

СЕСТРИНСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ С ПЕРМАНЕНТНЫМ (ДОЛГОВРЕМЕННЫМ) КАТЕТЕРОМ ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА

Главная медицинская сестра ООО «Б.Браун Авитум Руссланд Клиникс» О.В.Жизневская
г. Санкт-Петербург, 09.03.2022 г.

Центральный венозный катетер (ЦВК)

Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

«**Чрескожный доступ**» - это термин, описывающий введение катетера в крупную вену.

Центральный венозный катетер (ЦВК) может устанавливаться в качестве временной меры, например, при острой почечной недостаточности, или, как временный доступ до созревания фистулы.

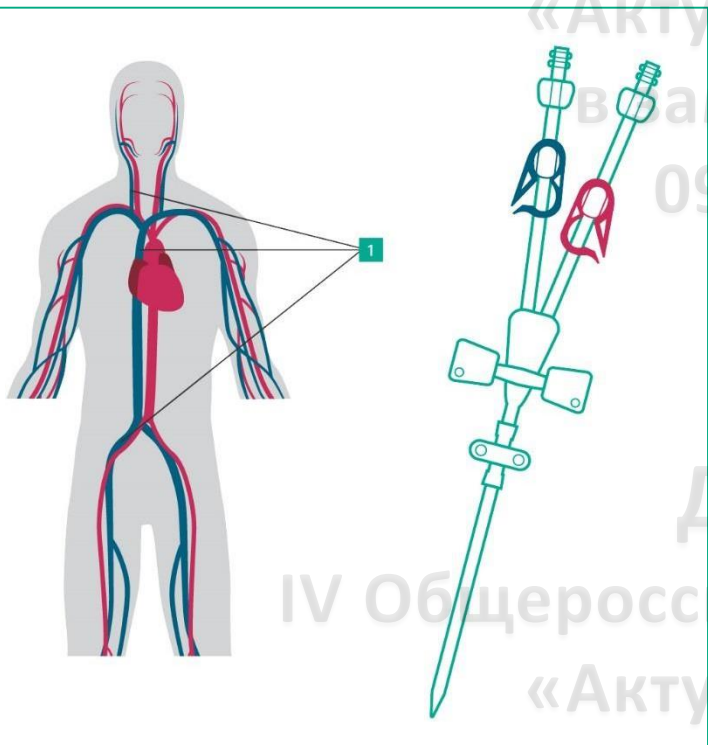
Как правило, перманентные катетеры (долговременные) устанавливаются в качестве постоянного доступа, либо пациентам с исчерпанным сосудистым доступом, либо пациентам, сосуды которых не позволяют сформировать фистулу в необходимые сроки.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

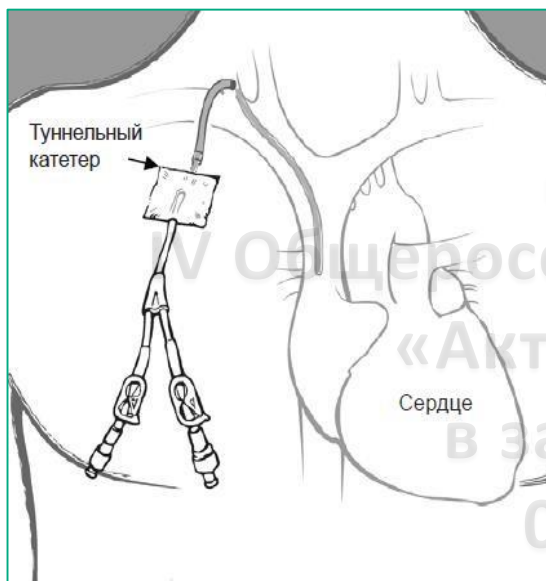
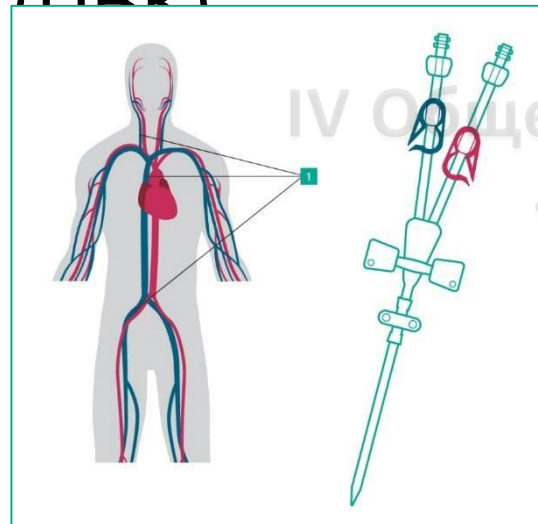
Возможные места введения ЦВК это:

- ❖ подключичная,
- ❖ бедренная
- ❖ внутренняя яремная вены.



