

**ОСТЕОТРОПНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА- СТОМАТОЛОГА****Иванюта Сергей Олегович**

Студент

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Зоркина Алина Вячеславовна**

Студентка

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Шутова Елизавета Евгеньевна**

Студентка

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Сергеев Юрий Андреевич**

Студент

*Ставропольский Государственный медицинский университет***Ivanuta Sergey Olegovich***Stavropol State medical University, student***Zorkina Alina Vyacheslavovna***Stavropol State medical University, student***Shutova Elizabeth Evgenuevna***Stavropol State medical University, student***Sergeev Yury Andreevich***Stavropol State medical University, Student***Аннотация**

Данная статья посвящена изучению характеристик остеотропных материалов, используемых в хирургической стоматологии.

В работе проведен сравнительный анализ аутотрансплантатов (полученных от самого пациента), аллотрансплантатов (полученных от того же вида), ксенотрансплантатов (полученных от другого вида) и синтетически изготовленных аллопластических материалов. Выявлены их преимущества и недостатки, а также дано пояснение о том, что комплексное их использование позволяет хирургу-стоматологу достигнуть максимально положительной динамики в лечении пациентов.

В настоящее время выбор остеотропных материалов весьма разнообразен. Но несмотря на недостатки методов ауто- и ксенотрансплантации, их можно использовать как отдельно, так и комбинированно, что дает возможность хирургу-стоматологу найти индивидуальный подход к лечению каждого пациента, в зависимости от финансовых возможностей и клинического случая.

**Annotation**

This article is devoted to the study of the characteristics of osteotropic materials used in surgical dentistry.

The paper presents a comparative analysis of autotransplants (obtained from the patient), allografts (obtained from the same species), xenotransplants (obtained from another species) and synthetically manufactured alloplastic materials. Their advantages and disadvantages are revealed, and also the explanation that their complex use allows the surgeon-dentist to achieve the most positive dynamics in the treatment of patients is given.

Currently, the choice of osteotropic materials is very diverse. But despite the shortcomings of the methods of auto- and xenotransplantation, they can be used both separately and in combination, which makes it possible for the dental surgeon to find an individual approach to the treatment of each patient, depending on the financial possibilities and the clinical case.

**Ключевые слова:** трансплантат, аллотрансплантат, ксенотрансплантат, аутотрансплантат, хирург, стоматолог

**Key words:** transplant, allotransplanted, xenotransplanted, autotransplanted, surgeon, dentist

**АКТУАЛЬНОСТЬ.**

В 21 веке, в эпоху имплантологии, каждый грамм костной ткани идет на «вес золота», но благодаря наличию большого спектра остеотропных материалов, у хирурга-стоматолога по показаниям, имеется возможность проведения костной пластики, которая позволяет увеличивать объем костной ткани с целью улучшения условий протезного ложа.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

Провести сравнительную характеристику остеотропных материалов, используемых в хирургической стоматологии

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:**

В ходе нашего исследования применялся сравнительный метод анализа. Таким образом, мы провели сравнительный анализ аутотрансплантатов (полученных от самого пациента), аллотрансплантатов (полученных от того же вида), ксенотрансплантатов (полученных от другого вида) и синтетически изготовленных аллопластических материалов, выявили их преимущества и недостатки, а также выяснили, что комплексное их использование позволяет хирургу-стоматологу достигнуть максимально положительной динамики в лечении пациентов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ:

Обратимся к классификации заместителей костной ткани, в которой в зависимости от их происхождения они делятся на-

Классификация:

1. Аутотрансплантаты (полученные от самого пациента)

2. Аллотрансплантаты (полученные от того же вида): А) Свежемороженные

Б) Свежемороженые и высушенные

В) Деминерализованные, свежемороженые и высушенные

3. Ксенотрансплантаты (полученные от другого вида) А) Полученные от животных

Б) Полученные из кораллов

В) Полученные из водорослей

4. Синтетически изготовленные аллопластические материалы

А) Фосфаты кальция

Б) Полимеры

В) Биоактивные материалы из стекла

Аутогенным (или аутотрансплантантом) - называют трансплантат, полученный и помещенный у одного и того же индивида. При этом В не возникает проблемы с совместимостью материала.

