

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Печерской Марии Алексеевны на тему: «Оптимизированная технология транссклеральной диод-лазерной циклофотокоагуляции в микроимпульсном режиме при лечении терминальной глаукомы», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – «Офтальмология»

Актуальность исследования

Терминальная стадия глаукомы характеризуется стойкой утратой зрительных функций и наличием болевого синдрома различной степени выраженности. Одним из ведущих методов лечения таких пациентов является диод-лазерная циклофотокоагуляция (ЦФК).

По данным многих авторов, снижение внутриглазного давления и купирование болевого синдрома при проведении непрерывно-волновой ЦФК, известной еще с конца XX века, происходит благодаря деструктивному воздействию на ткани цилиарного тела (ЦТ). Показатели снижения внутриглазного давления и купирования болевого синдрома после операции очень переменчивы в различные сроки наблюдения. Кроме того, при проведении непрерывно-волновой ЦФК пациенты зачастую отмечают болевые ощущения различной степени выраженности, а после операции высок риск осложнений, наиболее серьезным из которых является послеоперационная гипотония.

Ограничение традиционных методов ЦФК привело к разработке нового подхода, известного как микроимпульсная транссклеральная циклофотокоагуляция (мЦФК). В имеющихся исследованиях этот метод лечения показал неоднозначные результаты из-за отсутствия доказанного механизма действия и оптимальных параметров лазерного воздействия, а также разнородности исследуемых форм глаукомы. При этом благодаря технологии микроимпульсного воздействия отмечается большая безопасность проводимого лечения в сравнении с непрерывно-волновой

методикой, что позволяет значительно снизить число послеоперационных осложнений.

В связи с этим, актуально дальнейшее изучение и внедрение технологии мЦФК при лечении пациентов с терминальной стадией глаукомы.

Целью исследования диссертанта Печерской Марии Алексеевны стало повышение эффективности и безопасности лечения терминальной глаукомы с применением микроимпульсной транссклеральной циклофотокоагуляции на основании изучения морфо-функционального состояния цилиарного тела с обоснованием параметров лазерной энергии.

Для выполнения поставленной цель диссертантом были определены **задачи:** на основании методов математического моделирования сравнивали лазерное воздействие на биологический объект непрерывно-волновой и микроимпульсной циклофотокоагуляции с определением безопасного диапазона энергетического воздействия микроимпульсного режима на цилиарное тело; на основании экспериментального исследования морфологии цилиарного тела после микроимпульсной циклофотокоагуляции на донорских глазах обосновывали безопасный диапазон суммарной лазерной энергии; на основании органоцитического культивирования тканей цилиарного тела после воздействия микроимпульсного лазера изучали цитокиновый профиль методом иммуноферментного анализа и обосновывали безопасные и эффективные энергетические параметры микроимпульсной циклофотокоагуляции; на основании данных математического моделирования и результатов экспериментальных исследований обосновывали технологию микроимпульсной циклофотокоагуляции при лечении терминальной глаукомы; далее проводили микроимпульсную циклофотокоагуляцию по предложенной технологии пациентам с терминальной глаукомой и изучали полученные клинико-функциональные и анатомо-топографические результаты в сравнении с другими уровнями используемой лазерной энергии и непрерывно-волновой методикой до и в различные сроки после операции; оценивали безопасность и эффективность предложенной технологии на глазах с толщиной цилиарного

тела 0,37 мм и менее у пациентов с терминальной глаукомой.

Диссертационная работа выполнена в Головной организации ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. На основании данных математического моделирования диссертантом установлено, что при проведении мЦФК мощность 2,8 Вт с экспозицией 160 с и рабочим циклом 31,3% находится в пределах допустимого диапазона суммарной энергии, при этом в случаях уменьшения толщины цилиарного тела до 0,37 мм и менее суммарную энергию необходимо снижать на 21,9%.

По результатам экспериментальных исследований на донорских глазах установлено, что безопасный диапазон лазерной энергии мЦФК включает мощностью от 2,0 Вт до 2,8 Вт, с экспозицией до 160 с и рабочим циклом 31,3%, при котором по данным морфологического исследования отсутствуют признаки коагуляционного некроза в тканях ЦТ.

