



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2101547
(22) 28.04.2021
(46) Бюл. 178, 2021
(71)(73) Абдусамадов К.А. (TJ); Гаибов А.Дж. (TJ);
Саидов М.С. (TJ)
(72) Абдусамадов К.А. (TJ); Гаибов А.Дж. (TJ);
Саидов М.С. (TJ)
(54) **СПОСОБ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕ-**
НИЯ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕПРОХО-
ДИМОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
(56) 1. В.С. Савельев, И.И. Затевахин, Н.В. Степанов.
Острая артериальная непроходимость бифуркации
аорты и магистральных артерий конечностей. Моно-
графия. 1987г.

2. Руденко А.В., Хирургическое лечение острой
артериальной непроходимости атеросклеротических
измененных артерий нижних конечностей с приме-
нением рентгеноэндоваскулярных вмешательств. кан.
дисс. 2007г. 129ст.

3. Л.А. Бокерия, Б.Г.Алекяна, Рентгенэндоваску-
лярная хирургия руководство 2013г.

4.Б.Г.Алекяна, Рентгенэндоваскулярная хирур-
гия руководство 2017г.

(57) Изобретение относится к медицине, а
именно к рентгенэндоваскулярном методе лечения

2

острой артериальной непроходимости нижних конеч-
ностей.

Под местной анестезии ориентируясь на ис-
ходную ангиограмму небольшим разрезом мобилизи-
руется поверхностная бедренная артерия (от устья) на
протяжении 4-5см. Антеградно пунктируется поверх-
ностная бедренная артерия (1,0 см ниже бифуркации
общей бедренной артерий) тонкостенной иглой, затем
в просвет иглы вводится проводник 0,035 дюйма, по
которому в сосуд проводятся соответствующего диа-
метра катетер (Интродюсер). Посредством последне-
го с помощью Y-коннектора подключенной системы
промывки высокого давления просвет артерий постой-
нно промывалось гепаринизированным раствором.
Во время тромбаспирации на устья поверхностной
бедренной артерий накладывается зажим, а скорость
введение гепаринизированного раствора ускоряется.
После каждого этапа тромбаспирации зажим снима-
ется и заново накладывается до полного восстановле-
ния кровообращения. На завершающем этапе система
полностью удаляется из сосуда и места катетеризация
ушивается наглухо атравматичной нитью Prolen 6,0 с
иглами 11-13 мм. Далее осуществляется контроль ге-
мостаза с последующим наложение послойных швов
на рану.

Изобретение относится к медицине, к сосудистой хирургии, а именно к хирургическому лечению острой артериальной непроходимости нижних конечностей.

Известны многочисленные методы лечения острой артериальной непроходимости нижних конечностей, начиная от открытой тромб- и/или тромбэмбоэктомии как в изолированном виде, так и в сочетании с другими реконструктивными операциями. В течение многих десятилетий открытая прямая и непрямая тромбэктомия с использованием баллонного зонда Фогарти оставалось основным методом лечения острой артериальной непроходимости. При наличии органических поражений сосудов оно сочеталось с более радикальными вмешательствами: эндартерэктомия, пластика сосуда заплатами, протезирование и обходное шунтирование. В связи с травматичностью и дистальное поражение хирургическое лечение этой категории пациентов сопровождается высокой частотой послеоперационных осложнений и летальных исходов. Так по данным Князевым М.Д., 1977г, Савелевым В.С. 1987г, Aune S. 1998г острая окклюзия аорты и магистральных артерий нижних конечностей приводит к гибели 20-30% больных, а в 15-25% случаях лечение заканчивается ампутацией конечностей [1,2].

Наиболее тяжело протекает тромбозы и инфицирование оперированного сосуда, а также сосудистого трансплантата, которые чаще заканчивается либо ампутацией конечности, либо летальным исходом.

Недостатками традиционных методов лечения являются:

- травматичность обусловленных обширными разрезами, применением общего обезболивание и продолжительностью операции.

- лечение тромбозов на фоне органического поражения сосудов чаще требует применение реконструктивных операций с применением сосудистых трансплантатов.

- применение открытых оперативных вмешательств значительно ограничены при тромбозе артерий голени и дистальных их сегментов.

- открытые операции почти всегда сопровождается повреждением коллатеральных ветвей, что в случае без успешности оперативного вмешательства может привести к декомпенсации кровообращения в конечности.

