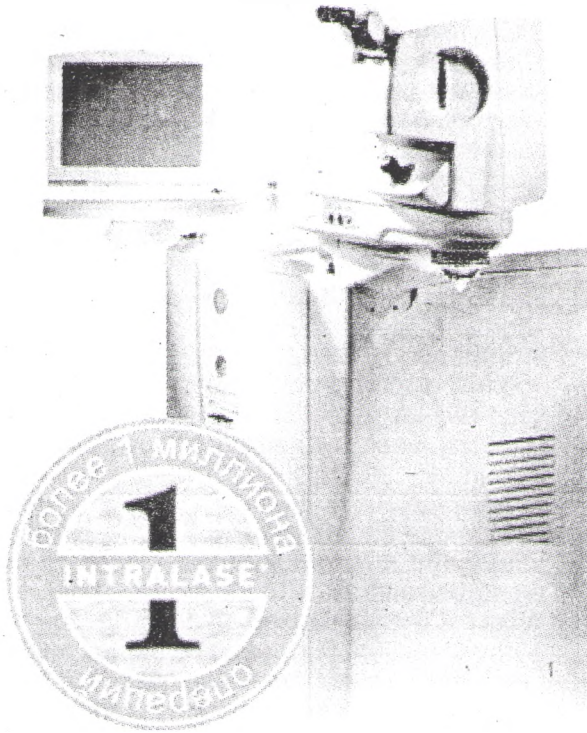




Фемтосекундный лазер – это предсказуемая точность и безопасность



Фемтосекундный лазер заслуживает доверие рефракционных хирургов всего мира. Удостоен в 1999 г. Нобелевской премии.

Развитие современных технологий, прорыв в совершенствовании оборудования, используемого в офтальмологии, на сегодняшний день позволяют не только легко диагностировать нарушения зрения, но и корригировать их. В Чебоксарском филиале государственного учреждения МНТК "Микрохирургии глаза" им. академика С. Н. Федорова наличие высококлассного оборудования и квалифицированных специалистов дает возможность одномоментной коррекции – буквально за несколько секунд приобрести "суперзрение". Разве не об этом мечтает каждый, кто носит очки: безболезненно, безопасно и главное быстро вернуть нормальное зрение. О новом методе лазерной коррекции зрения расскажем нашим читателям Татьяна Зиновьевна Патева заведующая отделением рефракционно-лазерной хирургии ЧФ ГУ МНТК "Микрохирургии глаза".

– Что такое фемтосекундный лазер и каковы его возможности?

– Условная точка отчета фемтофизики и фемтохимии – 1999 год, когда Нобелевскую премию по физике вручили американцу Джону Холлу и немцу Теодору Хеншу «за развитие лазерной прецизионной спектроскопии», а по химии Ахмеду Зевейлу «за исследование химических реакций в реальном масштабе времени с помощью фемтосекундной спектроскопии». Именно эти открытия и исследования легли в основу создания фемтосекундных лазеров, которые нашли применение в различных отраслях, в т. ч. и офтальмологии. С момента начала внедрения фемтосекундных лазеров в клиническую практику прошло не более десяти лет, но они уже прочно завоевали свои позиции. Заслужили доверие офтальмохирургов всего мира. Областью применения FS – лазеров в офтальмологии явились три основных направления:

1. лазерная коррекция близорукости, дальнозоркости и астигматизма;
2. имплантация интрастромальных колец при кератоконусе;
3. послойная или сквозная «пересадка» роговицы

История применения фемтосекундных лазеров в России ведет отсчет с сентября 2007 года. Именно тогда впервые, во время празднования 20-летия Чебоксарского филиала ФГУ МНТК «Микрохирургии глаза» офтальмологам, съехавшимся со всех уголков нашей страны от Калининграда до Хабаровска, был продемонстрирован фемтосекундный лазер «Intralase FS». Через месяц в ЧФ ФГУ МНТК «Микрохирургии глаза» впервые в России была сделана операция Intralase, которая на западе получила название «100% лазерный LASIK». При классическом LASIK-методе производится тонкий срез поверхности роговицы глаза с помощью микроножа, при Фемто-LASIK-методе этот срез производится лучем лазера. Фемтосекундный лазер заменяет микронож и этим самым делает возможным проведение операции без вмешательства механи-



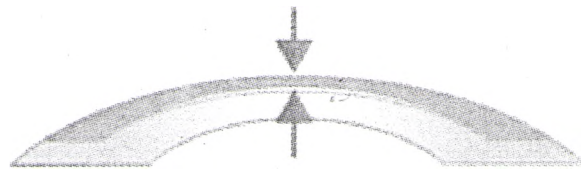
ческих инструментов. Луч лазера инфракрасного света чрезвычайно точно производит разрез ткани, что является большим преимуществом в глазной лазерной хирургии. В работе фемтосекундного лазера используются ультракороткие световые импульсы (10^{-15} сек.), которые длятся всего лишь одну миллиардную долю секунды и имеют величину одной тысячной миллиметра. Фемтосекунда (10^{-15} сек.) во столько же раз меньше секунды, во сколько секунда меньше примерно 32 млн. лет.

