

8

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «НАТАНА-ГРУПП»

Капустин Д.О.



2008 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению

«Система для венозно - артериального доступа PHS Medical»

производства: « PHS Medical GmbH» (Германия)

2008

Инструкция.Имплантируемое устройство для сосудистого доступа

Введение

NuPort является подкожно имплантируемым медицинским устройством. Предназначен для обеспечения многократного доступа в венозную систему. Устройство позволяет пользователю легко находить точку пункции иглой для последующего введения растворов или препаратов в сосудистую систему или периодических заборов анализов крови.

Внимание!

Федеральный закон США запрещает покупку данного устройства врачом-терапевтом или по рецепту врача-терапевта.

Описание

NuPort является МРТ совместимым устройством и состоит из полусферической инъекционной мембраны вставленной в круглое титановое основание и полиуретанового выводящего катетера. Диаметр тела порта 28,7 мм, высота устройства 12,2 мм.

Закрепленная в основании резервуара самовосстанавливающаяся резиновая мембрана предназначена для многократных пункций иглой с заточкой Губера (неперфорирующая) с сохранением герметичности после укола.

При каждом проколе мембраны используйте иглы с заточкой Губера, которые поставляются с каждым устройством. Не используйте обычные иглы для прокалывания кожи, т.к. это приведет к преждевременной утрате мембраной самовосстанавливающих свойств.

Мембрана выдерживает конечное число проколов. Не менее 2000 пункций иглой с заточкой Губера размером 22 G. Свыше данного количества пункций мембрана может протекать. В Вашем случае количество пункций может зависеть от размера игл, которые Вы используете, а также от техники введения лекарств. В целях безопасности пациента, после 1000 пункций необходимо учитывать возможность протечки мембраны, и, возможно, следует заменить порт.

Показания

NuPort показан для пациентов при необходимости: многократного сосудистого доступа для в/в инъекций, введения препаратов, переливания компонентов крови и/или многократного забора крови.

Противопоказания

NuPort противопоказан если:

- Пациент знает или подозревает наличие аллергических реакций на материалы применяемые для изготовления данного порта.
- У пациента обнаружена инфекция, бактериемия, септицемия.
- Ткани пациента не подходят для установки порта или катетера.

Побочные эффекты

Использование NuPort может вызывать побочные эффекты, которые могут возникать при введении или использовании имплантируемых устройств или внутривенных катетеров, включая: инфицирование, эрозию устройства, гематому, некроз, экструдию устройства, образование тромбов, обрыв катетера, эмболию, окклюзию катетера, артерио-венозную фистулу, сердечную аритмию, пункцию сердца, тампонаду сердца, внесосудистое введение лекарств, отложение фибрина, эндокардит, отторжение имплантата, миграцию порта/катетера, перфорацию или расслоение сосуда, ранение грудного протока, тромбоз эмболию, тромбоз и синдром верхней полой вены.

Неправильная установка катетера может приводить к пережатию катетера между ключицей и первым ребром. Устанавливайте катетер с осторожностью, чтобы катетер не проходил через сустав ключицы и первого ребра¹.

Стерилизация

Устройство поставляется стерильным, апиогенным. Рекомендуется одноразовое использование.

Инструкция по имплантации

Данные инструкции по хирургической установке помогут Вам безопасно установить NuPort и использовать его в течение длительного времени. Учитывая, что тело резервуара может быть имплантировано в разные места тела, а выводящий катетер может быть установлен в различные сосуды, используйте те стерильные хирургические методики, которые наиболее Вам привычны и удобны, а также максимально подходят для пациента. Несмотря на то, что хирургические методики могут различаться, есть несколько советов, которые подходят ко всем.:

1. Перед имплантацией внимательно осмотрите порт. Не используйте порт, если видны какие-либо отверстия, изломы или следы контаминации.
2. Удалите воздух из NuPort и катетера перед установкой устройства в пациента. Присоедините 20G иглу с заточкой Губера (неперфорирующую) к 20мл шприцу с раствором гепарина на физ. Растворе (гепарин 100 ед/мл) и введите в порт. Одна (1) игла с заточкой Губера находится в упаковке каждого порта.

Внимание!

Для того, чтобы не перераздувать порт нельзя пользоваться шприцами меньше 20 мл.

