

Сравнительный анализ эффективности хирургических методов лечения рецессии десны I класса по Миллеру

Р.Р. Фархшатова¹, Л.П. Герасимова¹, И.Т. Юнусов²,

¹Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Российская Федерация

²ООО «СЦ ДЕНТАЛЮКС+», Казань, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. В настоящее время актуальным является изучение эффективности использования аутогенных соединительнотканых трансплантатов и комплексного применения препаратов на основе коллагена и аутогенной тромбоцитарной плазмы при хирургических методах лечения рецессии десны I класса по Миллеру, а также их сравнительный анализ.

Материалы и методы. Было проведено обследование и лечение 48 пациентов с диагнозом рецессия десны I класса по Миллеру: 20 мужчин (41,67%) и 28 женщин (58,33%) в возрасте от 25 до 40 лет. Всем пациентам проводилось хирургическое лечение рецессии десны с применением двухслойного модифицированного тоннельного метода. По виду используемого трансплантата все пациенты были разделены на две группы: I группа исследования – 24 пациента (50%), был использован свободный соединительнотканый аутоотрансплантат с твердого неба; II группа исследования – 24 пациента (50%) с использованием комплекса аутогенной тромбоцитарной плазмы и коллагенового 3D матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта. Снятие швов на 14 сутки. Послеоперационный осмотр проводился на 7, 14 сутки, через 1, 3 месяца.

Результаты. В период с 2018 по 2020 год было пролечено 48 зон рецессии десны I класса по Миллеру. Высота рецессий десны до лечения в среднем составляла $3,50 \pm 1,13$ мм. Оценка уровня прикрепленной кератинизированной десны до цементно-эмалевого соединения зуба показала ее значимое ($p < 0,001$) увеличение после проведения хирургического лечения в обеих группах пациентов, лучшие результаты прироста высоты и толщины кератинизированной десны были получены во II группе исследования. Средний процент эффективности устранения рецессии десны в I группе исследования – 84%, во II группе исследования – 96%. Болевой синдром, фибринозный налет и отек мягких тканей были незначительны во II группе исследования.

Заключение. Использование комплекса аутогенной тромбоцитарной плазмы и коллагенового 3D-матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта является более эффективным методом лечения рецессии десны I класса по Миллеру. Данный метод обладает рядом преимуществ: является малоинвазивным, менее болезненным, сопровождается меньшим отеком мягких тканей и позволяет получить больший объем прикрепленной кератинизированной десны, чем использование свободного соединительного аутоотрансплантата.

Ключевые слова: рецессия десны, хирургическое лечение, тоннельный метод, аутогенная тромбоцитарная плазма, коллагеновая мембрана, свободный соединительнотканый аутоотрансплантат

Для цитирования: Р.Р. Фархшатова, Л.П. Герасимова, И.Т. Юнусов. Сравнительный анализ эффективности хирургических методов лечения рецессии десны I класса по Миллеру. Пародонтология.2021;26(2):150-157. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2021-26-2-150-157>.

Comparative analysis of the effectiveness of surgical techniques for the treatment of Miller Class I gingival recessions

R.R. Farkhshatova¹, L.P. Gerasimova¹, I.T. Yunusov²

¹Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

²"SC DENTALUKS +" LLC, Kazan, Russia

Abstract

Relevance. It is currently relevant to study and compare the effectiveness of the autologous connective tissue grafts and the combination of collagen-based and autologous platelet-rich plasma in the surgical treatment of Miller Class I gingival recessions.

Materials and methods. We examined and treated 48 (20 male (41.67%) and 28 female (58.33%)) patients aged from 25 to 40 years with Miller Class I gingival recessions. All gingival recessions were treated surgically using a modified two-layer tunnel technique. The patients were divided into two groups according to the graft type. Group I (24 patients (50%)) had a connective tissue graft from the hard palate. Group II (24 patients (50%)) used the combination of the autologous platelet-rich plasma and 3D collagen matrix Fibromatrix for the regeneration of oral soft tissues. We removed the sutures on the 14th day. The patients were followed up on the 7th and 14th days and in 1.3 months.

Results. 48 Miller Class I gingival recessions were treated between 2018 and 2020. The depth of gingival recessions averaged 3.5 ± 1.13 mm before treatment. The level of the attached keratinized gingiva regarding the cemento-enamel

К06.0) на базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО БГМУ г.Уфа в период с 2018 по 2020 год.

