

Ю.Л. Денисова, Я.И. Миронович
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПОСТЭКСТРАКЦИОННЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ
КОСТНОЗАМЕЩАЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Резюме. Целью данного исследования было провести оценку различных методов хирургического лечения постэкстракционных костных дефектов. Всем пациентам делали лучевое исследование: конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ) сразу после операции удаления зуба и через 5 месяцев после удаления зуба. В исследовании провели сравнение состояния пациентов на 7 сутки после удаления зуба и оценили качественные и количественные параметры альвеолярной кости через 5 месяцев после удаления с использованием КЛКТ. В результате данного исследования были сделаны выводы об эффективности применения костнопластического материала для заполнения постэкстракционных костных дефектов. О снижении объёмной резорбции костной ткани по ширине на 35% и увеличении по высоте на 3,29 мм больше по сравнению с контрольной группой. Разработана методика наиболее эффективного ведения постэкстракционных лунок.

Ключевые слова: костный дефект, костнозамещающий материал.

Актуальность. В настоящее время одной из главных проблем хирургической стоматологии является атрофия костной ткани после удаления зуба. В современной стоматологии использование дентальных имплантатов для последующего протезирования является эффективным методом лечения частичной вторичной адентии [1-3]. После удаления зуба неизбежно происходит атрофия костной ткани, которая делает невозможным дальнейшую установку дентальных имплантатов и протезирование несъёмными ортопедическими конструкциями. Максимальная потеря костной ткани происходит в первые 6 месяцев после удаления зуба и составляет до 50% от первоначального объёма костной ткани.

Возможность сохранить максимальное количество костной ткани даст возможность выполнять операцию дентальной имплантации, а также проводить функциональную и эстетическую реабилитацию пациента в кратчайшие сроки [4, 5].

Целью данного исследования было сравнить различные методики хирургического лечения постэкстракционных костных дефектов с использованием костнозамещающего материала.

Материал и методы исследования. В плановом порядке выполнена операция экстракции зуба по диагнозу хронический апикальный периодонтит 54 пациентам от 22 до 55 лет. Сразу после удаления зуба и через 5 месяцев после удаления выполняли конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ). В зависимости от варианта хирургического лечения все пациенты были разделены на три группы, в двух из которых использовали костнопластические материалы, в третьей (контрольной) заживление происходило естественным путем (табл.1).

В постоперационном периоде на 7 день оценивали состояние пациентов, наличие у них болевого синдрома, местного отёка, кровоточивости[6].

Лучевая диагностика. Каждому пациенту было сделано по 2 КЛКТ: после удаления и спустя 5 месяцев после оперативного вмешательства. Изучение

полученных снимков осуществлялось в программном обеспечении Planmeca Romexis Viewer ver.6.0 [7]. С помощью инструмента “Линейка” в динамике была изучена ширина и высота альвеолярного гребня, мм [8].

Таблица 1 – Группы пациентов в исследовании

Группа пациентов	Число пациентов, абсолютное	Число пациентов, относительное (%)
1 – заполнение постэкстракционного дефекта коллагеновой губкой	19	36
2 –заполнение постэкстракционного дефекта костнопластическим материалом Bio-Oss	17	31
3 – контрольная, естественное заживление без использования материалов	18	33
Итого	54	100

В первой группе заполнение постэкстракционного дефекта проводили коллагеновой губкой (19 пациента); Во второй группе заполнение постэкстракционного дефекта проводили костнопластическим материалом Bio-Oss («Geistlich Pharma AG», Швейцария) (17 пациентов). В контрольной группе лунки не ушивали, заживление постэкстракционного дефекта происходило под кровяным сгустком естественным путем (18 пациентов).

Результаты исследования были обработаны с помощью компьютерных программ Statistica и MicrosoftExcel. Различия считали достоверными при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты и их обсуждение. При оценке клинического состояния пациентов на 7 день после операции было отмечено, что в контрольной группе пациенты имели болевой синдром и незначительный отёк местно и кровоточивость чаще, чем в остальных группах. В 1-й группе данные проявления были менее выраженными. Во 2-й группе болевой синдром отмечался только у 1 пациента, а кровоточивость и отек мягких тканей отсутствовали. (табл.2).

Таблица 2 – Клинические проявления на 7 день после удаления

Группы пациентов	Болевой синдром	Кровоточивость	Отёк мягких тканей десны
1 коллагеновая губка	6 (32%)	4 (21%)	3 (16%)
2 Bio-Oss	1 (5%)	-	-
3 контроль	9 (50%)	7 (39%)	5 (28%)

При анализе КЛКТ до удаления и через 5 месяцев после операции отмечали изменения вертикальных размеров альвеолярного гребня. В контрольной группе после операции удаления зуба отмечали наименьший прирост костной ткани по высоте. В контрольной группе произошло увеличение вертикальных размеров альвеолярного гребня только на 1,77 мм; в первой группе – на 2,91 мм; во второй группе отмечалось наибольшее увеличение высоты альвеолярного гребня – на 5,06 мм, что на 3,29 мм больше, чем в контрольной группе. ($p=0,03$).

