



**Клиническая эффективность использования морфогенетических протеинов в
рамках аугментации костной ткани при дентальной имплантации**

Исаев Умид

Раззаков Азиз

Латипов Журабек

Мухаммадиев Хуршид

Самаркандский государственный

медицинский университет

Аннотация: Структура альвеолярной кости и степень ее атрофии играет исключительно важную роль в планировании дентальной имплантации. Недостаток кости является основной проблемой, с которой сталкивается клиницист при необходимости восстановления зубного ряда или структур лица. Имеются различные методы подготовки костного ложа для дентальной имплантации: расщепление альвеолярного гребня, перенос костных блоков. Использование остеокондуктивных материалов нашло широкое применение в стоматологической практике при аугментации.

В последнее время накоплено достаточно экспериментальных и клинических данных по исследованию и применению методов регенеративной медицины в челюстно-лицевой хирургии. Представляется перспективным использование комбинированной методики аугментации с использованием остеокондуктора «Bio-



Oss» и морфогенетических белков, полученных при фракционировании цельной крови пациента.

Ключевые слова: Хирургическая стоматология; морфогенетические протеины; аугментация; дентальная имплантация.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность применения комбинации остеоиндуктивных костных морфогенетических протеинов в структуре фракционированной крови пациента с гранулами гидроксиапатита путем проведения сравнительного анализа результатов различных способов направленной тканевой регенерации кости.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 24 пациента в возрасте от 30 до 50 лет, которым висимости от планируемого лечения были распределены на 2 группы: в первую группу вошли 12 человек, которым в рамках тканевой инженерии был использован лишь остеокондуктивный компонент; вторую группу в количестве 12 человек составили те, кому проводилась комбинированная аугментация кости с применением гранул гидроксиапатита и костных морфогенетических белков.

Контроль остеогенеза проводился по результатам трехмерной компьютерной томографии через 3 и 6 месяцев после аугментации путем анализа оптической плотности и структуры костной ткани полученного изображения в области костного дефекта для определения сроков имплантации.

Результаты исследования и их обсуждение

Всем пациентам установлен диагноз в соответствии с классификацией Кеннеди, и в зависимости от метода аугментации проведено распределение на группы.



Группа 1(остеокондуктивный метод)

Группа 2 (комбинированный)

I класс 4 класс 3 I класс 2 I класс.Распределение пациентов в зависимости от типа адентии (по классификации Кеннеди)

Методика аугментации

Остеокондуктивный метод в сочетании с использованием морфогенетических белков 50%

Остеокондуктивный метод 50%

I Остеокондуктивный метод

I Остеокондуктивный метод в сочетании с использованием морфогенетических белков.

Перед проведением аугментации кости всем пациентам было предложено сделать компьютерную томографию челюстей для того чтобы оценить архитектуру костной ткани, спланировать методику направленной тканевой регенерации и последующее протетическое лечение с опорой на импланты. Пациентам из двух групп была произведена удаление зуба; с помощью ультразвукового прибора Piezon Master Surgery был осуществлен кюретаж лунки с последующим одномоментным заполнением: первой группе - остеокондуктивным материалом Bio-oss spongiosa, второй группе - гранулами гидроксиапатита вместе с морфогенетическими протеинами, находящимися в фибриновом сгустке, предварительно отцентрифугированном из цельной крови пациента. После фиксации материалов лунка ушивалась наглухо для предотвращения попадания пищевых частиц и профилактики воспалительных осложнений, которые могли бы способствовать нарушению синтеза достаточного объема костной ткани для проведения



последующего хирургического протокола дентальной имплантации. По истечении трех месяцев пациенты были приглашены на повторный осмотр с обновленным результатом компьютерной томографии после проведения аугментации кости. Результаты операции оценивались на основании оптической денситометрии, определяя плотность костной ткани после аугментации.

Получены следующие результаты: у пациентов первой группы, аугментация которым проводилась остеокондуктивными материалами через 3 месяца после оперативного вмешательства отмечается неоднородность ячеистой структуры губчатого вещества нижней челюсти, за счет фрагментов не интегрированного с костной структурой гидроксиапатита и неравномерная плотность костной структуры. В связи с полученными результатами принято решение о перенесении сроков имплантации до 6 месяцев с динамическим наблюдением по результатам компьютерной томографии.

