

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

ОЦЕНКА 70 БАЛЛОВ
ВВ САМОХВАЛОВА



Научно-исследовательская работа на тему

«Периферические катетеры. Виды, показания и методика постановки.
Правила ухода за периферическими катетером»

Выполнила:
Студентка 3 курса 5 группы
педиатрического факультета
Юрцева Алина Сергеевна

Волгоград 2018г.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| Цель научно-исследовательской работы..... | 4 |
| Задачи научно-исследовательской работы..... | 4 |
| Основные определения и понятия..... | 5 |
| Теоретическая часть..... | 6 |
| Преимущества..... | 6 |
| Показания для катетеризации периферической вены..... | 6 |
| Классификация внутривенных катетеров..... | 6 |
| Устройство катетера..... | 10 |
| Уход за периферическим катетером..... | 11 |
| Роль медицинского персонала в постановке периферического катетера..... | 12 |
| Собственное исследование..... | 13 |
| Выводы..... | 15 |
| Список литературы..... | 16 |

Введение

Катетеризация вен давно стала рутинной медицинской процедурой. За один год в мире устанавливается свыше 500 миллионов периферических венозных катетеров. С появлением на отечественном рынке качественных внутривенных катетеров в Украине методика проведения инфузионной терапии с помощью установленной в периферический сосуд канюли с каждым годом получает все большее признание медицинских работников и пациентов. Количество катетеризаций центральных вен стало уменьшаться в пользу возрастания периферических. Как показывает современная практика, большинство видов внутривенной терапии, проводимых ранее через центральные катетеры, более целесообразно и безопасно проводить через периферические внутривенные катетеры. Широкое применение инфузионных канюль объясняется преимуществами, которые они имеют по сравнению с обычным методом проведения инфузионной терапии с помощью металлической иглы - катетер не выйдет из сосуда и не проткнет его насквозь, вызвав развитие инфильтрации или гематомы.

Проведение внутривенной терапии через периферический венозный катетер имеет ряд преимуществ, как для медицинских работников, так и для пациентов. Метод предполагает надежный и доступный венозный доступ, способствует быстрому эффективному введению точной дозы лекарственных препаратов, позволяет экономить время медицинского персонала, затрачиваемое на венопункции при частых внутривенных инъекциях, что также минимизирует психологическую нагрузку на больного, обеспечивает двигательную активность и комфорт пациента. Кроме того, эта простая манипуляция связана с минимальным количеством тяжелых жизнеугрожающих осложнений при соблюдении основных условий: метод должен стать постоянным и привычным в практике и, как и при любой инвазивной медицинской манипуляции, необходимо обеспечение безупречного ухода.

Цель научно-исследовательской работы – изучить методику постановки периферических катетеров.

Исходя из цели исследования были поставлены следующие основные задачи.

Задачи научно-исследовательской работы

- определение основных показаний для катетеризации вен у детей;
- выявить особенности современных методов катетеризации вен у детей для обеспечения эффективности терапии и снижения риска осложнений;
- изучить правила ухода за периферическими катетерами.

Основные определения и понятия:

Периферический внутривенный (венозный) катетер (ПВК) - это устройство, введенное в периферическую вену и обеспечивающее доступ в кровяное русло.

Венозный доступ — необходимый элемент интенсивной терапии -- может быть осуществлён с помощью периферических катетеров.

Венепункция— чрескожный прокол стенки венозного сосуда с последующим введением инъекционной иглы в вену.

Инфузионная терапия — метод лечения, основанный на введении в кровоток различных растворов определённого объёма и концентрации.

Теоретическая часть

Преимущества

1. Надежный венозный доступ.
2. Быстрое и эффективное введение точной дозы лекарственного препарата.
3. Экономия времени медицинского персонала, затрачиваемого на венопункции при частых внутривенных инъекциях.
4. Минимизация психологической нагрузки на пациента.
5. Двигательная активность и комфорт пациента.

Показания для катетеризации периферической вены.

