

*Я.И. Миронович*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПОСТЭКСТРАКЦИОННЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩЕГО МАТЕРИАЛА**

*Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Ю.Л. Денисова*

*Кафедра периодонтологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*Y.I. Miranovich*

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT  
OF POSTEXTRACTION BONE DEFECTS WITH THE USE  
OF BONE-SUBSTITUTING MATERIAL**

*Tutor: professor Y.L. Denisova*

*Department of periodontology*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В данной статье исследованы различные варианты ведения постэкстракционных лунок. Проведен анализ клинических данных и результатов лучевой диагностики через 4 месяца. Представленные результаты свидетельствуют о снижении болевого синдрома у пациентов и сокращении убыли альвеолярной кости при использовании костнопластического материала.

**Ключевые слова:** удаление зубов, костнопластический материал.

**Resume.** In this article, various options for conducting postextraction wells are investigated. The analysis of clinical data and the results of radiation diagnostics after 4 months was carried out. The presented results indicate a decrease in pain syndrome in patients and a reduction in alveolar bone loss when using bone-plastic material.

**Keywords:** tooth extraction, bonegraft material.

**Актуальность.** Потеря альвеолярной кости после операции удаления зуба является актуальной проблемой современной периодонтологии [1]. Даже при отсутствии осложнений операции удаления зуба в течение первых 6 месяцев наблюдается значительная резорбция костной ткани [2, 3]. В настоящее время наиболее эффективным методом устранения дефекта зубного ряда является протезирование на дентальных имплантатах.

Следует отметить, что для успешной операции дентальной имплантации и благоприятного прогноза необходим достаточный объем костной ткани по высоте и ширине альвеолярной кости для последующей дентальной имплантации [4, 5]. Сохранение как можно большего объема костной ткани в области удаленного зуба даст возможность проводить полноценную эстетическую и функциональную реабилитацию пациента [6, 7].

**Цель:** провести сравнение различных методик хирургического лечения постэкстракционных костных дефектов.

**Задачи:**

1. Оценить состояние пациентов после удаления зуба при различных методиках ведения постэкстракционных лунок.

2. Сравнить влияние методик ведения постэкстракционных лунок на развитие резорбции альвеолярной кости челюсти.

**Материал и методы.** Нами было обследовано 46 пациентов от 22 до 55 лет, которым в плановом порядке была выполнена операция экстракции зуба по диагнозу хронический апикальный периодонтит. Всем пациентам до удаления и через 4 месяца после удаления проводилась КЛКТ. В зависимости от варианта хирургического лечения все пациенты были разделены на 3 клинические группы и контрольную группу (табл. 1).

**Табл.1.** Группы пациентов в исследовании

Группа пациентов	Число пациентов, абсолютное	Число пациентов, относительное
1	13	28
2	16	36
3	8	17
Контрольная	9	19
Итого	46	100

**Клиническая диагностика.** В постоперационном периоде на 7 день оценивали состояние пациентов, наличие у них болевого синдрома, местного отёка, кровоточивости.

**Лучевая диагностика.** Было изучено 92 конусно-лучевых компьютерных томографий. Каждому пациенту сделано по 2 компьютерные томографии: до удаления и спустя 4 месяца после оперативного вмешательства. Изучение полученных снимков осуществлялось с помощью программного обеспечения – Invivo Dental Anatomage ver. 6.0 и Planmeca Romexis Viewer ver.6.0. С помощью инструмента программного обеспечения “Линейка” в динамике были изучены следующие параметры:

А) ширина альвеолярного гребня (расстояние между крайними вестибулярной и оральной точками среза, мм);

Б) высота альвеолярного гребня (расстояние между альвеолярным гребнем и дном верхнечелюстного синуса), мм.

В первой группе заполнение постэкстракционного дефекта проводили коллагеновой губкой (13 пациента); Во второй группе в лунку помещали коллагеновую губку и сближали края лунки швами (16 пациентов); В третьей группе заполнение постэкстракционного дефекта проводили костнопластическим материалом Bio-Oss («Geistlich Pharma AG», Швейцария) (8 пациентов); В контрольной группе лунки не ушивали, заживление постэкстракционного дефекта происходило под кровяным сгустком естественным путем (9 пациентов).

**Результаты и их обсуждение.** При оценке клинического состояния пациентов на 7 день после операции было отмечено, что в 1-й группе и контрольной группе у пациентов отмечали болевой синдром и незначительный отёк местно, кровоточивость. Во 2-й группе данные проявления были незначительными. В 3-й группе болевой синдром, кровоточивость, отек мягких тканей отсутствовали (табл.2).

**Табл. 2.** Клинические проявления на 7 день после удаления

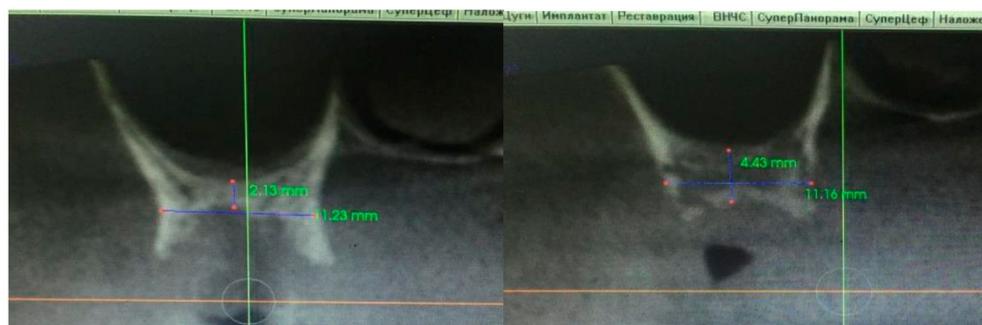
Группы пациентов	Болевой синдром	Кровоточивость	Отёк мягких тканей десны
1	6 (46%)	3 (23%)	3 (23%)
2	3 (19%)	2 (13%)	1 (7%)
3	-	-	-
Контрольная	6 (67%)	4 (44%)	4 (33%)

