

## Отзыв на автореферат диссертации

Носирова Парвиза Олучаевича

на тему: «Оптимизированная технология коррекции миопии методом экстракции линтикулы роговицы с использованием низкоэнергетической высокочастотной фемтолазерной установки»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – Офтальмология (медицинские науки)

Аномалии рефракции глаза могут быть устранены путем изменения оптической силы роговицы, которая обеспечивает большую часть преломляющей способности глаза. В настоящее время усилия исследователей направлены на разработку новых методов кераторефракционной хирургии, целью которых является повышение безопасности коррекции миопии и уменьшение воздействия на окружающие ткани. Основу метода LASIK (лазерный кератомилез in-situ) составляет абляция эксимерным лазером под лоскутом роговицы. Для выкраивания лоскута роговицы применяется фемтосекундный лазер. Этот метод достаточно хорошо исследован за последние десятилетия и является одним из «золотых стандартов» лазерной рефракционной хирургии. В сравнении с другой методикой (ReLEx SMILE), получившей широкое распространение, FemtoLASIK обладает сравнимой эффективностью. Однако до последнего времени сохранялись нерешенные задачи: отсутствовал контроль центрации линтикулы, отсутствовала ортостатическая циклоторсия глаза, наблюдались сложности при проведении сепаровки линтикулы, связанные с формированием непрозрачного тканевого слоя и тканевых мостиков, что могло являться причиной осложнений. Таким образом, требовалось дальнейшее развитие хирургических методик коррекции миопии и оптимизация физико-технических характеристик фемтосекундного лазера.

Носириным П. О. было предложено решение данных вопросов путем разработки новой технологии – коррекции миопии средней и высокой степени на установке Ziemer LDV Z8 (метод получил название CLEAR) При использовании большей частоты фемтосекундного лазера и меньшей энергии импульса формируется более гладкая роговичная поверхность в сравнении с использованием установок, имеющих меньшую частоту и большую энергию импульса. Причиной этого наблюдения могут являться так называемые «тканевые мостики», представляющие собой не прорезанные участки роговицы, при подъеме клапана может происходить их разрыв, затрудняющий

подъем. А также может происходить формирование ячеистой структуры поверхности и травматизация роговицы. Уменьшение энергии импульса и увеличение частоты фемтосекундных лазеров способствует более качественной фемтодиссекции ткани роговицы при формировании лентикулы, а интраоперационный контроль глубины залегания лентикулы и ее точное позиционирование позволяют повысить предсказуемость и безопасность данного метода для лечения миопии.

Изложенное выше определяет актуальность исследования, а также его цель: разработать оптимизированную технологию коррекции миопии методом экстракции лентикулы роговицы на низкоэнергетической высокочастотной фемтосекундной лазерной установке.

Важно отметить, что для достижения цели и решения поставленных задач автором использованы современные актуальные методы исследования. Работа выполнена на высоком методическом уровне, с использованием достаточного объема материала, часть работы носила характер экспериментального исследования, часть – клинического исследования, включенная выборка является репрезентативной. Полученные данные статистически проанализированы, статистические методы анализа использованы грамотно, что вызывает уверенность в достоверности полученных результатов.

Предметом исследования является миопия средней и высокой степени, объектом – результаты хирургической коррекции зрения. В ходе работы автором разработана методика проведения хирургической коррекции миопии по технологии CLEAR, направленной на минимизацию вероятности интра- и послеоперационных осложнений и повышение клинической эффективности оперативного вмешательства.

Практическое применение разработанной методики позволило усовершенствовать хирургическую коррекцию миопии средней и высокой степени и получить хорошие клиничко-функциональные результаты лечения. Согласно результатам Носирова П. О., экспериментально подобранные на кадаверных глазах животных энергетические параметры низкоэнергетической высокочастотной фемтосекундной лазерной установки для технологии ОТЭЛР включают продолжительность импульса 200 фс, частоту повторения импульсов 5 МГц, энергию импульсов 5 нДж. Глубина залегания «крышки» лентикулы и девиация по ее расположению после технологии ОТЭЛР составляет  $117,42 \pm 5,97$  мкм., что сопровождается снижением явления непрозрачного пузырькового слоя (менее  $35,5^\circ$ ) с учетом формирования газоотводящего роговичного канала. Основу разработанной технологии

составляет использование следующих основных параметров: диаметр крышки 7,0-7,5 мм, толщина крышки 110-120 мкм, диаметр лентикулы (оптическая зона) 6,0-7,25 мм с переходной зоной 0,1 мм, время создания лентикулы 15-20 секунд. При применении данной технологии во всех расчетных параметрах закладывается остаточная толщина роговицы (ниже залегания лентикулы) не менее 280 мкм. Используется система распознавания центра зрачка, позволяющая при необходимости изменять положение лентикулы и зоны инцизии, а также выполнять интраоперационный ОКТ контроль. Разработанная технология при коррекции миопии средней и высокой степени миопии демонстрирует высокую эффективность, стабильность, предсказуемость и безопасность результатов.

Поставленные задачи решены автором, выводы логически вытекают из представленных результатов, обоснованы, являются основанием для практических рекомендаций и полностью соответствуют цели и задачам диссертации.

Практическая значимость полученных автором результатов отражена в приведенных актах внедрения. Основные результаты диссертации внедрены в нескольких медицинских организациях.

Полагаю, что качество оформления автореферата диссертации может получить положительную оценку, в нем кратко изложены все основные моменты, отражена суть диссертационной работы. Автореферат позволяет оценить актуальность цели и поставленных задач исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования. Автореферат имеет традиционную структуру, написана доступным литературным языком. Замечаний к оформлению и содержанию автореферата Носирова П. О. нет.

Количество публикаций по результатам диссертационной работы П. О. Носирова соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук.

Таким образом, работа Носирова Парвиза Олуцаевича на тему «Оптимизированная технология коррекции миопии методом экстракции лентикулы роговицы с использованием низкоэнергетической высокочастотной фемтолазерной установки» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, решающую важную проблему офтальмологии – коррекцию миопии высокой и средней степени безопасным и эффективным способом. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, методологии и методам

исследования диссертация Носирова П. О. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (ред. от 01.10.2018 №1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. – Офтальмология (медицинские науки).

Заместитель директора по научной работе  
Чебоксарского филиала ФГАУ «НМИЦ  
«МНТК «Микрохирургия глаза»  
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор

  
Н.П. Паштаев

Подпись Паштаева Николая Петровича заверяю  
ст. специалист отдела кадров

  
Д.Н. Кудряшов

«29» декабря 2022



Почтовый адрес: 428028, Чувашская Республика, г. Чебоксары, проспект Тракторостроителей, дом 10; Телефон: +7 (8352) 48-25-86; Сайт в интернете: <https://mntkcheb.ru>; E-mail: [info@mntkcheb.ru](mailto:info@mntkcheb.ru)