

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневиц

06.12.2014

Регистрационный № 014-0214

**АЛГОРИТМ ВЫБОРА БЕДРЕННОГО КОМПОНЕНТА ЭНДОПРОТЕЗА  
ПРИ РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО  
СУСТАВА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр  
травматологии и ортопедии»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А.В. Белецкий, Т.Е. Талако, канд. мед. наук, доц.  
Л.Н. Ломать

Минск 2013

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) предназначена для врачей-травматологов-ортопедов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с асептической нестабильностью бедренного компонента эндопротеза.

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

1. Эндопротезы тазобедренного сустава.
2. Комплект инструментария для ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава, проволочные или ленточные серкляжи.
3. Специально оборудованная операционная, снабженная необходимым инструментарием и оборудованием для ревизионных оперативных вмешательств.
4. Оборудование для рентгенографии (наличие мобильного операционного рентгенологического аппарата с электронно-оптическим преобразователем — ЭОП).

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

*Клинические:*

- стойкий болевой синдром в верхней-средней трети бедра, паховой области при осевой нагрузке;
- рецидивирующий вывих головки тотального эндопротеза (2 и более раз).

*Рентгенологические:*

- вальгусное или варусное отклонение ножки эндопротеза;
- проседание ножки вниз по каналу бедренной кости на 0,5 см и более, лизис опиала шейки бедренной кости;
- наличие заметной четкой линии разрежения более 2 мм на протяжении 2/3 периметра поверхности бедренного компонента имплантата;
- наличие периостита, кистозной дегенерации, лизиса прилежащих костных структур;
- переломы ножек эндопротезов;
- расколы головок эндопротезов и повреждение конуса ножки, когда невозможно заменить только головку эндопротеза.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Общие противопоказания к хирургическому лечению.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

### **Алгоритм выбора бедренного компонента эндопротеза**

1. Клиническое обследование включает: подробный анамнез, учет времени появления болевого синдрома после последней операции, его выраженность в динамике, характер болевого синдрома, его локализацию и иррадиацию, использование средств опоры, появившиеся ограничение движений.
2. Рентгенологическое обследование включает в себя переднезаднюю и боковую проекции тазобедренного сустава и верхней трети бедра. При необходимости выполняются трехчетвертные проекции.
3. После рентгенологического обследования оцениваются рентгенограммы и определяется степень дефекта проксимального отдела бедренной кости. Степень

дефекта бедренной кости определяется по классификации W.G. Paprosky (2004) (рисунок 1). Данная классификация выделяет четыре типа дефектов проксимального отдела бедренной кости:

- I тип — минимальная потеря губчатой кости в области метаэпифиза бедренной кости с интактной кортикальной и губчатой костью диафиза бедренной кости; дефицит костной ткани отсутствует; сохранена опорная функция метаэпифиза бедренной кости;

- II тип — значительная потеря губчатой кости в области метаэпифиза бедренной кости (истончение, полости, зоны склероза как локальные, так и затрагивающие весь отдел); возможно наличие кортикальных дефектов в метаэпифизе; губчатая и кортикальная кость диафиза не изменены; имеется дефицит костной ткани метаэпифиза, опорные свойства кости на этом участке значительно снижены;



**Рисунок 1 — Схематическое изображение степеней дефектов по классификации W.G. Paprosky**

- III тип — в патологический процесс вовлечена костная ткань диафиза бедренной кости. Этот тип дефекта подразделяется на две группы в зависимости от величины разрушения диафиза бедренной кости;

- IIIA тип — значительный дефицит губчатой и кортикальной кости в области метаэпифиза с потерей опорной функции кости; дефицит губчатой и кортикальной костной ткани диафиза бедренной кости с сохранением более 4 см интактной кости в области перешейка; опорная функция проксимальной части диафиза бедренной кости снижена;

- IIIB тип — значительная потеря губчатой и кортикальной кости в области метаэпифиза с потерей опорной функции кости; дефицит как губчатой (истончение, полости), так и кортикальной (истончение, перфорации) костной ткани диафиза бедренной кости с сохранением менее 4 см нормальной кости в области перешейка; опорная функция проксимальной части диафиза бедренной кости серьезно снижена;

- IV тип — разрушение губчатой и кортикальной кости на большом протяжении диафиза бедренной кости с образованием сегментарных дефектов, перипротезных переломов, нарушением оси бедренной кости; интактная кость может сохраняться в области дистального метаэпифиза бедра; опорная функция диафиза бедренной кости потеряна.

4. Выбора бедренного компонента эндопротеза при ревизионной артропластике тазобедренного сустава основан на классификации дефектов по W.G. Paprosky (рисунок 2):

