

*biokeramiki (kliniko- eksperimental'noe issledovanie)* [Surgical treatment of generalized periodontitis using biopolymers and bioceramics (clinical and experimental study)]: Abstract of a doctoral thesis of medical sciences, SPb., 1998:16.

**Ключові слова:** хронічний генералізований пародонтит, направлена регенерація, аутологічні стовбурові клітини кісткового мозку.

**I. V. Tsyganova, V. F. Kutsevlyak, V. I. Kutsevlyak**

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

### COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS USING THE METHOD OF THE DIRECTED REGENERATION OF ALVEOLAR BONE

УДК [616.314.18-002.4-003.93:612.112]-089-092.9

**И. В. Цыганова, В. Ф. Куцевляк, д. мед. н.,  
В. И. Куцевляк, д. мед. н.**

Харьковская медицинская академия последипломного образования

### КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА НАПРАВЛЕННОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

Проведено комплексное лечение 20 больных хроническим генерализованным пародонтитом II и III степени тяжести. В I группе больных на хирургическом этапе лечения проводили лоскутные операции с направленной регенерацией костной ткани с подсадкой 2 млн. аутологических стволовых клеток на коллапане и резорбируемой мембраны Hypro-Sorb F, во II группе проведены аналогичные операции без применения стволовых клеток. В ходе клинико-лабораторных исследований установлено, что применение метода направленной регенерации с использованием аутологических стволовых клеток костного мозга и коллапана с резорбируемой мембраной позволяет существенно улучшить состояние пародонта, поднять уровень костной ткани альвеолярного отростка, устранить пародонтальные карманы, уменьшить степень тяжести течения процесса и добиться долговременной ремиссии.

**Ключевые слова:** хронический генерализованный пародонтит, направленная регенерация, аутологичные стволовые клетки костного мозга.

**I. В. Цыганова В. Ф. Куцевляк, В. И. Куцевляк**

Харківська медична академія післядипломної освіти

### КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДУ НАПРАВЛЕНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА

Проведено комплексне лікування 20 хворих на хронічний генералізований пародонтит II та III ступеня тяжкості. У I групі хворих на хірургічному етапі лікування проводили клаптеві операції з направленою регенерацією кісткової тканини з підсадкою 2 млн. аутологічних стовбурових клітин на коллапані з резорбіруємою мембраною Hypro-Sorb F, у II групі проведені аналогічні операції без застосування стовбурових клітин. У ході клініко-лабораторних досліджень встановлено, що застосування методу направленої регенерації з використанням аутологічних стовбурових клітин кісткового мозку та коллапану з резорбіруємою мембраною дозволяє істотно поліпшити стан пародонта, підняти рівень кісткової тканини альвеолярного відростка, усунути пародонтальні кишені, зменшити ступінь тяжкості перебігу процесу і добитися довготривалої ремісії.

*Inflammatory periodontal diseases are among the most common diseases of dental system. Existing methods of local anti-inflammatory therapies are not always sufficiently effective, leading to the restoration of bone tissue of the alveolar process. The use of directed bone regeneration of the alveolar process with the use of autologous stem cells will allow to stop the inflammatory process, anatomically restore structural components of periodon, firstly, alveolar bone in periodontal surgery in the treatment of generalized periodontitis II and III degrees.*

*The complex treatment of 20 patients with chronic generalized periodontitis II and III degree. Group I patients on a surgical stage of treatment was carried out scrappy operations with directional regeneration of bone tissue replanting of 2 million autologous stromal cells with kollapan and resorbable membrane Hypro-Sorb F. Group II performed similar operations without the use of stromal cells. During clinical and laboratory studies found, that application of the directed regeneration using autologous bone marrow stromal cells with kollapan and a resorbable membrane can significantly improve the condition of periodont, raise the level of the bone of the alveolar process, eliminate periodontal pockets, reduce the degree of severity of the process and to achieve long-term remission.*

**Key words:** chronic periodontitis, directed regeneration, autologous bone marrow stromal cells.

Воспалительные заболевания пародонта остаются самыми распространенными среди патологии зубочелюстной системы. При этом в пародонте происходит неравномерная потеря опорных структур пародонта. Существующие методы местной противовоспалительной терапии не всегда обладают достаточной эффективностью, приводящей к восстановлению костной ткани альвеолярного отростка.

