

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н. Кроткова

«18» 2023 г.

Регистрационный № 094-1023

**МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА  
ПОЗВОНКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТИТАНОВОГО  
СЕТЧАТОГО ПРОТЕЗА И АУТОПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ  
ТРОМБОЦИТАМИ**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИКИ:** учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», учреждение здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

**АВТОРЫ:** к.м.н., А.В. Корнилов, к.м.н., Е.А. Матусевич, А.В. Концевой, Н.М. Кондерский, Д.С. Алексеев

Витебск, 2023

В настоящей инструкции по применению (далее - инструкция) изложен метод хирургического лечения остеомиелита позвонков с использованием титанового сетчатого протеза и аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами.

Инструкция предназначена для врачей-хирургов, врачей-нейрохирургов, других врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с остеомиелитом позвонков в стационарных условиях.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА**

Остеомиелит позвонков (МКБ 10 - M46.2), осложненный биомеханической нестабильностью, требующей выполнения вентрального спондилодеза.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА**

1. Острые и хронические заболевания и/или патологические состояния в стадии декомпенсации.
2. Противопоказания, соответствующие таковым для применяемых лекарственных средств (ЛС) и медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

1. Лекарственные средства для анестезиологического пособия.
2. Центрифуга рефрижераторная медицинская РМ-6000.
3. Два контейнера для забора крови.
4. Цитратный антикоагулянт СРД.

5. Стерильный пластиковый цилиндрический контейнер объемом 60 мл.
6. Раствор хлорида кальция 10%.
7. Плазмоекстрактор механический
8. ЛС для проведения антисептической обработки операционного поля.
9. Общехирургический набор инструментов.
10. Нейрохирургический набор для выполнения дискэктомии, 11. корпорэктомии, переднего и заднего спондилодеза.
12. Титановые сетчатые протезы типа mesh.
13. Налобная лупа хирургическая.
14. Диатермокоагулятор.
15. Поливинилхлоридные (ПВХ) трубки стерильные.
16. Электронный оптический преобразователь (ЭОП).

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА**

Предоперационная подготовка осуществляется общепринятыми методами.

За 60 минут до проведения оперативного лечения из кубитальной вены пациента получают 450 мл крови и помещают в контейнер для забора крови № 1, содержащий 70 мл цитратного антикоагулянта CPD.

Из крови пациента получают обогащенную тромбоцитами аутоплазму объемом 100 мл с минимальным содержанием тромбоцитов  $1 \times 10^6$  /мкл методом прерывистого тромбоцитафереза.

Анестезиологическое обеспечение при выполнении оперативного вмешательства: эндотрахеальную анестезию при выполнении цервикотомии и люмботомии, однолегочную общую анестезию на противоположном легком при выполнении торакотомии.

Этапы хирургической операции.

Осуществляют доступ к передне-боковым поверхностям тел позвонков на пораженном уровне. Выполняют дебридмент в пределах здоровой ткани. Формируют пазы в телах смежных позвонков глубиной 2-3 мм. Измеряют расстояние между позвонками и величину ступеней паза.

Ножницами по металлу отрезают полый цилиндрический титановый сетчатый протез длиной, равной длине сформированного костного дефекта в позвоночнике.

Путем резекции участка ребра или гребня подвздошной кости получают аутокость и измельчают ее.

Полый цилиндрический титановый сетчатый протез плотно заполняют аутокостными фрагментами и помещают в стерильный пластиковый цилиндрический контейнер объемом 60 мл.

В контейнер заливают 50 мл полученной перед операцией аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, и добавляют 10 мл 10% хлорида кальция (рекальцификация плазмы). Контейнер герметично закрывают крышкой.

Контейнер с содержимым центрифугируют с ускорением 3180 g со скоростью в течение 10 минут. Под действием центробежной силы активированные тромбоциты оседают на аутокостных фрагментах, заключенных в полый цилиндрический титановый сетчатый протез, и формируется фибринозно-тромбоцитарная оболочка. После центрифугирования контейнер извлекают из центрифуги.

Содержимое контейнера извлекают с соблюдением правил асептики. Цилиндрический титановый сетчатый протез, заполненный аутокостными фрагментами и заключенный в фибриновую оболочку, содержащую концентрат активированных тромбоцитов аутокрови пациента, представляет собой комбинированный имплант.

В стерильных условиях имплант отжимают салфеткой для удаления оставшейся после свертывания сыворотки крови.

Готовый имплант помещают в зону резекции тел позвонков. После снятия реклинации имплант плотно зафиксирован между позвонками. С целью возможной коррекции положения импланта выполняют контрольную рентгенограмму. Рану дренируют ПВХ - трубками и ушивают послойно.

В течение 10 дней после проведенного хирургического лечения выполняют компьютерную томографию с целью контроля положения импланта. Через 2 месяца повторно выполняют компьютерную томографию с целью оценки качества остеонеогенеза и контроля миграции импланта.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

### **1. Перипротезная инфекция.**

Медицинская профилактика - адекватный хирургический доступ с полной санацией очага инфекции, соблюдение правил асептики и антисептики в процессе получения комбинированного импланта. Лечение – повторная хирургическая операция.

### **2. Отсутствие формирования фибринозно-тромбоцитарной оболочки вокруг mesh.**

Медицинская профилактика – соблюдение правил получения обогащенной тромбоцитами плазмы и центрифугирования в ней заполненного аутокостью mesh.

Во избежание увеличения времени хирургической операции выполнение спондилодеза классическими методами: аутокостью,

аллокостью или титановым сетчатым протезом (mesh), заполненным аутокостью.

3. Профилактика и лечение осложнений, возникающих при осуществлении сосудистого доступа для получения обогащенной тромбоцитарной плазмы, производится по общепринятым методам.

4. Профилактика и лечение осложнений, возникающих при переливании крови и ее компонентов, производится по общепринятым методам.