В костной ткани любого организма присутствуют клетки, участвующие в её питании. Это - остециты, остеобласты, остеокласты и клетки, выстилающие кость. В регенеративных процессах костной ткани большое значение отводится остеогенным клеткам-остеобластам, преостеобластам, плюрипотентным стволовым клеткам, которые в большом количестве содержатся в губчатой кости, а в компактной кости число остеогенных клеток мало.

Важно отметить, что остеогенный потенциал у молодых здоровых людей намного больше, чем у пожилых, что связано с их низкой пролиферативной способностью клеток и никак не связано с нарушением функции остеобластов.

В процессе трансплантации в костный матрикс будут постепенно встраиваться клетки из окружающих его тканей, в ходе такого процесса как «медленное замещение».

Но применять аутотрансплантацию можно далеко не всем, к данной операции имеется ряд противопоказаний:

- онкологические заболевания,
- беременность и кормление грудью,
- ринит, синусит или гайморит (как в период обострения, так и в хронической форме),
- патологии дыхательных органов,
- полипы слизистой носа,
- остеопороз и дефицит кальция,
- сахарный диабет.

Необходимо так же отметить преимущества и недостатки аутогенного трансплантата.

Преимущества аутогенного трансплантата:

1) Аутогенный трансплантат- считается «золотым стандартом» и единственным источником остеогенных клеток.

2) Вероятность отторжения и резорбция минимальны.

3) Высокая приживаемость.

4) Незначительная болезненность в послеоперационный период.

5) Госпитализация в большинстве случаев не проводится.

6) Быстрый период восстановления.

7) Внутривитовой доступ.

8) Приемлемая морфология аутотрансплантата.

Недостатки аутогенного трансплантата:

1) дополнительными травами.

2) длительной реабилитацией.

3) необходимость второй хирургической процедуры для извлечения трансплантатного материала.

4) несколько месяцев для реабилитации нарощенной костной ткани

Забор аутогенного костного трансплантата проводится из внеротовых и внутривитовых источников. К внеротовым -гребень подвздошной кости (кость таза), большеберцовая кость, ребро, теменная кость, внутривитовые- подбородок, ретромолярная область (угол нижней челюсти за зубами мудрости), бугры верхней челюсти.

Виды трансплантатов по костной структуре:

1.кортикальные-череп, подбородок и тело нижней челюсти. 2.губчатые –большеберцовая кость и гребень подвздошной кости. Кортикальный трансплантат.

Кортикальное вещество характеризуется высокой osteoconductive активностью благодаря системе гаверсовых каналов; значительной механической прочностью и устойчивостью к резорбции.

Губчатый трансплантат.

Губчатое вещество богато остеогенными клетками, особенно в области подвздошной кости. Основным источником губчатой кости являются-гребень подвздошной кости и большеберцовая кость.

Этапы операции.

1. Диагностический этап- делается панорамный снимок челюсти, который позволяет определить состояние костной ткани в донорской области, а также на участке, куда блок пересаживается.

2. Хирургический этап-вводится анестезия, слизистая отслаивается в двух местах. Врач получает доступ к кости, из которой выпиливает кусочек нужной формы, в нем создаются отверстия под винты. Следом блок перемещается на новое место и закрепляется с помощью биосовместимых титановых винтов. Место пересадки покрывается костной крошкой. Таким образом эта зона уплотняется, и приживление происходит быстрее. Затем накладывается специальная мембрана – она рассасывается самостоятельно через несколько недель и позволяет избежать смещения, слизистая ушивается.

3. Установка имплантов -после трансплантации блоков возможна в среднем через

2-3 месяца (не дольше, поскольку кость при отсутствии нагрузки будет продолжать атрофироваться) – это время требуется на восстановление костной ткани и полную регенерацию костной ткани. Фиксирующие винты удаляются в этот же момент.

