



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
улица Артема, 106, г. Донецк, 283048, тел. (062) 311-05-08  
e-mail: [rtcdon@mail.ru](mailto:rtcdon@mail.ru) Идентификационный код 51002519

№	
На №	от

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Республиканского  
травматологического центра  
к.мед.н. А.Л.Боряк



2022 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации о диссертации Кавелиной Анны Станиславовны, на тему «Патогенетическое обоснование создания биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза человека», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

#### **Актуальность для науки и практики**

За последние время в Российской Федерации выявлено более 450 тысяч слабовидящих и слепых, из них пациенты с патологией роговицы составляют 18%. По данным Всемирной организации здравоохранения заболевания роговицы составляют 1/4 от всех болезней глаз и являются причиной от 3 до 5 % слепоты во всем мире, что является достаточной важной и актуальной проблемой офтальмохирургии.

В последние годы существенно возрос научно- практический интерес к использованию клеточных технологий в медицинской практике, в частности о нормальном приживлении лимбальных сотрансплантантов у реципиентов без применения иммуносупрессивной терапии. Проблема восполнения дефицита лимбальных стволовых клеток роговицы глаза при частичном или тотальном повреждении лимбальной зоны при синдроме лимбальной клеточной недостаточности изучена недостаточно. Особенно мало изучены характеристики культивированных лимбальных стволовых клеток *in vitro* как в монослойной культуре, так и на различных биологических и синтетических субстратах. Возникает необходимость продолжения экспериментальных и соответствующих клинических исследований. Требуется более пристальное исследование влияния процесса криоконсервации на сохранность и жизнеспособность лимбальных

стволовых клеток в составе многослойного культивирования на различных субстратах, для сохранения фенотипа культивированных клеток и их функциональных характеристик. Неясно какая длительность функционирования криоконсервированных лимбальных стволовых клеток в составе трансплантата, как источника клеток-предшественников роговичного эпителия. Существует множество сотрансплантаций лимбальных стволовых клеток с высоким риском отторжения.

Научная новизна работы заключается в том, что изучена возможность создания биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза человека. Разработан новый способ многослойного культивирования на обеих сторонах амниотической мембраны. Впервые выделенные клеточные культуры сохраняли пролиферативные свойства как в нативной культуре, так и в многослойном культивировании. Установлено, что для формирования многослойного биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза человека, по предложенной методике, не существует принципиальных различий для проведения культивирования нескольких клеточных культур. Впервые установлено, что при криоконсервации морфологические свойства амниотической мембраны и культивированных клеток роговицы человека сохраняются. Разработанный способ создания биоэквивалента поверхностных слоев роговицы человека может рассматриваться как приемлемый метод реэпителизации роговицы. При этом отсутствует проблема гистосовместимости, что существенно снижает риск отторжения.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Полученные результаты позволяют врачам офтальмохирургам применять биоэквивалент поверхностных слоев роговицы глаза в клинических разработках для восполнения дефицита лимбальных стволовых клеток поврежденного эпителия роговицы. Разработан уникальный способ создания биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза человека, на основе амниотической мембраны, содержащий в своем составе лимбальные стволовые клетки, представляющий терапевтическую ценность для восстановления эпителия роговицы. Преимущество криоконсервированного биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза состоит в наибольшей доступности для потокового применения.

Материалы диссертации внедрены в работу лаборатории клеточного и тканевого культивирования Института неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака МЗ ДНР, что подтверждено актом внедрения.

#### **Общие замечания**

Существенных замечаний по содержанию диссертации нет. Работа написана литературным русским языком, количество ошибок минимально. В качестве замечаний можно отметить не полную информативность рисунков, некоторые сложно воспринимаются. Также работа имеет важное клиническое (прикладное) значение, поэтому, было бы желательнее, референсировать более свежую литературу (за последние пять лет).

Однако высказанные замечания не оказывают существенного влияния на положительную оценку диссертационной работы и не касаются

принципиальных положений выводов диссертации.

### **Заключение**

Представленная на рассмотрение диссертация «Патогенетическое обоснование создания биоэквивалента поверхностных слоев роговицы глаза человека», является завершенной научно-исследовательской работой на актуальную тему. Полученные диссертантом новые научные результаты и предложенные теоретические разработки помимо фундаментальных исследований имеют важное медико-диагностическое значение. Основная часть полученных диссертантом новых интересных фактов и закономерностей найдет широкое применение не только в научных исследованиях, но и в практическом здравоохранении. Сформулированные автором положения и выводы могут служить основанием и мотивом для проведения серии последующих фундаментальных и клинических работ в русле изложенного в диссертации нового решения важной научной проблемы.

Работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании научного совета РТЦ (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.).

Доцент, кафедры офтальмологии ФИПО  
к.м.н., доц.

М.Б. Зорина

Зав. отделением микрохирургии глаза  
офтальмологический центр  
к.м.н., доц.

И.В. Сухина



283048, г. Донецк, ул. Артема 106, тел. (062) 311-05-08  
e-mail: [rtcdon@mail.ru](mailto:rtcdon@mail.ru)