В данном исследовании приняли участие 20 мужчин (41,67%) и 28 женщин (58,33%) в возрасте от 25 до 40 лет. Максимальное число зубов с рецессиями у одного пациента соответствовало шести зубам, минимальное количество – один зуб.

В исследовании участвовали пациенты, давшие письменное информированное согласие на лечение, считающие себя соматически здоровыми, не находящиеся на диспансерном наблюдении, без аллергического анамнеза. Критериями исключения считались пациенты моложе 25 и старше 40 лет с соматической патологией в стадии декомпенсации, наличие беременности и кормления грудью, наличие аллергического анамнеза, отсутствие информированного согласия на проводимое лечение в рамках научного исследования.

Комплексное обследование пациентов проводили по общепринятой стандартной методике, включающей: опрос, внешний осмотр, осмотр полости рта с заполнением пародонтологической карты и определением гигиенических и пародонтологических индексов. Хирургическое лечение проводили при OHI-S < 1,6 и PBI < 5%, что свидетельствует об отсутствии клинически значимого воспаления тканей пародонта.

При клиническом стоматологическом обследовании полости рта оценивали высоту, ширину, распространенность рецессии десны, ширину кератинизированной прикрепленной десны в области десневой рецессии, наличие аномалий уздечек и слизистых тяжей. Для оценки метрических показателей использовали градуированный пародонтологический зонд с ценой деления 1 мм (HLW, Германия).

Высоту рецессии определяли расстояние от цементно-эмалевой границы до края свободной десны по центральной оси соответствующего зуба (в миллиметрах). Ширину рецессии определяли как расстояние между медиальным и дистальным краем рецессии на уровне цементно-эмалевого соединения соответствующего зуба (в миллиметрах). Класс рецессии определяли по классификации Миллера (P.D. Miller, 1985).

Биотип десны определяли с помощью неинвазивного ультразвукового исследования с помощью специально разработанного нами способа (Патент РФ №2722055 от 26.05.2020 г.) (рис. 1). При толщине десны менее 1 мм биотип считали тонким; от 1,0 до 1,5 мм – средним, при регистрации показателей более 1,5 мм биотип считали толстым [2].

Перед выполнением хирургического вмешательства, всем пациентам проводилась комплексная профессиональная гигиена полости рта (Scaling & Root Planning).

Всем пациентам (100%) проводилось хирургическое лечение рецессии десны с применением двухслойной методики устранения множественных и одиночных рецессий с помощью модифицированного тоннельного метода (О. Цур, М. Хюрцеллер, 2012).

По виду используемого трансплантата все пациенты были разделены на две группы: I группа исследования – 24 пациента (50%), в качестве трансплантата был использован свободный соединительнотканый ауто трансплантат с твердого неба; II группа исследования – 24 пациента (50%), в качестве трансплантата был использован комплекс аутогенной тромбоцитарной плазмы и коллагенового 3D-матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта.

Протокол операции

В I группу исследования были включены пациенты, давшие письменное соглашение на забор собственных аутогенных тканей с твердого неба. Под инфильтрационной анестезией, с помощью микрохирургического скальпеля и тоннельного распатора формировался слизистый расщепленный лоскут («тоннель») в области десневой рецессии согласно методике. Обнаженные корни зубов обрабатывались механически и медикаментозно (линкомицина гидрохлорид 30 мг/мл) в течение 2 минут. Производился забор свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба по стандартной методике и устанавливался в принимающее «тоннельное ложе» с помощью позиционирующих швов 6,0. Рана ушивалась обвивным швом 5,0. Послеоперационную медикаментозную обработку проводили 0.12% раствором хлорексидина.

Во II группу исследования включались пациенты с отсутствием возможности забора свободного соединительнотканного ауто трансплантата с твердого неба и пациенты, давшие письменный отказ от забора аутогенного трансплантата, по различным причинам: наличие второго операционного поля, возможности развития осложнений донорского участка и др. Помимо этого пациенты были согласны на использование ксеногенного трансплантата и аутогенной плазмы. Аутогенная тромбоцитарная плазма подготавливалась следующим образом: в соответствии с технологией выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств (ГОСТ Р 52623.4-2015), непосредственно перед хирургическим лечением производился забор крови из локтевой вены пациента в стерильную пробирку («Группа цзянсийских медицинских оборудования Хунда», Китай) объемом 5 мл и центрифугирование при 3000 об/мин 5 минут («Шанхай медикал инструментс (Груп) Лтд., Корп. Сэджикал инструментс фэктори», Китай). Хирургическое вмешательство выполнялось по вышеописанному методу (см. I группа исследования). В качестве трансплантата использовался 3D-коллагеновый матрикс Fibromatrix («Кардиоплант», Россия). Данный материал регистратировался в аутогенной тромбоцитарной плазме пациента в течение



