



DENTAL IMPLANTATSIYADAN OLDIN YUQORI JAG' ALVEOLYAR O'SIG'I
AUGMENTATSIYASIDA SINTEKIK VA KSENOGEN OSTEOPLASTIK
MATERIALLARNI QO'LLASH SAMARADORLIGINING QIYOSIY TAHLILI

Jumayev Eldor Akmal o'g'li
Aliqulov Shaxzod Ulug'bek o'g'li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida sintetik va ksenogen osteoplastik materiallarni qo'llash samaradorligining qiyosiy tahlili

Tadqiqot naqsadi — dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida sintetik va ksenogen osteoplastik materiallarni qo'llash samaradorligini gistologik tahlil ma'lumotlari asosida qiyosiy baholash.

Materiallar va tadqiqot usullari. Dental implantatsiya operatsiyasi vaqtida trepan yordamida olingan suyak to'qimasi bioptati tadqiqot materiali bo'lib xizmat qildi. Tadqiqotda 4-5 mkm qalinlikdagi mikrotomli kesmalar tayyorlandi va yorug'lik mikroskopida o'rganildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari tajriba guruhida ham nazorat guruhida ham osteoplastik material o'rnida suyak to'qimasi shakllanganligini ko'rsatdi. Ksenogen osteoplastik material ishlatilganda (nazorat guruhi) 6 oydan so'ng bo'shliq yangi shakllangan suyak to'qimalari bilan to'lganligi aniqlandi. Sintetik osteoplastik materialdan foydalanilganda (tajriba guruhi) shu vaqt davomida suyak regenerati defektning periferik qismlarini to'ldirganligi aniqlandi. Shunga qaramasdan sinus-lifting va augmentatsiya operatsiyasidan 6 oydan so'ng osteoregenerat holati dental implantatlar o'rnatish imkoniyatini beradi.

Xulosa. Suyak to'qimasining sintetik o'rinbosarlarini qo'llash dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i hajmini oshirishda tanlov metodi sifatida tavsiya etilishi mumkin.

Kalit so'zlar: sintetik osteoplastik materiallar, ksenogen osteoplastik materiallar, sinus-lifting, osteoregenerat morfologiyasi, dental implantatsiya.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ И
КСЕНОГЕННЫХ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
АУГМЕНТАЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
ПЕРЕД ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ**

**Жумаев Элдор Акмал Угли,
Аликулов Шахзод Улугбек Угли**
Самаркандский государственный медицинский Университет,
Самарканд, Узбекистан.



Цель — сравнительная оценка эффективности применения синтетических и ксеногенных костнопластических материалов для увеличения параметров альвеолярного отростка верхней челюсти перед дентальной имплантацией по данным гистологического исследования.

Материал и методы. Материалом служил биоптат костной ткани, полученный при помощи трепана на этапе установки дентальных имплантатов. Исследовали микротомные срезы толщиной 4—5 мкм с помощью светового микроскопа.

Результаты. результаты свидетельствуют о формировании собственной костной ткани вместо костнопластических материалов как в опытной, так и в контрольной группе. При использовании ксеногенных материалов (контрольная группа) отмечено практически полное заполнение дефектов новообразованной костной тканью через 6 мес. При использовании синтетических материалов (опытная группа) отмечено, что костный регенерат в эти сроки заполняет в основном периферическую часть дефекта. Тем не менее состояние остеорегенерата позволяет провести установку дентальных имплантатов через 6 мес после синус-лифтинга и аугментации.

Вывод. Применение синтетических заменителей костной ткани может быть рекомендовано как метод выбора для увеличения параметров альвеолярной кости челюстей перед дентальной имплантацией.

Ключевые слова: *синтетические остеопластические материалы, ксеногенные остеопластические материалы, синуслифтинг, морфология остеорегенерата, дентальная имплантация.*

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE APPLICATION OF SYNTHETIC AND XENOGENIC OSTEOPLASTIC MATERIALS FOR MAXILLARY ALVEOLAR BONE AUGMENTATION BEFORE DENTAL IMPLANTATION

Jumayev Eldor Akmal o`g`li,
Aliqulov Shakhzod Ulugbek o`g`li
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan.

Purpose: The objective of the present study was the comparative evaluation of the effectiveness of the application of synthetic and xenogenic osteoplastic materials for maxillary alveolar bone augmentation before dental implantation based on the results of histological investigations.

Materials and methods: The material for the study was bone tissue biopsies obtained with the use of a trephine at the stage of installation of the dental implants. The 4—5 micron sections prepared with a microtome were examined under a light microscope.



