



**Стоматологическая реабилитация пациентов с применением дентальных имплантатов в сложных анатомических условиях. Хирургические аспекты**

**Исаев Умид**

**Азамкулов Азимжон**

**Латипов Журабек**

**Равшанхонов Амирхон**

Самаркандский государственный

медицинский университет

**Аннотация:** В последние 20 лет проблема восполнения дефектов зубных рядов ортопедическими конструкциями с опорой на дентальные имплантаты позволила выделить новое направление - дентальную имплантацию, которая в настоящее время активно развивается и заняла достойное место в практической стоматологии. Развитие дентальной имплантации находит все новые и новые решения для сложных клинических задач. При планировании дентальной имплантации с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии врач-имплантолог зачастую сталкивается со сложными анатомическими условиями, выраженными в недостаточном количестве костной ткани имплантационного поля. Традиционно вопрос о создании достаточного объема костной ткани решается путем костно-пластических мероприятий. В сравнении с операциями по реконструкции костной ткани использование коротких, узких имплантатов и установка имплантатов под различными углами в обход важных анатомических образований позволяет сократить



объем оперативного вмешательства, сроки лечения и затраты на его проведение. Челюстно-лицевая область и, в частности, альвеолярные отростки челюстей в течение всей жизни человека претерпевают процесс постоянного и непрерывного развития и перестройки лежащих в их основе анато-физи-ологических, функциональных и метаболических особенностей.

Степень атрофии альвеолярных отростков не сопоставима с обычной старческой атрофией, а соответствует патологическому процессу, который спустя несколько месяцев после потери зубов, через прогрессирующее разрушение костной ткани, ведет к явным изменениям формы и массивной потере костного вещества альвеолярного отростка. Все это значительно искажает анатомию верхней и нижней челюстей и побуждает исследователей к поиску адекватных методов стоматологической имплантации.

**Ключевые слова:** Дентальный имплантат, конусно-лучевая компьютерная томография, короткий имплантат, узкий имплантат, угловой абатмент.

**Цель исследования.** Улучшение оказания ортопедической стоматологической помощи больным в сложных анатомических условиях с применением винтовых дентальных имплантатов различной длины, диаметра и угла центральной оси по отношению к вертикальной оси ортопедической конструкции путем использования конусно-лучевой компьютерной томографии.

### **Материал и методы**

Под нашим наблюдением находилось 120 пациентов в возрасте от 25 до 75 лет, которым применялись дентальные имплантаты фирмы «Антожир», Франция. Устанавливались имплантаты диаметрами- 2,8 мм, 3,4 мм, 4,0 мм, 4,6 мм и 5,2 мм и



длиной - 6,5 мм, 8 мм, 10 мм, 12 мм. Пациенты были распределены на две группы. Контрольную группу составили 60 человек, у которых ось установленного имплантата совпадала с осью абатмента, на которой фиксировалась ортопедическая конструкция, или имела угол не более 5 градусов.

В основную группу вошло 60 пациентов, у которых имплантаты вследствие анатомических особенностей челюстей устанавливались под различными углами к вертикальной оси. Для создания соосности имплантат - абатмент - ортопедическая конструкция абатменты устанавливались под углами 7, 15, 23 градуса.

Пациенты основной группы были разделены на две подгруппы: первая подгруппа - 30 человек, у которых использовалось более одного имплантата и в составе ортопедической конструкции применялись как угловые, так и прямые абатменты. Вторая подгруппа - 30 человек, у которых в составе ортопедических конструкций применялись только угловые абатменты.

В контрольной группе выявлено 25 концевых дефектов, для восстановления которых было поставлено 75 имплантатов. Для протезирования 35 включенных дефектов было поставлено 76 имплантатов. Таким образом, пациентам контрольной группы был поставлен 151 имплантат с прямым абатментом.

В основной группе концевых дефектов было 24, включенных - 36. В первой группе 30 пациентам установлено 49 имплантатов с прямыми абатментами и 59 с угловыми абат-ментами. Во второй подгруппе 30 пациентам установлено 78 имплантатов с угловыми абатментами, из них: с углом 7 градусов было 23, 15 градусов - 29 пациентов и 23 градуса - 26. Таким образом, в основной группе было установлено 186 имплантатов, из них с прямым абатментом - 49, с угловыми - 137, что позволило провести необходимое ортопедическое лечение в сложных анатомических условиях.



Для оценки общего состояния пациентов, определения показаний и противопоказаний для лечения методом стоматологической имплантации было проведено клиническое обследование. Всем пациентам проводили конусно-лучевую компьютерную томографию. Плотность кости оценивали по коэффициенту абсорбции рентгеновского излучения - единицам плотности шкалы Хаунс-Фильда. В зависимости от типа костной ткани определялась хирургическая тактика и сроки выполнения ортопедического этапа дентальной имплантации.

### Результаты и обсуждение

В условиях вертикального дефицита костной ткани, наряду с костно-пластически-

ми мероприятиями, целесообразна установка двухэтапных винтовых имплантатов в обход важных анатомических образований.

На верхней челюсти форма и рельеф верхнечелюстной пазухи весьма переменны. Она может иметь гладкую поверхность или содержать перегородки, выступы, делящие пазуху на несколько полостей и создающие бухты. Данные анатомические образования - бухты - использовались нами для внедрения имплантатов, т.к. в местах их ответвления от альвеолярного отростка имеется дополнительная высота костной ткани.

Анализ томограмм показал, что у 8% пациентов возможно установление имплантатов под углом, с внедрением их в небный отросток верхнечелюстной кости. Также можно обойти и верхнечелюстную пазуху, тем самым создав условия для установки имплантата достаточной длины.