3. Выбранное место для размещения NuPort должно располагаться над костной структурой (рекомендуется подключичная область) и быть удобным и комфортным для пациента (например, следует избегать области расположения лямок бюстгалтера у женщин).

Следует располагать порт над костной структурой, высоко в подключичной области, с небольшим количеством подкожной жировой клетчатки (приблизительно 5 мм) между портом и кожей, особенно у пациентов с ожирением, когда сложно прощупать порт и место введения иглы.

Несмотря на то, что порт может быть помещен в разные участки тела, а катетер подходит для разных вен, порт имплантируют чаще всего именно в подключичной области. Устройство, имплантированное в данной области незаметно для пациента, и не беспокоит его при обычных движениях, но позволяет легко найти место для введения иглы.

4. Введите катетер в вену путем венесекции или с помощью чрескожного интродьюсера.
5. Установите кончик катетера в область вены с высоким кровотоком. Для верификации правильного положения кончика катетера в верхней полой вене (в идеале между 5 и 6 ребром) рекомендуется проведение рентгеноскопии.
6. Постарайтесь не порвать и не согнуть кончик катетера в процессе установки. После установки катетера в сосуд оставьте достаточное количество катетера между портом и местом введения, что позволит пациенту двигаться, не тревожа катетер в месте введения и с минимальным риском самопроизвольного удаления.
7. Расположите карман для резервуара так, чтобы линия шва не проходила непосредственно над портом. Линия шва может проходить латеральнее, медиальнее, выше или ниже резервуара формируя карман достаточно большой, чтобы избежать натягивания или травмы шва при движении. Не располагайте порт слишком глубоко – его будет сложно нащупать, или слишком поверхностно – может развиться пролежень. Оптимальная глубина расположения порта под кожей 5мм.

Присоединение катетера

Выводящая система NuPort состоит из двух частей: специальная зазубренная трубка и голубой силиконовый компрессионный колпачок (**рисунок 1**). Эти два компонента предназначены для герметичного соединения катетера и резервуара и собираются следующим образом:

а) обрезать катетер до нужной длины и смочить все компоненты физ. раствором для облегчения сборки

б) сдвинуть компрессионный колпачок вверх по катетеру, как показано на **рисунке 2**

в) надеть катетер на зазубренную трубку так, чтобы катетер полностью покрывал ее (**рисунок 3**)

г) надвинуть компрессионный колпачок на зазубренную трубку с катетером так, чтобы колпачок их полностью покрыл (**рисунок 4**)

д) проверьте соединение, мягко потянув за катетер

8. Подшейте порт к подлежащей фасции как минимум тремя (3) отдельными нерассасывающими швами вокруг основания. Каждый шов должен проходить через основание резервуара и фасцию. Это позволит предотвратить миграцию и переворачивание порта.

9. После пришивания промойте разрез раствором антибиотиков для обеспечения стерильности кармана

10. Перед зашиванием проверьте герметичность и проходимость NuPort введя в порт не менее 3мл раствора гепарина (100 ед/мл) через мембрану.

11. Убедитесь в правильном положении порта выполнив рентгенография, флюорографию или другим радиологическим методом

12. После каждого использования промывайте NuPort раствором гепарина рекомендованной в Вашем учреждении концентрации.

Процедура использования

Используйте только стерильное апиrogenное оборудованное для проведения инъекций, инфузий или заборов крови через NuPort. Если нижеследующие инструкции отличаются от принятых в Вашем учреждении, следуйте инструкциям Вашего учреждения.

Рекомендованное оборудование:

- Стерильные перчатки и стерильная маска
- Стерильные иглы с заточкой Губера (размер в зависимости от целей)
- Стерильный шприц и препараты
- Оборудование для обработки места укола.
- Стерильный шприц и раствор для гепаринового замка (100ед/мл)
- Необходимый анестетик (при необходимости)
- Стерильный клапан или трех-ходовой кран (при необходимости)

Процедура:

Замечание: все шаги должны выполняться в асептических условиях.

Внимание!

Для того, чтобы не перераздувать порт нельзя пользоваться шприцами меньше 10 мл.

