

«Утверждаю»

ВРИО директора ФГБНУ «НИИГБ»,
доктор медицинских наук



Ю.ЮСЕФ

2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

о научно-практической значимости диссертационной работы

Копылова Андрея Евгеньевича

«Оптимизация технологии стандартной абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц»

по специальности 14.01.07-глазные болезни

1. Актуальность проблемы исследования

На сегодняшний день клапанные технологии, а именно, различные модификации операций ЛАЗИК и ФемтоЛАЗИК, по-прежнему являются самыми распространенными и занимают лидирующие позиции в рефракционной хирургии роговицы.

К настоящему моменту накоплен значительный опыт проведения кераторефракционных операций, разработаны и оптимизированы различные их технологии, а также алгоритмы оценки результатов лазерной коррекции аномалий рефракции по клинико-функциональным, офтальмоэргономическим и анатомо-морфологическим критериям.

Однако, мировые производители по-прежнему продолжают совершенствовать свои технологии и постоянно проводят оптимизацию параметров эксимерлазерных систем. В настоящее время одной из основных тенденций в развитии технических характеристик лазерных установок является увеличение частоты генерации импульсов. Чем выше частота повторения импульсов, тем меньше времени занимает проведение операции,

что, в свою очередь, значительно влияет на комфорт пациента в течение процедуры. Кроме того, увеличивая частоту, можно уменьшать энергию импульса и его диаметр, тем самым уменьшая амплитуду акустической волны в роговице и локальное повышение температуры.

Постоянная эволюция лазерных установок и разработка эксимерлазерных систем с частотой импульсов в широком диапазоне привели к тому, что практически каждые несколько лет производители выпускают обновленную линейку своей продукции на мировой рынок. Не является исключением и отечественная компания ООО «Оптосистемы», создавшая совместно с ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России несколько поколений эксимерлазерных установок «Микроскан», постоянное совершенствование которых привело к появлению лазера с частотой следования импульсов 1100 Гц. Попытки уменьшить объем аблируемой ткани для миопической рефракции привели к созданию «тканесохраняющего» алгоритма абляции, принцип работы которого заключался в увеличении переходной зоны при проведении стандартной абляции за счет уменьшения диаметра эффективной оптической зоны. Однако, данное изменение привело к негативным последствиям для пациента в виде выраженного снижения контрастной чувствительности и качества зрительных функций в мезопических условиях. Поэтому предложенная технология тканесохранения не получила широкого распространения и в настоящее время практически не используется в клинической практике.

В связи с вышеизложенным, вопросы совершенствования и оптимизации стандартного алгоритма абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке Микроскан Визум с частотой импульсов 1100 Гц по-прежнему актуальны и требуют дальнейшего решения.

2. Связь с планом научных исследований

Диссертация Копылова Андрея Евгеньевича «Оптимизация технологии стандартной абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц» выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. Работа соответствует специальности 14.01.07- глазные болезни.

3. Научная новизна исследования и полученных результатов

Впервые в эксперименте на основании результатов оптической 3D-цифровой микроскопии и сканирующей когерентной интерференционной микроскопии изучены морфометрические параметры формируемой поверхности после лазерного воздействия с использованием разработанного оптимизированного алгоритма абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц.

Впервые доказаны эффективность, безопасность, предсказуемость и стабильность применения разработанного оптимизированного алгоритма абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц.

Впервые проведена сравнительная оценка диаметра эффективной оптической зоны, глубины лазерной абляции, роговичных аберраций высшего порядка, динамики пространственно-контрастной чувствительности после операции ФемтоЛАЗИК с использованием разработанного оптимизированного и стандартного алгоритмов абляции в коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц.

4. Значимость полученных результатов для науки и практики

Диссертационное исследование Копылова А.Е. имеет практическую направленность, тем самым представляя несомненный интерес для

внедрения в практику работы офтальмологических учреждений, а также в учебном процессе в системе последипломного образования.

Разработана и внедрена в широкую клиническую практику технология оптимизированной абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц.

Уменьшение расхода роговичной ткани без изменения диаметра оптической зоны и качества формируемой поверхности, позволяет рекомендовать разработанную технологию оптимизированной абляции на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц для коррекции миопии у пациентов с недостаточной для использования стандартного алгоритма абляции толщиной роговицы.

