

ПРОДУКЦИЯ ARROW ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА



ГЕМОДИАЛИЗНЫЕ КАТЕТЕРЫ ARROW ДЛЯ ДОЛГОВРЕМЕННОГО ДОСТУПА

Компания ARROW International – Teleflex Medical предлагает к поставке широкий перечень долговременных туннелируемых катетеров для гемодиализа, включающий в себя катетеры с антеградным и ретроградным типами туннелирования в сочетании с тремя различными видами кончиков катетера: раздвоенным, пошаговым и симметричным.

Каждый вид катетера производится в нескольких вариантах длин, подходящих для пациентов различного роста и веса и для различных рекомендованных мест установки катетера.

Благодаря такому разнообразию типов катетеров любой клиницист может подобрать для применения наиболее подходящий для конкретной клинической ситуации вид катетера.

Наличие в линейке катетеров с ретроградным способом установки позволяет, при необходимости, осуществить замену внешней части катетера с блоком портов в случае их повреждения при долговременной эксплуатации, что дает возможность сохранить жизненно важный сосудистый доступ для пациента.

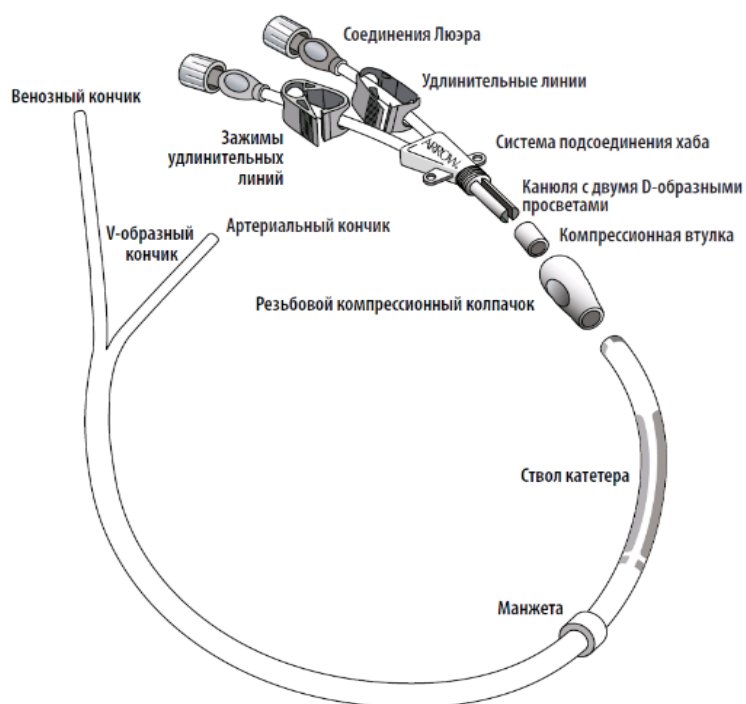
Все долговременные диализные катетеры ARROW имеют внешний диаметр 15 Fr. (5 мм.)

ТИПЫ ДОЛГОВРЕМЕННЫХ КАТЕТЕРОВ ARROW

ТИП КОНЧИКА	РЕТРОГРАДНЫЙ ТИП ТУННЕЛИРОВАНИЯ	АНТЕГРАДНЫЙ ТИП ТУННЕЛИРОВАНИЯ
РАЗДВОЕННЫЙ	CANNON* Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31; 50 см.	EDGE Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31 см.
ПОШАГОВЫЙ	NEXTSTEP RETROGRADE* Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31 см.	NEXTSTEP ANTEGRADE Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31 см.
СИММЕТРИЧНЫЙ	VECTORFLOW RETROGRADE* Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31; 37; 50 см.	VECTORFLOW ANTEGRADE Варианты длин от кончика до манжеты: 19; 23; 27; 31; 37; 50 см.

*Доступны наборы для замены внешней части катетера

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР РЕТРОГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С РАЗДВОЕННЫМ КОНЧИКОМ – CANNON II PLUS



- Ретроградное туннелирование позволяет установить кончик катетера в требуемом положении в правом предсердии до создания подкожного туннеля
- Техника установки не требует надвигать кончики через подкожный канал перед введением в вену, что снижает вероятность инфицирования
- Расщепленный V-образный кончик катетера минимизирует риск окклюзии и снижает рециркуляцию диализированной крови менее 5%
- Сменный блок портов позволяет сохранить сосудистый доступ при повреждении внешней части катетера и продлить время его функционирования