1. Обработайте место укола соответствующим антисептическим раствором в асептических условиях.
2. В стерильных перчатках пропальпируйте порт и мембрану (**Рисунок 5**).
3. Для доступа в NuPort зафиксируйте верхнюю поверхность порта. Придерживая порт указательным и большим пальцами, введите иглу с заточкой Губера или игловой набор через кожу и мембрану в порт. Правильный ввод иглы подтверждается ощущением, что игла проходит через мембрану и упирается в металлическое основание. Направление иглы должно быть перпендикулярно пунктируемой поверхности. Соблюдая эти условия, Вы попадете прямо в центр

порта (**Рисунок 6**). Для оптимального доступа мы рекомендуем использовать 25,4мм (1дюйм) иглу с заточкой Губера.

Внимание!

Игла должна упираться в металлическое основание порта, чтобы избежать подкожного введения лекарств. Не изменяйте положение иглы введенной в порт.

4. Перед введением любого препарата, промойте порт 20мл физ. раствора для проверки положения иглы.
5. Введите препарат под постоянным давлением или подсоедините удлинитель к дозатору
6. После каждой инъекции препарата промывайте порт 10мл физ.раствора

Внимание!

Не аспирируйте и не позволяйте ретроградный ток жидкости без предварительного промывания порта. Кровь в катетере скорее всего приведет к его окклюзии. Промывание очень важно для длительного использования порта.

7. После промывания физ.раствором отсоедините шприц оставив иглу на месте (в мембране)
8. Подсоедините другой шприц с раствором гепарина (100ед/мл). Введите 5 мл раствора в порт. Это называется гепариновый замок и помогает предотвратить окклюзию катетера при попадании крови в кончик катетера.
9. Удалите иглу и шприц сохраняя в нем давление. Утилизируйте одноразовые компоненты.
10. Обследуйте место введения. Пропальпируйте область введения, чтобы убедиться, что препарат и гепариновый замок были введены правильно.

Забор крови

Забор крови может быть выполнена как самостоятельная процедура, во время болюсной инъекции или во время продолжительной инфузии. Рекомендуется следующая процедура:

1. Введите иглу с заточкой Губера в порт после предварительной антисептической обработки кожи и промойте 20мл физ. раствора
2. Наберите 5мл крови - это разбавленная кровь, утилизируйте ее вместе со шприцем. Если Вы не получили кровь, проверьте положение иглы. Подсоедините необходимое количество шприцев для анализов крови.
3. Сразу промойте порт 10мл физ.раствора, а затем 5мл раствора гепарина (100ед/мл) для установки гепаринового замка.

Внимание!

Очень важно хорошо промыть порт после забора крови, т.к. оставшаяся в порте кровь может вызвать окклюзию катетера, если он не используется некоторое время.

4. Гепариновый замок необходимо создавать каждый раз, если только за забором крови не следует продолжительная инфузия.

На заметку:

Другие концентрации гепарина также эффективны (10-1000ед/мл). Выбор необходимой концентрации и объема должен основываться на состоянии пациента, лабораторных данных, Вашем опыте и принятом в Вашем учреждении протоколе.

Уход и содержание.

На заметку: протокол содержания и использования порта в Вашем учреждении и в этом руководстве могут отличаться. В этом случае необходимо обратиться к медицинскому руководству Вашего учреждения для обоснованного выбора протокола и правильного ухода за пациентом.

PHS Medical рекомендует рутинно промывать NuPort раствором гепарина. Частота промывания точно не установлена. Есть данные об еженедельном, ежемесячном промывании и даже более длительных промежутках без побочных эффектов. Необходимо

соблюдать асептические условия каждый раз при проведении инъекции. Не рекомендуется повторное использование игл с заточкой Губера из-за вероятного повреждения мембраны согнутым или зазубренным кончиком иглы/

Очищение затромбированного катетера.

Если Вы почувствовали сопротивление при проведении инъекции или инфузии, немедленно прекратите процедуру. Сопротивление может быть вызвано затромбированностью катетера и высокое давление может привести к разрыву катетера или порта.

Образование сгустков крови с последующим тромбированием катетера или порта может возникать, если NuPort промывался не должным образом. Если Вы обнаружили, что катетер или порт затромбированы, следует промыть лизирующим агентом, таким как Урокиназа^{2, 3}. Рекомендованная доза 5000 ед; внимательно прочитайте в инструкции по препарату о возможных осложнениях⁴ при использовании Урокиназы.

