

ТРАВМА И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

УДК 616.31-089

ОБЗОР МЕТОДИК КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА (ЧАСТИ) ЧЕЛЮСТИ

Дедиков Д. Н., Жане Х. А., Матанина М. В., Татаршао Л. М.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения России,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,
г. Краснодар, Российская Федерация*

Цель работы — провести анализ эффективности применения различных методик костной пластики альвеолярного отростка (части) челюсти.

Объекты и методы. Проведен анализ отечественных и зарубежных статей, посвященных различным методам костной пластики альвеолярного отростка (части) челюсти и их сравнению, с помощью баз данных PubMed, eLibrary и Google Академия.

Результаты. *Пластика костными блоками.* Методика показана при выраженной атрофии альвеолярного гребня как по горизонтали, так и по вертикали (менее 4 мм). Прирост костной ткани в среднем 6,3 мм.

Направленная костная регенерация (НКР). Показаниями являются выраженная атрофия альвеолярного гребня по вертикали и/или по горизонтали (менее 4 мм). Прирост костной ткани в среднем составляет в среднем 7 мм. Метод требует обеспечения высокой стабильности и целостности мембраны на протяжении всего периода заживления.

Расщепление альвеолярного гребня. Показанием к методике является наличие достаточно широкого основания альвеолярного гребня (4 мм и более). Прирост костной ткани в среднем 7,6 мм.

Каркасная пластика индивидуализированной титановой сеткой. Метод демонстрирует стабильные результаты и обеспечивает вертикальный и горизонтальный прирост костной ткани в среднем на $4,78 \pm 1,88$ мм и $6,35 \pm 2,10$ мм соответственно.

Заключение. Приведенные методики костной пластики альвеолярного отростка показывают высокую эффективность и обеспечивают прогнозируемые отдаленные результаты, но они не лишены недостатков. В связи с этим остается актуальным поиск универсального метода, применение которого было бы возможно у пациентов с различными размерами и топографией дефектов альвеолярного отростка челюсти.

Ключевые слова: дефект челюстной кости; альвеолярный отросток; методы костной пластики.

REVIEW OF ALVEOLAR RIDGE AUGMENTATION TECHNIQUES

Dedikov D. N., Zhane Kh. A., Matanina M. V., Tatarshao L. M.

*Kuban State Medical University,
Department of Oral Surgery and Maxillofacial Surgery,
Krasnodar, Russian Federation*

Aim. To analyze the effectiveness of using various methods of the alveolar ridge augmentation.

Objects and methods. The analysis of domestic and foreign articles devoted to various methods of the alveolar ridge augmentation and their comparison was carried out using the databases of PubMed, eLibrary and Google Академия.

Results. *Bone block plastic surgery.* The technique is indicated for severe atrophy of the alveolar ridge both horizontally and vertically (less than 4 mm). The average bone growth is 6.3 mm.

Targeted bone regeneration (TBR). Indications are marked atrophy of the alveolar ridge vertically and/or horizontally (less than 4 mm). The average increase in bone tissue is 7.0 mm. The method requires ensuring high stability and integrity of the membrane throughout the entire healing period.

Cleavage of the alveolar ridge. The indication for the procedure is the presence of a sufficiently wide base of the alveolar ridge (4 mm or more). The average bone growth is 7.6 mm.

Frame plastic with an individualized titanium mesh. The method demonstrates stable results and provides vertical and horizontal bone tissue growth by an average of 4.78 ± 1.88 mm and 6.35 ± 2.10 mm, respectively.

Conclusion. These methods of bone grafting of the alveolar process show high efficiency and provide predictable long-term results, but they are not without drawbacks. In this regard, the search for a universal method remains relevant, the use of which would be possible in patients with different sizes and topography of defects in the alveolar process of the jaw.

Keywords: jawbone defect; alveolar process; bone grafting methods.

Введение. Дентальная имплантация является современным и широко используемым методом восстановления целостности зубных рядов. Важным условием эффективности данного метода является достаточный объем костной ткани альвеолярного отростка (части) челюсти. Дефицит костной ткани по причине атрофии, воспалительных процессов, травм, новообразований, врожденных особенностей является одним из главных факторов, усложняющих планирование и реабилитацию пациентов с использованием дентальных имплантатов [1, 2]. На сегодняшний день существуют различные пути реабилитации пациентов с дефектами альвеолярного отростка (части) челюсти и, как следствие, непростыми условиями для имплантации. Одним из них является восстановление утраченного объема костной ткани. В данной работе будут рассмотрены существующие методы костной пластики альвеолярного отростка (части) челюсти.

Цель работы — провести анализ эффективности применения различных методик костной пластики альвеолярного отростка (части) челюсти.

