время, результаты исследований, в которых ученые пытались подтвердить взаимосвязь кератоконуса с повышенной активностью матриксных металлопротеиназ (ММП), что сопровождается деградацией коллагена, остаются дискуссионными. «Тем не менее было показано, что баланс энзимов в кератоконусных роговицах сдвинут в сторону преобладания процессов деградации. Об этом свидетельствуют увеличение матриксной металлопротеиназы-1 и снижение концентрации тканевого ингибитора металлопротеаз-1 (TIMP-1). При этом нарушение ферментного состава не ограничивается зонами роговицы наиболее подверженными изменениям», сказал д-р Малеказе.

Исследователи изучающие генотип пациентов с кератоконусом идентифицировали подозрительные регионы в некоторых хромосомах. Тем не менее, к настоящему моменту какие-либо определенные гены пока не установлены. В данном направлении ожидается серьезный прогресс, связанный с внедрением новых методов генетического анализа, подчеркнул д-р Малеказе.

В недавно опубликованном исследовании, д-р Малеказе с коллегами сообщили о находках при транскриптомном и сетевом биологическом анализе кератоконусных роговиц, говорящих о различных вариантах экспрессии генов у пациентов с кератоконусом и у здоровых субъектов. «Это исследование представляет собой первый анализ транскриптом по всему геному. Исследования показали, что кератоконус может развиваться вторично, вследствие альтерации регуляторного баланса между клеточной дифференциацией и клеточной пролиферацией», заключил докладчик.

#### 5. Мультифокальные ИОЛ у пациентов с глаукомой.

Последние технологические достижения в хирургии катаракты и конструировании ИОЛ, были, как правило, нацелены на пациентов не имеющих сопутствующей офтальмопатологии. Действительно, асферические и торические ИОЛ позволяют повысить зрение пациентов, а новые модели мультифокальных ИОЛ (МИОЛ) обеспечивают практически полную независимость от дополнительной очковой коррекции, отметил он.

Однако, ситуация у пациентов с офтальмогипертензией и глаукомой выглядит несколько иначе. Так, например, при проведении сочетанных операций – факоэмульсификация плюс трабекулэктомия, достаточно сложно предсказать степень хирургически индуцированного астигматизма. Относительная потеря контраста изображения у этой категории пациентов при имплантации МИОЛ может усугубить субъективное восприятие глаукомных дефектов поля зрения, так же как и ряда других функциональных нарушений зрительного анализатора, подчеркнул д-р Нордманн.

«При глаукоме мы отмечаем весьма специфические структурные и функциональные изменения органа зрения. Так, например, у больных глаукомой может существенно снижаться контрастная чувствительность, коррелируемая с изменениями

полей зрения, в особенности при далеко зашедших стадиях заболевания. Хирургам хорошо известен факт, согласно которому при выборе имплантата следует принимать во внимание то, какую контрастную чувствительность тот обеспечивает пациенту».

Глаукома может осложнить оперативное лечение катаракты несколькими путями, сказал д-р Нордманн. Так, например, при закрытоугольной глаукоме мы отмечаем недостаточный мидриаз и ограничение подвижности зрачка. Это, в особенности, относится к пациентам которые получали пилокарпин на протяжении длительного времени, а также тем больным, которым выполнили лазерную иридэктомию, отметил докладчик.

При псевдоэксфолиативной и посттравматической глаукоме, цинновы связки, как правило, истончены, что требует особого внимания в ходе операции и лимитирует хирурга в выборе модели имплантата, сказал он. В дополнение, глубина передней камеры и передне-задняя ось (ПЗО) глаза после фильтрационных и комбинированных вмешательств может быть редуцирована. Все это следует принимать во внимание при расчетах ИОЛ, в особенности у пациентов с миопией высокой степени, молодых субъектов и тех, у кого отмечаются высокие цифры офтальмотонуса до операции. Последнее, в частности, характерно для з/у глаукомы. «При выборе оптической силы имплантата хирург, по-видимому, должен быть нацелен на получение небольшой миопии от 0,5 до 1,0 дптр с тем, чтобы после операции получить значение рефракции близкое к эметропии. Рассчитывая линзу таким образом, хирург компенсирует относительную гипотонию, отмечающуюся у пациентов после фистулизирующих антиглаукомных вмешательств», сказал д-р Нордманн.

Асферические линзы предназначены для повышения контрастной чувствительности, в особенности при мезопических и скотопических условиях освещения, путем компенсации позитивных сферических aberrаций роговицы. Использование такого рода имплантатов пациентам с глаукомой, у которых контрастная чувствительность исходно понижена, может быть весьма полезным. Однако, способность повышать зрительные функции у асферических линз, напрямую связана с правильной их центрацией. Асферические ИОЛ противопоказаны пациентам, относящимся к группе повышенного риска по децентрации ИОЛ, например после травмы, поскольку могут сопровождаться деградацией зрительных функций.

Мультифокальные ИОЛ – весьма хорошая опция для целого ряда пациентов, так как они позволяют элиминировать необходимость очковой коррекции для близи и дали. Однако, поскольку их принцип основан на делении светового потока между двумя фокусами, контраст изображения в обоих этих фокусах – снижен. У пациентов с глаукомой они еще больше усугубляют и без того сниженную контрастную чувствительность (КЧ). Мало того, по мере прогрессирования глаукомы, происходит дальнейшее снижение КЧ. Таким образом, функциональное зрение еще больше усугубляется. МИОЛ затрудняют мониторинг

прогрессии глаукомы у пациентов поскольку могут индуцировать артефакты при оптической когерентной томографии (ОКТ).

**Торические ИОЛ** могут быть вариантом выбора при наличии у глаукомного пациента астигматизма. Однако их следует избегать у пациентов с развитыми стадиями псевдоэксфолиативной глаукомы, вследствие нестабильности цинновых связок. Они также не должны использоваться у пациентов с одномоментными вмешательствами (факоэмульсификация + трабекулэктомия), поскольку предсказать астигматизм при таких операциях как правило невозможно, отметил докладчик.

Остановившись на некоторых разновидностях глаукомы, д-р Нордманн сказал, что у пациентов со стабильными формами офтальмогипертензии, возможно использовать все виды ИОЛ которые применяются пациентам без сопутствующей офтальмопатологии. Это же является верным и для пациентов с начальными стадиями глаукомы, стабилизированными на протяжении длительного времени, добавил он.

Однако у пациентов с далекозашедшей стадией глаукомы, от имплантации МИОЛ следует все-же воздержаться, подчеркнул он. Далее докладчик особо отметил, что в настоящее время у офтальмологов нет четких критериев, позволяющих точно предсказывать будет ли у данного конкретного пациента глаукома стабильной, либо в будущем начнет прогрессировать.