У пациентов второй группы, которым проводилась аугментация с помощью комбинированного метода, отмечается однородность ячеистой структуры губчатого вещества, количество не интегрированных с костной структурой кристаллов гидроксиапатита вдвое меньше по сравнению с первой группой, что позволило провести дентальную имплантацию в более ранние сроки: от 4 до 5 месяцев.

Вывод. Методика аугментации костной ткани позволяет смоделировать реципиентную зону для последующей установки импланта соответствующих параметров и уменьшить степень атрофии альвеолярной части нижней челюсти. Использование костных морфогенетических белков, полученных при фракционировании цельной крови пациента и являющихся остеоиндуктивным материалом, стимулирует синтез органического компонента костной ткани,



улучшают регенерацию костной ткани и позволяет провести дентальную имплантацию в более ранние сроки.

Список литературы:

1. Аугментация альвеолярного гребня по горизонтали методом расщепления с целью создания местных условий для дентальной имплантации / Вигдерович В.А., Арзуни В.А., Малый А.Г., Лелин М.А., Емельянова Н.М., Алексенцева О.В., Каплина М.В., Гогибери-дзе О.Т. // Вестник последипломного медицинского образования. 2014. № 2. С. 44-48.
2. Johnson E.O., Troupis T., Soucacos P.N. Tissue-engineered vascularized bone grafts: basic science and clinical relevance to trauma and reconstructive microsurgery. Microsurgery. 2011, № 31(3): 176-182.
3. Levi B., Glotzbach J.P., Wong V.W., Nelson E.R., Hyun J., Wan D.C., Gurtner G.C., Longaker M.T. Stem cells: update and impact on craniofacial surgery. J. Craniofac. Surg. 2012, № 23(1): 319-322.
4. Zhang Z. Bone regeneration by stem cell and tissue engineering in oral and maxillofacial region. Front. Med. 2011, № 5 (4): 401-413.
5. Du X., Xie Y., Xian C.J., Chen L. Role of FGFs/FGFRs in skeletal development and bone regeneration. J. Cell Physiol. 2012, № 227 (12): 3731-3743.
6. Фуркатов, Ш., Хайдаркулов, И., Нарзиев, И., & Аъзамкулов, А. (2024). ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ПАРОДОНТА: ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА АБУ АЛИ ИБН СИНО. SAMARALI TA'LIM VA BARQAROR INNOVATSIYALAR JURNALI, 1(6), 574- 581.
7. Akmal o'g'li J. E., Umar o'g'li B. X. The Use of a Composite Synthetic Osteoplastic Substitute to Increase the Volume of the Alveolar Bone of the Jaws Before Dental Implantation //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 358-362.



8. Furkatov S. F., Khazratov A. I. THE CONSEQUENCES OF THE DILIGENCE OF THE SLAVIC EMOLLIENT FOR REPARATION PROSTHESES ASEPT PARODONTAL //Молодежный инновационный вестник. – 2023. – Т. 12. – №. S2. – С. 467-470.
9. Исмаев Ф. А., Мустафоев А. А., Фуркатов Ш. Ф. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕСТЕРОИДНЫХ АНТИВОСПОЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ИЗЛЕЧЕНЬЕ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО АЛЬВЕОЛИТА //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 1. – №. 12. – С. 49-57.
10. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Furkatov Sh, F., Muxtorov, A. A., & Ziyadullaeva, M. S. (2023). Clinical and radiological characteristics of periodontic interweaves in patients with chew recession. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 11, 36-41.
11. Фуркатов Ш. Ф., Хатамова М. А. ПРИМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ. – 2023. – С. 814-820.
12. Rizaev, J. A., Rustamova, D. A., Khazratov, A. I., & Furkatov, S. F. (2022). The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases. Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny), 25(4), 40-45.
13. Bekmuratov L. R. et al. Cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus //Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 193-198.
14. Akmal o'g'li J. E., Umar o'g'li B. X. Radiation Research Methods as a Criterion For Assessing the Quality of Osteoregenerative After Sinus Lift //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 920-923.
15. Исхакова, З. Ш., Исхакова, Ф. Ш., Нарзиева, Д. Б., Абдуллаев, Т. З., & Фуркатов, Ш. Ф. (2023). Использование остеогенного материала для замещения полостных дефектов челюстей. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences, 2(15), 43-48.