Располагая имплантат в области бугра верхней челюсти с медиальным осевым наклоном, можно обойти верхнечелюстную пазуху с дистальной стороны.



На нижней челюсти проходит сосудистонервный пучок, именно количество костной ткани над ним является основополагающим для планирования операции имплантации. Поиск оптимальных пространств возможен после проведения томографических исследований и измерения «безопасных зон». Существуют клинические ситуации, в которых применение неосевой нагрузки имплантатов неизбежно и обосновано. Нами систематизированы следующие клинические ситуации, где целесообразно применение угловых абатментов: во фронтальном участке верхней челюсти вследствие анатомических особенностей (вестибуло-оральный наклон альвеолярного отростка); при дистальном наклоне корня зуба, соседствующего с имплантатом; профиль нижней или верхней челюсти (поперечная форма); проведение костнопластических операций с одновременной установкой имплантатов; наклон коронковых частей зубов соседствующих с местом имплантации; для равномерного создания десневых сосочков в межзубных промежутках с целью достижения десневой эстетики; установка имплантатов под различными углами в обход важных анатомических образований (полость носа, верхнечелюстные пазухи, нижнечелюстной канал).

У пациентов с необходимостью применения угловых абатментов в ходе оперативного вмешательства проводилась ортопедическая

коррекция. Она заключалась в применении разработанных нами примерочных абатментов на этапе планирования и повторе выбранного положения в системе кость - имплантат - абатмент в ходе непосредственного хирургического вмешательства.

Примерочные абатменты соответствуют постоянным и имеют различную высоту десны 0 до 3мм и углы 7, 15 и 23 градуса. На верхней части абатменты обозначены двухзначным числом. В прямых абатментах первая цифра обозначает высоту десны (0, 1, 2 или 3 мм), вторая цифра обозначает высоту абатмента (4 или



6мм). В угловых примерочных абатментах первая цифра обозначает высоту десны (0, 1, 2, 3, 4 мм) и вторая - угол (7 - соответствует 7 градусам, 1 - 15 градусам, 2 - 23 градусам).

Подбирая и позиционируя примерочный абатмент во внедренный имплантат и прокручивая имплантат в костном ложе, мы добиваемся его корректного положения, которое соответствует запланированному с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии

Нередко в ходе планирования высота костной ткани имплантационного поля не превышала 10 мм. В этих ситуациях ставился вопрос о создании оптимального уровня костной ткани путем костно-пластических мероприятий. Но сложность и продолжительность лечения в данных ситуациях часто заставляли

пациентов отказываться от дентальной имплантации.

Одной из альтернатив костной пластике явилась установка коротких имплантатов (6-8 мм). Согласно выводам, полученным нами на основании биомеханических исследований, клинический анализ показал успешность применения коротких имплантатов

Исходя из анализа биомеханических результатов, применение коротких имплантатов длиной 6,5 мм (с диаметром 4 мм и более) вполне оправдано и в сравнении имплантатов диаметра 3,4 мм с длиной 10 мм и диаметра 4 мм с длиной 6,5 мм, короткий имплантат имеет показатель запаса прочности 1,19, а сравниваемый с ним имплантат 3,4 на 10 - 1,18.

Пациенту С. (54 года) в ходе планирования была проведена конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) и определена недостаточная высота костной ткани в местах предполагаемой имплантации. Принято решение установить короткие



имплантаты длиной 6,5мм (диаметр 4 мм) в область 37 и 47, длиной 8 мм (диаметр 4,6 мм) в область 45 и длиной - 10 мм, (диаметр - 3,8 мм) в область 35

### **Заключение**

Сравнительный клинический анализ, рентгенологический контроль и биомеханические исследования не показали существенной разницы между пациентами контрольной и основной групп. Таким образом, использование неосевой нагрузки с применением угловых абатментов в ряде клинических ситуаций при сложных анатомических условиях показано и оправданно.

Установка имплантатов в обход важных анатомических образований с применением

### **Список литературы:**

1. Лабунец, В. А. Основные направления научных исследований в области планирования стоматологической ортопедической помощи на Украине / В. А. Лабунец // Актуальні питання ортопедичної стоматології : зб. наук. Праць. - Полтава, 1996. - С. 49-51.
2. Куцевляк, В. И. Лечение дефектов зубных рядов с помощью дентальных сапфировых имплантатов и применением излучения гелий-неонового лазера / В. И. Куцевляк, Н. Б. Гречко, А. М. Боян // Вісник стоматології. - 1998. - № 1. - С. 65-67.
3. Лосев, Ф. Ф. Экспериментально-клиническое обоснование материалов для направленной регенерации челюстной костной ткани при ее атрофии и дефектах различной этиологии : ав-тореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.21 / Ф. Ф. Лосев. - М., 2000. - 36 с.





4. Параскевич, В. Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики / В. Л. Параскевич. - Минск : Юнипресс, 2002. - 368 с.
5. Агеенко, Н. А. Интерпретация величины костной ткани челюстей на ортопантограммах при зубной имплантации / Н. А. Агеенко // Зубоврачебный вестник. - 1993. - № 2. - С. 7-
6. Матвеева, А. И. Комплексный метод диагностики и прогнозирования в дентальной имплантологии : автореф. дис. д-ра мед. наук : 14.00.21 / А. И. Матвеева. - М., 1993. - 37 с.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Исматов 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.





11. 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.
12. Фуркатов Ш. Ф., Хатамова М. А. ПРИМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ. – 2023. – С. 814-820.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.