

*На правах рукописи*

**Гарибян Эдгар Артурович**

**Сравнительный анализ хирургических методов увеличения  
ширины кератинизированной прикрепленной десны  
у пациентов при устранении рецессий**

14.01.14 – Стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2021

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Ведяева Анна Петровна**

**Официальные оппоненты:**

**Атрушкевич Виктория Геннадьевна** – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра пародонтологии, профессор кафедры

**Мураев Александр Александрович** – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», Медицинский институт, кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, доцент кафедры

**Ведущая организация:** Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»

Защита состоится «27» мая 2021 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.07 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д. 37/1 и на сайте [www.sechenov.ru](http://www.sechenov.ru)

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат медицинских наук, доцент

**Дикопова Наталья Жоржевна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность и степень разработанности темы исследования

Рецессия десны представляет собой апикальную миграцию десневого края от ее физиологического положения ниже цементно-эмалевого соединения (ЦЭС) с постепенным обнажением поверхности корня зуба с вестибулярной или оральной сторон (Коэн Э., 2011; Abundo R., 2016).

Имеются данные, что распространенность этой патологии различной степени встречается примерно у 58–62% людей (Смирнова С. С. 2010; Dominiak M. et al. 2014; Cortellini P., Bissada N. F., 2018). В настоящее время пациенты предъявляют все большие требования к своему внешнему виду, стремясь выглядеть моложе, успешнее, привлекательнее. Одним из вопросов в создании красивой и белоснежной улыбки остается устранение рецессии десны (Hoexter D. L., 2014; Баландина М. А., 2016).

С начала XX века в литературе подробно описаны классические методы устранения рецессий, регулярно появляются сообщения о новых хирургических методах (Zucchelli G., 2000; Zuhr O., 2007; Sculean A., 2013; Cairo F. et al., 2014; Tonetti M. S. 2014; Tatakis D. N., 2015; Chambrone L., 2016).

Анализ литературы показал сопоставимые результаты между туннельной методикой и коронально смещенным лоскутом с точки зрения полноты закрытия рецессии десны. Однако часть статей сообщает об улучшенных результатах, полученных при коронально смещенном лоскуте (Bherwani C. et al., 2014; Ozenci I. et al., 2016; Santamaria M. P. et al., 2019). Тем не менее, келоидная деформация и рубцы, связанные с формированием разрезов на десневых сосочках, при формировании коронально смещенного лоскута значительно ухудшают эстетический результат (Zucchelli G., Mounssif I., 2015). Напротив, избегая вертикальных разрезов и сохраняя сосочки нетронутыми, туннельная техника позволяет предотвратить образование келоидов (Cieslik-Wegemund M., Wierucka-Mlynarczyk B., Tanasiewicz M., Gilowski L., 2016).

Золотым стандартом при устранении рецессий десны является использование свободных соединительнотканых аутоотрансплантатов с области

неба. Однако объем аутотрансплантата ограничен анатомическими особенностями и недостаточен для закрытия множественных рецессий, а также предполагает создание вторичной раневой поверхности, что, несомненно, неблагоприятно отражается на комфорте пациента в послеоперационный период. Поэтому в последнее время клиницисты отдают предпочтение использованию ксеногенных коллагеновых матриц в качестве альтернативы аутотрансплантатам.

Таким образом, проблема прогнозируемой эффективности хирургического устранения множественных рецессии десны с применением аутотрансплантатов или ксеногенных коллагеновых матриц требует дальнейшего многостороннего исследования и еще далека от своего окончательного разрешения.

Исходя из вышеизложенного, **целью** нашего исследования является повышение эффективности проведения мукогингивальной хирургии у пациентов с множественной рецессией в условиях тонкого фенотипа десны.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Провести экспериментальное исследование *in vivo*, сравнить процессы регенерации слизистой десны при использовании аутологичного трансплантата (собственный трансплантат, СТ), ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm и коллагенового материала FibroMATRIX.

2. Провести сравнительный клинический анализ эффективности конвертного и туннельного методов пластики множественных рецессий 2-3-го класса у пациентов с тонким фенотипом десны при использовании аутологичного трансплантата (собственный трансплантат, СТ), ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm и нового коллагенового материала FibroMATRIX.

3. Провести сравнительный анализ уровня кортикальной костной ткани в сравнении с клиническими результатами хирургического лечения множественных рецессий десны по данным компьютерной томографии.

4. Провести сравнительный анализ качественной и количественной характеристики фенотипа десны (биотрансформации) при пластике с

применением аутологичного трансплантата (собственный трансплантат, СТ), ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm и коллагенового материала FibroMATRIX.

5. На основании анализа полученных результатов исследования разработать критерии выбора хирургического метода пластики десны и показания для использования ксеногенных коллагеновых матриксов для увеличения ширины прикрепленной кератинизированной десны в области множественных рецессий в условиях тонкого фенотипа.

### **Научная новизна работы**

Впервые проведено экспериментальное исследование *in vivo* нового отечественного материала ксеногенного происхождения – коллагеновый матрикс FibroMATRIX. Впервые по данным морфологического исследования выявлено, что процессы регенерации слизистой десны в области сформированных рецессий во всех трех группах (СТ, Mucoderm и FibroMATRIX) имеют схожие морфометрические показатели. Выявлены более быстрые сроки резорбции коллагенового матрикса FibroMATRIX.

Впервые на основании данных клинического анализа выявлено, что при рецессиях 3-го класса использование туннельной методики позволяет закрыть 74% поверхности корня зуба, предотвратить атрофию десневых сосочков и появление «черных треугольников», при применении конвертной методики закрытие поверхности корня зуба составляет 60%.

Впервые выявлено, что при применении ксеногенных коллагеновых матриксов Mucoderm и нового отечественного материала FibroMATRIX результаты по закрытию рецессии десны 2-го класса статистически достоверны, сравнимы и составляют 80–83,5%, что позволяет исключить необходимость создания второго операционного поля.

Впервые по данным клинического исследования выявлено, что прирост ширины кератинизированных тканей десны при конвертной методике выше, чем при туннельной при устранении рецессии 2-го и 3-го классов. При применении

коллагеновых матриц Mucoderm и FibroMATRIX величина ШКПД ниже, чем при применении ССТ.