#### 6. Новая система для расчета ИОЛ

В основе системы лежит новое программное обеспечение, предназначенное для расчета оптической силы ИОЛ. Оно использует данные кератотопографии и волнового фронта, а также несколько формул расчетов с тем, чтобы снизить величину остаточных сферических aberrаций после оперативного лечения катаракты.

Система позволяет хирургу аккуратно определить оптическую силу и асферичность ИОЛ, оптимизировать ее расположение в зависимости от оси астигматизма. Это особенно ценно при использовании у пациентов с иррегулярными роговицами в частности у тех, кто ранее подвергался керато-рефракционным вмешательствам. Данную информацию предоставил д-р Паоло Винчигуэрра (г. Милан, Италия) в своем докладе на специальной сессии организованной обществом ESCRS в рамках ежегодного конгресса Американской Академии Офтальмологии (AAO).

Получение точных данных об оптической силе роговицы чрезвычайно важно для прецизионного расчета ИОЛ, подчеркнул д-р Винчигуэрра.

Данные кератометрии могут существенно варьировать на глазах с высокими aberrациями, в частности у пациентов после рефракционных вмешательств на роговице. При этом идентификация корректных данных исследований, позволяющая оптимизировать послеоперационный оптический результат может быть крайне затруднена, добавил он.

Традиционная кератометрия (офтальмометрия) определяет силу роговицы по усредненным показателям «K1» и «K2», которые получают при изучении 4-х точек. При этом две из этих точек вполне могут оказаться вне зоны зрачка, в особенности если зрачок децентрирован, либо если у пациента имеется очень плотная

катаракта, что сказывается на правильной фиксации глаза, подчеркнул д-р Винчигуэрра. В результате, фактическая сила роговицы по центру зрачка и по зрительной оси не измеряется. У пациентов с широкими зрачками также возникают существенные погрешности при измерениях.

При наличии у пациента нормальной, регулярной роговицы разница оптической силы между центром и периферией как правило незначительна. Поэтому, подчеркнул д-р Винчигуэрра, метод кератометрии работает очень хорошо. Однако при неровных роговицах, разница оптической силы в ее разных зонах может достигать существенных значений. Так например, при изучении роговиц пациентов после коррекции миопии традиционные методы не идентифицируют снижение оптической силы роговицы в ее центральной зоне. Это приводит к выбору слишком сильной ИОЛ и, соответственно, к сдвигу рефракции в послеоперационном периоде в сторону гиперметропии. Соответственно, обратная тенденция отмечается на глазах ранее оперированных по поводу гиперметропии.

Система «IOL-Station» с оригинальным программным обеспечением разработанная компанией Nidek совместно с д-ром Винчигуэррой, определяет силу роговицы более точно и по большей ее площади. Программа калькулирует среднюю оптическую силу роговицы на основании анализа 1,000 точек, полученных при топографическом сканировании и ряда биометрических данных, включая диаметр и расположение зрачка. Это позволяет дифференцировать силу роговицы по центру зрачка, по зрительной оси, а также по всей площади зрачка, что представляется весьма важным для корректного оптического расчета ИОЛ и получения точного результата операции, подчеркнул д-р Винчигуэрра.

Программное обеспечение дает возможность использовать несколько формул для расчета ИОЛ, включая формулы Binkhorst, Holladay и Hoffer Q. Она также обладает возможностью усреднения результата, полученного при использовании нескольких формул. Использование данных волнового фронта и aberromетрии позволяет вычислить общие сферические aberrации и таргетировать остаточные aberrации, что обеспечивается за счет сочетания асферических и торических компонентов ИОЛ.

Программа дает возможность симулировать зрительный результат на основании варибельной асферичности различных ИОЛ, что позволяет пациенту более четко представить как он будет видеть после операции и то, как различные aberrации повлияют на качество его зрения в послеоперационном периоде. Система дает возможность идентификации особенностей зрачка и может быть использована для правильной ориентации торической ИОЛ в ходе операции. Данные длины глаза, глубины передней камеры, расстояния «от белого до белого», плотность катаракты и ВГД могут быть импортированы из совместимых диагностических и биометрических устройств или же введены вручную для использования в ходе планирования оперативного лечения. Рассчитанная информация выводится на принтер, распечатка - вкладывается в медицинскую карту пациента.

### 7. Факторы риска при глаукоме

«Факторы риска развития глаукомы зависят от того как мы сами определяем данное заболевание», сказал Пол Хейли, ассоциированный профессор клинической офтальмологии Сиднейского университета (Австралия). «Одна из проблем стоящих перед офтальмологами заключается в том, что что проведено множество различных исследований в которых было выявлены многочисленные факторы риска и в настоящий момент представляется достаточно сложным расшифровать то, что является наиболее важным, а что нет. Кроме всего прочего, значение того или иного фактора риска может варьироваться в зависимости от популяции исследуемых и стадии развития заболевания», подчеркнул он.

Давая определение термину «фактор риска», д-р Хейли отметил, что под этим понимается фактор, с которым связана повышенная частота развития конкретного заболевания. Именно поэтому, по его мнению, так важно достоверно определить, что идентифицированный фактор не обусловлен сочетанным с ним фактором, а также не является результатом некорректного сравнения.

Следующий этап – это определить является ли идентифицированный фактор риска первопричиной развития заболевания. Если это фактор риска является основной причиной заболевания, то его устранение может привести к предотвращению развития болезни, либо к ослаблению ее симптоматики, сказал д-р Хейли.

«Тем не менее, факторы риска далеко не всегда являются причинными. Они могут быть и суррогатами, маскируя реальные причины заболевания, которые на данном конкретном уровне развития технологии пока что не возможно определить. Такие суррогат могут быть так называемыми эпи-феноменами в цепочке патогенеза. К последним относят ряд признаков, которые имеют выраженную коррелятивную связь с глаукомой, но устранение которых не снижает риск прогрессии заболевания», сказал он.

Выявление первопричин заболевания представляет собой сложную комплексную задачу. На первом этапе ее решения требуется тщательное выделение возможных источников ошибок, сказал д-р Хейли. Это должно быть обеспечено за счет разработки корректного дизайна исследования и применения стандартизированной статистической методологии.

«Все вышесказанное требует проведения ряда высококачественных исследований, которые четко выполнены и являются независимыми друг от друга и в которых ученые определяют идентичные факторы риска и сходную величину риска. В качестве хорошего примера можно привести показатель уровня внутриглазного давления, который является достаточно полно описанным и чья достоверная корреляция с глаукомой подтверждена многими независимыми исследованиями», сказал он.

Далее необходимо идентифицировать возможную биологическую взаимосвязь между фактором риска и самим заболеванием, подчеркнул д-р Хейли.

