

Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с катетерами

**Мельникова Татьяна Евгеньевна
заведующий учебной частью ГООАУ ДПО «МОЦПК»**

Профилактика ИСМП при работе с периферическим венозным катетером (ПВК)

Профилактика ИСМП при работе с ПВК — критически важная мера, предотвращающая развитие катетер-ассоциированных инфекций у пациентов.



Этап 1: Установка ПВК — выбор вены и катетера

- Выбор вены верхних конечностей. Предпочтение отдается периферическим венам рук, избегая зоны локтевого сгиба для снижения риска смещения и раздражения.
- Избегание проблемных зон. Области с ограниченным кровотоком или предыдущими катетеризациями исключаются для минимизации осложнений.
- Использование минимально возможного калибра. Катетер подбирается по наименьшему диаметру, достаточному для необходимой терапии, чтобы снизить травму сосуда.
- Снижение риска инфицирования. Правильный выбор вены и катетера — ключевой фактор профилактики инфекций, связанных с катетером.

Правильная обработка
кожи и соблюдение
асептической техники
при установке ПВК
снижают риск
инфекций, связанных с
катетером.

Обработка кожи и асептическая техника при установке ПВК

- Обработка кожи антисептиком проводится дважды с полным высыханием (не менее 30 секунд) для эффективного обеззараживания.
- Строго запрещено касаться обработанного участка кожи после антисептической обработки.
- При установке ПВК обязательны чистые нестерильные перчатки и маска для лица, чтобы предотвратить контаминацию.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

3450. Обработка инъекционного поля предусматривает обеззараживание кожи с помощью спиртосодержащего антисептика, предназначенного для этих целей, в месте инъекций (подкожных, внутримышечных, внутривенных) и взятия крови. Обработку инъекционного поля проводят двукратно, стерильной салфеткой, смоченной спиртосодержащим кожным антисептиком или способом орошения антисептиком (аэрозольным методом). Время обеззараживания должно соответствовать рекомендациям по применению конкретного антисептика.

Фиксация ПВК и требования к повязкам

Катетер должен быть надежно зафиксирован стерильной повязкой или специальным фиксатором. Использование нестерильных материалов, таких как лейкопластырь, бывший в контакте с поверхностями, недопустимо.



Уход за ПВК: смена повязки и обработка порта

- Повязку необходимо менять каждые 24 часа или немедленно при отклеивании, загрязнении или намокании.
- Перед каждым подключением к ПВК порт обрабатывают салфеткой, смоченной 70% спиртом, в течение 5-15 секунд.
- Метод «Scrub the Hub» эффективно предотвращает контаминацию катетерного порта и развитие инфекций.

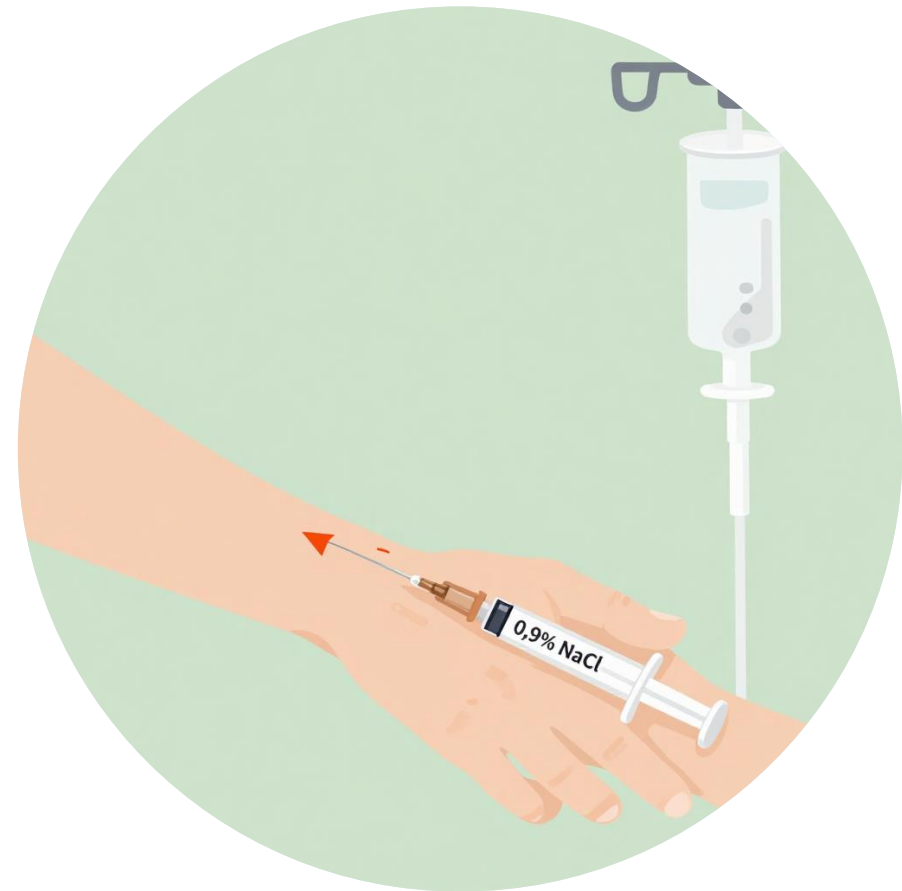
Соблюдение протоколов ухода за периферическим венозным катетером снижает риск инфекций, связанных с медицинской помощью.

