

СОВРЕМЕННАЯ КЕРАТОПЛАСТИКА НАЧИНАЕТСЯ В ГЛАЗНОМ БАНКЕ И ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В ОПЕРАЦИОННОМ ЗАЛЕ

26 октября в рамках XVII Научно-практической конференции «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» состоялся круглый стол «Современные тенденции развития кератопластики в Российской Федерации. Обсуждение организационных и медико-технологических аспектов проблемы».

В заседании приняли участие выдающиеся международные специалисты, руководители государственных и частных клиник: Бикбов Мухаррам Мухтарович (Уфа), Исаков Игорь Алексеевич (Новосибирск), Калинин Юрий Юрьевич (Москва), Малюгин Борис Эдуардович (Москва), Першин Кирилл Борисович (Москва), Пивоваров Николай Николаевич (Москва), Пожарицкий Михаил Дмитриевич (Москва). Модератором выступил Дементьев Дмитрий (Москва, Милан). Круглый стол проводился при участии Частного глазного банка РФ «АйЛаб», который производит материал для восстановления роговицы. Медицинские изделия глазного банка «АйЛаб» используются в клиниках по всей России, и с каждым годом количество партнеров банка увеличивается.

Дмитрий Дементьев сделал краткий обзор о состоянии кератопластики в Российской Федерации. По данным Всемирной Организации Здравоохранения за 2010 год, в мире насчитывается более 39 миллионов слепых людей, и многим из них можно вернуть зрение при помощи восстановительных операций на роговице. По информации Европейской ассоциации глазных банков (ЕЕВА) в Европе имеется всего 25 центров, занимающихся кератопластикой в полном объеме, а в России, по сведениям компании «АйЛаб», 42 центра. В нашей стране больше клиник, в которых делают кератопластику, но меньше возможностей для увеличения количества операций. В Европе в 2015 произведено почти 75 000 трансплантаций роговицы, в России проводится всего 2500 – 3000 подобных операций в год. «На сегодняшний день проблемы организации работы глазных банков являются очень актуальными», - отметил Дмитрий Давидович.

Участникам круглого стола был задан вопрос: «Как много операций по кератопластике выполняете Вы лично и Ваши сотрудники в год?» Почти во всех представленных на заседании клиниках, проводится от 2 до 5 трансплантаций роговиц в неделю, а безусловным лидером по количеству сделанных операций является система МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова, где специалисты выполняют около 1000 кератопластических операций в год.

Частыми показаниями для проведения кератопластики являются кератоконус, дистрофия Фукса и вторичная эпителиально-эндотелиальная дистрофия (ЭЭД), возникающая после проведения хирургических вмешательств. Участники мероприятия обсудили, какая патология роговицы является основной причиной для проведения кератопластики в их практике? Видят ли они тенденции к увеличению или уменьшению ЭЭД роговицы за последние годы? Выяснилось, что лидирующей патологией, тре-

бующей пересадки роговицы, является кератоконус. Тем не менее, количество пациентов с терминальными стадиями этого заболевания уменьшается, так как появляются методики, позволяющие выявить заболевание на ранней стадии и своевременно лечить его, не прибегая к пересадке роговицы. Уменьшения количества пациентов с ЭЭД не происходит, поскольку пациентов после операции по поводу катаракты становится больше.

Дмитрий Дементьев предложил рассмотреть возможные варианты лечения индуцированной кератоконусом, возникающей как осложнение после рефракционной хирургии. По данным мировой литературы за последние 13 лет, после ранее выполненных радиальной кератотомии, ФРК и LASIK, количество проведенных кератопластик увеличилось на 10%. С целью сохранения «родного» эндотелиального слоя многие хирурги в этих случаях предпочитают проводить послойную кератопластику. Риск отторжения материала для восстановления роговицы снижается, период реабилитации становится короче в два раза, однако, при этом не всегда удается добиться максимально высокой остроты зрения.

