



Республиканский  
травматологический центр  
Министерства  
здравоохранения ДНР

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТКАНЕВОГО БАНКА  
НА БАЗЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА  
МЗ ДНР  
В УСЛОВИЯХ  
ВОЕННОГО КОНФЛИКТА**

*Евтеев Р.В.  
Жилицын Е.В.  
Воробьев К.А.  
Демьяненко Р.Ю.  
Джерелей О.Б.  
Ломанов В.А.*

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Костная пластика – операция по замене костной ткани природным или синтетическим материалом, производимая для восстановления целостности, изменения формы кости, а также с целью стимуляции регенераторных процессов в костной ткани.

# ИСТОРИЯ КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ

Основоположник костно-пластической хирургии в России - Н. И. Пирогов. В 1852 г. он ампутировал стопу, пересадив на резецированную суставную поверхность большеберцовой кости задний отдел пяточной кости вместе с мягкими тканями. Своей операцией Н. И. Пирогов положил начало трансплантации кости на питающей ножке.

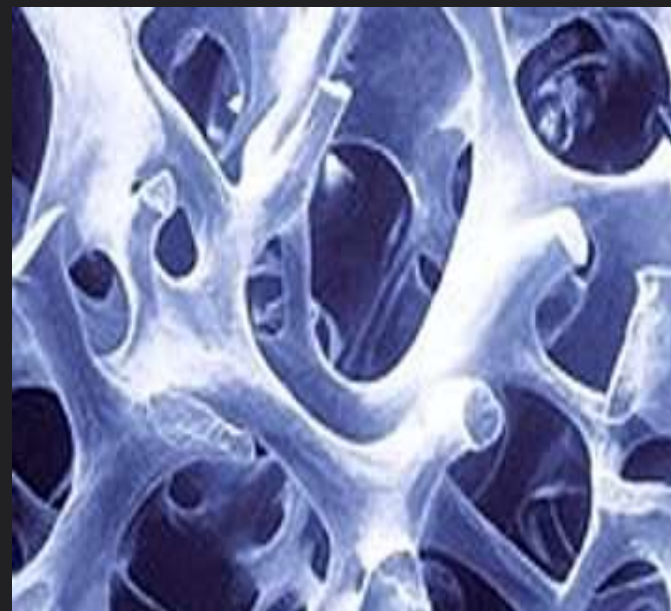


# ИСТОРИЯ КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ

- ◆ В 1882 году Макьюин удалил у трехлетнего мальчика почти весь диафиз плечевой кости, пораженной остеомиелитом. Через два года образовавшийся дефект плечевой кости был замещен аллотрансплантатом, полученным из ампутированной конечности другого больного.
- ◆ В 1861 году Леопольд Олье изучил феномен регенерации кости и впервые ввёл понятие «костный графт».
- ◆ В 1881 году Радзимовский установил, что после пересадки остеоциты погибают, а костная ткань рассасывается, постепенно замещаясь новообразованной костью из прижившейся надкостницы.

# ТРЕБОВАНИЯ К КОСТНЫМ ТРАНСПЛАНТАТАМ:

1. Трансплантаты должны заполнять костный дефект на определённый период времени;
2. Быть полностью биосовместимыми;
3. Обладать способностью к биодеградации с постепенным замещением костью.



# КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ТРАНСПЛАНТАТОВ:

## Биологические

- Аутотрансплантаты;
- Аллотрансплантаты;
- Ксенотрансплантаты;
- **Брефотрансплантаты;**

## Синтетические

- В-трикальцифосфатная керамика;
- Полимолочная кислота;
- Полиактид-полигликолид сополимер;
- Полиангидрид;
- Полиортоэстер.

## Композиционные

- Синтетические+Биологические

# ВИДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ КОСТНОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- ◆ аутогенные (донором является сам пациент);
- ◆ аллогенные (донором является другой человек);
- ◆ ксеногенные (донором является животное);
- ◆ биологически активные молекулы белковой и небелковой природы, обладающие свойствами факторов роста.