Съемный блок с портами



Канюля с D – образными просветами



Раздвоенный кончик катетера с боковыми отверстиями

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР РЕТРОГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С РАЗДВОЕННЫМ КОНЧИКОМ – CANNON II PLUS



Компоненты набора:

- 1 шт.: Катетер двухпросветный полиуретановый 15 Fr. с манжетой
- 1 шт.: Игла пункционная: 18 Ga
- 1 шт.: Проводник с тефлоновым покрытием диаметр
- 2 шт.: Тканевые расширители
- 1 шт.: Интродьюсер разрывной рентгенконтрастный с гемостатическим клапаном SMART SEAL
- 1 шт.: Металлический туннелер с предустановленными компрессионной втулкой и накручивающимся резьбовым компрессионным колпачком
- 1 шт.: Подсоединяемый внешний узел
- 2 шт.: Колпачки портов катетера
- 1 шт.: Туннельный дилататор
- 1 шт.: Повязка Tegaderm
- 1 шт.: Устройство для безопасной утилизации игл SharpsAway™
- 1 шт.: Безопасный скальпель
- 1 шт.: Ирригационная трубка с зажимом для заполнения просвета катетера

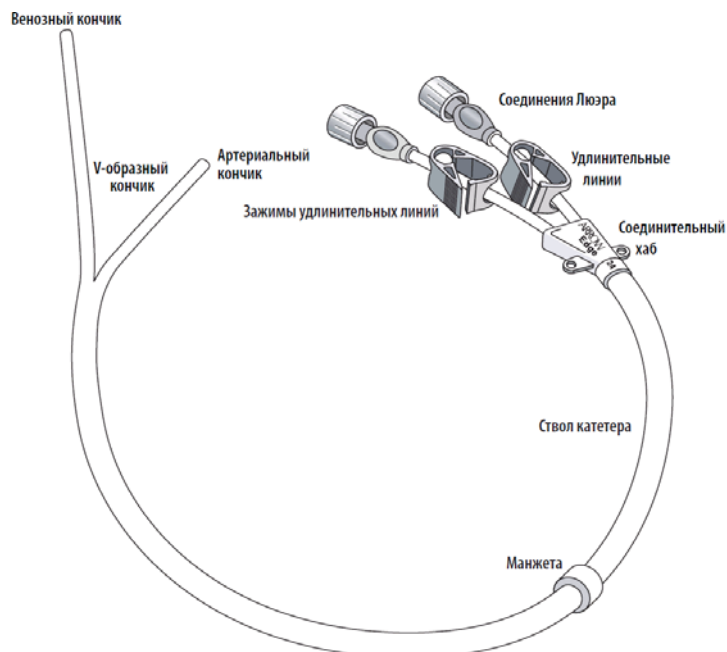
Наборы с катетером CANNON

Код продукта	Диаметр Fr.	Длина общая см.	Длина от кончика до манжеты см.	Рекомендованное место установки
CS-15242-VSP	15	24	19	Правая внутренняя яремная вена
CS-15282-VSP	15	28	23	Правая внутренняя яремная вена
CS-15322-VSP	15	32	27	Левая внутренняя яремная вена
CS-15362-VSP	15	36	31	Левая внутренняя яремная вена, бедренная вена
CS-15552-VSP	15	55	50	Бедренная вена

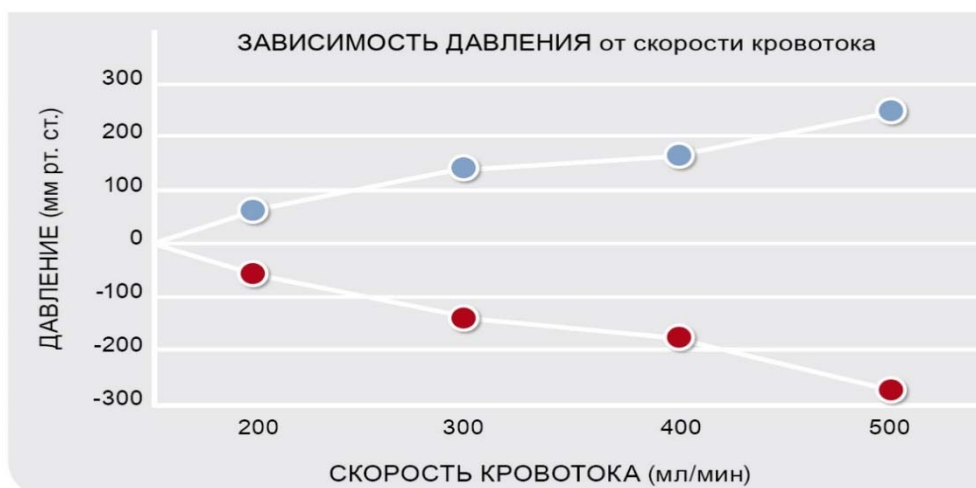
Наборы для замены внешней части катетера CANNON