Впервые на основании сравнительной оценки клинических результатов применения ксеногенных коллагеновых матриц Mucoderm и FibroMATRIX у пациентов с рецессиями 2-3-го класса выявлено, что увеличение толщины слизистой и изменение фенотипа тканей десны происходит в пользу среднего при применении ксеногенных коллагеновых матриц Mucoderm и FibroMATRIX, при использовании ССТ – в пользу толстого фенотипа, вне зависимости от применяемой хирургической техники.

Впервые на основании данных рентгенологического исследования выявлено, что при рецессиях 2-го и 3-го классов по Миллеру «костная рецессия» составляет от 54 до 67% от величины общей рецессии, что является критическим фактором при проведении хирургических вмешательств.

Впервые предложен новый метод туннельной пластики рецессии десны. Патент на изобретение RU 2655827 C1, 29.05.2018: заявка № 2018104820 от 08.02.2018. Способ хирургического лечения рецессии десны / Брайловская Т. В., Ведяева А. П., Гарибян Э. А., Тарасенко С. В., Булкина Н. В., Калинин Р. В.

### **Практическая значимость исследования**

На основании сравнительного анализа результатов клинических, рентгенологических, гистологических методов исследования доказано, что применение коллагенового матрикса является достойным альтернативным методом выбора для увеличения ширины кератинизированной прикрепленной десны у пациентов при устранении рецессий и позволяет судить об изменении фенотипа. Применение коллагеновых матриц целесообразно, если ширина кератинизированной прикрепленной десны в области рецессии более 1,5 мм, если меньше, то предпочтительнее использовать аутотрансплантат. У пациентов с тонким фенотипом десны (до 1 мм) рекомендуется использовать аутотрансплантат, а при среднем и толстом фенотипе (более 1 мм) возможно использование коллагеновых матриц. При закрытии рецессий 3-го класса предпочтительнее использовать туннельную методику. Дополнительное

использование лучевых методов диагностики дает возможность составить более грамотный план лечения и выбрать наиболее рациональную методику хирургического устранения рецессий.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Новый отечественный ксеногенный коллагеновый материал FibroMATRIX является альтернативой соединительнотканному трансплантату при пластике рецессий десны 2-го класса по Миллеру и позволяет исключить необходимость создания второго операционного поля.

2. При закрытии генерализованной рецессии 3-го класса использование туннельной методики позволяет закрыть 74% поверхности корня зуба и предотвратить атрофию десневых сосочков и появление «черных треугольников».

3. Сравнительный клинический анализ показал улучшенные результаты закрытия поверхности корня и увеличения прикрепленной кератинизированной десны после применения соединительнотканного трансплантата и сравнимо одинаковые результаты применения матриксов.

### **Внедрение в практику**

Результаты работы внедрены и используются в учебно-методической работе со студентами, ординаторами и аспирантами на кафедре хирургической стоматологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

### **Апробация работы**

Основные положения диссертации изложены и обсуждены:

– на I Международной конференции молодых ученых-стоматологов (г. Москва, март 2020 г.);

– на конференции «Междисциплинарный подход в реабилитации пациентов стоматологического профиля» (г. Саратов, февраль 2019 г.);

– на заседании кафедры хирургической стоматологии Института стоматологии им. Е. В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва, 22.10.2020, пр. № 14).

### **Личный вклад автора**

Автор принимал непосредственное участие в обследовании и лечении (n = 27) пациентов с диагнозом (К 06.01) генерализованная рецессия десны, тонкий фенотип. Автором была проведена оценка клинических и рентгенологических параметров в области рецессии десны, определена эффективность различных методов пластики десны и увеличения ширины кератинизированной прикрепленной десны у пациентов при устранении рецессии. Для сравнения эффективности увеличения ширины прикрепленной кератинизированной десны автором было проведено экспериментальное исследование. Статистическая обработка данных проведена лично автором.

### **Публикации**

По результатам исследования автором опубликовано 8 работ, в том числе 3 статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (из них 1 статья в зарубежных научных изданиях, индексируемых Scopus/WoS), 1 патент.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация состоит из введения, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация содержит 171 страницу печатного текста, 34 таблицы, 60 рисунков. Список литературы включает 232 наименования работ, из них 44 отечественных и 188 зарубежных авторов.

### **Соответствие диссертации паспорту научных специальностей**

В соответствии со специальностью 14.01.14 – «Стоматология», охватывающей проблемы изучения этиологии и патогенеза, разработки и применения методов диагностики, лечения и профилактики болезней полости рта, в диссертационном исследовании научно обоснована эффективность увеличения ширины кератинизированной прикрепленной десны у пациентов при устранении рецессий.



## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

**Методы экспериментального исследования.** В данном исследовании принимали участие 15 самцов крыс линии Wistar, возрастом 12 месяцев и весом до 180 г. Животные были разделены на 3 группы по 5 животных методом случайной выборки. В зоне хирургического вмешательства проведены следующие манипуляции: *1-я группа* (n = 5) – животным в зоне смоделированных рецессий имплантировали соединительнотканый аутотрансплантат; *2-я группа* (n = 5) – животным имплантировали дермальный матрикс «Mucoderm» (Botiss Biomaterials); *3-я группа* (n = 5) – животным имплантировали коллагеновый матрикс FibroMATRIX (ООО «Cardioplant»). Мониторинг результатов у экспериментальных животных проводился на 7-е, 15-е, 30-е и 90-е сутки.

**Методы оперативного вмешательства.** С помощью наркозно-дыхательного аппарата ветеринарного назначения “ZooVet” была проведена общая ингаляционная анестезия препаратом Аерран. Скальпелем 15С произведен вертикальный разрез слизистой маргинальной десны в области центрального нижнего резца слева и на противоположной стороне соответственно. Прямым микрохирургическим распатором был отслоен полнослойный лоскут. Сформирован костный дефект по типу дегисценции длиной 3 мм. В первой экспериментальной группе забор свободного десневого трансплантата произведен в области слизистой твердого неба с последующей деэпителизацией скальпелем 15С. Трансплантат фиксировался в области сформированной дегисценции и плотно прижимался покрывным лоскутом, чтобы исключить подвижность трансплантата во время периода заживления. Вертикальный разрез ушит 3 узловыми швами рассасывающейся синтетической мононитью из глюконата Monosyn 6.0. Во второй и третьей группе, перед фиксацией в принимающем ложе, согласно рекомендациям производителя, ксеногенный коллагеновый матрикс Mucoderm и коллагеновый матрикс FibroMATRIX в течение 10 минут подвергались регидратации в стерильном изотоническом растворе для приобретения большей пластичности. В дальнейшем ход операции не отличался от 1-й группы.