Промывание и консервация ПВК

После введения лекарственных средств катетер промывают 0,9% раствором натрия хлорида техникой «пульсирующей» подачи (старт-стоп), используя шприц объемом 5-10 мл.

(в педиатрии объемы меньше!)

В рутинной практике гепарин не требуется — используется только стерильный физраствор.



Мониторинг состояния ПВК и признаки для удаления

- Ежедневная оценка необходимости катетера. Регулярный контроль целесообразности продолжения использования ПВК.
- Оценка места пункции по шкале флебита. Мониторинг таких признаков, как покраснение, отек и болезненность.
- Признаки местной инфекции. Удаление катетера при эритеме более 1 см, гнойных выделениях или усилении боли.
- Системные признаки инфекции. Немедленное удаление при необъяснимой лихорадке, а также при поломке или самопроизвольном выпадении катетера.

Срок применения периферических венозных катетеров напрямую зависит от материала, из которого они изготовлены.

Сроки использования ПВК: зависимости от материала катетера

- Полиуретановые катетеры допускают использование до 6 суток благодаря высокой гибкости и биосовместимости.
- Катетеры из тефлона рекомендованы для краткосрочного применения – 24-48 часов – в стандартных клинических ситуациях.
- Выбор материала катетера должен учитывать предполагаемую длительность инфузии и риск инфекционных осложнений.

Сроки использования периферических венозных катетеров

Методические руководства «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, с гемоконтактным путем передачи в медицинских организациях».

Год утверждения: 2026.

Разработчик методических руководств: Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекционных и неинфекционных болезней (НАСКИ)

Профилактика инфекций при работе с центральным венозным катетером (ЦВК)

Профилактика инфекций при работе с ЦВК требует строгого соблюдения протоколов на всех этапах — от установки до ухода.

Цель — предотвратить катетер-ассоциированную инфекцию кровотока, которая увеличивает летальность и стоимость лечения.



Этап 1: Установка ЦВК – гигиена рук и максимальные барьерные меры

- Гигиена рук по хирургическому типу обязательна перед процедурой.
- Использование стерильного халата, перчаток, маски и шапочки предотвращает контаминацию.
- Пациент полностью накрывается стерильной простыней для создания асептической зоны.

Соблюдение максимальных барьерных мер при установке ЦВК снижает риск инфекций, связанных с катетером.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

