

Инструкция пользователя

Майк, манекен ребенка 5 лет, базовая модель

NS.SB22746

Содержание

РАЗДЕЛ I ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ II НАРУЖНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
1. Наложение повязки	3
2. Глаза/Упражнения для глаз	3
3. Зубы и глаза	3
4. Гигиенический уход	3
5. Фантом детской руки для отработки навыков выполнения инъекций (опционально)	3
Инструкции по эксплуатации фантома детской руки	4
Внутривенные инъекции	4
Сборка фантома детской руки	4
Демонтаж и повторная сборка	5
Удаление загрязнений и устранение неисправностей	5
Другие области для выполнения инъекций	5
Участок для взятия туберкулиновой пробы	5
Мужские и женские половые органы	6
Диапазон движения	6
Съемный торс	6
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед сборкой убедитесь, что внутренние емкости надежно закреплены, чтобы не допустить протекания жидкости	6
РАЗДЕЛ III ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ	6
1. Уши, нос и горло	6
2. Трансверзостомия, илеостомия и надлобковая стома	6
3. Введение гастростомической трубки	7
4. Постановка клизмы	8
5. Мочевая система	8
6. Трахеостомия	8
7. Внутрикостный доступ (опционально)	8
8. Венозная система (опционально)	9
9. Артериальная система (опционально)	10
РАЗДЕЛ IV ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	11
1. Диагностика неисправности катетера	11
2. Опорожнение резервуара	11
3. Заполнение мочевого пузыря	12
4. Очистка внутренних поверхностей робота-симулятора	12
5. Смазка	12
6. Очистка	12

РАЗДЕЛ I ВВЕДЕНИЕ

Манекен 5-летнего ребенка Майк является эффективным учебным пособием, которое позволяет отрабатывать навыки длительного ухода за пациентом. Симулятор предназначен для использования только в рамках учебной программы по длительному уходу за пациентом.

РАЗДЕЛ II НАРУЖНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наложение повязки

Пальцы на руках и ногах робота-симулятора разделены, что позволяет отрабатывать навыки наложения повязки. Наружная поверхность робота-симулятора гладкая и устойчивая к воздействию влаги, масла и мази.

2. Глаза/Упражнения для глаз

На голове манекена расположены глаза, которые открываются и закрываются, и обеспечивают возможность отработки следующих манипуляций:

- Введение глазных лекарственных препаратов, в том числе глазных капель или мази, в конъюнктивный мешок
- Удаление инородных тел
- Промывание глаз

3. Зубы и глаза

Анатомия симулятора включает верхние и нижние зубы и язык, который поворачивается из стороны в сторону.

4. Гигиенический уход

В целях облегчения гигиенического ухода за роботом-симулятором волосы на голове отлиты из полимерного материала. Наружная поверхность симулятора влагоустойчивая, что обеспечивает возможность отработки ваннх процедур.

5. Фантом детской руки для отработки навыков выполнения инъекций (опционально)

Фантом детской руки для отработки навыков выполнения инъекций имитирует руку пятилетнего ребенка и предназначен для отработки навыков выполнения внутривенных, внутримышечных и подкожных инъекций. Фантом предназначен для использования только в рамках одобренной уполномоченными ведомствами учебной программы по длительному уходу за пациентом. Детская рука является опциональным фрагментом тела робота-симулятора, она может быть установлена по желанию пользователя. В комплект входит мешок-дозатор искусственной крови, который подвешен на металлическую стойку, концентрат искусственной крови и запасной кожный покров для руки. На фантоме имеются углубления, в которые вставлены мягкие латексные трубки, имитирующие вены. Прозрачный мягкий кожный покров из латекса, натянутый поверх венозной сети, можно снимать и мыть.

Фантом детской руки также включает:

1. Области для отработки подкожных инъекций в области ладони и боковой стороне плеча.
2. Область для отработки внутримышечных инъекций в области дельтовидной мышцы
3. Две вены на тыльной стороне руки для отработки внутривенных инъекций

Кроме того, на фантоме руки представлены подкожная латеральная и медиальная вены руки, лучевые и локтевые вены. Мешок-дозатор искусственной крови оснащен грушей, в него можно добавлять искусственную кровь.