Дементьев Д.: «Какова тактика лечения пациентов с индуцированными кератоконусами в Вашей практике? Отдаете ли Вы предпочтение сквозной или послойной кератопластике?»

В ходе обсуждения этих вопросов стало понятно, что при лечении кератоконусом специалисты стараются обойтись без пересадки и стабилизировать роговицу другими способами.

Калинин Ю.Ю.: «У пациентов после кератотомии имеются гиперметропический сдвиг и разваливающиеся нижние насечки; возникает мощный плюсовой цилиндр и неправильный астигматизм. Когда позволяет возможность, мы стараемся зашивать эти насечки, делать локальный кросслинкинг. Но бывают такие случаи, когда приходится применять послойную кератопластику».

Исаков И.А.: «В нашей практике было не много таких пациентов. Во всех случаях мы выполняли сквозную кератопластику, при которой мы обязательно помечаем кератомические рубцы, чтобы не прошить их во время операции».

Бикбов М.М.: «У нас тоже не так много таких пациентов. Мы стараемся обойтись без кератопластики. Мне кажется, что при тяжелых случаях, когда не помогают другие методы лечения, сначала нужно сделать послойную кератопластику. И если, это тоже не помогает, переходить к сквозной пересадке».

Пивоваров Н.Н.: «Я склоняюсь к тому, что нужно беречь роговицу, даже при тяжелых кератоконусах я стараюсь делать послойные ротационные пересадки. Сквозную кератопластику делаю очень редко».

Малюгин Б.Э.: «Действительно, мы не так часто встречаемся с данной патологией. Но даже, когда мы имеем дело с этим заболеванием, то сквозную кератопластику делаем только в том случае, когда рубец проходит через центр. Для многих таких пациентов я предпочитаю интраокулярную хирургию».

Дементьев Д.: «А если роговица не стабильна?»



Малюгин Б.Э.: «Это другой вопрос. Такие пациенты встречаются в моей практике еще реже. Как правило, я применяю сквозную кератопластику. Когда имеются очень глубокие рубцы, послойную кератопластику выполнить сложно. Если говорить по поводу кератоконусом, как об осложнении после рефракционной хирургии, то опасность по поводу эпидемии этого заболевания не оправдались. Мы и наши зарубежные коллеги редко встречаются с такой патологией после рефракционных операций».

Першин К.Б.: «Согласен, что никакой эпидемии нет. Мне приходилось сталкиваться с кератоконусом после кератотомии, LASIK или кератомилеза. Гиперметропический и астигматический сдвиг, который часто бывает после кератотомии, я предпочитаю лечить с помощью интраокулярной хирургии с применением торических линз, а по результатам провожу кросслинкинг. Если нужна пересадка, всегда начинаем с метода «Big Bubble», при возникновении неприятностей переходим на сквозную пересадку роговицы».

Пожарицкий М.Д.: «К сожалению, мне часто попадают пациенты с кератоконусом после кератотомии. И таких пациентов становится все больше и больше».

Бикбов М.М.: «Мы провели более 1000 кератотомий, и у нас было всего 2-3 пациента с кератоконусом, но мы не можем четко дифференцировать возникла эта патология в результате кератотомии или кератоконус и дегенерация роговицы, были запрограммированы организмом пациента и возникли бы в любом случае. После LASIK однозначно можно говорить о послеоперационной кератоконусом».

Калинин Ю.Ю.: «После кератотомии верхние насечки, как правило, остаются нормальными, а нижние расходятся, образуется эпителиальная пробка, при их зашивании можно получить перфорацию, поэтому мы стараемся проводить локальный кросслинкинг. Через полгода снимаем у пациента швы и делаем топографию. Если в течение некоторого времени мы видим стабильное состояние глаза, то проводим LASIK, а при отрицательной динамике – интраокулярную хирургию».

Малюгин Б.Э.: «После LASIK в данном случае получается «арбуз» из роговицы. Роговица не заживает».

