

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Першина Кирилла Борисовича на диссертационную работу Сороколетова Григория Владимировича «Разработка и совершенствование подходов к интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 – офтальмология

Актуальность выбранной темы исследования

Высокая зрительная нагрузка, работа на близком расстоянии привели к тому, что одной из наиболее актуальных проблем современной офтальмологии является миопия высокой степени. На сегодняшний день существуют различные виды её коррекции, начиная от ношения очков, контактных линз и заканчивая хирургическими методами. С учетом современного ритма жизни, все большую популярность приобретают хирургические методы коррекции, в первую очередь конечно кераторефракционные операции, направленные на изменение кривизны роговицы, но при тонкой роговице или миопии выше 12 дптр проведение кераторефракционных операций связано с высоким риском развития ятрогенной кератэктазии и именно у данной группы пациентов факичная коррекция является единственно возможным методом, позволяющим не только полностью скорректировать практически любую степени миопии, но и сохранить аккомодацию у пациента. В тех же случаях, когда имплантация факичной линзы противопоказана, например при мелкой передней камере глаза, той или иной степени помутнения естественного хрусталика глаза, приоритетным направлением становится удаление прозрачного или катарактально измененного хрусталика методом факоемульсификации с имплантацией ИОЛ.

Именно разработка и совершенствование подходов к интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени методом факичной и

артифактной коррекции определили его актуальность данного диссертационного исследования.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна исследований, изложенная в диссертационной работе Сороколетова Григорий Владимировича не вызывает сомнений.

Впервые:

- проведено математическое моделирование биомеханического взаимодействия гаптических элементов факичной интраокулярной линзы с цилиарной бороздой;
- в эксперименте изучена возможность адаптации гаптических элементов факичной интраокулярной линзы к деформационным воздействиям;
- проведены имплантация оптимизированной заднекамерной отрицательной факичной интраокулярной линзы в клинике при миопии высокой степени и оценка клинико-функциональных результатов ее имплантации в различные сроки послеоперационного периода;
- определены критерии оптимизации параметров «реверсной» интраокулярной линзы в профилактике развития вторичной катаракты, определена устойчивость эластичных «реверсных» интраокулярных линз к деформационным воздействиям»
- проведен сравнительный анализ клинико-функциональных результатов имплантации эластичных «реверсных» интраокулярных линз в различные сроки послеоперационного периода (до 5 лет);

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключения

Исследование проведено на базе головного учреждения ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ.

Методологически верно определены цель и задачи исследования. Структурно работа состоит из двух блоков. Первый посвящен факической коррекции миопии высокой степени, второй артификации у пациентов с миопией высокой степени. Каждый из блоков включает в себя ретроспективный анализ, математическое моделирование, эксперимент, клинические исследования с последующим формулированием результатов.

Диссертационная работа выполнена на достаточном количестве клинического и экспериментального материала с применением современных клиничко-диагностических методов обследования. Глубокий анализ данных с использованием методов математической статистики подтверждает достоверность исследования, обоснованность и аргументированность выносимых на защиту положений, выводов, практических рекомендаций и имеет несомненное научное и практическое значение.

Текст диссертационной работы изложен на 261 странице машинописного текста, содержит 120 рисунков и 45 таблиц. Работа имеет классическую структуру и состоит из введения, обзора литературы, главы, описывающих материалы и методы исследований и 4-х глав с результатами собственных исследований, а также заключения, выводов и практических рекомендаций.

Список литературы включает 277 источников, из них 83 отечественных и 194 – зарубежных.

Во **введении** автор лаконично обосновывает актуальность проводимого исследования, что позволило грамотно сформулировать цель диссертационной работы - разработать и внедрить в клиническую практику теоретически, экспериментально и клинически обоснованные подходы к зрительной реабилитации пациентов с миопией высокой степени на основе использования

интраокулярной коррекции. Для реализации поставленной цели были корректно определены задачи исследования. Также во введении научная новизна и практическая значимость работы.