Рисунок 1

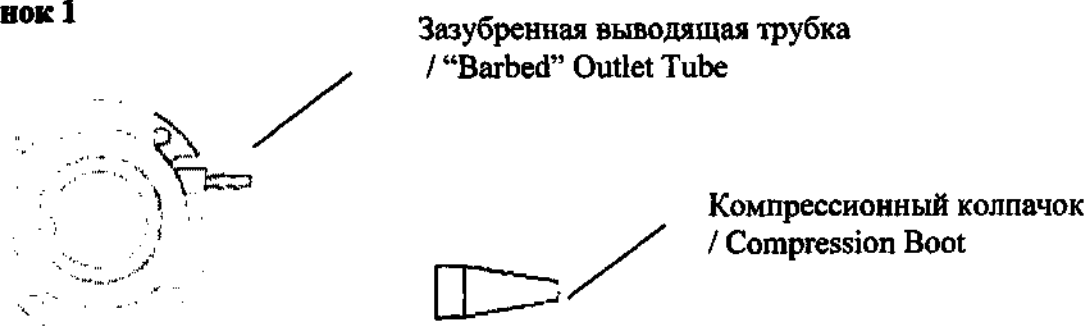


Рисунок 2

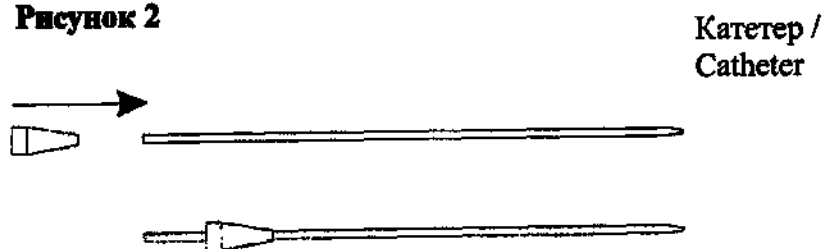


Рисунок 3

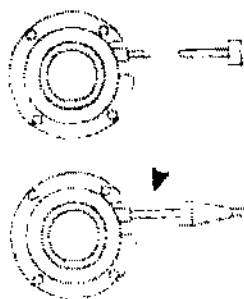


Рисунок 4

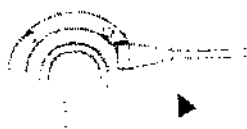
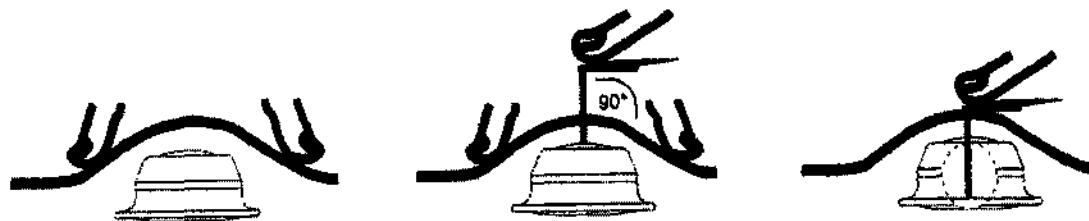