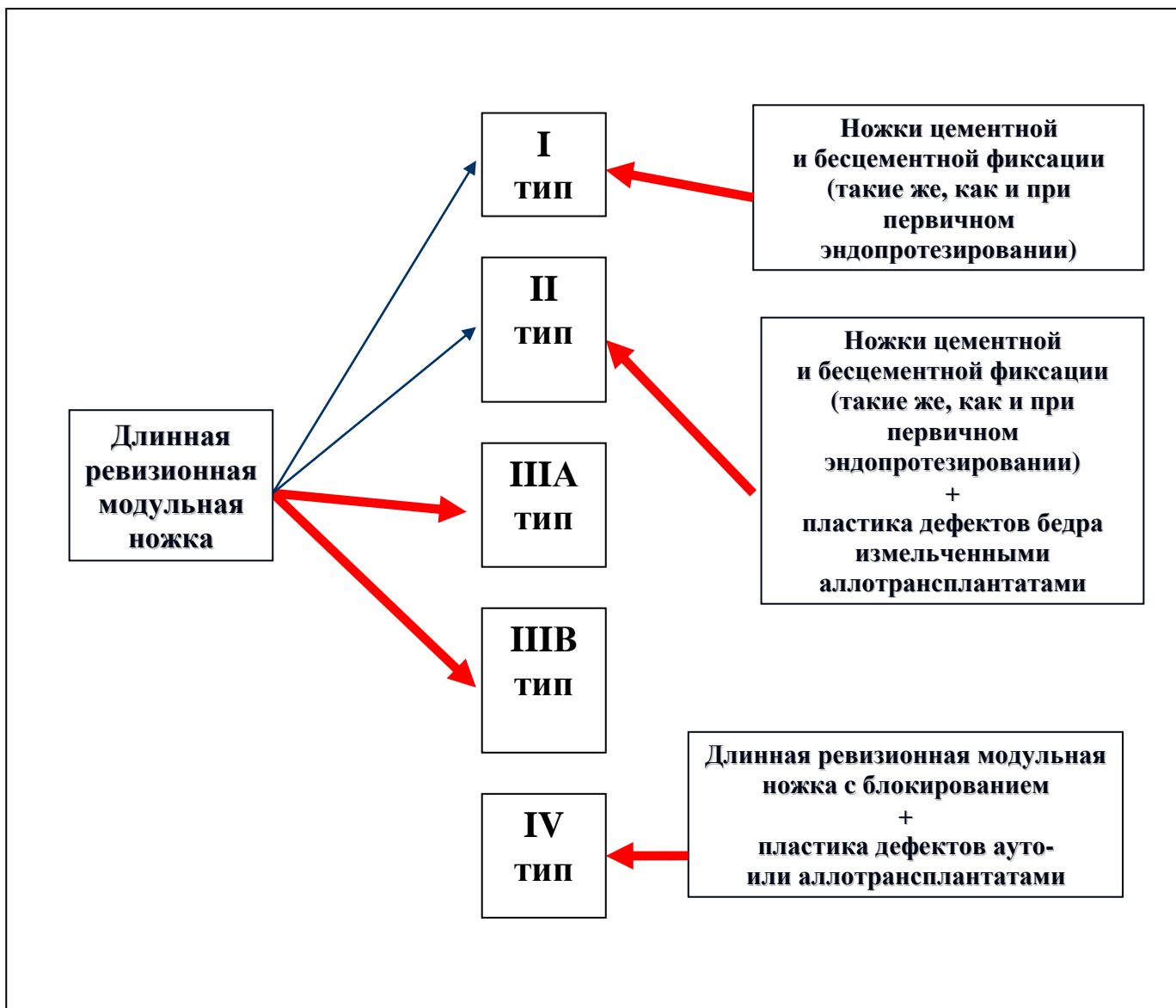
- при I типе дефектов бедренной кости применяют ножки бесцементной фиксации (такие же, как и при первичном эндопротезировании) или ножки цементной фиксации (такие же, как и при первичном эндопротезировании);

- при II типе дефектов применяют ножки бесцементной фиксации (такие же, как и при первичном эндопротезировании) или ножки цементной фиксации (такие же, как и при первичном эндопротезировании) с выполнением пластики дефектов бедренной кости измельченными костными аллотрансплантатами;

- при IIIA и IIIB тип дефектов применяют длинные ревизионные модульные ножки;

- при IV типе дефектов должна имплантироваться длинная ревизионная модульная ножка с блокированием в дистальном отделе, а также производится пластика дефектов ауто- или аллотрансплантатами.

Длинные ревизионные ножки могут применяться при любом типе дефектов бедренной кости.



**Рисунок 2 — Алгоритм выбора бедренного компонента эндопротеза**

### *Укладка пациента и анестезия*

Все ревизионные операции выполняются под наркозом в положении пациента на боку. Данное положение достигается с помощью упоров, расположенных в области лобкового симфиза спереди и крестцового отдела позвоночника сзади. Такая фиксация пациента исключает излишние наклоны туловища пациента кпереди или кзади, что обеспечивает правильную ориентацию компонентов эндопротеза во время операции на определенных ее этапах. При выполнении ревизионной операции применяется задне-боковой доступ.

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

Возможные *интраоперационные осложнения*:

1. Интраоперационный перелом бедренной кости.
2. Невропатия седалищного нерва.
3. Невропатия бедренного нерва.

#### 4. Повреждение крупных артерии и вен.

Возможные *послеоперационные осложнения*:

1. Вывих головки эндопротеза в раннем послеоперационном периоде.
2. Асептическая нестабильность ножки эндопротеза.
3. Раннее послеоперационное нагноение.
4. Венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения.

Наиболее частое осложнение — интраоперационный перелом бедренной кости, что связано с истончением кортикального слоя, хрупкостью кости зачастую с грубыми манипуляциями при удалении и постановке ножки. При этом необходимо продлевать доступ или выполнять дополнительный разрез и производить остеосинтез перелома бедренной кости проволочными или ленточными серкляжами. При поперечных переломах диафиза в нижней трети выполняется остеосинтез пластиной.

В случае возникновения вывиха в ближайшем послеоперационном периоде производится его закрытое устранение под наркозом. После чего пациент ограничивается в двигательном режиме, укладывается в кровать с деротационным гипсовым сапожком либо на клиновидную подушку. После снятия швов пациенту накладывается гипсовый тугор (до колена) в положении отведения конечности на  $10^\circ$  и внутренней или наружной ротации в зависимости от того, какой был вывих (кпереди либо кзади). Гипсовый тугор накладывается сроком до 6 недель.

Лечение других возможных интра- и послеоперационных осложнений осуществляется в соответствии с действующими клиническими протоколами.

Послеоперационное ведение пациентов осуществляется в соответствии с действующими клиническими протоколами.