Кат. номер набора для замены	Кат. номер катетера	Длина от кончика до манжеты см.	Объем заполнения артериального просвета мл.	Объем заполнения венозного просвета мл.
CAR-02400	CS-15242-VSP	19	2,0	2,2
CAR-02800	CS-15282-VSP	23	2,2	2,4
CAR-03200	CS-15322-VSP	27	2,4	2,6
CAR-03600	CS-15362-VSP	31	2,6	2,8
CAR-05500	CS-15552-VSP	50	3,4	3,6

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР АНТЕГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С РАЗДВОЕННЫМ КОНЧИКОМ – EDGE



- Классический антеградный способ туннелирования
- Катетер сначала проводят в туннеле до места введения в вену, после чего вводят его в вену и устанавливают кончик в нужном месте
- Расщепленный V-образный кончик катетера минимизирует риск окклюзии и снижает рециркуляцию диализированной крови менее 5%



ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР АНТЕГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С РАЗДВОЕННЫМ КОНЧИКОМ – EDGE

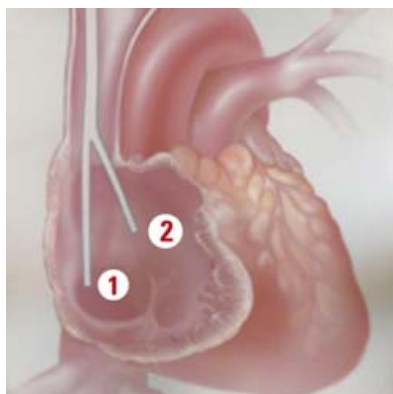


Компоненты набора:

- 1 шт.: Катетер двухпросветный полиуретановый 15 Fr. с манжетой
- 1 шт.: Игла пункционная: 18 Ga
- 1 шт.: Проводник с тефлоновым покрытием диаметр
- 2 шт.: Тканевые расширители
- 1 шт.: Интродьюсер разрывной рентгенконтрастный с гемостатическим клапаном SMART SEAL
- 1 шт.: Металлический зонд для туннелирования, который вводится предварительно, с интродьюсером для туннелирования
- 2 шт.: Колпачки портов катетера
- 1 шт.: Туннельный дилататор
- 1 шт.: Повязка Tegaderm
- 1 шт.: Устройство для безопасной утилизации игл SharpsAway™
- 1 шт.: Безопасный скальпель
- 1 шт.: Идентификационная карта пациента

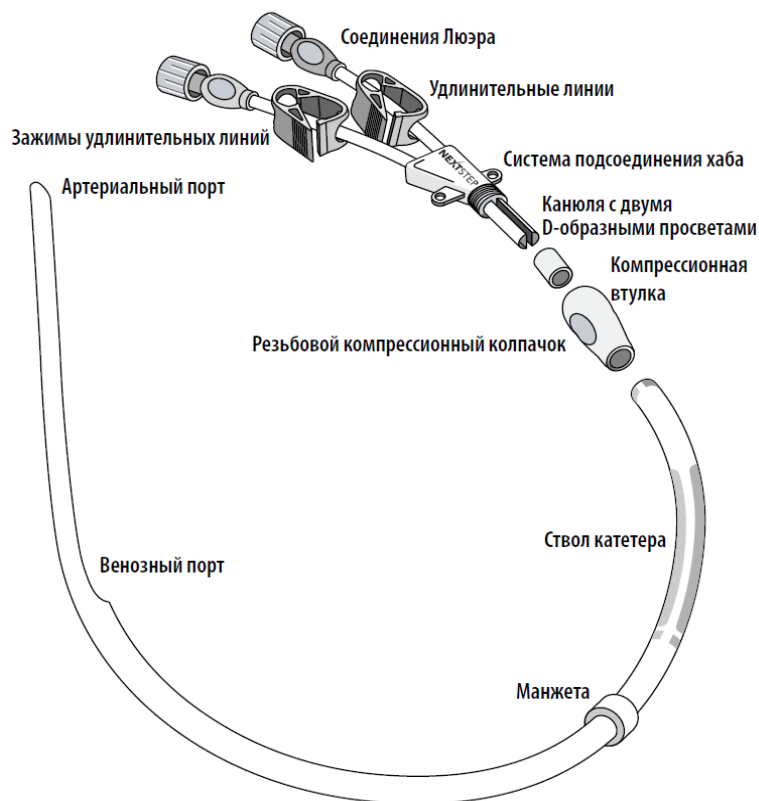
Наборы с катетером EDGE

Кат. Номер	Диаметр Fr.	Длина от кончика до манжеты см.
CS-15242-I	15	19
CS-15282-I	15	23
CS-15322-I	15	27
CS-15362-I	15	31