Рисунок 5

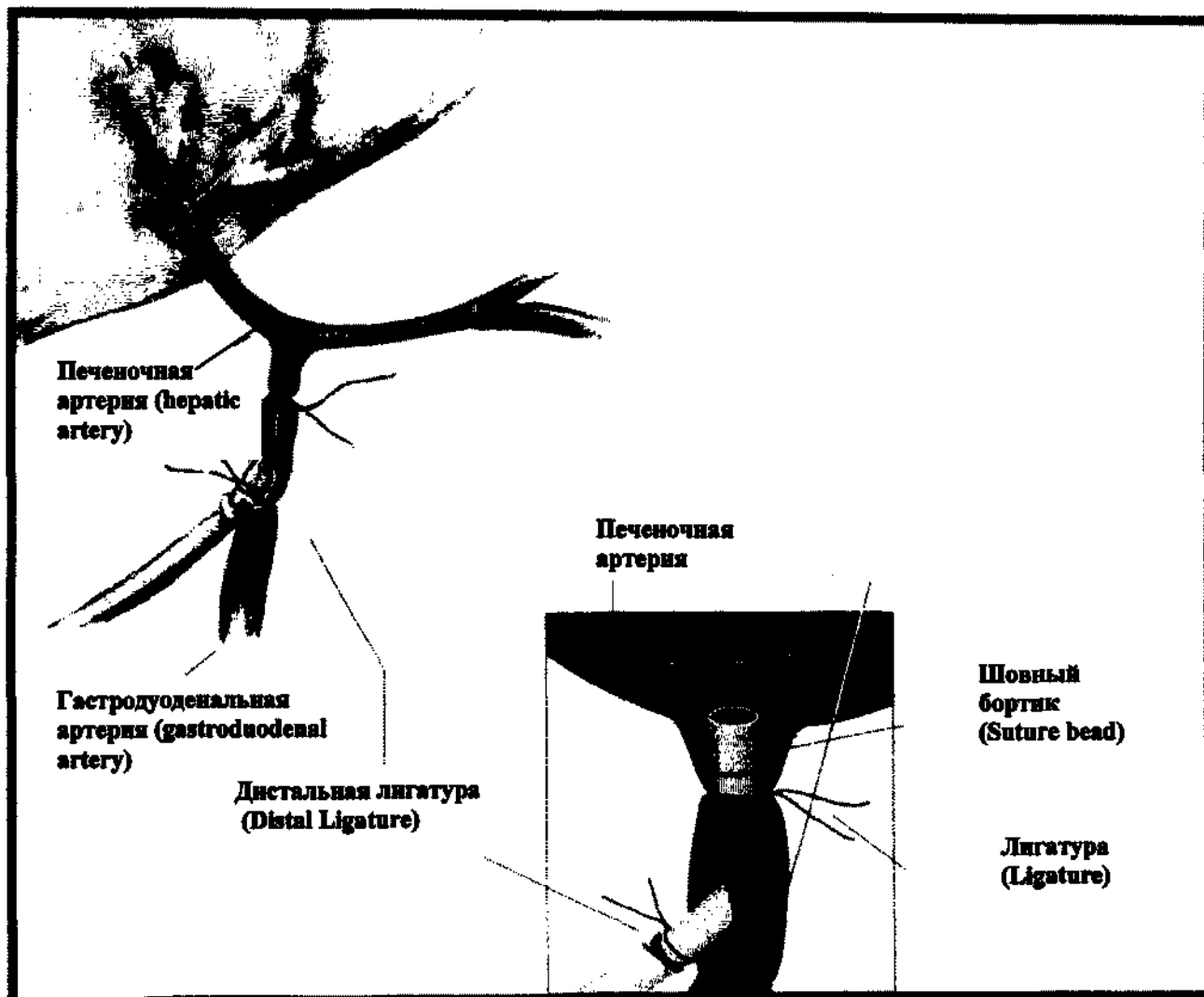


Рисунок 6



NuPort-AB

Артериальное расположение катетера и фиксации



Инструкция.

Введение

С-Port является подкожно имплантируемым медицинским устройством. Предназначен для обеспечения многократного доступа в венозную систему. Устройство позволяет пользователю легко находить точку пункции иглой для последующего введения растворов или препаратов в сосудистую систему или периодических заборов анализов крови.

Внимание!

Федеральный закон США запрещает покупку данного устройства врачом-терапевтом или по рецепту врача-терапевта.

Описание

С-Port является МРТ совместимым устройством и состоит из полусферической инъекционной мембраны вставленной в круглое титановое основание и полиуретанового выводящего катетера. Диаметр тела порта 28,7 мм, высота устройства 12,2 мм.

Закрепленная в основании резервуара самовосстанавливающаяся резиновая мембрана предназначена для многократных пункций иглой с заточкой Губера (неперфорирующая) с сохранением герметичности после укола.

При каждом проколе мембраны используйте иглы с заточкой Губера, которые поставляются с каждым устройством. Не используйте обычные иглы для прокалывания кожи, т.к. это приведет к преждевременной утрате мембраной самовосстанавливающих свойств.

Мембрана выдерживает конечное число проколов. Не менее 2000 пункций иглой с заточкой Губера размером 22 G. Свыше данного количества пункций мембрана может протекать. В Вашем случае количество пункций может зависеть от размера игл, которые Вы используете, а также от техники введения лекарств. В целях безопасности пациента, после 1000 пункций необходимо учитывать возможность протечки мембраны, и, возможно, следует заменить порт.

Показания

С-Port показан для пациентов при необходимости: многократного сосудистого доступа для в/в инъекций, введения препаратов, переливания компонентов крови и/или многократного забора крови.

