

*И.А. Костионова-Овод, Д.А. Трунин,
А.М. Нестеров, М.А. Постников*

**КОЛЛАГЕНОВЫЙ МАТРИКС В ЛЕЧЕНИИ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ
РЕЦЕССИЙ ДЕСНЫ НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России

Резюме. Целью данного исследования явилось оценка эффективности коллагенового матрикса в сочетании с коронально перемещаемым лоскутом в лечении локализованных рецессий десны невоспалительного генеза. В исследовании приняли участие 73 пациента с локализованными рецессиями десны, которым данная патология устранялась при помощи коллагенового матрикса либо субэпителиального трансплантата. Наибольший процент покрытия дефекта в области рецессии мы получили в группе (через 1 год составил 93%) где применялся усовершенствованный нами метод с использованием коллагеновой мембраны. В группе сравнения, где применялся субэпителиальный соединительнотканый трансплантат, процент покрытия составил 88,8% через 1 год, что также соответствует хорошим показателям.

Ключевые слова: Рецессия десны, коллагеновый матрикс, субэпителиальный трансплантат.

Актуальность. Рецессия десны – является достаточно распространенной эстетической и функциональной проблемой, связанной с тканями пародонта проявляющейся смещением вестибулярного края десны в апикальном направлении с обнажением поверхности корня зуба [4].

В отечественной и иностранной литературе приводится огромное количество хирургических методик устранения патологии связанной с рецессией десны [1, 2].

На практике использование трансплантата соединительной ткани считается золотым стандартом для достижения полного покрытия корней зубов при лечении рецессии десны. Помимо этого, потенциальные преимущества трансплантации соединительной ткани включают в себя увеличение предельной толщины ткани, что в свою очередь повышает долгосрочную стабильность результата. Однако применение трансплантатов соединительной ткани усложняет хирургическую операцию и увеличивает частоту осложнений связанных с дополнительным хирургическим вмешательством на небе [3, 5].

В последнее время все чаще для лечения рецессии десны начинают использовать альтернативные материалы в виде коллагеновых матриц. Экспериментальные исследования показали, что коллагеновый матрикс заменяется собственной тканью пациента с желаемыми гистологическими и функциональными характеристиками и приводит к увеличению, как ширины, так и толщины кератинизированной ткани [6, 7].

Целью исследования явилось оценка эффективности коллагенового матрикса в сочетании с коронально перемещаемым лоскутом в лечении локализованных рецессий десны невоспалительного генеза.

Материал и методы исследования. В исследовании участвовало 73 пациента с локальными рецессиями десны невоспалительной этиологии. Критериями включения были пациенты с 1 и 2 классом по P.D. Miller. Кроме этого пациентов с толстым биотипом десны мы намерено не включали в исследование. Проводили лечение и обследование пациентов только с тонким и средним биотипом десны. Пациенты были

разделены на контрольную (33 человека) и основную группы (40 человек). Пациентам контрольной группы устранение рецессии десны проводили с использованием субэпителиального соединительнотканного трансплантата, которые получали в области твердого неба. Полученный трансплантат накладывали в область дефекта таким образом, чтобы в среднем 80-90% его поверхности прилегло к надкостнице. Далее слизистый лоскут перемещали апикально до полного перекрытия трансплантата. После этого накладывали узловыи швы.

Пациентам основной группы устранение рецессии десны проводили по собственной методике (Патент РФ на изобретение №2649138). Суть способа заключалась в следующем. Производили полулунный разрез в зоне рецессии скальпелем до кости, отступя 3-4 мм от вершин межзубных сосочков и 6-8 мм от десневого края с учетом глубины и ширины рецессии кератинизированной десны. Далее распатором малого размера тупо производили отслаивание полулунного лоскута десны. Затем отслоенный лоскут десны смещали коронально (в сторону коронки зуба) так, чтобы верхняя часть лоскута расположилась на уровне границы прежнего прикрепления десны. Затем в донорском участке слизистой оболочки производили отслойку тканей слизистой оболочки, подслизистых тяжей и мышечных волокон, таким образом, увеличивая глубину преддверия полости рта. После этого подбирали коллагеновую мембрану в зависимости от биотипа десны и обрезаеи ее по форме и размеру дефекта. В работе мы использовали коллагеновую мембрану Коллост «Ниармедик». Подготовленную мембрану укладывали в образовавшееся пространство между полулунным лоскутом и подвижной слизистой оболочкой таким образом, чтобы край мембраны доходил до границы изначального расположения десны. Для обеспечения полного прилегания мембраны ее адаптировали и удерживали 5 минут. При этом происходило ее склеивание с периостальной поверхностью и цементом оголенного корня зуба. Далее накладывали шов (например, кетгутовым швом) на полулунный лоскут, а кончик нити фиксировали на вестибулярной поверхности коронки зуба при помощи композиционного материала светового отверждения. Наложенный шов устранили через 7 дней после вмешательства.