1. Венозный порт (возврат крови) расположен над нижней полой веной в правом предсердии
2. Артериальный порт (забор крови) в правом предсердии

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР РЕТРОГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С ПОШАГОВЫМ КОНЧИКОМ – NEXTSTEP RETROGRADE



- Пошаговый кончик катетера обеспечивает простоту и удобство установки катетера.
- Увеличенная дистанция между артериальным и венозным портами до 8 см. обеспечивает более низкий уровень рециркуляции по сравнению с катетерами со стандартным расстоянием между артериальным и венозным портами
- Реверсивное расположение портов катетера обеспечивает стабильно высокие скорости потока крови.
- Ретроградное туннелирование позволяет установить кончик катетера в требуемом положении до создания подкожного туннеля
- Сменный блок портов позволяет сохранить сосудистый доступ при повреждении внешней части катетера и продлить время его функционирования

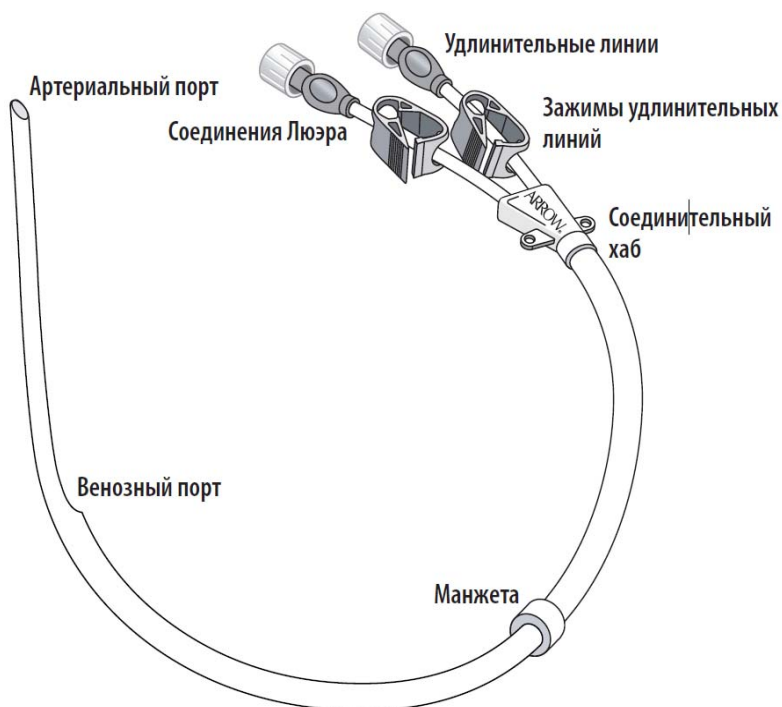
Наборы с катетером NEXTSTEP RETROGRADE

Кат. номер	Тип туннелирования	Форма кончика	Диаметр Fr.	Длина от кончика до манжеты см.
CS-15192-X	ретроградный	пошаговый	15	19
CS-15232-X	ретроградный	пошаговый	15	23
CS-15272-X	ретроградный	пошаговый	15	27
CS-15312-X	ретроградный	пошаговый	15	31

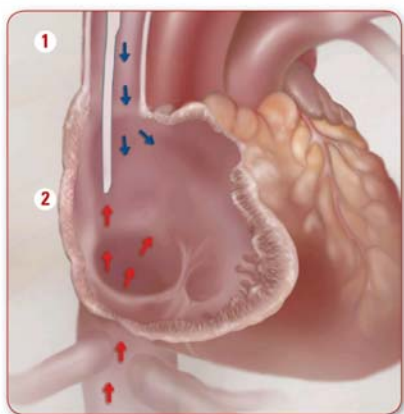
Наборы для замены внешней части катетера NEXTSTEP RETROGRADE