**Методы клинического исследования.** Работа основана на анализе проведенного обследования и лечения 27 пациентов (16 женщин, 11 мужчин) в возрасте  $33 \pm 9,7$  лет с диагнозом генерализованная рецессия десны 2-3-го класса по P. D. Miller (1985), тонкий фенотип. Рецессии имели место в области 118 зубов на верхней и нижней челюстях. Обследование и лечение проведено в амбулаторных условиях на базах кафедры хирургической стоматологии, ЦНИИС и ЧЛХ, а также частной стоматологической клиники «Все свои» в период с 2017 по 2020 гг. Для проведения данного исследования пациенты были распределены на 2 группы, в каждой из которых по 3 подгруппы методом случайной выборки и имели равную возможность получить лечение любым из исследуемых методов. В 1-й группе было 14 пациентов (6 мужчин, 8 женщин), у которых проводилось лечение рецессии десны конвертным методом. Во 2-ю группу вошли 13 пациентов (5 мужчин, 8 женщин), использовалась туннельная техника закрытия рецессии десны (Таблица 1).

Таблица 1 – Распределение зубов по классам рецессии и группам исследования

| Группа                             | Подгруппа               | 2-й класс |     |       |     |       |     | 3-й класс |     |       |     |       |     | итого |     |
|------------------------------------|-------------------------|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
|                                    |                         | резцы     |     | клыки |     | прем. |     | резцы     |     | клыки |     | прем. |     |       |     |
|                                    |                         | n         | %   | n     | %   | n     | %   | n         | %   | n     | %   | n     | %   | n     | %   |
| 1-я группа.<br>Конвертная методика | Подгруппа А ССТ         | 4         | 3,4 | 4     | 3,4 | 3     | 2,5 | 3         | 2,5 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 20    | 17  |
|                                    | Подгруппа В Mucoderm    | 3         | 2,5 | 4     | 3,4 | 3     | 2,5 | 4         | 3,4 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 20    | 17  |
|                                    | Подгруппа С FibroMATRIX | 3         | 2,5 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 3         | 2,5 | 4     | 3,4 | 3     | 2,5 | 19    | 16  |
| 2-я группа.<br>Туннельная методика | Подгруппа А ССТ         | 4         | 3,4 | 4     | 3,4 | 3     | 2,5 | 3         | 2,5 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 20    | 17  |
|                                    | Подгруппа В Mucoderm    | 3         | 2,5 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 3         | 2,5 | 4     | 3,4 | 4     | 3,4 | 20    | 17  |
|                                    | Подгруппа С FibroMATRIX | 4         | 3,4 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 3         | 2,5 | 3     | 2,5 | 3     | 2,5 | 19    | 16  |
| Итого                              |                         | 21        | 18  | 21    | 18  | 18    | 15  | 19        | 16  | 20    | 17  | 19    | 16  | 118   | 100 |

## Методы хирургического лечения рецессий десны

**Пациентам 1-й группы** выполнялось оперативное закрытие рецессий путем техники «конверта» с применением в *подгруппе А*: соединительнотканного трансплантата; в *подгруппе В*: ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm; в *подгруппе С*: коллагенового матрикса FibroMATRIX.

Под местной анестезией Sol. Articaini 4% с вазоконстриктором 1 : 200000 или 1 : 100000 производили формирование ложа трансплантата в области рецессии с помощью скальпеля № 15с. Использовалась конвертная методика по Зуккелли (Zucchelli et al., 2014). Парамаргинальные косые разрезы в области сосочков объединяли с внутрибороздковыми в основании рецессии. Конвертный лоскут является комбинированным – слизистым в области сосочков и слизисто-надкостничным в апикальной части по границе рецессий (Zucchelli et al., 2014). Забор и деэпителизация соединительнотканного трансплантата осуществлялась также под местной анестезией с области твердого неба, отступая 2–3 мм от зубов с помощью скальпеля № 15с. Ширина полученного аутоотрансплантата составляла от 5 мм до 8 мм. Проводился скейлинг и биомодификация корня 18%-й лимонной кислотой или гидрохлоридом тетрациклина с экспозицией 2–3 мин. Соединительнотканый трансплантат переносили на реципиентное ложе, фиксировали узловыми швами, Vicryl 6/0, в том числе компрессионными.

В подгруппе В, где в качестве альтернативы субэпителиальному соединительнотканному трансплантату использовался ксеногенный коллагеновый матрикс Mucoderm, реципиентное ложе подготавливалось аналогично. Размер и форма трансплантата должны быть адаптированы к размеру дефекта. После регидратации (смачивание в течение 10 минут в стерильном изотоническом растворе) Mucoderm легко модифицируется скальпелем или ножницами. Фиксируется Mucoderm к надкостнице реципиентного ложа узловыми швами при помощи Vicryl 6/0 или Моноквик 6/0. Покрывной лоскут фиксируется в корональном направлении обвивными швами или швами по Аллену с помощью нерезорбируемой нити Prolene 6/0.

В подгруппе С, где в качестве альтернативы использовался FibroMATRIX хирургические манипуляции были идентичны подгруппе В.

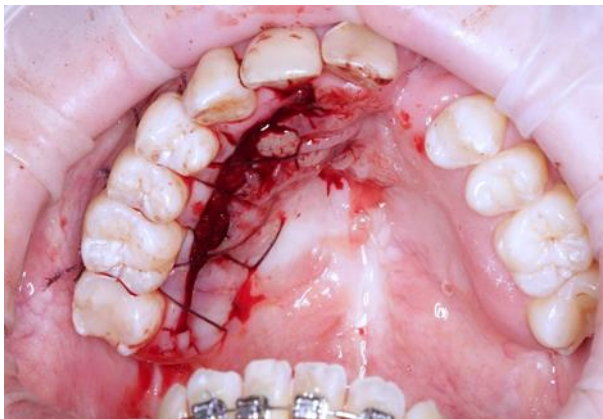
**Пациентам 2-й группы** выполнялось оперативное закрытие рецессий путем техники «туннеля» с использованием в *подгруппе А*: соединительнотканного трансплантата (Рисунок 1); в *подгруппе В*: ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm; в *подгруппе С*: коллагенового матрикса FibroMATRIX.