В связи с этим в настоящее время для восстановления кровотока в конечностях чаще прибегают к эндоваскулярным методами восстановления кровотока: тромбэкстракции, ангиопластики с или без стентированием сосуда. Данная операция, взятая в качестве прототипа выполняется в специализированных сосудистых центрах оснащенных рентгенангиографическом комплексом и необходимыми инструментариями. Оперативное вмешательство выполняется под местной анестезии путём пункции бедренной (чаще общей) артерий, откуда через интродьюсер в просвет сосуда проводятся специальная система состоящей из устройства для тромбэктомии и баллон-

ного катетера предназначенной для ангиопластики [3,4]. В послеоперационном периоде место пункции бедренной артерий в паховой области придавливается путем наложение давящей повязки в течение 24 часов. Именно за этот период на фоне длительного сдавление могут возникнуть различные осложнения, которое является причиной ухудшение кровообращение конечности и общего состояние пациентов.

Недостатками пункционного способа выполнения эндоваскулярных операций является следующее:

1. Ощущение дискомфорта обусловленной наличием давящей повязки и необходимостью соблюдения постельного режима.

2. Возможность развитие тромбоза сосуда вследствие сдавление давящей повязкой.

3. Опасность кровотечения из место пункции с образованием напряженной гематомы и ложной аневризмы.

4. Развитие вторичных неврологических нарушений вследствие сдавление нервных стволов.

Цель изобретения: Усовершенствование способа эндоваскулярного лечения острой артериальной непроходимости нижних конечностей.

Техника выполнения предложенного способа заключается в следующем: В отличие от известных пункционных способов доступ к артерий осуществляется путём небольшого разреза в области Скарповского треугольника. Мобилизуется и берется на держалку поверхностная бедренная артерия тут же после отхождения глубокой артерий бедра на протяжении 4-5см. Антеградно пунктируется поверхностная бедренная артерия (1,0см ниже бифуркации общей бедренной артерий) тонкостенной иглой, затем в просвет иглы вводится проводник 0,035 дюйма, по которому в сосуд проводятся соответствующего диаметра катетер (Интродьюсер). Через последней с помощью Y-коннектора подключенной системы промывки высокого давления постоянно просвет артерий промывается гепаринизированным раствором. Во время тромбасспирации на устья поверхностной бедренной артерий накладывается зажим, увеличивая при этом скорость введение гепаринизированного раствора. После каждого этапа тромбасспирации зажим снимается и заново накладывается до полного восстановления кровообращения. После завершения процедуры система удаляется из просвета сосуда. Дефект на стенки артерий ушивается наглухо атравматичной нитью Prolen 6,0. Далее осуществляется контроль гемостаза с последующим наложением послойных швов на рану.

Преимущества предложенного способа заключается в следующем:

1. Доступ к артерий осуществляется без пережатие глубокой артерий бедра, что позволяет в процессе операции сохранить кровообращение конечности.

2. Возможность пережатия устья поверхностной бедренной артерий (выше место установки интродьюсера) во время тромбэкстракции, уменьшает объем интраоперационной кровопотери.

3. Исключается необходимости в применение давящей повязки.

5

Апробации способа: Предложенный способ (доступ) для выполнения эндоваскулярных операций использован у 12 пациентов с острой артериальной непроходимостью поверхностно-бедренной и подколенно-берцового сегментов. В послеоперационном периоде летальных исходов не было. Осложнение в виде лимфореи отмечено у 2-х больных, нагноение раны в пределах подкожной клетчатки возникло у 1-го. Кровотечение и гематомы ни в одном случае не наблюдалось. Всем пациентам выполнялось тромбэкстракция и ангиопластика на подколенно-берцовом сегменте. В одном случае выполнено стентирование поверхностной бедренной артерий. Ретромбоз оперированного сосуда возник у одного пациента страдающим сахарным диабетом и не было связано с применением способа.

В качестве клинического примера приводим следующее наблюдения.

Больной Т., 42 лет, и/б № 2020. поступил с диагнозом острая артериальная непроходимость единственной левой нижней конечности (2-недельной давности). Критическая ишемия единственной левой нижней конечности. Состояние после перенесенного Covid 19 (1,5 месяц назад) и ампутации правой нижней конечности по Календеру (12 суточной давности). Сопутствующее заболевание: Сахарный диабет, диабетическая ангио-нейропатия, гипертоническая болезнь.