Диссертантом впервые был изучен цитокиновый профиль при органотипическом культивировании тканей ЦТ методом иммуноферментного анализа, на основании результатов которого обоснованы безопасные и эффективные энергетические параметры микроимпульсной циклофотокоагуляции с мощностью 2,8 Вт, экспозицией 160 с и рабочим циклом 31,3%, при которых воспалительный ответ в тканях ЦТ обусловлен достоверным увеличением концентрации цитокинов TNF- α и ИЛ-1 β ($p < 0,01$), что укладывается в картину физиологической альтерации.

В клинической практике был произведен анализ клинико-функциональных и анатомо-топографических результатов с участием 147 пациентов (147 глаз) с терминальной стадией глаукомы, которые составили три основных и одну контрольную группу. Было показано, что предложенная технология мЦФК с применением мощности 2,8 Вт, экспозицией 160 с и рабочим циклом 31,3%, является эффективным и безопасным методом лечения терминальной глаукомы, которая обеспечивает купирование болевого синдрома на первые сутки после операции и статистически достоверное снижение внутриглазного давления в сравнении с мощностями 2,0 Вт и 2,5 Вт ($p < 0,05$) в первые три

месяца после операции, что позволяет уменьшить количество гипотензивных средств в среднем на 27,3% ($p < 0,05$) в сроки до 2 лет. По данным ультразвуковой биомикроскопии предложенная технология обеспечивает полную сохранность структур цилиарного тела с отсутствием уменьшения его толщины ($p = 0,72$) в сравнении с непрерывно-волновой методикой ($p < 0,01$) при наблюдении до 2 лет.

Также впервые изучено проведение мЦФК по предложенной технологии с сохранением мощности 2,8 Вт, рабочего цикла 31,3% и уменьшенным временем экспозиции 120 с у пациентов с терминальной глаукомой и толщиной ЦТ 0,37 мм и менее, которое продемонстрировало эффективное снижение внутриглазного давления и купирование болевого синдрома с анатомо-функциональной сохранностью ЦТ при сроках наблюдения до 2 лет.

Таким образом, диссертантом предложена оптимизированная технология лечения терминальной стадии глаукомы с применением микроимпульсной транссклеральной циклофотокоагуляции со следующими параметрами: мощностью 2,8 Вт, рабочий цикл 31,3%, экспозиция 120-160 с, что позволяет повысить эффективность лечения и снизить число послеоперационных осложнений.

Диссертация изложена на 154 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, четырех глав собственных исследований, заключения, выводов и списка литературы. Работа содержит 8 таблиц и 23 рисунка. Указатель литературы включает 202 источника, из них 66 отечественных и 136 зарубежных авторов.

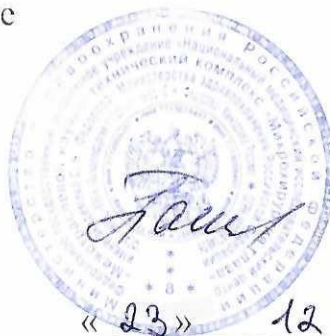
Положения, выносимые на защиту, и выводы четко сформулированы, обоснованы, подтверждены при статистической обработке результатов исследования. Практические рекомендации основаны на результатах исследования и выводах работы, имеют практическую значимость.

Автореферат оформлен в соответствии с принятыми стандартами. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению нет.

Заключение

Диссертационная работа Печерской Марии Алексеевны «Оптимизированная технология транссклеральной диод-лазерной циклофотокоагуляции в мироимпульсном режиме при лечении терминальной глаукомы» является законченным научно-квалификационным исследованием. Диссертационная работа по своей научно-практической значимости и актуальности полностью соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в редакции Постановлений Правительства РФ 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), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Печерская Мария Алексеевна достойна присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – «Офтальмология».

Заместитель директора по научной работе
СПб филиала ФГАУ
«НМИЦ «МНТК «Микрохирургия
глаза» им. акад. С.Н. Федорова»
Минздрава России,
д.м.н., профессор



И.Е. Панова

« 23 » 12 2022 г.

Подпись «ЗАВЕРЯЮ»

И.о. начальника отдела кадров
Егорова Егорова М.И.
23.12.2022г.