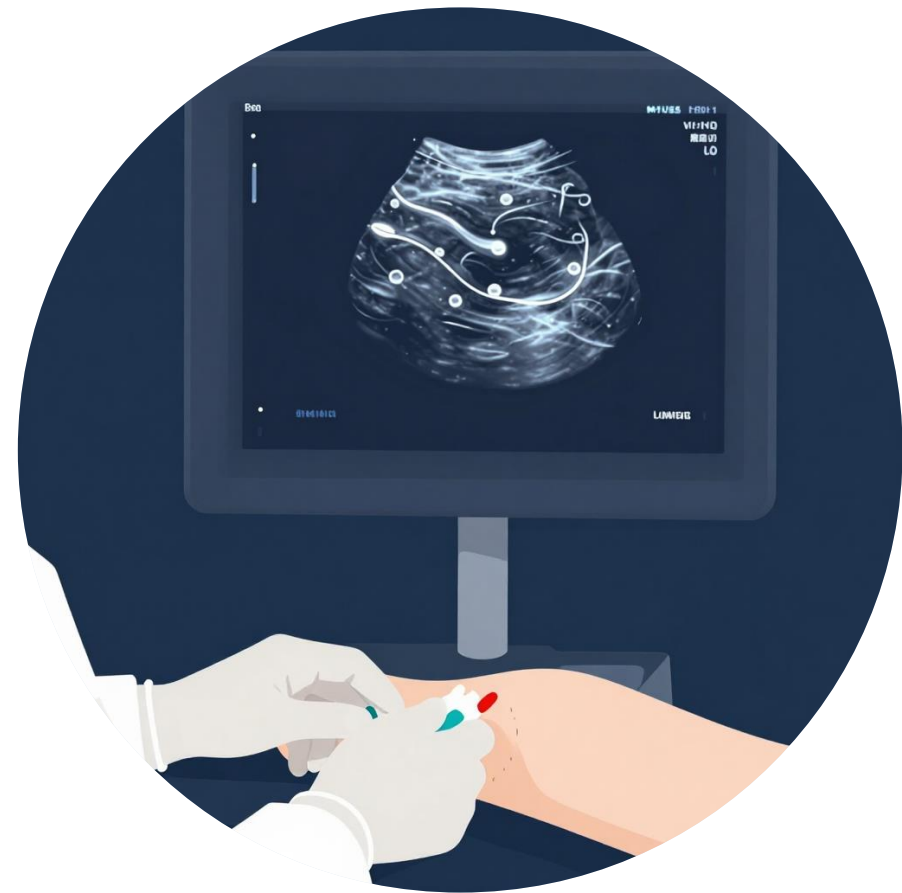
3449. Для ограничения операционного поля **(в том числе мест катетеризации магистральных сосудов)** применяют стерильные простыни, полотенца, салфетки. Может также использоваться специальная хирургическая пленка с антимикробным покрытием, через которую делают разрез кожи.

3812. При установке центральных венозных и артериальных катетеров (ЦВК и ЦАК) медицинские работники выполняют максимальные барьерные меры предосторожности: обрабатывают руки (по типу обработки рук хирургов), надевают шапочку, маску, стерильный халат и стерильные перчатки. Накрывают пациента полностью, от головы до ног, стерильной хирургической простыней с отверстием для операционного поля. Чрескожное введение центральных катетеров проводят в помещении с асептическим режимом.

3813. Место ввода катетера обрабатывают кожным антисептиком до постановки катетера. После того как кожа была очищена кожным антисептиком, место постановки катетера не пальпируют.

Ультразвуковой контроль и антисептика при постановке ЦВК

Ультразвуковой контроль минимизирует травматизацию при пункции, а соблюдение антисептики снижает риск инфекций, связанных с катетером.



Уход за ЦВК: выбор и смена повязок

- Предпочтение отдается прозрачной полупроницаемой повязке — она обеспечивает визуальный контроль за местом введения катетера.
- Для пациентов с длительным катетированием (более 3 суток) рекомендуются повязки с хлоргексидиновой подушечкой для снижения риска инфекции.
- Марлевые повязки использовать не рекомендуется из-за ограниченного контроля и повышенного риска контаминации.
- Прозрачную повязку меняют раз в 5-7 дней, марлевую — каждые 48 часов, при любом ухудшении состояния — немедленно.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

3814. С целью обеспечения ежедневного контроля состояния раны, надежной фиксации ЦВК, минимизации механических повреждений кожи при смене повязки и защиты раны входного отверстия катетера от контаминации извне, предпочтительнее использовать прозрачную полупроницаемую повязку (наклейку, остающуюся на коже несколько дней). У пациентов с длительными сроками постановки ЦВК следует использовать прозрачную адгезивную полупроницаемую повязку с антисептиком. Специальные стерильные непрозрачные повязки можно использовать в исключительных случаях (в том числе в случае экстренной катетеризации центральной вены, и при недоступности прозрачных повязок/наклеек). Такая повязка должна быть заменена при первой возможности на прозрачную. Стерильные марлевые повязки не обладают барьерной функцией, и их не следует применять.

Правильная обработка места входа катетера снижает риск инфекций, связанных с медицинской помощью.

