

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Киселевой Татьяны Николаевны на диссертационную работу Акулова Сергея Николаевича на тему: «Комплексное применение преформированных физических факторов при ретинальных осложнениях после факоэмульсификации катаракты у пациентов с миопией высокой степени», представленную на соискание ученой степени кандидата наук по специальностям: 3.1.33. – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.5.– офтальмология

### Актуальность темы диссертации

Современная хирургия катаракты является микроинвазивным, практически атравматичным вмешательством, выполняемым преимущественно методом факоэмульсификации. Переход на хирургию малых разрезов и внедрение факоэмульсификации способствовали уменьшению послеоперационных осложнений. Однако, несмотря на значительные успехи офтальмохирургии, у части больных функциональные результаты операции после удаления хрусталика остаются низкими или снижаются через определенный период времени. Одним из послеоперационных осложнений экстракции катаракты является макулярный отек, который может приводить к необратимому снижению зрительных функций. Частота макулярного отека после факоэмульсификации, по данным разных авторов, составляет от 0, 1 до 2,5% случаев и чаще всего развивается через 4-6 недель после оперативного вмешательства.

Патогенез МО многофакторный. Помимо нарушений гематоофтальмического барьера под влиянием воспалительных медиаторов, важная роль придается механическим факторам. К последним относятся изменение объема стекловидного тела, его потеря или ущемление в рубце. В настоящее время с появлением такого высокоинформативного и объективного метода исследования сетчатки, как оптическая когерентная

томография (ОКТ), все больший приоритет получает тракционная теория патогенеза макулярного отека. Большинство авторов сходятся в едином мнении, что основное значение приобретают витреоретинальные изменения.

Известно, что в послеоперационном периоде у пациентов с артифакцией на миопических глазах чаще развиваются вторичные экссудативные и дистрофические изменения в области заднего отдела глаза.

Учитывая большие объемы выполнения факоемульсификации в современной клинике, проблема профилактики и лечения макулярного отека является крайне актуальной.

В связи с этим диссертационную работу С.Н. Акулова, посвященную повышению эффективности лечения ретинальных осложнений у пациентов с миопией высокой степени после факоемульсификации катаракты путем комплексного применения низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза пентоксифиллина, следует считать актуальной, имеющей как научное, так и практическое значение.

Диссертантом поставлена конкретная цель исследования, сформулированы задачи, способствующие решению данной проблемы с применением современных и адекватных методов исследования.

### **Научная новизна исследования**

Научная новизна исследования не вызывает сомнения и заключается в разработке «Программы скрининг-теста для определения показаний к назначению физиотерапии при сосудистой патологии органа зрения», предусматривающей предварительную оценку параметров скорости кровотока в сосудах глаза у пациентов с миопией высокой степени после проведения факоемульсификации.

Автором впервые проведена ретроспективная оценка частоты встречаемости ранних послеоперационных осложнений у пациентов, перенесших факоемульсификацию катаракты с имплантацией

интраокулярной линзы с наличием или отсутствием сопутствующей глазной патологии. Установлено, что макулярный отек является самой частой причиной осложнений со стороны заднего отдела глаза после фактоэмульсификации, и развивается в первую очередь на глазах с миопией высокой степени.

Впервые доказано, что комплексное применение преформированных физических факторов (низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза пентоксифиллина) вместе с традиционным медикаментозным лечением позволяет значительно улучшить зрительные функции и сократить сроки реабилитации в среднем в 1,9 раза.

Анализ клинического материала и статистическая обработка результатов исследования выполнены корректно с применением современных методов сбора и обработки научных данных, что не может ставить под сомнение достоверность полученных результатов и выводов. Полученные автором данные сопоставимы с известными работами по данной проблеме как российских, так и зарубежных авторов.