Центральный венозный катетер

(ЦВК)



B. Braun Melsungen AG

- ❖ У пациентов с терминальной почечной недостаточностью не рекомендуется использовать подключичную вену, поскольку это может помешать успешному формированию АВФ в связи с развитием стеноза центральной вены со стороны стояния катетера (Uldall 1996).
- ❖ Катетеры бедренной вены обычно используются только в качестве временного доступа, в качестве крайней меры, поскольку они имеют высокий риск инфицирования. Катетеризация бедренной вены не рекомендуется у пациентов с избыточной массой тела (индекс массы тела более 28 кг/м²). Установка бедренных катетеров имеет явный недостаток, заключающийся в ограничении подвижности пациента во время ходьбы, он должен использоваться только у обездвиженных пациентов.
- ❖ Перманентные (долговременные) катетеры снабжены вживляемой манжетой и проводятся в вену через создаваемый подкожный туннель, что обеспечивает оптимальное положение катетера на теле и помогает снизить риск инфекции.

Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела

в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

- ❖ В каждом диализном центре/отделении должна быть разработана и внедрена стандартная операционная процедура (СОП) по правилам работы с ЦВК,
- ❖ К работе с ЦВК допускается персонал, прошедший обучение на рабочем месте и сдавший теоретический и практический экзамен по работе с ЦВК
- ❖ Далее систематическая проверка знаний медицинского персонала по работе с ЦВК должна быть не реже 1 раза в год (или чаще – на усмотрение руководителей диализного центра/отделения).

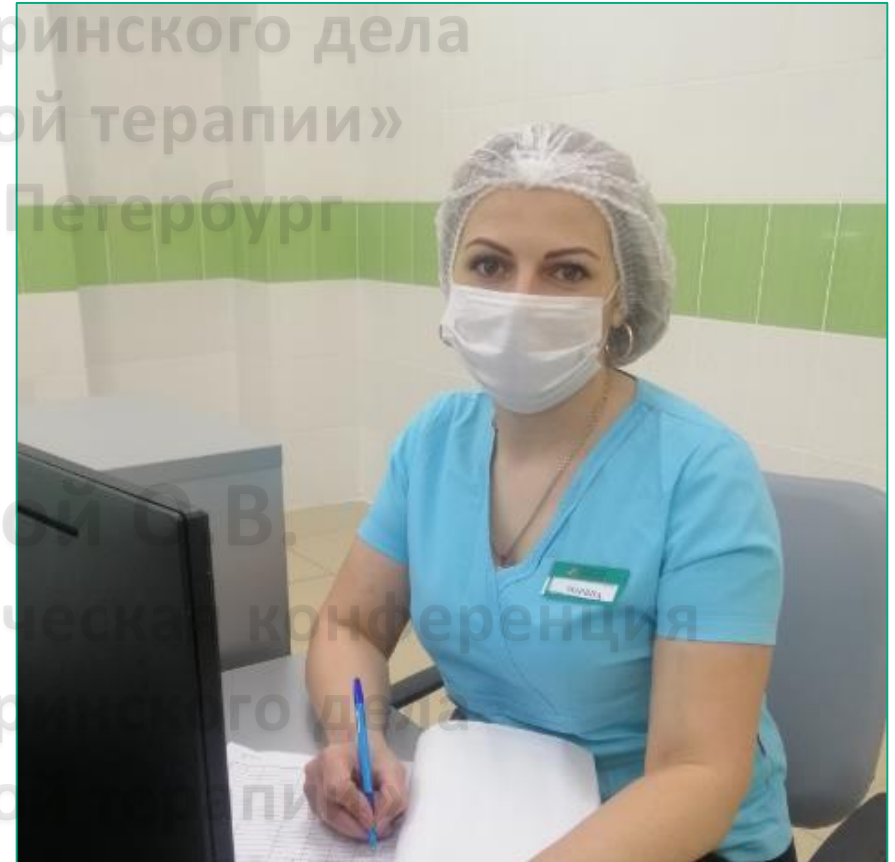
Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела

в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург



Катетер-ассоциированные инфекции кровотока (КАИК)

- ❖ Развитие **катетер-ассоциированных инфекций кровотока (КАИК)** является одним из наиболее грозных осложнений гемодиализа. Учитывая иммуносупрессивное состояние гемодиализных пациентов, данная категория наиболее уязвима для развития инфекций.
- ❖ Инфекции – вторая по частоте причина летальных исходов у гемодиализных пациентов. В связи с этим, профилактика КАИК у пациентов, находящихся на гемодиализе и имеющих сосудистые катетеры, является первоочередной задачей, требующей большого внимания.
- ❖ В обязанности сестры входит поддержание работоспособности (проходимости) катетера, обучение пациента и профилактика инфекции. Медсестры должны скрупулезно следовать строгим правилам работы с ЦВК.
- ❖ Эти правила должны включать обязательность четкого соблюдения гигиены рук персонала и правил асептики во время манипуляций с катетером.

Катетер-ассоциированная инфекция (КАИ)

- ❖ Для выявления признаков инфекции пациентам с ЦВК необходимо измерять температуру тела до и после диализа.
- ❖ Если перед процедурой у пациента отмечается повышение температуры, то источник инфекции надо выявить до начала диализа. Если инфекция связана с ЦВК, то после начала лечения у пациента имеется риск развития пирогенной реакции.
- ❖ Медперсонал также должен проявлять бдительность в отношении признаков и **симптомов сепсиса** в тех случаях, когда пациент может иметь низкую / гипотермическую температуру, т.е. **<36,0 °C**.



