

УДК 616

**Аль-Гнаймави Адиль Ясир Хуссейн**

врач-стоматолог,

Отдел здоровья Васита/

Специализированный стоматологический центр, Ирак

yaseeremad82@gmail.com

**Al-Ghnaimawi Adil Yasir Hussein**

Dentist, Waset Health Department/ Specialized Dental Center

[yaseeremad82@gmail.com](mailto:yaseeremad82@gmail.com)

**Современные методы остеопластики (удлинения кости)  
в зубных имплантатах**

**Modern methods of osteoplasty (bone elongation)  
in dental implants**

***Аннотации.** Статья посвящена современным методам остеопластики в зубных имплантатах. Показано, что атрофия костной ткани ведет к ее недостаточному объему для установки имплантата, что обуславливает необходимость применения методов остеопластики. Раскрыты современные методы остеопластики в процессе имплантации, типы остеопластических материалов.*

***Ключевые слова:** имплантат, атрофия костной ткани, остеопластика, синус-лифтинг.*

***Abstracts.** The article is devoted to modern methods of osteoplasty in dental implants. It is shown that atrophy of bone tissue leads to its insufficient volume for implant placement, which necessitates the use of osteoplastic methods. Modern methods of osteoplasty in the process of implantation, types of osteoplastic materials are revealed.*

***Key words:** implant, bone atrophy, osteoplasty, sinus lifting.*

Имплантология является одним из основных направлений в современном протезировании зубных рядов. После потери зубов возникает атрофия костной ткани в области удаленного зуба, что ведет к недостаточному для установки имплантата объему костной ткани и является одним из ограничивающих факторов для широкого распространения имплантации [1; 3].

Возможности имплантологии расширяются благодаря современным методам остеопластики, основанных на процессах остеоинтеграции, открытых Р.И. Вранемарк в 50-60 гг. XX века. В настоящее время по взаимоотношению имплантата с твердыми тканями выделяются следующие методы имплантации [4]:

- поднадкостничная (субпериостальная) имплантация – расположение имплантата непосредственно на костной поверхности альвеолярного отростка челюсти под слизисто-надкостничным лоскутом;
- внутрикостно-поднадкостничная имплантация (эндооссально-субпериостальная) – используется для установки специальных имплантатов с головкой, шейкой, субпериостальной и эндооссальной частью конструкции;
- эндодонто-эндооссальная имплантация, при которой имплантат, представляющий собой штифт, проходит по каналу зуба, и через его корень вводится в костную ткань челюсти;
- внутрикостная (эндооссальная) имплантация – метод инсталляции пластиночных, цилиндрических, конических и других имплантатов через разрез десны и надкостницы в костную ткань челюсти.

Атрофия костной ткани особенно критична при установке дентальных имплантатов на нижней челюсти, в кости которой проходит нижнечелюстной канал с мощным нервным стволом и магистральным сосудом. Выраженная атрофия альвеолярного гребня и тела нижней челюсти приводит к ее ослаблению, раздражению нижнего альвеолярного нерва и выраженному снижению высоты нижней трети лица. Уменьшение объема альвеолярного гребня, в свою очередь, снижает возможность применения дентальной имплантации из-за высокого риска повреждения нижнего альвеолярного нерва. F. Hegedus, R.J. Dieci clue [8] отмечают, что установка внутрикостных имплантатов на нижней челюсти может осложняться неврологическими расстройствами вследствие сдавливания, растяжения, пересечения, разрыва или прокалывания нижнего альвеолярного нерва. С.М. Misch [7] для получения достаточного объема альвеолярного гребня нижней челюсти предложил использовать аутоотрансплантат из подбородочной кости из области симфиза, для чего проводилась сагиттальная расщепляющая остеотомия для получения тонких кортикальных блоков, с помощью которых можно было наращивать альвеолярный гребень. Однако Кулаков О.Б. и соавт. [2] отрицательно отнеслись к расщеплению гребня, так как это, по их мнению, могло создавать нагрузки на имплантаты и приводить к резорбции вестибулярной стенки с риском перелома самого имплантата.

Проблема атрофии костной ткани на верхней челюсти в разное время решалась с помощью различных методик: установка имплантатов в обход верхнечелюстной пазухи, использование субпериостальных имплантатов, установка имплантатов с перфорированием дна верхнечелюстной пазухи, Onlay и Inlay методики пластики костным блоком, сегментарная остеотомия, поднятие дна верхнечелюстной пазухи во время установки имплантата (закрытый синус-лифтинг), субантральная аугментация с доступом через латеральную стенку верхнечелюстной пазухи (с отсроченной или одномоментной установкой имплантатов) [6].

В настоящее время широкое распространение получила операция по поднятию дна верхнечелюстной пазухи с ведением остеопластических

материалов – операция синус-лифтинга, которая определяется как искусственное увеличение массива костной ткани верхней челюсти в области отсутствующих боковых зубов за счет поднятия дна верхнечелюстной (Гайморовой) пазухи [5]. Различают открытый и закрытый синус-лифтинг:

– открытый синус-лифтинг – методика проведения субантральной аугментации, при которой на латеральной стенке верхнечелюстной пазухи формируется отверстие (окно), через которое с помощью специальных инструментов проводится отслаивание слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи (мембрана Шнайдера) с последующим заполнением образовавшегося пространства остеопластическим материалом;

– закрытый (мягкий) синус-лифтинг – методика проведения субантральной аугментации, при которой отслаивание слизистой верхнечелюстной пазухи производится через ложе, сформированное для установки имплантата (через гребень альвеолярного отростка верхней челюсти) с последующей установкой имплантата [6].