а



б



в



г

Рисунок 1 – Диагноз: генерализованная рецессия десны, 2-3-й класс по Миллеру; **а** – исходная клиническая ситуация: тонкий фенотип, рецессия и дефицит кератинизированной десны в области 34–44 зубов, **б** – проведены внутрибороздковые и апикальные вертикальные разрезы, микрораспаторами сформирован туннель в 4-м сегменте; **в** – область забора субэпителиального соединительнотканного трансплантата на небе; **г** – соединительнотканый трансплантат фиксирован швами в области рецессии

Были выполнены внутрибороздковые разрезы в области зубов с рецессиями, не затрагивая сосочки, туннельным распатором проведено аккуратное

отслаивание тканей в апикальном направлении, а также в области межпроксимальных поверхностей в основании десневых сосочков.

Далее были выполнены вертикальные разрезы в области альвеолярной части десны, проведено иссечение мышечных тяжей, глубокая мобилизация лоскута, сформирован туннель.

Были произведены: забор субэпителиального соединительнотканного трансплантата с области неба, гемостаз, ушивание раны Vicryl 3.0, биомодификация поверхности корней, позиционирование и фиксация трансплантата в туннельном ложе обвивными швами в области зубов, покровного лоскута коронально П-образными стабилизирующими швами в основании туннеля, а также простых узловых в области сосочков и вертикальных разрезов при помощи Prolene 6/0, Vicryl 6/0.

При использовании Mucoderm туннельное ложе препарировалось аналогично. Подгруппа С, где используется FibroMATRIX, не отличалась в технике проведения манипуляции от подгруппы В. FibroMATRIX изначально имеет определенную пластичность, что исключает необходимость в регидратации в процессе операции как при конвертной, так и при туннельной технике.

*В рамках научно-исследовательской работы разработан и внедрен в лечебную практику способ хирургического лечения рецессии десны (Патент на изобретение RU 2655827 C1, 29.05.2018).*

В качестве критериев эффективности использованы клинические и рентгенологические методы исследования. Контроль над состоянием пациентов осуществлялся путем клинического наблюдения на 3-и, 7-е, 14-е сутки после операции.

*Оценку степени закрытия оголенной поверхности корня проводили через 1, 3 и 6 месяцев после операции при помощи пародонтологического зонда А CP-12 Hu Fruedy (Hu Fruedy Chicago, USA).*

*Оценку ширины прироста кератинизированной прикрепленной десны проводили через 1, 3 и 6 месяцев после операции при помощи пародонтологического зонда А CP-12 Hu Fruedy (Hu Fruedy Chicago, USA) и*

окрашивания прикрепленной кератинизированной десны раствором Шиллера – Писарева.

*Оценку изменения толщины кератинизированной прикрепленной десны проводили через 1, 3 и 6 месяцев после операции с помощью терапевтического зонда с резиновым стоппером. Данные также заносили в таблицу.*

*Контроль изменения наружной кортикальной пластинки производился до операции и через 6 месяцев после с помощью с помощью конусно лучевого компьютерного томографа Planmeca ProMax 3D Mid и анализа полученного исследования в оригинальной программе Planmeca Romexis Viewer. Данные также заносили в таблицу.*

*Статистическая обработка материала проводилась на компьютере с применением пакета программ профессионального статистического анализа данных SPSS 26.*

Применялись методы вариационной статистики: определение средних величин, среднеквадратических отклонений, ошибок средней арифметической величины, коэффициентов вариации, лимитов ряда, критериев достоверности различий Вилкоксона, Манна – Уитни.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **Результаты гистоморфометрического исследования на экспериментальных животных**

Во всех препаратах присутствует полноценная костная ткань и ткань зуба, поскольку зона операции располагается вплотную к нижнечелюстной кости и передним резцам. В процессе регенерации данная ткань не участвует, но учитывается в подсчетах, так как тесно соседствует с регенерирующими участками.

В целом во всех трех группах регенерация протекает схожим образом, однако морфометрические показатели позволяют говорить о несколько лучших исходах восстановительного процесса в группах ССТ и Mucoderm (Таблица 2).

Таблица 2 – Результаты гистоморфометрического исследования на экспериментальных животных

|   | 15-е сутки    |                |                 | 30-е сутки    |                |                 | 90-е сутки    |                |                 |
|---|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
|   | ССТ           | Muco-<br>-derm | Fibro<br>Matrix | ССТ           | Muco-<br>-derm | Fibro<br>Matrix | ССТ           | Muco-<br>-derm | Fibro<br>Matrix |
| Клетки соединительной ткани (кол-во клеток в поле зрения) | 153,3±2,<br>7 | 141,6±3,<br>4  | 135,5±4,<br>4   | 202,2±1,<br>6 | 187,3±3,<br>5  | 172,4±2,<br>6   | 212,2±5,<br>6 | 213,7±3,<br>9  | 205,5±2,<br>7   |
| Остеобласты (кол-во клеток в поле зрения)                 | 10,5±0,7      | 11,8±1,2       | 10,3±0,9        | 12,5±0,3      | 13,4±1,1       | 8,3±2,1         | 11,5±2,4      | 12,4±1,4       | 9,7±1,6         |
| Относительная площадь соединительной ткани (%)            | 85,7±2,4      | 83,2±3,2       | 80,3±2,5        | 89,8±3,8      | 85,4±6,2       | 85,5±4,1        | 95,2±5,7      | 94,9±3,8       | 93,6±2,2        |
| Относительная площадь костных балок и ткани зуба (%)      | 2,8±0,3       | 3,1±0,2        | 2,8±0,2         | 2,1±0,5       | 3,7±0,2        | 1,7±0,4         | 3,3±0,7       | 3,8±1,3        | 2,1±0,4         |
| Относительная площадь сечения кровеносных сосудов (%)     | 6,3±0,5       | 5,7±0,2        | 4,7±0,3         | 5,4±0,6       | 5,2±1,8        | 3,1±0,2         | 5,1±0,6       | 5,0±1,8        | 2,9±0,2         |

### Результаты клинического исследования

Данные сопоставления результатов измерения оголенной поверхности корня через 1, 3 и 6 месяцев после операции представлены в Таблице 2. К концу послеоперационного периода в подгруппе А рецессия десны соответствовала  $0,7\pm0,3$  мм, а в подгруппах В и С была глубиной  $0,3\pm0,2$  мм и  $0,4\pm0,2$  мм соответственно. Процент закрытия оголенной поверхности зубов в трех группах равен 97%, 83,5% и 82% соответственно. Данные результаты соответствуют исследованию (Pini-Prato et al., 2018).

