

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
11 апреля 2008 г.  
Регистрационный № 006-0208

**ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ  
КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЛАЖНОЙ СРЕДЫ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ  
«ГИДРОГЕЛЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ МИРАМИСТИНА 0,05%»  
И «ГИДРОГЕЛЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ ГЕНТАМИЦИНА 0,1%»**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования», РУП «Белмедпрепараты»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф., акад. НАН Беларуси А.В. Руцкий, А.Н.  
Бенько, канд. техн. наук Т.В. Трухачева, Ю.Г. Чернецкая

Минск 2008

Инструкция разработана с целью обеспечения эффективного лечения больных с травматическими дефектами мягких тканей конечностей.

Применение гидрогелевых пластин благоприятно влияет на течение раневого процесса, способствует раннему переходу фазы воспаления в фазу регенерации, стимулирует репаративные процессы в ране, предотвращает дегенерацию, дегидратацию и инфицирование сухожильной и костной ткани, позволяет в кратчайшие сроки подготовить рану к пластическому закрытию. Аппликация пластин на свежие травматические дефекты предотвращает развитие инфекционно-воспалительных явлений в ране. Применение гидрогелевых пластин позволяет значительно сократить сроки лечения травматических дефектов мягких тканей, улучшить качество жизни пациентов во время лечения.

Область применения – травматология и ортопедия, хирургия. Предложенный метод лечения может быть рекомендован для широкого практического внедрения в травматологических, хирургических, приемных отделениях и травмопунктах.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Лекарственные средства «Гидрогелевые пластины мирамистина 0,05%» и «Гидрогелевые пластины гентамицина 0,1%».
2. Общехирургический набор инструментов;
3. Антисептические растворы для выполнения туалета раны (3% р-р перекиси водорода и др.)

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Лекарственные средства «Гидрогелевые пластины мирамистина 0,05%» и «Гидрогелевые пластины гентамицина 0,1%» применяются при следующих состояниях:

- свежие травматические раны;
- травматические дефекты мягких тканей в первую и вторую фазы раневого процесса при отсутствии активно протекающего инфекционного процесса;
- травматические дефекты мягких тканей с обнажением костей и сухожилий;
- фликтены (некроз и отслойка эпидермиса);
- гранулирующие раны после аутодермопластики;
- донорские дефекты после взятия кожных аутолоскутов.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Индивидуальная непереносимость компонентов лекарственного средства.
2. Активный гнойно-некротический процесс в ране, когда применение полуокклюзионной повязки может спровоцировать развитие анаэробной флоры, способствовать генерализации процесса.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

«Гидрогелевые пластины мирамистина 0,05%» и «Гидрогелевые пластины гентамицина 0,1%» применяются путем аппликации непосредственно на раневую поверхность после хирургической обработки, туалета раны, тщательно моделируются в соответствии с рельефом. Края пластины, выступающие за пределы раны, обрезаются ножницами, фиксация осуществляется клейким марлевым бинтом или лейкопластырем. Выбор лекарственного средства определяется результатами микробиологического исследования раневого отделяемого (посев на питательные среды с оценкой чувствительности к антибиотикам и антисептикам).

### **Перевязки выполняются по показаниям:**

#### **1. Ежедневно:**

- в первой фазе раневого процесса при выраженной раневой экссудации;

- во второй фазе — при выраженной раневой экссудации.

#### **2. Через 1 или 2-е суток:**

- в фазе регенерации (2-я фаза раневого процесса);

- при незначительной экссудации в фазе воспаления (1-я фаза).

#### **3. Покрытие сохраняется до заживления раны:**

- при аппликации на фликтены;

- донорские участки после взятия расщепленных аутолоскутов;

- гранулирующие раны после аутодермопластики.

### **Лечение свежих травматических дефектов мягких тканей**

При наличии у больного обширных дефектов мягких тканей (даже при отсутствии костных повреждений) в процессе первичной хирургической обработки производится фиксация конечности чрескостным аппаратом внешней фиксации с блокированием 2-х близлежащих суставов. Выполняется аппликация гидрогелевой матрицы. Перевязки производятся ежедневно, при незначительной экссудации из раны – через день. После созревания в ране нормотрофических грануляций дефект укрывается при помощи кожной пластики. Возможна также пластика комплексом тканей на питающей сосудистой ножке.

### **Лечение инфицированных травматических дефектов мягких тканей**

Аппликация гидрогелевой пластины производится на раневую поверхность после хирургической обработки, туалета раны. Наличие у больного обширных инфицированных дефектов мягких тканей (даже при отсутствии костных повреждений) является показанием для фиксации конечности чрескостным аппаратом внешней фиксации с блокированием 2-х близлежащих суставов. Перевязки производятся ежедневно. Как правило,

при использовании гидрогелевой пластины наблюдается усиление экссудации из раны. После удаления покрытия поверхность раны влажная, со слоем фибрина. За счет оригинальных свойств гидрогеля происходит влажный некролиз: размягчение некротического струпа, пролонгированная, строго дозированная диффузия под него биоактивных веществ. Некротические ткани, микробные токсины элиминируются из раны, необратимо связываются и удерживаются гидрогелевой матрицей. После купирования инфекционного процесса и созревания в ране нормотрофических грануляций производится ее пластическое закрытие.

### **Лечение дефектов мягких тканей с обнажением кости**

Во время хирургической обработки свежего дефекта мягких тканей не всегда представляется возможным его первичное пластическое закрытие. В таком случае аппликация гидрогелевой пластины производится непосредственно на кость, что предотвращает дегидратацию, дегенерацию, инфицирование костного вещества. Иммобилизация конечности осуществляется при помощи чрескостных спице-стержневых аппаратов внешней фиксации.

