

Преимущества методов лазерной коррекции зрения FLEx и SMILE на фемтосекундной лазерной установке VisuMAX 500 (Carl Zeiss Meditec, Германия)



Рефракционная хирургия на сегодняшний день является одним из наиболее динамично развивающихся направлений в офтальмологии. Пациентов с миопией не становится меньше, а требования к коррекции и качеству зрения повышаются с каждым годом. Возможно, в связи с этим наиболее распространенная и популярная рефракционная операция для коррекции аметропии (дальнозоркости, близорукости и астигматизма) — лазерный кератомилез *in situ* (LASIK) — уступила место фемтосекундной хирургии.

Создание фемтосекундного лазера явилось принципиально новым направлением развития рефракционной хирургии.

Что такое фемтосекундный лазер? Это оптический квантовый генератор, способный генерировать сверхкороткие импульсы лазерного излучения (1 фемтосекунда — 10^{-15}). Механизм действия фемтосекундного лазера заключается в том, что в зоне фокусировки в толще роговицы на заданной глубине наступает эффект «фемтопоявления», ткань превращается в плазму с образованием микроскопических пузырьков CO_2 и H_2O , расслаивающих стромальные волокна. Данная процедура получила название фемтосекундного лазерного рассеечения. Полученный срез является равномерным и идеально гладким.



В публикациях отечественных и зарубежных ученых показана сравнительная характеристика точности воздействия на роговицу (в частности, формирование лоскута) механического микрокератома и фемтосекундного лазера, где очевидна наибольшая предсказуемость работы фемтолазера.

Клиника «Тонус АМАРИС» — единственная в Приволжском федеральном округе, которая оснащена системой последнего поколения фемтосекундных лазеров VisuMAX 500 (Carl Zeiss Meditec, Германия), чья непревзойденная точность и техническое совершенство дают нам возможность проводить восстановление зрения на совершенно новом уровне, применяя технологии будущего. Выполнение любой процедуры на этом лазере заранее программируется индивидуально для каждого пациента и полностью управляется компьютером. Ощущения, возникающие при процедуре, многие пациенты расценивают как процесс постановки контактных линз.

Чем уникален и почему фемтосекундный лазер VisuMAX 500 лучше для лазерной коррекции зрения?

Его технические характеристики:

- частота импульсов 500 кГц;
- длительность импульса 220–580 фемтосекунд;
- энергия импульса 300 пДж.

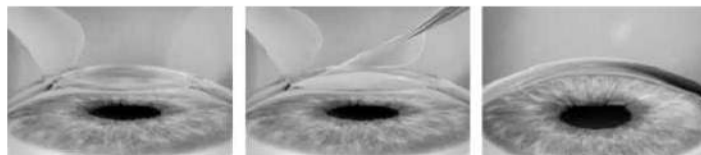
Это обосновывает его преимущества:

- меньшее энергетическое воздействие;
- идеально ровный и точный разрез;
- точность расчета;
- широкий диапазон рефракционных операций;
- высокие результаты хирургии.

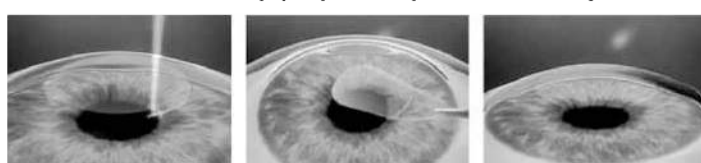
VisuMAX позволяет осуществлять операции на роговице: FemtoLASIK, FLEx, SMILE, имплантацию внутрироговичных сегментов при кератоконусе, сквозную и послойную кератопластику.

Операции FLEx и SMILE, имеющие общее брендовое название ReFlex, позволяют проводить коррекцию зрения без использования эксимерлазерных установок.

Первые результаты успешно выполненных операций коррекции миопии по новой технологии FLEx (фемтосекундная экстракция линтулы) на лазерной системе VisuMAX 500 были опубликованы W. Secundo в 2008 году. В ходе операции в толще роговицы выкраивается линза (лентула), а затем формируется флен (клапан). После поднятия флена с помощью пинцета лентула удаляется. При данной технике операции принцип абляции или испарения роговичной ткани заменен ее механическим удалением.



