

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФГБУ «НМИЦ ГБ  
им. Гельмгольца» Минздрава России  
академик РАН, профессор, доктор  
медицинских наук, заслуженный  
деятель науки РФ, заслуженный врач



В.В.Нероев

03 ноября 2022 г.

### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Сороколетова Григория Владимировича на тему «Разработка и совершенствование подходов к интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени», представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология

#### **Актуальность диссертационной темы**

В настоящее время отмечается устойчивая тенденция к росту миопии во всех странах мира. Известно, что большинство людей, страдающих от миопии, составляют лица в возрасте 20-40 лет, что является периодом высокой трудоспособности человека. Высокая погрешность рефракции существенно снижает качество его жизни и приводит к ограничению выбора профессии. В связи с этим, профилактика и лечение миопии и ее последствий в современном мире является важной медико-социальной проблемой офтальмологии.

В хирургической коррекции миопии высокой степени (МВС) в настоящее время используются три основных подхода, к ним относят: рефракционную хирургию роговицы, имплантацию факичной

интраокулярной линзы и удаление естественного хрусталика глаза с имплантацией ИОЛ.

Лазерные рефракционные операции для коррекции аметропий получили широкое признание, однако их возможности ограничены исходной толщиной роговицы и степенью аметропии, что значительно сужает их использование при МВС, так как эти условия увеличивают риск ятрогенной эктазии роговицы. Альтернативой для данной группы пациентов является имплантация факичной интраокулярной линзы (ФИОЛ), однако, основной проблемой факичной коррекции заднекамерными ФИОЛ на сегодняшний день является несоответствие линейного размера факичной линзы и цилиарной борозды (ЦБ), что может служить причиной децентрации линзы, контакта между ФИОЛ и естественным хрусталиком глаза, или ее выраженного прогиба в сторону передней камеры. При этом постоянный или периодический контакт заднекамерной ФИОЛ с естественным хрусталиком глаза приводит к формированию катаракты, а выраженное смещение ФИОЛ кпереди является фактором риска развития внутриглазной гипертензии и зрачкового блока – поэтому создание и внедрение в клиническую практику отечественной модели факичной ИОЛ с возможностью адаптации к индивидуальному диаметру цилиарной борозды актуально.

Что касается удаления естественного хрусталика глаза с имплантацией ИОЛ у пациентов с миопией высокой степени, то здесь основное внимание уделяется профилактике отслоек сетчатки и профилактике развития вторичной катаракты. В частности, это касается влияния материала ИОЛ, ангуляции гаптических элементов ИОЛ, наличия или отсутствия острого непрерывного барьерного края оптической части.

Актуальность оценки данных факторов, а также разработки и внедрения в клиническую практику отечественной модели заднекамерной ИОЛ с выраженной ангуляцией и непрерывным барьерным краем оптической части не вызывает сомнений.

В связи с вышеперечисленным, очевидно, что 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 является одной из важнейших проблем современной офтальмологии. Именно решению данной проблемы посвящена диссертация Сороколетова Григория Владимировича, что обуславливает высокую актуальность рассматриваемой работы.

### **Связь диссертационной работы с планом научных исследований**

Диссертация Г.В. Сороколетова на тему «Разработка и совершенствование подходов к интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени» выполнена в соответствии с планами научно-исследовательских работ ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. Работа соответствует специальности 3.1.5. Офтальмология.

### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

Представленная работа характеризуется существенной научной новизной, подтвержденной рядом конкретных заключений:

1. Впервые проведено математическое моделирование биомеханического взаимодействия гаптических элементов факичной интраокулярной линзы с цилиарной бороздой.
2. Впервые в эксперименте изучена возможность адаптации гаптических элементов факичной интраокулярной линзы к деформационным воздействиям.
3. Впервые 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.

4. Впервые определены критерии оптимизации параметров «реверсной» интраокулярной линзы в профилактике развития вторичной катаракты.

5. Впервые в эксперименте определена устойчивость эластичных «реверсных» интраокулярных линз к деформационным воздействиям.

6. Впервые в эксперименте *in vitro* изучена возможность имплантации «реверсных» интраокулярных линз через малый операционный доступ в диапазоне 2,0-2,75 мм.

7. Впервые проведен сравнительный анализ клинико-функциональных результатов имплантации эластичных «реверсных» интраокулярных линз в различные сроки послеоперационного периода (до 5 лет).

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Диссертационное исследование Г.В. Сороколетова представляет значительный интерес как с научной, так и прикладной точки зрения, имея в своем составе важные для работы офтальмологических организаций результаты и положения. Разработанные и внедренные в клиническую практику теоретически, экспериментально и клинически обоснованные подходы к интраокулярной коррекции высокой миопии с использованием оптимизированных моделей отечественных заднекамерных ФИОЛ РСК-1 и «реверсной» РСП-1 ИОЛ позволяют существенно снизить риск развития осложнений в различные сроки послеоперационного периода и значительно повысить качество зрительной реабилитации данного контингента пациентов.

Имплантация оптимизированной модели заднекамерной отрицательной факичной интраокулярной линзы - ФИОЛ РСК-1 является безопасным и эффективным методом коррекции миопии высокой степени, обеспечивающим высокие клинико-функциональные результаты благодаря наличию у линзы адаптационных возможностей (в пределах 0,4 мм), ее минимальному влиянию на ток внутриглазной жидкости из задней камеры в переднюю за счет наличия центрального отверстия в оптической зоне



(диаметром 0,4 мм) и исключения формирования в ходе имплантации базальной колобомы радужной оболочки, что подтверждается практическим отсутствием передних субкапсулярных помутнений естественного хрусталика глаза на протяжении периода наблюдения до 5 лет.