#### 4. Ортопедический этап лечения.

##### Ксенотрансплантаты

Ксенотрансплантаты (или ксеногенные) заменители кости состоят из костного минерала, полученного от животных или остеоподобных минералов, получаемых из обывествляющихся кораллов или водорослей. Органический компонент из которых удаляется для устранения риска иммуногенных, аллергических реакций и передачи заболеваний.

Костные минералы животного происхождения.

Ксенотрансплантаты, полученные из природных источников, неоднократно были исследованы экспериментально и клинически. В частности, губчатое вещество крупного рогатого скота используется в качестве источника для заменителей костного материала, благодаря его схожести с губчатым веществом человеческой кости.

С помощью термической обработки и метода химической экстракции удаляется органический компонент. Особое внимание к полному устранению белка из источников кости связан с таким заболеванием, как коровья губчатая энцефалопатия. На сегодняшний день нет данных о передаче болезни от данных материалов, несмотря на возмозный риск остатка органических веществ в бычьих заменителях кости. Однако известны случаи передачи ВИЧ и гепатитов при эксплуатации аллогенных материалов.

##### Остеоподобный материал из кораллов

Костные заменители, полученные из кораллов, приобрели популярность в ортопедической и челюстно-лицевой хирургии в конце 1980-х годов. Были изучены разные виды обывествляющихся кораллов, которые содержат карбонат кальция со строением, схожим с губчатой костью человека и с макропорами от 200 до 600 мкм.

Коралловый карбонат кальция превращается в гидроксиапатит в гидротермальной реакции обмена с фосфором. При условии, что коралловый гидроксиапатит имеет идентичное минеральное составляющее костной ткани, клинические исследования позволяют утверждать, что их остеокондуктивный потенциал ниже любого другого костного заменителя. В настоящее время коралловый гидроксиапатит не используется в костной пластике в качестве трансплантата в связи с высоким процентом поздних осложнений.

Использование трансплантата в виде частиц создает риск миграции гранул, и те, которые применялись для создания дополнительного объема, чаще всего становятся инкапсулированной фиброзной тканью.

Блоки образуют костную ткань по всему дополнительному объему гораздо чаще. С другой

стороны блоки хрупкий и склонный к трещинам материал.

##### Остеоподобный материал из водорослей

Также используется группа морских водорослей, которые имеют кальцинированный экзоскелет из карбоната кальция. Природный материал превращается в фторгидроксиапатит через реакцию обмена с фосфатом аммония при температуре около 700 °С.

Морфологическая структура выстроена из пор, располагающихся параллельно, со средним диаметром от 10 мкм, и сообщающихся через микроотверстия.

Форма пор не подходит для сосудистого роста, но зафиксировано проникновение клеток в поры и отложение костной ткани непосредственно на поверхности материала.

Неоваскуляризация проходит между частицами-заменителями кости.

В отличие от коралловых гидроксиапатитов фторапатит медленно рассасывается путем ферментной и клеточной деградации, но медленнее, чем аутоапатиты.

Подводя итоги кратко приведем все аспекты использования ксенотрансплантата:

##### I. Преимущества:

1. Доступность первичного материала.
2. Доступность метода получения.
3. Экономическая выгодность получения.
4. Высокая остеоиндуктивность препарата.
5. Низкая антигенность.

6. Возможность интраоперационного моделирования трансплантата определенной необходимой формы.

7. Гетеротопический остеогенез – отмечается рост костной ткани при гетеротопической трансплантации.

8. Легкость обработки.

9. Отсутствует риск передачи инфекции от донора реципиенту.

##### II. Недостатки:

1. Возможные аллергические реакции.

2. Риск инфицирования области имплантации.

3. Необходимо больше времени для получения клинического положительного эффекта.

##### Аллопластические заменители костной ткани

Основной причиной нарастающего научного и клинического интереса к аллопластическим материалам является возможность создания индивидуального материала, который имеет заданную характеристику и свойства для конкретного клинического случая.

На сегодняшний день химический состав материалов можно контролировать вплоть до молекулярного уровня; размер и взаимосвязанность макропор может быть оптимизирована для васкуляризации; распределение фаз между кристаллическим и аморфным материалом может варьироваться; морфология блоков и гранул может быть адаптирована. На данный момент не установлены все свойства и характеристики идеального аллопластического материала.