**Рис. 1. Регистрация полученных показателей
толщины мягких тканей полости рта на экране монитора
при выполнении ультразвукового исследования
(Патент РФ №2722055 от 26.05.2020г.)**

Fig. 1. Evaluation of the oral soft tissue thickness parameters on the screen of the ultrasound device (RF patent #2722055 of 26.05.2020)

двух минут, адаптировался по размерам и устанавливался в «принимающее тоннельное ложе» с помощью позиционирующих швов 6,0. Рана ушивалась обвивным непрерывным швом 5,0. Послеоперационную медикаментозную обработку проводили 0,12% раствором хлоргексидина.

Всем пациентам (100%) были даны послеоперационные рекомендации по стандартному протоколу. Снятие швов в обеих группах исследования проводили на 14 сутки. Послеоперационный осмотр проводили на 7, 14 сутки, через 1, 3 месяца. Результат оценивали через 1 месяц. Отдаленные результаты наблюдали в срок до 3 месяцев.

В ходе комплексного хирургического лечения проводился фотопротокол в режиме макросъемки, с использованием фотоаппаратов Canon 550D (Canon, Япония), Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM, кольцевой вспышки Canon Macro Ring Lite MR-14 EX.

Оценка эффективности проведенного хирургического вмешательства включала в себя следующие критерии: удовлетворенность пациента эстетическим результатом, отсутствие цветовых и фактурных различий, толщина кератинизированной десны после операции, процент устранения десневой рецессии (100% соответствовало восстановлению свободного десневого края до цементно-эмалевой границы зуба), отсутствие карманов при зондировании, устранение повышенной чувствительности.

Послеоперационный результат устранения рецессии определяли как разницу между высотой имеющейся рецессии до операции и высотой остаточной рецессии (на 14 сутки после снятия швов и через 1 месяц после оперативного вмешательства) до цементно-эмалевого соединения.

Степень эффективности устранения рецессии десны определяли по формуле: $100\% - (\text{послеоперационный результат устранения рецессии десны} \cdot 100\% / \text{высота рецессии десны до проведения оперативного вмешательства})$. Полученный результат выражался в процентах (%).

В послеоперационном периоде при клиническом осмотре оценивали следующие показатели в баллах:

1. Наличие отека мягких тканей полости рта (0 – отсутствие отека; 1 – легкий отек; 2 – сильный отек).

2. Наличие фибринозного налета и состоятельность швов (0 – отсутствие фибрина по линии разреза, швы состоятельны; 1 – легкий фибринозный налет по линии

разреза, швы состоятельны; 2 – фибрин покрывает линию разреза, швы не состоятельны).

3. Болевой синдром по четырехбалльной шкале (0 – болевой синдром после вмешательства отсутствовал, приема анальгетиков не потребовалось; 1 – небольшие болевые ощущения, прием анальгетика – суммарная доза до 300 мг; 2 – умеренная боль, прием анальгетика – суммарная доза до 1000 мг; 3 – выраженная боль, прием анальгетика – суммарная доза более 1000 мг).

Статистическую обработку исследований проводили в программе GraphPadPrism v.6.0 for Windows системы Microsoft Office, с использованием t-критерия Стьюдента. Достоверными считали данные, для которых вероятность ошибки $p < 0,05$. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными жалобами у пациентов с рецессией I класса по Миллеру являлось наличие повышенной чувствительности зубов из-за оголенных корней, а также эстетическая неудовлетворенность. В 23% случаев отмечена кровоточивость. У 17 пациентов было выявлено наличие супеконтактов, у большинства пациентов (87%) с генерализованной формой десневой рецессии были выявлены аномалии прикуса, скученность зубов.

При клиническом осмотре гиперчувствительность в области десневой рецессии определялась в 89% случаев, наличие гиперемии – в 21% случаев. 30% от общего числа пациентов были направлены стоматологами на пародонтологическое лечение.

По распространенности локализованная десневая рецессия (в пределах трех зубов) определялась у 19 пациентов (39,5%), генерализованная форма – у 29 пациентов (60,5%).

