

paris 2010

XXVIII Congress of the ESCRS

2010 год был отмечен на ESCRS как юбилейный – 20 лет ЛАСИКу!

Эволюция лазерной коррекции зрения

Оглядываясь назад, на ранние дни лазерной коррекции зрения удивительно сознавать, какой огромный путь прошла эта хирургическая процедура, меняющая жизнь пациента за достаточно короткий период времени.

Первые эксимерные лазеры появились в промышленности в 1981 году и использовались такими крупнейшими компаниями как IBM для производства микропроцессоров и компонентов компьютеров. Практически одновременно начались исследования в направлении медицины и биологии. Воздействия излучения эксимерного лазера на роговицу показали необычайные потенциальные возможности для рефракционной хирургии. В те далёкие времена рефракционная хирургия состояла из радиальной кератотомии, других вариантов роговичных насечек и кератомилёза. В начале 80-х годов в США ежегодно производилось около 250 000 радиальных кератотомий! «Тот факт, что такое огромное количество людей имели желание провести процедуру радиальной кератотомии, которая была менее точной и менее стабильной, чем нам хотелось бы до сих пор меня потрясает» – говорит Стефан Троккел (вице-президент и профессор клинической офтальмологии Колумбийского Университета), – Это говорит о том, что огромное количество наших пациентов мечтает избавиться от очков».

Кератомилёз, разработанный в 60-х годах Джозефом Барракером, был сложной процедурой, требующей технически сложного и точного оборудования, специфических хирургических навыков. При этой процедуре было достаточно большое количество осложнений, и она так и не достигла популярности.

«Я думаю, что мы должны отдать должное Барракеру за его колоссальный вклад в понимание того, что форма роговицы должна быть изменена для того, чтобы откорректировать зрение. – говорит доктор Троккел – У него просто не было подходящего инструмента для того, что бы сделать это успешно».

И правильным инструментом был эксимерный лазер. В 1983 году доктор Троккел опубликовал основополагающий труд о воздействии излучения эксимерного лазера на роговицу, описав, как

эксимерный лазер может быть использован для удаления очень точно рассчитанного количества роговичных тканей с формированием гладкой поверхности и отсутствием термического эффекта на окружающие ткани. В течение нескольких последующих лет он так же продемонстрировал, что роговицы кроликов и обезьян сохраняют свою прозрачность после воздействия лазером.

Доктор Троккел работал с инженером Жарлзом Монерлин, который являлся большим энтузиастом идеи применения эксимерных лазеров для изменения формы роговицы. Инженер Монерлин изучал взаимоотношения между оптической зоной, количеством удалённой ткани и оптическим эффектом. В результате он разработал формулу, которая лежит в основе практически всех лазерных программ, использующихся до сегодняшних дней.

«Я ожидал, что эксимерный лазер даст возможность более точно и безопасно, чем радиальная кератотомия, изменять форму поверхности роговицы – говорит доктор Троккел, – но я никогда не мог себе представить, что мы достигнем такого уровня безопасности и точности, который у нас есть сегодня».

Применение эксимерного лазера у человека

Первый человек, который использовал эксимерный лазер в клинической практике был профессор Тео Зайлер. В 1985 году в Германии он произвёл кератотомию – послабляющие насечки для коррекции астигматизма высокой степени при помощи эксимерного лазера. Многие другие хирурги так же быстро перешли на производство радиальной кератотомии при помощи эксимерного лазера.

Маргарита МасДональд произвела первую фото-рефракционную кератэктомию на человеческом глазу. Её исследования на животных и потом первые клинические исследования на человеческих глазах в Нью Орлеане легли в основу клинического протокола PRK и показали, что хирурги могут добиться предсказуемых и повторяемых рефракционных результатов при помощи эксимерных лазеров. Интерес в применении эксимерных лазеров быстро переместился с радиальной кератотомии в сторону PRK, а затем на ЛАСИК.

На сегодняшний день считается, что первой группой, которая провела (рудиментарный) ЛАСИК

была группа русских врачей в Новосибирске под руководством А. Ражева и В. Чеботарёва. Используя прототип эксимерного лазера местного производства, они в 1988 провели коррекцию на 4-х глазах с высокой близорукостью году под клапаном, вырезанным ручным трепаном.

Лучео Буратто в Италии так же пытался применить эксимерный лазер для обновления кератомилёза Барракера. Он пытался изменить форму роговицы путём абляции внутренней поверхности клапана. Голам Пейман описал процедуру ЛАСИК в 1989 году в своём патенте.

Реально отдельные части процедуры, которую мы сейчас называем ЛАСИК, применялись в разных странах разными хирургами.

«Заслуга Иоанниса Палликариса в том, что он сложил все эти части вместе, – говорит доктор Троккел, – он осознал три вещи: первое – что можно проводить абляцию ткани под клапаном на ножке; второе – необходимость в автоматизированном механическом микрокератоме с автоматической защитой



Иоанниса Палликарис

для создания клапана на ножке: третье – то что абляцию ткани роговицы необходимо проводить на стромальном ложе, а не на обратной стороне клапана, как думали многие». Профессор Палликарис создал имя ЛАСИК и показал, что эта процедура клинически реально выполнима. И это та самая процедура, которую мы проводим до сегодняшнего дня».

На следующий год – 1991 Джос Гилл начал проводить процедуру ЛАСИК в Европе. Стефан Слейд, Стефан Бринт и Фред Кремер, которые переняли технику у доктора Буратто, произвели ЛАСИКовую революцию в США, где она очень быстро завоевала популярность и среди хирургов, и пациентов.

