

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц

2018 г.

Регистрационный № 112 – 1018



КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ КИСТ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
И КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»,

Учреждение здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница»

АВТОРЫ:

О. А. Хотим, к.м.н., доцент В. С. Аносов, к.м.н. Л. З. Сычевский

Гродно, 2018

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен минимально инвазивный комбинированный метод хирургического лечения костных кист с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения и костной пластики, который разработан с целью улучшения результатов лечения пациентов с костными кистами. Метод позволяет создать благоприятные условия для ремоделирования костной ткани и полного закрытия полости в кратчайший срок, путем равномерной деструкции внутренней выстилки костной кисты и заполнения полости костным трансплантатом, являющимся остеокондуктором, и аутогенным костным мозгом, выступающим в качестве остеоиндуктора.

Инструкция предназначена для врачей-травматологов-ортопедов, врачей-хирургов, врачей-стоматологов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с костными кистами в стационарных условиях.

#### ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСВЕННЫХ СРЕДСТВ

1. Наркозный аппарат, лекарственные средства и изделия медицинского назначения, необходимые для проведения общего обезболивания.
2. Операционный стол.
3. Электронно-оптический преобразователь.
4. Диодный лазерный медицинский аппарат.
5. Инъекционная игла (14 G, 2,1\*80 mm) – 2 шт.
6. Пункционная игла (14 G, 50 mm) – 1 шт.
7. Одноразовый стерильный шприц – 2 шт.
8. Аминокапроновая кислота – 100 мл.
9. Троякар диаметром 5,5 мм – 1 шт.
10. Тубус эндоскопа диаметром 5,5 мм – 1 шт.
11. Воронка с внутренним диаметром рабочей части 5,5 мм – 1 шт.

12. Губчатый аллогенный костный трансплантат, соответствующий размеру костной полости – 1 шт.
13. Механический костный измельчитель с отверстием 2,5 мм – 1 шт.
14. Набор хирургических инструментов:
  - зажим для прикрепления операционного белья – 4 шт.;
  - скальпель со съемным лезвием – 1 шт.;
  - пинцет анатомический – 1 шт.;
  - пинцет хирургический – 1 шт.;
  - иглодержатель – 1 шт.;
  - игла хирургическая кожная – 1 шт.
15. Материал шовный: хирургическая нить – 1 шт.
16. Операционное белье.
17. перевязочный материал: салфетка марлевая малая – 10 шт.
18. Лейкопластырь – 1 шт.
19. Антисептические средства для обработки операционного поля.

#### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

М 85.4 – Единичная киста кости,

М 85.5 – Аневризматическая костная киста,

М 85.6 – Другие кисты костей:

1. Размер костной кисты, превышающий  $2/3$  поперечного сечения кости, определяемый при рентгенологическом исследовании.
2. Локализация костной кисты в нагружаемой области.
3. Риск возникновения патологического перелома.
4. Выраженный продолжающийся болевой синдром.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Размер костной кисты менее  $1/3$  поперечного сечения кости, определяемый при рентгенологическом исследовании.
2. Патологический перелом.

3. Заболевания костного мозга.

4. Иные противопоказания, соответствующие таковым для проведения хирургических операций на костях, а также для применения медицинских изделий и лекарственных средств, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

I этап: Предоперационная подготовка включает выполнение рентгенограмм пораженного сегмента в 2-х стандартных проекциях (передне-задняя, боковая) и компьютерной томографии; проведение стандартного комплекса мероприятий, необходимых при выполнении хирургических операций на костях в плановом порядке.

II этап: Операцию проводят под общим обезболиванием, которое осуществляется общепринятыми методами.

III этап: Под контролем электронно-оптического преобразователя проводят пункцию костной кисты иглой (14 G, 2,1\*80 mm). Затем, присоединив к игле одноразовый стерильный шприц, проводят аспирацию содержимого кистозной полости кости, характер которого оценивают визуально и лабораторно (цитологическое исследование с целью верификации диагноза). Под контролем электронно-оптического преобразователя устанавливают дополнительную иглу (14 G, 2,1\*80 mm) в полость костной кисты. Через иглы проводят промывание полости аминокaproновой кислотой с гемостатической целью с последующей полной эвакуацией жидкостного содержимого кисты.