При локализованной форме рецессии поражение в области первого зуба составило 42,1%; в области вторых зубов – 10,6%; в области третьих зубов – 47,3%. При генерализованной рецессии распространенность в области менее 6-ти зубов – составила 41,4%, более 6-ти зубов – 58,6%, максимальное количество зубов с десневой рецессией у пациентов в области одной челюсти составило 12 зубов. Всего выявлено 184 (100%) зубов с рецессией десны.

По локализации десневая рецессия в области верхней челюсти наблюдалась у 20 (41,6%) пациентов, нижней – у 28 (58,4%) пациента. У четырех пациентов пато-

Таблица 1. Динамика параметрических измерений десневой рецессии у пациентов I и II групп исследования до и после лечения

Table 1. Gingival recession parameters in groups I and II at the baseline and after the treatment

Группа Group	До лечения (исходный уровень) Baseline		После лечения / After treatment			
	Высота рецессии десны (мм) Gingival recession depth (mm)	Толщина кератинизированной десны (мм) Thickness of the keratinized gingiva (mm)	На 14 суток / Day 14		Через 1 месяц / 1 month post-op	
			Высота рецессии десны (мм) Gingival recession depth (mm)	Толщина кератинизированной десны (мм) Thickness of the keratinized gingiva (mm)	Высота рецессии десны (мм) Gingival recession depth (mm)	Толщина кератинизированной десны (мм) Thickness of the keratinized gingiva (mm)
I	4,0 ± 0,2	0,79 ± 0,09	0,80 ± 0,07*	2,80 ± 0,03*	1,10 ± 0,04*	1,90 ± 0,08*
II	3,8 ± 0,4	0,81 ± 0,06	0,20 ± 0,06*	3,60 ± 0,04*	0,10 ± 0,08*	3,70 ± 0,02*

* $p < 0,001$ отличие, достоверное с исходным уровнем

*Statistically significant difference ($p < 0.001$) compared to the baseline

логический процесс захватывал и верхнюю и нижнюю челюсть.

При ультразвуковом обследовании получены следующие результаты толщины прикрепленной кератинизированной десны из общего числа пациентов (100%): тонкий биотип – толщина десны в области рецессии составляла $0,61 \pm 0,19$ мм; при среднем биотипе десны толщина составляла $0,99 \pm 0,10$ мм; толщина десны у пациентов с толстым биотипом составляла $1,20 \pm 0,17$ мм. Тонкий биотип десны выявлен у 27 пациентов (56,25%), средний биотип – у 18 пациентов (37,5%), толстый – у 9 пациентов (6,25%).

В период с 2018 по 2020 год было пролечено 48 зон рецессии десны I класса по Миллеру. В двух группах исследования высота рецессий десны до лечения в среднем составляла $3,50 \pm 0,09$ мм, ширина рецессий соответствовала $4,00 \pm 0,21$ мм.

Динамика параметрических измерений десневой рецессии у пациентов I и II групп исследования до и после лечения представлены в таблице 1.

Полученные результаты (табл. 1) показывают, что в I и II группе исследования высота остаточной рецессии десны и полученная толщина кератинизированной десны на 14 сутки после лечения достоверно выше исходного уровня ($p < 0,001$). В I группе исследования прирост кератинизированной десны на 14 сутки после лечения в области десневых рецессий составил $3,20 \pm 0,13$ мм, увеличение толщины кератинизированной десны соответствует $2,01 \pm 0,03$ мм. Во II группе исследования прирост кератинизированной десны на 14 сутки исследования составил $3,60 \pm 0,06$ мм, прирост толщины кератинизированной десны составил $2,79 \pm 0,05$ мм соответственно.

В I группе исследования отмечено увеличение остаточной десневой рецессии через 1 месяц после проведенного лечения, а также уменьшение толщины кератинизированной десны относительно результатов на 14 сутки после лечения.

При анализе полученных клинических результатов в I группе исследования с использованием свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба средний процент эффективности устранения десневых рецессий I класса по Миллеру составил 84%. Лучшие клинические результаты были отмечены при устранении десневых рецессий на верхней челюсти. У 3 пациентов высота остаточной рецессии через 1 месяц после лечения составила $1,50 \pm 0,03$ мм в области фронтальных зубов нижней челюсти, что объясняется влиянием прикрепления уздечки нижней губы и слизистых тяжей в данной области.