Объекты и методы. Проведен анализ отечественных и зарубежных статей, посвященных различным методам костной пластики альвеолярного отростка (части) челюсти и их сравнению, с помощью баз данных PubMed, eLibrary и Google Академия.

Результаты. *Пластика костными блоками.* Метод подразумевает использование блоков аутогенной кости, забираемых из донорских участков. Трансплантаты фиксируются титановыми мини-винтами и покрываются резорбируемой мембраной. Методика показана при выраженной атрофии альвеолярного гребня как по горизонтали, так и по вертикали (менее 4 мм). Прирост костной ткани в среднем 6,3 мм. На резорбцию костного блока может влиять ряд факторов: механическая нагрузка от временного протеза; давление слизистой оболочки вследствие ее большого натяжения; размеры самого трансплантата. Также в некоторых ситуациях наблюдаются такие осложнения, как оголение трансплантата и прорезывание винтов через слизистую оболочку.

Направленная костная регенерация (НКР). Метод заключается в использовании костного материала (ауто-, алло- или ксеноматериалов, синтетических материалов) с покрытием его резорбируемой мембраной. Мембрана обеспечивает стабилизацию костного материала и исключает прорастание в зону регенерации неостеогенных клеток. Показаниями являются выраженная атрофия альвеолярного гребня по вертикали и/или по горизонтали (менее 4 мм). Доказана высокая эффективность метода — прирост костной ткани в среднем составляет в среднем 7 мм. Метод требует обеспечения высокой стабильности и целостности мембраны на протяжении всего периода заживления. При раннем обнажении и/или дестабилизации мембраны наблюдается длительное заживление и прорастание фиброзной ткани в зону реконструкции.

Расщепление альвеолярного гребня. Метод состоит в расщеплении и расширении кортикальных пластинок альвеолярного отростка в вестибуло-оральном направлении. Созданное костное пространство заполняется аутогенным или замещающим костным материалом в виде крошки, что стимулирует процессы остеогенеза. Показанием к методике является наличие достаточно широкого основания альвеолярного гребня (4 мм и более). Выполненный анализ показывает, что заполнение сформированного пространства костной крошкой демонстрирует большую эффективность по сравнению с использованием трансплантата в виде цельного костного блока (прирост костной ткани в среднем 7,6 мм и 6,9 мм соответственно), так как способствует лучшей васкуляризации и интеграции [3].

Каркасная пластика индивидуализированной титановой сеткой. Согласно данным исследований, использование индивидуализированных титановых сеток (CAD/CAM) демонстрирует стабильные результаты и обеспечивает вертикальный и горизонтальный прирост костной ткани в среднем на $4,78 \pm 1,88$ мм и $6,35 \pm 2,10$ мм соответственно. Данная методика подразумевает необходи-

мость повторного хирургического вмешательства для удаления сетки. Кроме того, частым осложнением является обнажение титановой сетки в послеоперационном периоде [4].

Заключение. Приведенные методики костной пластики альвеолярного отростка (части) показывают высокую эффективность и обеспечивают прогнозируемые отдаленные результаты. Вместе с тем, данные методы не лишены недостатков и имеют строго определенные показания к применению, что ограничивает их использование в сложных клинических ситуациях. В связи с этим остается актуальным поиск универсального метода, применение которого было бы возможно у пациентов с различными размерами и топографией дефектов альвеолярного отростка (части) челюсти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ямуркова, Н. Ф. Комплексный подход к хирургическому лечению пациентов с атрофией альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти / Н. Ф. Ямуркова, С. Ю. Иванов, А. А. Мураев // Росс. вестник дентальной имплантологии. – 2010. – Т. 22, № 2. – С. 61–65.
2. Моделирование краниофациальных повреждений, анализ сроков регенерации и показаний к хирургической коррекции / К. С. Гандылян [и др.] // Актуальные проблемы медицины. – 2024. – Т. 47, № 3. – С. 316–327. doi: 10.52575/2687-0940-2024-47-3-316-327.
3. Применение методик костно-пластических операций при атрофии челюстей / Г. В. Московин [и др.] // Институт стоматологии. – 2018. – Т. 80, № 3. – С. 59–61.
4. Customized CAD/CAM titanium meshes for the guided bone regeneration of severe alveolar ridge defects: Preliminary results of a retrospective clinical study in humans / M. Chiapasco [et al.] // Clin. Oral Implants. Res. – 2021. – Vol. 32, N 4. – P. 498–510. doi: 10.1111/clr.13720.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ МИНГОРИСПОЛКОМА
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
ОО «АССОЦИАЦИЯ ОРАЛЬНЫХ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВОПРОСЫ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Материалы юбилейного X Национального конгресса
с международным участием «Паринские чтения 2026»

(Минск, 7–8 мая 2026 года)



Минск БГМУ 2026

ISBN 978-985-21-2235-1

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026