Противопоказания

С-Port противопоказан если:

- Пациент знает или подозревает наличие аллергических реакций на материалы применяемые для изготовления данного порта.
- У пациента обнаружена инфекция, бактериемия, септицемия.
- Ткани пациента не подходят для установки порта или катетера.

Побочные эффекты

Использование С-Port может вызывать побочные эффекты, которые могут возникать при введении или использовании имплантируемых устройств или внутривенных катетеров, включая: инфицирование, эрозию устройства, гематому, некроз, экструзию устройства, образование тромбов, обрыв катетера, эмболию, окклюзию катетера, артерио-венозную фистулу, сердечную аритмию, пункцию сердца, тампонаду сердца, внесосудистое введение лекарств, отложение фибрина, эндокардит, отторжение имплантата, миграцию порта/катетера, перфорацию или расслоение сосуда, ранение грудного протока, тромбоэмболию, тромбоз и синдром верхней полой вены.

Неправильная установка катетера может приводить к пережатию катетера между ключицей и первым ребром. Устанавливайте катетер с осторожностью, чтобы катетер не проходил через сустав ключицы и первого ребра¹.

Стерилизация

Устройство поставляется стерильным, апиrogenным. Рекомендуется одноразовое использование.

Инструкция по имплантации

Данные инструкции по хирургической установке помогут Вам безопасно установить C-Port и использовать его в течение длительного времени. Учитывая, что тело резервуара может быть имплантировано в разные места тела, а выводящий катетер может быть установлен в различные сосуды, используйте те стерильные хирургические методики, которые наиболее Вам привычны и удобны, а также максимально подходят для пациента. Несмотря на то, что хирургические методики могут различаться, есть несколько советов, которые подходят ко всем.:

1. Перед имплантацией внимательно осмотрите порт. Не используйте порт, если видны какие-либо отверстия, изломы или следы контаминации.
2. Удалите воздух из C-Port и катетера перед установкой устройства в пациента. Присоедините 20G иглу с заточкой Губера (неперфорирующую) к 20мл шприцу с раствором гепарина на физ. Растворе (гепарин 100 ед/мл) и введите в порт. Одна (1) игла с заточкой Губера находится в упаковке каждого порта.

Внимание!

Для того, чтобы не перераздувать порт нельзя пользоваться шприцами меньше 20 мл.

3. Выбранное место для размещения C-Port должно располагаться над костной структурой (рекомендуется подключичная область) и быть удобным и комфортным для пациента (например, следует избегать области расположения лямок бюстгальтера у женщин).

Следует располагать порт над костной структурой, высоко в подключичной области, с небольшим количеством подкожной жировой клетчатки (приблизительно 5 мм) между портом и кожей, особенно у пациентов с ожирением, когда сложно прощупать порт и место введения иглы.

Несмотря на то, что порт может быть помещен в разные участки тела, а катетер подходит для разных вен, порт имплантируют чаще всего именно в подключичной области. Устройство, имплантированное в данной области незаметно для пациента, и не беспокоит его при обычных движениях, но позволяет легко найти место для введения иглы.

4. Введите катетер в вену путем венесекции или с помощью чрезкожного интродьюсера.
5. Установите кончик катетера в область вены с высоким кровотоком. Для верификации правильного положения кончика катетера в верхней полой вене (в идеале между 5 и 6 ребром) рекомендуется проведение рентгеноскопии.
6. Постарайтесь не порвать и не согнуть кончик катетера в процессе установки. После установки катетера в сосуд оставьте достаточное количество катетера между портом и местом введения, что позволит пациенту двигаться, не тревожа катетер в месте введения и с минимальным риском самопроизвольного удаления.
7. Расположите карман для резервуара так, чтобы линия шва не проходила непосредственно над портом. Линия шва может проходить латеральнее, медиальнее, выше или ниже резервуара формируя карман достаточно большой, чтобы избежать натягивания или травмы шва при движении. Не располагайте порт слишком глубоко – его будет сложно нащупать, или слишком поверхностно – может развиться пролежень. Оптимальная глубина расположения порта под кожей 5мм.

