

3. ИМПЛАНТАЦИЯ И ИМПЛАНТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

УДК 616.314-089.843-74: [615.46: 547.962.9]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЛАГЕНОВОГО МАТРИКСА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ТОЛЩИНЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ОБЛАСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Ашурко И. П., Есяян А. В., Галяс А. И.

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России, кафедра хирургической стоматологии, г. Москва, Российская Федерация

Введение. В современной имплантологии особое внимание уделяется состоянию мягких тканей, окружающих имплантат и выбору метода их коррекции.

Цель работы – повысить эффективность лечения пациентов с дефицитом толщины мягких тканей в области дентального имплантата.

Объекты и методы. В исследование было включено 30 пациентов с дефицитом толщины мягких тканей в области планируемой установки дентального имплантата. Пациенты были распределены на 2 группы: использование коллагенового матрикса (1 группа), пересадка свободного соединительнотканного трансплантата (2 группа). Оценивали величину прироста толщины мягких тканей, ширину зоны кератинизированной прикрепленной слизистой оболочки, длительность операции, выраженность послеоперационного отека, болевой синдром, качество жизни.

Результаты. Прирост толщины мягких тканей в 1 группе составил $1,18 \pm 0,11$ мм, во 2 группе – $1,55 \pm 0,11$ мм ($p=0,016$). Длительность оперативного вмешательства в 1 и 2 группах составила $23,4 \pm 5,54$ и $31,8 \pm 6,86$ минут, соответственно ($p=0,001$). Значимая разница в выраженности отека наблюдалась только в 1 сутки ($p=0,0139$). Статистически значимых изменений в ширине кератинизированной прикрепленной десны, выраженности послеоперационного болевого синдрома, качестве жизни пациентов в обеих группах не выявлено.

Заключение. Использование коллагенового матрикса является методом выбора для увеличения толщины мягких тканей в области дентальных имплантатов.

Ключевые слова: соединительнотканый трансплантат; коллагеновый матрикс; увеличение объема мягких тканей.

USING A COLLAGEN MATRIX FOR INCREASING SOFT TISSUES AROUND DENTAL IMPLANTS

Ashurko I. P., Esayan A. V., Galyas A. I.

*First Moscow State Medical University named by I. M. Sechenov,
Department of Oral Surgery, Moscow, Russian Federation*

Introduction. In modern implantology, special attention is paid to the condition of soft tissues around implant and the choice of surgical method for their correction.

The aim of the work is to increase the effectiveness of treatment of patients with a deficiency of soft tissue thickness in the area of implants.

Objects and methods. The study included 30 patients with soft tissue thickness deficiency in the area of the planned operation. The patients were divided into 2 groups: the use of a collagen matrix (group 1), transplantation of a free connective tissue graft (group 2). An assessment was made of the value of the increase in the thickness of soft tissues, the width of the zone of keratinized attached mucosa, the operation duration, the severity of postoperative edema, pain syndrome and quality of life.

Results. The increase in the soft tissue thickness in group 1 was 1.18 ± 0.11 mm, in group 2 was 1.55 ± 0.11 mm ($p=0.016$). The surgical intervention duration in group 1 and group 2 was 23.4 ± 5.54 and 31.8 ± 6.86 minutes respectively ($p=0.001$). A significant difference in the severity of postoperative edema was observed only within 1 day ($p=0.0139$). There were no statistically significant changes in the width of the keratinized attached gingiva, the severity of postoperative pain syndrome and changes in the quality of life in both groups ($p>0.05$).

Conclusion. The use of a collagen matrix is the method of choice for increasing soft tissue thickness in the area of implants.

Keywords: connective tissue graft; collagen matrix; soft tissue augmentation.

Введение. В современной дентальной имплантологии уделяется значительное внимание состоянию мягких тканей [3, 4].

Золотым стандартом для увеличения толщины мягких тканей до сих пор является пересадка свободного соединительнотканного трансплантата (ССТ). Несмотря на доказанную клиническую эффектив-

ность забор ССТ связан с дополнительной травмой в донорской зоне, что увеличивает продолжительность и сложность хирургического вмешательства; повышает риск развития кровотечения, вызывает дополнительный дискомфорт у пациента [1].

В последнее время появляется все больше публикаций с использованием коллагеновых матриц ксеногенного происхождения [2, 5]. Тем не менее, необходимо признать отсутствие фундаментальных исследований, связанных с их применением, в особенности в сравнительном аспекте с использованием свободных соединительнотканых трансплантатов.

Цель работы – повысить эффективность лечения пациентов с дефицитом толщины мягких тканей в области дентального имплантата.

Объекты и методы. В настоящее исследование были включены 30 пациентов с диагнозом частичная адентия, у которых в ходе обследования был выявлен дефицит толщины мягких тканей в области планируемой установки дентальных имплантатов. В зависимости от метода операции пациенты были разделены на 2 равные группы: группа 1 – коллагеновый матрикс (КМ) «Фиброматрикс» («Кардиоплант», Российская Федерация); группа 2 – пересадка свободного соединительнотканного трансплантата (ССТ) из области бугра верхней челюсти. Обе группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Операцию в обеих группах выполняли по стандартному протоколу: проводили разрез по вершине альвеолярного гребня в пределах соседних с дефектом зубов, отслаивали полнослойный слизисто-надкостничный лоскут, по стандартному протоколу устанавливали дентальный имплантат. Далее, пациентам группы 2 проводили забор ССТ с бугра верхней челюсти, который фиксировали при помощи горизонтального П-образного шва к вестибулярному слизисто-надкостничному лоскуту. У пациентов группы 1 аналогичным образом фиксировали КМ. Для пассивного сопоставления краев раны проводили мобилизацию вестибулярного лоскута, после чего рану зашивали монофиламентным шовным материалом «Prolen 6-0».