В 1996 году в США было проведено 20 000 ЛАСИКов. Через 10 лет это количество возросло до 1 000 000 ежегодно!

Европейские хирурги начали проводить процедуру коррекции по методу ЛАСИК в конце 90-х годов.

Во всём мире на сегодняшний день жизнь более 12 000 000 человек изменилась благодаря ЛАСИКу!

Материал подготовлен Ковалёвым А.И., медицинский центр АИЛАЗ



Джозеф Барракер



Тео Зайлер



Уважаемые коллеги!

Журнал «Мир офтальмологии»

возобновляет свою работу в электронном варианте и будет выходить каждые два месяца.

Тематика журнала: актуальные вопросы современной офтальмологии, за и против альтернативных методик лечения, профессиональный форум, разбор сложных клинических случаев, история офтальмологии, зоофтальмология, информация о конгрессах и съездах

Отправьте Ваши координаты (почтовый либо электронный адрес) по адресу oasis-s@ukr.net

с пометкой «Мир офтальмологии» для бесплатной подписки на электронную версию журнала.



Многие французские офтальмологи до сих пор предпочитают микрокератом

Есть научные, клинические, эргономические и финансовые причины, почему практикующие хирурги предпочитают микрокератомы фемтосекундным лазерам.



Несколько лет прошло с тех пор как в практическую офтальмологию были достаточно широко внедрены фемтосекундные лазеры (ФСЛ) для проведения ЛАСИК. И тем не менее многие офтальмологи предпочитают использовать механические. «В настоящее время более 2/3 ЛАСИК производятся с помощью механических микрокератомов даже в тех клиниках, которые оснащены фемтосекундными лазерами, – говорит Жан-Марк Ансел – есть научные, клинические, эргономические и финансовые причины, которые лежат в основе этого выбора».

Научные и клинические причины: тонкий клапан в настоящее время не является прерогативой ФСЛ. Новое поколение механических микрокератомов, таких как Moria, – One use-plus, XP(Technolaz) и ML7 (MED-LOGICS) могут быть использованы для проведения суббоуменого кератомилёза. Более того, пользователи микрокератома XP могут получить ещё более тонкие клапаны (90–80 микрон), используя лезвия CLB (-30 микрон). В то время, как безопасная толщина клапана, произведенного при помощи IntraLase (Abbott Medical Optics), – не менее 110 микрон! Второй аргумент в пользу механических микрокератомов – это то, что гладкость поверхности среза была гораздо лучше при формировании клапана механическими кератомами. «Сканирующая электронная микроскопия показала, что фемтосекундный лазер формирует гораздо менее регулярную поверхность клапана» (Жан-Марк Ансел).

Кавитационные пузырьки (остающиеся после формирования клапана) в 10–20% случаев делают невозможным распознавание рисунка радужки – (iris registration). Наличие тканевых мостиков делает отслаивание клапана, созданного ФСЛ, более сложным и травматичным, чем открытие механического клапана.

Ещё одной отрицательной стороной применения фемтосекундных лазеров (ФСЛ) в ЛАСИК является возможность воспалительной реакции в интерфейсе, вызванной абсорбцией высокой энергии лазера и диффузии газа. Повышенная гиперрефлексивность роговицы выявляется более чем в 25% случаев формирования клапана с помощью ФСЛ.

«Болевой синдром и задержка восстановления зрения – это обычный побочный эффект такой воспалительной реакции» – говорит доктор Ансел. По мнению докладчика, соображения безопасности не могут быть более признаны аргументами для предпочтения применения фемтосекундных лазеров.

Накопленные временем более длительные наблюдения показали, что риск возникновения эктазии после ФСЛ не ниже, чем при механическом формировании клапана. «У нас есть наблюдения случаев эктазии после проведения ФСЛ и мы можем сделать совершенно определённый вывод, что частота возникновения этого осложнения сравнима при применении обеих техник».

Эргономические и финансовые причины:

С точки зрения эргономики (удобства использования), ФСЛ гораздо менее комфортны как для врача, так и для пациента по сравнению с механическими микрокератомами. Пациента нужно перемещать от ФСЛ к эксимерному лазеру. Время процедуры значительно удлиняется. Особенно это относится ко времени присасывания вакуумного кольца к глазу



(значительного подъёма внутриглазного давления – до 1,5 мин!) и времени отслоения лазерного клапана. Наложение самого вакуумного кольца при фемтопроцедуре более болезненно для пациента. Более того, фемтолазеры – это очень delicate машины, которые требуют часто проводимого сервисного обслуживания и постоянного присутствия технического и инженерного персонала. Это сказывается на регулярности работы лазера и планируемых операций.

Вопрос цены так же сдвигает баланс в сторону механических микрокератомов. Цена использования механического микрокератома для проведения ЛАСИКА составляет приблизительно 60–80 Евро на один глаз, в то время как использование ФСЛ обходится в 210–300 Евро на одну процедуру(!), включая использование расходных материалов и поддержания машины в рабочем состоянии. Из расчёта в среднем 1000 процедур в год за 5 лет (средняя продолжительность жизни фемтолазера) использование ФСЛ обойдётся на 640 000 Евро(!) дороже, чем использование механического микрокератома Moria – One use-plus и на 800 000 Евро дороже, чем использование микрокератома XP!

В настоящее время ФСЛ вошли в офтальмологию. Однако где будет их практическое применение наиболее распространённым и успешным – рефракционная хирургия роговицы, кератопластика, катаральная хирургия, или же все эти направления, – в настоящее время сказать трудно. Исследования ведутся во всех перечисленных направлениях и первоначальные результаты обнадеживающие.

