



NaviCross[®]

Поддерживающий катетер

**ОТЧЕТЫ
О КЛИНИЧЕСКИХ
СЛУЧАЯХ**

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ БРЫЖЕЕЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ОСТРОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Пациент 65 лет поступил с болью в животе, рвотой, тахикардией и повышенными маркерами воспаления. В анамнезе был хронический панкреатит и мезентериальная ишемия. 6 месяцами ранее была проведена операция Бегера с резекцией головки поджелудочной железы. Компьютерная томография брюшной полости с введением контрастного вещества выявила интрамурально газ в слепой кишке (Рисунок 1). КТ также показала стеноз чревного ствола (ЧС) и окклюзию верхней брыжеечной артерии (ВБА) (Рисунок 2). Окклюзия ЧС была продолжительной, ее показали предыдущие КТ.

Было принято решение, что открытое хирургическое вмешательство сопряжено с крайне высоким риском и маловероятно, что оно позволит провести шунтирование брыжеечной артерии, учитывая неблагоприятное состояние брюшной полости по причине хронического панкреатита и операции на поджелудочной железе в анамнезе. Была выбрана эндоваскулярная терапия окклюзии ВБА и стеноза ЧС, хотя были предположения, что после этого может потребоваться резекция кишки.



Рис. 2. Сакральная реконструкция, показывающая стеноз чревного ствола (ЧС) и окклюзию ВБА



Рис. 3. Боковая аортограмма, показывающая короткую проксимальную часть культы окклюзированной ВБА (белая стрелка)



Рис. 4. Катетер NaviCross® был использован для прохождения окклюзии ВБА по проводнику «Терумо»



Рис. 5. Использование катетера NaviCross® позволило ввести жесткий проводник



Рис. 6. Для реваскуляризации ВБА был использован 7-мм стент с покрытием



Рис. 7. КТ после вмешательства, показывающая проходимость стенты в ЧС и ВБА

Процедура проводилась под общим наркозом и включала оперативный доступ к левой плечевой артерии и введение 55 см армированного катетера. От ВБА осталась лишь очень небольшая проксимальная часть культы (Рисунок 3), поэтому ее прохождение проводником было затруднено в связи с геометрическими параметрами. Прохождение хронической окклюзии было осуществлено с помощью многоцелевого катетера 5 Fr и проводника «Терумо» 180 см диаметром 0,035 дюймов, изогнутого под углом. Катетер не проходил через этот проводник, тем не менее, катетер NaviCross® 90 см легко прошел окклюзию (рисунок 4) и это позволило ввести более жесткий проводник (рисунок 5). Была проведена предварительная дилатация до 4 мм, затем ВБА была стентирована стентом размером 7 мм x 38 мм с покрытием (рисунок 6). Стентирование ЧС прошло легче с помощью стента размером 7 мм x 22 мм с покрытием. Ишемический колит исчез после реваскуляризации без необходимости резекции толстой кишки. КТ с введением контрастного вещества показала свободно проходимость стенты в ЧС и ВБА (рисунок 7).

Вывод:

Катетер NaviCross® является необходимым инструментом для проведения эндоваскулярных процедур. Его применение было крайне необходимым в описанной процедуре для получения стабильного доступа к хронической окклюзии ВБА при наличии очень небольшой проксимальной части культы.



Рис. 1. Компьютерная томография брюшной полости с введением контрастного вещества выявила интрамуральный газ (белые стрелки) в слепой кишке

ДОСТУП К ЦЕЛЕВЫМ СОСУДАМ ВО ВРЕМЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ АНЕВРИЗМЫ С ПОМОЩЬЮ ФЕНЕСТРИРОВАННЫХ СТЕНТОВ (FEVAR)



Рис. 1. Реконструированное 3-D изображение после FEVAR, показывающее проходимость висцеральных артерий с отверстиями стента.

FEVAR все чаще используется для эндоваскулярного лечения сложных аневризм. Главной частью процедуры является получение стабильного доступа к целевым сосудам. Самые сложные стент-графты обычно содержат отверстия для чревного ствола, ВБА и обеих почечных артерий. Чтобы сохранить проходимость сосуда, эти сосуды необходимо катетеризировать из фенестрированного стент-графта, а затем ввести в сосуд жесткий проводник и интродьюсер для раскрытия стента с покрытием (рис. 1).

Сложность осуществления зависит от трехмерной ангуляции целевого сосуда. Существует иерархический принцип создания прочной платформы в целевых сосудах, требующий постепенного увеличения жесткости проводника и катетерной системы. В конечном итоге это обеспечивает доступ для проводника, достаточно жесткого для проведения к целевому сосуду армированного катетера. Наша практика показала, что конусообразный кончик поддерживающего катетера NaviCross® («Терумо Интервеншнл Системз» (Terumo Interventional Systems)) является лучшим изделием для сложной катетеризации. Конструкция NaviCross® имеет несколько преимуществ.