К сравнению: луч света способен за 1 секунду 7,5 раз облететь вокруг Земли, а за одну фемтосекунду только на расстояние равное половине толщины волоса! При проведении классической LASIK-операции, в качестве первого шага, с помощью микрокератома (микроножа) делается тонкий срез (Flap) поверхности роговицы глаза, который потом «откидывается» в сторону, как лист в книге. Затем, с помощью эксимер-лазера обрабатываются глубже лежащие слои роговицы. В заключение сделанной операции, роговичный лоскут обратно укладывается на свое место («книга» закрывается) и таким образом защищает рану, как линза. Фемтосекундный лазер работает, как сканнер – передвигается от одного края роговицы глаза к другому. Лазер позволяет формировать равномерно тонкий, «плоский», роговичный лоскут, полностью контролируя его диаметр, толщину, центровку роговицы. Таким образом, происходит высокоточное и щадящее расслоение роговичного лоскута. Использование фемтосекундного лазера для более качественного отделения роговичного лоскута, позволяет устранять нарушения оптики глаза первого порядка (близорукость и дальнозоркость) и второго порядка (астигматизм). Первоначально лечению поддавались только близорукость и дальнозоркость, сейчас излечиваться стал и астигматизм. Цель Супер LASIK – приблизить оптику глаза к теоретическому идеалу. Даже у людей с «нормальным» зрением все равно имеются нарушения оптики глаза. Все действия лазера управляются компьютером, в который закладывается программа, с данными, рассчитанными индивидуально для каждого пациента с максимальной точностью определяющей объем лазерной коррекции, что полностью исключает врачебную ошибку. Нет никаких швов, рубцов, насечек. Это означает, что в

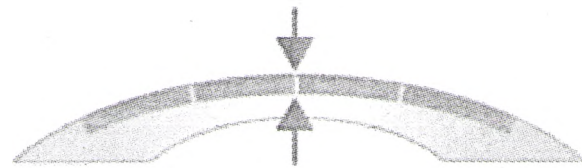
результате максимальной коррекции оптических искажений, глаз человека становится «оптическим прибором» более высокой точности, при этом острота зрения превышает стандартную норму в 100 %, достигая уровня от 120 до 200 %, в редких случаях – и более того. При этом повышается и качество послеоперационного зрения (зрение в различных условиях освещенности, в сумерках, при ярком свете и т. д.).

– Какие преимущества имеет Intralase метод по сравнению с классическим LASIK методом?

– Снижение вероятности осложнений вызванных разрезом роговицы:



Классический LASIK метод: срез роговицы, сделанный микрокератомом (микроножом), является в центре тонким.



Фемто-LASIK метод: срез, сделанный параллельно поверхности роговицы, имеет в центре такую же толщину, как и на периферии.

Срезы роговицы, которые были сделаны с помощью микрокератома, в центре тоньше. В редких случаях срез в центре настолько тонкий, что последующая лазерная обработка становится возможной только через некоторое время. Фемтосекундным лазером, напротив, срез делается параллельно поверхности роговицы, это значит, что срез в центре точно такой же толщины, как и на периферии. Поэтому последующих осложнений, связанных с проведением операций, не возникает. Срез роговицы, сделанный фемтосекундным лазером, является значительно более точным и безопасным в сравнении с механическим микрокератомом. Если раньше отклонения от стандарта составляли от 20 до 40 микрометров, то теперь они



не более 10 микрон. Хотя вероятность осложнений после классической микрокератом-операции была очень низкой (1:1000), теперь она снизилась еще. Это значит, что Intralase принес пациентам еще больше безопасности. Тем, кому раньше было отказано в проведении операции по медицинским показаниям (например: высокая степень близорукости или тонкая роговица), теперь может помочь фемтосекундный лазер. Так как здесь воздействие на ткани роговицы во время операционного вмешательства является более щадящим. Данная операция позволяет исправить различные нарушения зрения: дальнозоркость (до +4 диоптрий), близорукость (до -15 диоптрий), астигматизм (до ±3 диоптрий).

– Нужна ли специальная подготовка перед операцией Intralase?

– Какой-то специальной подготовки не требуется. Пациенты, использующие контактные линзы, должны отказаться от них за месяц до операции, а накануне и в день операции желательно принять успокоительные препараты (валериану, пустырник).

Перед операцией вам необходимо:

- сдать анализы, указанные лечащим врачом;
- в день операции не пользоваться средствами косметики, макияжа и духами;
- на кануне операции тщательно помыть голову и лицо;
- в операционную принести солнцезащитные очки.

После операции:

- не спать минимум 3–4 часа;
- находиться, по возможности, в вертикальном положении;
- закапывать капли через каждые 2 часа;
- постоянно носить темные очки;



– не прикасаться к глазам! При появлении слезотечения, слезы промакивать только со щеки;

– при появлении болевых ощущений (пройдут через 3–4 часа после операции) можно выпить обезболивающие препараты;

– не употреблять большое количество острых, соленых, сладких продуктов и напитков, ограничить употребление жидкости.

– Что чувствует пациент во время операции?

– Операция проводится под местным наркозом (используются глазные «обезболивающие» капли). Пациент не видит луча лазера. Весь процесс продолжается 40–50 секунд (каждый глаз). Операция практически безболезненна, выполняется быстро и позволяет вернуть человеку нормальное зрение.

Ваша возможность не только избавиться от очков и контактных линз, но и обрести полноценную жизнь!