При сравнении КЛКТ до удаления и через 4 месяца после операции, где измеряли ширину альвеолярного гребня альвеолярной кости были получены следующие значения: в первой группе после операции удаления зуба ширина альвеолярного отростка  $9,18 \pm 1,02$  мм, что составило 79% от первоначальной ширины. Во второй группе ширина альвеолярного отростка составила  $9,30 \pm 1,27$  мм (81%). В третьей группе ширина альвеолярного отростка составила  $10,26 \pm 1,18$  мм (88%). У пациентов группы контроля ширина альвеолярного отростка составила  $8,14 \pm 1,45$  мм, что составило 71% от первоначальной ширины ( $p < 0,05$ ).

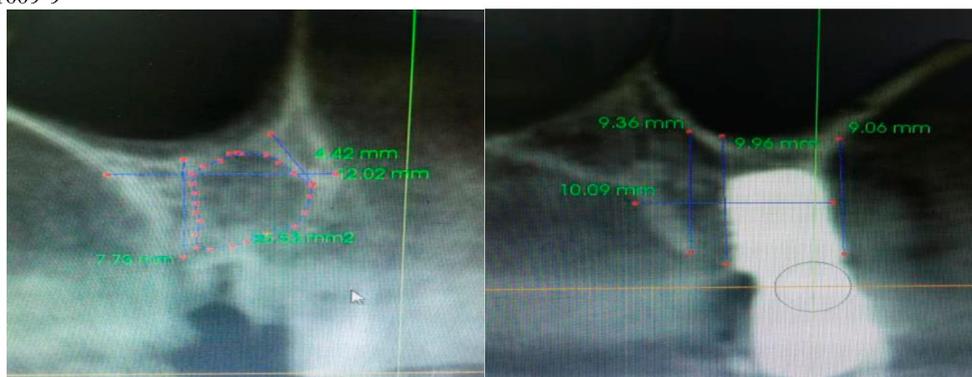
В контрольной группе после операции удаления зуба отмечали наименьший прирост костной ткани по высоте. В контрольной группе произошло увеличение вертикальных размеров альвеолярного гребня только на 1,71 мм (рис.1), в 1-й группе – на 2,15 мм (рис.2); во 2-й группе – на 2,17 мм (рис.3); в 3-й группе отмечалось наибольшее увеличение объема костного гребня – на 3,46 мм (рис.4), что на 1,75 мм больше, чем в контрольной группе. Уменьшение ширины и высоты альвеолярной кости постэкстракционного дефекта в 3-й группе было статистически значимо относительно контроля ( $p < 0,05$ ).



**Рис. 1** – Пациент О., контрольной группы. Состояние после удаления и через 4 месяца после удаления. Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 2 мм, уменьшение по ширине - 3,34 мм.



**Рис. 2** – Пациент К., 1-й группы. Состояние после удаления и через 4 месяца после удаления. Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 2,3 мм, уменьшение по ширине - 0,07 мм



**Рис. 3** – Пациент М., 2-й группы. Состояние после удаления и через 4 месяца после удаления, проведена дентальная имплантация. Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 2,23 мм, уменьшение по ширине - 1,93 мм.



**Рис. 4** – Пациент Р., 3-й группы. Состояние после удаления и через 4 месяца после удаления. Увеличение альвеолярного отростка по высоте составило 4,13 мм, увеличение по ширине - 0,33 мм.

### Выводы:

1. Использование костнопластического материала после удаления зуба способствует более эффективному заживлению, снижает выраженность болевого синдрома и кровоточивости после удаления.
2. Заполнение постэкстракционного дефекта костнопластическим материалом дает возможность сократить убыль альвеолярной кости по ширине на 17 % в сравнении с контрольной группой и обеспечить увеличение высоты альвеолярной кости 1,71мм больше, чем в контрольной группе.
3. Заполнение постэкстракционного дефекта костнопластическим материалом дает возможность создать наиболее благоприятные условия для проведения будущей дентальной имплантации.

### Литература

1. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л.Н. Дедова [и др.]; под ред. Л.Н. Дедовой. – Минск; Экоперспектива, 2016. – 268 с.
2. Кури, Ф. Регенеративные методы в имплантологии / Ф. Кури, Т. Ханзер, Ч. Кури. – 3-е изд. – Москва : Азбука, 2013. – 514с.
3. Гамборена, И. Эволюция. Актуальные протоколы замещения передних зубов с помощью имплантатов / И. Гамборена, М. Блатц – Москва : Азбука, 2015. – 424с.
4. Рубникович С. П., Хомич И. С. Костные трансплантаты и заменители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии //Стоматолог. Минск. – 2014. – №. 1. – С. 77-86.

5. Рубникович С. П., Хомич И. С. Регенеративные стоматологические технологии в комплексной хирургической и ортопедической реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов //Стоматолог. Минск. – 2020. – №. 2. – С. 38-50.

6. Scheyer ET, Heard R, Janakievski J, Mandelaris G, Nevins ML, Pickering SR, Richardson CR, Pope B, Toback G, Velásquez D, Nagursky H. A randomized, controlled, multicentre clinical trial of post-extraction alveolar ridge preservation. J Clin Periodontol. 2016 Dec;43(12):1188-1199.

7. Heberer S, Al-Chawaf B, Jablonski C, Nelson JJ, Lage H, Nelson K. Healing of ungrafted and grafted extraction sockets after 12 weeks: a prospective clinical study. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011 Mar-Apr;26(2):385-92