Исходя из полученных результатов параметрических измерений (табл. 1) отмечено, что во II группе исследования наблюдалась уменьшение высоты остаточной рецессии десны и увеличение толщины кератинизированной десны через 1 месяц после проведенного лечения относительно показателей на 14 сутки после лечения.

При клинической оценке эффективности во II группе исследования с использованием комплекса аутогенной тромбоцитарной плазмы и 3D-коллагенового матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта в качестве трансплантата при хирургическом лечении, средний процент эффективности устранения рецессий десны составил 96%. У 17 пациентов данной группы результат соответствовал 100% эффективности. У 4 пациентов высота остаточной десневой рецессии составила $0,50 \pm 0,03$ мм, преимущественно в областях моляров

нижней челюсти. Достоинствами данного метода являлись: его малоинвазивность; достаточный объем трансплантата для каждого случая; отсутствие осложнений, связанных с забором собственных тканей в донорской зоне (I группа исследования).

Следует отметить, что во II группе исследования уже к 14-21 суткам после выполнения хирургического вмешательства наблюдался хороший послеоперационный косметический эффект, цветовая однородность мягких тканей, связанная с быстрым восстановлением кровообращения между тканями и трансплантатом.

Данная таблица показывает, что данный метод с использованием комплекса аутогенной тромбоцитарной плазмы и 3D-коллагенового матрикса Fibromatrix имеет лучшие результаты при хирургическом лечении рецессий десны I класса по Миллеру относительно хирургического метода с использованием свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба. Помимо этого, данный метод является хорошей альтернативой использования аутоотрансплантата с твердого неба и дает стабильный, высокопрогнозируемый результат.

Оценка устранения рецессии и высоты полученной прикрепленной кератинизированной десны до цементно-эмалевого соединения зуба показала ее значимое ($p < 0,01$) увеличение после проведения хирургического лечения в обеих группах пациентов.

Оценка выраженности болевого синдрома в послеоперационном периоде в двух группах продемонстрировала аналогичные соотношения: максимальные значения соответствовали 1 суткам после выполнения хирургического вмешательства – $1,78 \pm 0,29$ балла (I группа исследования); $1,65 \pm 0,34$ балла (II группа исследования), что достоверно превышало выраженность болевого синдрома на 3-7 сутки послеоперационного периода ($0,20 \pm 0,11$ балла (I группа исследования) и $0,10 \pm 0,12$ балла (II группа исследования)). В обеих группах исследования на 7-14 сутки болевая чувствительность полностью отсутствовала.

Сравнение клинических признаков в послеоперационном периоде показало, что отек мягких тканей был незначительным во всех группах, причем во II группе исследования многие пациенты не отмечали отека в области хирургического вмешательства уже на 1-2 сутки. У пациентов I группы исследования данный показатель соответствовал $1,0 \pm 0,3$ балла на 2, 3, 7 сутки. Во второй группе исследования данный показатель достигал максимальных значений на 2-3 сутки и соответствовал $0,18 \pm 0,40$ балла.

Фибринозный налет и состоятельность швов был незначительно выражен у пациентов в двух группах исследования. Максимальные показатели соответствовали 7 суткам в I группе исследования – $1,85 \pm 0,20$ балла, тогда как во II группе исследования значения данного показателя были достоверно ниже ($p < 0,05$) и составили $0,87 \pm 0,20$ балла. К 14-21 суткам в двух группах исследования фибринозный налет отсутствовал.

Таким образом, фибринозный налет и отек мягких тканей были незначительны в обеих группах, но в I группе исследования с использованием свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба отек был выражен сильнее.

По полученным данным можно сделать вывод о том, что использование комплекса аутогенной тромбоцитарной плазмы и коллагенового 3D-матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта является более эффективным методом хирургического лечения рецессий десны I класса по Миллеру, к тому же данный



Рис. 2а. Локальная рецессия I класса по Миллеру в области 4.3 зуба
Fig. 2a. Miller Class I single recession at tooth 43



Рис. 2б. Свободный соединительнотканый аутоотрансплантат с твердого неба введен в тоннельное ложе с помощью направляющих швов PTFE 5.0 («Голнит», Россия)
Fig. 2b. A connective tissue graft harvested from the hard palate and inserted in the tunnel with PTFE 5.0 (Golnit, Russia) suture



Рис. 2в. Ушивание операционной раны с помощью двойных обвивных швов PTFE 5.0 («Голнит», Россия)
Fig. 2c. Suturing of the surgical wound with double sling sutures (PTFE 5.0, Golnit, Russia)