Центральный венозный катетер (ЦВК)

- ❖ Важно следовать рекомендациям производителя при выборе средства для обработки катетера.
- ❖ Спиртовые растворы антисептиков могут вызвать разрушение материала наружных частей катетера.
- ❖ Наиболее частыми местами бактериального загрязнения являются канюли и порты катетера, поэтому их следует тщательно обрабатывать (очищать) перед подключением и после окончания диализа. (Pellowe et al. 2001).



Катетер-ассоциированная инфекция (КАИ) - Профилактика

Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

- ❖ У пациентов на диализе золотистый стафилококк с кожи и слизистой носа высевается в больших количествах, чем в общей популяции.
- ❖ Во время работы с ЦВК медицинская маска и шапочка должны быть надеты как на медицинского работника, так и на пациента.

«Актуальные вопросы сестринского дела

в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург



Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

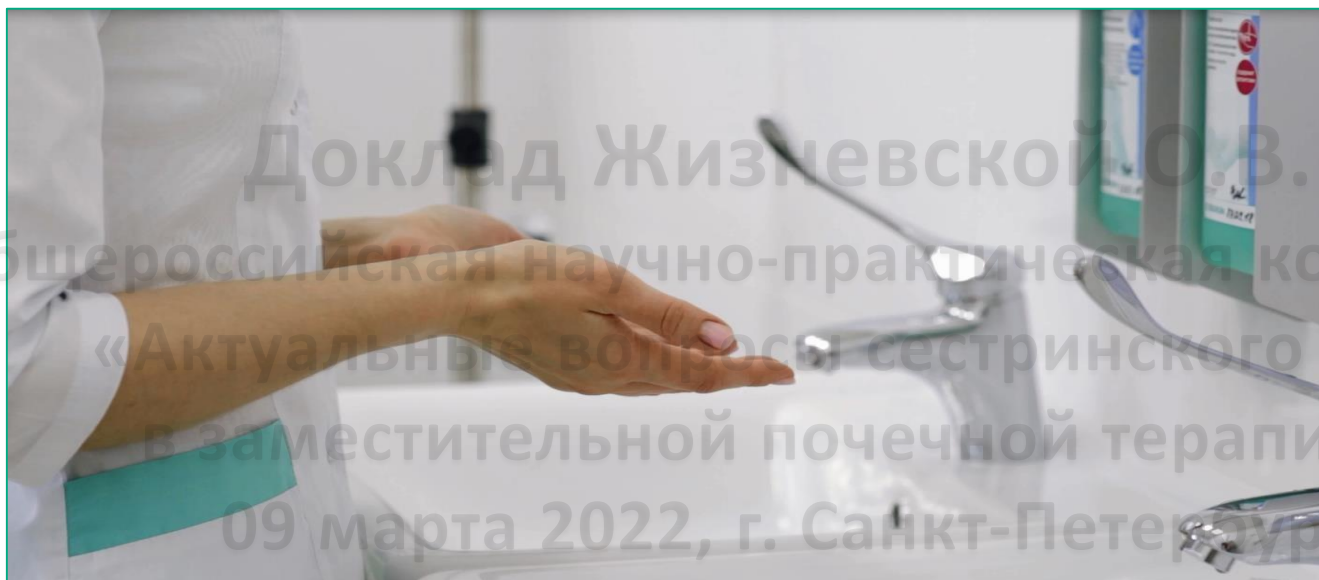
«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Гигиена рук медицинского персонала – Профилактика

Доклад Жизневской О.В.

До начала работы с ЦВК медицинский работник должен провести гигиеническую обработку рук:

- ❖ Вымыть руки с применением жидкого антисептического мыла,
- ❖ Высушить руки одноразовым индивидуальным полотенцем (салфеткой),
- ❖ Затем обработать руки спиртовым кожным антисептиком с обязательным соблюдением времени экспозиции антисептика согласно инструкции производителя.



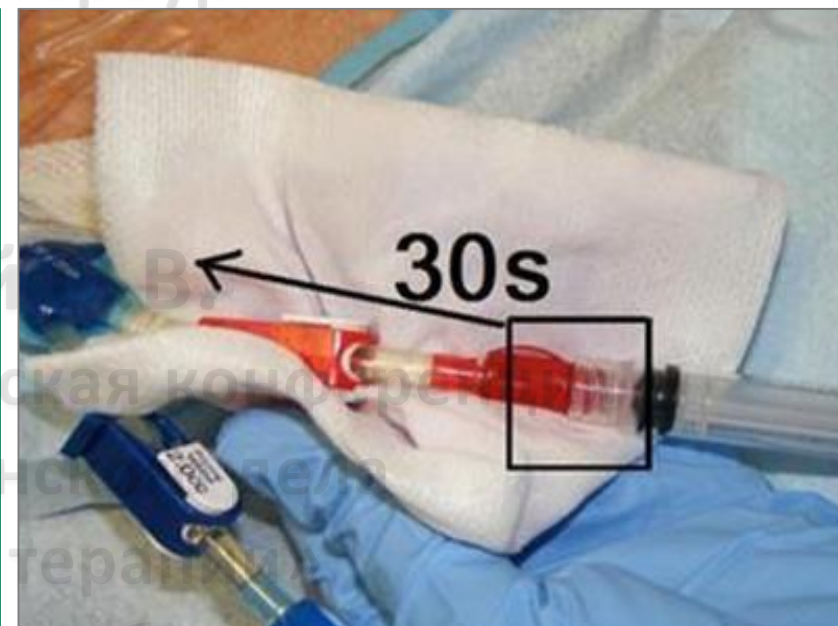
Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

Актуальные вопросы сестринского дела

Применение асептической бесконтактной техники (АНТТ), которая используется для предотвращения микробного загрязнения асептических ключевых деталей и ключевых участков, гарантируя, что они не будут затронуты прямо или косвенно, является **обязательным** в работе медицинского персонала центров Б.Браун Авитум.