Решение данной проблемы лежит в активном внедрении в практику регенеративных методов, направленных на реконструкцию пародонтальных структур [1, 2]. Использование метода направленной регенерации костной ткани альвеолярного отростка с использованием аутологических стволовых клеток позволит купировать воспалительный процесс, анатомически восстановить структурные компоненты пародонта, в первую очередь, альвеолярную кость в пародонтальной хирургии при лечении генерализованного пародонтита II и III степени тяжести [3, 4].

**Цель работы.** Повышение эффективности комплексной терапии больных генерализованным пародонтитом путем применения аутологических стволовых клеток как стимулятора остеогенеза на хирургическом этапе лечения.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 20 пациентов с диагнозом генерализованный пародонтит II и III степени тяжести. Пациентам было проведено комплексное лечение, состоявшее в профессиональной гигиене и санации полости рта, долговременном шинировании, устранении травматической окклюзии, фармакотерапии, состоявшей из приема антимикробных, остеотропных, десенсибилизирующих препаратов, витаминных комплексов.

Обследование больных проводили по традиционной схеме. Индексную оценку состояния тканей пародонта проводили на основании классификации Данилевского Н. Ф. (1994), рентгенологическое об-

следование (ортопантомографию или, по необходимости, компьютерную томографию), с помощью системы «Florida Probe» исследовали рецессию десны, глубину пародонтальных карманов, кровоточивость, отделяемое из пародонтальных карманов, фуркацию, зубной налет, подвижность.

На хирургическом этапе комплексного лечения больным основной группы проводили лоскутные операции с направленной регенерацией костной ткани с подсадкой коллапана и 2 млн. аутологичных стволовых клеток и резорбируемой мембраны Нурго-Sorb F (рис. 1, 2).



Рис. 1. Коллапан Л с 2 миллионами аутологичных стволовых клеток.

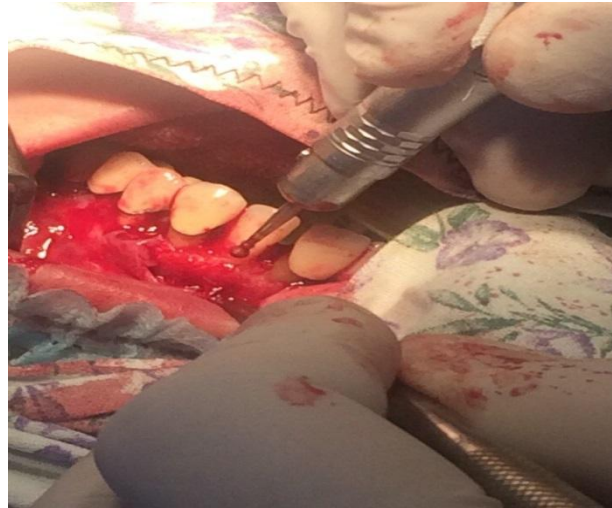


Рис. 2. Обработка зубов и костной ткани алмазным бором

Забор костного мозга и культивирование стволовых клеток производили в Центре ожогов, реконструктивной и пластической хирургии на базе Харьковской городской клинической больницы № 4 скорой неотложной помощи им. О.И. Мещанинова.

Больным группы сравнения были проведены аналогичные операции без применения стволовых клеток.

При первичном обследовании средние показатели индексной оценки состояния пародонта у больных обеих групп были равнозначными (табл. 1).

При контрольном осмотре больных обеих групп через 6 месяцев в индексной оценке состояния тканей пародонта у больных основной и группы сравнения наметились незначительные различия (табл. 2).