Первичной конечной точкой в исследовании являлась величина прироста толщины мягких тканей, которую определяли при помощи сопоставления 3D-моделей челюстей (до- и через 3 месяца после операции) в программе GOM Inspect.

Вторичными конечными точками были: оценка ширины зоны кератинизированной прикрепленной слизистой оболочки (в мм); дли-

тельности операции (в мин.); выраженность послеоперационного отека и болевого синдрома (в баллах); оценка качества жизни.

На этапе раскрытия имплантатов и установки формирователей десны был произведен забор фрагментов слизистой оболочки при помощи мукотома для проведения патогистологического исследования.

Результаты. Наибольшее увеличение толщины мягких тканей после операции наблюдали при пересадке ССТ ($1,55 \pm 0,11$ мм) в сравнении с использованием КМ ($1,18 \pm 0,11$ мм). Различие характеризовалось как статистически значимое ($p=0,016$). При этом продолжительность оперативного вмешательства в группе с использованием КМ была меньше, чем при использовании ССТ и составила $23,4 \pm 5,54$ и $31,8 \pm 6,86$ минуты, соответственно ($p=0,001$).

Изменений в ширине кератинизированной прикрепленной десны до и после операции в обеих группах не наблюдали. Средние значения составили $3,13 \pm 1,06$ (КМ) и $3,07 \pm 1,2$ мм (ССТ).

Пациенты обеих групп не отмечали выраженного нарушения качества жизни до операции. На 7 сутки у пациентов группы 1 (КМ) констатировали более выраженное снижение качества жизни по сравнению с лицами, которым выполняли пересадку ССТ ($1,87 \pm 0,74$), однако разница между группами не была статистически значимой ($p=0,55$). Через 3 месяца различие между группами сократилось и составило $0,67 \pm 0,62$ и $0,73 \pm 0,46$, соответственно.

В 1 сутки после операции среднее значение выраженности послеоперационной болезненности, полученное после анализа анкет пациентов, составило $2,67 \pm 0,98$ в группе с КМ и $2,87 \pm 0,99$ в группе с ССТ. Данные показатели характеризуют наличие слабой или умеренной боли у пациентов обеих групп в 1 сутки после операции. На 3 сутки после вмешательства пациенты отмечали снижение болевого синдрома ($1,67 \pm 0,82$ в группе с КМ; $1,8 \pm 0,94$ в группе с ССТ). На 5 и 7 сутки значения были практически минимальными ($0,75 \pm 0,64$ и $0,75 \pm 0,72$ в группе КМ; $1,2 \pm 0,94$ и $1,07 \pm 0,7$ в группе ССТ), что свидетельствует о том, что пациенты испытывали только незначительный дискомфорт. Разница между группами не являлась статистически значимой ($p > 0,05$).

Балльная оценка послеоперационного отека показала, что у пациентов группы с КМ среднее значение на 1 сутки после операции составило $2,73 \pm 0,7$, а у пациентов в группе с ССТ – $1,87 \pm 0,74$. Разница была статистически значимой, что указывает на наличие более выраженного отека у пациентов группы 1 на 1 сутки после операции ($p=0,0139$).

На 3 сутки средние значения в обеих группах стали практически идентичны.

При патогистологическом исследовании слизистая оболочка биоптатов обеих групп была выстлана многослойным плоским эпителием разной толщины, который был отграничен от сосочкового слоя базальной мембраной. Морфометрическое исследование тканей, полученных в результате использования коллагенового матрикса «Фиброматрикс» демонстрировало благоприятное заживление мягких тканей с отсутствием достоверных различий по сравнению с аутогенными трансплантатами по большинству показателей.

Заключение. Данное исследование демонстрирует, что использование коллагеновых матриксов позволяет увеличить толщину мягких тканей в области дентальных имплантатов, однако необходимо совершенствовать имеющиеся материалы для достижения результатов, сопоставимых с использованием аутогенных мягкотканых трансплантатов.

Литература.

1. Clinical comparison of a xenogeneic collagen matrix versus subepithelial autogenous connective tissue graft for augmentation of soft tissue around implants / P. De Angelis [et al.] // *Internat. J. of Oral and Maxillofac. Surg.* – 2021. – Vol. 50, N 7. – P. 956–963. doi: 10.1016/j.ijom.2020.11.014
2. Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis / L. Tavelli [et al.] // *J. of Periodontol.* – 2021. – Vol. 92, N 1. – P. 21–44. doi: 10.1002/JPER.19-0716
3. Roccuzzo, M. Keratinized mucosa around implants in partially edentulous posterior mandible: 10-year results of a prospective comparative study / M. Roccuzzo, G. Grasso, P. Dalmasso // *Clin. Oral Implants Res.* – 2016. – Vol. 27, N. 4. – P. 491–496. doi: 10.1111/clr.12563
4. Soft and hard tissue assessment around immediate and delayed implants: a cinico-radiographical study / H. Agrawal [et al.] // *Mymensingh Med. J.* – 2020. – Vol. 29, N 3. – P. 691–700.
5. Ultrasound assessment of soft tissue augmentation around implants in the aesthetic zone using a connective tissue graft and xenogeneic collagen matrix-1-year randomised follow-up / M. Puzio [et al.] // *Ann. of Anatomy-Anatomischer Anzeiger.* – 2018. – Vol. 217. – P. 129–141. doi: 10.1016/j.aanat.2017.11.003