

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель Министра  
Е.Л. Богдан  
«07» декабря 2020 г.  
Регистрационный № 097-0920



**МЕТОД РЕТРОГРАДНОЙ ЭВЕРСИОННО-ПЕТЛЕВОЙ  
ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ИЗ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ  
ПРИ ЕЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ**

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

учреждение образования «Гродненский государственный  
медицинский университет»,

учреждение здравоохранения «Брестская областная клиническая больница»

АВТОРЫ:

В. Н. Засимович, д.м.н., профессор Н. Н. Йоскевич

Гродно, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель министра

\_\_\_\_\_  
07.12.2020 Е. Л. Богдан  
Регистрационный № 097-0920

**МЕТОД РЕТРОГРАДНОЙ ЭВЕРСИОННО-ПЕТЛЕВОЙ  
ЭНДАРТЕРАКТОМИИ ИЗ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ  
ПРИ ЕЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Гродненский государственный  
медицинский университет», УЗ «Брестская областная клиническая больница»

АВТОРЫ: В. Н. Засимович, д-р мед. наук, проф. Н. Н. Иоскевич

Гродно 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод ретроградной эверсионно-петлевой эндартерэктомии из бедренной артерии, применяемый для восстановления магистрального кровообращения в нижней конечности, который может быть использован в комплексе медицинских услуг при лечении пациентов с хронической атеросклеротической окклюзией поверхностной бедренной артерии.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-ангиохирургов, врачей-хирургов организаций здравоохранения, оказывающих специализированную медицинскую помощь пациентам с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в стационарных условиях.

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

1. Раствор антисептический йодсодержащий для обработки операционного поля.
2. Антимикробная хирургическая разрезаемая пленка для покрытия операционного поля.
3. Инструменты для диссекции тканей: ультразвуковые ножницы или электрокоагуляционный блок 5 и 10 мм.
4. Набор инструментов 5 мм:
  - ножницы — 1 шт.;
  - диссектор — 1 шт.;
  - пинцет сосудистый — 2 шт.;
  - иглодержатель — 2 шт.
5. Зажим бульдог атравматический — 6 шт.
6. Ранорасширитель — 1 шт.
7. Шпатель сосудистый — 1 шт.
8. Распатор тупой — 1 шт.
9. Набор петель для эндартерэктомии с диаметрами колец от 5 до 9 мм — 1 шт.
10. Тромбоэкстракторы 4F, 5F — 2 шт.
11. Раствор гепарина натрия: гепарин натрия 1000 ед. на 150 мл 0,9 % раствора NaCl.
12. Одноразовый шприц на 2,0 мл — 1 шт.
13. Одноразовый шприц на 20,0 мл — 1 шт.
14. Пластиковая канюля для одноразового шприца — 1 шт.
15. Полиамидная мононить 6/0, 75 см длиной, с двумя колющими иглами или аналог для шва сосуда — 3 шт.
16. Полиамидная мононить 2/0, длиной 75 см, с одной иглой или аналог для швов на послеоперационную рану — 2 шт.
17. Марлевые повязки на рану.
18. Раствор бупивакаина 0,5 % в ампуле 5,0 мл — 1 шт.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Атеросклероз артерий конечностей (МКБ-10: I70.2) в части атеросклеротической окклюзии поверхностной бедренной артерии при стадии хронической артериальной недостаточности нижней конечности ПБ и более.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Синдром диабетической стопы (МКБ-10: E10.5).
2. Иные противопоказания, соответствующие таковым для медицинского применения лекарственных средств и медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

**Этап 1.** Предоперационная подготовка общепринятыми для данной категории пациентов методами

**Этап 2.** Транспортировка пациента в операционную на каталке в положении лежа и расположение на операционном столе. Врач-анестезиолог выполняет спинальную анестезию раствором бупивакаина. Пациент укладывается на операционном столе в положении на спине с приподнятой и отведенной с помощью валика в проекции коленного сустава нижней конечностью (рисунок 1). Врач-хирург обрабатывает и обкладывает операционное поле.