Таблица 1

**Индексная оценка состояния пародонта при первичном обследовании**

Показатели	I группа	II группа
Проба Шиллера - Писарева	положительная	положительная
ГИ по Федорову - Володкиной	$3 \pm 0,5$	$3 \pm 0,5$
Индекс кровоточивости по Muhlermann (PBI)	$3 \pm 3,5$	$3 \pm 3,5$

Таблица 2

**Индексная оценка состояния пародонта через 6 месяцев после окончания хирургического этапа лечения**

Показатели	I группа	II группа
Проба Шиллера - Писарева	отрицательная	слабо положительная в нижнем фронтальном отделе
ГИ по Федорову - Володкиной	$1,1 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,3$
Индекс кровоточивости по Muhlermann (PBI)	0	$1 \pm 0,2$

В отличие от больных основной группы, пациенты группы сравнения через 6 месяцев после окончания хирургического этапа комплексного лечения отмечали отдельные случаи кровоточивости при чистке зубов и при приеме жесткой пищи. У них появился мягкий налет на зубах, незначительное количество наддесневого камня во фронтальном участке нижней челюсти. Пациенты основной группы жалоб не предъявляли.

Данные исследования пародонтального статуса по системе «Florida Proub» показали аналогичные незначительные расхождения в показателях. Сравнительный анализ результатов обследования больных основной и группы сравнения больных генерализованным пародонтитом через 12 месяцев после окончания хирургического этапа комплексного лечения свидетельствует об улучшении показателей индекс-

ной оценки состояния пародонта в обеих группах. Однако у больных группы сравнения появились признаки воспаления: отдельные десневые сосочки приобрели синюшный оттенок, пастозность, кровоточили при зондировании. Проба Шиллера-Писарева в этих участках была слабо положительной, ухудшились показатели пробы Федорова-Володкиной, 1,3 – 1,6, индекс кровоточивости по Muhlermann (PBI) –  $2 \pm 0,3$ . Т.е., больные этой группы нуждались в противоречивом лечении.

Показатели обследования больных основной группы были значительно лучше. Проба Шиллера-Писарева отрицательна, гигиенический индекс Федорова-Володкиной в пределах 1,1 - 1,3, Muhlermann (PBI) – 0. У больных опытной группы продолжалась ремиссия (табл. 3).

Таблица 3

### Индексная оценка состояния пародонта через 12 месяцев после окончания хирургического этапа лечения

Показатели	I группа	II группа
Проба Шиллера - Писарева	отрицательная	слабо положительная
ГИ по Федорову - Володкиной	$1,1 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,5$
Индекс кровоточивости по Muhlermann (PBI)	0	$2 \pm 0,3$

В качестве иллюстрации приводим выписку из истории болезни больной В. 1971 года рождения, вошедшей в основную группу.

Больная В. обратилась на кафедру стоматологии и терапевтической стоматологии ХМАПО с жалобами на подвижность зубов, кровоточивость десен при чистке зубов и при приеме жесткой пищи, неприятный запах изо рта. Ранее проводилось лечение в стоматологической поликлинике по месту жительства, но стойкого положительного результата достичь не удалось.

На основании данных клинических и лабораторных исследований нами поставлен диагноз: пародонтит генерализованный, III степени тяжести, стадия обострения.

Консервативное лечение состояло из профессиональной гигиены, санации полости рта, медикаментозной обработки пародонтальных карманов, длительного шинирования подвижных зубов, фармакотерапии.

По окончании курса консервативного лечения пациентка В. направлена к челюстно-лицевому хирургу стоматологической клиники «Фортуна» для проведения хирургического этапа лечения, откуда после обследования направлена в Центр ожогов, реконструктивной и пластической хирургии для выделения и культивации аутологичных клеток костного мозга.

У больной В. из подвздошной кости взят костный мозг, выделены стволовые клетки, культивированы до необходимого количества.

Больной В. произведены 4 лоскутные операции с введением 2 млн аутологичных стволовых на коллапане интервалом 3-4 месяца в области 11-18, 21-28, 31-38, 41-48 зубов соответственно (рис. 3).