«И здесь лидирующая роль принадлежит базовым лабораторным исследованиям, которые могут глубже проникнуть в суть находок, определенных в ходе клинических или эпидемиологических исследова-

ний и которые связаны с конкретным заболеванием. Здесь нередко помогает изучение тонких клеточных механизмов. Нам также нужно показать снижение прогрессирования заболевания у людей не подверженных факторам риска. А это требует проведения рандомизированных контролируемых интервенционных исследований, а в ряде случаев – когортных (популяционных) исследований», сказал докладчик.

К другим моментам, которые следует принимать во внимание при идентификации факторов риска – это различие в понимании самого заболевания, каковым является глаукома, что прослеживается в ряде исследований. Также необходимо учитывать и то, какая стадия глаукомы изучается в данном исследовании – например начальная либо далеко зашедшая, отметил д-р Хейли.

Здесь может помочь мультивариантное моделирование, которое позволяет сравнить корреляционные связи факторов риска, хотя некое взаимодействие и взаимовлияние нельзя полностью исключить и при этом, сказал он. «Очень хорошим примером являются сосудистые факторы риска. Настолько много различных показателей связанных с сосудистым риском – инфаркты, инсульты, систолическое кровяное давление, перфузионное давление и т.д., что очень сложно отделить то какой фактор из перечисленной группы является наиболее важным», заключил он.

### 8. Биодegradурующий имплантат дексаметазона

«Постоянное поддержание концентрации дексаметазона может дать дополнительные преимущества при лечении пациентов с диффузным макулярным отеком, а также на глазах пациентов, ранее подвергшихся витрэктомии. При этом лечебное воздействие продолжительное и, кроме того, у больных отсутствуют плавающие помутнения и симптомы «затуманивания» зрения, которые сопровождают интравитреальные инъекции триамцинолона ацетонида.

В дополнение к этому использование упомянутого устройства сопровождается невысокой частотой развития побочных эффектов в виде катаракты и повышения внутриглазного давления (ВГД). А если осложнения все-таки возникают, то они достаточно просто устранимы», сказал д-р Дэвид Каллахан из г. Даллас (шт. Техас, США).

Имплантат Ozurdex содержит дексаметазон, импрегнированный в полимерный матрикс из молочной и гликолиевой кислот. После имплантации в полость стекловидного тела, полимер постепенно распадается на составные компоненты – воду и углекислоту. Фармакокинетика имплантата такова, что к 90-му дню концентрация дексаметазона понижается до субклинического уровня. В настоящее время врачи практикуют повторные инъекции имплантата через каждые 6 мес. FDA и Европейское Медицинское Агентство (EMA) одобрили применение Ozurdex при лечении макулярного отека, резвившегося вследствие неинфекционного увеита, либо окклюзии вены сетчатки.

Д-р Каллахан подчеркнул, что результаты исследования с аббревиатурой PLACID показали, что использование имплантата в комбинации с лазерной коагуляцией у пациентов с макулярным отеком может обеспе-

чить существенное улучшение зрительных функций и уменьшение толщины сетчатки на фоне сокращения зон экстравазального выхода жидкости по сравнению со стандартной методикой, предполагающей исключительно лазерное лечение.

При проспективном, рандомизированном, двойном слепом исследовании, в которое были включены пациенты с диффузным макулярным отеком, 126 из них ввели имплантат, в то время как 127 других получили инъекции плацебо. Пациентам обеих групп через месяц выполнили лазерную коагуляцию (ЛК), после чего в сроки 6 и 9 мес. выполняли инъекции имплантата или плацебо, а также дополнительную ЛК, по мере необходимости.

Среди пациентов с верифицированным диффузным макулярным отеком, те из них, которые получали комбинированное лечение, дали большую прибавку в остроте зрения по сравнению с пациентами, пролеченными исключительно методом ЛК. Данная закономерность была зафиксирована на сроках наблюдения в 1, 4, 6, 7 и 9 мес.

Общая частота побочных эффектов была существенно выше у пациентов, пролеченных с использованием имплантата (73,6%), по сравнению с 58,3% у пациентов, которым выполняли исключительно ЛК. При этом, единственным побочным явлением, которое развивалось достоверно чаще в опытной группе (с имплантатом), было повышение ВГД.

В дополнение к этому, развитие катаракты, которое является практически универсальным осложнением при использовании имплантатов содержащих флюороцинолон ацетонид, наблюдали лишь у 13 (14,3%) фактивных пациентов из опытной группы. Из них только у 4-х возникла необходимость проведения операции по поводу катаракты.

Результаты другого исследования – CHAMPLAIN, по словам д-ра Аната Ловенштейна из Тель-Авивского университета (Израиль), показали, что наличие в анамнезе витрэктомии не снижает продолжительности эффекта имплантата на глазах с диабетическим макулярным отеком.

В данном проспективном, мультицентровом исследовании, которое проводили в течение 6 мес. на 56 пациентах с резистентным ДМО, врачи выполняли единичную инъекцию Ozurdex (0.7 mg). После наблюдения в течение 8 недель, толщина роговицы в центральной зоне уменьшилась на 156 мкм от исходной, равной 403 мкм (p<0.001). Д-р Ловенштейн также отметил, что к 26-й неделе разница толщины сетчатки по отношению к исходной составляла 39 мкм (p=0.004).

Среди частых побочных явлений с которыми встретились исследователи следует отметить субконъюнктивальные геморрагии, гиперемии конъюнктивы, боль в глазу и повышение ВГД. 8 пациентам в ходе данного исследования потребовалось назначить антиглаукомную терапию.

«Имплантат Ozurdex показал многообещающие результаты во 2-й фазе клинических исследований на фоне минимального кол-ва побочных эффектов. Наилучшие функциональные результаты были получены на глазах пациентов, которым выполняли ЛК. Пациенты после витрэктомии также получали прибавку зрительных функций», завершил свое выступление д-р Ловенштейн.



# Евгений Игнатьевич Ковалевский – создатель школы детских офтальмологов



Нельзя не вспомнить слова, сказанные когда-то А.А. Маклаковым: "Мир так устроен, что в нем все скоро забывается, и если никто не заботится напоминать о человеке, хотя бы и выдающемся, то довольно скоро и самая память о нем тускнеет". 22 июня 2012 года исполнилось 90 лет со дня рождения профессора Евгения Игнатьевича Ковалевского, жизненный и научный путь которого сыграл выдающуюся роль в формировании научного, общественного мировоззрения многих российских детских офтальмологов с 60-х годов XX столетия.