Когда пользователь сжимает грушу, искусственные вены начинают выступать, имитируя руку со сжатым кулаком или наложенным турникетом. Когда пользователь отпускает грушу, вены расслабляются. Сжимая и разжимая грушу, инструктор может имитировать разную степень пальпируемости вен, с которой курсанты впоследствии столкнутся при работе в пункте экстренной медицинской помощи или больнице.

Инструкции по эксплуатации фантома детской руки

1. Поместите фантом на ровную поверхность. Подвесьте мешок-дозатор искусственной крови.
2. Откройте впускное отверстие между мешком с искусственной кровью и фантомом руки. Закройте выпускное отверстие. Сначала наполните систему водой. Посмотрите, как работает система. Второй раз наполните систему искусственной кровью, подмешав к воде концентрат.
3. Откройте выпускное отверстие. Выпустите пузырьки воздуха.
4. Закройте выпускное и впускное отверстия.
5. Выполните запланированные вмешательства (см. инструкции).
6. По окончании учебной сессии откройте выпускное отверстие и слейте жидкость.
7. Снимите мешок и слейте жидкость.

Внутривенные инъекции

Инъекция – это инвазивная процедура, требующая соблюдения правил дезинфекции. Абсорбция препаратов, введенных подкожно, происходит более медленно, чем препаратов, введенных внутримышечно. Как правило, для подкожных инъекций используется игла 25-27 размера. Для внутримышечных инъекций используется игла 20-23 размера.

Стандартный порядок выполнения инъекции:

1. Выберите область для выполнения инъекции.
2. Пальпируйте выбранный участок для введения иглы на предмет повышенной чувствительности, уплотнений или отека
3. Обработайте кожу антисептиком
4. Для выполнения подкожной инъекции, растяните или захватите маленький участок кожи между пальцами. Введите иглу быстро, под углом 45 град. Отпустите кожу.
5. Для выполнения внутримышечной инъекции, растяните или захватите маленький участок кожи между пальцами. Введите иглу быстро, под углом 90 град. Отпустите кожу.
6. После выполнения инъекции быстро извлеките иглу и протрите место укола антисептиком.

Сборка фантома детской руки

1. Присоедините руку к верхней части торса
2. Поднимите металлическую стойку с шарнирами, на которой подвешен мешок-дозатор искусственной крови, переведите ее в такое положение, чтобы стойка опиралась на основание. Проверьте, не перекручена ли трубка.
3. Следуйте инструкции по подготовке искусственной крови, указанной на емкости, которую Вы найдете внутри переносного футляра. Налейте искусственную кровь в мешок-дозатор при помощи маленькой воронки.

4. Удалите задержавшийся в венах воздух, для этого найдите маленький запорный клапан рядом с плечом фантома руки. Обычно этот клапан закрыт, чтобы предотвратить утечку. Откройте клапан и наблюдайте за струей жидкости. Как только пузырьки воздуха перестанут выходить, система будет полностью заполнена жидкостью. Закройте клапан до щелчка. Симулятор готов к использованию.

Демонтаж и повторная сборка

1. Уберите сжатый кулак, для этого снимите жгут, которым затянута кисть фантома руки, и снимите болты, которые удерживают кисть на руке. Закатайте латексный кожный покров наверх, освободив руку / предплечье.
2. Скатайте латексный кожный покров вниз, к кисти руки. Посыпьте тальком латексный кожный покров, чтобы облегчить его смещение. Снимите кожный покров, открыв доступ к венам.
3. Выньте вены из пазов фантома руки. Снимите круглый крепежный элемент на плече фантома. Удалите вены и крепежный элемент.
4. Чтобы снова установить фантом руки, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке. Перед тем, как надеть кожный покров, посыпьте внутреннюю поверхность кожного покрова тальком.

Удаление загрязнений и устранение неисправностей

1. Для удаления загрязнений с кожного покрова используйте воду и мыло, или мягкое моющее средство. После того, как фантом руки высохнет, слегка присыпьте его тальком, чтобы придать кожному покрову мягкость и сделать более удобным в использовании. ПРИМЕЧАНИЕ: Для удобства сборки слегка присыпьте латексный кожный покров тальком изнутри и снаружи.
2. Если венозная система заблокирована, сначала проверьте все трубки на предмет перекрутов. Если проходимость венозной системы не восстановилась, демонтируйте кулак с фантома руки и промойте вены водой.
3. Несмываемые пятна, нанесенные шариковой ручкой, чернилами или маркерами, удалить невозможно.
4. Не заворачивайте фантом руки или робот-симулятор в газету.
5. Не используйте повидон-йод для удаления загрязнений с симулятора.
6. Неправильное хранение может стать причиной поломки робота-симулятора. Храните робот-симулятор в прохладном месте, в упаковке производителя. Не ставьте на коробку тяжелые предметы.