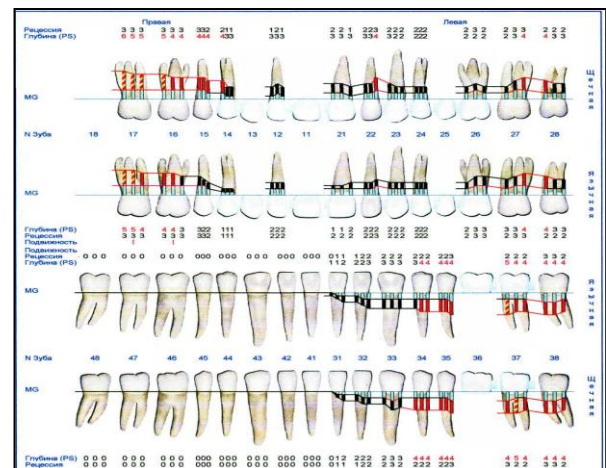


Рис. 3. Исследование пародонтального статуса по системе «Florida Proub» после хирургического вмешательства в обл. 41-48 зубов.

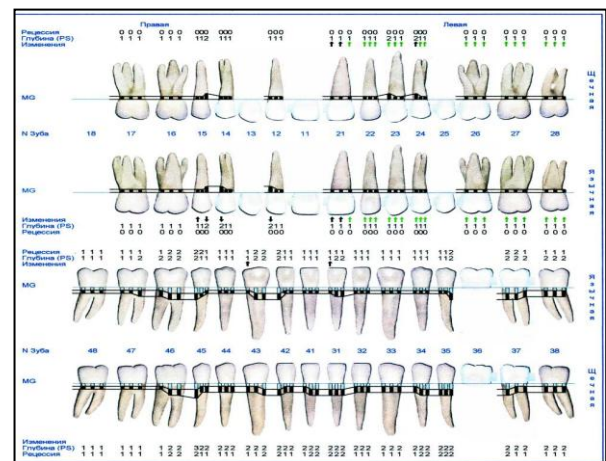


Рис. 4. Исследование пародонтального статуса больной В. по системе «Florida Proub» после хирургического лечения.

Клинически у больной В. наблюдается полная ремиссия, которая продолжается год после последнего этапа оперативного лечения: плотная эластичная десна бледно розового цвета, отсутствие пародонтальных карманов, аугментация альвеолярного отростка, проба Шиллера - Писарева отрицательная, гигиенический индекс по Федорову - Володкиной - 1,1, индекс кровоточивости по Muhlermann (PBI) - 0. Проведено исследование пародонтального статуса (рис. 4) по системе «Florida Proub».

**Вывод:** Приведенные клинико-лабораторные исследования свидетельствуют, что применение метода направленной регенерации с использованием аутологичных стволовых клеток костного мозга на подложке из коллагена с резорбируемой мембраной на хирургическом этапе комплексного лечения генерализованного пародонтита позволяет существенно улучшить состояние пародонта, поднять уровень костной ткани альвеолярного отростка, устранить пародонтальные карманы, уменьшить степень тяжести течения процесса, добиться долговременной ремиссии.

#### Список литературы

1. Деев Р.В. Клеточные технологии в травматологии и ортопедии: пути развития / Р. В. Деев, А. А. Исаев, А. Ю. Кочиш [и др.] // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. – 2007. – Т. 2. – №4. – С. 18-30.
2. Куцевляк В. И. Клеточные биотехнологии в регенерации костной ткани стоматологических больных / В. И. Куцевляк, В. Ф. Куцевляк // Материалы III международной научно-практической конференции «Стоматология славянских государств», Белгород. – 2009. – С. 188-190.
3. Салютин В. С. Клеточная трансплантация: перспективы развития и практического применения / В. С. Салютин., С. С. Паланица., Р.Н Борис [и др.] // Медицина сьогодні і завтра. 2011. – №1-2 – С. 246-247.
4. Петренко А. Ю. Стволовые клетки. Свойства и перспективы клинического применения / Петренко А. Ю., Хунов Ю. А., Иванов Э. И. — Луганск - Пресс-Экспресс, 2011. – 368 с.