Рецессии 2-го класса по Миллеру, прооперированные туннельным методом имели изначальные размеры  $2,1\pm0,7$  мм,  $1,6\pm0,4$  мм и  $2,2\pm0,7$  мм соответственно трем подгруппам исследования. После операции величина рецессии

варьировалась в диапазоне  $0,13\pm 0,07$  мм,  $0,4\pm 0,1$  мм и  $0,5\pm 0,1$  мм. Процент закрытия оголенной поверхности зубов имел значения 95%, 81% и 80% соответственно трем подгруппам исследования. Данные результаты сопоставимы со значениями, полученными в (Rebele S. F., Zuhr O., Schneider D. et al., 2014).

Рецессии 3-го класса по Миллеру, прооперированные конвертным методом, имели изначальные размеры  $2,9\pm 0,9$  мм,  $2,3\pm 0,2$  мм и  $3\pm 0,4$  мм соответственно трем подгруппам исследования. После операции рецессия варьировалась в диапазоне  $1,2\pm 0,6$  мм,  $1,2\pm 0,15$  мм и  $1,2\pm 0,3$  мм. Процент закрытия оголенной поверхности зубов имел значения 60%, 53,3% и 51% соответственно трем подгруппам исследования. Данные результаты сопоставимы со значениями, полученными в (Zucchelli G., Mele M., Mazzotti C., 2014) (Таблица 3).

Таблица 3 – Оценка закрытия оголенной поверхности корня через 6 месяцев после операции

| Класс рецессии | Группа исследования | Подгруппа исследования | До операции  | 1 месяц      | 3 месяца      | 6 месяцев      | Достоверность разности результатов в до и через 6 месяцев |       | Закрытие оголенной поверхности и корня(%) |
|----------------|---------------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|---|-------|---|
|                |                     |                        |              |              |               |                | T*  | P**   |   |
| 2-й класс      | Конвертная методика | Подгруппа А            | $1,9\pm 0,5$ | 0            | 0             | $0,07\pm 0,1$  | -3  | 0,002 | 97  |
|                |                     | Подгруппа В            | $1,9\pm 0,7$ | $0,1\pm 0,1$ | $0,1\pm 0,1$  | $0,3\pm 0,2$   | -3  | 0,003 | 83,5                                      |
|                |                     | Подгруппа С            | $2,4\pm 0,5$ | $0,1\pm 0,2$ | $0,2\pm 0,15$ | $0,4\pm 0,2$   | -3  | 0,002 | 82  |
|                | Туннельная методика | Подгруппа А            | $2,1\pm 0,7$ | 0            | 0             | $0,13\pm 0,07$ | -3  | 0,001 | 95  |
|                |                     | Подгруппа В            | $1,6\pm 0,4$ | $0,1\pm 0,2$ | $0,3\pm 0,2$  | $0,4\pm 0,1$   | -2,9  | 0,003 | 81  |
|                |                     | Подгруппа С            | $2,2\pm 0,7$ | $0,2\pm 0,1$ | $0,4\pm 0,2$  | $0,5\pm 0,1$   | -3  | 0,003 | 80  |
| 3-й класс      | Конвертная методика | Подгруппа А            | $2,9\pm 0,9$ | $0,7\pm 0,3$ | $1\pm 0,3$    | $1,2\pm 0,6$   | -3  | 0,002 | 60  |
|                |                     | Подгруппа В            | $2,3\pm 0,2$ | $0,6\pm 0,2$ | $0,9\pm 0,4$  | $1,2\pm 0,15$  | -3  | 0,002 | 53,3                                      |
|                |                     | Подгруппа С            | $3\pm 0,4$   | $0,8\pm 0,4$ | $1\pm 0,3$    | $1,2\pm 0,25$  | -3  | 0,002 | 51  |
|                | Туннельная методика | Подгруппа А            | $3,5\pm 1$   | $0,5\pm 0,4$ | $0,7\pm 0,2$  | $0,9\pm 0,1$   | -2,9  | 0,003 | 74  |
|                |                     | Подгруппа В            | $3,4\pm 1$   | $0,8\pm 0,5$ | $1,1\pm 0,4$  | $1,3\pm 0,3$   | -3  | 0,002 | 61  |
|                |                     | Подгруппа С            | $2,8\pm 0,2$ | $0,6\pm 0,2$ | $0,8\pm 0,3$  | $1\pm 0,1$     | -2,9  | 0,003 | 60  |

Примечание. T\* – критерий Вилкоксона; P\*\* – вероятность точного прогноза ( $P < 0,05$ )



Рецессии 3-го класса по Миллеру, прооперированные туннельным методом, имели изначальные размеры  $3,5\pm 1$  мм,  $3,4\pm 1$  мм и  $2,8\pm 0,2$  мм соответственно трем подгруппам исследования. После операции рецессия варьировалась в диапазоне  $0,9\pm 1$  мм,  $1,3\pm 0,3$  мм и  $1\pm 0,1$  мм. Процент закрытия оголенной поверхности зубов имел значения 74%, 61% и 60% соответственно трем подгруппам исследования. Данные результаты сопоставимы со значениями, полученными в (Zuhr O., Rebele S. F., Cheung S. L., Hürzeler M. B., 2018) (Таблица 3).

Исходная ширина прикрепленной кератинизированной десны у пациентов, прооперированных конвертной методикой, варьировалась в диапазоне  $1,56\pm 0,77$  мм,  $1,66\pm 0,6$  мм и  $1,8\pm 0,7$  мм в трех подгруппах исследования соответственно (Таблица 4).