У всех пациентов контрольных и основной групп непосредственно в первое посещение, через 3, 6 и 12 месяцев после операции при помощи ручного пародонтологического зонда Williams, Hu-Friedy оценивались следующие клинические параметры (Рисунок 1).



Рис. 1. Фото полости рта пациента Н., рецессия десны.

Описание клинических параметров, обозначенных на рисунке, которые оценивали у пациентов контрольных и основной групп подробно описаны ниже.

ГЗ – глубина зондирования (расстояние от края десны до дна зубодесневого кармана) данный показатель оценивали только через 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства в виду риска рецидива рецессии;

ОВР – относительная высота рецессии (расстояние от самой апикальной точки зуба до границы перехода зуба и десны);

ШКД – ширину кератенизированной десны находили как расстояние между мукогингивальным соединением (граница между альвеолярной слизистой оболочкой (подвижная часть десны) и неподвижной частью десны) и самой апикальной точкой десневого края;

ОПКП – относительная потеря уровня клинического прикрепления (определяется как ГЗ (глубина зондирования) +ОВР (относительная высота рецессии));

ТД – толщина ороговевшей ткани (оценивали путем прокалывания файла с резиновым стопором перпендикулярно поверхности корня в средней точке между краем десны и слизисто десневым соединением). Расстояние измеряли от конца иглы до стопора цифровым штангенциркулем;

ВР – высота рецессии (расстояние от венечного края шейки зуба и наиболее апикальной точки десневого края);

МГС – белая линия в нижней части представлена как мукогингивальным соединением;

ШР – ширина поражения (рецессии) измеряется как расстояние от медиальной и дистальных краев, на уровне инцизионной границы шейки зуба.

Клинические параметры мы использовали для того чтобы оценить результат по уменьшению рецессии в вертикальном направлении (рассчитывается как ОВР на момент осмотра – ОВР после операции для всех клинических групп).

Кроме этого вычисляли процент комбинированного покрытия дефектов (КПР) рассчитывали как ВР (на момент осмотра) – ВР (после операции) / ВР (на момент осмотра) x 100.

Анализ результатов исследования, построение таблиц и диаграмм проводилось на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10.0 и SPSS 16.0. В частности, использовались следующие модули пакета Statistica 10.0: основные статистики / таблицы; непараметрические данные; подгонка распределения; многомерные исследовательские методы; SPSS 16.0 – описательные статистики; непараметрические тесты.

Полученные результаты и их обсуждение. Измерения глубины зондирования (ГЗ) зубодесневых карманов и относительной потери уровня клинического прикрепления (ОПКП) у всех исследуемых пациентов на момент осмотра и через 6, 12 месяцев после хирургического лечения представлены в таблице.

Таблица.

Результаты измерений параметров в динамике

Исследуемые параметры	Группа	Сроки наблюдения (измерения в мм)
-----------------------	--------	-----------------------------------

		До лечения	Через 3 месяца после лечения	Через 6 мес. после лечения	Через 12 мес. после лечения
Глубина зондирования	контрольная	1,91±0,66	-	1,62±0,57	1,69±0,51
	основная	1,85±0,61	-	1,39±0,42	1,42±0,47
Относительная потеря уровня клинического прикрепления	контрольная	13,35±0,89	-	9,93±0,75	10,03±0,79
	основная	13,44±0,71	-	9,51±0,8	9,65±0,85
Высота рецессии до режущего края зуба	контрольная	11,44±0,73	8,25±0,43	8,31±0,42	8,34±0,39
	основная	11,59±0,62	8,1±0,39	8,12±0,37	8,23±0,33
Высота рецессии до границы перехода зуба и десны	контрольная	3,49±1,2	0,3±1,08	0,36±1,09	0,39±1,04
	основная	3,61±0,97	0,12±0,87	0,14±0,86	0,25±0,81
Толщина ороговевшей ткани КТТ	контрольная	0,81±0,12	1,75±0,41	1,60±0,35	1,58±0,33
	основная	0,88±0,1	1,84±0,38	1,71±0,33	1,69±0,32
Ширина рецессии	контрольная	3,3±1,1	0,45±0,98	0,47±1,07	0,47±0,9
	основная	3,05±1,15	0,29±0,8	0,3±1,1	0,35±0,59
Ширина кератенизированной десны КТВ	контрольная	1,39±0,54	3,72±0,65	3,8±0,69	3,78±0,65
	основная	1,45±0,52	3,37±0,60	3,71±0,61	3,45±0,59
Процент комбинированного покрытия дефектов	контрольная	-	91,4±9,17	89,6±11,18	88,8±12,01
	основная	-	96,6±9,19	96,1±9	93±10,1