В настоящее время экстракция лентулы через малый разрез (SMILE) является вершиной рефракционной хирургии, позволяя пациентам получить не только максимально возможный функциональный результат, но и значительно сократить сроки реабилитации. SMILE является новой технологией «безлоскутной» кераторефракционной хирургии. Это самый щадящий метод коррекции близорукости и миопического астигматизма, эксклюзивная запатентованная методика. Операция SMILE состоит из четырех основных этапов. На первых двух этапах формируется задняя поверхность лентулы и ее врез. Третий этап заключается в формировании роговичного лоскута. На чет-

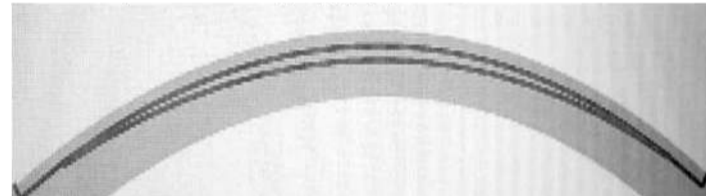


вертом — вертикальный врез лоскута. В этом случае удаление выкроенной в толще роговицы линзы (лентулы) выполняется через разрез всего в 2 мм (в виде улыбки ☺). SMILE сохраняет механическую прочность роговицы и ее биомеханику, что позволяет полностью избежать такого осложнения, как кератоконус (кератоконус).

Преимущества фемтосекундной экстракции лентулы (FLEx и SMILE)

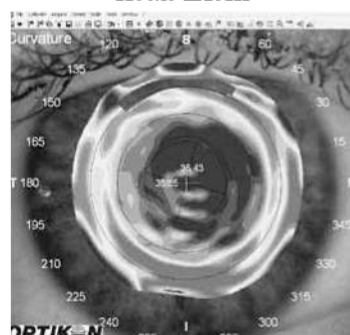
- Лоскут равномерный по толщине.
- Возможность формирования среза в трехмерном пространстве.
- Лентула изначально оптимизирована по волновому фронту, не индуцирует аберрации передней поверхности роговицы.
- Минимальное воздействие вакуума.
- Низкий подъем внутриглазного давления и, как следствие, меньший риск осложнений, связанных с подъемом ВГД.
- Нет дегидратации стромы.
- Высокая точность результатов.
- Редко синдром «сухого глаза».
- Высокая скорость операции. Формирование флена и лентулы 34 секунды!
- Большой комфорт для пациента за счет сохранения зрительных функций во время проведения процедуры.
- Возможность визуального контроля за ходом операции.

Форма и качество поверхности роговицы после экстракции лентулы отличается от поверхности роговицы после операции LASIK. После формирования лоскута механическим кератомом изменен кривизны роговицы происходит путем абляции поверхности со всеми возможными неровностями, полученными от работы лезвия. При лазерной коррекции зрения по методике FLEx и SMILE в строме роговицы вырезается идеально ровная линза (лентула), заранее запрограммированная в 3D режиме, верхняя поверхность которой полностью повторяет естественную форму роговицы.

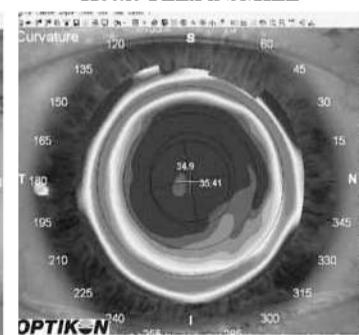


При кератотопографическом исследовании область оперативного вмешательства после технологии FLEx и SMILE определяется в виде четкого участка с ровными краями в оптической зоне роговицы.

После LASIK



После FLEx и SMILE



Ожидаемый результат лазерной коррекции зрения — высокая острота зрения, четкость, яркость, контрастность, улучшение качества жизни и профессиональной адаптации, что достигается в результате проведения FLEx и SMILE.

Таким образом, FLEx и SMILE перешли из разряда операций в комфортную для пациента процедуру и являются безопасными, безболезненными, со стабильными результатами и высоким уровнем полученного качества зрения.

Л. А. АНТИПЕНКО, главный врач ЦЛКЗ «Тонус АМАРИС», врач-офтальмолог, врач высшей категории, рефракционный хирург.

Ю. М. КУДРЯВЦЕВ, заместитель главного врача ЦЛКЗ «Тонус АМАРИС», врач-офтальмолог, врач высшей категории, рефракционный хирург.

А ТОНУС АМАРИС ЦЕНТР ЛАЗЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

Лицензия на медицинскую деятельность
№ ЛО-52-01-001123 от 28.04.2010 г.
выдана Министерством здравоохранения Нижегородской области.

Адрес: Н. Новгород, ул. Белинского, д. 38
(ост. «Ул. Студеная», напротив садика им. Пушкина)
Тел.: (831) 411-10-10, 8-953-415-47-80

Сайт: www.tonusamaris.ru