Рис. 2г. Результат через 1 месяц. Полное устранение рецессии в области 4.3 зуба. Наблюдается наличие дополнительного объема кератинизированной десны в области 4.3 зуба, наличие «ступени», цветовой неоднородности мягких тканей в области оснований межзубных сосочков 4.4, 4.3 и 4.3, 4.2
Fig. 2d. One-month post-op result. Complete root coverage at tooth 43. Additional volume of the keratinized gingiva at tooth 43, a "ledge", soft tissue colour mismatch at the base of interdental papillae between teeth 44, 43 and 43, 42

Рис. 2. Этапы хирургического лечения локальной рецессии десны в области 4.3 зуба двухслойным тоннельным методом с использованием свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба
Fig. 2. Surgical steps in covering a single recession at tooth 43 by a double-layer tunnel technique with a connective tissue graft harvested from the hard palate

метод является малоинвазивным, менее болезненным, сопровождается меньшим отеком мягких тканей и позволяет получить больший объем прикрепленной кератинизированной десны, чем при использовании свободного соединительного аутоотрансплантата.

Клинический пример 1

Пациентка В., 33 года. Диагноз: К 06.01 рецессия десны, I класс по Миллеру. Локальная рецессия в области 4.3 зуба (рис. 2а). Биотип десны средний (1,0 мм), десневые сосочки в норме. Планируется ортодонтическое лечение. Предоперационную обработку полости рта проводили 0,12% раствором хлоргексидина в течение 1 минуты. Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini D-S 1,7 мл провели внутрибороздковый разрез с использованием микрохирургического скальпеля (MANI, Япония). Обнаженные поверхности корней зубов тщательно обрабатывали на высоту потери клинического прикрепления в четыре этапа: ультразвуковая обработка, инструментальная механическая обработка с использованием кюрет Грейси Mini-Five (Hu-Friedy, США), полировка и сглаживание поверхности корней зубов с использованием пародонтологических боров РА («Комет», Россия), медикаментозная обработка аппликацией линкомицина гидрохлорида 30 мг/мл в течение 2 минут. Тоннельным распатором (Hu-Friedy, США) произвели отслаивание слизистого расщепленного лоскута и подготовку тоннельного ложа. Произвели забор свободного соединительнотканного аутоотрансплантата с твердого неба, адаптировали по размерам и ввели в тоннельное ложе с помощью направляющих, позиционирующих швов PTFE 5.0 («Голнит», Россия) (рис. 2б). Ушивание раны проведено с помощью двойных обвивных швов PTFE 5.0 («Голнит», Россия) (рис. 2в). Послеоперационную медикаментозную обработку проводили 0,12% раствором хлоргексидина. Снятие швов проводили через 14 дней. Результат через 1 месяц: полное устранение десневой рецессии в области 4.3 зуба, но наблюдается неравномерность кератинизированной десны в области основания межзубных сосочков (рис. 2г).

Клинический пример 2

Пациентка Л., 27 лет. Диагноз: К 06.01 Рецессия десны, I класс по Миллеру. Множественные рецессии десны в области 22-25 зубов от 1 до 3 мм (рис. 3а). Ширина кератинизированной десны апикальное рецессий более 3 мм. Биотип десны средний, десневые сосочки в норме. Планируется ортодонтическое лечение. Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini D-S 1,7 мл провели внутрибороздковый разрез с использованием микрохирургического скальпеля (MANI, Япония). Обработку поверхности корней зубов проводили в четыре этапа (см. выше). Тоннельным распатором (Hu-Friedy, США) произвели отслаивание слизистого расщепленного лоскута и подготовку тоннельного ложа (рис. 3б). Коллагеновый 3D-матрикс FibroMATRIX («Кардиоплант», Россия) регидратировали в аутогенной тромбоцитарной плазме в течение 2 минут (рис. 3в), адаптировали по размерам (рис. 3г) и ввели в тоннельное ложе с помощью позиционирующих швов Prolene 5.0 (Ethicon Endo-Surgery, США) (рис. 3д). Слизистая фиксирована коронально, до цементно-эмалевой границы. Ушивание раны проведено с помощью двойных обвивных швов Prolene 5.0 (Ethicon Endo-Surgery, США) (рис. 3е). Послеоперационную медикаментозную обработку проводили 0,12% раствором хлоргексидина. Снятие швов через 14 дней. Наблюдается полное устранение десневых рецессий в области 22-24 зубов (рис. 3ж). При контрольном осмотре через 1 месяц мягкие ткани стабильны, высокий эстетический результат (рис. 3з).