1. Первый этап перед постановкой центрального венозного катетера.
2. Поддержка и/или коррекция водно-электролитного баланса.
3. Внутривенное введение лекарственных препаратов в случаях, когда нельзя осуществлять это пероральным путем.
4. Осуществление частых курсов внутривенной терапии хроническим больным, необходимость в длительной инфузионной терапии.
5. Регидратация организма.
6. Струйное (болосное) введение препаратов, например, введение антибиотиков.
7. Доступ в кровяное русло при неотложных состояниях.
8. Переливание препаратов крови.
9. Парентеральное питание.
10. Забор крови для клинических исследований.
11. Инвазивный мониторинг кровяного давления.
12. Анестезиологическое обеспечение (паркоз, регионарная анестезия).

Классификация внутривенных катетеров

I. По назначению

Как следует из названия, периферические катетеры устанавливаются в поверхностные вены (чаще всего это вены конечностей: basilica, cephalica,

femoralis, а также вены кисти, стопы, у младенцев - поверхностные вены головы), а центральные - в крупные вены (subclavia, jugularis).

Иглы “бабочки” представляют собой иглу с прикрепленными к ее основанию мягкими пластмассовыми крыльями, которые предназначены для укрепления иглы на коже. От иглы отходит прозрачный удлинитель (15 или 30 см), и заканчивается конструкция разъемом для соединения с канюльницей. Таким образом, в сосуде все время находится игла. При малейшем неосторожном смещении кожи или иглы происходит повреждение стенки вены. В связи с этим иглы “бабочки” используются для очень коротких внутривенных вливаний — обычно до 1 часа. Основные области применения — педиатрия и амбулаторные кратковременные манипуляции, где требуется пунктировать малые вены.

Внутривенные катетеры для установки в периферические вены предназначены для более длительного внутривенного вливания. Внешне это индивидуально упакованное изделие, которое имеет прозрачный верх из тонкого пластика, через который виден катетер и находящаяся внутри него игла. В отличие от игл “бабочек” в сосуде остается катетер, а не игла. Больной или медицинский персонал может перемещать руку с катетером, не беспокоясь о повреждении вены. Длительность пребывания такого катетера в вене определяется материалом, из которого он изготовлен, мерами ухода за катетером и растворами, которые вливаются. Обычно — более 3 суток. Основные области применения — общая практика при всех видах хирургического вмешательства — на период проведения операции или родов.

II. По дизайну

Портированные катетеры - с наличием дополнительного инъекционного порта.

Непортированные катетеры – без порта.

Портованные катетеры имеют дополнительный инъекционный порт для введения препаратов без дополнительной пункции. С его помощью возможно

безигольное болюсное (прерывистое) введение препаратов без прерывания внутривенной инфузии.

На территории североамериканских стран и Японии большее распространение получили непортированные катетеры. Это связано с тем, что на территории этих стран наличие дополнительного инъекционного порта в катетере расценивается по протоколам страховых компаний как дополнительное место возможного инфицирования линии или системы. На территории Европы наибольшее распространение получили портированные катетеры. В России доля портированных катетеров составляет 37%.

III. По размеру катетера

Размер катетера определяется в G (гейчах). В соответствии с размерами производится цветовая маркировка катетеров, единая для всех производителей, которые соблюдают стандарты. Данная величина обратно пропорциональна диаметру, т.е. чем больше G тем тоньше катетер.

Для каждого размера катетера существует своя область применения. Через тонкие катетеры плохо проходят вязкие жидкости и эритроцитарная масса. Размеры катетеров в G, мм и соответственно области применения приведены в следующей таблице.