Присоединение катетера

Выводящая система C-Port состоит из двух частей: специальная зазубренная трубка и голубой силиконовый компрессионный колпачок (**рисунок 1**). Эти два компонента предназначены для герметичного соединения катетера и резервуара и собираются следующим образом:

- а) обрезать катетер до нужной длины и смочить все компоненты физ. раствором для облегчения сборки
- б) сдвинуть компрессионный колпачок вверх по катетеру, как показано на **рисунке 2**
- в) надеть катетер на зазубренную трубку так, чтобы катетер полностью покрывал ее (**рисунок 3**)
- г) надвинуть компрессионный колпачок на зазубренную трубку с катетером так, чтобы колпачок их полностью покрывал (**рисунок 4**)
- д) проверьте соединение, мягко потянув за катетер

8. Подшейте порт к подлежащей фасции как минимум тремя (3) отдельными нерассасывающими швами вокруг основания. Каждый шов должен проходить через основание резервуара и фасцию. Это позволит предотвратить миграцию и переворачивание порта.
9. После пришивания промойте разрез раствором антибиотиков для обеспечения стерильности кармана
10. Перед зашиванием проверьте герметичность и проходимость C-Port введя в порт не менее 3мл раствора гепарина (100 ед/мл) через мембрану.
11. Убедитесь в правильном положении порта выполнив рентгенография, флюорографию или другим радиологическим методом
12. После каждого использования промывайте C-Port раствором гепарина рекомендованной в Вашем учреждении концентрации.

Процедура использования

Используйте только стерильное апиrogenное оборудованное для проведения инъекций, инфузий или заборов крови через C-Port. Если нижеследующие инструкции отличаются от принятых в Вашем учреждении, следуйте инструкциям Вашего учреждения.

Рекомендованное оборудование:

- Стерильные перчатки и стерильная маска
- Стерильные иглы с заточкой Губера (размер в зависимости от целей)
- Стерильный шприц и препараты
- Оборудование для обработки места укола.
- Стерильный шприц и раствор для гепаринового замка (100ед/мл)
- Необходимый анестетик (при необходимости)
- Стерильный клапан или трех-ходовой кран (при необходимости)

Процедура:

Замечание: все шаги должны выполняться в асептических условиях.

Внимание!

Для того, чтобы не перераздувать порт нельзя пользоваться шприцами меньше 10 мл.

1. Обработайте место укола соответствующим антисептическим раствором в асептических условиях.
2. В стерильных перчатках пропальпируйте порт и мембрану (**Рисунок 5**).
3. Для доступа в C-Port зафиксируйте верхнюю поверхность порта. Придерживая порт указательным и большим пальцами, введите иглу с заточкой Губера или игловой набор через кожу и мембрану в порт. Правильный ввод иглы

подтверждается ощущением, что игла проходит через мембрану и упирается в металлическое основание. Направление иглы должно быть перпендикулярно пунктируемой поверхности. Соблюдая эти условия, Вы попадете прямо в центр порта (**Рисунок 6**). Для оптимального доступа мы рекомендуем использовать 25,4мм (1 дюйм) иглу с заточкой Губера.

Внимание!

Игла должна упираться в металлическое основание порта, чтобы избежать подкожного введения лекарств. Не изменяйте положение иглы введенной в порт.

4. Перед введением любого препарата, промойте порт 20мл физ. раствора для проверки положения иглы.
5. Введите препарат под постоянным давлением или подсоедините удлинитель к дозатору
6. После каждой инъекции препарата промывайте порт 10мл физ.раствора

Внимание!

Не аспирируйте и не позволяйте ретроградный ток жидкости без предварительного промывания порта. Кровь в катетере скорее всего приведет к его окклюзии. Промывание очень важно для длительного использования порта.

7. После промывания физ.раствором отсоедините шприц оставив иглу на месте (в мембране)
8. Подсоедините другой шприц с раствором гепарина (100ед/мл). Введите 5 мл раствора в порт. Это называется гепариновый замок и помогает предотвратить окклюзию катетера при попадании крови в кончик катетера.
9. Удалите иглу и шприц сохраняя в нем давление. Утилизируйте одноразовые компоненты.
10. Обследуйте место введения. Пропальпируйте область введения, чтобы убедиться, что препарат и гепариновый замок были введены правильно.

