

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО
«Московский государственный медико-
стоматологический университет»
им А.И. Евдокимова» Минздрава России
д.м.н., профессор

Н.И. Крихели

« 22 » _____ 2019 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ
о научно-практической значимости диссертационной работы
Агафонова Сергея Геннадьевича на тему: «Оптимизация технологии
факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ у пациентов после
радиальной кератотомии», представленной на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальности
14.01.07 - глазные болезни.

1. Актуальность исследования

Пристальное внимание офтальмологов во всем мире привлекает изучение процессов развития возрастной катаракты и разработка методов хирургического лечения данного заболевания, что обусловлено как высокой встречаемостью катаракты у пациентов старшей возрастной группы, так и медико-социальной значимостью данного заболевания в связи с существенным влиянием на зрительную функцию и трудоспособность населения. «Золотым стандартом» лечения катаракты является хирургический метод - факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ. В настоящее время все чаще исследователи и практические врачи сталкиваются с необходимостью разработки техники ФЭК в осложненных случаях. При этом сочетание близорукости с катарактой выявляется от 10% до 55% случаев. Для глаз с данной патологией характерны анатомические особенности, связанные с перерастяжением структур глазного яблока: дистрофические изменения роговицы и радужки, слабость Цинновой связки, деструкция стекловидного тела, дистрофии сетчатки, что значительно

повышает риск развития как интра-, так и послеоперационных осложнений ФЭК. Установлено, что наибольший риск по частота осложнений встречается на глазах с миопией после ранее перенесенной радиальной кератотомии (РК). На сегодняшний день число таких пациентов, с учетом их возрастного диапазона (старше 50-ти лет) возрастает, что подчеркивает актуальность и необходимость исследований возможности оптимизации для них техники ФЭК+ИОЛ.

Первой немаловажной ступенью на пути совершенствования ФЭК на глазах с миопией после РК является анализ анатомо-морфологических особенностей как структуры рубцов, так и парарубцовой зоны роговицы с учетом типов послеоперационного рубцевания, что создает патогенетическую основу для дальнейшей разработки технических моментов самой операции. При этом имеются лишь единичные исследования, посвященные возможностям использования для этой цели метода конфокальной микроскопии, что подчеркивает целесообразность дальнейших исследований в этом направлении.

Не подлежит сомнению влияние измененной в ходе РК роговицы на особенности расчета оптической силы ИОЛ. В этих случаях стандартные формулы (SRK/T, Hoffer, Holladay, MIKOF/ALF) дают значительный процент ошибок (более 25%), а данные известных в этой области исследований являются крайне неоднородными и не предлагают обоснованного алгоритма расчета ИОЛ на глазах после РК.

Исследования, затрагивающие непосредственно технические аспекты ФЭК на глазах с РК, в настоящее время являются единичными. Оптимальный выбор местоположения операционного доступа на таких глазах продолжает оставаться значительной проблемой, также не всегда удается провести качественную герметизацию основного разреза. Исследования в данном направлении позволят избежать таких осложнений, как расхождение КР и перфорация роговицы, что улучшит результат операции.

Решению этих вопросов и посвящена диссертационная работа Агафонова С.Г., целью которой явилось повышение эффективности хирургического лечения катаракты у пациентов с миопией после перенесенной ранее радиальной кератотомии.

2. Связь с планом научных исследований

Диссертация Агафонова С.Г. на тему: «Оптимизация технологии факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ у пациентов после радиальной кератотомии» выполнена в соответствии с планами научно-исследовательских работ ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России. Работа соответствует специальности 14.01.07 – глазные болезни.

3. Научная новизна исследования и полученных результатов

Выполненные автором разносторонние клинические исследования привели к ряду конкретных заключений:

- Впервые для характеристики оптических свойств роговицы на глазах с миопией после перенесенной ранее РК проведена сравнительная объективная оценка возможностей различных моделей кератометров.

- Впервые предложена оптимизированная методика расчета оптической силы ИОЛ на глазах с миопией после радиальной кератотомии на основе формулы MIKOF/ALF, адаптированной путем математического расчета индивидуальной поправки к константе А с учетом показателей кератометрии и величины передне-задней оси глаза.