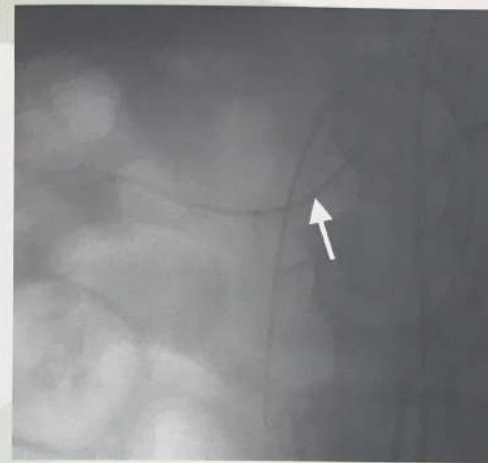


Рис. 2. Катетер NaviCross® (белая стрелка) прошел в нисходящую правую почечную артерию.

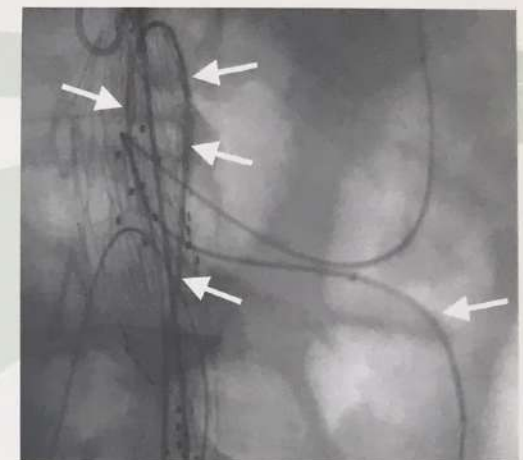


Рис. 3. Сложный доступ к левой почечной артерии с помощью катетера NaviCross® (белые стрелки); потребовалось сделать петлю в верхней части стент-графта и спуститься в почечную артерию.

Катетер имеет низкий профиль прохождения и небольшой переход или отсутствие перехода между проводником и катетером, что предотвращает зацепку катетера за края отверстий. Конусообразный профиль и гидрофильное покрытие способствуют плавному прохождению инструмента. Кроме того, конструкция с оплеткой обеспечивает хорошую проталкиваемость катетера без риска перегиба при приложении продольной силы.

NaviCross® легко проходит через отверстия, в то время как другие катетеры иногда зацепляются за их края. Он хорошо проходит через проводники «Терумо», в то время как при применении других катетеров существует тенденция к смещению проводника в трансплантат аорты. Также он продемонстрировал хорошие показатели при повторном введении более жестких проводников, сокращая время для достижения цели – получения доступа с помощью жесткого проводника, поэтому катетер и стент с покрытием могут быть введены и размещены.

Исходя из нашей практики, самым сложным сосудом для катетеризации является нисходящая правая почечная артерия, которая также наклоняется под углом назад по мере прохождения за нижней полой веной. Сейчас мы используем поддерживающий катетер NaviCross® для доступа к целевым сосудам, с которыми сложно справиться при использовании ряда проводников и катетеров, применяемых нами ранее (рис. 2, 3, 4).

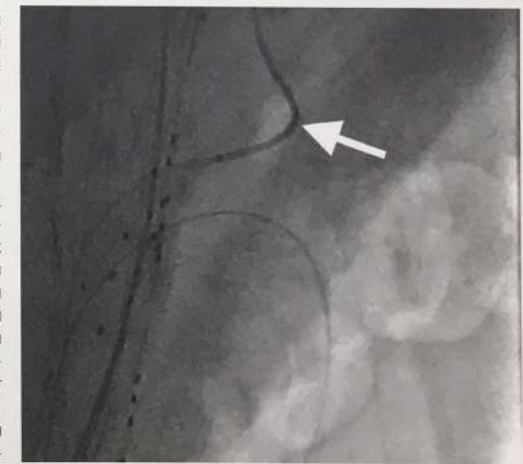


Рис. 4. Боковой вид, показывающий катетер NaviCross® в чревном стволе.

Заключение:

Поддерживающий катетер NaviCross® является важным вспомогательным инструментом во время FEVAR. Он облегчает доступ к целевым сосудам и снижает время, необходимое для достижения данной цели.