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург



09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Категорически запрещено

Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела в заместительной почечной терапии»

- ❖ Использовать ножницы для снятия повязки,
- ❖ Обрабатывать наружные пластиковые детали ЦВК (могут вызвать повреждение устройства, в первую очередь это касается силиконовых или полиуретановых катетеров (см. инструкцию производителя):
 - ✓ спиртсодержащими антисептиками,
 - ✓ перекисью водорода,
 - ✓ йодсодержащими антисептиками
- ❖ Ацетон и мази, содержащие полиэтиленгликоль, могут вызвать повреждение полиуретановых ЦВК (инструкция для катетеров Equistream).



Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Подготовка рабочего места – Процедура подключения

Доклад Жизневской О.В.

Перед началом работы с пациентом медсестра должна заранее подготовить все необходимые расходные материалы:

- ✓ Термометр
- ✓ Стерильную укладку (набор) для гемодиализа,
- ✓ 1 пару **нестерильных перчаток**
- ✓ 1 пару **стерильных перчаток**
- ✓ 4 шприца объемом 10 мл
- ✓ Стерильный одноразовый пластиковый пинцет
- ✓ Флакон 0,9 % р-ра натрия хлорида,
- ✓ 2% **водный** р-р хлоргексидина,
- ✓ Кожный антисептик (средство дезинфицирующее) «Софтамед»
- ✓ 7,5 % р-р Браунодина, или 10%-ный р-р Повидон-йода или 10 %-ный р-р Бетадина,
- ✓ Спиртовой кожный антисептик для обработки рук медперсонала



Антисептики, рекомендуемые Б.Браун для обработки пластиковых деталей катетера

Доклад Жизневской О.В.

Для наружной обработки кожи пластиковых деталей катетера, разъемов катетера (люэр-лок соединение) рекомендовано использовать:

❖ 2% водный р-р хлоргексидина



Антисептики, рекомендуемые Б.Браун для обработки МВК

Доклад Жизневской О.В.

Для обработки кожи МВК (место выхода катетера) рекомендованы:

- ❖ 2% водный р-р хлоргексидина, данный антисептик применяется и для обработки пластиковых деталей катетера, разъемов катетера (люэр-лок соединение)
- ❖ Для пациентов, у кого хлоргексидин оказывает раздражающее действие на кожу, рекомендован к применению кожный антисептик (средство дезинфицирующее) «Софтамед»
- ❖ 7.5 % р-р Браунодина, или 10%-ный р-р Повидон-йода или 10 %-ный р-р Бетадина,



Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Убедитесь, что пациент надел **маску корректно**, нос и рот должны быть закрыты полностью,
- ❖ **Попросите пациента:**
 - ✓ Принять максимально возможное горизонтальное положение и отвернуть лицо в противоположную сторону от ЦВК.
 - ✓ Не разговаривать во время подготовки катетера к процедуре подключения/отключения
- ❖ Предпочтительно **использовать только однодозные растворы и флаконы (не начатые)** флаконы с 0,9% р-ом натрия хлорида и гепарина,
- ❖ На каждый просвет катетера **используется отдельный шприц**,
- ❖ Для промывания катетера использовать шприцы **размером 10 мл (или более)**, чтобы избежать чрезмерного давления и возможного разрыва катетера (шприцы объемом менее 10 мл создают большое давление в просвете катетера и способствуют его разрыву),
- ❖ **Для промывания** используют стерильный 0,9% р-р натрия хлорида **в количестве не менее двух** объемов заполнения каналов катетера.

Доклад Жизневской О.В.

IV Всероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Процедура подготовки ЦВК к подключению

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ После гигиенической обработки рук необходимо надеть нестерильные перчатки,
- ❖ Под катетер подстелить стерильную хирургическую салфетку (подстилку),
- ❖ Снять бинт с катетера, снять повязку или пластырь с места выхода катетера,
- ❖ Перед началом каждой процедуры гемодиализа необходимо оценить целостность катетера, состояние места выхода катетера: отсутствие признаков воспаления/инфицирования
 - ✓ Экссудат в месте выхода
 - ✓ Покраснение или уплотнение места выхода
 - ✓ Болезненность
 - ✓ Местное повышение температуры (место выхода).



При обнаружении признаков воспаления/инфицирования необходимо немедленно поставить в известность врача!

Процедура подготовки ЦВК к подключению

Доклад Жизневской О.В.