ВЫВОДЫ

1. Ультразвуковое исследование с помощью специально разработанного нами способа (Патент РФ № 2722055 от 26.05.2020г.) является эффективным неинвазивным методом определения биотипа десны, позволяющим получить точные данные толщины мягких тканей полости рта.

2. При сравнительном анализе в двух группах исследования отмечено, что двухслойный модифицированный тоннельный метод с комплексным применением 3D-коллагенового матрикса Fibromatrix для регенерации мягких тканей полости рта и аутогенной тромбоцитар-



**Рис. 3г. Адаптация
коллагенового матрикса
в соответствии
с необходимыми размерами**
**Fig. 3d. Adaptation
of the collagen matrix
according to the necessary size**



**Рис. 3з. Результат
через 1 месяц**
**Fig. 3h. One month
post-op**

Fig. 3. Surgical steps in covering multiple recessions at teeth 22-24 using double-layer tunnel technique with autologous platelet-rich plasma and Fibromatrix, 3D collagen matrix for oral soft tissue tunnel regeneration

обладает рядом преимуществ: данный метод является малоинвазивным, позволяет получить высокий эстетический результат устранения рецессий I класса по Миллеру в более короткие сроки, данный метод является менее болезненным методом хирургического лечения рецессий десны I класса по Миллеру, к тому же данный метод сопровождается меньшим отеком мягких тканей в послеоперационном периоде.

5. Бадалян ВА, Баулин ИМ, Романенко НВ. Хирургический протокол: особенности применения коллагенового матрикса MUCOGRAFT при проведении операции вестибулопластики в области нижней челюсти. Российская стоматология. Режим доступа: 2013;4:32-37.

<https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskaya-stomatologiya/2013/4/downloads/ru/032072-6406201345>.

6. Рунова ГС, Гугкаева ЗД, Выборная ЕИ, Вайцнер ЕЮ. Ликвидация рецессий, современный подход к пластической периодонтальной хирургии. Медицинский совет. 2011;7(8):107-109. Режим доступа: <https://www.eljbrarv.ru/item.asp?id=16908154>.

7. Давидян АЛ. Использование альтернативного источника свободного соединительнотканного трансплантата. Пародонтология. 2007;4(45):35-40. <https://elibrary.ru/item.asp?id=9901276>.

8. Февралева АЮ. Отдаленные результаты устранения рецессии десны с использованием коллагенового матрикса. Dental Magazine. 2015;1(133):14-17. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36430058>

9. Орехова ЛЮ, Фархшатова РР, Герасимова ЛП, Кабилова МФ, Данилко КВ, Хайбуллина РР, Машкина ИВ. In-vitro анализ пролиферативной активности клеток на коллагеновом 3D-матриксе для регенерации мягких тканей полости рта. Медицинский вестник Башкортостана. 2019;14.5(83):35-42. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42450062>

10. Воложин АИ, Докторов АА, Рунова ГС, Янушевич ОО, Никулина ОМ. Тромбоцитарно-обогащенная плазма кро-

ви в сочетании с «Гапколом» и Bio-Gen Putty для ускорения репаративной регенерации челюсти, в эксперименте. Пародонтология. 2008;2:10-13. Режим доступа:

<http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=185434>.

11. Першуткина АА, Микляев СВ, Леонова ОМ. Применение аутоплазмы в стоматологии при лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта. Молодой ученый. 2018;7(193):116-123. Режим доступа:

<https://moluch.ru/archive/193/48375/>.

REFERENCES

1. Cherkasov SM. The analysis of prevalence of dental systems, forming the demand for dental services. Fundamental research. 2014;2:186-18. (In Russ.). Available from: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33573>.

2. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. Periodontology 2000. 2014;68(1):333-368.

<https://doi.org/10.1111/prd.12059>.

3. Orekhova LU, Kudryavceva TV, Loboda ES, Neizanberg DM. Causation of gingival recession. Antibacterial and anti-inflammatory parts of complex treatment. Parodontologiya. 2017;22(4):20-23. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32619739>

4. Durnovo EA, Shashurina SV, Beshpalova NA, Andreva MV. Comparative analysis of the clinical effectiveness of various methods of removing gum recession. Immediate and long-term results. Advances in modern science and education. 2016;9(3):174-181. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26744328>.