Results. The results of the study gave evidence of the formation of the endogenous bone tissue instead of the osteoplastic material in both the experimental and the control groups of the patients. The application of the xenogenic materials (control group) resulted in the practically complete filling of the defects by the newly formed bone tissue within 6 months after the onset of the treatment. The application of synthetic materials (experimental group) was followed by the localization of the regenerate bone largely at the peripheral part of the defect within the same period. nevertheless, the quality of the bone regenerate made it possible to install dental implants 6 months after the sinus lifting and augmentation.

Conclusion. It is concluded that the application of synthetic substitutes of the bone tissue can be recommended as the method of choice for the maxillary alveolar bone augmentation prior to dental implantation.

Keywords: *synthetic osteoplastic materials, xenogenic osteoplastic materials, sinus lifting, regenerate's morphology, dental implantation.*

Annotatsiya: Keyingi yillarda to'liq va qisman adentiyani davolashning keng tarqalayotgan usuli dental implantatsiya hisoblanadi. Ko'pincha tishsiz bemorlarni davolash rejasini tuzishda ilgari olingan tishlar sohasida suyak to'qimsi atrofiyasi va alveolyar o'siq hajmi yo'qotilishi bilan bog'liq muammolarni yechish zarur bo'ladi Bu dental implantatsiya o'tkazishni qiyinlashtiradi. Dental implantatsiyani muvaffaqiyatli o'tishi uchun yetarlicha suyak hajmi zarur bo'ladi. Dental implantatlar o'rnatish maqsadida alveolyar o'siq hajmini saqlash va tiklashning ko'plab jarrohlik usullari ishlab chiqilgan va amaliyotga tatbiq etilgan. Suyak plastikasi operatsiyalarida autogen suyak to'qimasini qo'llash "oltin standart" bo'lib qolmoqda. Autogen suyak osteokonduktiv, osteoinduktiv xususiyatlariga ega va u yashovchan suyak hujayralar, o'sish va ixtisoslashish omillarini o'zida saqlaydi. Shu bilan birga autogen transplantatlarni qo'llash ko'p sonli asoratlar va transplantat olish uchun qo'shimcha operatsion jarohat hosil bo'lishi bilan kechadi. Ikkilamchi infeksiyaning rivojlanishi, operatsiyadan keyingi og'riqlar, ish qobiliyatining vaqtincha yo'qotilishi ehtimoli bor Alternativ osteoplastik materiallarni qo'llash autogen suyak to'qimasidan foydalanishda kelib chiqadigan klinik holatlardan saqlanish imkoniyatini berishi mumkin. [1,3,5].

Qo'llanilishi bo'yicha ksenogen osteoplastik materiallar keng tarqalgan hisoblanadi. Yaxshi osteokonduktivlik, xomashyo va materialning ko'pligi ksenogen osteoplastik materiallarning ijobiy xossaligidir. Hozirgi kunda adabiyotlarda ksenogen osteoplastik materialning bemor suyagi bilan yangi suyak hosil qilishi haqida ko'p sonli tadqiqotlardan o'tqazilgan. Ba'zi mualliflar o'z tadqiqotlarida osteoplasik material qo'llanilgan joyda yangi hosil bo'lgan suyak to'qimasining yetarlicha hosil bo'lganini ta'kidlaydilar. Boshqa mualliflar ko'p sonli qoldiq granulalar va matrial rezorbsiyasining past darajasini e'tirof etadilar. Ksenogen osteoplastik materiallardan foydalanishda donordan retsepiyentga kasallik o'tkazish ehtimoli bor. Autogen transplantatlarga alternativ sifatida sintetik suyak to'qimasini qo'llash zamonaviy stomatologiyada katta ahamiyat kasb etmoqda[2,4,6].



Zamonaviy stomatologiyada sintetik osteoplastik materiallar (beta trikalsiyfosfat (TKF) va gidroksiapatit (GAP) aralashmasidan tayyorlangan ikki fazali keramika) keng qo'llanilmoqda. Bu material immunogenligi past, toksik ta'siri kam, infeksiya tashimaydi, osteokonduktiv xossalari yaxshi, rezorbsiya darajasini boshqarish mumkin, qon tomirlar o'sishini oshiradi, surunkali yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqarmaydi, sterilizatsiya paytida biologik aktivligini yo'qotmaydi. Shu sababdan keng tarqalgan ksenogen osteoplastik materiallar va sintetik osteoplastik materiallardan foydalanish samaradorligi o'rtasida gistologik qiyosiy tahlil o'tkazish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida sintetik va ksenogen osteoplastik materiallarni qo'llash samaradorligining gistologik tahlil ma'lumotlari asosida qiyosiy baholash.