Кат. номер	Тип катетера	Кат. номер катетера	Длина от кончика до манжеты см.
NRH-15192	NextStep Retrograde	CS-15192-X	19
NRH-15232	NextStep Retrograde	CS-15232-X	23
NRH-15272	NextStep Retrograde	CS-15272-X	27
NRH-15312	NextStep Retrograde	CS-15312-X	31

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР АНТЕГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С ПОШАГОВЫМ КОНЧИКОМ – NEXTSTEP ANTEGRADE



- Классический антеградный способ туннелирования
- Катетер сначала проводят в туннеле до места введения в вену, после чего вводят его в вену и устанавливают кончик в нужном месте
- Пошаговый кончик катетера обеспечивает простоту и удобство установки катетера.
- Увеличенная дистанция между артериальным и венозным портами до 8 см. обеспечивает более низкий уровень рециркуляции по сравнению с катетерами со стандартным расстоянием между артериальным и венозным портами
- Реверсивное расположение портов катетера обеспечивает стабильно высокие скорости потока крови.



1. Венозный порт (возврат крови) расположен в верхней полой вене
2. Артериальный порт (забор крови) в правом предсердии

Наборы с катетером NEXTSTEP RETROGRADE

Кат. номер	Тип туннелирования	Форма кончика	Диаметр Fr.	Длина от кончика до манжеты см.
CS-15192-SFX	антеградный	пошаговый	15	19
CS-15232-SFX	антеградный	пошаговый	15	23
CS-15272-SFX	антеградный	пошаговый	15	27
CS-15312-SFX	антеградный	пошаговый	15	31

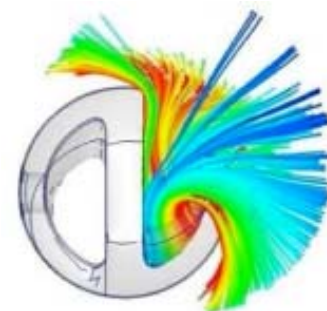
ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР ARROW С СИММЕТРИЧНЫМ КОНЧИКОМ – VECTORFLOW

Катетер VectorFlow – первый катетер для диализа, который специально разрабатывался с целью получения наиболее оптимальных поточных характеристик, обуславливающих наилучшую эффективность процедуры гемодиализа.

Для создания катетера VectorFlow применялась технология вычислительной гидродинамики*, позволяющая экспериментально смоделировать наиболее оптимальную форму кончика катетера с учетом требуемых поточных характеристик по направлению и скорости движения жидкости с физическими свойствами аналогичными крови.

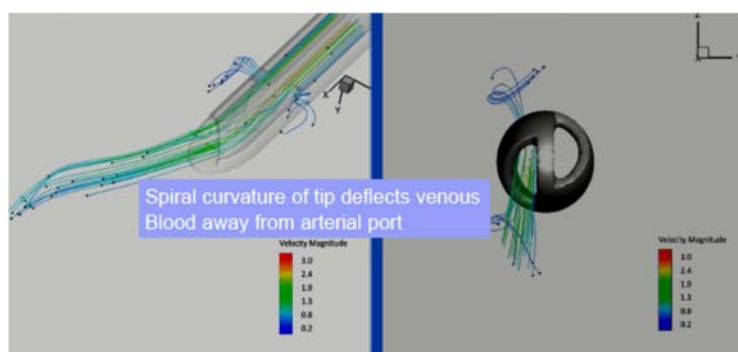
Разработанная форма симметричного кончика катетера VectorFlow обеспечивает устойчивые высокие значения потока, уменьшает потери запирающего раствора², снижает риск тромбообразования, связанного с активацией тромбоцитов в результате пристеночного напряжения сдвига (shear-stress)^{2,3}, препятствует разрастанию (аккумуляции) тромба на поверхности катетера⁴.

VectorFlow демонстрирует крайне низкий уровень рециркуляции крови менее 0,5%^{1, 2}.