№1

- ❖ Снять нестерильные перчатки,
- ❖ Обработать руки спиртовым кожным антисептиком,
- ❖ **Надеть стерильные перчатки,**
- ❖ Обработать кожу вокруг катетера 2% водным раствором хлоргексидина или р-ом «Софтamed», время выдержки после окончания обработки не менее 1 минуты,
- ❖ Затем обработать место выхода катетера 7,5 % раствором Браунодина, антисептическое действие в течении 15 секунд. Обработка проводится стерильным марлевым шариком с помощью стерильного пинцета круговыми движениями от центра к периферии.
- ❖ На время сеанса гемодиализа обернуть место выхода катетера стерильной салфеткой или шариком, зафиксировать салфетку полоской лейкопластыря (временная повязка).



Процедура подготовки ЦВК к подключению

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Обработать весь катетер, не открывая ходов катера, антисептиком (не спиртовым). Рекомендована обработка 2% водным раствором хлоргексидина,
- ❖ Снять заглушку (колпачок) «красного» (артериального) просвета катетера,
- ❖ Затем другой стерильной салфеткой, смоченной в антисептике, тщательно протереть вращательными движениями разъемы катетера, удаляя загрязнения между резьбой!

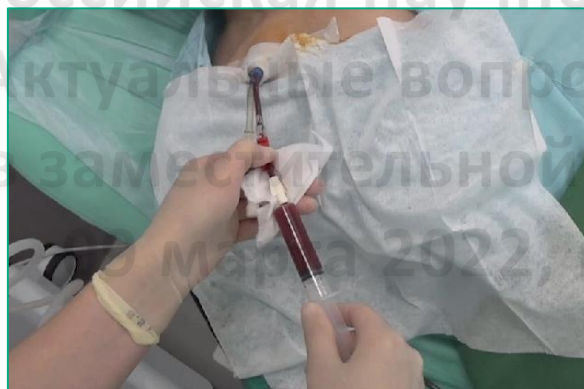


09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Процедура подготовки ЦВК к

подключению

- ❖ Из «красного» просвета катетера 10-мл шприцом, заполненным 5-ю миллилитрами 0,9% физраствора (ПОТЯНУТЬ ПОРШЕНЬ НА СЕБЯ!) аспирировать по 5-мл крови – удаляем «гепариновый замок»
- ❖ Затем взять другой шприц объемом 10-мл и медленно промыть (при промывании катетера не нажимайте с силой на поршень шприца) «красный» просвет катетера физраствором. Шприц не убирать с катетера до момента подключения магистрали (таким образом закрываем просвет катетера, шприц выполняет роль заглушки).
- ❖ Повторить эти действия для «синего» просвета катетера
- ❖ Отдельный шприц для каждого просвета (порта) катетера
- ❖ В случае затруднения прохождения раствора при нажатии на поршень необходимо **немедленно поставить в известность врача.**



Процедура подключения пациента к АИП

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ После промывки катетера начинаем процедуру подключения пациента к АИП,
- ❖ Не проводите заполнение кровью на скорости более 100 мл/мин. Не оставляйте пациента без присмотра во время проведения этой процедуры,
- ❖ После подключения замените под катетером стерильную простынку.



Рекомендованная фиксация

магистралей

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Сосудистый доступ пациента должен быть доступен для постоянного визуального наблюдения в ходе проведения процедуры.



Подготовка к процедуре отключения

Доклад Жизневской О.В.

У всех пациентов с ЦВК следует измерить температуру перед окончанием процедуры диализа.



Заранее подготовить:

- ❖ Для медицинской сестры: полиэтиленовый фартук, одноразовую шапочку, одноразовую медицинскую маску, маску-щиток.
- ❖ Для пациента: Одноразовую шапочку и медицинскую маску.

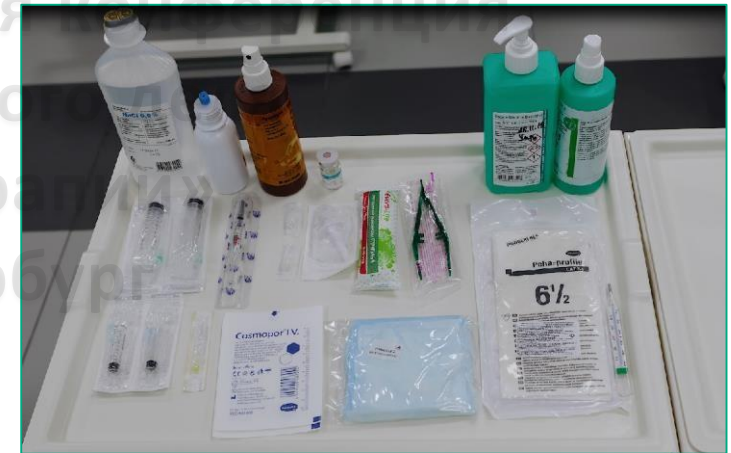
Доклад Жизневской О.В.



Подготовка рабочего места – Процедура отключения

Заранее подготовить все необходимые расходные материалы:

- ✓ 1 пару стерильных перчаток,
- ✓ стерильную укладку для гемодиализа (набор для отключения),
- ✓ стерильную наклейку (повязку) для места выхода катетера,
- ✓ раствор гепарина (5000 ЕД в 1 мл),
- ✓ флакон 0,9 % р-ра натрия хлорида,
- ✓ 2%-ный водный раствор хлоргексидина,
- ✓ кожный антисептик (средство дезинфицирующее) «Софтамед»
- ✓ 7,5 % р-р Браунодина, или 10%-ный раствор повидон-йода или 10 %-ный раствор бетадина,
- ✓ два шприца объемом 10 мл,
- ✓ два шприца объемом 2,5 мл - 3,0 мл,
- ✓ стерильный одноразовый пластиковый пинцет
- ✓ новые стерильные одноразовые заглушки для катетера 2 штуки.