**Степень обоснованности научных положений, выводов,  
рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность**

Обоснованность и достоверность положений, выносимых на защиту, выводов, практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений, что обусловлено высоким уровнем методологического подхода, включая морфометрическое исследование сетчатки и доплеровские методы исследования гемодинамики в сосудах глаза и орбиты, которые выполнены с использованием высокотехнологичного диагностического оборудования. В диссертации представлен достаточный объем клинического материала. Для ретроспективной оценки частоты и видов осложнений проведен анализ 9 300 историй болезней пациентов. Для изучения влияния физиотерапевтического лечения на клиничко-функциональные показатели глаза обследовано 125 пациентов, разделенных

на 5 клинических групп: основная, сравнения и три контрольных. Автор применил избирательный подход с изолированным и комплексным использованием преформированных физических факторов, что позволило получить более выраженные лечебные эффекты в ходе послеоперационной реабилитации пациентов с ретинальными осложнениями на фоне сопутствующей глазной патологии (миопия высокой степени).

Статистическая обработка данных подробна, логична и позволяет получить достоверные результаты. Сформулированные выводы и рекомендации имеют важное научно-практическое значение для восстановительного лечения макулярного отека у пациентов с миопией высокой степени после факозмульсификации катаракты. Выводы и практические рекомендации диссертации закономерно вытекают из основных научных положений, защищаемых автором.

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работах, в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2019618452, 01.07.2019.

Материалы диссертации широко апробированы и неоднократно представлялись на российских и зарубежных научных конференциях. Оценивая работу в целом, следует подчеркнуть, что она обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью.

### **Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования**

Теоретический раздел научной работы построен на проверяемых данных, не противоречит опубликованным материалам в ведущих научных изданиях, отражающих данную тематику. В ходе работы были решены важные задачи: расширено научное представление о влиянии низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза пентоксифиллина на

клинико-функциональные, морфометрические, электрофизиологические и гемодинамические показатели органа зрения.

Представляется важным, что для практического здравоохранения по результатам проведенного исследования предложена эффективная и безопасная методика лечения пациентов с ранними ретинальными осложнениями после проведения факэмульсификации катаракты с имплантацией интраокулярной линзы на фоне миопии высокой степени, основанная на использовании доступного для большинства лечебно-диагностических учреждений физиотерапевтического оборудования.

### **Личный вклад автора**

Диссертант лично провел литературный и патентный поиск по заданной теме, предложил дизайн научной работы, определил цель и задачи исследования. На основе метода рандомизации автор определил группы исследования с проведением диагностических и лечебных мероприятий. Проведенная автором статистическая обработка полученных результатов работы легла в основу обоснования положений, выносимых на защиту, выводов и практических рекомендаций.

### **Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом**

Диссертация построена по традиционному плану, написана хорошим научным языком, хорошо и грамотно оформлена. Научный материал имеет достаточный объем, наглядно иллюстрирован, хорошо и полно изложен. Диссертация состоит из введения, трех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Текст изложен на 113 страницах машинописного текста, иллюстрирован 18 рисунками и 18 таблицами. Список литературы включает 158 источников, из них – 120 отечественных и 38 зарубежных.

Во введении диссертант четко формулирует цель и задачи исследования. Представленная цель работы адекватна теме диссертации, задачи обеспечивают ее реализацию. Автор представляет сведения о научно-практической значимости работы.

Обзор литературы отражает современное положение изучаемой проблемы, критическое отношение к существующим методам реабилитации пациентов с осложнениями после хирургии катаракты на глазах с сопутствующей глазной патологией.

В главе «Материал и методы» описаны дизайн исследования, критерии включения и исключения, подробно дается характеристика групп пациентов и методов исследования. Помимо стандартных офтальмологических методов детально представлены высокотехнологичные исследования, включающие ОКТ сетчатки с программным обеспечением в автоматическом режиме, доплеровские методы оценки кровотока в магистральных сосудах глаза с помощью многофункционального ультразвукового диагностического сканера, а также методы физиотерапевтического лечения, включающие низкочастотную магнитотерапию и эндоназальный электрофорез пентоксифиллина.