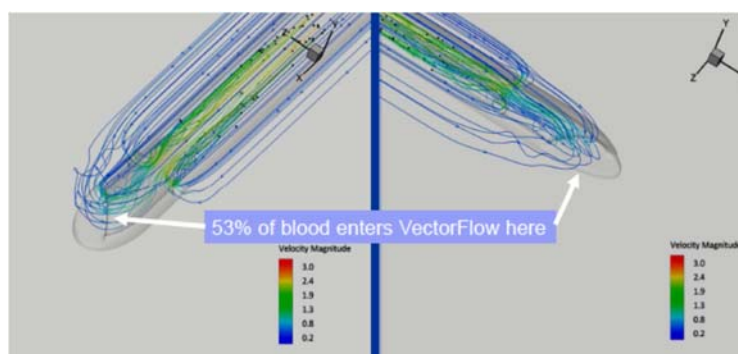
Траектория движения жидкости в венозном просвете катетера VectorFlow (возврат крови)

- Спиральная кривизна кончика отклоняет поток крови от венозного (возврат) кончика в сторону от артериального (забор крови)



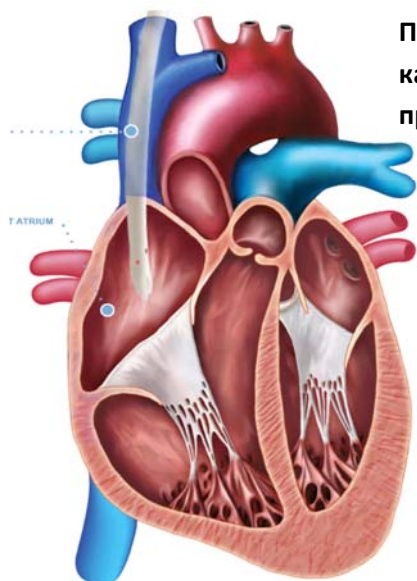
Траектория движения жидкости в артериальном просвете катетера VectorFlow (забор крови)

- Забор крови в артериальной части кончика катетера происходит плавно, равномерно, без резких перепадов скорости движения крови, с сохранением ламинарного когерентного потока внутри катетера, за счет чего обеспечиваются высокие скорости потока при низких значениях давления (500 мл./мин при давлении -242,65 мм. рт. ст.) для антеградного катетера длиной 23 см.



1. KDOQI 2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations "Long-term catheter systems—tunneled cuffed catheters (TCCs) and tunneled port catheter systems—should have their tips within the right atrium confirmed by fluoroscopy for optimal flow."
2. "Comparison of Symmetric Hemodialysis Catheters Using Computational Fluid Dynamics" Clark, Timothy W.I. et al., J Vasc Interv Radiol 2015; 26 (2): 252-259
3. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. Am J Kidney Dis 48:S1-S322, 2006 (suppl 1).
4. ASAIO J. 2008 ; 54(1): 64–72. doi:10.1097/MAT.0b013e31815d6898

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР ARROW С СИММЕТРИЧНЫМ КОНЧИКОМ – VECTORFLOW



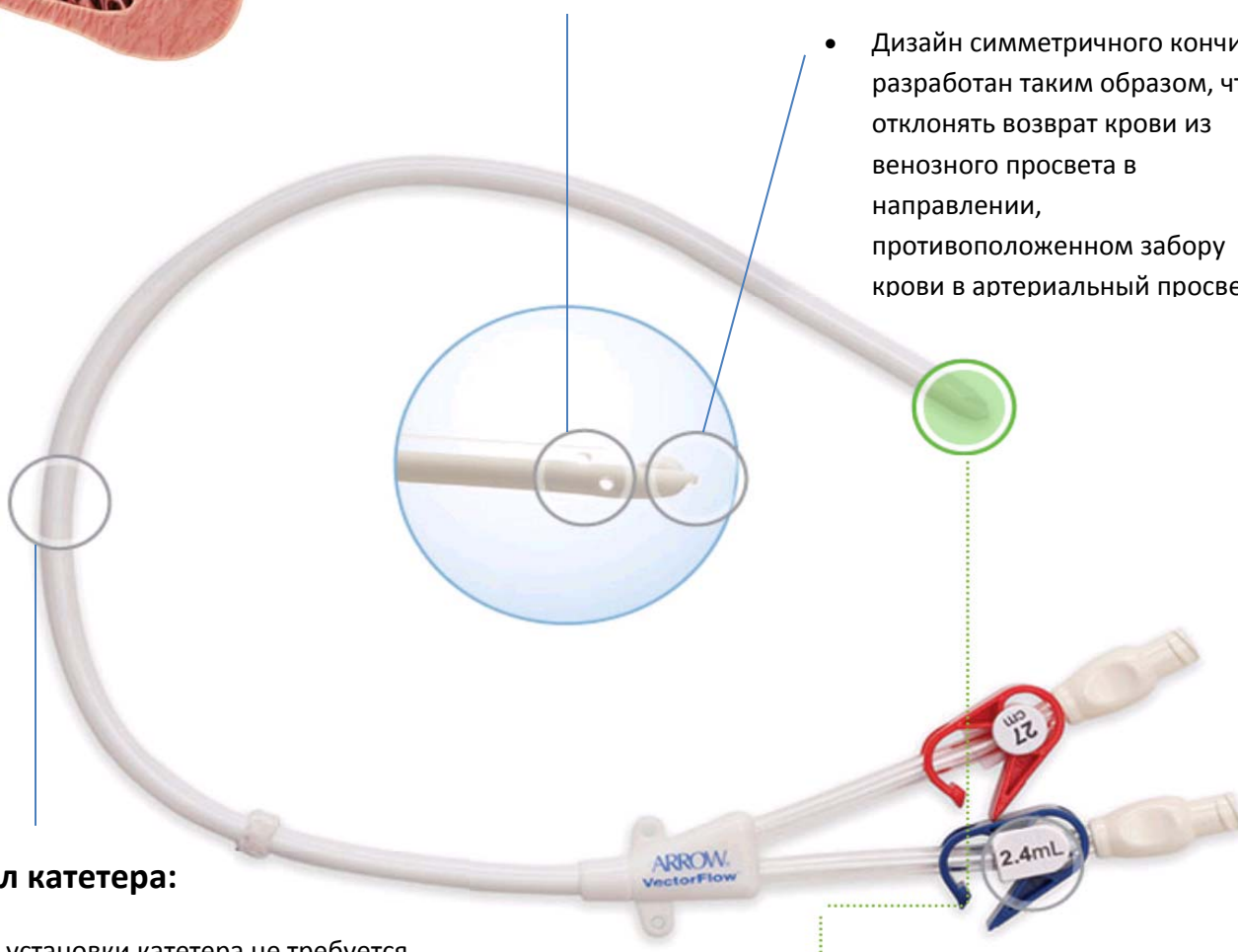
Положение кончика катетера VectorFlow в правом предсердии

