

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ермаковой Софии Вадимовны на тему «Влияние побочного эффекта кавитации лазерного излучения на зрительные функции и роговицу после фемто-ЛАЗИК при миопии», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – Офтальмология.

Актуальность темы диссертации

Коррекция аномалий рефракции занимает значительное место в офтальмохирургии. В диссертационной работе С.В. Ермаковой рассматривается одна из популярных и наиболее часто выполняемых технологий в коррекции миопии – фемто-ЛАЗИК. В ней применяется фемтолазерное излучение для формирования ламеллярного лоскута роговицы. В отличие от механического кератома, фемтосекундный лазер позволяет создать ламеллярный лоскут практически равномерным по всей толщине и сохранить его заданные параметры. Тем не менее, использование дополнительного излучения при проведении операции всегда имеет некоторые особенности. При технологии фемто-ЛАЗИК расслоение тканей роговицы происходит за счет микрокавитаций. Но помимо регулярных микрокавитаций при работе лазера могут формироваться скопления так называемых нерегулярных пузырьков, или непрозрачный пузырьковый слой (НПС). Он возникает от кавитационных сил «случайных» фемтосекундных лазерных импульсов непосредственно в воде, что трудно устранимо. НПС можно отнести к осложнениям, и НПС затрудняет работу хирурга по отделению ламеллярного лоскута роговицы. Стромальные спайки могут быть разделены в ходе операции с помощью инструментов, но попытки деления могут привести к дополнительным разрушениям тканей. НПС может локализоваться в разных слоях стромы, может проявляться различными по степени тяжести симптомами и является наиболее частым специфическим осложнением фемто-ЛАЗИК. Частота возникновения НПС составляет до 48%, на его формирование влияют диаметр лоскута, исходные данные роговицы и технические настройки лазера. Помимо этого, НПС может оказывать влияние

на роговицу и ее функции в послеоперационном периоде, снижая функциональные показатели рефракционного вмешательства.

Влияние НПС на функции глаза после операции изучено недостаточно, а состояние тканей роговицы при этом осложнении вообще не изучалось. Вследствие этого тема диссертационной работы Ермаковой С. В. является актуальной и имеет научно-практическое значение.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Текст диссертации написан грамотно, хорошим литературным языком. Используемые таблицы и рисунки детально иллюстрируют ход исследований и убедительно подтверждают логику формирования выводов и заключений автора. Диссертантом методологически, верно, определены цель и задачи исследования. Достоверность проведенных исследований и их результатов определяется достаточным объемом материала (186 глаз, 93 пациента). В работе использовано современное офтальмологическое и общеклиническое оборудование. Исследования проведены в стандартизированных условиях. Анализ материала и статистическая обработка полученных результатов выполнены с применением современных методов.

Также, комплексный подход к исследованию, а также глубокий анализ данных с использованием методов математической статистики подтверждают достоверность исследования, обоснованность и аргументированность выносимых на защиту положений, выводов и практических рекомендаций и имеют несомненное научное и практическое значение.

Материалы диссертационной работы введены в практику преподавания врачам офтальмологам и аспирантам на кафедре офтальмологии ФГБНУ «НИИ глазных болезней имени М.М. Краснова».

Автореферат содержит все основные разделы диссертационной работы.

По диссертации опубликовано 4 печатных работы, 2 из которых – в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и

изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Материалы диссертации были представлены на научных конференциях.

Новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

При многофакторном анализе зрительных функций в виде зрительного разрешения, оптических свойств роговицы и оптических aberrаций высоких порядков в контрольной группе после фемто-ЛАЗИК и в основной группе с кавитационными осложнениями фемто-ЛАЗИК в работе показано отсутствие значимых различий в глазах с НПС и без него в течение полугода после операции.

Впервые в отечественной и зарубежной офтальмологической практике автором проведен конфокальный биомикроскопический анализ всех слоев роговицы после операции фемто-ЛАЗИК и подтвержден более деструктивный и длительный характер нарушений кератоцитов в средних слоях стромы в глазах с НПС. Впервые определены количественные показатели длины слоя поврежденных кератоцитов при НПС. Показано, что эти изменения постепенно сглаживаются, однако процессы заживления замедляются.

Оценка качества формирования слезной пленки, которая была проведена в диссертационной работе при скоростной видеокератотопографии показала, что коэффициент TFSQ в группе с НПС значимо снижен. Это может повышать роль и значение интраоперационных стромальных нарушений после фемто-ЛАЗИК.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что полученные в ней результаты могут быть применены в клинической практике для диагностики и мониторинга осложнения в виде НПС. Острота зрения, клиническая рефракция и величина оптических aberrаций

значимо не меняются в глазах с НПС и без него на протяжении полугода после операции. Функции сохраняются. Выводы и заключения, полученные в работе, подтверждают влияние непрозрачного пузырькового слоя в строме роговицы, возникающего при воздействии фемто-лазерного излучения, на заживление после операции фемто-ЛАЗИК.

Изменения стромы роговицы вследствие НПС с топографически симметричными участками без НПС позволяют рассчитать количественные показатели глубины и характера повреждения кератоцитов. Это подтверждает замедление репарации роговицы, что в свою очередь, предполагает удлинение срока наблюдения таких пациентов с НПС.

Результаты анализа показателей качества слезной пленки, полученный на основе скоростной видеокератотопографии показал их снижение при НПС. Эти результаты могут косвенно свидетельствовать о значительном влиянии НПС на заживление роговицы и формирования слезной пленки. Таким образом будет целесообразным более длительное применение слезозаменителей при НПС.

НПС является неизбежным моментом формирования ламеллярного лоскута роговицы при фемто-ЛАЗИК, но проведение операции остается классическим, так как не предложены действенные методы снижения эффекта кавитации в строме роговицы при фемто-ЛАЗИК.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Ермаковой Софии Вадимовны на тему «Влияние побочного эффекта кавитации лазерного излучения на зрительные функции и роговицу после фемто-ЛАЗИК при миопии» представляет собой законченный научный труд, выполненный на высоком методологическом уровне, в котором содержится новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для современной офтальмологии. По своей актуальности и научно-практической значимости, работа Ермаковой С.В. полностью соответствует требованиям п. 9

Постановления Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24 сентября 2013 г. в редакции Постановления Правительства Российской Федерации № 415 от 18 марта 2023 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – Офтальмология.

Доктор медицинских наук, доцент,
профессор курса офтальмологии
ГАУ ЧР ДПО "Институт
усовершенствования врачей"
Минздрава Чувашской Республики



И.Л. Куликова

Подпись Куликовой И.Л. заверяю
Старший специалист по кадрам



Н.А. Ильина

02.12.2024

Чебоксарский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России. Адрес: 428028, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д. 10.

Телефон: 8 (8352) 52-05-75, электронная почта: info@mntkcheb.ru

