

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



**АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ**

Инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:**

учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», государственное учреждение «Областной диспансер спортивной медицины» г. Гродно

**АВТОРЫ:**

Шпехт М.В., д.м.н., профессор Пирогова Л.А.

Гродно, 2021

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен алгоритм медицинской реабилитации пациентов после пластики передней крестообразной связки.

Алгоритм, изложенный в настоящей инструкции, может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на сокращение сроков восстановления пациента после оперативного лечения травм коленного сустава и оценку эффективности проведенных реабилитационных мероприятий.

Инструкция предназначена для врачей-реабилитологов, врачей-физиотерапевтов, врачей спортивной медицины, врачей по лечебной физкультуре организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам после пластики передней крестообразной связки в условиях отделений медицинской реабилитации стационарного и поликлинического типов, в центрах реабилитации спортсменов, в центрах реабилитации общего профиля.

## ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ

1. Установка интервальной вакуумной терапии.
2. Аппарат для магнитотерапии.
3. Аппарат локальной криотерапии.
4. Аппарат для проведения импульсной электротерапии.
5. Аппарат ультразвуковой терапии.
6. Аппарат магнитолазерной терапии.
7. Аппараты для пассивной и активной механотерапии.
8. Кинезиологические тейпы.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Разрыв передней крестообразной связки коленного сустава. S83.5. Состояние после пластики.
2. Разрыв мениска коленного сустава. S83.2 Состояние после оперативного лечения.
3. Повреждения связок коленного сустава. S83.7
4. Ушибы коленного сустава. S80.0

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Высокая температура тела.
2. Кровотечение и склонность к нему.
3. Перенесенный тромбофлебит или флеботромбоз давностью менее 8 недель.
4. Инфицированные раны в области лечения.
5. Экзема.
6. Аллергическая реакция на акрил.
7. Ксеродерма (пергаментная кожа).
8. Психические расстройства.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛГОРИТМА

Реабилитацию пациентов после реконструкции передней крестообразной связки можно разделить на четыре этапа.

### *I этап*

Оценка функционального состояния нижней конечности

1. Определение амплитуды пассивных движений в коленном суставе. В положении пациента лёжа на здоровом боку инструктор руками максимально разгибает оперированную нижнюю конечность в коленном

суставе, фиксирует угол разгибания и измеряет его с помощью угломера. Затем максимально сгибает оперированную нижнюю конечность в коленном суставе, фиксирует угол сгибания и измеряет его с помощью угломера.

2. Определение амплитуды активных движений в коленном суставе. В положении лёжа на здоровом боку пациент силой мышц максимально разгибает оперированную нижнюю конечность в коленном суставе, фиксируется угол разгибания и измеряется с помощью угломера. Затем максимально сгибает оперированную нижнюю конечность в коленном суставе, фиксируется угол сгибания и измеряется его с помощью угломера.

3. Проводится измерение сегментов длины обеих нижних конечностей с помощью сантиметровой ленты. Измерения осуществляются согласно анатомическим ориентирам.

4. Определяется пропорциональность размеров оперированной нижней конечности, проводится ее сравнение со здоровой нижней конечностью.

5. Проводится измерение периметров оперированной нижней конечности на различных уровнях: верхняя, средняя, нижняя трети бедра и голени.

6. Определяется функциональное состояние мышц. Оценивается размер мышц оперированной нижней конечности в сравнении со здоровой, их гипотрофичность и сила. Сила мышц определяется с помощью динамометра.

Все результаты фиксируется в карте, лечащегося в кабинете лечебной физкультуры (форма № 042/у).

## *II этап*

### Оценка реабилитационного потенциала

Реабилитационный потенциал – это комплекс психофизиологических характеристик человека, его болезни и ее последствий для организма, а также социально-средовых факторов, определяющих потенциальную возможность восстановления утраченной функции, жизнедеятельности и социального статуса человека.

Степень нарушения функции выражается в функциональных классах (ФК).

Чаще всего пациенты после реконструкции передней крестообразной связки имеют 1-й или 2-й функциональный классы. ФК 1 соответствует потере функции от 1 до 25%, ФК 2 – от 26 до 50% потери функции. Практически все пациенты имеют высокий реабилитационный потенциал.

### *III этап*

#### Собственно реабилитация

##### 1. Медикаментозная терапия (при необходимости):

- НПВС;
- антиагреганты;
- местное применение противовоспалительных, противоотечных мазей;
- пептиды коллагена.

##### 2. Психотерапия:

- выработка у пациента мотивации на реабилитацию;
- преодоление нервно-психических нарушений;
- коррекция личностных особенностей.

##### 3. Физические методы реабилитации.

Физические методы реабилитации применяются поэтапно начиная с первой недели после операции. Все процедуры проводятся 1 раз в день в течение 5-6 дней.