Боковые отверстия:

- Оптимизируют поток по катетеру, снижают потери запирающего раствора, способствуют уменьшению риска адгезии тромба

Минимальная рециркуляция:

- Дизайн симметричного кончика разработан таким образом, чтобы отклонять возврат крови из венозного просвета в направлении, противоположном забору крови в артериальный просвет



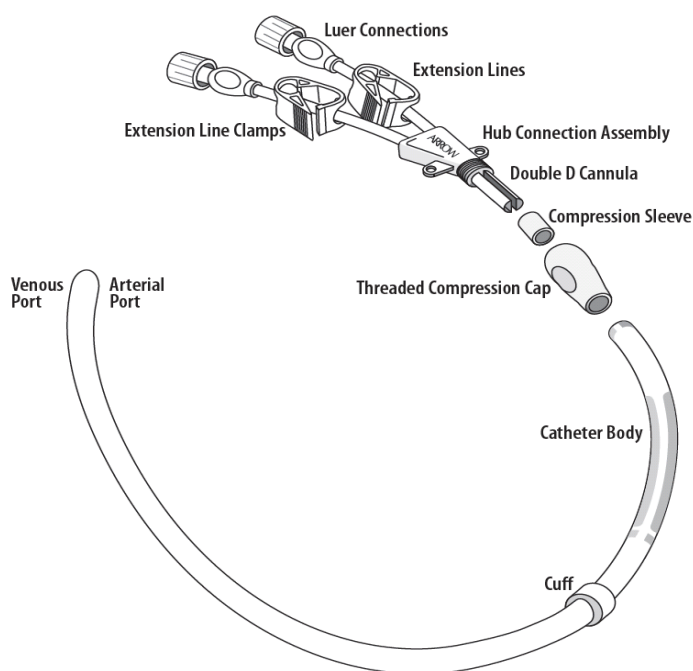
Материал катетера:

- Для установки катетера не требуется стилет, что сокращает количество этапов установки по сравнению с катетерами со стилетом.

Симметричный кончик катетера:

- Позволяет легко установить катетер по проводнику
- Позволяет произвести реверс просветов катетера без увеличения уровня рециркуляции
- Конструкция кончика катетера снижает риск повреждения тромбоцитов, вызванного напряжением сдвига (shear stress), что снижает риск тромбообразования на поверхности катетера

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР РЕТРОГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С СИММЕТРИЧНЫМ КОНЧИКОМ – VECTORFLOW RETROGRADE