#### REFERENCES

1. Deev R. V., Isaev A. A., Kocsis A. Yu. Cellular technologies in traumatology and orthopedics: the development. *Kletochnaya transplantologiya i tkanevaya inzheneriya*. 2007;4:18-30.
2. Kutsevlyak V. F., Kutsevlyak V. I. Cellular Biotechnology in the regeneration of bone tissue dental patients. Proceedings of the III International scientific-practical conference "Dentistry Slavic states", Belgorod. 2009:188-190.
3. Salyutin V. S., Palyanitsa S. S., Boris R. N et al. Cell transplantation: prospects for development and practical application. *Medycyna s'ogodni i zavtra* 2011. - №1-2 - 246-247.
4. Petrenko Yu., Khunov Yu. A., Ivanov E. I. *Stvolovyye kletki. Svoystva i perspektivy klinicheskogo primeneniya* [Stem cells. Properties and prospects of clinical application]. *Lugansk, Press-Express*. 2011:368.

Поступила 06.07.15



УДК: 611.314 – 018.4:616 – 001:622

О. А. Глазунов, д. мед. н., А. А. Груздева, к. мед. н.

Государственное учреждение "Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины"

### ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И СТРУКТУРЫ КОСТНОЙ ТКАНИ У РАБОЧИХ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ ШАХТ

*Результаты клинических исследований состояния твердых тканей зубов и денситометрических параметров костной ткани рабочих железорудного производства свидетельствуют о высоком риске стоматологических заболеваний у обследованных лиц. Результаты клинических наблюдений говорят о достаточно высоком уровне нарушения структуры эмали зубов, об изменении анатомической формы зубов в виде отломов углов коронковой части, режущих краев, а также сколов эмали бугров жевательной группы зубов, отмечена высокая распространенность патологической стираемости зубов (у подземных горнорабочих, на основании индексной оценки, она оказалась в 1,76 раз выше, чем у лиц группы сравнения). Выявлена прямая зависимость изменений денситометрических параметров от возраста и стажа работы в условиях железорудного производства.*

**Ключевые слова:** твердые ткани зуба, структура костной ткани, рабочие железорудных шахт.

О. А. Глазунов, А. А. Груздева

Державний заклад "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України"

### ОЦІНКА СТАНУ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ І СТРУКТУРИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У РОБОЧИХ ЗАЛІЗОРУДНИХ ШАХТ

*Результати клінічних досліджень стану твердих тканин зубів та денситометричних параметрів кісткової тканини робочих залізорудного виробництва свідчать про високий ризик стоматологічних захворювань у обстежених осіб. Результати клінічних спостережень говорять про досить високий рівень порушення структури емалі зубів, про зміну анатомічної форми зубів у вигляді відломів кутів коронкової частини, ріжучих країв, а також відколів емалі горбів жувальної групи зубів, відзначена висока поширеність патологічної стертості зубів (у підземних гірників, на підставі індексної оцінки, вона була в 1,76 разів вище, ніж в осіб групи порівняння). Виявлено пряму залежність змін денситометричних параметрів від віку і стажу роботи в умовах залізорудного виробництва.*

**Ключові слова:** тверді тканини зуба, структура кісткової тканини, робочі залізорудних шахт.

О. А. Glazunov, А. А. Gruzdeva

State Establishment "Dnepropetrovsk Medical Academy Ministry of Health of Ukraine"

### EVALUATION OF DENTAL HARD TISSUES AND BONE STRUCTURE IN WORKERS IRON ORE MINES

#### ABSTRACT

**Relevance.** Dental health of miners has specific differences of the average of epidemiological surveys, due to the distinct negative impact on the tissues and organs of the mouth of the atmosphere of the working area. This is the basis for the development