09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Процедура подготовки ЦВК к отключению

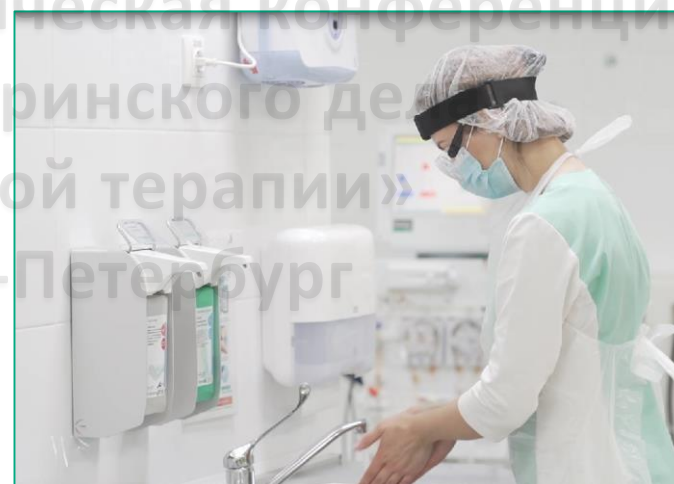
Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция

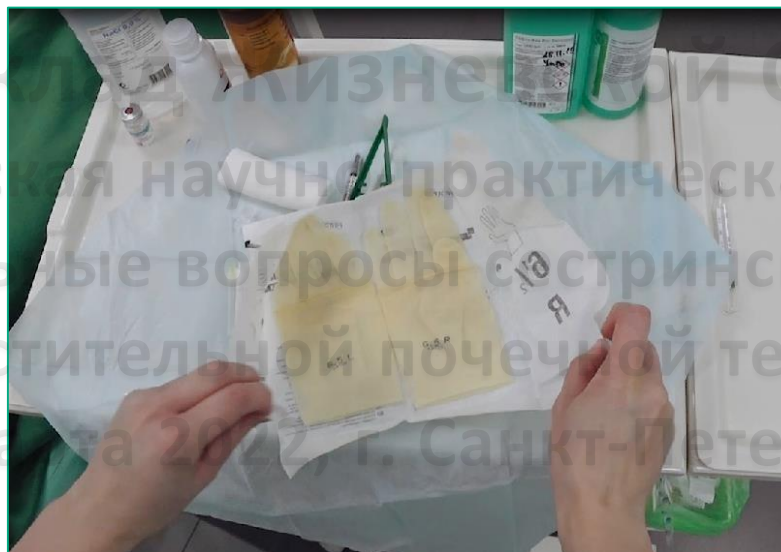
«Актуальные вопросы сестринского дела в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022 г. Санкт-Петербург

- ❖ После гигиенической обработки рук необходимо надеть стерильные перчатки,



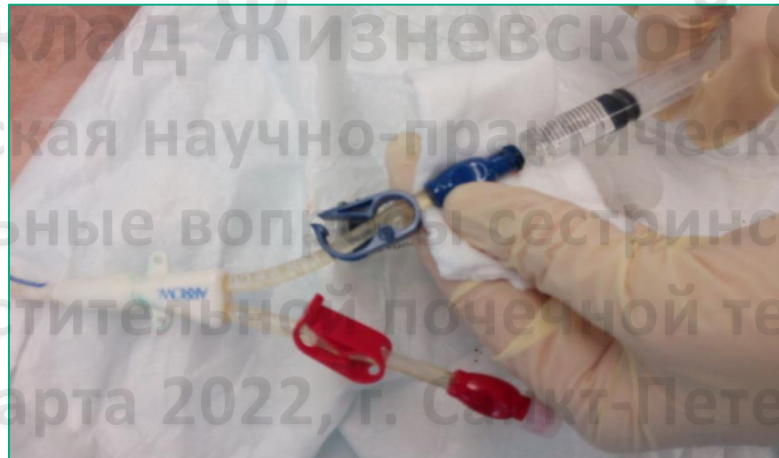
- ❖ Перед началом процедуры отключения необходимо обработать места соединения катетера и диализных магистралей стерильной салфеткой, смоченной 2% водным раствором хлоргексидина.



Процедура отключения пациента от АИП

Доклад Жизневской О.В.

