**Занятие № 19*.* Освоение технологии и отработка навыков выполнения пособия при парентеральном введении лекарственных веществ**

# Технология выполнения простой медицинской услуги ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Технология внутривенного введения лекарственных средств входит в ТПМУИВ и имеет код А11.12.003.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание требования, условия | Требования по реализации, алгоритм выполнения |
| 1 Требования к специалистам и вспомогательному персоналу, включая требования  1.1 Перечень специальностей/кто участвует в выполнении услуги  1.2 Дополнительные или специальные требования к специалистам и вспомогательному персоналу | 1) Специалист, имеющий диплом установленного образца об окончании среднего профессионального медицинского образовательного учебного учреждения по специальностям: Лечебное дело, Сестринское дело, Акушерское дело  2) Специалист, имеющий диплом установленного образца об окончании высшего образовательного учебного заведения по специальностям: Лечебное дело, Педиатрия, Стоматология  Имеются навыки выполнения данной простой медицинской услуги |
| 2 Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала  2.1 Требования по безопасности труда при выполнении услуги | До и после проведения процедуры провести гигиеническую обработку рук.  Во время процедуры обязательно использование перчаток.  Обязательно использование непрокалываемого контейнера для использованных игл.  При угрозе разбрызгивания крови обязательно использование защитных средств (маска, очки и др.). |
| 3 Условия выполнения простой медицинской услуги | Амбулаторно-поликлинические  Стационарные  Транспортные |
| 4 Функциональное назначение простой медицинской услуги | Диагностика заболеваний  Лечение заболеваний |
| 6 Характеристика выполнения методики простой медицинской услуги  6.1 Алгоритм внутривенного введения лекарственных препаратов (струйно)  6.2 Алгоритм внутривенного введения лекарственных средств (капельно с помощью системы для вливания инфузионных растворов).  6.3 Алгоритм внутривенного введения лекарственных препаратов струйно или капельно через катетер установленный в центральной вене  6.4 Алгоритм внутривенного введения лекарственных препаратов струйно и капельно через катетер установленный в периферической вене. | I. Подготовка к процедуре.  1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.  2. Взять упаковку и проверить пригодность лекарственного препарата (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача.  3. Предложить пациенту или помочь ему занять удобное положение: сидя или лежа.  4. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.  5. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика.  6. Надеть нестерильные перчатки.  7. Подготовить шприц.  Проверить срок годности, герметичность упаковки.  8. Набрать лекарственный препарат в шприц.  Набор лекарственного препарата в шприц из ампулы.   * Прочитать на ампуле название лекарственного препарата, дозировку, убедиться визуально, что лекарственный препарат пригоден: нет осадка. * Встряхнуть ампулу, чтобы весь лекарственный препарат оказался в ее широкой части. * Подпилить ампулу пилочкой. Обработать шейку ампулы антисептическим раствором. Вскрыть ампулу. * Набрать лекарственный препарат в шприц. * Выпустить воздух из шприца.   Набор лекарственного препарата из флакона, закрытого алюминиевой крышкой.   * Прочитать на флаконе название лекарственного препарата, дозировку, срок годности. * Отогнуть нестерильными ножницами или пинцетом часть крышки флакона, прикрывающую резиновую пробку. Протереть резиновую пробку ватным шариком или салфеткой, смоченной антисептическим раствором. * Ввести иглу под углом 90° во флакон, перевернуть его вверх дном, слегка оттягивая поршень, набрать в шприц нужное количество лекарственного препарата. * Извлечь иглу из флакона, заменить ее на новую стерильную иглу, проверить ее проходимость.   9. Положить собранный шприц и стерильные шарики в стерильный лоток.  10. Выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой венепункции для выявления противопоказаний для избежания возможных осложнений.  11. При выполнении венепункции в область локтевой ямки - предложить пациенту максимально разогнуть руку в локтевом суставе, для чего подложить под локоть пациента клеенчатую подушечку.  12. Наложить жгут (на рубашку или пеленку) так, чтобы при этом пульс на ближайшей артерии пальпировался и попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак и разжать ее.  13. При выполнении венепункции в область локтевой ямки – наложить жгут в средней трети плеча, пульс проверяется на лучевой артерии.  