

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Костина Олега Александровича
«Клинико-экспериментальное исследование коррекции
аббераций высшего порядка в лазерной хирургии аномалий
рефракции», представленной на соискание ученой степени
доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. –
Офтальмология

Актуальность темы исследования. В начале 1990-х гг. для хирургической коррекции миопии впервые была применена фоторефракционная кератэктомия. Лазерная абляция стала широко применяться для операций на переднем отрезке глаза. Миопическая рефракционная хирургия направлена на коррекцию формы роговицы путем изменения кератометрической силы [Plaza-Puche A.B. et al. 2015]. Операция абляции может влиять на биомеханические свойства роговицы при удалении объема роговицы или создании лоскута роговицы. P.J. Shih и соавт. [2017] отметили концентрацию напряжения в роговице после рефракционной хирургии, что влияет на характер аббераций. Принцип рефракционной хирургии заключается в том, чтобы вызвать положительные сдвиги сферической абберации для коррекции миопии и предполагает использование оптимизированного асферического профиля [Piao J. et al. 2017] для предотвращения хирургически индуцированных аббераций высшего порядка, особенно сферической абберации и комы. Абберации роговицы обычно положительные, и сильно зависят от нескольких факторов, включая состояние аккомодации, диаметр зрачка, слезную пленку, возраст пациента, децентрацию [Charman W.N. et al. 2005]. Существует значительная вариабельность исходов рефракционной хирургии между разными исследованиями.

Близорукость стала серьезной проблемой современного здравоохранения из-за широкого использования электронных устройств и

современных привычек жизни. Также в настоящее время нет клинических исследований для стандартизации характеристик биомеханики роговицы (кривизна, прочность, жесткость, прилегаемость). Сохранение биомеханической стабильности передней части роговицы, отсутствие осложнений при лечении миопии и миопического астигматизма определяют эффективность, стабильность и безопасность инновационных методов рефракционной хирургии. Однако выбор правильной лечебной тактики при миопии и сложном миопическом астигматизме дискуссионен. В связи с этим актуальность проведенного О.А.Костиным исследования очевидна.

Новизна исследования и полученных результатов. Автором проведено экспериментальное изучение изгибных напряжений в диаметральном сечении модели роговицы глаза и доказано, что уменьшение толщины роговицы сопровождается увеличением изгибных напряжений на 25% и более в центральной и деформацией периферической её части. Уменьшение толщины роговицы на 120-150 мкм при абляции и отгибании лоскута не приводит к напряженному состоянию. Экспериментальное исследование позволило автору доказать важность селективной коррекции aberrаций высшего порядка при миопическом алгоритме и эффективность Wavefront-guided Selective абляции.

Автором проведен сравнительный анализ изменений aberrаций волнового фронта при коррекции миопии и сложного миопического астигматизма неселективными и селективными, неперсонализированными и персонализированными методами рефракционной хирургии. Впервые на основании комплексного исследования aberrаций высшего порядка, возникающих после эксимерлазерной рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма, получено теоретическое обоснование выбора селективной коррекции aberrаций высшего порядка. Научная новизна подтверждена рядом патентов РФ.

Ценностью работы О.А.Костина является дифференцированный подход в персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма.

Работа выполнена на достаточном материале. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Выводы и рекомендации, сформулированные в автореферате диссертации, соответствуют цели и задачам исследования. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации.

Значимость для науки и практики полученных результатов. Диссертационная работа О.А. Костина имеет непосредственную ориентацию на практическую деятельность офтальмохирургов. Разработанная автором система персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии обеспечивает комплексный подход, позволяет расширить диапазон и повысить эффективность коррекции миопии и сложного миопического астигматизма.

Замечаний принципиального характера нет.

Заключение

Диссертация О.А.Костина ««Клинико-экспериментальное исследование коррекции аберраций высшего порядка в лазерной хирургии аномалий рефракции», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. – офтальмология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение проблемы повышения эффективности лазерной абляции миопии и сложного миопического астигматизма, имеющей существенное значение для здравоохранения.

Диссертация полностью соответствует «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г.,

№ 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), № 426 от 20.03.2021 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, и её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 – Офтальмология.

Заместитель директора по лечебной работе
Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ
«МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
доктор медицинских наук



И.Л. Куликова



Подпись Куликовой Ирины Леонидовны заверяю

Специалист отдела кадров

Н.А. Ильина

«30» _____ 2023

Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
Почтовый адрес: 428028, Чувашская Республика, г. Чебоксары, проспект
Тракторостроителей, дом 10; Телефон: +7 (8352) 48-25-86; Сайт в интернете:
<https://mntkcheb.ru>; E-mail: info@mntkcheb.ru