- Симметричный кончик катетера обеспечивает удобство введения катетера
- Показатели рециркуляции менее 0,5%
- Редуцирует активацию тромбоцитов
- Обеспечивает наиболее максимальный поток крови при минимально возможных давлениях
- Ретроградное туннелирование позволяет правильно установить кончик катетера до создания подкожного туннеля
- Техника установки не требует надвигать кончик через подкожный канал перед введением в вену, что снижает вероятность инфицирования

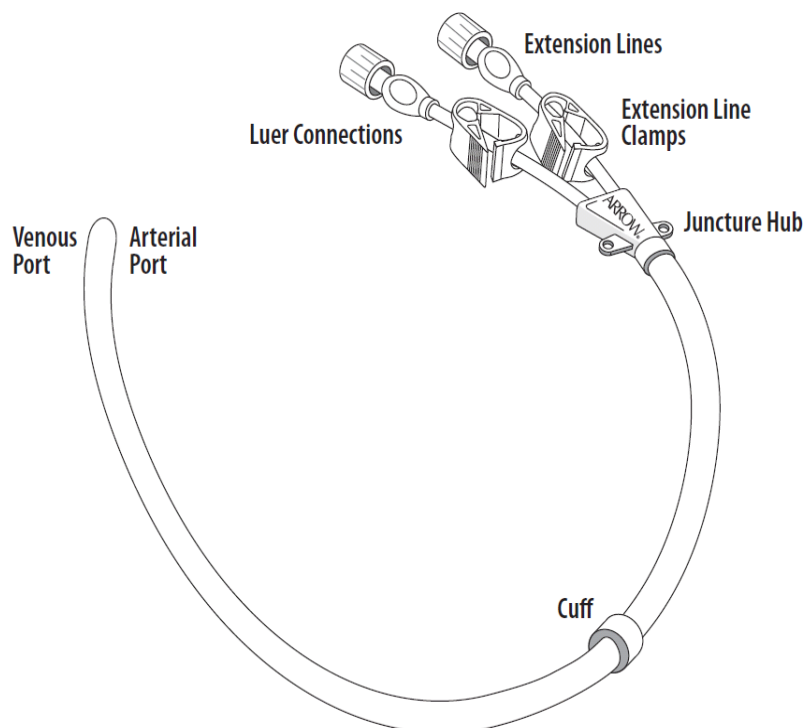
Наборы с катетером VECTORFLOW RETROGRADE

Кат, номер	Тип туннелирования	Форма кончика	Диаметр Fr.	Длина от кончика до манжеты см.
CS-15192-VFE	ретроградный	симметричная	15	19
CS-15232-VFE	ретроградный	симметричная	15	23
CS-15272-VFE	ретроградный	симметричная	15	27
CS-15312-VFE	ретроградный	симметричная	15	31
CS-15422-VFE	ретроградный	симметричная	15	37
CS-15552-VFE	ретроградный	симметричная	15	50

Наборы для замены внешней части катетера VECTORFLOW RETROGRADE

Кат. номер	Тип катетера	Кат. номер катетера	Длина от кончика до манжеты см.
VF-15192-E	VectorFlow	CS-15192-VFE	19
VF-15232-E	VectorFlow	CS-15232-VFE	23
VF-15272-E	VectorFlow	CS-15272-VFE	27
VF-15312-E	VectorFlow	CS-15312-VFE	31
VF-15422-E	VectorFlow	CS-15422-VFE	42
VF-15552-E	VectorFlow	CS-15552-VFE	50

ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ КАТЕТЕР АНТЕГРАДНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ С СИММЕТРИЧНЫМ КОНЧИКОМ – VECTORFLOW ANTEGRADE



- Симметричный кончик катетера обеспечивает удобство введения катетера
- Показатели рециркуляции менее 0,5%
- Редуцирует активацию тромбоцитов
- Обеспечивает наиболее максимальный поток крови при минимально возможных давлениях
- Классический антеградный способ туннелирования
- Катетер сначала проводят в туннеле до места введения в вену, после чего вводят его в вену и устанавливают кончик в нужном месте

Наборы с катетером VECTORFLOW ANTEGRADE

Кат. номер	Тип туннелирования	Форма кончика	Диаметр Fr.	Длина от кончика до манжеты см.
CS-15192-VFIE	антеградный	симметричная	15	19
CS-15232-VFIE	антеградный	симметричная	15	23
CS-15272-VFIE	антеградный	симметричная	15	27
CS-15312-VFIE	антеградный	симметричная	15	31
CS-15422-VFIE	антеградный	симметричная	15	37
CS-15552-VFIE	антеградный	симметричная	15	50

График давление/скорость потока для катетера VectorFlow Antegrade 23 см.

