

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Эскиной Эрики Наумовны
на диссертационную работу Писаревской Олеси Валерьевны
«Система хирургической коррекции миопии на основе технологии
микроинвазивной фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной
лентиккулы», представленную на соискание ученой степени доктора
медицинских наук по специальности 3.1.5. – Офтальмология

Актуальность выбранной темы исследования

В настоящий момент близорукость занимает ведущее место среди всех аномалий рефракции, значительно влияя на качество жизни пациентов. С каждым годом количество пациентов, страдающих близорукостью неуклонно растет, что на сегодняшний день и обусловило поиск оптимального способа коррекции при минимальной травматизации тканей глаза. Рефракционная хирургия одна из самых быстроразвивающихся направлений офтальмологии, совершенствуются не только методы коррекции, но и источники лазерного излучения. Внедрение в медицину фемтосекундного лазера явилось принципиально новым направлением рефракционной хирургии, вершиной которого в настоящий момент явилась операция по технологии фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной лентиккулы через малый роговичный доступ (ФЭРЛ). Диссертационная работа автора посвящена решению важной задачи – обоснованию и разработке патогенетически ориентированной системы фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной лентиккулы через малый роговичный доступ, заключающейся в создании математической модели рефракционного эффекта операции ФЭРЛ, разработке технологий и способов совершенствования коррекции миопии слабой и высокой степени, остаточной миопии, представленный алгоритм компенсации интраоперационных осложнений, всесторонняя

мультимодальная оценка структурного и функционального состояния оптической системы глаза, вот это и определяет важное медицинское и социальное значение.

Научная новизна исследования и полученных данных

Работа имеет несомненную научную новизну.

Впервые автором установлены основные и важные преимущества функционального и рефракционного эффекта фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной линтикулы через малый операционный доступ (ФЭРЛ) перед операцией ФемтоЛАЗИК при коррекции миопии; проведен анализ и систематизация клинических, структурно-функциональных, оптических, ультраструктурных и иммуногистохимических параметров ремоделирования роговицы в различные сроки после операции при выполнении данного вида хирургического вмешательства, разработаны индивидуальные подходы к оперативному вмешательству для достижения оптимального рефракционного результата.

В диссертации автор особое внимание уделяет усовершенствованию и созданию алгоритма коррекции интраоперационных осложнений ФЭРЛ, связанных с потерей вакуума на различных этапах формирования корнеальной линтикулы и показывает возможность одномоментного завершения кераторефракционного вмешательства с достижением высокого и устойчивого рефракционного эффекта без перехода на клапанные технологии.

Кроме того, впервые разработана линтикулярная технология коррекции остаточной миопии после раннее проведенной операции ФЭРЛ, позволяет получить высокий рефракционный результат с сохранением всех преимуществ бесклапанной технологии.

Автором, на основании созданной оригинальной математической модели разработана модифицированная технология расчета параметров

ФЭРЛ в коррекции миопии как слабой, так и высокой степени, позволяющая получить оптимальный рефракционный эффект с сохранением всех требований безопасности.

Внедренный в клиническую практику электронный калькулятор уже на этапе предоперационной диагностики позволяет индивидуально моделировать параметры операции, прогнозировать рефракционный результат, а также предсказать возможность развития оптических феноменов.

На основании всех полученных данных автором показана обоснованность использования разработанной системы рефракционной хирургии роговицы с применением технологии фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной линтикулы через малый роговичный доступ, включающая комплекс диагностических и хирургических мероприятий, направленных на оптимизацию лечебного процесса.

Положения, выносимые на защиту, отражают содержание работы, соответствуют выводам.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключения

Диссертация изложена на 302 страницах машинописного текста, содержит введение, обзор литературы, описание методов исследования и клиническую характеристику больных, четыре главы результатов собственного исследования и их обсуждение, заключение, выводы. Текст диссертации иллюстрирован 132 рисунками и 29 таблицами. Библиографический указатель содержит 341 публикацию, из них 71 отечественных и 270 зарубежных источников).

Работа выполнена в Иркутском филиале ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. Методологически верно определены цель и задачи исследования.

Во введении автором работы грамотно и четко сформулирована цель, отражена научная новизна, практическая значимость и положения, выносимые на защиту, обоснована актуальность выбранной темы.

Обзор литературы посвящен вопросам механизмов действия и биологических эффектов эксимерлазерных и фемтосекундных лазеров. А также особое внимание уделяется патогенетическим механизмам альтерации и послеоперационным репаративным процессам роговицы при лазерной рефракционной хирургии, эффективности и безопасности коррекции миопии методом фемтосекундной экстракции линтикулы роговицы через малый доступ. Количество представленных источников является достаточным для проведения анализа и выявления основных неизученных проблем, среди которых автор выделил отсутствие системного анализа механизмов формирования рефракционного эффекта.

Вторая глава диссертационной работы посвящена описанию материалов и методов исследования.

Подробно и четко изложены сведения о применяемых в процессе исследования методиках, инструментарии, охарактеризованы группы пациентов, критерии их отбора, подробно изложена методология рефракционной коррекции, статистического анализа.

Всесторонняя оценка оптических компонентов зрительной системы глаза на различных этапах послеоперационного вмешательства стала возможна благодаря грамотно спланированному протоколу исследования, использованию в работе широкого спектра современных диагностических методов и ультраструктурной визуализации, кроме этого диссертационная работа выполнена на достаточном количестве клинического и экспериментального материала, включающего результаты обследования 2142 пациентов, из них 499 обследовано проспективно и 1643 ретроспективно.