Ковалевский Евгений Игнатьевич родился в Ветринском районе Витебской области Республики Беларусь. Среднюю школу окончил в 1939 году. Сразу после окончания школы поступил в Ярославское военное училище, которое окончил в июле 1941 года. С самых первых дней Великой Отечественной войны воевал на различных фронтах. В феврале 1942 года был ранен.

После завершения войны Евгений Игнатьевич поступает в Ярославский медицинский институт. Успешную учебу в институте сочетает с активной общественной работой и научной деятельностью. Институт оканчивает с отличием и затем продолжает свое обучение в ординатуре по глазным болезням сначала в Ярославле, а затем на кафедре глазных болезней 1 МГМИ им. И.М. Сеченова. Обучение проходило под руководством академика В.Н. Архангельского.

По окончании ординатуры, учитывая организаторские способности, успешно работал на различных должностях Минздрава СССР. Работу в министерстве здравоохранения сочетал с лечебной и научной деятельностью на кафедре глазных болезней 1 МГМИ им. И.М. Сеченова.

В 1960 году Евгений Игнатьевич Ковалевский защищает кандидатскую диссертацию на тему "Новокаин в эксперименте и при глаукоме". Через три года после защиты кандидатской диссертации назначается на должность и.о. доцента кафедры глазных болезней 2-го Московского государственного медицинского института (2-го МГМИ). В 1963 году он возглавил курс по



глазным болезням на педиатрическом факультете 2-го МГМИ, созданный по инициативе ректора профессора М.Г. Сироткиной и министра здравоохранения РСФСР В.В. Трофимова. В 1964 году курс был преобразован в кафедру, а Евгений Игнатьевич избирается по конкурсу на должность заведующего кафедрой глазных болезней педиатрического факультета 2-го Московского государственного медицинского института им. Н.И. Пирогова (Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова) и является им до 1989 года.

В 1969 году Евгений Игнатьевич Ковалевский защищает докторскую диссертацию на тему "О некоторых возрастных особенностях органа зрения в норме и при патологии у детей". В 1970 году ему было присвоено звание профессора. Обладая блестящими организаторскими способностями, в течение 25 лет он постоянно занимался совместно с кафедрами педиатрического факультета вопросами совершенствования организации охраны зрения детей в стране. Евгений Игнатьевич создал настоящую детскую службу охраны зрения и школу детских офтальмологов. Организовал глазные кабинеты, создал оздоровительные лагеря для детей с близорукостью, косоглазием и амблиопией.

При активном участии Евгения Игнатьевича Ковалевского открыты в разных городах и в первую очередь в городе Москве детская глазная консультативная поликлиника, глазной городской санаторий и травматологический пункт при Морозовской детской клинической больнице. Благодаря его неукротимой энергии удалось добиться у Министерства здравоохранения СССР введения с 1968 года должности "офтальмолог детский".

При участии Евгения Игнатьевича Ковалевского при кафедре была создана научно-исследовательская лаборатория возрастной патофизиологии глаза. В ее стенах происходило накопление и синтетическое осмысление новых фактических данных по возрастным особенностям проницаемости гемато-офтальмического барьера в норме и при увеите.

Интенсивное развитие экспериментальной офтальмологии и патофизиологии обеспечило им роль одних из важнейших источников прогресса в педиатрической офтальмологии. Евгений Игнатьевич Ковалевский известен в нашей стране как автор первого учебника "Детская офтальмология", изданного в 1970 году и трижды (до 1995 года) переиздаваемого в дополненном виде. Кроме того, в качестве учебных пособий для студентов Е.И. Ковалевским был подготовлен и впервые издан атлас детских глазных болезней, избранные лекции по офтальмологии. Одним из основных направлений научной работы кафедры явилось совершенствование организации охраны зрения детей в стране на основе изучения структуры и уровня детской глазной заболеваемости, слабости зрения и слепоты. Подавляющее число научных исследований было посвящено изучению воспалительной глазной патологии (конъюнктивиты, кератиты, увеиты), врожденным изменениям глаз (врожденная глаукома, катаракта, ретинобластома), а также глазным болезням, связанным с общими заболеваниями детей в разном возрасте. Последней проблеме посвящены книги "Болезни органа зрения при общих заболеваниях у детей" (2003) и "Глазные проявления общих заболеваний у детей" (1978).

Руководство кафедрой Евгений Игнатьевич совмещал с работой декана педиатрического факультета и факультета повышения квалификации преподавателей медвузов страны. Одновременно с этим был главным детским офтальмологом Минздрава и Москвы, а также проректором по лечебной работе на общественных началах 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. Многие годы был председателем офтальмологической комиссии Минздрава, заместителем главного редактора журнала "Вестник офтальмологии". Почти тридцать лет являлся председателем проблемной комиссии по офтальмологии Минздрава России.

В 1992 году Евгению Игнатьевичу присвоено звание "Заслуженный деятель науки РФ", а в 1993 году – "Заслуженный изобретатель". Евгений Игнатьевич Ковалевский был награжден знаком "Отличник здравоохранения", "Ветеран труда", "За доблесть и отвагу в ВОВ", орденом Отечественной Войны второй степени, "За оборону Киева", медалью "За заслуги перед отечественным здравоохранением".

В 2000 году был избран почетным заведующим кафедры глазных болезней педиатрического факультета РГМУ.

В последние годы жизни Евгений Игнатьевич Ковалевский работал как профессор курса усовершенствования врачей-офтальмологов. Нашему поколению детских офтальмологов повезло. Прежде всего, сознательная часть нашей жизни проходила в условиях четко налаженной организации службы охраны зрения детей. И еще очень важно то, что в своей работе мы идем по дороге, проложенной до нас и для нас школой профессора Е.И. Ковалевского — поколением умных, честных и самоотверженных офтальмологов.

На факультете усовершенствования врачей ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова на кафедре офтальмологии ФУВ циклы по детской офтальмологии для врачей-офтальмологов детских поликлиник проводят ученицы Е.И. Ковалевского — профессор О.В. Парамей и доцент Н.В. Максимова.

## ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ

Вышли в свет три монографии, одна книга, и два методических пособия, автором которых стал И.Б. Медведев, профессор, доктор медицинских наук, офтальмохирург, член многих зарубежных офтальмологических академий и обществ, Заслуженный врач РФ.



### «Лечение кератоконуса методом кросслинкинга»

Монография посвящена крайне актуальному вопросу новой технологии в офтальмологии – лечению кератоконуса методом кросслинкинга.



### «Наука о глазах»

В книге рассказывается, что современный ритм жизни, компьютеры, мобильные устройства, и стрессы дают непосильную нагрузку на глаза. «Беречь свое зрение не сложно», утверждает И. Б. Медведев.



### «Глаукома»

Пособие ставит цель помочь изучить патогенез и клинику глауком, их диагностику и оказание медицинской помощи. Предназначено для врачей-офтальмологов: интернов, ординаторов, слушателей медицинских вузов.