# ПРЕИМУЩЕСТВА КОСТНЫХ АЛЛОИМПЛАНТАТОВ:

- ◆ содержит факторы роста (стимулирует остеогенез, ангиогенез;
- ◆ ускоряет созревание и кальцификацию костного матрикса);
- ◆ способен к биодеградации (рассасыванию) с замещением костной тканью;
- ◆ инертен по отношению к окружающим тканям;

И.А. Кирилова и др.,

«Сравнительная характеристика материалов для костной пластики: состав и свойства»

«ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА» 3/2012 (С. 72–83)



# ПРЕИМУЩЕСТВА КОСТНЫХ АЛЛОИМПЛАНТАТОВ:

- ◆ волокнистая основа является естественным субстратом для организма;
- ◆ деминерализованный трансплантат может являться матрицей для прорастания первичных сосудов;
- ◆ матрикс имеет значительную пористость;
- ◆ способен адсорбировать и затем выделять в течение определенного времени лекарственные средства, стимуляторы остеогенеза (гормоны)

И.А. Кирилова и др.,

«Сравнительная характеристика материалов для костной пластики: состав и свойства»

«ХИРУРГИЯ ПОЗВОНОЧНИКА» 3/2012 (С. 72–83)

# СТАТИСТИКА

В настоящее время в мире  
выполняется ежегодно от 3,5 до 4  
млн операций

с использованием разных  
костнопластических материалов

К.А. Воробьев и др.

«Современные способы обработки и стерилизации аллогенных  
костных тканей (обзор литературы)»

*Травматология и ортопедия России. 2017;23(3)*

# ПЕРЕВОЗ ДОНОРСКИХ ТКАНЕЙ ЧЕРЕЗ ЛИНИЮ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ЗАПРЕЩЕН



# Стоимость костнопластического материала «ТУТОПЛАСТ» март 2016

*Биоимплантаты "ТУТОПЛАСТ" американско-немецкого производителя (Предложение на 22.01.2016)*

Code	Prescription	Цена 1 шт грн	Цена детали USD
	Курс пересчета 29,0		
68107	Tutorplast® Fibula Shaft - 50 mm Диафиз малоберцовой кости	12 500,00	431,36
68106	Tutorplast® Fibula Shaft - 70 mm Диафиз малоберцовой кости	18 800,00	648,28
68105	Tutorplast® Fibula Shaft - 100 mm Диафиз малоберцовой кости	23 685,00	816,72
68120	Tutorplast® Cancellous Block - Губчатый блок 10X10X20мм	20 450,00	705,17
68122	Tutorplast® Cancellous Block - Губчатый блок 30X30X12мм	37 100,00	1 279,31
68141	Tutorplast® Cancellous Block - Губчатый блок 20X30X12мм	35 050,00	1 208,62
68127	Tutorplast® Cancellous Block - Губчатый блок 10X10X30мм	25 050,00	864,79
<i>Примечание: В наличии есть и другие костные препараты - форму упаковки и цены уточняйте!!!</i>			
<i>Вышеуказанные препараты можно приобрести в Государственном предприятии Министерства здравоохранения Украины "БИОИМПЛАНТ"</i>			
68124	Tutorplast® Cancellous Particles - 4 mm - 10 mm /15 cm <sup>3</sup> Губчатый гранулят	19 100,00	658,62
68123	Tutorplast® Cancellous Particles - 4 mm - 10 mm /30 cm <sup>3</sup> Губчатый гранулят	29 875,00	1 030,62
68125	Tutorplast® Cortical-Cancellous Particles - 4 mm - 10 mm /15 cm <sup>3</sup> Кортикально-губчатый гранулят	18 705,00	645,00
68126	Tutorplast® Cortical-Cancellous Particles - 4 mm - 10 mm /30 cm <sup>3</sup> Кортикально-губчатый гранулят	25 773,00	887,00
<i>Заказы просим согласовывать заранее по телефону 099-542-83-27 или Тел\факс 044-206-0507</i>			

# ТКАНЕВЫЕ БАНКИ РФ

- ◇ РосНИИТО
- ◇ Центральный НИИТО
- ◇ Нижегородский НИИТО
- ◇ Новосибирский НИИТО
- ◇ Саратовский
- ◇ Кемеровская ОЦКБ
- ◇ Уральский НИИТО
- ◇ Астраханская ОКБ
- ◇ НИЦ Татарстана
- ◇ Самарский ГМУ

# РАСХОДЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БИОИМПЛАНТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ «КРИОБИТ»

Наименование должности	Время, затраченное на выполнение услуги (час)	Среднечас. зар.пл.	Итого расходов на оплату труда (руб.коп)
Врач СМЭ	5	134,88р.	674,40р.
Лаборант	3	84,14р.	252,42р.
Санитар(ка)	3	63,73р.	191,19р.
Итого:			1 118,01р.

# РАСХОДЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БИОИМПЛАНТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ «КРИОБИТ»

наименование материала	единицы измерения	цена за единицу	необходимое количество	стоимость
Перчатки	пара	3,50р.	2	7,00р.
Нарукавники	пара	3,00р.	2	6,00р.
Фартук	шт.	4,35р.	2	8,70р.
Мягкий перевязочный материал				15,50р.
Посуда (банки, флаконы)	шт.			15,40р.
Дез.р-р "Лизоформин"	л	380,00р.	0,03	11.40р
Итого:				64,00р.

Сумма накладных расходов (130,7%): 1 461,24р.

Себестоимость (п.п.1-4): 2 933,93р.

Развитие БСМЭ 2,25%: 66,07р.

Стоимость: 3 000,00р.

НДС 18%: 540,00р.

**Всего с учетом НДС: 3 540,00р.**

# РАСХОДЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БИОИМПЛАНТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ «КРИОБИТ»

- ◆ Лабораторные исследования (ВИЧ, РВ, гепатиты В, С- 1650 росс. руб.);
- ◆ Стерилизующий и консервирующий раствор (1 л. раствора- 30 росс. руб.);
- ◆ Упаковочная установка (4-5 тыс. росс. руб.).



# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОСТНОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- ◇ травматология и ортопедия
- ◇ стоматология
- ◇ костно-гнойная инфекция
- ◇ нейрохирургия
- ◇ костная онкология
- ◇ Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия

# ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЛОГЕННОГО КОСТНОЗАМЕЩАЮЩЕГО МАТЕРИАЛА В ОРТОПЕДИИ

Потребность в аллогенных материалах для реконструктивно-пластических операций весьма высока. В частности, в период с 2016-го по 2021 год только в детском отделении Республиканского травматологического центра было прооперировано 103 ребенка (проживающих в ДНР, ЛНР, РФ и других государствах) по поводу доброкачественных новообразований костей с применением костнозамещающих пластических материалов.

# КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР



Больная М., 8 лет

# КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

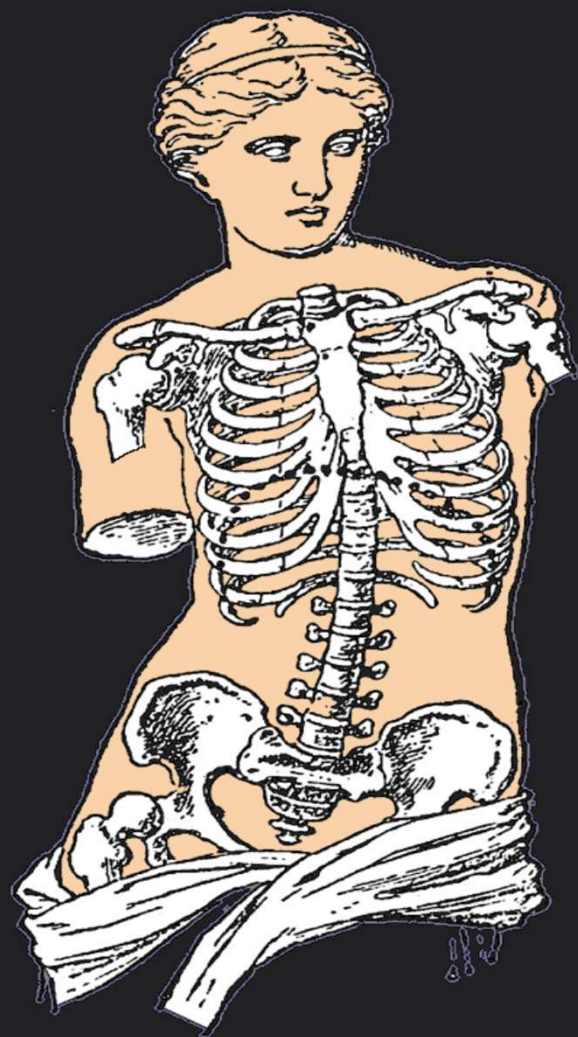


Больная Ж., 11 лет

# ВЫВОДЫ

Применение аллотрансплантатов исключает необходимость дополнительного оперативного приема по забору трансплантата, позволяет полностью заполнить дефект любых размеров, возникающий после краевой и внутриочаговой резекции кости, стимулирует остеогенез в очаге замещения и в короткие сроки восстанавливает функцию конечности.

Вновь организованная структура окажет существенное положительное влияние на качество медицинской помощи населению ДНР и даст возможность разрабатывать новые биологические методы реконструктивной хирургии для различных областей клинической медицины.



**Спасибо за внимание!**