

Первый случай клинического применения устройства механической фиксации “AptusHeliFix” во время эндопротезирования брюшного отдела аорты.

С.Н. Фуркало¹, А.В. Хохлов²

1. Национальный институт хирургии и трансплантации им. Шалимова А.А. НАМН Украины, г.Киев
2. Институт сердца МОЗ Украины, г.Киев

The first case of the clinical use of the mechanical fixation device “AptusHeliFix” during endovascular abdominal aorta repair.

1. S.N.Furkalo, 2. A.V.Khokhlov.

- 1 Shalimov National Institute of Surgery and Transplantation NAMS of Ukraine, Kiev
- 2 Heart Institute of the Ministry of Health of Ukraine, Kiev

Реферат

Одним из определяющих атомических условий при проведении эндоваскулярного протезирования аорты у пациентов с аневризмой абдоминальной аорты (AAA) является наличие адекватной зоны проксимального позиционирования графта в инфраренальной позиции.

Расширить возможности эндоваскулярного лечения AAA призваны устройства механической фиксации эндопротеза “AptusHeliFix”.

Нами представлен первый случай применения устройства проксимальной механической фиксации у больного, 71 год с аневризмой брюшного отдела аорты и короткой проксимальной шейкой аневризмы – менее 10 мм. У больного был установлен бифуркационный эндопротез и имплантированы 7 механических фиксаторов с хорошим ангиографическим и клиническим результатом.

Ключевые слова: аневризма аорты, эндопротезирование аорты, “AptusHeliFix”

Abstract

One of the determining atomic conditions for endovascular aortic prosthetics in patients with abdominal aortic aneurysm (AAA) is the presence of an adequate zone of graft proximal positioning in the infrarenal position.

To expand the possibilities of endovascular treatment of AAA, the devices of mechanical fixation of the endoprosthesis "AptusHeliFix" are designed.

We have presented the first case of the use of a device for proximal mechanical fixation in a patient, 71 years old, with an aneurysm of the abdominal aorta and a short proximal neck of the aneurysm - less than 10 mm. The patient was installed bifurcation endoprosthesis and implanted 7 mechanical locks with good angiographic and clinical results.

Keywords: Aortic aneurysm, aortic stent-graft, "AptusHeliFix".

Вступление

Одним из определяющих атомических условий при проведении эндоваскулярного протезирования аорты у пациентов с аневризмой абдоминальной аорты (AAA) является наличие адекватной зоны проксимального позиционирования графта в инфраренальной позиции, при этом минимальное расстояние от нижней почечной артерии до аневризматического мешка по современным данным должно составлять не менее 15 мм. Такая анатомия позволяет получить хороший непосредственный и долгосрочный результаты имплантации эндопротеза. В тоже время у значительной части пациентов этот показатель ниже, что делает единственной опцией традиционную хирургическую коррекцию.

У больных преклонного возраста, со значительной коморбидностью «традиционная хирургическая коррекция» может сопровождаться повышенным риском.

Одним из возможных подходов, призванных уменьшить вышеназванные анатомические ограничения в зоне проксимальной фиксации явилось внедрение в клиническую практику устройств механической проксимальной фиксации. Одним из таких устройств является «AptusHeliFix» компании "Medtronic". Устройство состоит из доставляющей системы в виде пластикового операционного катетера и кассеты с металлическими

фиксаторами (рис 1). Процесс как загрузки фиксаторов, так и имплантации происходит автоматически, посредством активации электрического мотора, вмонтированного в систему. В кассете находится 8 фиксаторов. В процессе имплантации устройства возможна коррекция установки металлического фиксатора.

Проведенные исследования показали высокую эффективность и безопасность предложенной технологии. Непосредственные результаты такого комбинированного подхода при эндоваскулярной коррекции ААА показали хорошую непосредственную эффективность и положительные отдаленные результаты [1], причем применяется устройство в настоящее время не только для коррекции эндоликов I типа, то есть в лечебных целях, но и в профилактических целях для долгосрочной стабильности проксимального позиционирования эндопротеза [2]. Более того, в литературе обсуждается комбинированное применение вышеупомянутой техники механической фиксации с одновременным применением технологии параллельных графтов при короткой проксимальной шейке аневризмы [3,4]. Так в исследование "ANCHOR" которое является глобальным регистром и начато в 2012 году и набор пациентов продолжается до сегодняшнего дня планируется включить около 2000 больных и получить окончательные результаты в 2024 году призвано ответить на вопросы долгосрочной эффективности методики [5,6].

В клинике под наблюдением находился больной Г, 71 год, мужской пол поступил в клинику 6.11.2018 с диагнозом аневризмы брюшного отдела аорты.

Клинические проявления: течение основного заболевания асимптомно. Гипертоническая болезнь – макс: 180/110, курит в течение 40 лет 20/день. Рост 161, вес – 85 кг.