Калинин Ю.Ю.: «Нет. Насечки рубцуются».

Также участники круглого стола обсудили выбор тактики лечения у больных с кератоконусом.

Дементьев Д.: «Можно ли утверждать, что использование фемтосекундного лазера позволяет добиться лучших результатов при передней послойной кератопластике?»

Малюгин Б.Э.: «Этот вопрос нужно рассматривать комплексно. Отсутствие помутнений в центральной зоне роговицы может быть показанием к послойной кератопластике. С помощью фемтосекундного лазера мы получаем более равномерный трансплантируемый материал, чем при использовании трепана или какого-нибудь другого современного рассекателя».

Калинин Ю.Ю.: «При лечении кератоконуса мы стараемся делать глубокую послойную пересадку роговицы. А если «под рукой» есть фемтолазер – это хорошо. Но принципиальной разницы в применении фемтолазера или трепана я не вижу».

Исаков И.А.: «Конечно, при лечении кератоконуса нужно отдавать предпочтение передней послойной кератопластике и применять фемтолазер во всех тех случаях, когда можно получить надежный результат».

Бикбов М.М.: «Мне хотелось бы обратить внимание на то, что есть отличия в лечении острого кератоконуса. В этом случае мы применяем немного забытый метод – эпикератопластику, что позволяет нам избежать сквозной кератопластики даже в отдаленном периоде. Материал для восстановления роговицы остается прозрачным, на месте десцеметовой мембраны формируется нежный рубец. Между применением трепана и фемтосекундного лазера я не вижу принципиальной разницы, нужно использовать то, что есть «под рукой»».

Пивоваров Н.Н.: «При остром кератоконусе я применяю свой метод – послойную ротационную аутокератопластику с тугим зашиванием. Рефракция меняется в лучшую сторону».

Малюгин Б.Э.: «Да, такой метод практикуется и за рубежом».

Першин К.Б.: «При сохранной десцеметовой мембраны надо пытаться применять метод «Big Bubble» и не делать сквозную пересадку. А фемтосекундный лазер очень удобный инструмент, работать с ним комфортнее, чем с трепаном».

Пожарицкий М.Д.: «Когда я делаю сквозную или послойную кератопластику, у меня часто происходит перфорация».



Считаю, что если десцеметовая мембрана сохранена, надо делать послойную пересадку. Насечка лазером имеет фундаментальное значение, потому что лазер делает прицельный, более четкий надрез. В любом центре, где занимаются пересадками роговицы, должен быть фемтосекундный лазер».

Малюгин Э.Б.: «В арсенале хирурга обязательно должен быть интраоперационный когерентный томограф, который позволит четко определить глубину насечки и туннеля».

Далее были рассмотрены проблемы лечения отторжения и помутнения материала для восстановления роговицы после перенесенных операций на органе зрения – реграфтинга. Основным его осложнением является экстремально высокий послеоперационный астигматизм, не поддающийся коррекции. Участники заседания отметили, что пациенты с такой патологией органа зрения требуют индивидуального подхода и что важно выявить и понять причины необходимости проведения реграфтинга.

Калинников Ю.Ю.: «Таким пациентам нужен индивидуальный подход. У меня был пациент, которому я лет двадцать назад оперировал кератоконус, лет десять у него были стабильные показатели зрения, потом начал развиваться астигматизм. Мы сделали сквозную пересадку роговицы, но астигматизм продолжал развиваться. После этого мы выполнили послойную пересадку роговицы и получили неплохой результат».

Дементьев Д.: «Борис Эдуардович, вы делаете относительно много операций реграфтинга?»

Малюгин Э.Б.: «В таких случаях нужно обращать внимание на следующее. Если астигматизм очень большой, то нужно делать выбор в пользу сквозной пересадки, потому что послойной пересадкой исправить большие степени астигматизма у Вас не получится. Стоит обратить внимание на состояние поверхности боуеновой мембраны. Если на роговице бывают фасетки, то применяя послойную технику, не получается идеальная поверхность на материале для восстановления роговицы, делайте сквозную пересадку. Необходимо обратить внимание на состояние стромы, если она помутнела, смысла в послойной кератопластике нет. В остальных случаях я предпочитаю заднюю автоматизированную послойную пересадку, она дает стабильный результат».