### «Экспериментальная офтальмология: морфологические основы новых технологий лечения»

Монография посвящена избранным разделам экспериментальной офтальмологии, а также разработке новых технологий лечения некоторых заболеваний органа зрения.



### «Финансовый менеджмент в медицине»

Это издание адресовано финансовым менеджерам медицинских учреждений. В издании авторы использовали результаты опыта руководства частными медицинскими центрами.



### «Применение фемтосекундного лазера в рефракционной хирургии роговицы»

Пособие с тестами и задачами. Позволяет помочь изучить механизмы воздействия и возможности применения фемтосекундного лазера в хирургии роговицы.

# Новое в лечении демодекоза

**Демодекоз век** довольно распространенное заболевание, встречается повсеместно и поражает людей разного возраста. Вызывают заболевание 2 вида микроскопических клещей: *Demodex folliculorum* или *Demodex brevis*. Паразитирует клещ в фолликулах ресниц или мейбомиевых железах век, вызывая воспаления век (блефарит), воспаления век и слизистой конъюнктивы (блефароконъюнктивит), склеры глаза (эписклерит) и даже воспаление и помутнение роговицы глаза (кератит), обусловленные механическим раздражением неправильно растущих ресниц, иногда врастающих в край века. В запущенных случаях клещ *Demodex* поражает волосные луковицы бровей или волос головы.

**Демодекоз кожи** также обусловлен проникновением клещей в сальные железы кожи, вызывая появление сыпи разной интенсивности и разной локализации, главным образом, лица. В запущенных случаях в процесс вовлекается кожа груди и спины. Иногда, он осложняет течение такого заболевания кожи, как розовые угри (*Acne Rozacea*), себоррея.

**Клинические проявления демодекоза век**

Нередко у больного при осмотре можно констатировать наличие лишь одного-двух, на первый взгляд, несущественных симптомов, таких как:

- слипшиеся ресницы из-за обильного слизистого отделяемого;
- гиперемия (покраснение) и отёк (припухлость) краёв век;
- наличие отрубевидных чешуек на веках и «муфточек» у оснований ресниц, образующихся из высохшего отделяемого глаза;
- слизистое отделяемое (от скудного до выраженного), скапливающееся на краях век в виде желтоватых корочек;
- мелкие гнойнички на внутренней поверхности слизистой края века;
- едва заметная шероховатость слизистой конъюнктивы.

**Спектр жалоб больных при заболевании достаточно широк, и они отмечают:**

- дискомфорт в глазах, особенно после сна или к концу дня, после чтения, работы на компьютере, просмотра телевизора;
- ощущение рези или жжения в веках;
- ощущение внезапно попавшей соринки или чего-то инородного в глаз;
- зуд век той или иной выраженности;
- зуд или ощущение ползания чего-то в области бровей, носа, губных складок, подбородка (при далеко зашедшем демодекозе);

- желание протереть глаза после сна, освободив веки от засохших корочек и слизи;

- выпадение ресниц или бровей.

**ДЕМАЗОЛ** (прежнее название **ДЕМАЛАН**), получил широкую популярность и признание офтальмологов и дерматологов, благодаря своей эффективности при демодекозе век и кожи лица. За эти годы демазол применили несколько сот тысяч больных. Отличительная способность **ДЕМАЗОЛА** – благотворное влияние на кожу век глаз, а также соседних участков кожи лица, пораженных микроскопическим клещом *Demodex folliculorum*. При этом отмечается исчезновение (элиминация) клеща из луковиц ресниц век или волосков на коже лица, где он паразитирует. Исчезают симптомы демодекозного блефароконъюнктивита и/или дерматита, и наступает как субъективное улучшение состояния больных, так и заметное клиническое излечение, подтверждаемое контрольными лабораторными исследованиями ресниц на присутствие клеща. В то же время, использование крема на огромном контингенте больных за 10 лет показало, в ряде случаев, недостаточную эффективность при тяжелых формах демодекоза век у пожилых, редко встречаемую у больных непереносимость компонентов крема. Поэтому был предложен крем иного состава – **ДЕМАЗОЛ-ФИТО** и **ДЕМАЗОЛ-ПЛЮС**.

**ДЕМАЗОЛ-ФИТО** – крем второго поколения, в составе которого, уменьшено содержание химических и введены растительные компоненты, такие, как экстракты полыни и ромашки. Крем можно рекомендовать:

- при слабой эффективности или аллергических реакциях на демазол;
- при проведении второго курса лечения;
- для применения у беременных женщин и детей;
- как средство профилактики возникновения демодекоза у лиц, контактирующих с больным.

**ДЕМАЗОЛ-ПЛЮС** – крем 2-го поколения, состав которого представляет собой комбинацию экстрактов полыни с ромашкой и активных компонентов, оказывающих сильный подавляющий эффект на клещей (производное имидазола). Крем можно рекомендовать:

- при слабой эффективности демазола и демазола-фито;
- при лечении упорных форм демодекоза век у пожилых и ослабленных пациентов;

- при большой инвазированности ресниц клещами (10-15 взрослых особей на один глаз).

**Лечение демодекоза**

Терапия демодекоза, заразного паразитарного заболевания, длительная (45 дней). Она требует неукоснительного соблюдения рекомендаций косметолога или врача, а также способа применения крема, описанного в прилагаемой инструкции. Важным условием излечения является предотвращение самозаражения больных своими же клещами. Для этого необходимо соблюдение ряда санитарно-гигиенических мер и правил личной гигиены, описанных в инструкции.

Причинами неэффективности при использовании кремов серии «**ДЕМАЗОЛ**» являются:

- самозаражение больных при несоблюдении ими комплекса санитарно-гигиенических правил;
- несоблюдение режима применения крема;
- назначение неадекватных, неэффективных средств;
- наличие не выявленной вторичной инфекции (хламидии, золотистый стафилококк и др.);
- наличие сопутствующих очагов демодекоза (кожи лица, наружного слухового прохода).