Таблица 4 – Изменение ширины прикрепленной кератинизированной десны за 6 месяцев после устранения рецессий 2-го и 3-го классов

| Группа исследования  | Подгруппа исследования | До             | 1 месяц       | 3 месяца      | 6 месяцев     | Достоверность разности результатов до и через 6 месяцев |        | Прирост ширины  |
|--|------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---|--------|-----------------|
|  |                        |                |               |               |               | T*  | P**    |                 |
| Конвертная методика  | Подгруппа А            | $1,56\pm 0,77$ | $5,3\pm 1$    | $4,8\pm 1$    | $4,5\pm 1$    | -4,4  | 0,0001 | $3\pm 0,9$      |
|  | Подгруппа В            | $1,66\pm 0,6$  | $4\pm 0,8$    | $3,5\pm 0,7$  | $2,8\pm 0,56$ | -5,0  | 0,0001 | $1,18\pm 0,365$ |
|  | Подгруппа С            | $1,8\pm 0,7$   | $3,9\pm 0,65$ | $3,3\pm 0,66$ | $2,9\pm 0,7$  | -4,9  | 0,0001 | $1,08\pm 0,38$  |
| Туннельная методика  | Подгруппа А            | $1,5\pm 0,6$   | $5,4\pm 1,1$  | $4,9\pm 1,1$  | $4,5\pm 1$    | -4,3  | 0,0001 | $3\pm 0,8$      |
|  | Подгруппа В            | $1,75\pm 0,7$  | $4\pm 0,6$    | $3,5\pm 0,6$  | $2,9\pm 0,6$  | -4,2  | 0,0001 | $1,18\pm 0,33$  |
|  | Подгруппа С            | $2,1\pm 0,8$   | $3,2\pm 0,7$  | $4\pm 0,8$    | $3,5\pm 0,25$ | -4,7  | 0,0001 | $1,07\pm 0,34$  |
| <i>Примечание.</i> T* – критерий Вилкоксона; P** – вероятность точного прогноза ( $P < 0,05$ ) |                        |                |               |               |               |   |        |                 |

После пластики эти значения изменились на  $3\pm 0,9$  мм,  $1,18\pm 0,365$  мм,  $1,08\pm 0,38$  мм и стали равны  $4,5\pm 1$  мм,  $2,8\pm 0,56$  мм и  $2,9\pm 0,7$  мм в каждой из вышеперечисленных подгрупп исследования. Ширина прикрепленной кератинизированной десны у пациентов, прооперированных туннельной методикой, менялась с  $1,5\pm 0,6$  мм,  $1,75\pm 0,7$  мм и  $2,1\pm 0,8$  мм до  $4,5\pm 1$  мм,  $2,9\pm 0,6$

мм и  $3,5 \pm 0,25$  мм в каждой из подгрупп исследования соответственно. Таким образом, прирост ширины прикрепленной десны получился  $3 \pm 0,8$  мм,  $1,18 \pm 0,33$  мм и  $1,07 \pm 0,34$  мм при туннельной технике подгруппах А, В и С (Таблица 4).

Исходная толщина прикрепленной кератинизированной десны у пациентов, прооперированных конвертной методикой варьировалась в диапазоне  $0,92 \pm 0,24$  мм,  $0,91 \pm 0,12$  мм и  $0,96 \pm 0,11$  мм в трех подгруппах исследования соответственно. После пластики эти значения изменились на  $1 \pm 0,27$  мм,  $0,52 \pm 0,18$  мм,  $0,47 \pm 0,16$  мм и стали равны  $1,9 \pm 0,23$  мм,  $1,43 \pm 0,17$  мм и  $1,43 \pm 0,15$  мм в каждой из вышеперечисленных подгрупп исследования. Толщина прикрепленной кератинизированной десны у пациентов, прооперированных туннельной методикой менялась с  $0,9 \pm 0,12$  мм,  $1 \pm 0,12$  мм и  $1 \pm 0,12$  мм до  $1,85 \pm 0,3$  мм,  $1,5 \pm 0,26$  мм и  $1,44 \pm 0,2$  мм в каждой из подгрупп исследования соответственно.

Таким образом прирост толщины прикрепленной десны получился  $0,95 \pm 0,36$  мм,  $0,525 \pm 0,3$  мм и  $0,47 \pm 0,23$  мм при туннельной технике подгруппах А, В и С. (Таблица 5).

Таблица 5 – Изменение толщины прикрепленной кератинизированной десны за 6 месяцев после устранения рецессий 2-го и 3-го классов

| Группа исследования | Подгруппа исследования | До              | 1 месяц        | 3 месяца        | 6 месяцев       | Достоверность разности результатов до и через 6 месяцев |        | Прирост ширины  |
|---------------------|------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|---|--------|-----------------|
|                     |                        |                 |                |                 |                 | T*  | P**    |                 |
| Конвертная методика | Подгруппа А            | $0,92 \pm 0,24$ | $2,4 \pm 0,24$ | $2,2 \pm 0,3$   | $1,9 \pm 0,23$  | -5,0  | 0,0001 | $1 \pm 0,27$    |
|                     | Подгруппа В            | $0,91 \pm 0,12$ | $2 \pm 0,2$    | $1,65 \pm 0,17$ | $1,43 \pm 0,17$ | -4,3  | 0,0001 | $0,52 \pm 0,18$ |
|                     | Подгруппа С            | $0,96 \pm 0,11$ | $2 \pm 0,3$    | $1,7 \pm 0,16$  | $1,43 \pm 0,15$ | -4,2  | 0,0001 | $0,47 \pm 0,16$ |
| Туннельная методика | Подгруппа А            | $0,9 \pm 0,12$  | $2,4 \pm 0,4$  | $2,1 \pm 0,3$   | $1,85 \pm 0,3$  | -4,9  | 0,0001 | $0,95 \pm 0,36$ |
|                     | Подгруппа В            | $1 \pm 0,12$    | $2 \pm 0,3$    | $1,7 \pm 0,3$   | $1,5 \pm 0,26$  | -4,4  | 0,0001 | $0,525 \pm 0,3$ |
|                     | Подгруппа С            | $1 \pm 0,12$    | $1,9 \pm 0,3$  | $1,7 \pm 0,25$  | $1,44 \pm 0,2$  | -4,3  | 0,0001 | $0,47 \pm 0,23$ |

*Примечание.* T\* – критерий Вилкоксона; P\*\* – вероятность точного прогноза ( $P < 0,05$ )

КЛКТ проводили до операции и через 6 месяцев после, измеряя высоту и толщину наружной кортикальной пластинки в исследуемой области в каждой подгруппе (Рисунок 3).