Забор крови

Забор крови может быть выполнена как самостоятельная процедура, во время болюсной инъекции или во время продолжительной инфузии. Рекомендуется следующая процедура:

1. Введите иглу с заточкой Губера в порт после предварительной антисептической обработки кожи и промойте 20мл физ. раствора
2. Наберите 5мл крови - это разбавленная кровь, утилизируйте ее вместе со шприцем. Если Вы не получили кровь, проверьте положение иглы. Подсоедините необходимое количество шприцев для анализов крови.
3. Сразу промойте порт 10мл физ.раствора, а затем 5мл раствора гепарина (100ед/мл) для установки гепаринового замка.

Внимание!

Очень важно хорошо промыть порт после забора крови, т.к. оставшаяся в порте кровь может вызвать окклюзию катетера, если он не используется некоторое время.

4. Гепариновый замок необходимо создавать каждый раз, если только за забором крови не следует продолжительная инфузия.

На заметку:

Другие концентрации гепарина также эффективны (10-1000ед/мл). Выбор необходимой концентрации и объема должен основываться на состоянии пациента, лабораторных данных, Вашем опыте и принятом в Вашем учреждении протоколе.

Уход и содержание.

На заметку: протокол содержания и использования порта в Вашем учреждении и в этом руководстве могут отличаться. В этом случае необходимо обратиться к медицинскому руководству Вашего учреждения для обоснованного выбора протокола и правильного ухода за пациентом.

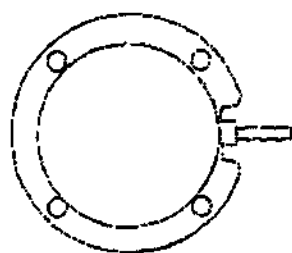
PHS Medical рекомендует рутинно промывать C-Port раствором гепарина. Частота промывания точно не установлена. Есть данные об еженедельном, ежемесячном промывании и даже более длительных промежутках без побочных эффектов. Необходимо соблюдать асептические условия каждый раз при проведении инъекции. Не рекомендуется повторное использование игл с заточкой Губера из-за вероятного повреждения мембраны согнутым или зазубренным кончиком иглы/

Очищение затромбированного катетера.

Если Вы почувствовали сопротивление при проведении инъекции или инфузии, немедленно прекратите процедуру. Сопротивление может быть вызвано затромбированностью катетера и высокое давление может привести к разрыву катетера или порта.

Образование сгустков крови с последующим тромбированием катетера или порта может возникать, если C-Port промывался не должным образом. Если Вы обнаружили, что катетер или порт затромбированы, следует промыть лизирующим агентом, таким как Урокиназа^{2,3}. Рекомендованная доза 5000 ед; внимательно прочитайте в инструкции по препарату о возможных осложнениях⁴ при использовании Урокиназы.

Рисунок 1

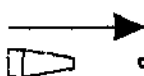


Зазубренная выводная трубка
/ "Barbed" Outlet Tube



Компрессионный колпачок
/ Compression Boot

Рисунок 2



Катетер /
Catheter

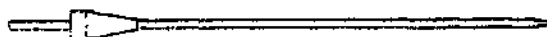


Рисунок 3

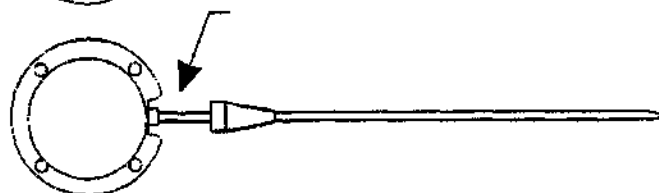
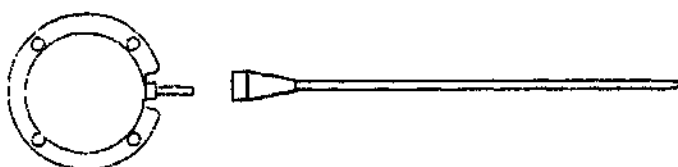


Рисунок 4

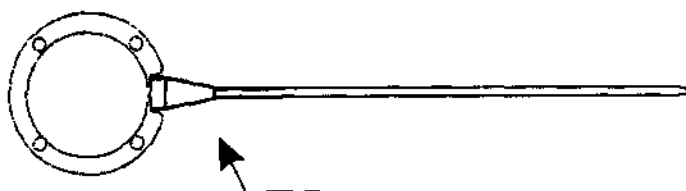


Рисунок 5



Рисунок 6

