

ОТЗЫВ

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

Актуальность проблемы. Роговица является первой и важной границей преломления глаза, оказывающей основное влияние на общую рефракцию [Piñero D.P. et al. 2009]. Аберрации высшего порядка представляют собой небольшие аномалии глаза, которые невозможно исправить с помощью обычных очков. Глазные аберрации играют важную роль в формировании изображения. Аберрации низкого порядка, такие как астигматизм и дефокус, могут быть легко исправлены, однако аберрации высшего порядка могут привести к еще большему ухудшению зрительных характеристик [Hashemian S.J. et al. 2012].

Для диагностики аберраций волнового фронта разработаны абберометры. Точные измерения аберраций необходимы для оценки качества изображения рефракционной системы глаза, проведения кераторефракционных методов лечения [Hua Y. et al. 2016].

Существующие знания о клиническом значении аберраций, их связи со зрительной функцией и эффективностью коррекции при рефракционной хирургии однозначно не раскрыты, не изучено влияния различных факторов риска.

Тема диссертационной работы, выбранной О.А.Костиным, актуальна для практического здравоохранения, так как поднимает проблему клинической значимости и роли в лазерной рефракционной хирургии аберраций высшего порядка, а также раскрывает особенности оказания

медицинской помощи пациентам с миопией и сложным миопическим астигматизмом.

Научная новизна. Автором экспериментально продемонстрирована возможность моделирования клинических результатов операции LASIK для определения уровня значимости величины aberrаций высшего порядка на качество зрения в рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма. На биометрическое модели глаза на основе теории упругости автор описал состояния роговицы в дооперационный и послеоперационный периоды, и отметил, что функция aberrаций глаза являются интегральной характеристикой его оптики, в которой находят отражение все параметры глаза.

Проведенное исследование позволило усовершенствовать методику операция LASIK для коррекции сферической aberrации с использованием комбинации алгоритмов миопической и гиперметропической абляций (патент № 2301651 «Способ коррекции сферической aberrации, возникающей во время проведения эксимерлазерной абляции роговицы в коррекции миопии», патент на полезную модель № 63219 «Пинцет для фиксации глазного яблока»). На основании предложенного способа (патент РФ № 2420251 от 10.06.2011) предоперационной системы оценки абсолютного значения величин АВП обоснована необходимость применения селективной коррекции aberrаций высшего порядка.

Разработана комплексная система дифференцированного подхода в персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма.

Практическая значимость заключается в разработке системы персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии, что обеспечивает комплексный подход, расширяет диапазон и повышает эффективность коррекции миопии и сложного

миопического астигматизма. Экспериментальная часть исследования на основе математического моделирования роговицы глаза позволила моделировать разную глубину абляции и толщину роговичного лоскута для оценки режимов селективной абляции, что дают возможность дальнейшего изучения изменения аберраций высшего порядка при лазерной рефракционной хирургии.

Полученные результаты исследования легли в основу разработки дифференцированного подхода в выборе технологии лазерной рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма. Новые научные данные могут использоваться при разработке клинических протоколов ведения пациентов с данной патологией.

Принципиальных замечаний по содержанию, стилю изложения, оформлению автореферата нет. Работа написана научным языком.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям. 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 законченным научно-квалификационным исследованием. В ней поставлена и решена проблема разработки персонализированного подхода оказания медицинской помощи пациентам с миопией и сложным миопическим астигматизмом, актуальная для офтальмологии. Работа вносит значительный вклад в теорию и практику здравоохранения.

Диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения 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 02.08.2016г., №650 от 29.05.2017г., №1024 от

28.08.2017г., №1168 от 01.10.2018г.), №426 от 20.03.2021 предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук.

Соискатель Костин О.А. заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 – Офтальмология.

Доктор медицинских наук,
профессор

Э.Н.Эскина

«31» июля 2023 г.

Личную подпись Э.Н.Эскиной

заверяю
начальник отдела кадров



Е.Е. Андреева

Офтальмологическая клиника «Сфера»
г. Москва, Старокачаловская д. 6.

+7 (495) 186-18-20

<https://www.sfe.ru> reception@sfe.ru