###### *1-я неделя:*

- магнитотерапия от аппарата «Униспок». Параметры воздействия: 80-100%, 10-25 мТл, 10-15 минут;
- локальная криотерапия от аппарата «Crioflu». Параметры воздействия: от -20° до -25°С, 4-5 минут;
- лечебная гимнастика по II периоду.

###### *2-я неделя:*

- магнитотерапия от аппарата «Униспок». Параметры воздействия: 100-120%, 25-35 мТл, 15-20 минут.

– локальная криотерапия от аппарата «Crioflu». Параметры воздействия: от -25° до -38°С, 5-6 минут.

– лечебная гимнастика по II периоду.

*3-4-я недели:*

– сочетанное применение кинезиологического тейпирования оперированного коленного сустава по дренирующей методике и интервальной вакуумной терапии от аппарата «Vacusport», программа воздействия № 5 (из инструкции к аппарату);

– лечебная гимнастика по II периоду;

– пассивная механотерапия на аппарате «Kinetek Spektra».

*5-я неделя:*

– чрескожная электронейростимуляция области коленного сустава от аппарата импульсной терапии в течении 10-ти минут;

– магнитолазерная терапия от аппарата «Лазмик». Параметры воздействия: импульсный режим, ИК лазер 10-15 Вт, 150 Гц, 5 точек, по 2 минуты на точку;

– массаж нижней конечности длительностью 15 минут;

– лечебная гимнастика по II периоду;

– пассивная механотерапия.

*6-я неделя:*

– чрескожная электронейростимуляция области коленного сустава от аппарата импульсной терапии в течение 15 минут;

– магнитолазерная терапия от аппарата «Лазмик». Параметры воздействия: импульсный режим, ИК лазер 15-20 Вт, 80 Гц, 5 точек, по 3 минуты на точку;

– массаж нижней конечности длительностью 15 минут;

– лечебная гимнастика по II периоду;

– пассивно-активная механотерапия.

*7-8-я недели:*

– ультразвуковая терапия от аппарата УЗТ. Параметры воздействия: 0,6-0,8 Вт/см<sup>2</sup>, 8-10 минут;

– электростимуляция мышц оперированной нижней конечности от аппарата «Стимул». Параметры воздействия: два поля, 2,5-2,5 секунду, 10-15 мА, по 2-3 минуты с интервалом 1 минуту, по три тура на поле;

– лечебная гимнастика по II периоду;

– велотренировка в течение 10-15 минут без нагрузки.

*9-10-я недели:*

– сочетанное применение кинезиологического тейпирования оперированного коленного сустава по стимулирующей методике и интервальной вакуумной терапии от аппарата «Vacusport», программа воздействия № 6 (из инструкции к аппарату);

– лечебная гимнастика по III периоду;

– велотренировка в течение 20-30 минут с нагрузкой от 25 до 50% от толерантной.

#### *IV этап*

Оценка эффективности медицинской реабилитации

1. Определение активных движений в коленном суставе (см. I этап).
2. Определение периметров конечности на разных уровнях (см. I этап).
3. Определение функционального состояния мышц (см. I этап).
4. Определение степени устойчивости при опоре на оперированную конечность. Используются балансирующие платформы и тесты.

# АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ





## ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ОШИБКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА

Могут быть аллергические реакции на акриловый гель, покрывающий тейп. В случае повышенной чувствительности кожи рекомендуется предварительно наложить небольшой кусочек ленты кинезиологического тейпа на поверхность кожи для исследования возможных реакций. При появлении раздражения от применения тейпа следует отказаться.

Может быть индивидуальная непереносимость преформированных физических факторов. Исключить данный фактор из реабилитационного процесса.

\_\_\_\_\_  
название  
\_\_\_\_\_  
учреждения  
\_\_\_\_\_  
здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

\_\_\_\_\_  
И. О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
202 \_ г.

МП

## А К Т

учета практического использования инструкции по применению

1. Инструкция по применению: *«Алгоритм медицинской реабилитации пациентов после пластики передней крестообразной связки».*

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 22.07.2021 г. № 084-0721.

3. Кем предложена разработка: *заведующим отделением медицинской реабилитации государственного учреждения «Областной диспансер спортивной медицины» г. Гродно Шпехт М.В., профессором кафедры медицинской реабилитации учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» д.м.н. Пироговой Л.А.*

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: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
202 \_ г.

Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И. О. Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:  
Кафедра медицинской реабилитации  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»  
ул. Горького, 80  
230009, г. Гродно

Научное издание

**Шпехт** Марина Владимировна  
**Пирогова** Лариса Александровна

**АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ**

Инструкция по применению

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка М. Я. Милевской

Подписано в печать 08.10.2021.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Ризография.  
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,27. Тираж 25 экз. Заказ 135.

Издатель и полиграфическое исполнение  
учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет».  
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013.  
Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.