Величина дегисценции наружной кортикальной компактной пластинки у пациентов в подгруппах исследования А, В и С до проведения операции по устранению рецессии десны конвертным и туннельным методом была равна  $6,8 \pm 1,8$  мм,  $5,9 \pm 1,4$  мм и  $6 \pm 1,5$  мм соответственно.

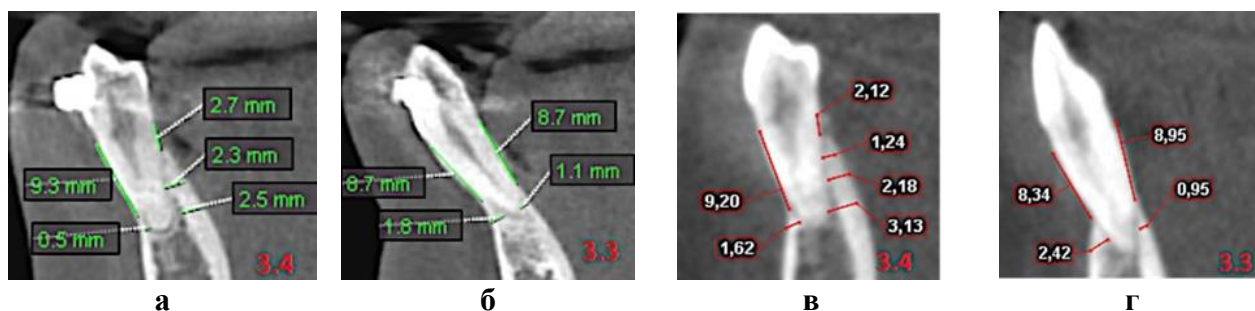


Рисунок 3 – Серия КЛКТ пациентки Н., 32 г. до (а, б) и после (в, г) хирургического вмешательства. Выявлено увеличение параметров кортикальной ткани по вертикальной и сагиттальной плоскостям с вестибулярной стороны в области 3.3 и 3.4 зубов

Через 6 месяцев дегисценции на КЛКТ уменьшились на  $0,7 \pm 0,25$  мм,  $0,35 \pm 0,15$  мм и  $0,31 \pm 0,16$  мм и стали равны  $6,1 \pm 1,7$  мм,  $5,6 \pm 1,4$  мм и  $5,7 \pm 1,4$  мм в каждой из вышеперечисленных подгрупп соответственно (Таблица 6).

Таблица 6 – Изменение уровня наружной кортикальной компактной пластинки по высоте за 6 месяцев после устранения рецессий 2-го и 3-го классов

| Подгруппа исследования | До            | 6 месяцев     | Достоверность разности результатов в до и через 6 месяцев |        | Прирост наружной кортикальной компактной пластинки по высоте |
|------------------------|---------------|---------------|---|--------|--|
|                        |               |               | T*  | P**    |  |
| Подгруппа А            | $6,8 \pm 1,8$ | $6,1 \pm 1,7$ | -7,2  | 0,0001 | $0,7 \pm 0,25$   |
| Подгруппа В            | $5,9 \pm 1,4$ | $5,6 \pm 1,4$ | -7,7  | 0,0001 | $0,35 \pm 0,15$  |
| Подгруппа С            | $6 \pm 1,5$   | $5,7 \pm 1,4$ | -8  | 0,0001 | $0,31 \pm 0,16$  |

Примечание. \* – критерий Вилкоксона; \*\* – вероятность точного прогноза ( $P < 0,05$ )

При анализе видимой рецессии десны и ее части в «скрытой» костной рецессии были рассмотрены данные в области резцов, клыков и премоляров.

Рецессия десны в области резцов равна  $2,1\pm 0,7$  мм, клыков –  $3,1\pm 1,2$  мм, премоляров –  $2,4\pm 0,8$  мм. Костная рецессия в области этих же зубов  $5,2\pm 0,9$  мм,  $7,7\pm 1,2$  мм и  $5,6\pm 1$  мм соответственно. То есть рецессия десны составляет 44% «скрытой» костной рецессии (Таблица 7).

Таблица 7 – Отношение видимой рецессии десны к «скрытой» костной рецессии

| <i>Зубы</i> | <i>Рецессия десны</i> | <i>«Скрытая»<br/>костная рецессия</i> | <i>Отношение</i> |
|-------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|
| Резцы       | $2,1\pm 0,7$          | $5,2\pm 0,9$                          | 43%              |
| Клыки       | $3,1\pm 1,2$          | $7,7\pm 1,2$                          | 46%              |
| Премоляры   | $2,4\pm 0,8$          | $5,6\pm 1$                            | 43%              |
| Итого       | $2,5\pm 1$            | $6,2\pm 1,5$                          | 44%              |

Данные результаты является хорошим показателем стабильности кортикальной костной ткани и снижения риска развития рецидива рецессии с течением времени. Они согласуются с результатами исследования (Schmitt С. М., Schlegel К. А., Gammel L., 2019). Таким образом, в каждой подгруппе значения толщины и высоты наружной кортикальной пластинки увеличиваются при устранении рецессии десны с использованием ССТ, ксеногенного коллагенового матрикса Mucoderm и FibroMATRIX. Это согласуется с данными, полученными в ходе эксперимента на лабораторных крысах (Таблица 8).

Таблица 8 – Клеточный состав биоптата через 3 месяца после проведения пластики

| <i>Клеточный состав биоптата</i>                          | <i>ССТ</i>     | <i>Mucoderm</i> | <i>FibroMATRIX</i> |
|---|----------------|-----------------|--------------------|
| Клетки соединительной ткани (кол-во клеток в поле зрения) | $212,2\pm 5,6$ | $213,7\pm 3,9$  | $205,5\pm 2,7$     |
| Остеобласты (кол-во клеток в поле зрения)                 | $11,5\pm 2,4$  | $12,4\pm 1,4$   | $9,7\pm 1,6$       |
| Относительная площадь соединительной ткани (%)            | $95,2\pm 5,7$  | $94,9\pm 3,8$   | $93,6\pm 2,2$      |
| Относительная площадь костных балок и ткани зуба (%)      | $3,3\pm 0,7$   | $3,8\pm 1,3$    | $2,1\pm 0,4$       |

## ВЫВОДЫ

1. Гистоморфометрические показатели, полученные в экспериментальном исследовании подтверждают, что во всех трех подгруппах регенерация протекает схожим образом, однако в группах с ССТ и Mucoderm можно отметить лучшие показатели восстановительного процесса.