*Олгрмян Лусине Саркисовна – выпускница Российского Государственного Медицинского Университета им. Н.И. Пирогова (2004 г.) Окончила клиническую ординатуру при кафедре офтальмологии ФУВ РГМУ в 2006 г. С 2006г. – аспирантка кафедры офтальмологии ФУВ РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Владеет всеми методами диагностики в офтальмологии. Тема кандидатской диссертации: «Клиника, диагностика и лечение демодекоза век».*

*На кафедре офтальмологии ФУВ РНИМУ им. Н.И. Пирогова организован прием больных ДЕМОДЕКОЗОМ*

*Запись на прием: 8 (968) 754-25-97 glazmed@list.ru, www.rgmu-eye.ru*



*Торговая фармацевтическая компания «ТФК», наследуя традиции и огромный опыт исследовательской работы в МНТК «Микрохирургия глаза» под руководством академика С.Н. Федорова, продолжают создавать новые биоматериалы и лекарственные средства для офтальмологии, оригинальные косметические средства, обладающие оздоровительным действием на кожу век глаз и лица, инвазированных клещом демодекс.*

*ООО «ТФК» является эксклюзивным правообладателем и дистрибутором указанных средств на территории Российской Федерации и за рубежом.*



*Торговая Фармацевтическая компания  
127486, г. Москва, Пяловская улица, дом 5 А  
Факс 8(499) 489-00-67, e-mail: firmatfk@yandex.ru*

*Приобрести Демазол можно в аптеке «Международного центра охраны здоровья» по адресу: м. Достоевская, Новослободская, ул. Октябрьская, д. 2, (495) 681-23-45, www.medvedev.ru*

## Офтальмологическая служба ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова

Офтальмологическая служба ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова имеет вековую историю. Её открытие состоялось в 1824 году. Глазное отделение было создано в 1918 году академиком Михаилом Иосифовичем Авербахом, который осуществил идею создания базы для кафедры глазных болезней.

На сегодняшний день в отделении работают 16 врачей, 15 медицинских сестер и 11 сотрудников младшего медицинского персонала. За год выполняется более 2800 операций, включая высокотехнологические, и проходят лечение до 3400 пациентов.

Появление в 2012 году в КДЦ больницы новейшего диагностического и хирургического оборудования позволяет осуществлять полное обследование пациента до его госпитализации. Новейшие операционные микроскопы Carl Zeiss LUMERA-T S88 и офтальмологические комбайны Alcon Constellation обеспечивают проведение фактоэмульсификации катаракты и витреоретинальных вмешательств на самом современном уровне. Оснащение лазерными установками, оптическими когерентными томографами, цифровыми фундус-камерами Carl Zeiss позволяет проводить раннюю диагностику и лечение возрастной макулодистрофии, диабетической ретинопатии и глаукомы. Таким образом, отделение полностью укомплектовано диагностическим и хирургическим оборудованием, обеспечивающим высокотехнологическую офтальмологическую помощь пациентам с заболеваниями глаза.



*Бахарев Алексей Викторович – кандидат медицинских наук. Заведующий офтальмологической службой ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова*

# Готовь сани летом, а капли для лечения аллергических поражений глаз – зимой

*Парамей Ольга Владимировна – доктор медицинских наук, профессор кафедры офтальмологии ФУВ ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова».*  
(ректор – профессор А.Г. Камкин, заведующий кафедрой – профессор И.Б. Медведев).

Аллергические поражения глаз включают две большие группы: аллергические риноконъюнктивиты и весенние кератоконъюнктивиты. К первой группе относят распространенные формы глазной и назальной аллергии, проявляющиеся реакцией гиперчувствительности на определенные антигены, присутствующие в воздухе. При этом заболевании поражается конъюнктура – нежная бледно-розовая слизистая оболочка, обволакивающая заднюю поверхность век и переднюю поверхность глазного яблока вплоть до роговицы, а также слизистая оболочка носа.

**Различают сезонные аллергические риноконъюнктивиты и внесезонные аллергические риноконъюнктивиты.** Скоро наступит весна, зацветут луга, распустятся почки на деревьях. Но не радуется это тех, у кого весной и летом обостряется **сезонный аллергический конъюнктивит**. Синонимы этого названия: сенная лихорадка, летний катар, сенной насморк, поллиноз (от греческого слова «поллен» – цветочная пыльца). Для здоровых людей цветущие береза, тополь, луговые травы – красота и радость, а для больных аллергическим конъюнктивитом – сплошное огорчение. Весенний воздух буквально пропитан пылью всевозможных растений, и попадая в глаза даже в ничтожном количестве, она способна провоцировать воспаление конъюнктивы.

**Внесезонный аллергический конъюнктивит** вызывает симптомы в течение года с обострением осенью, когда концентрация пылевых клещей и грибковых аллергенов в воздухе является самой большой. Конъюнктура легко раздражается, реагируя не только на пыльцу, но и на обыкновен-

ную домашнюю пыль, шерсть животных, пух, перо, средства бытовой химии, парфюмерию, косметику...

Аллергенов не счесть: их больше 250, и конца им не видно. А вот реагирует на них конъюнктура практически одинаково.

Весенний кератоконъюнктивит (ВКК) – рецидивирующее двустороннее воспаление конъюнктивы и роговицы, поражающее прежде всего мальчиков, живущих в теплом, сухом климате. Начинается ВКК обычно после 5 лет и продолжается до достижения половой зрелости, нередко до 25 лет. ВКК может протекать сезонно, с пиком в конце весны и лета, хотя у многих пациентов протекает круглогодично. У таких пациентов часто развиваются бронхиальная астма и экзема, может быть диагностирован атопический дерматит. В связи с тем, что заболевание проявляется ежегодно, его иначе называют «болезнью потерянного детства».

## КЛИНИКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГЛАЗ.

В ответ на контакт с пылью (или другим аллергеном) так называемые тучные клетки начинают выбрасывать большое количество медиаторов и, в частности, гистамина. Под их воздействием меняется состояние стенки сосудов, она становится порозной, ломкой, возможны небольшие кровоизлияния. Из бледно-розовой конъюнктура становится ярко-красной, отекает, набухает. Появляются боль и резь в глазах, веки нестерпимо зудят, на свет без слез не взглянешь, да еще выделяется слизистый или гнойно-слизистый секрет из полости носа. Так начинается острый сезонный аллергический конъюнктивит, который нередко сопровождается общим недомоганием, головной болью, повышением температуры. Страдания обычно длятся от 5 дней до 2 недель.

Хронический внесезонный конъюнктивит протекает не столь остро, зато долго. Такое ощущение, что в глаз соринка попала, да так там и осталась. Отсюда периодический зуд век, умеренное жжение глаз и незначительное отделяемое... Хронический конъюнктивит может тянуться годами, время от времени обостряясь. Часто это случается как раз весной и летом.

## ЛЕЧЕНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГЛАЗ.

Конечно, главное – по возможности исключить или ограничить контакт с тем веществом (аллергеном), из-за которого все и началось. Легко сказать, да нелегко сделать. Если «аллергический» стиральный порошок или раздражающее косметическое средство можно без всякой жалости выбросить в мусорное ведро, то с любимой кошкой Муркой так не поступишь. И тем более не очистись

весь воздух от насыщающей его пыльцы и прочих раздражающих факторов. Поэтому каждому, кто страдает аллергическим конъюнктивитом, надо непременно проконсультироваться у аллерголога и с его помощью постараться определить «виновника» собственных страданий. Москвичи (и не только они) могут обратиться в Детскую глазную консультативную поликлинику (Москва, ул. Мытная, 24, ст. м. «Октябрьская» или «Добрынинская» или в НИИ глазных болезней им. Гельмгольца (Москва, ул. Садовая-Черногрозская 14/19, ст. м. «Красные ворота»), где давно и успешно работает глазной аллергологический центр. Здесь не только помогут «вычислить» конкретный аллерген (будь то пыльца, корм для рыбок или родная домашняя пыль), но и порекомендуют курс десенсибилизирующего лечения: вводя аллерген в минимальных дозах, организм как бы приучают спокойно относиться к раздражителю, попросту не «замечать» его.

Подготовку к сезонному конъюнктивиту обычно проводят осенью и зимой, когда никакой пылью и «не пахнет». Однако не беда, если вы не сумели подготовиться к весенне-летнему сезону заранее. К счастью, сегодня существуют универсальные препараты, позволяющие справиться с аллергическим конъюнктивитом независимо от того, чем он был спровоцирован. Прежде всего обратите внимание на ГИСТИМЕТ. Стоит капнуть в глаз 1-2 капли, и уже через 15 минут он нейтрализует гистамин – медиатор, запускающий длинную цепочку аллергических реакций. Это благотворно сказывается на состоянии слизистой: уменьшаются отек, воспаление, уходят зуд, слезотечение. Гистимет действует быстро и безотказно, принося ощутимое облегчение.

Другой препарат – КРОМОГЕКСАЛ относится к группе так называемых стабилизаторов тучных клеток. Он блокирует выход гистамина и других активных медиаторов, и аллергическая реакция не развивается. Как показывает клинический опыт, кромогексал эффективен как в лечении, так и в профилактике аллергического конъюнктивита. Поэтому те, кто страдает этим заболеванием и знает, в какое время и с какой стороны следует ожидать «нападения», могут подстраховаться с помощью кромогексала, нанеся враждебному аллергену упреждающий удар. Скажем, у вас выявлена чувствительность в амброзии (тимофеевке, овсянице), которая



Момент диагностического обследования

зацветает в конце мая – начале июня. Нужно за 2 недели до цветения опасной травки начать закапывать кромогексал – и встреча с аллергеном пройдет спокойно.

Есть еще ряд эффективных противоаллергических препаратов, в частности, СПЕРСАЛЛЕРГ, АЛОМИД, ХАЙКРОМ, так что лечащему врачу есть из чего выбирать. Практически все мои пациенты спрашивают, надо ли в период обострения принимать супрастин, тавегил, другие антигистаминные препараты. Лет 5 назад мы непременно включили бы их в противоаллергическую терапию, но сегодня в этом, как правило, нет необходимости. Ведь они действуют на весь организм в целом, оказывают седативный эффект (что подчас совсем нежелательно), а гистимет и кромогексал ограничиваются местным воздействием – «бьют» прямо в цель, что несомненно предпочтительнее. При выраженной общей аллергической реакции следует отдать предпочтение современным антигистаминным препаратам, таким как кларитин, гисманал, зиртек, принимаемым по 1 таблетке 1 раз в день и не дающим седативного и снотворного эффекта.



О.В. Парамей – одна из авторов современного учебника по офтальмологии

# Механизм действия фемтосекундного лазера

## и возможности его применения в офтальмологии

Дергачева Н.Н.

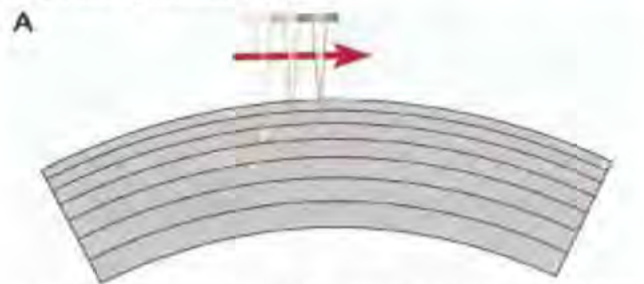
В последние годы применение фемтосекундного лазера (ФСЛ) в офтальмологии становится стандартной процедурой и получило широкое распространение в хирургии роговицы (LASIK, создание тоннелей для введения интрастромальных сегментов, кератопластика), а также в хирургии катаракты и пресбиопии.

К середине 1990-х годов, внимание учёных было сосредоточено на создании лазеров, которые генерируют импульсы настолько короткой продолжительности, что потребовалась бы минимальная энергия импульса, позволяющая уменьшить воздействие на окружающую ткань.

Эти лазеры стали известны как фемтосекундные лазеры, лазеры ультракоротких импульсов или сверхбыстрые лазеры. Длительность каждого импульса составляет  $10^{-15}$  секунды. Длина волн - 1053 нм. Существует несколько типов ФСЛ, в зависимости от активной среды: Ti: сапфир, Cr:форстерит, Nd: стекло.

Рассмотрим механизм действия ФСЛ на примере фемтодиссекции роговицы.

Процесс начинается с воздействия последовательностью лазерных импульсов на определенной глубине по заранее установленному шаблону. Каждый лазерный импульс приводит к образованию микроплазменного пузырька из ионизированной ткани роговицы (А).



Микроплазменные пузыри расширяются со сверхзвуковой скоростью (В, красные стрелки) и образуются кавитационные пузырьки. Так как пузыри расширяются, ткани между ними раздвигаются в стороны и ширина мостов уменьшается.



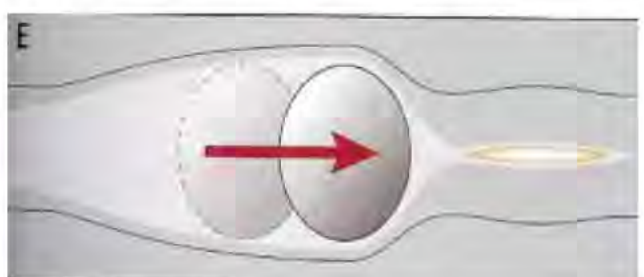
Когда скорость расширения уменьшается до дозвуковой (С, синие стрелки), ударные волны излучаются в окружающие ткани (красные волнистые стрелки).



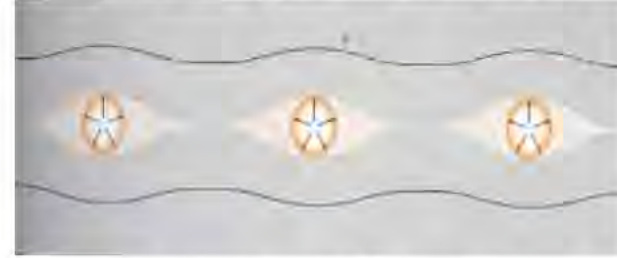
Когда расширение останавливается, кавитационные пузырьки спадаются и образуются акустические волны (D, фиолетовые линии).