Будет ли жизнь фемтосекундных лазеров в офтальмологии столь же длительной и яркой, как жизнь ретинальных, YAG и эксимерных лазеров или же они быстро уйдут со сцены, как ушли фотокоагуляторы Мейершфекерата, будучи вытеснены первым же поколением рубиновых лазеров, неизвестно. И будут ли они заменены новым поколением наносекундных лазеров (первые сообщения о лабораторных исследованиях с которыми мы уже слышали на конгрессе в Париже), мы узнаем в ближайшем будущем.

Jean-Marc Ancel, MD,
e-mail: dr.ancel@wanadoo.fr

«Если бы передо мной сидел пациент с близорукостью –12 Д моложе 50 лет и у которого бы не было полной отслойки задней гиаловидной мембраны, я бы никогда бы не сделал ему рефракционную замену хрусталика! – говорит Ричард Паккард (госпиталь Короля Эдварда. Винзор, Великобритания) – Факические линзы гораздо более безопасный вариант коррекции для таких пациентов».

Впервые на экстракцию катаракты как фактор риска обратил внимание доктор Бауэрман в 1929 году, приведя данные о 2% отслоек сетчатки после экстракапсулярной экстракции катаракты и 10% – если во время операции происходила потеря стекловидного тела. Другие работы подтвердили эти данные Доктор Эмануэл Розен: «В среднем риск отслойки сетчатки составляет 1 глаз на 8.5 тыс. В миопических глазах практически в 10 раз больше – 1 на 900 глаз(!). Удаление хрусталика и имплантация IOL так же повышает частоту отслойки сетчатки в 10% и составляет 1 на 850 глаз».

Наиболее высок риск отслойки сетчатки при таких факторах как разрыв задней капсулы, разрыв связок, отслойка сетчатки на парном глазу, длина глаза более 23.5 мм и мужской пол. Кумулятивный риск отслойки сетчатки увеличивается в течение 20 лет после экстракции катаракты и через 20 лет риск отслойки сетчатки в 4 раза выше, чем у аналогичной возрастной группы населения с факическим глазом.

Наиболее высокий процент отслоек сетчатки (2.7%) если экстракция катаракты произведена в возрасте ранее 50 лет (!). Доктор Ньюман в 2008 году опубликовал свои данные, показывающие частоту отслойки сетчатки сразу после экстракции катаракты – 1.5 – 2.2% у пациентов с миопией, которая возрастает до 5%

через 10 лет после экстракции катаракты и может составлять 10% риска при двухсторонней операции.

Доктор Шу с соавт, 2010 г. приводит свои данные по которым риск отслойки сетчатки после экстракции катаракты у пациентов с миопией приближается к 10%.

Доктор Хельбик: «Фундаментальные изменения физиологии глаза после экстракции катаракты такие как изменение геометрии стекловидного тела и свойств диффузионного барьера между передним и задним сегментами глаза – вот что ведёт к ускоренным изменениям в сетчатке, разжижению стекловидного тела и возможной отслойке сетчатки.»

Доктор Стивен Харсон (госпиталь Мурфилд, Великобритания): «Лично я не верю в аргонную лазеркоагуляцию для профилактики развития отслойки сетчатки. Если я вижу пациента с периферической витреоретинальной дегенерацией, круглыми разрывами сетчатки, но без видимой витрео-ретиальной тракции, я не рекомендую такому пациенту лазеркоагуляцию. Наличие клапанного разрыва сетчатки с видимыми тракциями в стекловидное тело, конечно является показанием для «припаивания сетчатки» или лазером или крио. Во всех других случаях нет убедительных доводов, что профилактическая лазерная коагуляция уменьшает частоту возникновения отслойки сетчатки».

СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ЦЕНТР
КОРЕКЦІЇ ЗОРУ ТА ЕСТЕТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

АІЛАЗ
www.ailas.com.ua

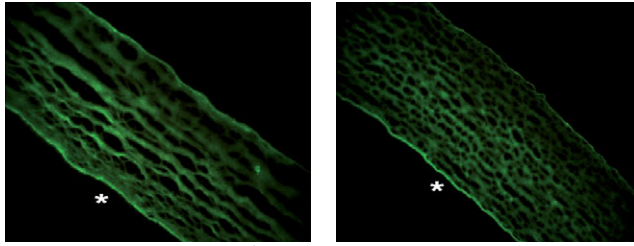


ЗАВЖДИ НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

- Асферична лазерна корекція ZYOPTIX 100.
- EPI-LASIK – нова технологія лазерної корекції зору.
- Рефракційна терапія PARAGON CRT 100.
- Автоматизована хірургія астигматизму – аркутом Палікаріса.
- Мікрохірургія кришталіка – SMP-технологія (Cool Microincisio Phako).
- Лікування кератоконуса – UV-X.

Настоящее и будущее кросс-линкинга

По данным разных авторов распространённость кератоконуса составляет от 1 до 400 на 100 000. Увеличение частоты встречаемости этого заболевания в последние годы отмечается многими офтальмологами и связана как с ухудшением ранней выявляемости (появление оптических роговичных топографов), так и с истинным повышением частоты заболевания.



Электронная биомикроскопия роговицы до и после кросс-линкинга

Ранняя диагностика заболевания делает актуальным терапевтические возможности лечения кератоконуса и кросс-линкинга роговицы вызывает в этом отношении несомненный интерес.

Создание профессором Тео Зайлером метода фотополимеризации роговицы ультрафиолетом в присутствии рибофлавина произвела переворот в тактике лечения кератоконуса и была отмечено в 2008 году высшей наградой Американского Офтальмологического общества – премией Келлмана.