Materiallar va tadqiqot usullari: Qisman adentiya tashxisi bilan 24 yoshdan 79 yoshgacha bo'lgan 27 nafar bemor klinik tekshiruvdan o'tkazildi va jarrohlik amaliyoti o'tqazildi. Dental implantatsiyani rejalashtirish vaqtida yuqori jag' premolyar va molyar tishlar sohasida implant o'rnatish uchun alveolyar suyak hajmi yetishmasligi aniqlandi. Yuqori jag'ning yon qismlarida alveolyar o'siq augmentatsiyasi uchun sintetik va ksenogen osteoplastik materiallardan foydalangan holda sinus-lifting operatsiyasi o'tkazildi. Qo'llanilgan materialga ko'ra bemorlar 2 guruhga ajraldi. Yondosh kasalligi bor bemorlar, faol chekuvchilar, homilador ayollar tadqiqot materiallariga qo'shilmadi. **1-guruh** bemorlarga ksenogen osteoplastik material (A-Oss, deproteinlangan qoramol suyagi) qo'llagan holda ochiq sinus-lifting operatsiyasi o'tkazildi. **2-guruh** bemorlarga kompozit sintetik osteoplastik material (Q-Oss+) qo'llagan holda ochiq sinus lifting operatsiyasi o'tkazildi. Alveolyar o'siq augmentatsiyasi operatsiyasidan so'ng 6 oy o'tib bemorlarga dental implantat o'rnatildi. 2 mmli trepan yordamida implantat uchun suyak yuzasi tayyorlandi. Bu instrument yordamida osteoplastik material yordamida tiklangan sohadan suyak to'qimasi biopatlari olindi. Olingan material trepandan ajratilib gistologik tadqiqot uchun 10% li formalin eritmasiga solindi. Olingan suyak namunasi eksperimental morfologiya laboratoriyasida 4-5 mkm li paraffin kesmalari tayyorlandi, gematoksin va eozin bilan bo'yaldi.

Tadqiqot natijalari. 1-guruh - ksenogen osteoplastik material. 1-guruh bemorlar biopatlari faqatgina sohaning bir qismi (30% ga yaqin) g'ovak tuzilishga ega yetilmagan suyak to'qimasidan iborat. Trabekulalar orasida har xil shakl va o'lchamga ega ko'p sonli osteoplastik material zarralari ko'rinadi. 2). Trabekulalar orasidagi ba'zi joylarda fibroblastlar va kollagen tolalardan tashkil iborat yetilgan biriktiruvchi to'qima o'sgani aniqlandi. **Qolgan hajm osteoplastik material elementlari bilan to'lgan. 2-guruh - sintetik osteoplastik material.** Bu guruh bemorlardan olingan namunalarda g'ovak tuzilishga ega yetilmagan suyak to'qimasi biopatlari chetki qismlarida shakllangan. Suyak to'qimasi yuzaning 1/4-1/3 qismini egallagan. Trabekulalar nisbatan ingichka, ular orasida kam sonli hujayra elementlari va yog'dan iborat suyak ko'migi shakllanishi boshlangan. Kollagen modda yo'q, operatsiyadan keyingi 6 oy ichida u to'liq rezorbsiyalangan. Biopatlari markazida suyak shakllanmagan, asosan osteoplastik material elementlari bilan to'lgan. Yangi hosil bo'lgan trabekulalar orasida to'q binafsha rangli ko'p sonli konglomeratlar



osteoplastik material granulariga yopishganligi aniqlanadi (bazofil, tuzning miqdori ko'pligi natijasida). Ba'zi joylarda material granulari orasiga o'sib kirgan yetuk biriktiruvchi to'qima ko'rinadi. Kamroq yetilmagan granulyatsion to'qimalar mavjud.