Пожарицкий М.Д.: «Важно понять причину, по которой вы делаете реграфтинг. Нужно проанализировать, где и отчего возникло помутнение роговицы. Современные конфокальные микроскопы позволяют считать эндотелий на почти мутной роговице. Если была какая-то рефракционная операция, и деформация десцеметовой мембраны не происходит, то мы можем сделать послойный реграфтинг. Если роговица помутнела, и эндотелиальных клеток практически нет, то нужно применять сквозную пересадку».

Дементьев Д.: «Реграфтинг – это серьезная проблема, и если состояние глаза позволяет сделать послойную пересадку роговицы, то нужно выбрать ее».

Методы эндотелиальной кератопластики стали следующей темой для обсуждения. Модератор круглого стола отметил, что по данным США, за последние десять лет, количество сквозных пересадок уменьшилось с 45000 до 19000 в год, а количество послойных увеличилось с 19000 до 27000. Судя по всему, сквозная кератопластика уходит в прошлое. Дмитрий Давидович обратился к приглашенным специалистам со следующими вопросами:

«Кто из участников круглого стола проводит заднюю кератопластику? Какую технику вы предпочитаете использовать (DSAEK, DMEK)? Что является основным противопоказанием для проведения эндотелиальной кератопластики?»

Выяснилось, что пациентам с обширными помутнениями и грубыми рубцовыми изменениями в центральной зоне роговицы, противопоказано проведение эндотелиальной кератопластики, т.к. в ней нет оптического смысла.

Профессор **Бикбов М.М.** выразил свою точку зрения: «У пациентов с серьезной эндотелиальной дистрофией с буллезом мы пробуем проводить эндотелиальную кератопластику, иногда мы сочетаем ее еще и с кросслинкингом. DSAEK имеет очень хорошие перспективы развития, но сквозная кератопластика все-таки останется».

А вопрос о противопоказаниях применения метода DSAEK у пациентов с ранее оперированной глаукомой вызвал большую дискуссию. Профессор Бикбов М.М. отметил: «DSAEK ни в коем случае не подходит, если имеются дренажи и шунты с выходом в переднюю камеру. При непроницающих и иногда при проницающих антиглаукоматозных операциях DSAEK вполне можно провести».

Калинников Ю.Ю.: «У нас есть успешный опыт операций DSAEK и при клапанах Ахмеда, которые в таком случае лучший вариант для пересадки, чем непроницающие операции».

Малюгин Э.Б.: «Не согласен. Были исследования, сравнивающие результаты применения DSAEK у пациентов с глаукомой. У пациентов с клапанами была обнаружена ужасающая потеря эндотелиальных клеток, потому что вся камерная влага уходит в дренаж, ее химизм становится непригодным для эндотелия, поэтому происходит ежегодная колоссальная потеря клеток. Технически эту операцию мы выполнить сможем, но мы должны понимать, что не к чему хорошему она не приведет».

Калинников Ю.Ю.: «Варианты пересадок и при непроницающих антиглаукоматозных операциях тоже особенно не помогут».

Малюгин Э.Б.: «Я согласен с Вашей точкой зрения, что имплантируемый клапан Ахмеда не является противопоказанием для задней послойной кератопластики, но, тем не менее, его наличие является фактором риска. А сложностью, возникающей в этом случае, является гипотония. Вы не сможете приложить материал для восстановления роговицы, если не будет гипертонии; если весь воздух уходит в клапан, то технически это бывает сложно».