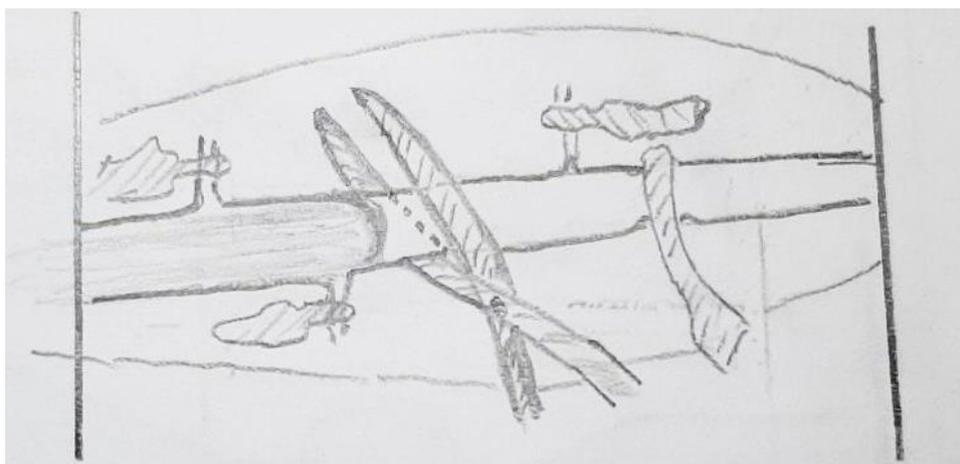


**Рисунок 1.** — Схема укладки пациента и хирургического доступа

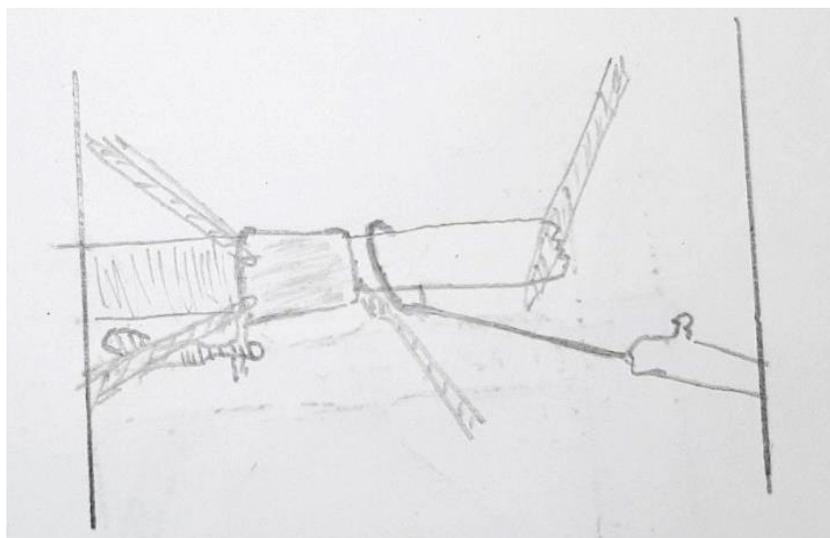
**Этап 3.** Продольный разрез кожи через границу нижней и средней третей бедра по переднемедиальной поверхности (рисунок 1), точный уровень соответствует дистальной границе окклюзии поверхностной бедренной артерии (ПБА) по данным ангиографической визуализации. Выделяется ПБА. Поверхностная бедренная артерия и отходящие от нее в пределах раны артерии второго порядка клипируются. Артерия полностью пересекается (рисунок 2) под углом 45-50° на 3-5 мм дистальнее границы окклюзии. Качество ретроградного

кровотока оценивается визуально, а периферическое русло — тромбэкстрактором и промывается раствором гепарина натрия.

**Этап 4.** Отслаивание в окклюзированном проксимальном участке пересеченной артерии атеросклеротического субстрата тупым распатором от адвентициального слоя. Адвентиция выворачивается (эверсируется) в проксимальном направлении с помощью сосудистого шпателя на 5–6 см. Попутно выполняется прямая эндартерэктомия из устьев 1–3 артерий второго порядка, которые промываются раствором гепарина натрия и клипируются. На выделенный атеросклеротический субстрат нанизывается кольцо петли для эндартерэктомии соответствующего диаметра (рисунок 3).