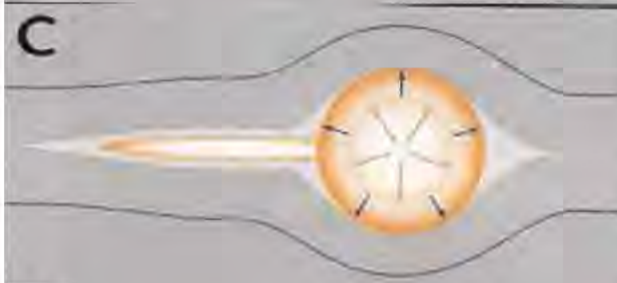
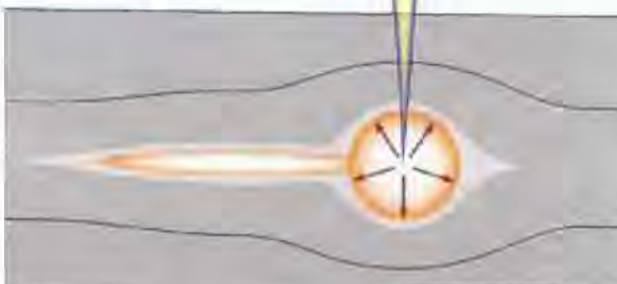
Оставшиеся тканевые мосты между пузырьками могут быть разрушены с помощью рассекающего инструмента, создающего тканевой лоскут.



Для того, чтобы уменьшить размер тканевых мостов и облегчить разделение тканей, промежуток между лазерными импульсами необходимо уменьшить.



По сути, импульсы могут быть размещены так тесно по отношению друг к другу, что предстоящий импульс перекрывает спавшийся кавитационный пузырёк, образованный предыдущим импульсом. Это называется «перекрыванием импульсов».



Другой способ уменьшить размер тканевых мостов – повторно воздействовать лазерными импульсами по рассечённым ранее фемтосекундным лазером областям. Эта техника называется "двойной проход".



Если промежуток между лазерными импульсами уменьшается, то потребуется уменьшить энергию импульса, чтобы уменьшить размер пузырька и предотвратить образование встречного лазерного импульса от вхождения в расширяющийся кавитационный пузырёк. Кроме того, должно пройти достаточно времени между близко расположенными или дублирующими друг друга лазерными импульсами, чтобы образованные кавитационные пузырьки спались перед воздействием следующего лазерного импульса. Если лазерный импульс подается в расширяющийся пузырь, он может просто передать тепло в этот пузырь и увеличить его размер, а не испарить соседние ткани. Увеличение размера пузырьков приводит к увеличению ударной волны и более сильному повреждению ткани.

В настоящее время существует 4 лазерные системы для фемтодиссекции роговицы: AMO фемтосекундный лазер (IntraLase и IFS, AMD, Санта-Ана, Калифорния), Femto LDV (Ziemer opt. Systems Group, Port, Швейцария), ФЕМТЕК (20/10 Perfect Vision, Гейдельберг, Германия), VisuMax (Carl Zeiss Meditec, Jena, Германия).

Все эти системы обладают аналогичными эффектами. Они доставляют несколько лазерных импульсов фемтосекундной длительности на заданную глубину и в определённое место в пределах роговицы, чтобы отделить тканевой лоскут. Однако, лазерные системы различаются по частоте приложения лазерных импульсов, продолжительности каждого фемтосекундного лазерного импульса, энергии импульса, по форме аппланационной поверхности и по характеру взаимодействия вакуумного кольца и аппланационного конуса.

Лазерная система	Возможные алгоритмы воздействия (типичные параметры)	Типичная аппланационная поверхность	Применяемые вакуумные кольца, диаметр вакуумной камеры
AMO (IntraLase, IFS, AMD, Санта-Ана, Калифорния)	Средняя энергия импульса (типичные параметры)	Аппланационная поверхность имеет конусную форму	Используется вакуумное кольцо с диаметром 8,5 мм
ФЕМТЕК (20/10 Perfect Vision, Гейдельберг, Германия)	Средняя энергия импульса (типичные параметры)	Аппланационная поверхность имеет конусную форму	Используется вакуумное кольцо с диаметром 8,5 мм
Femto LDV (Ziemer opt. Systems Group, Port, Швейцария)	Средняя энергия импульса (типичные параметры)	Аппланационная поверхность имеет конусную форму	Используется вакуумное кольцо с диаметром 8,5 мм
VisuMax (Carl Zeiss Meditec, Jena, Германия)	Средняя энергия импульса (типичные параметры)	Аппланационная поверхность имеет конусную форму	Используется вакуумное кольцо с диаметром 8,5 мм

Преимущества использования фемтосекундного лазера для создания лоскута роговицы перед механическими микрокератомными лоскутами в операции LASIK заключаются в том, что полученный лоскут однородный и одинаковый по толщине на всей протяженности, он более биомеханически стабилен и можно с высокой точностью предсказать его размеры, как следствие – меньшее число послеоперационных осложнений, связанных с формированием лоскута.

ФСЛ применяется при создании интрастромальных тоннелей для введения колец при кератоконусе. Традиционное механическое рассечение роговицы несёт риск развития осложнений, таких как передняя или задняя перфорация стромы, расширение разреза в зрительной оси, поверхностное и неравномерное размещение сегментов и децентрированное размещение.

Используя ФСЛ при кератопластике получают срез с чёткими краями, заданной толщиной, диаметром и формой, срез осуществляется параллельно роговице, снижена травматизация роговицы, менее выражен отёк стромы, снижен риск появления астигматизма в результате полного совпадения формы ложа реципиента и донорского трансплантата. При использовании механического ножа, лоскут получается неравномерный, срез кривой, в результате – неравномерное заживление и образование рубцов. В послеоперационном периоде имеется астигматизм высокой степени.

Преимущества ФСЛ в хирургии катаракты заключаются в том, что создаётся идеальный прямоугольный лимбальный разрез роговицы, при проведении капсулорексиса получается круг идеальной формы с чёткой центровкой, фрагментация ядра хрусталика проходит без применения ультразвука, хрусталик удаляют с меньшим риском повреждения капсульной сумки.

Благодаря применению ФСЛ в офтальмологии, уменьшилось повреждение окружающих тканей, появилась возможность выбора большого числа параметров, уменьшилось число aberrаций высшего порядка, сократилось время проведения операции, а результат характеризуется высокой точностью и прогнозируемостью.