Сегодня процедура кросс-линкинга активно применяется более, чем в 1 000 европейских центрах, проведено десятки тысяч процедур и сроки наблюдения за пациентами составляют уже более 10 лет.

Разработка метода началась в 1993 году, а первая процедура лечения кератоконуса у человека была проведена в 1998 году. И сегодня накопленный опыт позволяет достаточно чётко определить эффективность, показания и противопоказания для проведения процедуры кросс-линкинга по поводу кератоконуса.

Эффективность лечения не вызывает сомнения. По данным многочисленных сообщений прогрессирование кератоконуса после укрепления роговицы методом фотополимеризации составляет 3% (Theo Seiler MD, Германия), количество осложнений – 4% (поздняя эпителизация, локальное помутнение роговицы, стерильные инфильтраты). В многочисленных работах, представленных на Парижском конгрессе ESCRS, сообщались результаты длительных наблюдений за большими группами лечённых больных (D.Mathur, Испания – 183 пациента, сроки наблюдения – 3 года, F.Hafezi, Швейцария – 60 пациентов, сроки наблюдения – 6 лет, M. Maduro, Италия – 84 пациента, сроки наблюдения – 4 года). Средняя преломляющая сила роговицы уменьшается в течение года на 3-4 диоптрии, астигматизм на 2-3 диоптрии. Острота зрения через год улучшается на 1-4 (!) строки (это касается как зрения с коррекцией, так и зрения без коррекции) и продолжает улучшаться в течение второго года наблюдения.

Ряд работ было посвящено обсуждению вопроса о показаниях к проведению процедуры (D.O'Brart, Британия, Vicky Hsin-ju Lu, Австралия, E.Albe, Италия). Совершенно очевидно что критериями выбора процедуры служат два фактора: 1. технические возможности кросс-линкинга, ограниченные толщиной роговицы не менее 400 микрон и кривизной не более 62.0Д в момент выполнения облучения роговицы и 2. ожидания пациента в отношении остроты зрения.

Не смотря на то, что в настоящее время успешно используются разно-тонические растворы (D.Mathur, Испания, A.Ковалёв, Украина), что позволяет менять в ходе процедуры толщину роговицы, применение кросс-линкинга должно быть ограничено исходной толщиной роговицы не менее 350 микрон (И.Ковалёв, Украина, Farhad Hafezi, Швейцария). Проведение процедуры на роговице с кривизной роговицы более 62Д может привести к локальным помутнениям, нестабильной конфигурации роговицы и снижению зрения. Farhad Hafezi представил результаты проведения кросс-линкинга у пациента с кератоконусом на очень тонкой роговице (268 микрон). Несмотря на то, что за счёт использования гипотонических растворов удалось достичь толщины роговицы 406 микрон и провести процедуру, в течение 3 месяцев после процедуры был отмечен рецидив, что потребовало пересадки роговицы.

Отдельно обсуждался вопрос ожиданий пациентов. Несмотря на то, как сегодня мы знаем, что процедура кросс-линкинга не только останавливает развитие кератоконуса, но и улучшает зрение пациента, степень повышения зрительных функций не может быть спрогнозирована и зависит от выраженности уплощения роговицы, уменьшения астигматического компонента и изменения индекса преломления роговицы.

На конгрессе были представлены работы, в которых анализируется возможность более эффективной коррекции астигматизма в ходе проведения кросс-линкинга за счёт децентрации зоны облучения в соответствии в топографическим положением верхушки

(О.Аверьянова, Украина). Однако сегодня низкие зрительные функции и незначительный либо отсутствие эффекта коррекции следует рассматривать как показания к пересадке роговицы даже при ещё достаточно толстой для проведения кросс-линкинга роговице.

Отдельно обсуждалась стратегия лечения детей с кератоконусом. Все докладчики (M.Fortunato, Италия, T.Raggal, Египет) обращали внимание на драматически быстрое развитие кератоконуса у детей пубертатного возраста и настаивали на urgentном проведении процедуры кросс-линкинга.

Ряд работ была посвящена очень актуальной и сложной теме – проведение кросс-линкинга с целью санации роговицы при кератитах (F.Hafezi, Швейцария, H.Ziad, Венгрия). В настоящее время данное направление применения фотополимеризации роговицы продолжает разрабатываться. По мнению ряда авторов (получивших хорошие результаты во всех случаях тяжёлой острой инфекции роговицы), кросс-линкинг может быть показан уже через 72 часа безуспешной медикаментозной терапии. Другие докладчики не были так оптимистичны, указывая на опасность присоединения вторичной инфекции и сложности с реэпителизацией роговицы в послеоперационном периоде.

Несколько работ было посвящено лечению дистрофий роговицы (буллезная кератопатия, эпителиально-эндотелиальная декомпенсация, дистрофия Фукса) (H.Gharaee, Иран, M.Doors, Нидерланды). По мнению авторов работ во всех случаях отмечалось значительное уменьшение болевого синдрома, слезотечения с первых же дней после проведения процедуры. Пациентам удалось отказаться от постоянного ношения терапевтических контактных линз. Ожидания в отношении улучшения зрения за счёт уменьшения отёка роговицы и компактизации коллагеновых элементов стромы роговицы не оправдались. У ряда пациентов наблюдалось значительное улучшение зрения, у некоторых – нет. Складывается впечатление, что оптический результат процедуры зависит от возраста пациента, длительности существования дистрофии и исходной толщины роговицы.