14. Надеть нестерильные перчатки.  II. Выполнение процедуры.  1. Обработать область венепункции не менее чем двумя салфетками/ватными шариками с антисептическим раствором, движениями в одном направлении, одновременно определяя наиболее наполненную вену.  2. Взять шприц, фиксируя указательным пальцем канюлю иглы. Остальные пальцы охватывают цилиндр шприца сверху.  3. Другой рукой натянуть кожу в области венепункции, фиксируя вену. Держа иглу срезом вверх, параллельно коже, проколоть ее, затем ввести иглу в вену (не более чем на 1/2 иглы). При попадании иглы в вену, ощущается «попадание в пустоту».  4. Убедиться, что игла в вене – держа шприц одной рукой, другой потянуть поршень на себя, при этом в шприц должна поступить кровь (темная, венозная).  5. Развязать или ослабить жгут и попросить пациента разжать кулак. Для контроля нахождения иглы в вене еще раз потянуть поршень на себя, т.к. в момент ослабления жгута игла может выйти из вены  6. Нажать на поршень, не меняя положения шприца, и медленно (в соответствие с рекомендациями врача) ввести лекарственный препарат, оставив в шприце незначительное количество раствора.  7. Прижать к месту инъекции салфетку или ватный шарик с антисептическим раствором.  8. Извлечь иглу, попросить пациента держать салфетку или ватный шарик у места инъекции 5 - 7 минут, прижимая большим пальцем второй руки или забинтовать место инъекции.  9. Убедиться, что наружного кровотечения в области венепункции нет.  III. Окончание процедуры.  1. Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал. Снять перчатки, поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.  2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.  3. Уточнить у пациента о его самочувствии.  4. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.  I. Подготовка к процедуре.   1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 2. Предложить пациенту опорожнить мочевой пузырь, учитывая длительность выполнения. 3. Предложить пациенту или помочь занять ему удобное положение, которое зависит от его состояния здоровья. 4. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 5. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика. 6. Надеть нестерильные перчатки. 7. Заполнить устройство для вливаний инфузионных растворов однократного применения и поместить его на штативе для инфузионных вливаний.   Заполнение устройства для вливаний инфузионных растворов однократного применения:   * + Проверить срок годности устройства и герметичность пакета.   + Прочитать надпись на флаконе: название, срок годности. Убедиться в его пригодности (цвет, прозрачность, осадок).   + Нестерильными ножницами или пинцетом вскрыть центральную часть металлической крышки флакона, обработать резиновую пробку флакона ватным шариком или салфеткой, смоченной антисептическим раствором.   + Вскрыть упаковочный пакет и извлечь устройство (все действия производятся на рабочем столе).   + Снять колпачок с иглы воздуховода, ввести иглу до упора в пробку флакона. В некоторых системах отверстие воздуховода находится непосредственно над капельницей. В этом случае нужно только открыть заглушку, закрывающую это отверстие.   + Закрыть винтовой зажим.   + Перевернуть флакон и закрепить его на штативе.   + Повернуть устройство в горизонтальное положение, открыть винтовой зажим: медленно заполнить капельницу до половины объема. Если устройство снабжено мягкой капельницей, и она соединена жестко с иглой для флакона, необходимо одновременно с двух сторон сдавить ее пальцами и жидкость заполнит капельницу.   + Закрыть винтовой зажим и вернуть устройство в исходное положение, при этом фильтр должен быть полностью погружен в лекарственный препарат, предназначенный для вливания.   + Открыть винтовой зажим и медленно заполнить длинную трубку системы до полного вытеснения воздуха и появления капель из иглы для инъекций. Капли лекарственного препарата лучше сливать в раковину под струю воды во избежание загрязнения окружающей среды.   + Можно заполнять систему, не надевая иглу для инъекций, в этом случае капли должны показаться из соединительной канюли.   + Убедиться в отсутствии пузырьков воздуха в трубке устройства (устройство заполнено).   + Положить в стерильный лоток или в упаковочный пакет иглу для инъекции, закрытую колпачком, стерильные салфетки или ватные шарики с антисептическим раствором, стерильную салфетку сухую.   + Приготовить 2 полоски узкого лейкопластыря, шириной 1 см., длинной 4-5 см.  1. Доставить в палату манипуляционный столик, с размещенным на нем необходимым оснащением, штатив с капельницей. 2. Обследовать, пропальпировать место предполагаемой венепункции для выявления противопоказаний для избежания возможных осложнений. 3. Наложить венозный жгут (на рубашку или пеленку) в средней трети плеча так, чтобы при этом пульс на лучевой артерии пальпировался и попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак и разжать ее.   II. Выполнение процедуры.   1. Обработать область локтевого сгиба не менее чем двумя салфетками или ватными шариками с антисептическим раствором, движениями в одном направлении, одновременно определяя наиболее наполненную вену. 2. Фиксировать вену пальцем, натянув кожу над местом венепункции. 3. Другой рукой натянуть кожу в области венепункции, фиксируя вену. Пунктировать вену иглой с подсоединенной к ней системой, держа иглу срезом вверх, параллельно коже, проколоть ее, затем ввести иглу в вену (не более чем на 1/2 иглы). При попадании иглы в вену, ощущается «попадание в пустоту». При появлении в канюле иглы крови - попросить пациента разжать кисть, одновременно развязать или ослабить жгут. Все использованные салфетки или ватные шарики помещаются в непромокаемый пакет. 4. Открыть винтовый зажим капельной системы, отрегулировать винтовым зажимом скорость капель (согласно назначению врача). 5. Закрепить иглу и систему лейкопластырем, прикрыть иглу стерильной салфеткой, закрепить ее лейкопластырем. 6. Снять перчатки, поместить их в непромокаемый пакет. 7. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 8. Наблюдать за состоянием пациента, его самочувствием на протяжении всей процедуры (в условиях оказания помощи в процессе транспортировки, продолжительность наблюдения определяется продолжительностью транспортировки).   III. Окончание процедуры.   1. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептического раствора). 2. Надеть нестерильные перчатки. 3. Закрыть винтовый зажим капельной системы, извлечь иглу из вены, прижать место пункции на 5 - 7 минут салфеткой или ватным шариком с антисептическим раствором, прижимая большим пальцем второй руки или забинтовать место инъекции. 4. Убедиться, что наружного кровотечения в области венепункции нет. 5. Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал. Снять нестерильные перчатки, поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б. 6. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 7. .Уточнить у пациента о его самочувствии. 8. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.   I Подготовка к процедуре.   1. Представиться пациенту, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и отсутствие аллергии на данное лекарственное средство. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 2. Предложить пациенту или помочь занять ему удобное положение (сидя или лежа). Выбор положения зависит от состояния пациента, вводимого препарата и способа введения лекарственного препарата – струйно или капельно. 3. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 4. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика. 5. Надеть нестерильные ператки. 6. Собрать шприц и набрать в него лекарственный препарат, или заполнить устройство для вливаний инфузионных растворов однократного применения и разместить его на штативе для инфузионных вливаний.   Алгоритм набора лекарственного препарата и заполнение системы см. п.8.6.1.6 и п.8.6.2.5.   1. Доставить в палату необходимое оснащение.   II Выполнение процедуры.   1. Обложить место, где установлен центральный катетер, стерильными салфетками. 2. Снять пробку (заглушку) с катетера и положить ее на стерильную салфетку, наружный вход катетера обработать стерильной салфеткой или марлевым шариком, смоченным антисептическим раствором.   Если будет использоваться старая пробка, то ее нужно обработать антисептическим раствором и поместить в стерильную салфетку. Рекомендуется использовать новую заглушку.   1. Подключить шприц (без иглы), потянуть поршень на себя до появления крови в шприце; или систему для переливания инфузионных растворов.   10.1. При струйном введении - нажать на поршень и медленно (в соответствие с рекомендациями врача) ввести лекарственный препарат, оставив в шприце несколько миллилитров лекарственного препарата.  10.2. При капельном способе введения лекарственного препарата проверить проходимость катетера, подсоединив к нему шприц с физиологическим раствором – 2 мл. Скорость введения зависит от назначения врача.  