

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бурцева Александра Александровича «Фоторефракционная кератоабляция с фотопротекцией и эффектом кросслинкинга» (экспериментальное обоснование), по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

**Актуальность темы исследования.** Большинство фоторефракционных операций сопровождаются истончением роговой оболочки. Это ослабляет её фотопротекторную функцию по защите внутриглазных структур от внешнего ультрафиолетового излучения и нарушает прочностные свойства. В процессе фоторефракционной абляции стромы роговицы часть лазерного 193нм монохроматического УФ-излучения трансформируется в более длинные волны, которые проникают гораздо глубже чем, аблируемый слой ткани. Данное вторичное излучение оказывает негативное влияние на кератоциты и слои стромы, прилежащие к зоне абляции. Повреждающий эффект вторичного излучения усиливается с увеличением объёма удаляемой ткани. Нарушение же прочностных свойств истонченной роговицы в ряде случаев может привести к возникновению индуцированной ятрогенной кератэктазии. Изучению данной проблемы посвящено множество исследований как отечественных, так и зарубежных авторов. Ряд данных работ свидетельствует о том, что причиной является недозированное формирование роговичного лоскута (в случае операции LASIK) при заранее измененных биомеханических свойствах роговицы, некоторые авторы считают, что нарушение правил сохранения безопасной остаточной толщины стромы роговицы также приводит к развитию отдаленной ятрогенной кератэктазии. Для лечения подобного рода осложнений в современной практике применяется метод кросслинкинга роговичного коллагена. Однако, ввиду целого ряда побочных эффектов, обусловленных ультрафиолетовым облучением роговицы, а также имеющихся противопоказаний, комбинирование данной процедуры с фоторефракционными операциями до настоящего времени не получило широкого распространения в клинической практике.

Таким образом, не вызывает сомнений актуальность поиска эффективного и одновременно безопасного метода фоторефракционной абляции с сохранением или улучшением фотопротекторных и упруго-прочностных свойств роговицы, что и предопределило основную цель данной работы.

**Научная новизна.** Впервые разработана технология проведения фоторефракционной кератоабляции с фотопротекцией и эффектом кросслинкинга, предусматривающая предварительное насыщение стромы 0,25% изотоническим раствором рибофлавина. Эффекты фотопротекции и кросслинкинга обусловлены использованием вторичного ультрафиолетового излучения, возникающего в результате рассеивания монохроматического 193нм лазерного излучения в глубжележащих слоях стромы в процессе фоторефракционной абляции. Данный тип излучения включает в себя широкий спектр длин волн (от 200нм до 800нм), перекрывая при этом все пики максимального поглощения фотосенсибилизатором рибофлавином в УФ-диапазоне.

Впервые автором в экспериментах *ex vivo* и *in vivo* посредством клинического и комплексного морфофункционального исследования, выявлен фотопротекторный эффект насыщенных рибофлавином слоев стромы роговицы, основанный на блокировании индуцированного абляцией вторичного УФ-излучения, с последующей защитой кератоцитов и глубжележащих структур стромы, прилежащих к зоне абляции.

На основании данных комплексных тензиометрических и морфофункциональных исследований впервые доказано наличие эффекта кросслинкинга индуцированного вторичным абляционным излучением.

**Результаты** диссертационной работы Бурцева Александра Александровича доложены на отечественных и зарубежных научно-практических конференциях, представлены в 12 научных работах, из них 2 – в зарубежной печати, 6 – в рекомендуемых ВАК РФ изданиях, 3 имеют

международную индексацию в Pubmed. Получен 1 патент РФ на изобретение.

**Выводы и практические предложения** научной работы полностью соответствуют поставленным целям и задачам исследования и базируются на достаточном объеме экспериментальных исследований, а также данных комплексного всестороннего обследования с применением современных высокоинформативных методов диагностики.

Принципиальных замечаний к оформлению автореферата нет.

Исходя из вышеизложенного, оценка автореферата показала, что рецензируемая диссертационная работа Бурцева Александра Александровича «Фоторефракционная кератоабляция с фотопротекцией и эффектом кроссликинга», выполненная на высоком методическом уровне, содержит качественно новое решение актуальной для офтальмологии задачи и отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Научный директор

ООО Глазной центр «Восток-Прозрение»

доктор медицинских наук



Анисимов С.И.

«19» мая 2019г.



Подпись С.И.Анисимова заверяю



Юридический и почтовый адрес: 123557 г. Москва, Б. Тишинский пер., 38

Телефон/факс: +7 (495) 223-32-75

Сайт в интернете: [www.vostok-prozrenie.ru](http://www.vostok-prozrenie.ru)