ПОДКОЛЕННАЯ АНГИОПЛАСТИКА



Рис. 1: Стеноз проксимальной части ПБА

История болезни:

Пациент 54 года с диабетом. Поступил с язвой и остеомиелитом, плохо поддающимися лечению антибиотиками. Язва распространялась с медиальной поверхности на подошвенную поверхность правой ступни. Ультразвуковая доплерография правой ноги выявила стеноз подколенной артерии умеренной степени. Подколенные сосуды были сильно кальцифицированы и плохо визуализировались. Дальнейшими нашими действиями была ангиография на столе и ангиопластика.

Факторы риска:

артериальная гипертензия, инсулинозависимый сахарный диабет

Был выбран правый антеградный доступ через общую бедренную артерию. Процедура была начата с использованием проводника Radifocus 0,035 дюймов «Терумо», поддерживаемого катетером NaviCross®. Диагностическая ангиография показала стеноз передней большеберцовой артерии (ПБА) от умеренной до тяжелой степени (рис. 1). Задняя большеберцовая артерия (ЗБА) и малоберцовая артерия были проходимыми в проксимальной части, однако переходили в очень маленькие сосуды ступни и, похоже, не сообщались с подошвенной дугой. Дистальнее наблюдался плотный стеноз в дистальной части дорсальной артерии стопы (рис. 2). Через проводник Bentson 0,035 дюймов был введен длинный катетер 55 см 6 Fr и установлен в подколенной артерии. Проводник 0,035 дюймов был заменен на проводник Advantage 0,018 дюймов «Терумо». Для катетеризации и прохождения поражения в проксимальной части ПБА был использован катетер NaviCross®.



Рис. 2: стеноз ДАС, снижающий кровоток к подошвенной дуге.



Рис. 3: Повреждение проксимальной части ПБА после ЧТА

С помощью баллонного катетера Senri 3 x 40 мм для чрескожной транслюминальной ангиопластики (ЧТА) была проведена успешная ангиопластика стеноза (рис. 3). Было замечено, что дорсальная артерия стопы (ДАС) питает подошвенную дугу. Было сделано предположение, что ангиопластика повреждения ДАС принесет пользу пациенту, позволив улучшить снабжение подошвенной дуги. Ангиопластика была проведена с помощью баллонного катетера для ЧТА 2 x 40 мм Senri «Терумо» со значительным повторным сужением. Дальнейшая баллонная ангиопластика, проведенная с помощью баллонного катетера для ЧТА 2,5 x 40 мм, дала положительные результаты (рис. 4).



Рис. 4: Повреждение ДАС после ЧТА

Вывод:

Катетер NaviCross® с кончиком, изогнутым под углом 30°, является практичным, широко используемым катетером при проведении вмешательств над коленом с применением системы 0,035 дюймов и переходе на систему 0,018 дюймов в подколенных сосудах.

АНГИОПЛАСТИКА НАРУЖНОЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ И СУБИНТИМАЛЬНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ



Рис. 1: Ангиография с применением интродьюсера для окклюзий 6 Fr, демонстрирующая обширный стеноз НПА.

История болезни:

Пациент 54 года с диабетом. Поступил с язвой на правой ступне. КТ-ангиография выявила обширный критический стеноз в правой НПА и обширную окклюзию ПБА.

Факторы риска:

артериальная гипертензия, инсулинозависимый сахарный диабет, шизофрения

Для лечения обоих поражений в одном учреждении применялся левый ретроградный доступ через общую бедренную артерию с помощью интродьюсера для окклюзий 6 Fr. Ангиопластика НПА была проведена с помощью баллонного катетера для ЧТА 6 x 80 мм; ангиография показала положительные результаты.

Интродьюсер продвигали вперед, кончик был установлен в общей бедренной артерии. Субинтимальная реканализация ПБА была проведена с помощью проводника Radifocus 0,035 дюймов «Терумо» с поддержкой катетера с прямым кончиком 5 Fr. Проводник пересек окклюзию, но катетер не мог пройти через точку повторного входа по причине недостаточной способности к проталкиванию. Катетер был заменен на баллонный катетер для ЧТА 5 x 40 мм, однако попытки пройти через точку повторного входа были безуспешными.

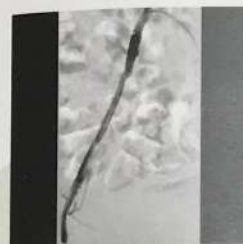


Рис. 2: Хорошая реакция стеноза НПА на баллонную ангиопластику



Рис. 3: Обширная окклюзия ПБА со стенозированной проксимальной частью ПБА и место возникновения. Наблюдается отсроченное заполнение дистальной части ПБА и сегмента P1 подколенной артерии.

Была проведена замена баллонного катетера для ЧТА на катетер NaviCross®, который успешно прошел через точку повторного входа внутри просвета. Проводник «Терумо» был заменен на проводник Bentson 0,035 дюймов. В результате ангиопластики ПБА была открыта до 6 мм со значительным повторным сужением места введения и места повторного введения. Места, подвергшиеся повторному сужению, были стентированы с помощью саморасправляющихся стентов; результаты были положительными.