На момент первичного осмотра нами не было обнаружено статистической разницы в показателях глубины зондирования и относительной потери уровня клинического прикрепления между группами ($p < 0,05$). Данный показатель находился в диапазоне от $1,85 \pm 0,61$ до $1,91 \pm 0,66$ мм. Дальнейшие исследования показали статистически значимые различия через 6 и 12 месяцев по сравнению с изначальными показателями. Глубина зондирования уменьшилась в обеих группах, и через 6 месяцев после лечения составила $1,62 \pm 0,57$ и $1,39 \pm 0,42$ мм соответственно. Через год после проведения хирургического вмешательства данная ситуация оставалась стабильной.

Полученные значения относительной высоты рецессии (ОВР) – расстояния от самой апикальной точки десневого края до режущего края зуба и высоты рецессии (ВР) – расстояния от самой апикальной точки десневого края до границы перехода зуба и десны у пациентов контрольной и основной групп до лечения, через 3, 6 и 12 месяцев после устранения рецессии свидетельствуют о следующем.

До лечения не было обнаружено статистически значимых различий между исследуемыми показателями между пациентами контрольной и основной групп. Значения высоты рецессии десны находились в диапазоне от $3,49 \pm 1,2$ до $3,61 \pm 0,97$ мм, а показатели относительной высоты рецессии находились от $11,44 \pm 0,73$ до $11,59 \pm 0,62$ мм. У всех пациентов обеих групп мы отмечали уменьшение показателей, что подтверждало прирост мягких тканей. В контрольной группе, где применялся метод коронального смещения лоскута с субэпителиальным соединительнотканым трансплантатом прирост мягких тканей в вертикальном направлении составил 88,8% и в основной группе, где применялся наш усовершенствованный метод с коллагеновой мембраной на 93%.

Результаты исследования динамики толщины ороговевшей ткани у всех исследуемых пациентов, представленные в таблице, показывают, что средние значения

составили от $0,81\pm 0,12$ до $0,88\pm 0,1$ мм, что в большей степени характеризует тонкий биотип десны. Через 1 год прирост толщины десны у пациентов основной и контрольной групп по сравнению с исходными данными увеличился на 95% и 92% соответственно.

Из полученных результатов видно, что ширина рецессии до операции в контрольной и основной группах составила $3,3\pm 1,1$ мм и $3,05\pm 1,15$ мм соответственно. Через 1 год в обеих группах наблюдалось статистически значимое уменьшение ширины рецессии (на 86 и 88% соответственно) по сравнению с исходными данными.

У всех пациентов, принявших участие в исследовании ширина кератинизированной десны в области рецессии десны на момент первичного осмотра имела незначительную разницу и в среднем составила $1,39\pm 0,54$ мм и $1,45\pm 0,52$ мм. Через 1 год после устранения рецессии десны прирост кератинизированной десны в основной и контрольной группах составил 138% и 171% соответственно.

Из данных таблицы видно, что наибольший процент покрытия дефекта в области рецессии мы получили в основной группе (через 1 год составил 93%) где применялся усовершенствованный нами метод с использованием коллагеновой мембраны. Чуть хуже мы получили результаты в контрольной группе, где применялся субэпителиальный соединительнотканый трансплантат. Процент покрытия в данной группе составил 88,8% через 1 год, что соответствует хорошим показателям.

Выводы. Результаты этого исследования дают убедительные доказательства того, что использование коллагенового матрикса в сочетании с коронально перемещаемым лоскутом для устранения локальных рецессий десны невоспалительного генеза приводит к более короткому хирургическому времени, лучшему восприятию пациента по сравнению с использованием субэпителиальных трансплантатов. Кроме этого происходит снижение осложнений в постоперационном периоде связанных со второй операционной областью. Применение коллагенового материала дает преимущество с точки зрения покрытия корней при локальных рецессиях. Основными клиническими показаниями данной методике являются случаи, связанные с противопоказаниями забора трансплантата с неба.

Литература.