При измерении ширины альвеолярного гребня через 5 месяцев после удаления были получены следующие значения: у пациентов группы контроля ширина

альвеолярного гребня – $7,26 \pm 1,28$ мм, что составило 59% от первоначальной ширины (рис.1). В первой группе после операции удаления зуба ширина альвеолярного отростка – $8,28 \pm 1,10$ мм, что составило 68% от первоначальной ширины (рис.2). Во второй группе ширина альвеолярного отростка составила $11,42 \pm 1,18$ мм (94%), (рис.2). Изменение ширины и высоты альвеолярной кости постэкстракционного дефекта в 2-й группе было статистически значимо относительно контроля ($p=0,025$).

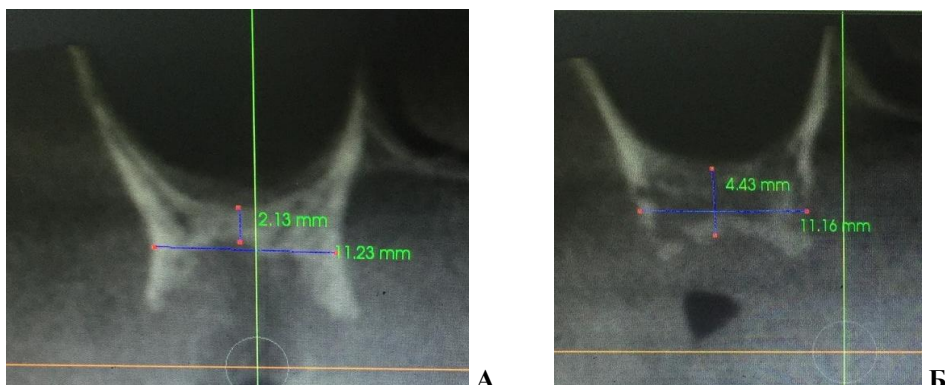


Рис. 1 – Пациент А., контрольной группы. Состояние сразу после удаления (А) и через 5 месяцев после удаления (Б). Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 2 мм, уменьшение по ширине - 3,34 мм.

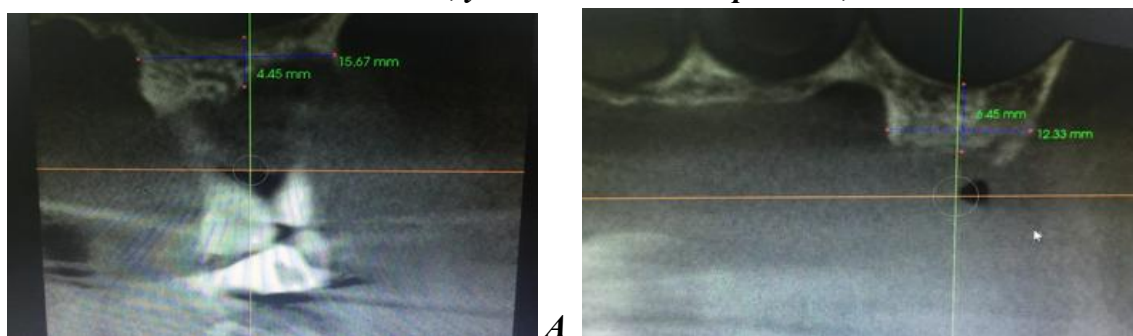


Рис. 2 – Пациент Л., 1-й группы. Состояние сразу после удаления (А) и через 5 месяцев после удаления (Б). Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 2 мм, уменьшение по ширине - 0,57 мм.

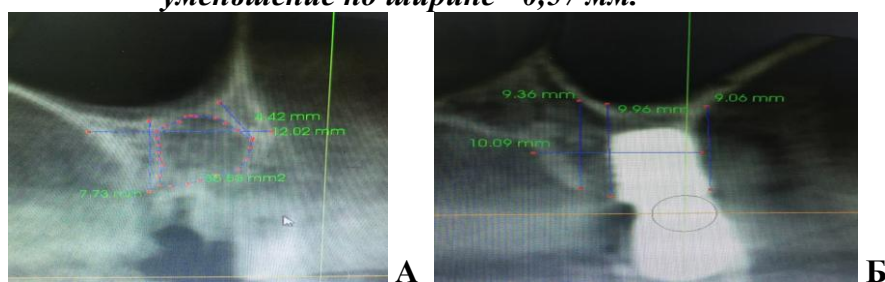


Рис. 3 – Пациент М., 2-й группы. Состояние после удаления и через 5 месяцев после удаления, проведена дентальная имплантация. Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 4,45 мм, уменьшение по ширине - 1,93 мм.