При наличии инфицированного дефекта мягких тканей с обнажением кости применяется методика остеоперфорации, которая заключается в следующем. В обнаженной кости в шахматном порядке тонким сверлом ( $d = 1$  мм) высверливаются отверстия. Активное кровотоечение из перфорационных отверстий свидетельствует в пользу жизнеспособности обнаженных костных отломков, дефект мягких тканей укрывается гидрогелевой пластиной. Перевязки производятся по показаниям. В дальнейшем происходит закрытие кости нормотрофическими грануляциями, исходящими из перфорационных отверстий. После купирования инфекционно-воспалительных изменений, созревания нормотрофических грануляций производится пластическое закрытие раны. Отсутствие кровотоечения из перфорационных отверстий, тусклый, серо-желтый цвет обнаженных костных отломков свидетельствуют об их нежизнеспособности. В таком случае остеоперфорация облегчает выполнение остеонекрэктомии.

### **Лечение дефекта мягких тканей с обнажением сухожилий**

Наличие у больного дефекта мягких тканей с обнажением сухожилий, невозможность его первичного пластического закрытия чревато дегенерацией, дегидратацией и инфицированием сухожильной ткани с развитием некроза сухожилия на протяжении. В таком случае после хирургической обработки раны производится аппликация лекарственных средств «Гидрогелевые пластины мирамистина 0,05%» или «Гидрогелевые пластины гентамицина 0,1%». За счет оригинальных свойств покрытий в ране поддерживается влажная среда, постоянная концентрация антисептика, элиминируются и необратимо связываются микробные тела, медиаторы воспаления, токсины. При наличии инфекционно-воспалительного процесса, сопровождающегося экссудацией из раны, перевязки выполняются

ежедневно. В случае неосложненного течения раневого заживления с незначительной экссудацией смена покрытия производится через день. В процессе лечения происходит очищение раны, формирование нормотрофических грануляций, которые «наползают» на обнаженные сухожилия и укрывают их. В дальнейшем производится пересадка расщепленного кожного аутолоскута на гранулирующую поверхность.

#### **Лечение фликтен (отслойки и некроза эпидермиса травматического генеза)**

Производится хирургическая обработка: вскрытие пузырей, иссечение некротизированного эпидермиса, туалет открытых раневых поверхностей, аппликация гидрогелевой пластины непосредственно на раневую поверхность. При неосложненном течении раневого заживления покрытие может находиться на ране до окончания процесса эпителизации. При незначительной экссудации из раны возможно «усыхание» гидрогелевой пластины за счет десорбции в рану воды, а также ее испарения с поверхности матрицы, что затрудняет удаление раневого покрытия, делает эту процедуру травматичной. В таком случае поверх гидрогелевой пластины укладывается марлевая салфетка, обильно пропитанная физиологическим раствором. Через 5–7 мин происходит восстановление структуры гидрогеля за счет абсорбции воды, становится возможным его атравматичное удаление.

#### **Лечение дефектов мягких тканей после аутодермопластики.**

После аутодермопластики гранулирующей поверхности расщепленным лоскутом производится аппликация гидрогелевой пластины. перевязки выполняются через 3–4 суток. После удаления покрытия поверхность раны влажная, со слоем фибрина, который легко снимается влажным марлевым тампоном. При неосложненном течении раневого заживления покрытие может находиться на ране до окончания процесса эпителизации. Аппликация гидрогелевой пластины предотвращает дегидратацию, инфицирование кожного лоскута. Влажная среда создает идеальные условия для эпителизации. Покрытие легко, атравматично удаляется с раневой поверхности.

#### **Местное лечение донорских дефектов после взятия расщепленных кожных аутолоскутов**

После взятия расщепленного дерматомного аутолоскута на раневую поверхность накладываются марлевые салфетки, смоченные в теплом физиологическом растворе для остановки кровотечения. Затем производится аппликация гидрогелевой пластины. При неосложненном течении раневого заживления покрытие может находиться на ране до окончания процесса эпителизации. В случае «усыхания» гидрогелевой матрицы поверх гидрогелевой пластины укладывается марлевая салфетка, обильно пропитанная физиологическим раствором. Через 5–7 мин происходит

восстановление структуры гидрогеля за счет абсорбции воды, становится возможным его атравматичное удаление.

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

Как и абсолютное большинство лекарственных средств, «Гидрогелевые пластины мирамистина 0,05%» и «Гидрогелевые пластины гентамицина 0,1%» имеют потенциальные побочные эффекты.

#### **Местные**

В единичных случаях имеется вероятность развития на месте аппликации повышенной или извращенной индивидуальной чувствительности к биоактивным веществам (мирамистин и гентамицин), иммобилизированным на гидрогелевой основе: покраснение, отек кожных покровов, мягких тканей в ране, усиление экссудации.

Выраженные местные осложнения требуют прекращения аппликационной терапии, выполнения туалета раны и назначения антигистаминных препаратов.

В редких случаях возможно обострение инфекционного процесса в ране в условиях окклюзии гидрогелевой пластиной. В данной ситуации показано удаление раневого покрытия и проведение сорбционно-аппликационной терапии в соответствии с требованиями лечения ран в фазе воспаления.

#### **Общие**

Передозировка препаратов на основе гидрогеля не описана. Это обусловлено относительной биологической инертностью гидрогеля, а также низким уровнем поступления мирамистина и гентамицина, входящих в состав гидрогеля, в системный кровоток.