Анализ крови общий – без особенностей, Hb – 163, СОЭ – 4

Биохимия крови – глюкоза крови – 5,63, креатинин 70.9 ммоль/л

ЭКГ – синусовый ритм с ЧСС 80-82 уд/мин, гипертрофия левого желудочка.

Рентгенография грудной клетки – сердце и аорта в пределах возрастной нормы.

МСКТ – аневризма брюшного отдела аорты, диаметр мешка – 55 мм. При просчете определяется проксимальная шейка аневризмы длиной 13 мм, однако с учетом дополнительной почечной артерии слева - до 10 мм, места дистального позиционирования в зоне общих подвздошных артерий сохранены.

9.11.2018 выполнено эндопротезирование брюшного отдела аорты. Применена эпидуральная анестезия. Проведенная ангиография зафиксировала наличие инфраренальной аневризмы аорты (рис. 2 а)

Традиционным хирургическим бифemorальным доступом в инфраренальную позицию имплантирован бифуркационный эндопротез Endurant II – тело – ипсилатеральная ножка с диаметром инфраренальной части 25 мм и длиной эндопротеза 166 мм (ETBF2516C166EE), позиционирован в общей подвздошной артерии (ОПА) до отхождения внутренней подвздошной. Контралатеральная ножка протеза (ETLW1616C156EE) установлена слева с позиционированием в ОПА также до отхождения внутренней подвздошной артерии. Далее, в соответствии с ранее запланированной стратегией применены фиксирующие устройства “AptusHeli-Fix” – с применением операционного катетера с размером кривизны 22 мм и имплантацией 7 устройств в инфраренальную позицию в 2 ряда (рис 2 б, в). В процессе имплантации фиксирующих устройств использованы передне-задняя и ортогональные проекции. Контрольная ангиография засвидетельствовала полное исключение аневризматического мешка из кровотока при отсутствии эндоликов IA типа (рис 2 г).

Длительность непосредственно эндоваскулярного этапа операции заняла около 45 мин. Кровопотеря составила 300 мл, лучевое время - 21 Мин.

Послеоперационный период протекал без особенностей, отмечалась субфебрильная температура в течение 4 суток, больной выписан на 6 сутки после операции.

На 5 сутки выполнено ультразвуковое исследование, засвидетельствовавшее исключение аневризматического мешка из кровотока.

В стандартных случаях около 40% больных с ААА могут быть лечены с применением арсенала эндоваскулярной хирургии. В то же время анализ приведенного клинического случая свидетельствует, что предложенные механические устройства проксимальной фиксации “AptusHeli-Fix” позволяют расширить показания к эндопротезированию аорты у больных, где опция эндоваскулярного вмешательства ранее не рассматривалась.

Выводы

Методика механической проксимальной фиксации с применением технологии “AptusHeliFix” выглядит многообещающей, однако требуются дополнительные данные исследований, указывающих на место методики в более сложных и нестандартных случаях эндопротезирования грудной и брюшной аорты.

Литература

1. de Vries JP et al. Analysis of EndoAnchors for endovascular aneurysm repair by indications for use J Vasc Surg. 2014 Dec;60(6):1460-7.e1
2. de Vries JP et al. Rationale of EndoAnchors in abdominal aortic aneurysms with short or angulated necks J Cardiovasc Surg (Torino). 2014 Feb;55(1):103-7
3. Jordan WD et al. Midterm outcome of EndoAnchors for the prevention of endoleak and stent-graft migration in patients with challenging proximal aortic neck anatomy. J EndovascTher. 2015 Apr;22(2):163-70
4. Muhs BE et al. Matched cohort comparison of endovascular abdominal aortic aneurysm repair with and without EndoAnchors. J Vasc Surg. 2017 Dec; S0741-5214(17)32502-8.
5. Jordan WD et al. Results of the ANCHOR prospective, multicenter registry of EndoAnchors for type Ia endoleaks and endograft migration in patients with challenging anatomy. J Vasc Surg. 2014 Oct;60(4):885-92.e2
6. Jordan WD et al. One-year results of the ANCHOR trial of EndoAnchors for the prevention and treatment of aortic neck complications after endovascular aneurysm repair. Vascular. 2016 Apr;24(2):177-86..Epub 2015 Jun 10

FurkaloSergiiN. – MD, DSci

The Head of Department of Endovascular Surgery and Interventional Radiology
National Institute Surgery and Transplantation NAMSU, GeroyevSevastopolya30,
03680 Kyiv, Ukraine

+38 (044) 4082734

furkalosn@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2010-2111>

Khokhlov Andriy V. – MD, PhD

The Head of Department of Endovascular Surgery and Angiography

Heart Institute MOH of Ukraine, Bratislavskaya str. 5A, 02000 Kyiv, Ukraine

+ 38(050) 2798327

andriy.khokhlov@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1688-0500>