2. Субэпителиальный соединительнотканый трансплантат при рецессиях 2-го и 3-го классов по Миллеру показывает высокий результат относительно закрытия рецессии десны как при конвертной 97% и 60% соответственно, так при туннельной методике 95% и 74% соответственно. Ксеногенный коллагеновый матрикс Mucoderm и FibroMATRIX являются достойной альтернативой ССТ и может использоваться при устранении рецессий десны у пациентов с дефицитом прикрепленной кератинизированной десны. При устранении рецессий 2-го класса по Миллеру конвертная и туннельная методика показывают сравнительно одинаковые результаты 97%, 95%; 83,5% и 81%; 82%, 80% соответственно подгруппам А, В и С при анализе полноты закрытия оголенной поверхности корня. При устранении рецессий 3-го класса по Миллеру посредством туннельной методика закрытие оголенной поверхности корня достигается в 74%, 61%, 65% по сравнению с показателями конвертной методики 60%, 53,3%, 56% в подгруппах А, В, С соответственно и является таким образом методом выбора при тонком фенотипе.

3. «Видимая» десневая рецессия составляет 44% «скрытой» костной резорбции. При наличии дегисценций и «скрытой рецессии» пластика десны с использованием субэпителиального соединительнотканного трансплантата способствует регенерации тканей пародонта и незначительному приросту толщины и высоты наружной компактной пластинки.

4. Использование аутологичного трансплантата при увеличении ширины прикрепленной кератинизированной десны при устранении рецессий у пациентов с тонким фенотипом приводит к биотрансформации десны в средний и толстый фенотип, а применение коллагенового матрикса Mucoderm, FibroMATRIX – в средний.

5. При закрытии множественной рецессии десны 2-го и 3-го классов туннельная и конвертная методики могут быть использованы с равной вероятностью успеха, однако туннельную технику пластики десны более целесообразнее применять при тонком биотипе и минимальном уровне кератинизированной десны, так как она минимизирует риски расхождения швов, сокращения поверхностного лоскута и, как следствие, неполноценное сращение десневых сосочков. В условиях тонкого фенотипа, при устранении множественной рецессии 2-го и 3-го классов «золотым стандартом» является использование аутологичного трансплантата, однако при менее выраженной «скрытой» костной резорбции возможно применение ксеногенных коллагеновых матриц Mucoderm и FibroMATRIX.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При устранении рецессии десны у пациентов с дефицитом прикрепленной кератинизированной десны был рекомендован метод пластики с использованием субэпителиального соединительнотканного трансплантата, позволяющий получить наибольший прирост ширины и толщины кератинизированной десны.

2. При устранении рецессии 3-го класса по Миллеру для получения максимального закрытия оголенной поверхности корня предпочтительнее использовать туннельную пластику, за счет возможности дополнительного коронального смещения покровного лоскута, полученного путем мобилизации десневых сосочков у основания.

3. У пациентов с тонким фенотипом хирургическое устранение рецессии десны рекомендовано путем проведения туннельной пластики, сохраняя тем самым целостность покровного лоскута, что благоприятно влияет на кровоснабжение трансплантата.

4. При устранении рецессии десны у пациентов с дегисценциями наружной кортикальной компактной пластинки был рекомендован метод пластики с использованием субэпителиального соединительнотканного трансплантата.

5. Метод с использованием коллагенового матрикса Mucoderm и/или отечественного аналога FibroMATRIX может быть рекомендован, как альтернативный пересадке субэпителиального соединительнотканного у пациентов с дефицитом донорской зоны или нежеланием создания второй операционной области при устранении рецессии десны.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Брайловская Т. В., Ведяева А. П., Калинин Р. В., **Гарибян Э. А.**, Тангиева З. А., Дениев А. М. Увеличение ширины кератинизированной прикрепленной десны у пациентов при проведении дентальной имплантации // **Сеченовский вестник**. 2018. – № 4 (34). – С. 5-15.

2. Брайловская Т. В., Ведяева А. П., Калачева Я. А., Дениев А. М., Калинин Р. В., Тангиева З. А., **Гарибян Э. А.** Результаты выполнения аутокостной пластики и последующей дентальной имплантации у пациентов с атрофией альвеолярной кости в эстетически значимой зоне // **Российский вестник дентальной имплантологии**. 2018. – № 3-4 (41-42). – С. 4-10.

3. **Патент на изобретение № 2655827**, Российская Федерация, А61В 17/24. Способ хирургического лечения рецессии десны / Брайловская Т. В., Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.**, Тарасенко С. В., Булкина Н. В., Калинин Р. В.; патентообладатели: Брайловская Т. В., Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.**, Тарасенко С. В., Булкина Н. В. – 2018104820, заяв. 08.02.2018, **опубл. 29.05.2018**, **Бюл. №16**

4. Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.** Сравнительный анализ хирургических методов увеличения ширины кератинизированной прикрепленной десны у пациентов при устранении рецессии // Материалы конференции «Междисциплинарный подход в реабилитации пациентов стоматологического профиля» (г. Саратов, 27–28 февраля 2019 г). Саратов, – 2019. – С. 14.

5. Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.** Критерии выбора хирургической тактики пластики множественных рецессий десны // Сборник тезисов I Международной конференции молодых ученых-стоматологов (Москва, 3 марта 2020 г.). М., 2020. – С. 31-33.

6. Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.** Сравнительное клинико-рентгенологическое исследование применение материала Mucoderm для пластики множественных рецессией десны // Сборник тезисов I Международной конференции молодых ученых-стоматологов (Москва, 3 марта 2020 г.). М., 2020. С. 33-35.

7. Vedyayeva A. P., Brailovskaya T. V., Tarasenko S. V., Bulkina N. V., **Garibian E. A.**, Nebylitsin I. V. Comparative clinicoradiologic research study of the tunnel plastics of multiple gingival recessions with Autograft and Xenogen Collagen matrix // **J. Adv. Pharm. Edu. Res.** 2020. – № 2. – С. 1-6.

8. Ведяева А. П., **Гарибян Э. А.** Критерии выбора хирургической тактики пластики множественных рецессий десны // Сборник трудов национального конгресса с международным участием «Паринские чтения 2020. Актуальные вопросы диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области и шеи» (Минск, 8–9 мая 2020 г). Минск, 2020. – С. 208-212.