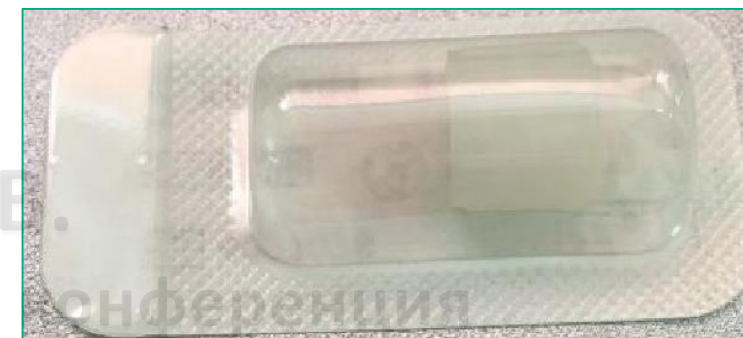
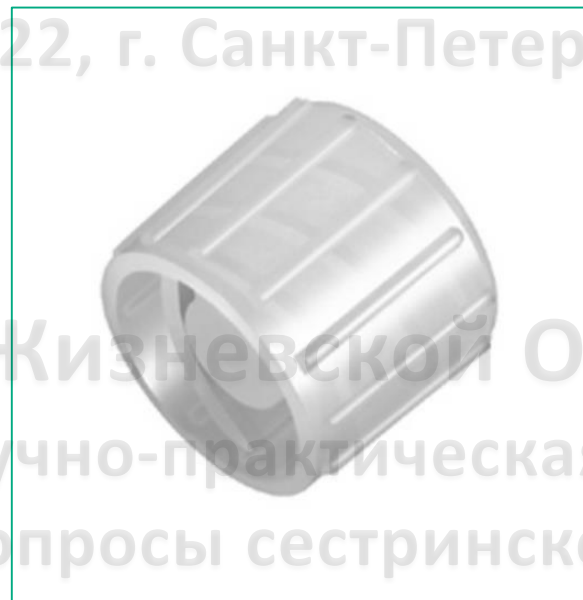
- ❖ Просветы катетера необходимо сначала промыть физраствором,
- ❖ Для промывания катетера использовать шприцы размером 10 мл (или более),
- ❖ Затем поставить «гепариновый замок». **Объем заполнения гепарином указан на венозной и артериальной линиях катетера !**
- ❖ На каждый просвет катетера используется отдельный шприц,
- ❖ Стерильными шариками (салфетками), смоченными в антисептике, тщательно протереть вращательными движениями разъемы катетера, удаляя загрязнения между резьбой! Рекомендована обработка 2% водным раствором хлоргексидина,



Процедура отключения пациента от АИП

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Затем необходимо навинтить новые стерильные заглушки (колпачки), не прикасаясь к внутренней части заглушки и коннектора катетера.



Доклад Жизневской О.В.

в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Заключительный этап работы с катетером

Доклад Жизневской О.В.

IV Общероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

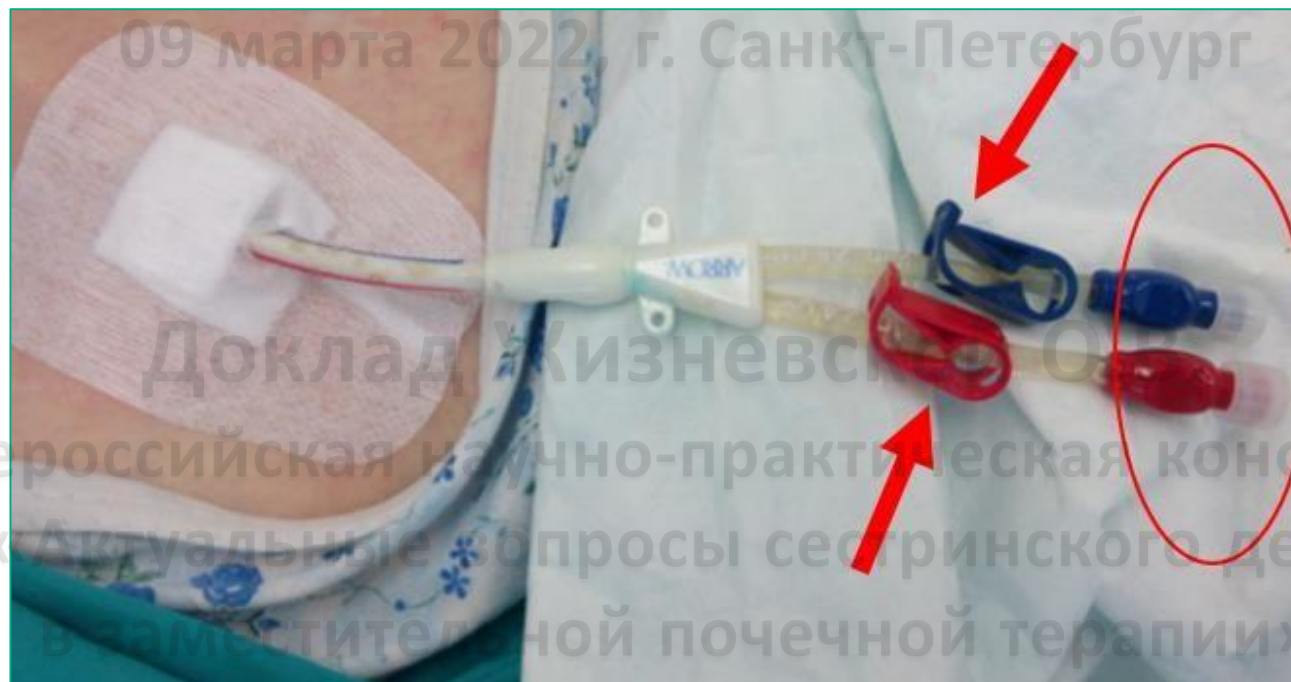
- ❖ Снять временную повязку, обработать кожу вокруг катетера 2% водным р-ом хлоргексидина или р-ом «Софтamed», время выдержки после окончания обработки не менее 1 минуты,
- ❖ Затем обработать место выхода катетера 7,5 % раствором Браунодина, антисептическое действие в течении 15 секунд. Обработка проводится стерильным марлевым шариком с помощью стерильного пинцета круговыми движениями от центра к периферии,
- ❖ Наложить стерильную самоклеящуюся асептическую повязку,