Техника обработки места входа при смене повязки ЦВК

- Обязательна гигиена рук и использование стерильных перчаток перед началом процедуры.
- Обработку кожи проводят антисептиком круговыми движениями от центра к периферии.
- Необходимо полное высыхание антисептика перед наложением новой повязки.

Профилактика инфекций при доступе к портам ЦВК: Scrub the Hub

Перед каждым подключением к порту ЦВК необходимо проводить тщательную обработку с использованием спиртовой салфетки в течение 5–15 секунд с последующим полным высыханием для уничтожения микроорганизмов.



Ежедневный контроль необходимости ЦВК и гигиена пациента

- При отсутствии клинических показаний катетер подлежит немедленному удалению.
- Рекомендуется ежедневный туалет пациента для снижения бактериальной обсемененности кожи.
- Место введения катетера необходимо осматривать не реже одного раза в сутки через прозрачную повязку для выявления признаков воспаления или инфекции.

Ежедневная оценка показаний к центральному венозному катетеру позволяет снизить риск инфекций, связанных с медицинской помощью.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

3817. Необходимо ежедневно инспектировать место постановки катетера через неповрежденную прозрачную повязку. Если повязка мешает осмотру и пальпации места катетеризации, ее удаляют и после осмотра накладывают новую. В случае появления признаков инфицирования катетера (гиперемия, болезненность при пальпации, патологическое отделяемое вокруг катетера, лихорадки неясного генеза), необходимо удалить катетер, его дистальный конец, находящийся в кровяном русле (не менее 5 см), направляют на бактериологическое исследование.

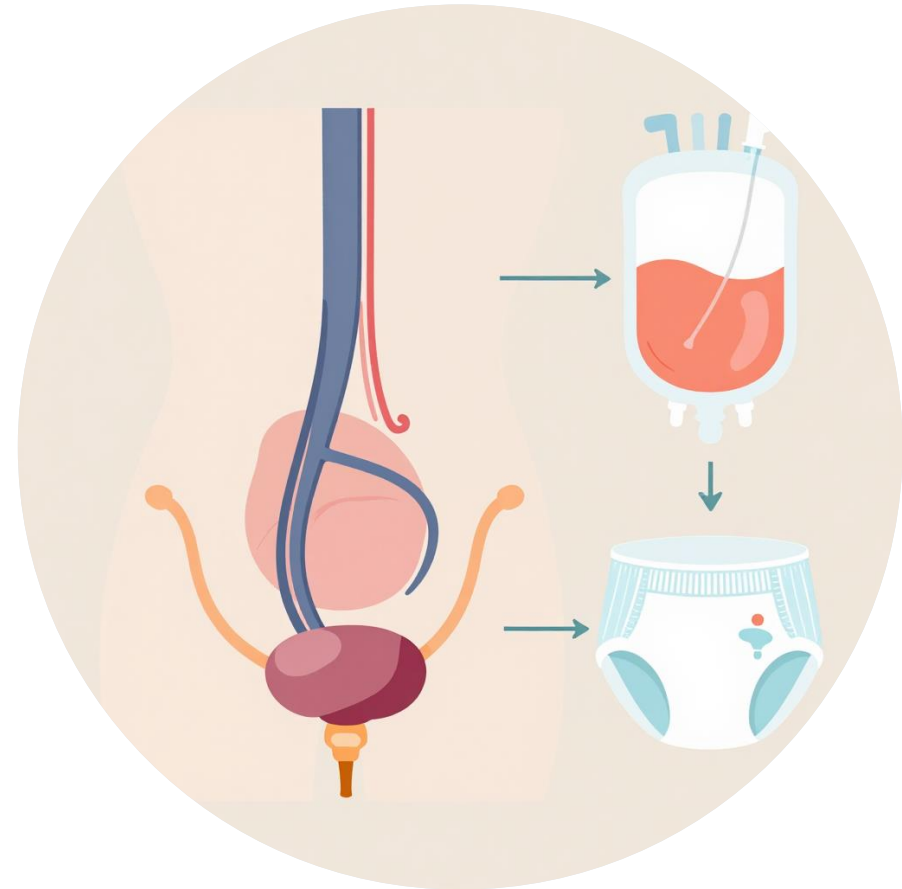
Профилактика КАИМП: показания и альтернативы мочевому катетеру

Мочевой катетер устанавливается только при строгих показаниях:

- острая задержка мочи
- мониторинг диуреза у критических пациентов
- урологические операции.