Многие хирурги очень оптимистично настроены в отношении комбинированного лечения кератоконуса и помощью кросс-линкинга и имплантации стромальных колец (M.Khan, Британия, V.Maduro, Португалия, M.Бикбов, Россия).

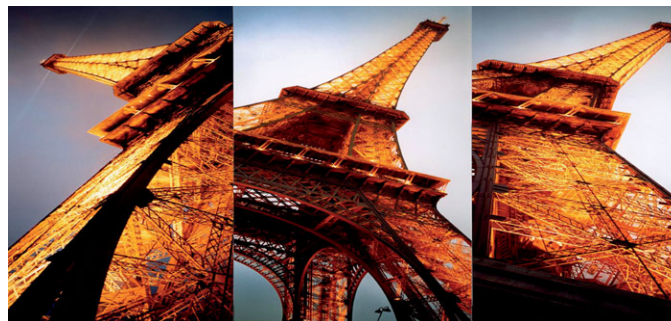
Имплантация современных стромальных колец позволяет значительно уплостить роговицу и улучшить зрение пациентов. Однако прогрессия кератоконуса отмечается в 30% случаев Комбинированный подход позволяет и получить впечатляющий оптический эффект и стабилизировать кератоконус.

Были представлены лабораторные исследования кросс-линкинга донорской роговицы кроликов перед проведением сквозной пересадки роговицы. Выказывается идея уменьшения иммунной реакции реципиента на предварительно фотополимеризованный трансплантат. Первые пересадки прошли успешно. Данное направление требует дальнейшего изучения и в случае успеха может найти своё применение в случаях пересадки роговицы по поводу васкуляризованных бельем.

Сегодня развитие метода фотополимеризации в офтальмологии идёт в следующих направлениях: 1. Изучение возможностей применения фотополимеризации в лечении кератитов различной этиологии; 2. Изучение геометрии роговицы и поиски возможных критериев предоперационного прогнозирования изменения кривизны роговицы (а следовательно и улучшения зрения); 3. Применение кросс-линкинга для фотополимеризации склеры, что может открыть новую эру в лечении прогрессирующей осевой близорукости и глаукомы; 4. Разработка нового оборудования для кросс-линкинга.

Эффективность метода кросс-линкинга в лечении патологии роговицы сегодня не вызывает сомнений. Правильный выбор пациентов, критичное отношение к возможностям метода, постепенное накопление опыта безусловно повысит доверие как врачей, так и пациентов. Нам предстоит пройти ещё определённый путь поиска, побед и разочарований. Однако значимость этой методики в офтальмологии несомненна.

Материал подготовлен О. Аверьяновой,
медицинский центр АИЛАЗ



Уйдут ли эксимерные лазеры в историю? Грядёт ли рефракционная революция?

«Результаты новой процедуры коррекции были потрясающими и превосходящими самые смелые ожидания!» – John Marshall, PhD, Лондон, институт Офтальмологии.

Новая рефракционная процедура, которая даёт возможность изменять кривизну роговицы в широких пределах, как уплощая, так и увеличивая кривизну её центральной части основана на воздействии микроволновой части электромагнитных волн на коллаген стромы роговицы. При проведении процедуры не требуется хирургического этапа вмешательства (выкраивания клапана либо удаления эпителия). Длительность процедуры – около 2 секунд, независимо от степени нарушения рефракции.

Первые клинические результаты использования данной процедуры и аппарата Keraflex KXL, компании Avedo, проведенные в клиниках Стамбула, показали великолепные предсказуемость и точность результатов коррекции. Новый метод коррекции аметропии имеет ряд весомых преимуществ. Во время процедуры не нарушается целостность коллагеновых волокон роговицы, тем самым ни в коей мере не компрометируется её прочность. Цена аппаратуры и обслуживания в десятки раз меньше цены эксимерного лазера.

Недостатком процедуры сегодня является недостаточно стойкий результат коррекции. Через 2-3 года роговицы начинают постепенно возвращаться в своё исходное состояние. Сочетание процедуры KXL с фотополимеризацией роговицы при помощи рибофлавина и ультрафиолета (UVX) по мнению авторов даст возможность увеличить длительность эффекта до 10 и более лет.

«Супер зрение» не является моей целью, так как зрение на среднее расстояние и чтение являются более важными, особенно у пациентов старшего возраста.

Чем больше мы узнаём о физиологии зрения, тем ближе мы подходим к решению вопросов коррекции пресбиопии. Продолжающиеся исследования показывают, что с нашим «супер зрением», которое мы предлагаем пациентам после лазерной коррекции, мы далеки от понимания настоящего функционального и физиологического зрения. Ретинальное изображение, получающееся в здоровом эметропическом глазу человека имеет определённый уровень аббераций высшего порядка. Такое изображение даёт возможность здоровому эметропическому глазу человека после 50-ти лет даже при полной потере аккомодации иметь «функциональную аккомодационную способность» в пределах 1.5-1.75 диоптрий.

Стало совершенно понятным, что «супер зрение» не является нашей целью, так как для повседневной жизни зрение на средней и близкой дистанции становятся всё более важным и необходимым. Гипотетический глаз, снабжённый идеальной оптикой для «супер зрения», будет иметь настолько маленькую глубину фокуса, что даже объекты, находящиеся на средней дистанции будут расфокусированы и будут вызывать необходимость аккомодировать для чёткого зрения. В то же самое время, в глазу, имеющем незначительное количество аббераций высшего порядка и небольшой астигматизм, такие объекты будут в пределах глубины фокуса. Мы должны хорошо понимать и представлять себе эти ситуации, приступая к лазерной коррекции, особенно у пациентов старшего возраста». Иоаннис Палликерис.