Рис. 4: Проводник Terumo успешно прошел в сегмент P1 подколенной артерии, однако поддерживающий катетер не может пройти через точку повторного входа.



Рис. 5: Катетер NaviCross® успешно прошел через точку повторного входа. Проводник был извлечен для подтверждения положения внутри просвета.



Рис. 6: Конечная ангиограмма после баллонной ангиопластики и стентирования.

Вывод:

Поддерживающий катетер NaviCross® обладает отличной проводимостью и способностью к проталкиванию, что является необходимым при сложных случаях, особенно при контралатеральном доступе с применением метода «up and over».

NaviCross®

Поддерживающий катетер NaviCross®

ШАФТ С ДВОЙНОЙ ОПЛЕТКОЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

- Обеспечивает прекрасную управляемость и эффективное прохождение при проталкивании сложных участков.
- Отличная передача вращения и предотвращение перегибов.

МИНИМАЛЬНЫЙ «CROSSING» ПРОФИЛЬ И ЗАОСТРЕННЫЙ КОНЧИК

- Обеспечивает плавный переход от проводника к катетеру, способствуя успешному доступу к участку поражения и его прохождение.
- Кончик, изогнутый под углом, может быть использован для выбора истинного просвета сосуда и навигации в участки с бифуркацией.

УНИКАЛЬНЫЙ ШАФТ С ТРЕМЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫМИ МЕТКАМИ

- Возможность точной внутрисосудистой оценки объема лечения (например, оценка размеров/расположения баллонов и стентов во время лечения), поскольку метки шафта размещены последовательно: 1 мм от дистального кончика – 40 мм и 60 мм от предшествующей метки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТА

- Шафт с двойной оплеткой из нержавеющей стали
- Доступная длина - 65, 90, 135, 150 см
- Совместимость с проводником 0,035 дюймов / 0,89 мм
- 1 внутренний и 2 внешних рентгеноконтрастных маркера
- Прямой кончик и кончик, изогнутый под углом
- Совместимость с интродьюсером 4 Fr



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Форма кончика	Совместимость с проводниками 0,035 дюймов/0,89 мм	65 см	90 см	135 см	150 см
Прямой		WS*NS350G3HM	WS* NS35093HM	WS* NS350N3HM	WS* NS35153 HM
Изогнутый под углом		WS*NA350 G3HM	WS* NA35093HM	WS* NA350N3HM	WS* NA35153 HM

TERUMO
INTERVENTIONAL
SYSTEMS

«Терумо Корпорейшн»
+81 3 3374 8111

«Терумо Юроп НВ» (Terumo Europe NV)
+32 16 38 12 11

«Терумо Интервеншнл Системз»
(Terumo Interventional Systems)
(Европа, Ближний Восток и Африка)
+33147160930
Отдел продаж в регионе Европа,
Ближний Восток, Африка

«Терумо Юроп НВ»
Африканское бизнес-подразделение
+32 16 38 13 08

«Терумо Юроп НВ»
Отдел продаж в Бенилюксе
Бельгия:
+32 16 39 25 60
Нидерланды:
0800 0220396

www.terumo-europe.com

«Терумо Юроп НВ»
Отдел по работе с
развивающимися рынками
+32 16 38 12 11

«Терумо Дойчланд ГмбХ»
(Terumo Deutschland GmbH)
+49 6106 80 230

«Терумо Дойчланд ГмбХ»
Филиал в Австрии
+43 2236 379020

«Терумо Дойчланд ГмбХ»
Филиал в Швейцарии
+41 56 419 10 10

«Терумо Юроп Эспанья СЛ»
(Terumo Europe España SL)
+34 9021 01 298

«Терумо Франс САС»
(Terumo France S.A.S.)
+33 130 95 13 00

«Терумо Италия С.р.л.»
(Terumo Italia S.r.l.)
+39 0994902000

090 «Терумо Рус»
+7 495 988 4740

«Терумо Свинден АБ»
(Terumo Sweden AB)
+46 3174 85 800

«Терумо Миддл Ист ФЭБ»
(Terumo Middle East FZE)
+971 4 292 0200

«Терумо ЮКей Лтд»
(Terumo UK Ltd)
+44 1276 404440

«Терумо БДТ Тибби Джхаллар»
Делгатым во Химатлари АШ»
(Terumo BCT Tibbi Cibilarlar Dabirleri
ve Hizmetleri A.Ş.)
+90 130 590 0074



* Зарегистрированный товарный знак
Оуполновлено компанией «Терумо Юроп НВ»