

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

Актуальность диссертационной работы О.А. Костина несомненна, поскольку в настоящее время в медицине широко признается важность качества зрения наряду с качеством жизни пациента. Увеличение аберраций является основным фактором, влияющим на контрастную чувствительность после рефракционных операций. Общей проблемой рефракционной хирургии является долговременная стабильность рефракционного эффекта операции, особенно в глазах с высокой миопией. Миопическая регрессия может быть обусловлена несколькими факторами, такими как коррекция высокой степени аметропии, формирование недостаточной по размеру оптической зоны, ослабление биомеханических свойств роговицы, недостаточная дооперационная толщина роговицы, недостаточная толщина остаточного стромального ложа, возраст пациентов.

Результаты коррекции миопии и астигматизма методами LASIK, FS-LASIK, SMILE различны. Например, при SMILE после операции часто развивается кома, а после LASIK и FemtoLASIK - сферическая аберрация. Эффективность лазерных операций, предусматривающих коррекцию аберраций высшего порядка при миопии высокой степени и астигматизме не одинакова в отдаленном послеоперационном периоде. Увеличение аберраций является основным фактором, влияющим на качество зрения после лазерных операций. Роговица претерпевает определенные изменения после LASIK, такие как утолщение эпителия, снижение количества кератоцитов в поверхностных слоях, задержка реиннервации, что изменяет ее физиологические свойства и топографию. Все это затрудняет

выбор правильной лечебной тактики при миопии и сложном миопическом астигматизме, а послеоперационные aberrации высшего порядка при долгосрочных исследованиях экспериментально и клинически не сравнивались между разными видами лазерного лечения. В связи с этим актуальность избранной темы диссертационной работы не вызывает сомнений.

Цель работы сформулирована грамотно и корректно. Задачи логично вытекают из поставленной цели.

Научная новизна исследования О.А. Костина состоит в разработке экспериментальной модели глаза на основе математических конечных элементов для определения величины aberrаций высшего порядка, влияющей на качество зрения в рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма. Показав, что функция aberrаций глаза являются интегральной характеристикой его оптики, автор экспериментально доказывает эффективность Wavefront-guided Selective абляции в рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма.

Автором усовершенствована методика операция LASIK для коррекции сферической aberrации с использованием комбинации алгоритмов миопической и гиперметропической абляций. Предложенная методика защищена рядом патентов РФ, разработан «Способ улучшения контрастной чувствительности глаз при выполнении операции Wavefront-Guided LASIK» (патент РФ). Оценены результаты предложенных операций, проведен анализ интраоперационных, ранних и поздних послеоперационных осложнений, предложены профилактические мероприятия для уменьшения осложнений и способы их устранения. Разработана комплексная система дифференцированного подхода в персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма.

Практическая значимость. Полученные автором результаты исследования имеют большое теоретическое и практическое значение.

Динамическая оценка рефракционным хирургом индуцирования аберраций высшего порядка позволяет целенаправленно проводить селективную коррекцию аберраций высшего порядка при рефракционной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма. Разработанная система персонализированной фемтосекундной и эксимерной лазерной рефракционной хирургии обеспечивает комплексный подход, позволяет расширить диапазон и повысить эффективность коррекции миопии и сложного миопического астигматизма.

Предложенная экспериментальная модель оптики глаза даёт возможность дальнейшего изучения изменений роговицы при разных лазерных операциях, апробировать новые методы лечения. Автором выделены приоритетные факторы риска, что является существенным вкладом в изучение влияния аберраций высшего порядка на зрительные функции.

Количество пациентов, наблюдаемых с использованием современных офтальмологических методов исследования, адекватная статистическая обработка полученных данных, позволяет автору сделать обоснованные выводы и дать практические рекомендации, выполнимые и доступные для использования в практическом здравоохранении.

Результаты диссертационной работы были обсуждены на многочисленных медицинских научных конференциях, съездах, конгрессах и отражены в 21-й научных публикациях по теме диссертации и 4-х патентах РФ. Результаты диссертации используются в учебном процессе и хирургической практике в ряде образовательных и медицинских организаций РФ.

Все вышеизложенное позволяет считать, что полученные автором результаты достоверны, а выводы вполне обоснованны и соответствуют поставленным задачам. Принципиальных замечаний к автореферату диссертационной работы не возникло.

Заключение. Диссертация Олега Александровича 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 самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной проблемы – персонализированный подход в лазерной хирургии миопии и сложного миопического астигматизма на основе селективной коррекции аберраций высшего порядка, которое имеет существенное значение для медицинской науки и практики, и соответствует п.9 «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, а О.А. Костин заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 – Офтальмология.

Доктор медицинских наук,
Заведующий операционным блоком
И.А. Исаков



«18» июля 2023 г.

Личную подпись И.А. Исакова заверяю:

Сирналин
по надзору

И.В. Кузнецова



ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Новосибирский филиал

664033, г. Новосибирск, ул. Колхидская 10
тел.: 8 (383) 241-01-55
www.mntk-nsk.ru post@mntk.nsk.ru