Существует несколько методик проведения операции открытого и закрытого синус-лифтинга, которые в основном отличаются друг от друга по технологиям формирования окна в верхнечелюстной пазухе, успех которых определяется методикой проведения и типа применяемого остеопластического материала. Дефекты альвеолярной кости в области корней зубов и в периимплантатной зоне, возникающие в результате воспалительных процессов, замещают аллогенными, аутологичными или синтетическими материалами с целью восстановления объема альвеолярной кости и ее анатомической формы. При операции синус-лифтинга применяются 4 типа остеопластических материалов:

– аутологичный костный трансплантат – кость, взятая у самого пациента;

– аллогенный костный трансплантат – донорский материал, полученный у других людей;

– ксеногенный костный трансплантат – донорский материал, взятый у животных;

– синтетический материал (эксплант) – материал искусственного происхождения [6].

В настоящее время раскрыты характеристики преимуществ и недостатков того или иного типа остеопластического материала, что позволяет решить задачу оптимального выбора остеопластических материалов для применения в имплантологической практике при проведении операции синус-лифтинга.

Таким образом, несмотря на достигнутые успехи в дентальной имплантологии, проблема реабилитации пациентов со значительной атрофией костной ткани челюстей является одной из важнейших проблемой современной стоматологии. В связи с этим весьма важной является разработка новых методов костной пластики, что позволит

расширить показания к использованию дентальных имплантатов и добиться стоматологической реабилитации пациентов с дефицитом костной ткани.

### **Литература**

1. *Возможности дентальной имплантации и синус-лифтинга у пациентов с хроническими верхнечелюстными синуситами / Сысолятин С.П., Солоп М.В., Палкина М.О., Ашурко И.П. // Стоматология для всех. - 2012. - № 2. - С. 32-36.*

2. *Кулаков О.Б., Шорстов Я.В., Супрунов С.Н. Показания к применению трансплантатов из ветви нижней челюсти для замещения дефектов альвеолярного отростка челюстей в сочетании с дентальными имплантатами и сравнительный анализ результатов // Институт стоматол. – 2009. – № 1. – С. 36–38.*

3. *Ситов А.А. Замещение дефектов челюстных костей остеопластическими материалами: автореф. дис....канд.мед.наук. - Москва, 2012. - 28с.*

4. *Суров О.Н. Субкортикальная имплантация // Новое в стоматологии. -1993. - № 3. - С. 24-25.*

5. *Усовершенствованный хирургический подход для внутрикостной имплантации при выраженной атрофии верхней челюсти в дистальных отделах / Темерханов Ф.Т. и др. // Материалы VHI и IX Всерос.научно-практ. конф. - М. - 2002. - С. 302-305.*

6. *Хабиев К.Н. Клинико-экспериментальное обоснование выбора остеопластического материала при проведении операции синус-лифтинга: диссертация ... кандидата медицинских наук. - Москва, 2014.- 142 с.*

7. *Misch С.М. Методика наращивания альвеолярного гребня с помощью костного ауотрансплантата, полученного из ветвей нижней челюсти с целью установки дентальных имплантатов // Институт стоматологии. – 1999. – № 5. – С. 42-47.*

8. *Hegedus F. Trigeminal nerve injuries after mandibular implant placement-practical knowledge for clinicians / F. Hegedus, R.J. Dieciclue // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2006. – Vol. 21. – P. 111-116.*

### **references**

1. *The possibility of dental implantation and sinus lift in patients with chronic maxillary sinusitis / Sysolyatin S. P., Solop M. V., Palkina M. O., Ashurko I. P. // Dentistry for all. - 2012. - No. 2. - P. 32-36.*

2. *Kulakov, O. B., Chistov Y. V. Suprunov S. N. Indications for use of grafts from the mandibular Ramus for replacement of defects of the alveolar process of the jaws, in combination with dental implants and comparative analysis of the results / Institute of stomatol. - 2009. – No. 1. - P. 36-38.*

3. *Sith AA Replacement of maxillary bone defects of osteoplastic materials: abstract. dis....kand.honey.sciences'. - Moscow, 2012. - 28С.*

4. *Severe O. N. Subcortical implantation // Novoe V stomatologii. -1993. - No. 3. - P. 24-25.*

5. *An improved surgical approach for intraosseous implantation in severe atrophy of the maxilla in the distal / Temerhanov F. T., etc. // proceedings of the VHI and IX all-Russia.scientific practice. Conf. - M.-2002. - P. 302-305.*

6. *Habiev K. N. Clinical and experimental substantiation of the choice of osteoplastic material during sinus lifting surgery: thesis ... candidate of medical Sciences. - Moscow, 2014. 142 p.*

7. *Misch C. M. Methods of increase of the alveolar ridge using bone autograft obtained from the branches of the lower jaw to place dental implants // Institute of dentistry. - 1999. – No. 5. – P. 42-47.*

8. *Hegedus F. Trigeminal nerve injuries after mandibular implant placement-practical knowledge for clinicians / F. Hegedus, R. J. Dieciclue // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. - 2006. - Vol. 21. - P. 111-116.*