Количество раствора, оставляемого в шприце должно быть достаточным для обеспечения безопасного введения (препятствие попадания в вену пузырьков воздуха).  Если, при нажатии на поршень, лекарственный препарат не удается ввести с обычным усилием, следует прекратить процедуру, сообщить врачу, и ставить вопрос о замене катетера.  При капельном способе введения лекарственных препаратов, после подсоединения системы для капельных вливаний, закрепить ее, снять печатки, поместить их непромокаемый мешок, убедиться, что пациенту удобно, вымыть руки. Наблюдать за пациентом до окончания процедуры.  III Окончание процедуры.  10. 1. При струйном введении лекарственных препаратов - отсоединить шприц от катетера и закрыть катетер стерильной пробкой.  10. 2. При капельном способе введения лекарственных препаратов – вымыть руки, надеть стерильные перчатки. Отсоединить систему для переливания инфузионных растворов от катетера, закрыть катетер стерильной пробкой.   1. Закрыть катетер стерильной салфеткой, закрепить ее. 2. Поместить использованное устройство для вливаний инфузионных растворов или использованный шприц и салфетки или ватные шарики, пеленку в непрокалываемую емкость и транспортировать в процедурный кабинет. Снять перчатки, поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б. 3. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 4. Уточнить у пациента о его самочувствии 5. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.   I Подготовка к выполнению процедуры.   1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и отсутствие аллергии на данное лекарственное средство. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 2. Предложить пациенту или помочь занять ему удобное положение (сидя или лежа). Выбор положения зависит от состояния пациента, вводимого препарата и способа введения лекарственного препарата – струйно или капельно. Процедура можеть быть проведена как в палате, так и в процедурном кабинете. 3. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 4. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика. 5. Надеть нестерильные перчатки. 6. Собрать шприц и набрать в него лекарственный препарат, или заполнить устройство для вливаний инфузионных растворов однократного применения и разместить его на штативе для инфузионных вливаний.   Алгоритм набора лекарственного препарата и заполнение системы см. п.6.1.6 и п.6.2.5.   1. Доставить в палату необходимое оснащение   II Выполнение процедуры.   1. Снять пробку и положить ее на стерильную салфетку, наружный вход катетера обработать стерильной салфеткой или ватным шариком, смоченным антисептическим раствором. 2. Подключить шприц (без иглы), потянуть поршень на себя до появления крови в шприце; или присоединить систему для переливания инфузионных растворов.   9.1. При струйном введении - нажать на поршень и медленно (в соответствие с рекомендациями врача) ввести лекарственный препарат, оставив в шприце несколько миллилитров лекарственного препарата.  9.2. При капельном способе внутривенного введения лекарственных препаратов проверить проходимость катетера, подсоединив к нему шприц с физиологическим раствором – 2 мл. Скорость введения зависит от назначения врача.  Количество миллилитров, оставляемых в шприце должно быть достаточным для обеспечения безопасного введения (препятствие попадания в вену пузырьков воздуха).  Если, при нажатии на поршень, лекарственный препарат не удается ввести с обычным усилием, то следует прекратить процедуру, сообщить врачу, и ставить вопрос о замене катетера.  При капельном способе введения лекарственного препарата, после подсоединения системы для капельных вливаний, закрепить ее, снять печатки, поместить их непромокаемый мешок, убедиться, что пациенту удобно, вымыть руки. Наблюдать за пациентом до окончания процедуры.   1. Окончание процедуры.   10.1. При струйном способе введения - отсоединить шприц от катетера и, закрыть катетер стерильной пробкой.  10.2. При капельном способе введения лекарственного препарата – вымыть руки, надеть нестерильные перчатки. Отсоединить систему для переливания инфузионных растворов от катетера, закрыть катетер стерильной пробкой.  11. Закрыть катетер стерильной салфеткой и закрепить ее.  12. Если процедура проводилась в процедурном кабинете, то поместить использованное устройство для вливаний инфузионных растворов или использованный шприц и салфетки или ватные шарики в емкость с дезинфицирующим раствором. Если процедура проводилась в палате, то поместить использованное устройство для вливаний инфузионных растворов или использованный шприц и салфетки или ватные шарики в непрокалываемую емкость и транспортировать в процедурный кабинет.  13. Снять перчатки и поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.  14. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.   1. Уточнить у пациента о его самочувствии. 2. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию. |