Непросто обстоят дела и с заготовкой материала для проведения задней кератопластики. На вопрос «Как Вы готовите материал для задней кератопластики?» участники круглого стола ответили следующим образом:

Калинников Ю.Ю.: «Для задней кератопластики мы сами делаем материал для пересадки роговицы, используя фемтолазер, но было бы здорово, если в глазном банке делали бы материал, состоящий из десцеметовой мембраны и слоя эндотелиальных клеток».

Искаков И.А.: «Мы тоже сами готовим материал для DSAEK. Особого желания экспериментировать с материалом, который дорого стоит, для DMEK не возникает».

Бикбов М.М.: «До последнего времени для проведения задней послойной кератопластики материал готовили мы сами, но сейчас получаем материал очень хорошего качества из «АйЛаб». Думаю, за этим будущее. Во время операции хирургу приходится очень много

времени тратить на то, чтобы подготовить материал для восстановления роговицы, и качество его бывает значительно ниже, чем у материала, изготовленного в специальных условиях».

Малюгин Э.Б.: «Мы подготавливаем материал для восстановления роговицы сами, хотя в нашем банке уже имеется опыт заготовки подобного изделия для задней послойной кератопластики. Нужно учесть, что для подготовки материала для восстановления роговицы требуется дорогое оборудование. Всплеск задней послойной кератопластики на западе связан с тем, что многие клиники работают с глазными банками, поставляющими им его готовым. Такие медицинские изделия проверены и качественны, сокращают время операции, не требуют оснащения операционной дорогим оборудованием».

Першин К.Б.: «Материал для DSAEK мы готовим сами. По заготовкам материала для DMEK возникают определенные экономические трудности. У нас пациенты оплачивают два материала для восстановления роговицы, и в этих случаях можно рисковать. Я тоже голосую за то, чтобы получать готовый материал, это значительно увеличит количество пересадок».

Дементьев Д.: «АйЛаб» представляет отличный материал для восстановления роговицы, но, к сожалению, не может подготовить его для операции DMEK. Не все так просто. В Европе только редкие глазные банки могут его изготовить. Время консервации такого медицинского изделия ограничено, он может находиться в картридже не больше суток. В Италии, например, можно заказать экспресс-доставку материала для DMEK, он моментально доставляется в операционную, и тогда операция превращается в «легкую прогулку», занимающую всего 15 минут. Фантастика. Конечно, если мы научимся такое делать и научимся разрабатывать правильную логистику, то многое поменяется».

В ходе работы круглого стола были рассмотрены и вопросы коррекции астигматизма.

Дементьев Д.: «Согласно различным публикациям астигматизм после кератопластики может варьировать от 1 до 15 диоптрий. Те, кто регулярно делает такие операции, встречаются с этим постоянно. Прекрасно проведенная операция, приживление материала для восстановления роговицы, но приходит время снимать швы, и мы видим астигматизм 9 диоптрий. Все пошло насмарку. Что делать в таких ситуациях? Какова Ваша тактика хирургической коррекции? Послабляющие надрезы, лазерная или интраокулярная коррекция, реграфтинг?»

Першин К.Б.: «Хороши все перечисленные выше методы лечения. Можно использовать также склеральные линзы, корнеальные кольца, кератоэктомия с наложением швов, рекератопластику. Начинаем мы всегда с послабляющих разрезов, выполненных с помощью фемтосекундных лазеров, затем переходим к кераторефракционной хирургии LASIK или ФПК. Потом зрение молодых пациентов можно корректировать с помощью имплантации факичных линз. Имплантация добавочных sulcus или торических ИОЛ показана пациентам после 50 лет».

Искаков И.А.: «Если при астигматизме нельзя выделить главные меридианы, то послабляющие надрезы не подходят».

Пожарицкий М.Д.: «Я хочу не согласиться с Кириллом Борисовичем. Глубокие разрезы нестабильны, и рефракция может меняться в любую сторону. Мы применяем имплантацию сегментов и незамкнутых колец. Имплантация факичных линз – это удивительная техно-

логия, она позволяет значительно улучшить остроту зрения. И это обратимая операция, считаю такой метод очень перспективным».