Выводы. Использование костнопластического материала и ушивание лунки после удаления зуба способствует более эффективному заживлению, снижает выраженность болевого синдрома и кровоточивости после удаления. Заполнение

постэкстракционного дефекта костнопластическим материалом дает возможность сократить убыль альвеолярной кости по ширине на 35% в сравнении с контрольной группой и обеспечить увеличение высоты альвеолярной кости 3,29 мм больше, чем в контрольной группе, что дает возможность создать наиболее благоприятные условия для проведения будущей дентальной имплантации.

Литература.

1. Рубникович, С. П. Костные трансплантаты и заменители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии / С. П. Рубникович, И. С. Хомич // Стоматолог. – 2014. – №. 1. – С. 77–86.
2. Кури, Ф. Регенеративные методы в имплантологии / Ф. Кури, Т. Ханзер, Ч. Кури. – изд. 3-е – Москва : Азбука, 2013. – 514 с.
3. Гамборена, И. Эволюция. Актуальные протоколы замещения перед-них зубов с помощью имплантатов / И. Гамборена, М. Блатц – Москва : Азбука, 2015. – 424 с.
4. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л.Н. Дедова [и др.]; под ред. Л.Н. Дедовой. – Минск; Экоперспектива, 2016. – 268 с.
5. Рубникович С. П. Регенеративные стоматологические технологии в комплексной хирургической и ортопедической реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов / С. П. Рубникович, И. С. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2020. – №. 2. – С. 38–50.
6. Scheyer E.T., Heard R., Janakievski J. A randomized, controlled, multicentre clinical trial of post-extraction alveolar ridge preservation // J. Clin. Periodontol. – 2020. – №.43(12) – P.1188–1199.
7. Рogaцкий, Д. В. Лучевая диагностика в стоматологии – 2D/3D / Д. В. Рogaцкий. – Москва : Таркомм, 2021. – 404 с.
8. Heberer S. Healing of ungrafted and grafted extraction sockets after 12 weeks: a prospective clinical study / S. Heberer, B. Al-Chawaf, C. Jablonski // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2011. – №26(2) – P.385–392.

Abstract.

Y.L. Denisova, Y.I. Miranovich

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF POSTEXTRACTION BONE DEFECTS WITH THE USE OF BONE-SUBSTITUTING MATERIAL

Belarusian State Medical University, dep. of periodontology Minsk, Republic of Belarus

The purpose of this study was to evaluate various methods of surgical treatment of postextraction bone defects. All patients underwent radiation examination: cone-beam computed tomography immediately after the tooth extraction operation and 5 months after the tooth extraction. The study compared the condition of patients on the 7th day after tooth extraction and assessed the qualitative and quantitative parameters of the alveolar bone 5 months after removal using CBCT. As a result of this study, conclusions were drawn about the effectiveness of the use of bone plastic material for filling post-extraction bone defects. A decrease in the volume resorption of bone tissue in width by 35%, an increase in height by 3.29 mm more compared to the control group. The method of the most effective management of postextraction wells has been developed.

Keywords: bone defect, bone-substituting material

References.

1. Rubnikovich, S. P. Bone grafts and substitutes for the elimination of defects and augmentation of jaw bones in implantology and periodontology / С. P. Rubnikovich, I. S. Khomich // Dentist. – 2014. – №. 1. – Pp. 77-86.
2. Kuri, F. Regenerative methods in implantology / F. Kuri, T. Hanzer, Ch. Kuri. – 3rd edition – Moscow : Azbuka, 2013. – 514 p.
3. Gamborena, I. Evolution. Actual protocols of replacement of anterior teeth with implants / I. Gamborena, M. Blatz - Moscow : ABC, 2015. – 424 p.
4. Therapeutic dentistry. Periodontal diseases: a textbook / L.N. Dedova [et al.]; edited by L.N. Dedova. – Minsk; Ecoprespectiva, 2016. – 268 p.
5. Rubnikovich S. P. Regenerative dental technologies in complex surgical and orthopedic

rehabilitation of patients with dentition defects / С. Р. Rubnikovich, I. S. Khomich //Dentist. Minsk. – 2020. – №. 2. – Pp. 38-50.

6. Scheyer E.T., Heard R., Janakievski J. A randomized, controlled, multicentre clinical trial of post-extraction alveolar ridge preservation // J. Clin. Periodontol. – 2020. – №.43(12) – P.1188–1199.

7. Rogatskin, D. V. Radiation diagnostics in dentistry – 2D/3D / D. V. Rogatskin. – Moscow : Tarkomm, 2021. – 404 p.

8. Heberer S. Healing of ungrafted and grafted extraction sockets after 12 weeks: a prospective clinical study / S. Heberer, B. Al-Chawaf, C. Jablonski // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2011. – №26(2) – P.385–392.

Сведения об авторах: Денисова Юлия Леонидовна – д.м.н, профессор кафедры периодонтологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь, denisova_yul@mail.ru; Миронович Ярослав Игоревич – преподаватель-стажёр кафедры периодонтологии, учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь, yaroslav.mironovich@mail.ru