Xulosa. Dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida ksenogen osteoplastik material qo'llanilganda sinus-lifting operatsiyasidan 6 oy o'tib defektning 1/3 qisminigina egallaydigan yetilmagan suyak to'qimasi hosil bo'lishiga olib keladi. Qolgan hajmni demineralizatsiyalangan osteoplastik material fragmentlari egallaydi. Dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida sintetik osteoplastik material qo'llanilganda barcha holatlarda nuqsonning to'liq ossifikatsiyasiga olib kelmaydi. Yetilmagan g'ovak suyakdan iborat suyak regenerati faqatgina defektning periferik qismlarini to'ldiradi (1/3 qismgacha). Markaziy qism va trabekulalar orasidagi bo'shliqlar turli shakl va o'lchamga ega osteoplastik material granulari bilan to'lgan. Materialning kollagen tarkibli qism 6 oy ichida toliq rezorbsiyaga uchraydi. Jag' suyaklari plastikasida kompozit sintetik material qo'llanilganda kam darajadagi suyak regeneratsiyasi osteoregenerativ qobiliyatning kamligi bilan emas, balki gidroksiapatit va beta-trikalsiyfosfatga nisbatan sekin rezorbsiyaga uchrashi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shunday qilib, dental implantatsiyadan oldin yuqori jag' alveolyar o'sig'i augmentatsiyasida sintetik va ksenogen osteoplastik materiallarni qo'llagan holda o'tkazilgan operatsiyalardan so'ng 6 oy o'tib o'tkazilgan gistologik tahlil ma'lumotlari shuni ko'rsatdi: shu turdagi osteoplastik materiallardan foydalanilganda material o'tkazilgan sohada yangi suyak to'qimasi shakllanishi ro'y beradi. Ikkala holatda ham olingan osteoregenerat sifati dental implantatsiya operatsiyasini o'tkazishga imkoniyat beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Khasanov I.I., Shomurodov K.E., Khazratov.A.I., Clinical x-ray study of complications of dental implantation and sinuslifting in patients with maxillar sinusitis, Asian journal of pharmaceutical and biological research, 10, 3, 2021
2. Хасанов И.И., Ризаев Ж.А., Шомуродов К.Э., Пулатова Б.Ж., Хазратов А.И.; Клинико-рентгенологическое исследование осложнений дентальной имплантации и синуслифтинга у пациентов с верхнечелюстными синуситами, Журнал биомедицины и практики, 6, 4, 2021
3. Сирак С.В., Слетов А.А., Переверзев Р.В., Ибрагимов И.М., Кодзоков Б.А. Экспериментальное применение пористого титана при открытом синус-лифтинге. Паллиативная медицина и реабилитация.2012;1:55-57.
4. Иванов С.Ю., Мухаметшин Р.Ф., Мураев А.А., Бонарцев А.П., Рябова В.М. Синтетические материалы, используемые в стоматологии для замещения дефектов костной ткани. Современные проблемы науки и образования. 2013;1. Ссылка активна на 17.05.2016.



5. Traini T, Degidi M, Sammons R, Stanley P, Piattelli A. Histological and elemental microanalytical study of anorganic bovine bone substitution following sinus floor augmentation in humans. *J Periodontol.* 2008;79(7):1232-1240.
6. Scarano A, Degidi M, Perrotti V, Piattelli A, Iezzi G. Sinus augmentation with hydroxyapatite: histological and histomorphometrical results after 6 months in humans. A case series. *Oral Maxillofac Surg.* 2012;16(1):41-45.
7. 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.
8. Хазратов, А. И., Абдуллаев, Т. З., Фуркатов, Ш. Ф., & Нарзиева, Д. Б. (2023). ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА У ПОДРОСТКОВ. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 2(19), 87-94.
9. 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.
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 RECESSIONAL. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 11, 36-41.
11. 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.
12. Ахмедов А. А., Фуркатов Ш. Ф. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНОВОЙ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ //Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2022. – №. 1. – С. 145-147.
13. Зоиров Т., Ярашова Ш., Фуркатов Ш. Микробиологическое исследование содержимого периапикальных и краевых тканей при обострении хронического периодонтита //Дни молодых учёных. – 2022. – №. 1. – С. 234-235.
14. Sh, A. Sodikova, F. Furkatov Sh, and N. A. Kholbaeva. "Optimization of therapeutic and preventive measures for periodontal diseases of pregnant women with iron deficiency anemia." (2022).
15. Akhmedov A. A., Furkatov S. F. To determine the effectiveness and safety of planned local anesthesia in patients with arterial hypertension //Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2021. – Т. 31. – №. 1. – С. 145-147.
16. Ярашова Ш. И., Фуркатов Ш. Ф. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ //Редакционная коллегия. – С. 126.



17. Sodikova S. A., Sh F. Furkatov, NA Kholbaeva." //Optimization of therapeutic and preventive measures for periodontal diseases of pregnant women with iron deficiency anemia. – 2022.