Недержание и профилактика пролежней — не являются показаниями!

Альтернативы — памперсы и мочеприемники.



Стерильная постановка мочевого катетера

- Гигиена рук антисептиком перед манипуляцией — обязательный этап для предотвращения инфекций.
- Использование стерильных инструментов и материалов: перчатки, салфетки, простыня, корнцанг и антисептический раствор.
- Тщательная обработка уретры после туалета с мылом обеспечивает дополнительную защиту от контаминации.
- Применение катетеров наименьшего диаметра (14-16 Ch) с подключением к замкнутой дренажной системе минимизирует риск инфицирования.

Закрытая система катетера снижает риск инфицирования, предотвращая попадание бактерий из окружающей среды.

Уход за мочевым катетером: поддержание закрытой системы

- Соединение катетера и дренажной трубки должно оставаться герметичным в течение всего периода использования.
- Слив мочи осуществляют через клапан, не нарушая целостности системы.
- Полная замена системы проводится только при загрязнении, закупорке или потере герметичности, а не по графику.

Дренаж, фиксация и гигиена при использовании мочевого катетера

Мешок для сбора мочи должен находиться ниже уровня мочевого пузыря, но выше пола, не перекручен и не пережат. Катетер фиксируют к бедру или животу, чтобы избежать натяжения. Ежедневно проводят туалет периуретральной области водой с мылом, антисептики не используют рутинно.



Ежедневная оценка и своевременное удаление мочевого катетера

- Показание к катетеру должно пересматриваться каждый день для своевременного удаления при отсутствии необходимости.
- Удаление катетера снижает риск КАИМП на 5-10% за каждый день отсутствия катетера.
- Использование визуальных напоминаний, таких как «красные метки» или стикеры, повышает эффективность контроля за сроком катетеризации.

Ежедневная оценка необходимости катетера — ключевой шаг в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

3818. Назначение катетеризации мочевого пузыря проводят по строгим клиническим показаниям. Удаление катетеров должно проводиться в максимально короткие сроки.

3819. Катетеризацию мочевого пузыря выполняют **две медицинские сестры**, одна из которых непосредственно выполняет манипуляцию введения катетера, а вторая ей ассистирует.

3820. Следует использовать одноразовые стерильные катетеры.

3821. Введение растворов для ультразвукового или рентгенологического исследования мочевого пузыря должно проводиться через стерильный катетер, установленный непосредственно перед обследованием (в том числе у пациентов с цистостомой).

3822. Перед постановкой катетера периуретральную область тщательно обрабатывают водным антисептиком. Катетеризацию проводят в стерильных перчатках. Необходимо закрепить катетер для ограничения его подвижности в уретре.

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

3823. Для сбора мочи следует применять закрытые дренажные системы.

3824. Для предотвращения нарушения целостности дренажной системы используют дренажные системы со специальным портом для взятия анализов; при их отсутствии мочу берут стерильным шприцем, не отсоединяя сумки;

3825. Не проводят рутинного промывания мочевого пузыря.

3826. Для опорожнения мочеприемника у каждого пациента необходимо использовать индивидуальные контейнеры.

3827. Замену катетера производят по строгим показаниям (в том числе обструкция катетера, необходимость проведения исследований с заполнением мочевого пузыря).

3828. Для снижения риска контаминации мочеприемника и предупреждения рефлюкса мочи емкость для сбора мочи должна находиться ниже уровня кровати пациента (но выше уровня пола).

Общие принципы профилактики ИСМП при работе с катетерами

1. Гигиена рук - это основа основ. Касаться катетера или повязки разрешено только после обработки рук антисептиком. Пациенты и посетители также должны быть проинструктированы не трогать катетер.
2. Обучение персонала: Регулярные тренинги и проверка компетенций персонала значимо снижают частоту инфекций.
3. Утилизация: Места для хранения запасов катетеров и повязок должны быть чистыми и сухими. Не используйте поврежденные упаковки.
4. В каждой МО разрабатывают и внедряют в работу протокол катетеризации и ухода за внутрисосудистыми периферическими и центральными венозными и артериальными катетерами (в виде СОП). Постановку сосудистых катетеров и уход за ними должен проводить персонал, обученный соответствующей стандартной операционной процедуре. (СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней«)