Дементьев Д.: «На мой взгляд, помимо факичных линз хорошо применять торические линзы. Прекрасно работают».

Калинников Ю.Ю.: «Попробуйте в материал для восстановления роговицы имплантировать кольцо. Вы убедитесь, что роговица после операции будет без астигматизма».

Малюгин Э.Б.: «Мне больше импонирует технология Кормейха, который имплантирует металлические кольца непосредственно в ходе операции. Вводит в разрез и пришивает, эти кольца можно еще и моделировать. Как-то не хорошо расслаивать роговицу, которую мы пересаживаем. Вдруг астигматизм и не возникнет? Может быть, кольца стоит применять, когда мы точно уверены, что астигматизм уже есть. Вторым этапом уже можно расслоить фемтолазером роговицу и имплантировать кольцо».

Пожарицкий М.Д.: «Полностью согласен с Борисом Эдуардовичем. Я наблюдал несколько пациентов с такими сегментами, в том числе и металлическими. Вследствие натяжения и лишнего напряжения, отслаивается и заворачивается внутрь еще и десцеметовая мембрана».

Першин К.Б.: «Согласен с Андреем Владимировичем, что у нас есть великолепная возможность имплантировать линзы с неограниченной диоптрийностью по астигматизму. Единственная опасность, которая тут есть – недолговечность материала для восстановления роговицы, 17 лет. Если у нас молодой пациент, а мы ему удалили хрусталик и поставили торическую линзу, с возрастом у него могут возникнуть проблемы».

Малюгин Э.Б.: «Нет никаких проблем, мы всегда можем поменять ему эндотелий».

Першин К.Б.: «Если мы видим, что роговица нестабильна, есть астигматизм и надо удалить катаракту, мы в этом случае ставим ИОЛ с фиксацией в sulcus».

Дементьев Д.: «Мы видим, что существует много вариантов. Это радует. У каждого хирурга складывается в голове своя личная картина, как лучше он может выйти из тяжелой ситуации».

В завершении круглого стола Дмитрий Давидович подвел итоги обсуждения вопросов и выделил основные факторы развития технологий кератопластики в России:

1. Применение новых технологий. Современный хирургический инструментарий (в том числе лазеры)
2. Донорский материал (роль глазных банков)
3. Стандартизированное послеоперационное ведение пациентов
4. Большие возможности коррекции рефракционных дефектов после пересадки роговицы
5. Современная кератопластика начинается в глазном банке при подготовке изделия и заканчивается в операционном зале.

Модератор круглого стола отметил, что в будущем произойдет активное развитие послойной селективной кератопластики, и будет использоваться только консервированный материал, который позволит проводить плановые операции. Очевидно, что распространение сетей глазных банков высокого стандарта, таких как «АйЛаб» по всей стране поможет увеличить количество пересадок и дать новое качество жизни нашим пациентам.



Медицинское изделие

«Материал для восстановления роговицы»

- Асептическое производство по международному стандарту ISO с 2013 года
- Длительный срок хранения медицинского изделия
- Многоступенчатая эффективная система контроля качества продукции
- Инфекционная безопасность (серологические исследования на ВИЧ, сифилис, гепатит).

Более 1000 проведенных оперативных вмешательств с использованием «Материала для восстановления роговицы»

Показания к применению:

- Лечение помутнений роговицы (бельм)
- Лечение деформаций роговицы при кератоконусе и кератоглобусе
- Хирургия травматических рубцов
- Лечение дистрофий
- Лечение локальных помутнений роговицы



Группа компаний
«НаноВижн»
info@nanovisiongroup.com
www.nanovisiongroup.com



Глазной банк «Айлаб»
127373, Москва, Березовая аллея
дом 5А, стр 1-3
+7 (495) 287-75-42
www.eye-bank.ru



Член Европейской
ассоциации
Глазных банков