| Цвет | Размеры | Пропускная способность катетера | Область применения |
|-----------|----------------------|---------------------------------|---|
| Оранжевый | 14G (2,0 x 45 мм) | 270 мл/мин. | Быстрое переливание больших объемов жидкости или препаратов крови. |
| Серый | 16G (1,7 x 45 мм) | 180 мл/мин. | Быстрое переливание больших объемов жидкости или препаратов крови. |
| Белый | 17G (1,4 x 45 мм) | 125 мл/мин | Переливание больших объемов жидкости и препаратов крови |
| Зеленый | 18G (1,2 x 32-45 мм) | 80 мл/мин. | Пациенты которым проводится переливание препаратов крови (эритроцитарной массы) в плановом порядке. |
| Розовый | 20G (1,0 x 32 мм) | 54 мл/мин. | Пациенты на длительной внутривенной терапии (от 2-3 литров в сутки). |

| | | | |
|------------|-------------------|------------|--|
| Голубой | 22G (0,8 x 25 мм) | 31 мл/мин. | Пациенты на длительной внутривенной терапии, педиатрия, онкология. |
| Желтый | 24G (0,7 x 19 мм) | 13 мл/мин. | Онкология, педиатрия, тонкие склерозированные вены. |
| Фиолетовый | 26G (0,6 x 19 мм) | 12 мл/мин. | Онкология, педиатрия, тонкие склерозированные вены. |

IV. По типу материала

Тефлон (FEP). Достоинство канюли - низкий коэффициент поверхностного трения. За счет этого обеспечивается быстрая безболезненная пункция. Рекомендованные сроки нахождения в вене: 48 - 72 часа. Неустойчивые на изгиб (при нескольких повторных перегибах канюли возможен перелом канюли с её фрагментацией). Катетеры из данного материала подходят для большинства случаев необходимости обеспечения надежного венозного доступа, особенно в условиях оказания скорой медицинской помощи.

Политетрафторэтилен (PTFE). Низкий коэффициент поверхностного трения сочетается с несколько более лучшей гибкостью канюли. Рекомендованные сроки нахождения канюли в вене: 48 - 72 часа.

Полиуретан. Очень мягкий, термопластичный материал. За счет этих качеств наиболее бережно взаимодействует с внутренней стенкой вены, минимизируя таким образом риск развития механического флебита. Однако, если температура окружающей среды приближается к температуре тела (лето, отделения для новорожденных, длительное нахождение канюли перед установкой в кармане), мягкость материала катетера может препятствовать удобной его установке - катетер при пункции кожи "играет в гармошку". Для профилактики данной проблемы все производители, выпускающие катетеры из данного материала и особенно поставляющие его в страны с жарким климатом рекомендуют перед постановкой поместить катетер на несколько минут в холодильник: материал при охлаждении станет твердым, а после установки

приобретет необходимую мягкость. Рекомендуемые сроки нахождения в вене катетера из полиуретана: 48 - 72 часа. Полиуретан не обладает настолько гладкой поверхностью как тефлоны и в связи с этим шанс образования тромба на данном катетере выше чем на тефлоновом.

Устройство катетера

Схемы внутривенных катетеров с дополнительным портом и без порта представлены на рис.1., где:

- 1 - катетер на игле;
- 2 - коннектор Луер с заглушкой;
- 3 - дополнительный порт для бокового введения растворов;
- 4 - крылышки для фиксации катетера.

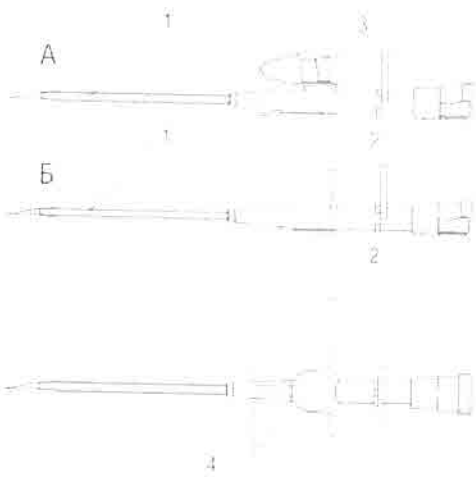


Рис.1. А – портированный катетер;
Б – непортированный катетер

Схема катетера для вливаний в малые вены («Игла-бабочка») представлена на рис.2., где:

- А – инъекционная игла;
- В – крылышки для крепления;
- С – удлинительная линия;
- Д – порт с крышкой

