

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Поручиковой Е.П. «Разработка и экспериментальное обоснование новой модели роговичного сегмента для лечения кератэктазий различного генеза», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни

Интрастромальная кератопластика, как метод коррекции нарушений рефракции, в частности миопии и миопического астигматизма, прочно вошел в круг интересов исследователей в середине XX века. Несколькими десятилетиями позднее методика получила подтверждение своей эффективности при применении у пациентов с кератоконусом. С этого момента началось активное ее исследование, обусловленное применением интрастромальных роговичных сегментов и при других видах кератэктазий.

Множество работ отечественных и зарубежных ученых, опубликованных на сегодняшний день, посвящены исследованию эффективности интрастромальной кератопластики и обусловлены отсутствием «идеальной» модели роговичных сегментов, позволяющей при ее использовании максимально эффективно выполнять свою основную функцию - остановку прогрессии эктатического процесса, и не приводить при этом к развитию интра- и послеоперационных осложнений, наиболее часто встречающимися из которых различные являются различные оптические явления и снижение остроты зрения в темное время суток, что значительно ухудшает качество жизни пациентов.

Наибольшая часть людей, страдающих кератэктазиями различного генеза, составляют молодые люди трудоспособного возраста, для которых безусловно немаловажным является качество зрения. Применение же «старых технологий», связанных с использованием донорского материала, приводит к значительному снижению коммуникации и инвалидизации в целом. В связи с этим, актуальность данной работы не подвергается сомнению.

В диссертационной работе автором представлен алгоритм разработки и исследования новой модели роговичных сегментов, отвечающих техническим требованиям и учитывающих возможные осложнения. Представленный алгоритм включает проведение математического обоснования оптимальных геометрических параметров полимерного роговичного сегмента, подтверждение эффективности выбранных параметров, выбор наиболее оптимального полимерного материала.

Математическое обоснование параметров роговичного сегмента проведено с учетом физических свойств роговицы, как оптической системы и на основании геометрического соотношения Барракера, которое по праву считается основополагающим в рефракционной хирургии. Проведен анализ всех наиболее важных параметров роговичного сегмента.

На втором этапе исследования автором проведено изучение эффективности рассчитанных параметров в эксперименте на кадаверных глазах, на основании данных, полученных при проведении оптической когерентной и Шаймпфлюг кератотомографии. Использование модели *ex vivo* объяснено автором наибольшей приближенностью получаемых результатов к клиническим в сравнении с исследованиями *in vitro* на модели экспериментальных животных.

Проведенные расчеты геометрических параметров роговичных сегментов предполагают использование технологий, обладающих высокой разрешающей способностью. В качестве такой технологии автором предложена одностадийная методика фотолитографии, а в качестве основного материала - полимер на основе бисфенол-А-диглицидилметакрилат (бисГМА). Этот способ позволяет выполнять сложные геометрические формы с высоким качеством обработки. Стоит отметить, что предложенный полимер на основе бисГМА ранее в хирургии роговицы не использовался. Для определения его биосовместимости были проведены исследования на моделях клеточного и органотипического культивирования. Важно, что подобные способы исследования полимерных материалов на моделях культивирования выделенных клеток стромы роговицы и кадаверных роговиц в присутствии инородных полимерных материалов ранее не проводились.

Подтверждение результатов исследования биосовместимости на моделях *in vitro* было получено в эксперименте на классической модели *in*

in vivo. При их реализации было смоделировано течение раннего и позднего послеоперационных периодов, была оценена степень воспалительной реакции и вероятность капсулообразования вокруг имплантов, находящихся в строме роговицы. В результате гистологического исследования подтверждено отсутствие образования капсулы вокруг имплантированных роговичных сегментов в группе материала на основе бисГМА, что подтвердило результаты, полученные на предыдущих этапах, и позволило сделать вывод о возможном применении данного материала для производства роговичного сегмента новой модели и дальнейшего его внедрения в клиническую практику.

Достоверность результатов подтверждена проведенной статистической обработкой данных, полученных в ходе выполнения экспериментальных исследований. Выводы соответствуют поставленным цели и задачам исследования. Результаты диссертационной работы представлены на научно-практических конференциях, отражены в 7 публикациях по теме диссертации, 5 из которых – в журналах рецензируемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ, защищены одним патентом РФ на изобретение, а сама работа поддержана грантом Российского фонда фундаментальных исследований.

Заключение

Таким образом, на основании автореферата диссертационная работа Поручиковой Евгении Павловны на тему «Разработка и экспериментальное обоснование новой модели роговичного сегмента для лечения кератэктазий различного генеза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – глазные болезни, является законченным научно-квалификационным исследованием, содержащим решение актуальной задачи офтальмологии – разработка новой модели роговичного сегмента и всесторонняя его оценка в условиях экспериментального моделирования *in vitro* и *in vivo*.

По своей актуальности, научной новизне, методическому уровню, научно-практической значимости разработанных методик диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых

степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Поручикова Евгения Павловна заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07- глазные болезни.

Заведующий кафедрой офтальмологии
Факультета фундаментальной медицины
Московского Государственного Университета
имени М. В. Ломоносова
профессор, доктор медицинских наук

 Акопян В.С.

«16» мая 2017 г.

Личную подпись проф. д.м.н. Акопяна В.С. заверяю



Юридический и почтовый адрес:

119192. Г. Москва, Ломоносовский пр-т д. 27, корп. 1.

Тел./факс: (495)932-88-14; (499)726-55-47

Сайт в интернете: <http://www.fbm.msu.ru>

E-mail: info@fbm.msu.ru