В настоящее время технические ограничения делают невозможным создание желаемых характеристик материала. До сих пор не существует метода изготовления макропористого материала с шероховатой поверхностью, имитирующего натуральную кость.

**Заключение:** В настоящее время выбор остеотропных материалов весьма разнообразен. Но несмотря на недостатки методов ауто- и ксенотрансплантации, их можно использовать как отдельно, так и комбинированно, что дает возможность хирургу-стоматологу найти индивидуальный подход к лечению каждого пациента, в зависимости от финансовых возможностей и клинического случая.

### Список литературы

1. Баум, Л. Руководство по практической стоматологии: моногр. / Л. Баум, Р.В. Филипп, М.Р. Лунд. - М.: Медицина, 2017. - 680 с.
2. Клиническая стоматология. Официальная и интегративная / Под редакцией А.К. Иорданишвили. - М.: СпецЛит, 2016. - 432 с.
3. Крег Р., Пауэрс Дж., Ватага Дж. Стоматологические материалы. Свойства и применение. - Изд. МЕДИ, 2015.
4. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология / М.: Гэотар-Медиа, 2017. - 322 с.
5. Научно-исследовательская работа кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: монография Ивасенко П.И. и др. Омск: Изд-во ОмГМА, 2017
6. Хирургическая стоматология: учебник. Афанасьев В.В. М.: Гэотар-Медиа, 2016

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ИЗОМЕТРИЧЕСКОГО УПРАЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ.

*Толстова Татьяна Ивановна*

*Доцент, к. м. н.*

*РязГМУ им. акад. И.П. Павлова,*

*доцент кафедры физвоспитания и здоровья,*

*г. Рязань*

## EXPERIENCE IN THE USE OF COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY AND ISOMETRIC EXERCISES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AT THE OUTPATIENT STAGE.

*Tolstova Tatyana Ivanovna*

*Associate Professor, PhD,*

*Ryazan State Medical University I.P. Pavlov,*

*Associate Professor of the Department of Physical Education and Health,*

*Ryazan*

### Аннотация

Целью работы является оценка эффективности применения когнитивной поведенческой терапии и изометрического упражнения у больных ревматоидным артритом на поликлиническом этапе. Испытуемыми были обычные пациенты, которые направлялись к нам врачом ревматологом. Чаще всего это женщины 50 летнего возраста и старше. Срок заболевания до 5-6 лет. Медленно прогрессирующая форма. Уровень боли по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) - 3-5 баллов. Наш опыт включал следующие компоненты: консультирование, мониторинг. В результате мы получили расслабление мышц, снижение боли (после упражнения 0-1 баллов по шкале ВАШ) и управление стрессом, когнитивную перестройку (полезная стратегия поведения). Повышение качества жизни, связанного со здоровьем.

### Annotation

The aim of the work is to assess the effectiveness of the use of cognitive behavioral therapy and isometric exercise in patients with rheumatoid arthritis at the outpatient stage. The subjects were ordinary patients who were sent to us by a rheumatologist. Most often these are women 50 years of age and older. The term of the disease is up to 5-6 years. Slowly progressing form. The level of pain on a visual analogue scale of pain (VAS) - 3-5 points. Our experience included the following components: counseling. Monitoring. As a result, we received muscle relaxation, pain reduction (after exercise 0-1 on the VAS scale) and stress management, cognitive restructuring (useful behavior strategy). Improving the quality of life related to health.

**Ключевые слова:** когнитивная поведенческая терапия, длительные изометрические упражнения, ответственность за свое здоровье, качество жизни, связанное со здоровьем.

**Keywords:** cognitive behavioral therapy, long-term isometric exercises, responsibility for one's health, health-related quality of life.

Недостаточная эффективность физических упражнений. Одностороннее медикаментозного лечения ревматоидного артрита, его хроническое течение, обуславливают поиск человека от окружающего мира, не позволяет более эффективных методов, в том числе, рассматривать его как существо