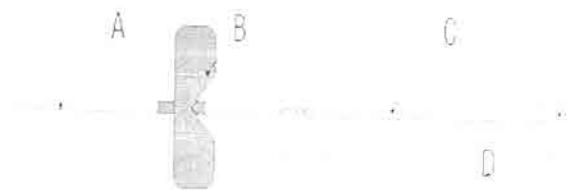


Рис. 2. Игла-бабочка

Уход за периферическим катетером

Основные правила для ежедневного сестринского ухода за периферическим венозным катетером:

1. Необходим ежедневный контроль места установки ПВК, а также выше, по ходу вены, до и после каждой инъекции.
2. Избегайте многократного прикосновения руками к оборудованию. Строго соблюдайте асептику, работайте только в стерильных перчатках.
3. Необходима регулярная смена заглушек внутренняя поверхность которых могла быть инфицирована. После работы с портом катетера необходимо убедиться, что крышка порта плотно закрыта.
4. Катетер должен быть закрыт стерильной повязкой или пленочным одноразовым фиксатором.
5. Проводить смену повязки в соответствии с врачебными назначениями, 2 - 3 раза в неделю лейкопластырную, пленочную вместе со сменой катетера (при промокании и загрязнении немедленно!)
6. При смене повязок и удалении катетера не использовать ножницы.
7. Проводить промывание физиологическим раствором катетера после каждого использования.
8. Проводить замену ПВК из полиуретана: - каждые 72-96 часов; - через 24-28 часов, если он установлен в неотложной ситуации без надлежащих асептических условий.
9. Даты установки, замены и удаления катетера, а также появление визуальных осложнений должны быть зафиксированы в истории болезни пациента.

Роль медицинского персонала в постановке периферического катетера

Использование в повседневной практике медсестры периферических венозных катетеров для проведения внутривенных инфузий позволяет иметь гарантированный венозный доступ в течение трех суток; делает более комфортным проведение инфузионной терапии (безболезненное подключение к шприцу или системе, свободное положение во время инфузии); изменяет соотношение катетеризаций центральных вен в пользу периферических, а также делает проводимую интенсивную терапию более безопасной и экономически менее дорогостоящей при равной эффективности.

Роль медицинской сестры при проведении данной манипуляции является решающей, поскольку именно ей отводится задача выбора места венозного доступа, а также размера катетера и последующий уход за ним. Именно контроль за этими условиями осуществляет процедурная медицинская сестра. Нарушения при выполнении процедуры постановки периферического катетера и манипуляциях с ними могут также служить причиной заболеваний пациентов и медицинского персонала. Так же процедурная медицинская сестра осуществляет профилактику осложнений, осуществляет контроль за соблюдением пациентом всех указаний и информирует пациентов о проведении манипуляции.

Собственное исследование

В ГУЗ « Детская поликлиника №6» я проходила практику. За время прохождения практики в качестве помощника процедурной медицинской сестры мне удалось провести собственное исследование по установлению периферического катетера.

В поликлиники установление периферического катетера осуществляет процедурная медицинская сестра. Стандартный набор для катетеризации периферической вены: 1.лоток 2.стерильные ватные шарики и салфетки 3.лейкопластырь и клеящая повязка (фиксирующий пластырь) 4.кожный антисептик 5.периферические внутривенные катетеры нескольких размеров 6. жгут 7. стерильные перчатки. Методика постановки периферического катетера:

1. Обработать руки;
2. Собрать стандартный набор для катетеризации вены;
3. Проверить целостность упаковки и сроки хранения оборудования;
4. Убедиться, что тот больной, которому назначена катетеризация вены;
5. Обеспечить хорошее освещение, помочь пациенту найти удобное положение;
6. Разъяснить пациенту суть предстоящей процедуры, создать атмосферу доверия;
7. Приготовить в зоне легкой досягаемости контейнер для утилизации острых предметов;
8. Наложить жгут на 10-15 см выше выбранной зоны;
9. Обработать место катетеризации кожным антисептиком в течение 30-60 секунд не касаясь не обработанных участков кожи
10. Зафиксировать вену, прижав ее пальцем ниже предполагаемого места введения катетера;
11. Взять катетер выбранного диаметра;
12. Убедитесь, что срез иглы ПВК находится в верхнем положении.
13. Ввести катетер на игле под углом к коже 15 градусов, наблюдая за появлением крови в индикаторной камере;