Разработанная технология оптимизированной абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц внедрена в практическую деятельность Главной организации, Тамбовского, Оренбургского и Чебоксарского филиалов ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. Результаты работы включены в циклы повышения квалификации врачей-офтальмологов и программу обучения ординаторов Института непрерывного профессионального образования ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России.

Подано заявление о выдаче патента РФ на изобретение.

Дата поступления: 11.01.2021. Регистрационный номер: 2021100209.

5. Достоверность выводов и положений, выносимых на защиту, личный вклад автора

Работа выполнена в ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (генеральный директор – д.м.н., проф. Чухраев А.М.). Теоретические исследования проведены совместно с заведующим отделом информационных технологий ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России к.т.н.

Бессарабовым А.Н. и руководителем группы медицинских лазеров ООО «Оптосистемы» к.ф.-м.н. Мовшевым В.Г. Экспериментальные исследования проведены на базе ООО «Остек-АртТУЛ» (генеральный директор – Примушко З.С.). Клинические исследования выполнялись на базе лазерного рефракционного отделения Тамбовского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (заведующая отделением – Сырых И.Ю.).

Научные положения и результаты диссертации имеют необходимую степень достоверности и аргументации. Результаты полностью соответствуют целям и задачам работы, работа выполнена на достаточно большом клиническом материале. Выводы и практические рекомендации, представленные в диссертации, четко аргументированы, обоснованы и достоверны. Основные положения, выносимые на защиту, базируются на детальном анализе собственных исследований. Выводы закономерно вытекают из основных научных положений, защищаемых автором, имеют важное научное и практическое значение, являются логическим завершением работы.

Диссертант самостоятельно выполнил экспериментальную и клиническую части исследования, комплексное клинико-диагностическое обследование пациентов до и в различные сроки после операции с использованием современных методов исследования. Самостоятельно проводил операции у всех пациентов. Провел анализ и статистическую обработку полученных результатов клинико-диагностического обследования пациентов до и после операций. Подготовил печатные работы по результатам исследования к публикации в журналах и сборниках, представлял полученные результаты работы на научных всероссийских конференциях с международным участием.

6. Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы в практике

Разработанная технология оптимизированной абляции на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц, позволяющая уменьшать расход роговичной ткани без изменения диаметра оптической зоны и качества формируемой поверхности, рекомендуется для коррекции миопии различной степени у пациентов с недостаточной для использования стандартного алгоритма абляции толщиной роговицы.

Апробация работы и публикации

Основные положения диссертационной работы представлены в виде докладов и обсуждены на еженедельной научно-клинической конференции ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (Москва, 2020), научно-практической конференции с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» (Москва, 2019), 24-м зимнем съезде Европейского общества катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS) (Марракеш, 2020).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 3 печатные работы, все входят в перечень ведущих рецензируемых журналов.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Копылова Андрея Евгеньевича «Оптимизация технологии стандартной абляции для коррекции миопии на отечественной эксимерлазерной установке с частотой импульсов 1100 Гц» является самостоятельным, завершенным научно-квалификационным трудом, выполненным на высоком научном и методологическом уровне. В диссертационной работе содержится новое

решение актуальной задачи офтальмологии, а именно уменьшение объема аблируемой ткани при рефракционных операциях у пациентов с миопией.

По своей актуальности и научно-практической значимости работа Копылова А.Е. соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.01.07- глазные болезни.

Отзыв о научно-практической значимости диссертации заслушан, обсужден и утвержден на заседании проблемной комиссии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней». Протокол № 12 от 29 марта 2021 г.

Старший научный сотрудник
отдела патологии оптических сред глаза
ФГБНУ «НИИГБ»,

доктор медицинских наук

Бубнова И.А.

«ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ФГБНУ «НИИГБ»

доктор медицинских наук



Иванов М.Н.

Юридический и почтовый адрес: 119021, г.Москва, ул. Россолимо 1, корпус А, Б

Телефон: +7(499)110-45-45,

Адрес электронной почты: info@eyecademy.ru

Сайт в интернете: <http://www.niigb.ru>