Другие области для выполнения инъекций

В верхней части левой руки и верхней части правого бедра расположены участки для отработки подкожных и внутримышечных инъекций.

Участок для взятия туберкулиновой пробы

Согласно статистике, заболеваемость туберкулезом возросла в последнее время. На плече левой руки симулятора предусмотрен участок для взятия туберкулиновой пробы. Своевременное взятие туберкулиновой пробы у детей имеет большое значение, так как у детей период между инфицированием и развитием заболевания значительно короче, чем у взрослых.

Мужские и женские половые органы

Искусственные мужские и женские половые органы выполнены из мягкого винила. Мужские гениталии включают наружные гениталии и мошонку. Женские гениталии заканчиваются входом во влагалище. Робот-симулятор допускает отработку навыков катетеризации мужских и женских половых органов.

Диапазон движения

Симулятор оснащен прочными и реалистичными суставами. Корпус симулятора можно наклонить в талии на 30 град. Голова и челюсть полностью артикулируемые.

Съемный торс

Нижняя часть торса и ноги поставляются в демонтированном виде. Фиксирующие кольца присоединены к резьбовому штоку и упакованы в нижней части торса. Чтобы собрать нижнюю часть торса, выполните следующие действия:

1. Снимите шток и вставьте нижнюю часть торса внутрь верхней части.
2. **ОСТОРОЖНО** ослабьте шток через совмещенные отверстия и затяните фиксирующие кольца.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед сборкой убедитесь, что внутренние емкости надежно закреплены, чтобы не допустить протекания жидкости.

РАЗДЕЛ III ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ

1. Уши, нос и горло

Уши – в левом ухе имеется слуховой канал, который позволяет отрабатывать навыки измерения температуры и спринцевания.

Нос /рот – носовое и ротовое отверстия соединены с желудком, обеспечивая возможность отработки навыков зондового кормления и аспирации желудочного содержимого при помощи детского зонда 6-8 размера. Объем желудка составляет около 700 мл, имеется отверстие для гастростомы.

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ СМАЗЫВАТЬ ЛЮБРИКАНТОМ ТРУБКУ ЛЕВИНА ИЛИ ДРУГОЕ ИНВАЗИВНОЕ УСТРОЙСТВО ПЕРЕД КАЖДЫМ ВВЕДЕНИЕМ.

2. Трансверзостомия, илеостомия и надлобковая стома

Стома соединяет тонкий или толстый кишечник с поверхностью тела. Отверстие для стомы может быть постоянным или временным.

- Временное отверстие делается для стомы, которая устанавливается на период лечения заболевания или заживления послеоперационной раны, для того, чтобы прохождение каловых масс не раздражало кишечник. Временные порты для стомы зарастают, совсем или почти совсем не нарушая работу кишечника.
- Постоянные стомы устанавливаются в том случае, если заболевание препятствует нормальному функционированию кишечника или мышцы, контролирующей опорожнение прямой кишки, или требуется удаление этой мышцы. Обычно необходимость в установке постоянной стомы возникает при воспалительных заболеваниях кишечника и раке нижних отделов прямой кишки.

Участки стомы соединяются с емкостями внутри торса робота-симулятора, имитирующими толстую кишку и подвздошную кишку тонкого кишечника. К отверстиям стомы можно подсоединить сменный или постоянный калоприемник.

Робот-симулятор комплектуется следующими емкостями:

Прямая кишка – 950 мл

Мочевой пузырь – 550 мл

Желудок – 350 мл

Стома – 150 мл

Робот-симулятор допускает отработку упражнений по подготовке кожного покрова и инструментов для установки стомы, а также проведению гигиенических процедур по уходу за стомой и лечению кожного покрова в зоне отверстия для стомы.