1. Анализ хирургических методов увеличения ширины кератинизированной прикрепленной десны / Е. А. Дурново, Н. А. Беспалова, Н. А. Янова [и др.] // Сборник научных трудов посвященный 30-летию стоматологического факультета Приволжского исследовательского медицинского университета. – Нижний Новгород, 2018. – С. 146–156.
2. Юсупова, С. С. Хирургические методы устранения рецессии десны / С. С. Юсупова, В. С. Паршин, Ю. С. Юсупова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XXVII Международной научной–конференции. – Пенза : Наука и Просвещение, 2019. – С. 211–214.
3. Bellver-Fernández R. et al. Surgical treatment of localized gingival recessions using coronally advanced flaps with or without subepithelial connective tissue graft // Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. – 2016. – Т. 21. – №. 2. – P. 222.
4. Cortellini, P. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations / P. Cortellini N. F. Bissada // Journal of Clinical Periodontology. – 2018. – Vol. 45. – P. S190–S198.
5. Keceli H. G. et al. The adjunctive effect of Platelet Rich Fibrin to Connective Tissue Graft in the treatment of buccal recession defects: results of a randomized, parallel-group controlled trial // Journal of periodontology. – 2015. – Т. 86. – №. 11. – С. 1221–1230.
6. Thoma D. S. Tissue integration of collagen-based matrices: An experimental study in mice / D. S. Thoma, C. C. Villar, D. L. Cochran, C. H. Hammerle, R. E. Jung // Clinical Oral Implants Research. – 2012. – Vol. 23. – P. 1333–1339.

7. Vignoletti F. Clinical and histological healing of a new collagen matrix in combination with the coronally advanced flap for the treatment of Miller class I recession defects: An experimental study in the minipig / F. Vignoletti, J. Nunez, N. Discepoli, F. de Sanctis, R. Caffesse, F. Munoz, M. Sanz // Journal of Clinical Periodontology.-2011.-Vol.-38.-P. 847–855.

Abstract.

**I.A. Kostionova-Ovod, D.A. Trunin, A.M. Nesterov, M.A. Postnikov
COLLAGEN MATRIX IN TREATMENT OF LOCALIZED RECESSIONS
OF GUM OF NON-INFLAMMATORY ETIOLOGY**

Samara State Medical University

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of the collagen matrix in combination with a coronally moved flap in the treatment of localized gum recessions of non-inflammatory genesis. The study involved 73 patients with localized gum recessions, which eliminated this pathology using a collagen matrix or subepithelial graft. The largest percentage of defect coverage in the recession area was obtained in the group (after 1 year it amounted to 93%) where we used the improved method using a collagen membrane. In the comparison group, where a subepithelial connective tissue graft was used, the percentage of coverage was 88,8% after 1 year, which also corresponds to good indicators.

Keywords: gingival recession, collagen matrix, subepithelial transplant.

References.

1. Analiz hirurgicheskikh metodov uvelicheniya shiriny keratinizirovannoy prikrepленноj desny / E. A. Durnovo, N. A. Bespalova, N. A. Janova [i dr.] // Sbornik nauchnyh trudov posvjashhjonnyj 30-letiju stomatologicheskogo fakul'teta Privolzhsckogo issledovatel'skogo medicinskogo universiteta. – Nizhnij Novgorod, 2018. – S. 146–156.

2. Jusupova, S. S. Hirurgicheskie metody ustraneniya recessii desny / S. S. Jusupova, V. S. Parshin, Ju. S. Jusupova // Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovanija: aktual'nye voprosy, dostizhenija i innovacii. Sbornik statej XXVII Mezhdunarodnoj nauchnoj–konferencii. – Penza : Nauka i Prosveshhenie, 2019. – S. 211–214.

3. Bellver-Fernández R. et al. Surgical treatment of localized gingival recessions using coronally advanced flaps with or without subepithelial connective tissue graft //Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. – 2016. – T. 21. – №. 2. – R. 222.

4. Cortellini, P. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations / P. Cortellini N. F. Bissada // Journal of Clinical Periodontology. – 2018. – Vol. 45. – P. S190–S198.

5. Keceli H. G. et al. The adjunctive effect of Platelet-Rich Fibrin to Connective Tissue Graft in the treatment of buccal recession defects: results of a randomized, parallel-group controlled trial //Journal of periodontology. – 2015. – T. 86. – №. 11. – S. 1221-1230.

6. Thoma D. S. Tissue integration of collagen-based matrices: An experimental study in mice / D. S. Thoma, C. C. Villar, D. L. Cochran, C. H. Hammerle, R. E. Jung // Clinical Oral Implants Research.-2012.-Vol. 23. – P. 1333–1339.

7. Vignoletti F. Clinical and histological healing of a new collagen matrix in combination with the coronally advanced flap for the treatment of Miller class-I recession defects: An experimental study in the minipig / F. Vignoletti, J. Nunez, N. Discepoli, F. de Sanctis, R. Caffesse, F. Munoz, M. Sanz // Journal of Clinical Periodontology.-2011.-Vol.-38.-P. 847–855.

Сведения об авторах: И.А. Костионова-Овод, Д.А. Трунин, А.М. Нестеров, М.А. Постников – ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России.

Цитировать: Коллагеновый матрикс в лечении локализованных рецессий десны невоспалительной этиологии / И.А. Костионова-Овод, Д.А. Трунин, А.М. Нестеров, М.А. Постников // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т. 23, № 2. – С. 91-96.