| 7 Дополнительные сведения об особенностях выполнения методики | Подготовка оснащения для выполнения процедуры всегда проводится в процедурном кабинете.  При необходимости по назначению врача перед инъекцией промывают катетер гепарином.  Внутривенное введение лекарственных препаратов выполняется в периферические вены (вены локтевого сгиба, тыла кисти, запястий, стопы), а также в центральные вены. Внутривенное введение лекарственных препаратов детям до одного года выполняется в височные вены головы, в вены свода черепа. Новорожденным, детям раннего и младшего возраста технология простой медицинской услуги «Внутривенное введение лекарственных препаратов» выполняется в височные вены головы, плечевую вену.  При выполнении технологии следует учитывать возрастные особенности венозной системы, а также условия выполнения процедуры.  Выбор положения пациента зависит от состояния пациента; вводимого препарата (если у пациента приступ бронхиальной астмы, то удобное для него положение – «сидя», гипотензивные препараты следует вводить в положении «лежа», т. к. при резком снижении давления может возникнуть головокружение или потеря сознания). Особенностью выполнения методики у пациентов пожилого и старческого возраста является пунктирование вены при очень слабом сдавлении конечности жгутом для избежания травмы (гематома, скальпированная рана, скарификация кожи) и/или спонтанного разрыва вены, так как у данной категории пациентов тонкая кожа, достаточно хрупкие и ломкие сосуды.  При наложении жгута женщине, не использовать руку на стороне мастэктомии. Если рука пациента сильно загрязнена, использовать столько ватных шариков с антисептиком, сколько это необходимо.  При выполнении внутривенного введения лекарственного препарата в условиях процедурного кабинета выбросить салфетку или ватный шарик в педальное ведро; при выполнении внутривенного введения лекарственного препарата в других условиях, поместить салфетку или ватный шарик в непромокаемый пакет. Для транспортировки в процедурный кабинет.  В условиях транспортировки и оказания скорой медицинской помощи специализированной службой мытье рук (из-за невозможности в условиях транспортировки) заменяется на надевание перчаток и их обработку антисептиком.  При сборке шприцов, наборе лекарственного препарата в шприц, заполнении системы для капельных вливаний, при использовании катетера, находящегося в центральной вене используются стерильные перчатки и стерильная маска. |
| 8 Достигаемые результаты и их оценка. | Назначенное врачом лекарственное средство введено внутривенно с помощью шприца (струйно).  Пациенту введен необходимый объем жидкости с помощью системы для вливания инфузионных растворов (капельно).  Достигнут терапевтический эффект при отсутствии осложнений.  Простая медицинская услуга проведена с минимальным дискомфортом для пациента. |
| 9 Особенности информированного согласия пациента при выполнении методики и дополнительная информация для пациента и членов его семьи | Пациент или его родители (для детей до 15 лет) должен быть информирован о предстоящей процедуре. Информация о процедуре, сообщаемая ему врачом, медсестрой, фельдшером, или акушеркой, включает сведения о цели данного действия. Письменное подтверждение согласия пациента или его родственников (доверенных лиц) на внутривенное введение лекарственных средств необходимо, так как данное действие является потенциально опасным для жизни и здоровья пациента. |
| 10 Параметры оценки и контроля качества выполнения методики | - Наличие записи о результатах выполнения назначения в медицинской документации  - Своевременность выполнения процедуры (в соответствии со временем назначения)  - Отсутствие постинъекционных осложнений  - Удовлетворенность пациента качеством предоставленной медицинской услуги.  - Отсутствуют отклонения от алгоритма выполнения технологии. |
| 11 Стоимостные характеристики технологий выполнения простой медицинской услуги | Коэффициент УЕТ врача – 1,5  Коэффициент УЕТ медицинской сестры – 5,0 2,5? |
| 12 Графическое, схематическое и табличное представление технологий выполнения простой медицинской услуги | Отсутствует |
| 13 Формулы, расчеты, номограммы, бланки и другая документация (при необходимости) | Отсутствует |

