

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ФГАУ «ИМИЦ «МИТК» Микрохирургия глаза»
имени акад. С.Н. Федорова» Минздрава России,
кандидат медицинских наук,

Арсютов Д.Г.

«12» ноября 2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации — Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С. Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в диссертационный совет 21.3.054.03 на базе ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России на диссертационную работу Максимова Ивана Васильевича на тему «Модифицированная технология микроимпульсной циклофотокоагуляции в лечении рефрактерной первичной открытоугольной глаукомы», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Актуальность темы диссертационного исследования

Одной из отличительных особенностей рефрактерной глаукомы считается устойчивость к проводимым традиционным методам лечения, альтернативу которым составляют циклодеструктивные вмешательства, предложенные для лечения, преимущественно, терминальной стадии заболевания. Однако доказано, что контактная трансклеральная диод-лазерная циклофотокоагуляция (ЦФК) с длиной волны 810 нм, направленная на подавление продукции водянистой влаги, сопровождается развитием различных серьезных осложнений. В последнее время предложенная

микроимпульсная циклофотокоагуляция (мЦФК) с различными вариантами по длительности и интенсивности лазерного воздействия зарекомендовала себя как эффективная и безопасная процедура в лечении различных стадий глаукомы. Поскольку мЦФК достаточно новый метод лечения, рекомендации относительно параметров лазера, позволяющих обеспечить наилучший баланс между эффективностью и безопасностью, в настоящее время в литературе обсуждаются. Длительное время определяющим параметром при планировании операции микроимпульсной циклофотокоагуляции был расчет общей энергии. Однако данного показателя было недостаточно, чтобы установить более точные корреляции между параметрами воздействия и результатами лечения. Не так давно, в 2022 г. Grippo и соавт. подчеркнули важность учета скорости движения зонда по глазной поверхности при выполнении мЦФК, который не был последовательно описан в литературе. В том числе этой же группой авторов было предложено использовать для планирования операции новый параметр - поток энергии. В отличие от общей энергии, данное значение включает не только мощность, рабочий цикл, продолжительность лечения, но и в том числе скорость прохождения зондом и диаметр зонда, от которых зависит объем доставляемой энергии. В связи с этим, вопрос о планировании операции, а также определение доставляемого объема лазерной энергии к тканям цилиарного тела являются актуальными и требуют дальнейшего изучения.

Исходя из вышеперечисленного, диссертационное исследование Максимова И.В. посвящено разработке модифицированной технологии микроимпульсной циклофотокоагуляции с учетом потока энергии с целью повышения эффективности лечения пациентов с рефрактерной глаукомой различной стадии заболевания. Исследование следует считать актуальным, имеющим научно-практическое значение.

Связь с планом научно-исследовательской работы, в рамках которой выполнена диссертация

Диссертационная работа Максимова Ивана Васильевича «Модифицированная технология микроимпульсной циклофотокоагуляции в лечении рефрактерной первичной открытоугольной глаукомы» выполнена в полном соответствии с планом научно-исследовательских работ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов

Научную новизну диссертационного исследования определяют следующие положения:

В отличие от ранее проведенных работ, доказано, что модификация мЦФК, сутью которой является разделение зоны воздействия на квадранты и учет потока энергии с параметрами лазерного воздействия: поток энергии - $121,8 \text{ Дж/см}^2$, общая энергия – $125,2 \text{ Дж}$, мощность - 2 Вт , общее время воздействия - 200 сек , количество проходов на квадрант – 5 , время, экспозиция на 1 проход по квадранту - 10 сек , позволяет достичь более высокого и предсказуемого функционального и клинического эффекта при лечении пациентов с рефрактерной глаукомой по сравнению с базовым методом.

Предложенная модификация технологии мЦФК обеспечивает выраженный гипотензивный эффект (в среднем на $30,8 \%$ от исходного уровня ВГД с учетом стадии глаукомы) как после первичной, так и после повторной процедуры, что указывает на возможность достижения клинического эффекта при ее повторных вмешательствах с сохранением высокого уровня безопасности.

Обоснованы показания к проведению повторной модифицированной мЦФК у пациентов с первичной открытоугольной рефрактерной глаукомой: повышение внутриглазного давления (Pt) выше 25 мм рт.ст. при неоднократных измерениях после 3-х месяцев при одновременном снижении гипотензивного эффекта первичной мЦФК менее 20%.