Обзор литературы содержит анализ 277 современных отечественных и зарубежных публикаций, которые посвящены актуальным проблемам интраокулярной коррекции миопии высокой степени. Детально освещен вопрос соответствия размеров факичной интраокулярной линзы и цилиарной борозды, в контексте осложнений связанных с их несоответствием. Проведен анализ факторов, влияющих на развитие вторичной катаракты в артификачных глазах, в том числе с объем замещающими ИОЛ, после факоэмульсификации, у пациентов с миопией высокой степени. Результаты проведенного анализа показали необходимость и актуальность дальнейших исследований в данном направлении.

Вторая глава посвящена описанию **материалов и методов** исследования. В главе подробно описаны современные методы клинико-функциональных исследований, такие как оптическая когерентная томография, ультразвуковая биомикроскопия и другие, а также используемые методы статистической обработки материала. Представлен дизайн исследования, критерии включения пациентов в ретро- и проспективные клинические исследования, сроки их послеоперационного наблюдения.

В **3 главе**, посвященной оптимизации модели заднекамерной отрицательной факичной интраокулярной линзы сначала был проведен ретроспективный анализ результатов имплантации факичных линз предшествующих поколений более чем на 120 глазах у пациентов с миопией высокой степени, итогом которого явились критерии оптимизации конструкции факичной интраокулярной линзы, направленные в первую очередь на максимальное соответствие линейного размера факичной ИОЛ и диаметра цилиарной борозды за счет возможности адаптации гаптических элементов ФИОЛ к её индивидуальному диаметру. С этой целью сначала было проведено

математическое моделирование биомеханического взаимодействия гаптических элементов ФИОЛ с цилиарной бороздой, показавшее возможность такой адаптации, в последующем подтвержденное экспериментально на образце №3, которым является факичная интраокулярная линза производства НЭП «МГ» РСК-1.

В последующем, в эксперименте, в том числе на кадаверных глазах, была отработана технология ее имплантации, с определением максимально пригодной системы инъекторной доставки ФИОЛ РСК-1 в переднюю камеру глаза, исключающая ее ротацию и повреждение плунжером при прохождении картриджа и выходе из него.

В 4 главе, автор проводит тщательный анализ полученных клинко-функциональных результатов имплантации факичной интраокулярной линзы у 148 пациентов (148 глаз) с миопией высокой степени вплоть до -25 дптр., при этом, отечественная модель, ФИОЛ РСК-1 была имплантирована на 80 глазах у 80 пациентов. Проведенный анализ показал, что имплантация факичной интраокулярной линзы РСК-1 эффективная и безопасная процедура, которая позволяет получить предсказуемый и точный рефракционный результат с минимальным количеством послеоперационных осложнений, в том числе за счет возможности адаптации к индивидуальному диаметру цилиарной борозды, что значительно снижает вероятность развития как катаракты, так и вторичной закрытоугольной глаукомы в различные сроки послеоперационного периода.

В Главе 5 автором проведен ретроспективный, основанный на методе статистического анализа Каплана-Майера, опосредованный количеством выполненных YAG-лазерных дисцизий, анализ частоты развития вторичной катаракты на 9318 глазах в различные сроки послеоперационного периода вплоть до 5 лет. Изучено влияние на частоту её развитие таких факторов как материал интраокулярной линзы, время нахождения ИОЛ в глазу, величина ПЗО, наличие или отсутствие непрерывного барьерного края оптической части, а также ангуляции гаптических элементов.

Минимальная частота развития вторичной катаракты, на всем периоде наблюдения, была отмечена у пациентов с гидрофобными моделями ИОЛ. Что касается гидрофильных интраокулярных линз – наличие острого непрерывного барьерного края оптической части является ключевым параметром, снижающим частоту развития вторичной катаракты в отдаленном послеоперационном периоде.

Математическое моделирование параметров барьерного края оптической части ИОЛ позволило прийти к заключению, что увеличение его высоты более 100 мкм не приводит к дальнейшему снижению вероятности развития вторичной катаракты в отдаленном послеоперационном периоде и соответственно нецелесообразно.