Заключительный этап работы с катетером

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ **ВАЖНО - Убедитесь**, что зажимы закрыты и колпачки на концах ветвей катетера зафиксированы,



09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Заключительный этап работы с

катетером

Доклад Жизневской О.В.

IV Всероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

- ❖ После этого концы катетера закрыть стерильной салфеткой/ бинтом и укрепить лейкопластырем.



Доклад Жизневской О.В.

IV Всероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы сестринского дела
в заместительной почечной терапии»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург



Холмосорб («кармашек»)

Самоклеящаяся стерильная повязка для защиты катетера

Проходимость и функция ЦВК

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Для поддержания проходимости катетера в междиализный промежуток, обычно после окончания процедуры, катетер заполняют чистым гепарином (обычно 5000 ме/мл), равным объему его заполнения.
- ❖ Важно точно знать объем каждого просвета катетера, чтобы избежать попадания излишков гепарина в системный кровоток. Вместе с тем, существуют другие антикоагулянты для заполнения катетера, например, такие, как цитрат.
- ❖ Использование антимикробных добавок при заполнении катетера имеет преимущество, поскольку снижает частоту инфекций, связанных с катетером, но они дороже, чем гепарин.



Доклад Жизневской О.В.
IV Общероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы сестринского дела»
09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Проходимость и функция ЦВК

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Несмотря на принимаемые меры, тромбирование катетера - частое осложнение, приводящее либо к невозможности его использования, либо к уменьшению скорости кровотока, что снижает адекватность диализа. При наличии сопротивления, может потребоваться несколько попыток аспирации, чтобы удалить тромб из катетера.
- ❖ Жизненно важно удалить любой сгусток и не предпринимать никаких попыток промыть катетер, если не удастся аспирировать сгусток из любого просвета. Для постоянного катетера, если исчерпаны другие методы, можно попытаться использовать урокиназу для растворения сгустка. Урокиназа оставляется в катетере не менее чем на 30 минут до или между сеансами диализа.
- ❖ В двухпросветных катетерах важно использовать артериальный и венозный просветы по назначению. Иногда поток в артериальном просвете частично перекрывается из-за прилегания артериальных отверстий к боковой стенке сосуда. Для достижения удовлетворительного потока крови, магистрали можно поменять местами. Обмен магистралей приведет к увеличению рециркуляции.

Лист наблюдения за катетеризированным пациентом

Доклад Жизневской О.В.

С целью своевременной диагностики КАИК и проведения эпидемиологического наблюдения результаты осмотра место входного отверстия ЦВК следует отражать в специальной форме «Лист наблюдения за катетеризированным пациентом».

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

ЛИСТ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КАТЕТЕРИЗИРОВАННЫМ ПАЦИЕНТОМ ООО «Браун Авитум Русланд Клиник»

Пациент _____ Дата постановки катетера _____

Причина постановки катетера (отметить нужное):

Отсутствие постоянного сосудистого доступа для ГД Локальные признаки воспаления катетера (предыдущего)

Системные признаки воспаления катетера (предыдущего) Дислокация катетера (предыдущего)

	Д а т а											
Признаки воспаления места выхода катетера												
Температура до/после ГД												
Наличие отделяемого												
Характер отделяемого												
Взяты посевы												
Препараты обработки												
Подпись врача												
Подпись м/с												

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Доклад Жизневской О.В.

- ❖ Нашей совместной задачей является снижение риска инфицирования сосудистого доступа не только непосредственно во время процедуры гемодиализа, но и вне медицинского центра.
- ❖ Медицинским отделом ББраун Россия разработана памятка для пациентов с ЦВК.
- ❖ Мы обучаем пациентов и стараемся убеждать их выполнять все указания, изложенные в этом материале, чтобы предотвратить инфицирование катетера.

ПАМЯТКА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ
ГЕМОДИАЛИЗА
по уходу за центральным
венозным катетером

Доклад Жизневской О.В.

IV Всероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела

❖ Wittich E. Maintaining an optimum haemocatheter exit site. EDTNA ERCA J 2001;27:81–2

❖ Б.В. Бережанский. Инфекции диализных катетеров

❖ ГОСТ Р 52623.3 – 2015. Манипуляции сестринского ухода

❖ МЗРФ Методические руководства. Венозный доступ 2019

❖ Инструкция по применению для катетеров Equistream Straight и Alphacurve

❖ СОП Б.Браун «Правила работы с перманентным катетером»

Доклад Жизневской О.В.

IV Всероссийская научно-практическая конференция

«Актуальные вопросы сестринского дела

в заместительной почечной терапии»

09 марта 2022, г. Санкт-Петербург

Спасибо за внимание!
Вопросы?