Рефракционная хирургия у детей?

Практически все авторы сошлись во мнении о том, что несмотря на всю противоречивость и неоднозначность применения лазерной коррекции у детей в случаях высоких степеней нарушений рефракции, особенно при наличии анизометропии, применение лазерной коррекции оправдано и целесообразно. Evelyn A.Paysse, PhD, Техас, США говорит: «ранняя рефракционная хирургия у детей, не отвечающих положительно на лечение амблиопии, так же целесообразна, как и ранняя экстракция врождённой монокулярной катаракты. Рефракционная монокулярная амблиопия – это всегда амблиопия тяжёлой степени, потенциально приводящая к слабовидению.

Sandra M.Brown, Конкорд, США высказывает свою точку зрения: «рефракционная хирургия не может вылечить амблиопию. Она направлена на то, чтобы вылечить нарушение рефракции. После рефракционной хирургии мы должны прикладывать большие усилия для продолжения терапевтического лечения амблиопии.

Lawrence Tychsen, MD, Вашингтонский университет, США, говорит: «Нам всегда нужна была рефракционная хирургия у детей. Просто потому что они дети. Они не хотят носить и не носят очки. По образу их жизни применение мягких контактных линз у них часто небезопасно».

Michael O'Keefe, FRCS, Дублин, Ирландия, комментирует данную тему: «На мой взгляд наиболее приемлемым методом хирургической коррекции нарушений рефракции у детей являются факические интраокулярные линзы. Современные заднекамерные факические линзы гибкие, требуют минимальных размеров туннелей для их имплантации и обладают высокой степенью безопасности. Обратимость процедуры, возможность замены линзы, сохранение изначальной толщины роговицы являются большим преимуществом применения факических линз в растущем детском глазу».

«Я оперирую катаракты и имплантирую IOL у детей, начиная с 3-летнего возраста. Но я никогда не произвёл рефракционное вмешательство на роговице пациента моложе 18 лет! Сегодня я остаюсь абсолютно убеждённым в том, что рефракционная хирургия у детей может проводиться только на уровне медицинских клинических испытаний и только некоторыми, наиболее оснащёнными исследовательскими центрами. Для применения в широкой педиатрической практике нам предстоит решить ещё много вопросов стабильности, безопасности и результативности лазерных коррекций у детей», – заявляет профессор Richard L.Lindstrom

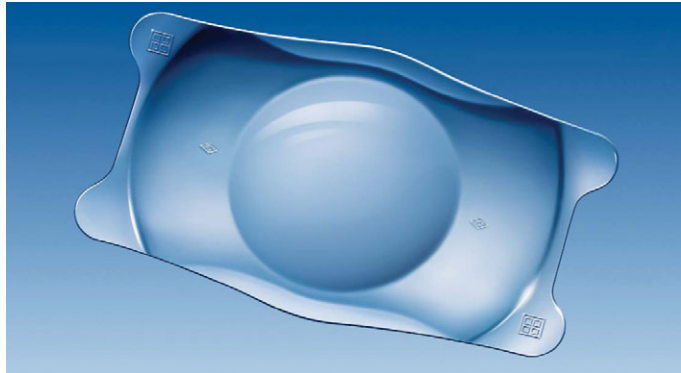
Его точку зрения поддерживает и Terry Kim, MD, Дурхам, США: «Мы занимаемся рефракционной хирургией у детей с 2006 года. И единственный однозначный вывод, к которому я могу прийти сегодня, – это то, что необходимо проспективное мультицентровое в идеале рандомизированное тщательно спланированное и контролируемое исследование. Вопросы безопасности, эффективности и стабильности у детей ещё требуют своего решения».

Золотой стандарт диагностики.

Доктор Diana Do, профессор университета Джонаса Гопкинса, Балтимор, США, говорит, что несмотря на значительный прогресс таких ранних методов диагностики неоваскуляризации хориоидеи, как OCT, флюоресцентная ангиография до сих пор остаётся золотым стандартом, как наиболее точный и детальный метод проявления ранних явлений неоваскуляризации заднего отрезка глаза.

В Сентябре в Париже на 28-м конгрессе ESCRS вопросы применения Факических Интраокулярных Линз (P-IOL: Phakic Intraocular Lens) обсуждались как во время заседания секции, посвященной P-IOL, так и в отдельных 34 сообщениях.

Факические Интраокулярные Линзы (P-IOL) различных модификаций получают в последнее время все более широкое признание как среди рефракционных хирургов, так и среди пациентов. По данным ряда авторов, если еще 3-5 лет назад имплантация факических линз в общем количестве рефракционных операций (включая эксимер-лазерную коррекцию) составляла около 5%, то в настоящее время доля P-IOL в различных регионах возросла до 12-15%. Быстрому росту популярности метода способствуют как точность и стабильность достигаемой коррекции, высокие показатели удовлетворенности пациентов, так и быстрота (5-7 минут) имплантации, и относительная простота техники имплантации отсутствие необходимости приобретения дополнительного дорогостоящего диагностического и операционного оборудования.



К несомненным достоинствам факических интраокулярных линз относятся возможность коррекции более высоких степеней аметропии, чем возможности Лазерной Коррекции, более быстрая реабилитация и более четкое зрение (по сравнению с лазерной коррекцией). Xingtao Zhou (Китай) и другие авторы отмечали гораздо более высокие, даже по сравнению с лазерной коррекцией, проведенной по персонализированной программе (с учетом волнового фронта и коррекции аберраций высшего порядка), показатели остроты зрения и контрастной чувствительности после имплантации P-IOL. Katsanevaki (Греция) показал широкие возможности коррекции нарушений рефракции у пациентов, которым по состоянию роговицы невозможно провести лазерную коррекцию: кератоконус, кератоглобус, Pellucid Marginal Degeneration, пациенты после пересадки роговицы, ранее перенесшие рефракционные лазерные вмешательства, пациенты с изначально тонкими роговицами.