IV этап: Через одну из игл вводят световод диодного лазера и проводят коагуляцию внутренней выстилки костной кисты высокоинтенсивным лазерным излучением длиной волны 0,97 мкм, мощностью 20 Вт, в непрерывном режиме излучения, в несколько этапов поочередно через установленные иглы. Наличие более чем 1 иглы является обязательным критерием, так как при воздействии высокоинтенсивного лазерного излучения

происходит дымо- и парообразование, таким образом, свободная игла необходима для отвода газов.

V этап: После коагуляции внутренней выстилки костной кисты под контролем электронно-оптического преобразователя по ранее установленной игле, как по проводнику, производят отверстие в стенке кисты троакарном диаметром 5,5 мм. Из пунктата костного мозга области крыла подвздошной кости и измельченного губчатого аллогенного костного трансплантата готовят материал для заполнения дефекта. Проводят заполнение костной полости смесью, состоящей из измельченной губчатой аллогенной кости и аутогенного костного мозга через тубус диаметром 5,5 мм либо через воронку с соответствующим внутренним диаметром рабочей части (в зависимости от локализации кисты). Степень заполнения полости кисты оценивают электронно-оптическим преобразователем.

VI этап: Завершение операции. После полного заполнения полости костной кисты извлекается инструментарий. Рана послойно ушивается, фиксируются повязки.

В послеоперационном периоде рекомендуется иммобилизация пораженного сегмента в подкладочной гипсовой повязке, которая соответствует правилам наложения гипсовых повязок при переломах в месте локализации кисты, в течение 4 недель.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Краевой некроз кожи, нагноение области раны. Исключить данные осложнения позволяет бережное обращение с мягкими тканями во время операции, строгое соблюдение правил асептики.

2. Термическое повреждение мягких тканей лазером. Избежать данное осложнение позволяет деликатное обращение с мягкими тканями и инструментарием во время манипуляции, строгое соблюдение правил техники безопасности при работе с лазером.

3. Повреждение сосудисто-нервных образований, располагающихся в проекции костной кисты. Предупредить данное осложнение позволяет знание топографической анатомии и корректное выполнение пункции, перфорации.

4. Перфорация органов и сосудов таза при пункции крыла подвздошной кости. Избежать данного осложнения можно при соблюдении техники пункции и использовании только предназначенной для пункции крыла подвздошной кости иглы с ограничителем длины и специальной заточкой.

5. Патологический перелом в послеоперационном периоде. Избежать данного осложнения можно используя иммобилизацию пораженного сегмента в соответствующей гипсовой повязке.

Репозиторий ГРГМУ

\_\_\_\_\_

название

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

\_\_\_\_\_

учреждения

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_

здравоохранения

\_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_

МП

### А К Т

учета практического использования инструкции по применению

**1. Инструкция по применению:** «Комбинированный метод хирургического лечения костных кист с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения и костной пластики».

**2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь** № \_\_\_\_\_

**3. Кем предложена разработка:** сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»: аспирантом О.А.Хотим, доцентом В.С.Аносовым, сотрудником учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница»: заведующим травматолого-ортопедического отделения Л.З.Сычевским.

**4. Материалы инструкции использованы для**

**5. Где внедрено:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подразделение и название учреждения здравоохранения

**6. Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_**  
**общее кол-во наблюдений « \_\_\_\_\_ »**

**положительные « \_\_\_\_\_ »**

**отрицательные « \_\_\_\_\_ »**

**7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники)** \_\_\_\_\_

**8. Замечания, предложения:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_

Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:  
кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»  
ул.Горького, 80  
230009, г.Гродно, Беларусь

Репозиторий ГрГМУ