Согласно математическому моделированию были внесены изменения в конструкцию предшествующей модели «реверсной» ИОЛ, новая модель получила название «реверсная» РСП-1 ИОЛ.

Для более точного и предсказуемого рефракционного результата была уточнена А константа «реверсной» РСП-1 ИОЛ. В эксперименте отработана технология ее имплантации и определена наиболее соответствующая современным требованиям микроинвазивной хирургии хрусталика инжекторная система доставки «реверсной» РСП-1 ИОЛ в капсульный мешок.

В **6 главе** автором приводятся результаты клинико-функциональных исследований результатов имплантации «реверсной» интраокулярной линзы на 140 глазах 140 пациентов с катарактой и миопией высокой степени – средняя длина глаза в группах сравнения более 29 мм. Из них в основную группу с «реверсной» РСП-1 ИОЛ вошло 57 пациентов. Полученные данные убедительно продемонстрировали высокие и стабильные клинико-функциональные результаты имплантации «реверсной» РСП-1 ИОЛ не только в раннем послеоперационном периоде, но и в отдаленном до 5 лет. При этом частота развития вторичной катаракты, в основной группе в сравнении с контрольной в отдаленном послеоперационном периоде, снизилась более чем в

два раза – с 13 до 5 %, что свидетельствует о правильном выборе тех изменений, которые были внесены в конструкцию предшествующей модели «реверсной» ИОЛ.

В этой же главе, основываясь на личном опыте, данных литературы, автор описывает выбор того или иного метода коррекции миопии высокой степени, в последующем демонстрируя его работу клиническими примерами.

В **заключении** автор изложил наиболее важные моменты исследования, провел анализ полученных результатов, а также сопоставил собственные результаты исследования с данными литературы.

Выводы диссертационной работы обоснованы фактическим материалом исследований и логически вытекают из содержания диссертации. Практические рекомендации изложены четко и лаконично, согласуются с материалами диссертационного исследования и могут быть использованы в клинической практике.

Автореферат имеет классическую структуру, соответствует тексту диссертации и полностью отражает научную проблему, выводы и основные рекомендации.

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 24 печатные работы, в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий,

рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов диссертационных работ, в т.ч. 10 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Получено 4 патента РФ на изобретения и 4 патента на полезную модель. Материалы диссертационной работы были представлены, доложены и обсуждены на всероссийских и региональных научно-практических конференциях.

Вопросы и замечания

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Сороколетова Григория Владимировича нет.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Сороколетова Григория Владимировича «Разработка и совершенствование подходов к интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 - офтальмология, может быть квалифицирована как самостоятельная, завершённая научно-квалификационная работа, выполненная на высоком научном и методологическом уровне, на основании которой решена крупная научно-практическая задача, а именно - разработка и внедрение в клиническую практику теоретически, экспериментально и клинически обоснованных подходов к зрительной реабилитации пациентов с миопией высокой степени на основе использования интраокулярной коррекции.

По своим характеристикам работа полностью соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного ППП РФ от 24.09.2013 № 842 (с изменениями от 21.04.2016 №335 «О внесении изменений в положение о порядке присуждения научных степеней»), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 – офтальмология, а автор диссертационного исследования заслуживает присуждения степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5 - офтальмология.

Официальный оппонент,

д.м.н., профессор

«26» 10 2022 г.

К.Б. Першин

Подпись профессора Першина К.Б. заверяю:

Секретарь клиники «Эксимер», Алексеева Е.Р. /Е.Р.А./

«26» октября 2022 г.

ООО «СовМедТех»
Офтальмологический центр
«ЭКСИМЕР»
ул. Марксистская, д. 3, стр. 1
г. Москва, 109147
Россия



Юридический и почтовый адрес:

Россия, 109147, Москва, ул. Марксистская, д. 3, стр. 1

Телефон: +7 (495) 260-05-26

Сайт в интернете: msk.excimerclinic.ru

E-mail: mail.msk@excimerclinic.ru