Имплантация оптимизированной модели «реверсной» интраокулярной линзы - «реверсной» РСП-1 ИОЛ в ходе факоэмульсификации катаракты при миопии высокой степени обеспечивает высокие клинико-функциональные результаты в различные сроки послеоперационного периода благодаря высокому уровню устойчивости линзы к деформационным воздействиям со стороны стекловидного тела, ее имплантации через малый операционный доступ, а также за счет наклона гаптических элементов на 25 градусов и непрерывного острого барьерного края по окружности ее оптической части.

Практическая и научная значимость работы определена также внедрением основных положений диссертации в клиническую практику филиалов ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России; материалы работы включены в курс обучающих лекций кафедры глазных болезней ИНПО ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России.

**Достоверность выводов и положений, выносимых на защиту,  
личный вклад автора**

Выполненная автором диссертационная работа имеет логичную структуру, представленные в ней положения имеют необходимую степень достоверности и аргументации, объем собранного материала достаточен для решения поставленных в рамках данного исследования задач. Углубленный комплексный анализ материалов с применением современных статистических методов обосновывает достоверность проведенного исследования, состоятельность вынесенных на защиту положений, выводов и

практических рекомендаций и придает им несомненную научную и практическую ценность.

Автор лично выполнил основной объем работы на всех этапах выполнения диссертации: определил тему научного исследования, провел анализ источников научной литературы, на их основе подготовил и написал обзор литературы, сформулировал цель и задачи исследования, разработал методологию конкретных исследований и определил современные адекватные методики, позволяющие решать поставленные задачи. Автором были самостоятельно выполнены клинические исследования, обобщение первичных данных по результатам исследования и после их статистической обработки, интерпретация результатов, формулирование выводов и разработка рекомендаций. В публикациях (в соавторстве) использованы результаты собственных исследований.

Диссертация имеет классическую структуру, изложена на 261 странице машинописного текста, содержит 120 рисунков и 45 таблиц. Работа состоит из введения, обзора литературы, главы, описывающей 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. Содержание автореферата и опубликованных работ полностью отражает результаты диссертационной работы.

### **Апробация работы и публикации**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на IV Евро-Азиатской конференции по офтальмологии (Екатеринбург, 2012); XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» (Москва, 2013); X Съезде офтальмологов России (Москва, 2015); XVI Научно-практической конференции с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии»

(Москва, 2015); XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» (Москва, 2016); IX Международной конференции по офтальмологии, «Восток-Запад» (Уфа, 2018); 21-м Всероссийском конгрессе с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» (Москва, 2021).

По теме диссертации опубликованы 24 печатные работы, из них – 13 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.

#### **Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы в практике**

Разработанная модель отечественной факичной интраокулярной линзы, обладающая способностью адаптации к индивидуальному диаметру цилиарной борозды, обеспечивающая высокую точность и эффективность рефракционного результата при минимальном количестве послеоперационных осложнений, как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периодах, может быть рекомендована для внедрения в широкую клиническую практику для коррекции миопии высокой степени у молодых пациентов, которым проведение кераторефракционных операций противопоказано по тем, или иным причинам.

Разработанная модель отечественной заднекамерной «реверсной» интраокулярной линзы, обеспечивающая высокую точность рефракционного результата, показавшая свою безопасность и эффективность, в том числе, в отдаленные сроки послеоперационного периода, значительно уменьшающая частоту развития вторичной катаракты в отдаленном послеоперационном периоде в сравнении с другими моделями

гидрофильных интраокулярных линз, выполняющая, в том числе, замещающую объем функцию, может быть рекомендована для внедрения в широкую клиническую практику для коррекции афакии у пациентов с миопией высокой степени в ходе факоэмульсификации катарактально измененного или прозрачного хрусталика глаза.

Представляется целесообразным включить результаты исследования в учебный план программ постдипломного образования офтальмологов. Результаты работы являются хорошей научной базой для создания методических материалов по тактике интраокулярной коррекции пациентов с миопией высокой степени.

### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Сороколетова Григория Владимировича на тему «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, представляет собой самостоятельную, завершенную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном и методологическом уровне, в которой содержится новое решение актуальной научно-практической проблемы офтальмологии - проблемы разработки и внедрения в клиническую практику теоретически, экспериментально и клинически обоснованных подходов к зрительной реабилитации пациентов с миопией высокой степени на основе использования интраокулярной коррекции.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, полноте изложения и обоснованности выводов представленная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (с изменениями от 21.04.2016 №335), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени



доктора медицинских наук, а ее автор, Сороколетов Григорий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Отзыв о научно-практической значимости диссертации обсужден и утвержден на заседании Экспертной комиссии Ученого совета ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России.

Протокол № 13 от 31 октября 2022г.

Начальник отдела патологии  
рефракции, бинокулярного зрения  
и офтальмоэргономики  
профессор, д.м.н.



Е.П.Тарутта

Заверяю

Учёный секретарь  
НМИЦ ГБ им. Гельмгольца  
Минздрава России, к.м.н.



Е.Н.Орлова

Юридический и почтовый адрес:  
ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России  
105062, Москва, ул. Садовая-Черногрязская 14/19

тел. +7 (495) 625-87-73, (495) 434-42-12  
Сайт в интернете: [igb.ru](http://igb.ru)  
E-mail: [kanc@igb.ru](mailto:kanc@igb.ru)