Применение на практике модифицированной мЦФК позволяет достичь снижения ВГД и стабилизации глаукомной оптиконейропатии при сохранении безопасности применяемого метода лечения у пациентов с рефрактерной глаукомой различной стадии. Доказана возможность и определены критерии выполнения повторной мЦФК по модифицированной методике, что расширяет возможности для нормализации ВГД при снижении эффективности первичной процедуры у больных с рефрактерной первичной открытоугольной глаукомой.

Практическая значимость результатов диссертационной работы подтверждается также выданными патентами РФ на изобретение: «Способ проведения микроимпульсной транссклеральной циклофотокоагуляции при рефрактерной глаукоме», № 2780277 от 21.09.2022 г.; «Способ проведения повторной микроимпульсной транссклеральной циклофотокоагуляции при рефрактерной глаукоме различной стадии», № 2779993 от 16.09.2022 г.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Достоверность полученных результатов исследования обусловлена достаточным объемом и корректным анализом клинического материала (в исследование вошли 243 пациента (243 глаза), обосновано выбором высокотехнологических методов диагностики, статистической обработки полученных данных с применением современных методов сбора и обработки данных. Обоснованность научных положений не вызывает сомнений.

Основные результаты и положения диссертационного исследования доложены и обсуждены на: научно-практической конференции «Актуальные вопросы офтальмологии» (21 ноября 2020 г. Москва); XII съезде общества

офтальмологов России» (5 декабря 2020. г. Москва); Научно-практической конференция «Лечение глаукомы: инновационный вектор» (25 февраля 2021 года, г. Москва); VI ежегодной научно-практической конференция молодых ученых «Современные тенденции в офтальмологии: взгляд молодого ученого» (16.03.2021 г., Москва); Научной конференции молодых ученых «Трансляционная медицина: возможное и реальное». (12.04.2021 г., г. Москва); Всероссийской конференции молодых ученых с международным участием «Федоровские чтения» (8 июня 2021 г., г. Москва, призовое 3 место); Постерный доклад на международной конференции. The 9th World Glaucoma E-Congress. June 30 – July 3, 2021, Japan; XXXII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Оренбургская Конференция Офтальмологов - 2021», 03.09.2021 г., г. Оренбург; Международном офтальмологическом конгрессе «IOC Uzbekistan 2021» 16.09.2021, Узбекистан; XIV Российском общенациональном офтальмологическом форуме, 23.09.2021 г., Москва; Научно-практической конференции «Актуальные вопросы офтальмологии 2021», ноябрь 2021г., Москва; Tbilisi International Ophthalmology Conference - «ТИОС 2021», 25 декабря 2021 г., Tbilisi; VII ежегодной научно-практической конференции молодых ученых «Клиническая и фундаментальная офтальмология глазами молодых ученых», 04.02.2022 г., Москва; научно-практической конференции «Лечение глаукомы: инновационный вектор» 22.03.2022 г., Москва; Московском форуме «Федоровские чтения». Молодые ученые. 07.06.2022 г., Москва; XV Российском общенациональном офтальмологическом форуме, 30.09.2022 г., Москва; Научно-практической конференции офтальмологов Москвы «Актуальные вопросы офтальмологии 2022», ноябрь 2022 г., Москва; XII межрегиональной научно-практической конференция «Организация профилактики и оказания специализированной офтальмологической медицинской помощи населению ПФО» 22.05.2023 г., Нижний Новгород.

Значимость полученных результатов для развития соответствующей отрасли науки и практики

Диссертационная работа Максимова И.В. имеет высокую научную и практическую значимость.

Результаты диссертационного исследования внедрены в клиническую работу Центра офтальмологии ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента РФ (акт внедрения результатов диссертационной работы в практическую деятельность 12 января 2023 г. №63/24-42), Центра современной офтальмологии ООО «Ника Спринг Мед», г. Нижний Новгород (акт внедрения результатов диссертационной работы в практическую деятельность 14 февраля 2023 г.), офтальмологической клиники ООО «Био Абсолют», Владимирская область, г. Ковров (акт внедрения результатов диссертационной работы в практическую деятельность 16 марта 2023 г.), офтальмологической клиники ООО «Три-З» г. Москва (акт внедрения результатов диссертационной работы в практическую деятельность 18 апреля 2023 г.), а также в работу клиники БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР» (акт внедрения результатов диссертационной работы в практическую деятельность 23 января 2023 г.).