- Впервые с использованием метода конфокальной микроскопии изучена прижизненная структура кератотомических рубцов и парарубцовой зоны на глазах после РК до факоэмульсификации катаракты и в различные сроки после неё, обуславливающая ряд технических особенностей проведения операции.

- Впервые в ходе исследования *in vitro* проведена сравнительная оценка гистологической структуры роговицы кадаверных глаз при различных типах послеоперационного рубцевания и обнаружено ее соответствие данным конфокальной микроскопии, что обосновывает использование данного метода при исследовании роговицы после РК.

- Впервые показана корреляция сферэквивалента рефракции с изменением оптической силы роговицы в различные сроки после факоэмульсификации на глазах с РК.

- При помощи математического моделирования впервые разработан способ выбора места операционного доступа на глазах с миопией после РК в зависимости от количества рубцов и расстояния между ними.

4. Значимость полученных результатов для науки и практики

- Высокая точность кератометрических данных, полученных на оптическом биометре IOL-Master и кератотопографе Pentacam, указывает на целесообразность использования именно этих приборов для расчета оптической силы ИОЛ на глазах после РК.

- Оптимизированная методика МКОФ/РК для расчета оптической силы ИОЛ на глазах после РК позволяет получить наиболее близкий к рефракции цели результат и создает условия для достижения максимальной некорригированной остроты зрения.

- Метод конфокальной микроскопии является информативным для детальной характеристики патологических изменений всех слоев роговицы на глазах с миопией после РК, которые необходимо учитывать при выполнении ФЭК+ИОЛ, что обуславливает правильный выбор места расположения операционного доступа и осуществление его качественной герметизации в зависимости от типа рубцевания и количества кератотомических рубцов (КР).

- Разработанный при помощи методов математического моделирования способ выбора операционного доступа на глазах с миопией после РК в

зависимости от количества рубцов и расстояния между ними, а также предложенная методика визуализации КР при первом типе рубцевания с использованием световода 25G обеспечивает качественное выполнение тоннельного разреза и снижает риск развития интраоперационных осложнений, связанных с расхождением кератотомического рубца и нарушением герметичности передней камеры на различных этапах операции.

- Предложенный метод шовной герметизации операционного доступа вне зоны КР при недостаточной сопоставимости операционного доступа и повреждении краев разреза на глазах с миопией после РК препятствует фильтрации жидкости из операционной раны, способствует ускорению процесса эпителизации, а также обеспечивает полное восстановление исходных оптических параметров роговицы и хорошие функциональные результаты операции.

Полученные данные представляют несомненный научный и практический интерес.

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

Работа выполнена на базе отдела хирургии хрусталика и интраокулярной коррекции ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России (Москва) под руководством д.м.н., профессора Малюгина Б.Э.

Клинические исследования проведены при непосредственном участии заведующего отделения хирургии хрусталика и интраокулярной коррекции, кандидата медицинских наук Пантелеева Е.Н. Статистическая обработка данных, математическое моделирование, оптимизация формулы расчета МКОФ сделаны при непосредственном участии заведующего отделом информационных технологий ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России к.т.н. Бессарабова А.Н.

Конфокальную микроскопию проводили с участием кандидата медицинских наук Каримовой А.Н.

Все научные положения обоснованы достаточным количеством материала. Исследование проводилось с участием 125-ти пациентов (167 глаз) с осложненной катарактой на фоне миопии, из них 83 глаза пациентов, составивших основную группу, имели в анамнезе перенесенную ранее радиальную кератотомию. Автор самостоятельно выполнил ряд клинико-функциональных обследований, участвовал в различных этапах хирургических операций, в дооперационной подготовке и послеоперационном ведении и наблюдении пациентов на различных сроках, грамотно проанализировал полученные результаты, провел качественную статистическую обработку материала.

Сформулированные в диссертации выводы обоснованы результатами проведенного исследования.

Автореферат полностью отражает основные положения диссертации.

6. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

1. При расчете оптической силы ИОЛ на глазах с миопией после РК предпочтительно использование кератометрических данных, полученных на приборе Pentacam HR, а в случаях невозможности проведения обследования на этом аппарате следует использовать показатели прибора IOL-Master 500.

2. При планировании послеоперационной рефракции у пациентов с миопией после РК необходимо учитывать, как пожелания пациента касательно рефракционного результата, так и тип, и степень исходного индуцированного кератотомией роговичного астигматизма. При наличии астигматизма более 1 дптр рекомендовано планирование послеоперационной рефракции на сложный миопический, либо на простой миопический астигматизм с целью последующей коррекции путем проведения в дальнейшем персонализированной кераторефракционной операции.

3. При определении величины поправки к значению константы А при расчете оптической силы ИОЛ на глазах после РК при помощи формулы МКОФ/РК рекомендуется использование специальной таблицы, учитывающей как показатели длины глаза, так и данные кератометрии; при значениях кератометрии более 41 дптр данная поправка не требуется.

4. Метод конфокальной микроскопии в связи с высокой его информативностью целесообразно использовать при исследовании структуры измененной в ходе РК роговицы как до, так и после ФЭК на таких глазах.

5. Для обеспечения оптимальной интраоперационной визуализации зоны КР в случае первого (завершенного) типа рубцевания рекомендуется использовать световод 25G, расположенный под углом 30° - 45° к плоскости радужки, в случае же второго (незавершенного) типа рубцевания достаточную визуализацию зоны рубца обеспечивает нанесение на роговицу вискоэластика.

6. Для правильного выбора места операционного доступа на глазах после РК необходимо сопоставить расстояние между рубцами ширине режущей кромки ножа, которая может быть принята за ориентир, при этом в случае преобладания последней величины следует применять корнеосклеральный и склеральный доступы.

7. В случаях недостаточной герметичности основного разреза на завершающих этапах операции ФЭК+ИОЛ на глазах после РК следует использовать разработанный безопасный метод шовной герметизации, предполагающий вкол и выкол иглы с отступом от внутреннего и наружного края тоннеля в зоне здоровых тканей роговицы без затрагивания области КР.

7. Апробация работы и публикации

Изложенные в диссертации выводы и практические рекомендации являются актуальными для врачей-офтальмологов и хирургов,

занимающихся лечением пациентов с осложненной катарактой на фоне миопии средней и высокой степени после радиальной кератотомии и без нее.

Результаты исследований внедрены в практическую деятельность Головной организации и филиалов ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России. Материалы работы включены в курс обучающих лекций Научно-педагогического центра ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России.

Результаты диссертационной работы Агафонова С.Г. обсуждены на научных офтальмологических конференциях с международным участием, отражены в 8-ми публикациях по теме диссертации, из которых 3 – в ведущих журналах, рецензируемых ВАК РФ. Получено 2 патента РФ на изобретение.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Агафонова Сергея Геннадьевича на тему: «Оптимизация технологии фактоэмульсификации с имплантацией ИОЛ у пациентов после радиальной кератотомии» является самостоятельной, законченной, научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи офтальмологии, а именно повышение эффективности хирургического лечения катаракты у пациентов с миопией на фоне радиальной кератотомии, что необходимо для повышения функционального результата операции путем минимизации числа осложнений и получения послеоперационной рефракции, максимально приближенной к ее целевому значению.

Диссертация выполнена на современном методологическом уровне, обладает научной ценностью и практической значимостью, имеющей существенное значение для офтальмологии.

Диссертационная работа Агафонова Сергея Геннадьевича полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от

24.09.2013, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени.

Отзыв подготовлен д.м.н., профессором, заведующей кафедрой глазных болезней ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России Гавриловой Натальей Александровной.

Протокол № 4 от «21» «11» 2019 г.

Заведующий кафедрой глазных болезней
ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова»
Минздрава России
д.м.н., профессор

Н.А. Гаврилова

Подпись заверяю
Ученый секретарь
ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова»
Минздрава России
д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ



Ю.А. Васюк

Адрес ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России
127473, г. Москва, Ул. Делегатская, д. 20, стр. 1
Тел. 8 (495) 609-67-00 www.mgmsu.ru