Однако, наряду с неоспоримыми преимуществами, высокой точностью коррекции, высокими показателями безопасности, эффективности и стабильности результатов, различные модели факических интраокулярных линз имеют свои, присущие конкретным моделям, недостатки и осложнения (Guell JL, Франция, J. Arne, Франция)

Alfred Anduze (США) подводя итоги 12-ти летнего наблюдения за пациентами с переднекамерными факическими линзами с фиксацией в углу камеры отметил: неоспоримым преимуществом этих линз является простота имплантации. Однако, в различные сроки после имплантации 18% линз были эксплантированы из-за прогрессивного падения плотности эндотелиальных клеток. Другими, наиболее частыми осложнениями (7%) были хронический увеит, вторичная глаукома, овализация зрачка и катаракта.



J. Arne (Франция) привел данные наблюдения за пациентами с различными переднекамерными P-IOL с фиксацией в углу камеры. Эксплантация линз по поводу прогрессивного падения плотности эндотелиальных клеток была проведена в 19% случаев, в основном через длительные сроки (более 6-ти лет) после имплантации. Автор пришел к выводу, что прогрессивное падение плотности эндотелиальных клеток при наличии P-IOL с фиксацией в углу передней камеры зависит не от материала линзы, ее размеров и формы, а заложено в самой конструкции и в чувствительности периферической зоны эндотелия к механическому раздражению.

Pedro Reimao (Португалия) обсуждая свои результаты коррекции миопии и миопического астигматизма при помощи заднекамерных факических линз (ICL), отмечал не только их широкие возможности коррекции (миопии до -20.0D, астигматизма до 6.0D, гиперметропии до +10.0D), но и простоту имплантации. M. Le Loir (Франция) описывая свой 4-х летний опыт применения T-ICL отмечал высокую точность и «ротационную» стабильность.

Montes-Mico (Испания) в своем докладе о результатах 13-ти летних наблюдений (с 1997 по 2010 годы) за результатами коррекции ICL, описывая осложнения, отметил что у всех пациентов с ICL динамика изменения плотности эндотелиальных клеток не отличалась от таковой у пациентов той же возрастной группы без IOL (контрольной). Наиболее частым осложнением заднекамерных факических линз является формирование передней субкапсулярной катаракты при наличии контакта задней поверхности линзы и передней капсулы хрусталика. За время наблюдения 3% ICL были эксплантированы одновременно с факоемульсификацией катаракт.

Все переднекамерные P-IOL обладают одной общей особенностью – они видны в глазу пациента «невооруженным глазом», особенно отражение луча света большой и плоской поверхностью линзы, делает такую линзу заметной с большого расстояния, и многие пациенты отмечают это. Этот «побочный эффект» практически не отражается на качестве зрения, но в некоторых моментах жизни пациентов может быть косметически неприемлемым.

Эти недостатки отсутствуют у заднекамерных P-IOL. Линза, расположенная за радужкой, не изменяет «структуру» отражения света оптическими поверхностями глаза человека. Поэтому, такую линзу невозможно увидеть без щелевого освещения и увеличения микроскопа.

Сегодня компания STAAR разработала новую линию заднекамерных факических линз, которые позволяют коррегировать высокие степени гиперметропического астигматизма.

Имплантация заднекамерных факических линз требует очень точных расчётов анатомических параметров глаза. Современное офтальмологическое оборудование позволяет это делать. Накопленный 14-ти летний мировой опыт имплантации заднекамерных факических линз подтверждает высокую точность коррекции, стабильность результатов, широкие возможности коррекции высоких степеней аметропии и не с чем ни сравнимый «wow» эффект от того качества зрения, которое получают пациенты.

Материал подготовлен Ковалёв А.И., медицинский центр АИЛАЗ

Говорят Эксперты:

Снова жёлтые линзы. Что же делать?

С 80-х годов прошлого столетия продолжаются неутрачивающие споры о роли голубой части спектра света в развитии возрастной макулодистрофии.

По словам доктора Pande (Оксфорд, Великобритания), «на сегодняшний день существуют только два статистически достоверно задокументированных фактора риска развития возрастной макулодистрофии. Это возраст и курение. Те кто говорят иначе – либо не понимают, о чём идёт речь, либо кривят душой. На сегодня просто не существует достоверной и доказательной базы взаимосвязи голубой части спектра и развития возрастной макулодистрофии. Нет никакого резона блокировать голубой свет 24 часа в день для того, что бы привентировать возрастную макулодистрофию. Связь между голубым светом и возрастной макулодистрофией дискуссионна и до сих пор не доказана. Я не считаю целесообразным рисковать и получить разочарованного пациента, страдающего бессонницей из-за нарушения сакодиических ритмов сна и бодрствования». Оппонирующая ему доктор Fiona Cuthbertson (Оксфорд, Великобритания) говорит, что несмотря на то, что не существует статистически достоверных доказательств защиты жёлтых линз, есть результаты исследований, которые показывают, что жёлтый фильтр защищает клетки от коротковолнового спектра в культуре тканей. В то же время исследования по взаимосвязи жёлтых IOL и нарушения ритмов сна ещё продолжаются. «На мой взгляд не существует убедительных доказательств, говорящих, что нельзя применять жёлтые линзы у человека».