Страдает сахарным диабетом последнее 5 лет, 1,5 месяц назад перенес Covid 19. За три недели до повторного обращения по поводу влажной гангрены было выполнено ампутация правой нижней конечности по Календеру. Со слов врачей и родственников при госпитализации активных жалоб на левой нижней конечности пациент не проявлял, однако отмечалось похолодание в области стопы.

Дуплексное ангиосканирование нижней конечности: Бедренная и подколенная артерии проходимы, в них регистрируется магистральный кровоток. В передней и задней берцовых артериях кровотоков не регистрируется.

ЭКГ - ритм синусовый. ЧСС – 96 ударов в минуту. Имеются единичные экстрасистолы. Гипертрофия левого желудочка.

На ЭхоКГ - ФВ = 52%. Атеросклероз аорты. Гипертрофия левого желудочка. Тромбов в полостях сердца не визуализируется. Участков гипо- и акинетов в покое нет.

В течение 10 – суток проводилось полный курс консервативной терапии, включая Вазопрастан 60мкг без эффекта. В связи с этим и прогрессированием болевого синдрома выполнено ангиография для решения вопроса о тактики дальнейшего лечения.

4. Значительно уменьшается риск кровотечения, образование гематомы, тромбоза пунктированного и оперированного сосудов.

1218

6

На ангиограммах от 22.12.2020г - подвздошно-бедренный сегмент с обеих сторон без гемодинамических значимых изменений (фигура 1). Стенки артерий ровные, без признаков атеросклероза. Лишь проксимальный и средний сегменты подколенной артерии заполняются контрастным веществом, ниже сосуды голени не прослеживаются (фигура 2). Решено выполнение эндоваскулярной тромбэкстракции с ангиопластики подколенно-берцового сегмента.

Под местной анестезии в положение больного лежа на спине, ориентируясь на ангиограммах мобилизовали проксимальный сегмент поверхностной бедренной артерии. Выполнено антиградная пункция поверхностной бедренной артерии 1,5см ниже бифуркации, тонкостенной иглой, затем в просвет иглы вводили проводник 0,035 дюйма, по которому в сосуд установили соответствующего диаметра катетер (Интродьюсер). Через последний, с помощью Y-коннектора подключенной системы промывки высокого давления постоянно просвет артерий промывалось гепаринизированным раствором. Аспирационным катетером Sofia™PLUS6Fr 131см поэтапно начиная из подколенной артерий (фигура 3), затем из берцовых артерий удалены множество тромботических масс. При этом кровоток по задней большеберцовой артерии восстановился полностью (фигура 4). Выполнено баллонная ангиопластика проксимальной и средней частей передней большеберцовой артерий с использованием баллоном Armada 18 2,5 x 100 – 150см с 10 атмосферным давлением, однако из-за выраженной хронической окклюзии не удалось реканализировать дистальную часть (фигура 5). Артериальную русла промыли гепаринизированным раствором и 0,5% Новокаином. Место катетеризации сосуда ушить атравматичным нитью Prolen 6,0. Контроль гемостаза. Рана послойно восстановлено.

После операции кровообращение единственной левой нижней конечности компенсировалось, болевая симптоматика полностью исчезло. Появилось отчетливая пульсация на подколенной и задней большеберцовой артерий. Послеоперационная рана зажило первичным натяжением.

На контрольном УЗДС- после операции: в подколенной и задней большеберцовой артерий, а также в передней большеберцовой артерии до нижнего трет голени регистрируется магистральный кровоток.

Таким образом, предложенный нами открытый способ (доступ) при эндоваскулярным лечение острой артериальной непроходимости нижних конечностей оказалось эффективным, безопасным и предотвращающий развитию тромбоза кровеносных сосудов на место пункции сосудов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ эндоваскулярного лечения острой артериальной непроходимости нижних конечностей, включающий местную анестезию пункцию и катетеризацию бедренной артерии, тромбаспирацию и ан-

гиопластику, отличающийся тем, что доступ к артерий осуществляют путем небольшого разреза в области Скарповского треугольника, антеградно пунктируют поверхностную бедренную артерию, устанавли-

ливают проводник 0,035 дюйма, по которому в сосуд проводят катетер (интродьюсер) и с помощью Y-коннектора постоянно промывают просвет артерий

гепаринизированным раствором, после завершения процедуры удаляют систему из просвета сосуда.

Компьютерный набор: Нигораи А.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		