14. При появлении крови в индикаторной камере дальнейшее продвижение иглы необходимо остановить.
15. Зафиксировать иглу-стиллет, а канюлю медленно до конца сдвигать с иглы в вену;
16. Снять жгут;
17. Пережать вену на протяжении для снижения кровотечения и окончательно удалить иглу из катетера; утилизировать иглу с учетом правил безопасности;
18. Полностью извлечь катетер из-под поверхности кожи.
19. Снять заглушку с защитного чехла и закрыть катетер и присоединить инфузионную систему;
20. Зафиксировать катетер на конечности;
21. Зарегистрировать процедуру катетеризации вены, согласно требований лечебного учреждения;
22. Утилизировать отходы в соответствии с правилами техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима.

Выводы

В современных реалиях, при проведении инфузионной терапии все чаще средний медицинский персонал использует периферические венозные катетеры. Быстрое распространение периферических венозных катетеров можно объяснить преимуществами, которые они имеют по сравнению с обычным методом проведения инфузионной терапии с помощью металлической иглы - катетер не выйдет из сосуда и не проткнет его насквозь, вызвав развитие инфильтрации или гематомы. «Не навреди!» - эти слова, ставшие символом медицины должны служить вечным напоминанием всем медработникам о том, что именно в их руках находятся жизни десятков, сотен, миллионов людей, а потому, существует необходимость придерживаться разработанных на государственном и всемирном уровнях стандартов оказания медицинской помощи.

К этим стандартам относятся не только алгоритмы выполняемых манипуляций, но и столь немаловажный аспект сестринского ухода после различных медицинских вмешательств, одним из которых и является постановка периферического катетера.

Умения медицинской сестры выбрать место установки ПВК, а так же подбор катетера в соответствии с его основными задачами и техническими характеристиками, и конечно же, последующий уход за ним стали неотъемлемой частью уже рутинной работы медсестер, однако именно от этих умений зачастую зависит успех проводимой инфузионной терапии и общего лечения пациента, сводит к минимуму возможные осложнения, а также его комфорт, психологическое и общее состояние. Более того, повсеместное применение ПВК при проведении инфузионной терапии имеет ряд преимуществ и для медицинских работников, экономия времени медсестры затрачиваемое на венепункции при частых внутривенных инъекциях, обеспечение стабильного и доступного доступа к вене - все это делает

периферический венозный катетер одним из самых необходимых и удобных в применении инструментов в работе медицинского персонала.

Список литературы

1. Основы сестринского дела: учебник / И. В. Островская, Н. В. Широкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с.
2. Основы сестринского дела. Алгоритмы манипуляций: учебное пособие / Широкова Н.В. и др. 2013. - 160 с.
3. Участие медицинской сестры в инфузионной терапии: учебное пособие / Широкова Н.В. 2013. - 49 с.
4. Горбатенко М. Уход за периферическим венозным катетером: Реферат. - акушерка отделения ОБС - 4, Белгород, 2013. - 26с.
5. ГОСТ Р 52623.3-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода. – М.: Стандаринформ, 2015. – 214 с.

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник процедурной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 3 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

5 группы
Юрцева Алина Сергеевна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа выявлены непринципиальные недостатки.

Все разделы отражают вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует низкое знание современного состояния изучаемой проблемы.

Обзор литературы основан на анализе нескольких литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на низкий уровень знаний автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы. Сформулированные выводы вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым языком, материалы изложены несвязно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал недостаточно обширен.

Выводы соответствуют полученным результатам, анализ недостаточно глубокий.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



- В.В. Самохвалова