Можно ли не допустить развития тяжёлого кератоконуса?

Появление возможности остановить прогрессирование кератоконуса поставило перед офтальмологами задачу его раннего выявления.

Клинические проявления кератоконуса, выявляемые при помощи щелевой лампы (стрии Вогта, синдром Мунсона, кольца Флейшнера, утолщенные стромальные нервные волокна, субэпителиальные рубцы) являются признаками клинически выраженного кератоконуса и нам нужны гораздо более совершенные методы обследования, дающие возможность выявлять кератоконус на более ранних стадиях. «Применение современных приборов для топографического исследования роговицы, таких как ORBSCAN (Bausch&Lomb) и Scheimpflug, Pentacam (Oculus) дают возможность видеть не только переднюю, но и заднюю поверхность роговицы. Программное обеспечение этих приборов даёт возможность хирургу с большой точностью поставить диагноз кератоконуса уже на ранней стадии заболевания – говорит George D. Kymions, MD, PhD, Крит, Греция, – Наши исследования показали практически гарантированную стабилизацию прогрессирования кератоконуса на 8-10 лет после проведения процедуры фотополимеризации роговицы (UVX) и сохранить пациенту высокий уровень зрения при ранних выявлениях кератоконуса.»

По мнению Rudy Nuijts, MD, Нидерланды, при условии стабилизации роговицы кросс-линкингом, возможность коррекции высоких степеней нарушения рефракции и высокого астигматизма при помощи факических рефракционных IOL позволяют восстановить качественное зрение у пациентов с кератоконусом даже при выраженном кератоконусе и сохранить собственную роговицу, избежав необходимости пересадки. По мнению хирурга, в недалёком будущем количество пересадок роговицы, проводимых по поводу кератоконуса, резко сократится.

Ещё раз о Митомидине-С

Применение митомидина-С слабой концентрации в хирургии птеригиума дало возможность снизить число рецидивов с 70 до 7% в условиях исследования, проводимого под руководством Ehab Ghoneim в университете Суэцкого Канала, Египет.

И о глаукоме...

Раннее выявление первичной открытоугольной глаукомы является, наверное, самым актуальным вопросом офтальмологии. По результатам 10-летнего Европейского исследования по профилактике глаукомы (EGPS) и исследования глазной гипертензии (OHTS) наиболее чувствительным и точным методом раннего выявления глаукомы является квантитативная периметрия. Современные методы фото- и видео-регистрации динамики изменений нервных волокон, такие, как сканирующая лазерная поляриметрия (GDx) и оптическая когерентная томография (ОСТ) значительно улучшили диагностическое разрешение. Тем не менее, применение только динамического контроля за состоянием нервных волокон даёт гарантированный результат ранней диагностики глаукомы в 35% случаев, в то время как ПРП – в 60%. Сочетание ПРП с каким-то из методов контроля волокон может повысить раннюю диагностику до 80%. (Stefano Miglor, MD, Миланский университет, Италия).

Хорошо забытое новое.

Tri-MICS – название, предложенное для новой модификации факоемульсификации, проводимой через три парацентеза. Процедуру предлагается проводить без применения вискоэластики. При этом один из трёх портов, расположенных под углом 120°, используется для АСМ «anterior chamber maintainer» – современный европейский аналог аппарата Касовского, широко применявшегося в Советском Союзе в 80-е годы. Постоянная подача жидкости в переднюю камеру во время проведения холодного фако через микротуннели способствует более стабильному внутриглазному давлению в ходе процедуры. По мнению автора, это создаёт лучшие условия для сохранения эндотелиальных клеток, защиты капсулы и радужки.

«По утрам надев трусы, не забудьте про часы» – Андрей Вознесенский

«Проведя гидродиссекцию, не забудьте про гидроделинацию – говорит Uday Devgan, MD, FACS, Лос Анжелес, США, - Проведение двух процедур перед началом удаления ядра не только разделяет капсулу и содержимое хрусталика, но и резко уменьшает диаметр эндонуклеуса, именно той части хрусталика, которая подвергается воздействию ультразвука для его удаления. Более того, отделение эпинуклеуса создаёт дополнительный «буферный» слой защищающий капсулу хрусталика во время манипуляций с удалением ядра хрусталика».

Новый «аватар»

«Головная боль, возникающая у пациентов во время просмотра 3-D фильмов, может быть новым «аватаром» (визитной карточкой) скрытого косоглазия. Диссоциация полей зрения, которая возникает при использовании поляризационных очков, может нарушать нестабильные фузионные рефлексы и связи. Это особенно относится к подросткам».

СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ЦЕНТР КОРЕКЦІЇ ЗОРУ ТА ЕСТЕТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

АИЛАЗе
www.ailas.com.ua

АСТИГМАТИЗМ

СТИГМАТОМІЯ

АРКУТОМ

ПАЛКАРІСА

ХІРУРГІЧНА

Містить два обертових кільця закриву корпусу інструменту, що використовуються для встановлення потрібної довжини розтину.
Внутрішнє кільце дозволяє встановити діаметр діатомічного розтину.
Він має одиннадцять встановлених діаметрів, починаючи з 5 до 10 мм з кроком 0,5 мм.
Алмазний ніж дозволяє встановити глибину розтину.
Містить гравіровану насадку на зворотньому боці ножа, що має одиннадцять наскок для визначення глибини від 400 до 600 мікрон з кроком 20 мікрон.

Україна, м. Київ, 02140, пр. Бажана, 12а,
тел.8 (044) 291 01 91
безкоштовна гаряча лінія в межах України: 8 800 50 50 060