Полученные в результате исследования данные используются в учебном процессе кафедры офтальмологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (акт внедрения от 12 января 2023 г.).

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа Максимова И.В. построена по традиционному плану, состоит из введения, обзора литературы, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 133 источника: из них – 36 отечественных и 97 зарубежных. Диссертация изложена на 128 страницах машинописного текста и включает 24 таблицы, 22 рисунка.

В введении диссертант приводит обоснование актуальности проведенного научного исследования и четко формулирует цель и задачи

работы. В первой главе описана актуальность лечения рефрактерной глаукомы, возможности современных методов лечения. Автор описывает состояние вопроса использования микроимпульсной циклофотокоагуляции, отсутствия стандартизации метода и сложности прогнозирования клинического результата лечения. Во второй главе содержится полная характеристика параметров лазерного излучения, применяемых при мЦФК. Учитывая особенности метода, автор подробно излагает ценность использования потока энергии, как ключевого параметра при планировании операции. Обосновывает важность учета данного значения для достижения клинического результата и позволяет стандартизировать методику мЦФК. В третьей главе содержится полная характеристика обследованных пациентов, описаны методы обследования, лечения, статистической обработки и анализа полученных данных. В четвертой главе представлен анализ собственных результатов исследования, описаны результаты модифицированной мЦФК у пациентов с рефрактерной глаукомой, в том числе с проведением сравнительной оценки с базовой методикой мЦФК. Автором доказана эффективность предложенного модифицированного метода, обеспечивающего выраженный гипотензивный эффект (в среднем на 30,8 % от исходного). Благодаря проведенным современным офтальмологическим методам обследования доказана безопасность модифицированной мЦФК. Важной составляющей данной главы являются результаты повторного лечения в случаях снижения гипотензивного эффекта после первой мЦФК, доказана эффективность повторных процедур, а также предложены критерии отбора для них, что безусловно подтверждает практическую ценность диссертационной работы.

Выводы и практические рекомендации логично вытекают из основных положений работы, отражают основные результаты выполненного исследования, полностью соответствуют поставленным задачам.

Принципиальных замечаний по работе нет.

Печатные работы

По материалам диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ, из них 7 – в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, в т.ч. 4 – в международных реферативных базах данных и системах цитирования (Scopus) и 2 патента на изобретения (патент на изобретение РФ №2779993 С1, 16.09.2022; патент на изобретение РФ №2780277 С1, 21.09.2022).

Заключение

Таким образом, диссертация Максимова Ивана Васильевича на тему «Модифицированная технология микроимпульсной циклофотокоагуляции в лечении рефрактерной первичной открытоугольной глаукомы» является научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение крупной научной проблемы - повышение эффективности лечения пациентов с рефрактерной глаукомой различной стадии заболевания с помощью разработанной модифицированной технологии микроимпульсной циклофотокоагуляции с учетом потока энергии для достижения высокого и предсказуемого функционального и клинического эффекта с сохранением высокого уровня безопасности.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 30.07.2014 № 723, от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Максимов Иван Васильевич достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5 Офтальмология (медицинские науки).

Настоящий отзыв подготовлен заведующим отделом хирургии глаукомы Федерального государственного автономного учреждения «Национальный

медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Григорием Владимировичем Сороколетовым, обсужден и утвержден на заседании сотрудников отдела хирургического лечения глаукомы Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол № 13 от 12.11. 2024 года.

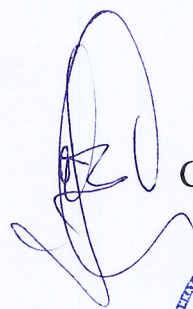
Заведующий отделом

хирургического лечения глаукомы

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза»

им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России,

доктор медицинских наук



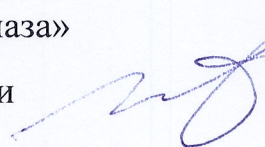
Сороколетов Г.В.

Доктор медицинских наук, профессор,

Ученый секретарь, главный научный сотрудник

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза»

им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России



Е.Э. Иойлева



Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации Адрес: 127486, г. Москва, ул. Бескудниковский бульвар, д.59а. Тел. 8(495)484-72-98 E-mail: dissovet@mntk.ru