

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Гостева Михаила Сергеевича на тему: «Экспериментальное обоснование применения биорезорбируемых персонализированных коллагеновых мембран для закрытия дефектов слизистой оболочки рта» **представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология, 1.5.22. Клеточная биология** в диссертационный совет 208.001.27 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Актуальность исследования

С каждым годом растет потребность в материалах отечественного производства, в том числе для хирургической стоматологии. Коллагеновые мембраны и матрицы занимают значительную долю в использовании, как для аугментации альвеолярного гребня, так и для увеличения мягких тканей в области зубов и имплантатов. Использование материалов биологического происхождения позволяет не только избегать различных хирургических осложнений, но и позволяет достигать хороших клинических результатов. Однако не всегда удается избежать инфицирования используемых материалов в хирургической практике. В связи с этим актуальным является поиск альтернативных материалов с различными антимикробными компонентами. Комбинация биоматериалов с лактоферрином могут стать перспективными для решения проблемы защиты биоматериалов от инфицирования.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается обширным объемом проведенного исследования, использованием разнообразных современных методов исследования, а также проведенным статистическим анализом полученных данных. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с принципами доказательной медицины.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов не вызывает сомнений. Механические свойства новых коллагеновых мембран продемонстрировали высокие значения прочности на разрыв и удлинение при разрыве, что хорошо влияет на манипуляционные свойства мембран во время проведения хирургических вмешательств.

Проведения сканирующей электронной микроскопии продемонстрировало структуру новой коллагеновой матрицы, которая характерна для некоторых дорогостоящих коллагеновых матриц зарубежного производства. Так, зачастую при создании сложных скаффолдов с высоким регенеративным потенциалом в отношении слизистой оболочки полости рта применяют коллагеновый матрикс Mucograft, зарегистрированный компанией «Geistlich» (Баден-Баден, Германия).

Изучения биологических свойств *in vitro* позволила визуализировать жизнеспособность клеток, и как следствие безопасность данных мембран.

В эксперименте на кроликах автором выявлено, что показатели послеоперационного периода и регенерации всех животных имели близкие значения как по выраженности отека и гиперемии, так и по срокам эпителизации раневых поверхностей в сравнении с зарубежным аналогом.

Однако сравнительный морфологический и иммуногистохимический анализ регенератов слизистой оболочки полости рта кроликов показал, что имелось значительное различие в количестве и качестве вновь образовавшихся мягких тканей в области применения коллагеновых матриц по сравнению с заживлением вторичным натяжением ($p < 0,05$); между мембранами большее количество вновь образованных кровеносных сосудов было выявлено для персонализированного коллагена (как с лактоферрином, так и без него), которые были схожи с таковыми для мембраны Mucograft. Высокая степень регенерации также доказана увеличением количества α -SMA-позитивных клеток, преимущественно фибробластического ряда и

гладких миоцитов, а также при увеличении пучков коллагеновых волокон при гистохимической реакции по Маллори.

Исследования ростовых свойств использованных в исследовании штаммов микроорганизмов (*S.aureus*, *S.mutans*, *C.albicans*) лучшие результаты в отношении снижения микробной обсемененности продемонстрировали мембраны с лактоферрином.

Таким образом, по результатам комплексного изучения физических и биологических свойств новых разработанных коллагеновых матриц из ахиллова сухожилия можно констатировать их высокую конкурентную способность с лидерами рынка аналогичных материалов в хирургической стоматологии при значительном превалировании антибактериальной устойчивости, что особенно важно при проведении операций в полости рта.

Полнота освещения результатов диссертации в печати

Результаты выполняемого исследования полностью отражены в 8 работах, в том числе 3 научных статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 2 зарубежных конференций).

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат полностью отражает все положения и результаты диссертационной работы. Работа заслуживает положительной оценки.

Автореферат логично изложен грамотным научным языком.

Заключение

Диссертационная работа Гостева Михаила Сергеевича на тему: «Экспериментальное обоснование применения биорезорбируемых персонализированных коллагеновых мембран для закрытия дефектов слизистой оболочки рта» представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.7. Стоматология, 1.5.22.

Клеточная биология, выполненная под научным руководством к.м.н., доцента Дьячковой Е.Ю. и д.х.н., доцента Тимашева П.С., является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи повышение эффективности лечения пациентов с обширными операционными раневыми дефектами слизистой оболочки рта с применением разработанной персонализированной коллагеновой мембраны из бычьего ахиллова сухожилия в эксперименте, имеющей существенное значение для 3.1.7. Стоматология и 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки), что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 г. (с изменениями, утвержденными приказом ректора №1179 от 29.08.2023 г., приказом Сеченовского Университета № 0787/Р от 24 мая 2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гостев Михаил Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям - 3.1.7. Стоматология и 1.5.22. Клеточная биология.

Заведующий отделением (хирургическим, с группой анестезиологии и реанимации) ФГБУ «МСЦ» Минобороны России, кандидат медицинских наук

Безруков А.А.

«05.08.2024 г.»

Подпись заведующего отделением, к.м.н. Безрукова А.А. заверяю.

Заместитель начальника ФГБУ «МСЦ»

Минобороны России, к.м.н.

Губанов А.В.

ФГБУ «МСЦ» Минобороны России. Адрес 123001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 28-30. Телефон +7 (495) 694-27-37