5. Badalyan VA, Baulin NV, Romanenko NV. The surgical protocol: peculiarities of the application of the MUCO-GRAFT collagen matrix during vestibuloplastic surgery on the mandibular region. Russian dentistry. 2013;4:32-37. (In Russ.). Available from:

<https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskaya-stomatologiya/2013/4/downloads/ru/032072-6406201345>.

6. Runova GS, Gugkaeva ZD, Vibornaya EI, Vaicner EU. Elimination of recessions, modern approach to periodontal plastic surgery. Medical Council. Available from: 2011;7(8):107-109. (In Russ.).

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16908154>.

7. Davidyan AL. Use of an alternative source of free con-

nective grafts. Parodontologiya. (In Russ.). 2007;4(45):35-40. <https://elibrary.ru/item.asp?id=9901276>.

8. Fevralyova A.U. Long-term results of gingival recession elimination using collagen matrix. Dental Magazine. 2015;1(133):14-17. (In Russ.). Available from:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36430058>.

9. Orekhova LU, Farkshatova RR, Gerasimova LP, Kabirova MF, Danilko KV, Khaibullina RR, Mashkina IV. In-vitro analysis of cell proliferative activity on a 3D collagen matrix for the regeneration of soft tissues of the oral cavity. Medical Bulletin of Bashkortostan. 2019;14.5(83):35-42. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42450062>.

10. Volojin AI, Doctorov AA, Runova GS, Yanushevich OO, Niculina OV. Platelet-rich blood plasma in combination with „Gapkol” and Bio-Gen Putty to accelerate the reparative regeneration of the jaw, in the experiment. Periodontology. 2008;2:10-13. (In Russ.). Available from:

<http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=185434>.

11. Pershotkina AA, Miklyaev SV, Leonova OM. The use of autoplasm in dentistry in the treatment of inflammatory diseases of periodontal tissues. Young scientist. 2018;7(193):116-123. (In Russ.). Available from:

<https://moluch.ru/archive/193/48375/>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 19.09.2020

Поступила после рецензирования / Revised 20.11.2021

Принята к публикации / Accepted 13.02.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Герасимова Лариса Павловна, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии с курсом института дополнительного профильного образования Башкирского государственного медицинского университета, Уфа, Российская Федерация
Для переписки: gerasimovalarisa@rambler.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1145-6500>

Фархшатова Рушана Рамилевна, аспирант кафедры терапевтической стоматологии с курсом института до-

полнительного профильного образования Башкирского государственного медицинского университета, Уфа, Российская Федерация

E-mail: rushana1189@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2341-118X>

Юнусов Ильнар Тахирович, кандидат медицинских наук, стоматолог клиники ООО «СЦ ДЕНТАЛЮКС+», Казань, Российская Федерация

E-mail: ilnary@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4639-6341>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author:

Larisa P. Gerasimova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry with the course of institute of supplementary specialized education, Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

For correspondence: gerasimovalarisa@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1145-6500>

Rushana R. Farkshatova, postgraduate student of the Department of Therapeutic Dentistry with the course of

institute of supplementary specialized education, Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

E-mail: rushana1189@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2341-118X>

Ilmar T. Yunusov, Ph.D., dentist of the clinic „SC DENTALUX +” LLC, Kazan, Russian Federation

E-mail: ilnary@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4639-6341>

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЗУБОВ



На защите ваших десен

Реклама.

АСЕПТА®
PARODONTAL

**ГЕЛЬ
ДЛЯ ДЁСЕН
С ПРОПОЛИСОМ**



- ✚ Оказывает противовоспалительное действие
- ✚ Обладает противомикробной активностью в отношении грамположительных бактерий
- ✚ Снижает болезненность пораженных тканей, обладает противозудным и анальгезирующим эффектами
- ✚ Ускоряет процесс эпителизации раневых поверхностей
- ✚ Стимулирует метаболические процессы

На 31% уменьшается воспаление через 2 недели использования.

81,2% эффективность для местного применения при профилактике стоматитов, благодаря компонентам, входящим в состав.

Противомикробное средство на основе прополиса. Назначается при воспалительных процессах, микроповреждениях слизистой оболочки полости рта и повышенной чувствительности дёсен. Рекомендуются в том числе при использовании съёмных протезов, брекет-систем, после нанесения швов.

ВЕРТЕКС
Фармацевтическая компания



Не содержит спирта,
не раздражает слизистую
и не вызывает ожогов