Приложение 2

**Тестовые задания**

Выбрать один правильный вариант ответа

1. Внутривенно капельно можно вводить все, кроме:

а) изотонических растворов

б) суспензии бициллина

в) питательных смесей

г) кровезаменителей

1. Показанием для катетеризации периферических вен не является:

а) частые курсы внутривенной терапии пациентам с хроническими заболеваниями

б) введение камфоры в масле

в) экстренные инфузии при неотложных состояниях

г) регидратация объема жидкости в организме

1. При попадании воздуха в длинную трубку системы может возникнуть осложнение:

а) абсцесс

б) тромбофлебит

в) воздушная эмболия

г) инфильтрат

1. Многоразовые изделия медицинского назначения после инвазивных манипуляций подвергаются:

а) только предстерилизационной очистке

б) только дезинфекции

в) только стерилизации

г) дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации

1. Не является составной частью устройства для инфузионной терапии:

а) воздуховод

б) катетер

в) приемная игла

г) инъекционный узел

1. Капельница должна быть заполнена раствором:

а) полностью

б) на 1/2 объема

в) на 2/3 объема

г) не имеет значения

1. Цель инфузионной терапии:

а) восстановление объема циркулирующей крови, нормализация водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия организма

б) устранение явлений интоксикации при инфекционной патологии и отравлениях

в) введение в организм лекарств для их быстрой абсорбции

г) все вышеперечисленное верно

1. При подготовке устройства для инфузионной терапии необходимо проверить:

а) герметичность, цвет упаковки

б) наличие игл, страну изготовитель

в) срок годности, герметичность

г) прозрачность, срок годности

1. После заполнения системы раствором необходимо:

а) приготовить полоски лейкопластыря

б) закрепить ее на штативе

в) медленно заполнить капельницу раствором

г) проверить отсутствие пузырьков воздуха

1. Одноразовые изделия медицинского назначения после использования подлежат:

а) уничтожению

б) дезинфекции, а затем утилизации

в) дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации

г) очистке, а затем утилизации

11. При проведении венепункции игла располагается срезом:

а) вверх

б) влево

в) вниз

г) не имеет значения

12. Перед внутривенным введением лекарственного препарата жгут накладывают:

а) на нижнюю треть плеча

б) на среднюю треть предплечья

в) не имеет значения

г) на среднюю треть плеча

13. Шарики и салфетки после использования подлежат:

а) утилизации

б) дезинфекции и утилизации

в) стерилизации

г) предстерилизационной очистке

14. Внутривенно капельно можно вводить:

а) 10,0-20,0 мл

б) 1,0-2,0 мл

в) от 100,0 мл до нескольких литров в сутки

г) 50,0-100,0 мл

15. После использования одноразовую капельную систему необходимо:

а) выбросить

б) провести полную предстерилизационную очистку

в) замочить в 1,0% растворе хлорамина

г) поместить на 60 минут в 0,4% раствор «Септодор-форте»

16. Во время проведения инфузионной терапии дополнительно лекарственный препарат вводят:

а) непосредственно во флакон с инфузионным раствором

б) в короткую трубку системы

в) в узел для инъекций, предварительно остановив введение инфузионного раствора при помощи зажима

г) в длинную трубку системы

17. Какое осложнение может возникнуть при частых венепункциях одной и той же вены:

а) гематома

б) тромбофлебит

в) воздушная эмболия

г) инфильтрат

18. Прокол вены называется :

а) венепункция

б) венесекция

в) внутривенная инъекция

г) укол в вену

19. Скорость введения в вену сильнодействующих веществ:

а) 2 мл/мин

б) 1 мл/мин

в) 5 мл/мин

г) 10 мл/мин

20. Внутривенно струйно можно вводить:

а) не более 100 мл

б) не более 500 мл

в) не более 10 мл

г) не более 1 л

1. **Решить тестовые задания.**
2. **Составить памятку для медицинской сестры «Дополнительные сведения об особенностях выполнения подкожного введения лекарств».**
3. **Тесты и памятка высылается преподавателю на электронную почту.**
4. **Составьте конспект в тетради для практических занятий.**

**Электронная почта преподавателя:**

**Сальникова Е.М.** **salnikova.em@mail.ru**