В полном объеме проведен статистический анализ, где активно использовались методы одномерных и многомерных видов анализа, с высоким уровнем достоверности, а использование ROC-анализа и анализа

выживаемости рефракционного эффекта еще в большей степени подтверждает высокую достоверность предложенного материала.

В третьей главе автор подтверждает необходимость и актуальность усовершенствования технологии с целью нивелирования осложнений, повышения безопасности и эффективности коррекции миопии слабой и высокой степени методом ФЭРЛ, основываясь на представленных результатах собственных исследований в виде анализа результатов эффективности, стабильности, предсказуемости и безопасности фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной линтикулы через малый операционный доступ при коррекции миопии различной степени.

В четвертой главе автором проведен сравнительный анализ клинко-функциональных результатов фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной линтикулы через малый операционный доступ и ФемтоЛАЗИК, определены корреляционные зависимости между изучаемыми характеристиками глаза и содержанием регуляторных белков в слезе и на этой основе выявлены закономерности и механизмы изменения оптической системы глаза у пациентов с миопией на различных этапах послеоперационного периода. Автором доказано, что процессы выздоровления и патогенетические механизмы послеоперационного заживления при удалении линтикулы, сформированной фемтосекундным лазером через малый доступ, характеризуются активным ремоделированием интрастромального пространства в раннем послеоперационном периоде, в отличие от операции ФемтоЛАЗИК, сопровождающейся более длительным ремоделированием роговицы и отсутствием полной стабилизации рефракционного эффекта до 6-12 месяцев наблюдения.

В пятой главе автором особое внимание уделяется описанию наиболее часто встречаемым осложнениям линтикулярной хирургии и методам их коррекции. Диссертантом проведен анализ, разработан и предложен алгоритм коррекции интраоперационных осложнений фемтолазер-ассистированной экстракции линтикулы через малый операционный доступ

(срыв вакуума), а также проведена оптимизация регламента оперативного вмешательства ФЭРЛ, что значительно снижает риск развития данного осложнения. Значительным вкладом в развитии рефракционной хирургии явилась разработка лентикулярной технологии коррекции остаточной миопии, подробно описанной в данной главе, проведена оценка ее безопасности и эффективности и доказана, что данная технология позволяет получить высокий рефракционный результат. Кроме этого с помощью конфокальной, просвечивающей и сканирующей микроскопии детально описаны основополагающие процессы структурной перестройки поврежденной в ходе операции стромы роговицы.

В шестой главе с помощью разработанной математической модели регрессионной зависимости рефракционного эффекта фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной лентикулы через малый операционный доступ в коррекции миопии создана программа индивидуального расчета параметров операции и оригинальный электронный калькулятор, который на этапе диагностики позволяет моделировать параметры операции и прогнозировать рефракционный результат.

В седьмой главе детально описана оценка рефракционного эффекта модифицированной технологии расчета параметров операции ФЭРЛ при миопии слабой и высокой степени.

В заключении автор приводит анализ полученных результатов, а также их сопоставление с данными литературы и отображает наиболее важные моменты исследования.

Выводы диссертации соответствуют целям и задачам исследования и вытекают из содержания научной работы, полностью обоснованы фактическим материалом исследований.

Практические рекомендации согласуются с выводами и материалами диссертационного исследования.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям

В диссертационной работе автора, представленной к соисканию степени доктора медицинских наук, четко сформулирована цель и правильно поставлены задачи, решение которых позволило достичь поставленной цели. Работа отличается внутренним единством, понятной логикой и методологией. Результаты базируются на достаточном числе материала. Проведенные исследования полностью соответствуют сформулированной цели и поставленным задачам, положения, выносимые на защиту, логично вытекают из проделанной работы.

По материалам исследования опубликовано 27 статей, из них – 16 в рецензируемых научных журналах, включенных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России в список изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертационных работ. Получено 3 патента на изобретения РФ. Материалы диссертационной работы были представлены, доложены и обсуждены на всероссийских и региональных научно-практических конференциях.

Вопросы и замечания

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Писаревской Олеси Валерьевны нет.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Писаревской Олеси Валерьевны «Система хирургической коррекции миопии на основе технологии микроинвазивной фемтолазер-ассистированной экстракции роговичной линтикулы», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. – офтальмология, является самостоятельной завершенной научно-квалифицированной работой, выполненной на высоком научном и методологическом уровне. В данной

работе содержится качественно новое решение актуальной задачи рефракционной хирургии, а именно разработка и внедрение в клиническую практику теоретически, экспериментально и клинически обоснованных подходов к коррекции миопии различной степени с использованием лентикулярной технологии.

По актуальности темы, научной новизне, объему проведенных исследований и значимости полученных результатов диссертационная работа Писаревской Олеси Валерьевны полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, ред. № 1539 от 11.09.2021 г.), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а автор диссертационного исследования заслуживает присуждения степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. – офтальмология (медицинские науки).

Официальный оппонент,

доктор медицинских наук,

профессор кафедры офтальмологии

Академии постдипломного образования

ФГБУ ФНКЦ ФМБА России



Эскина Эрика Наумовна

«21» 04 2023 г.

Подпись профессора Э.Н. Эскиной заверяю:

Ученый секретарь Ученого Совета

Академии постдипломного образования

ФГБУ ФНКЦ ФМБА России



Курзанцева О.О.

«21» апреля 2023 г.