Использованные в диссертации методы исследования адекватны поставленным цели и задачам. Для обработки полученных данных использовались современные средства статистической обработки материалов исследования.

В третьей главе диссертант приводит результаты исследования. Автор дает статистически значимую оценку частоты встречаемости ретинальных осложнений на глазах с миопией высокой степени после выполненной факоэмульсификации катаракты с постановкой интраокулярной линзы. На втором этапе работы автор описывает полученные данные, свидетельствующие о более высокой эффективности комплексного лечения с использованием преформированных физических факторов (низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза пентоксифиллина).

Автором представлен подробный анализ клинических, функциональных, морфометрических и доплеровских показателей в различных группах в динамике: сразу после лечения и через один месяц с учетом проведения физиотерапевтического лечения по разным схемам.

Кроме того, на основании данных максимальной систолической скорости кровотока в глазничной артерии и конечной диастолической скорости кровотока в латеральных задних коротких цилиарных артериях, автором разработана программа скрининг-теста для дифференцированного подхода к назначению физиотерапевтического лечения у пациентов с миопией высокой степени после факоемульсификации катаракты.

Полученные данные представлены четко, соответствуют цели исследования, отражают поставленные задачи. Наряду с этим, автором приводятся клинические примеры, иллюстрирующие основные результаты исследования и демонстрирующие выявленные закономерности на практике.

В главе «Заключение» автор подводит итоги результатов выполненной работы, сравнивая полученные данные с существующими в настоящее время работами в литературе. Подобный подход демонстрирует способность автора к анализу и высокую логику изложения материала.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Содержание автореферата соответствует тексту диссертации. В нем абсолютно полно отражены актуальность темы исследования, научная новизна и практическая значимость выполненной работы, основные результаты и их обсуждение, а также выводы и практические рекомендации.

Содержание автореферата в полной мере отражает основные положения диссертации.

## **Список замечаний по диссертации и автореферату**

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации нет. Однако в качестве дискуссии по данной работе возникли следующие вопросы:

1. Рассматриваете ли Вы целесообразность применения методов низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза у пациентов с миопией высокой степени в более отдаленном периоде после факоемульсификации катаракты (например, через 6 – 12 мес. и т.д. )?

2. При исследовании показателей кровотока в сосудах глаза у пожилых лиц, учитывали ли Вы влияние системных сосудистых факторов (стенозы магистральных артерий головы и шеи, сахарный диабет и др.) на регионарный глазной кровоток?

### **Заключение**

Диссертационная работа Акулова Сергея Николаевича «Комплексное применение преформированных физических факторов при ретинальных осложнениях после факоемульсификации катаракты у пациентов с миопией высокой степени», является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи по повышению эффективности лечения ретинальных осложнений у пациентов с миопией высокой степени после факоемульсификации катаракты путем комплексного применения низкочастотной магнитотерапии и эндоназального электрофореза пентоксифиллина, что имеет существенное значение для специальностей: 3.1.33. – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.5. – офтальмология.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункт 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного



Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. в редакции Постановления Правительства РФ №1168 от 1 октября 2018г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.33. – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.5. – офтальмология.

**Официальный оппонент:**

Начальник отдела ультразвуковых исследований  
ФГБУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр глазных болезней  
имени Гельмгольца» Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор



Т.Н.Киселева

Подпись д.м.н., профессора  
Киселевой Татьяны Николаевны  
«ЗАВЕРЯЮ»



Начальник отдела кадров



Н.Б.Горелова

« 01» \_\_\_\_ декабря \_\_\_\_ 2021 года

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Адрес: 105062, г. Москва, ул. Садовая-Черногрозская 14/19,  
Телефон: +7(495) 624 31 34,  
Сайт в интернете: [helmholtzeyeinstitute.ru](http://helmholtzeyeinstitute.ru)  
Электронная почта: [kanc@igb.ru](mailto:kanc@igb.ru)