**Рисунок 2.** —Схема клипирования и пересечения бедренной артерии



**Рисунок 3.** — Схема эверсионного этапа операции

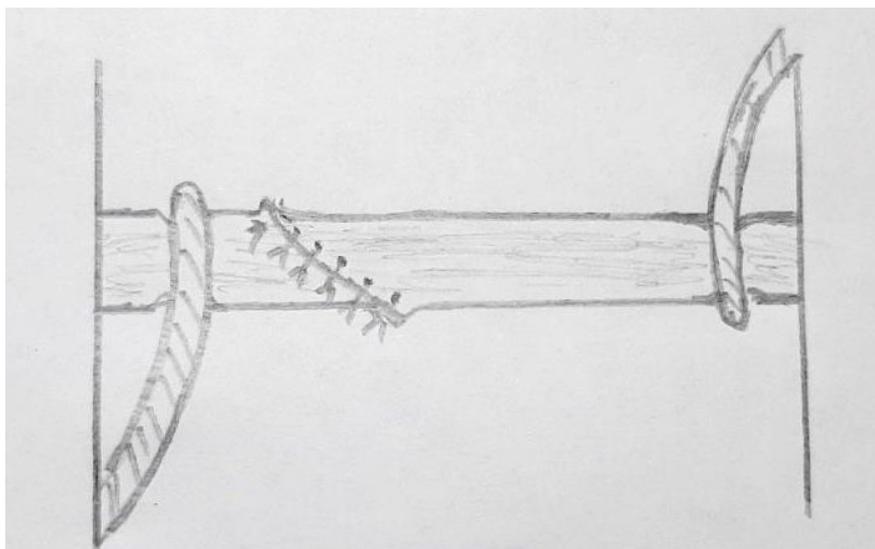
**Этап 5.** Эверсированный участок адвентициального слоя возвращается в исходное положение и фиксируется к атеросклеротическому субстрату турникетом и пальцами руки врача-хирурга. На стержень петли для эндартерэктомии монтируется держатель, с помощью которого врач-хирург свободной рукой осуществляет поступательно-вращательные движения

петли в проксимальном направлении, вплоть до достижения бифуркации общей бедренной артерии (ОБА). Приблизительно в 50 % случаев атеросклеротический субстрат заканчивается организованным тромбом, который легко отсоединяется от стенки артерии и вместе с субстратом и петлей извлекается в антеградном направлении (рисунок 4). Если отслоенный атеросклеротический субстрат не отделяется от стенки устья ПБА либо заранее планировалась эндартерэктомия из ОБА и устья глубокой артерии бедра, из продольного разреза в верхней трети бедра выделяется ОБА в месте деления, через продольную артериотомию с переходом на ПБА выполняется эндартерэктомия из ОБА и устья глубокой артерии бедра. Атеросклеротический субстрат из ПБА извлекается антеградно.



**Рисунок 4. — Атеросклеротический субстрат и петля для эндартерэктомии**

**Этап 6.** Контроль проходимости артерии и удаление оставшихся атероматозных тканей тромбэкстрактором. Сосудистое русло промывается раствором гепарина натрия. Восстановление целостности ПБА достигается формированием анастомоза «конец в конец» наложением 10–12 отдельных узловых швов полиамидной мононитью 6/0 (рисунок 5). После контроля гемостаза операционная рана послойно ушивается отдельными швами и покрывается асептической повязкой.



**Рисунок 5. — Сосудистый шов бедренной артерии**

**Этап 7.** Послеоперационное лечение согласно общепринятым для реконструктивно-восстановительных сосудистых операций рекомендациям.

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

Возможное осложнение	Путь устранения
Перфорация адвентициального слоя бедренной артерии кольцом петли для эндартерэктомии	Аутовенозная пластика дефекта
Кровотечение из анастомоза бедренной артерии	Наложение дополнительных узловых швов
Интра- либо послеоперационный тромбоз оперированного сегмента бедренной артерии	Тромбэктомия из поперечной артериотомии

При технической невозможности полноценной эндартерэктомии, обусловленной выраженным кальцинозом бедренной артерии, запланированное вмешательство следует прекратить и выполнить бедренно-подколенное шунтирование.