Емкости можно промыть водой с растворенным в ней мылом или мягким моющим средством. Введите раствор при помощи большого шприца через отверстие с красным фланцем, дайте раствору вытечь через отверстие стомы. Чтобы промыть цистостому, вставьте кончик шприца в отверстие и дайте раствору вытечь через уретру.

3. Введение гастростомической трубки

Установка гастростомической трубки для получения питания и введения лекарственных препаратов в долгосрочном периоде требуется детям, страдающим хроническими заболеваниями, при которых невозможно получение достаточного питания обычным путем, через рот.

Фронтальная и фронтально-латеральная стенки желудка используются наиболее часто для установки гастростомы. Стомы подразделяются на четыре вида:

- Пальчиковая стома
- Тонкая трубка
- Катетер Фолея
- Трубка Мелекот

Соблюдайте следующие правила при введении гастростомической трубки в стому:

- Перед введением убедитесь, что трубка и стома смазаны lubricантом
- Вставляйте трубку перпендикулярно отверстию стомы
- Продвигайте трубку вперед, прикладывая равномерное непрерывное усилие
- Заполните баллон раствором натрия хлорида или водой
- Аспирируйте содержимое желудка – слушайте звуки желудка при введении воздуха через трубку
- Закрепите гастростомическую трубку и закройте дистальный конец колпачком.

Робот-симулятор укомплектован резервуаром для гастростомической трубки, вмещающим до 350 мл жидкости.

Для промывания резервуара используйте раствор воды и мыла/мягкого моющего средства. Введите раствор при помощи большого шприца через отверстие с красным фланцем, дайте раствору вытечь через отверстие стомы.

4. Постановка клизмы

Робот-симулятор позволяет отрабатывать навыки постановки клизмы. Положите симулятор на бок, введите клизму через форсунку для анального отверстия маленького диаметра. Обратите внимание, что в анальное отверстие встроен невозвратный клапан, предотвращающий вытекание жидкости во время инстилляций. Объем резервуара для клизмы составляет приблизительно 750 мл. Рекомендуемый максимальный объем клизмы для ребенка пяти лет составляет 500 мл.

5. Мочевая система

Двойной мембранный клапан, расположенный на стыке канала уретры и мочевого пузыря, делает процедуру катетеризации еще более реалистичной. Резервуар мочевого пузыря составляет приблизительно 750 мл. Во время катетеризации мочевого пузыря пяти-летний ребенок может вытолкнуть обратно от 1/10 до половины этого объема. Для отведения жидкости из мочевого пузыря после катетеризации используйте французский искусственный пищевод 5 размера.

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЦЕДУРЫ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЛЮБРИКАНТ, НАПРИМЕР, СИЛИКОНОВЫЙ СПРЕЙ НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ.

6. Трахеостомия

Отверстие для трахеостомы, расположенное у основания горла, имеет достаточной большой размер для введения трахеостомической трубки Shiley. Курсанты могут отрабатывать навыки введения трахеостомической трубки и последующего наложения повязки на рану.

7. Внутрикостный доступ (опционально)

ОСТОРОЖНО: Большеберцовые кости, представленные на симуляторе, изготовлены из твердого пластика, который можно проткнуть иглой для внутрикостного доступа. После того, как в большеберцовой кости были сделаны отверстия при помощи иглы, жидкость может протекать через эти отверстия. Для уменьшения протекания в кость встроены входной и сливной клапаны, которые позволяют контролировать давление жидкости внутри кости.

Во время внутрикостных инфузий в большеберцовую или другую крупную кость может быть введена вода, кровь и/или лекарственные препараты. Внутрикостная инфузия – это простое и быстрое решение проблемы внутривенного доступа для детей, у которых периферийные вены едва видны и почти не пальпируются.

Внутрикостный доступ через большеберцовую кость является доступом выбора в случае, если требуется проведение сердечно-легочной реанимации. Доступ через плечевую кость используется в случае абдоминальной травмы или билатеральных переломов.

Установка внутрикостного доступа – это инвазивная процедура, требующая соблюдения правил дезинфекции. Доступ через большеберцовую кость осуществляется через передний медиальный участок кости. Несмотря на то, что можно использовать любой участок кости, для введения иглы обычно выбирают участок на два или три сантиметра ниже и на один сантиметр медиальнее бугристости большеберцовой кости. Бугристость большеберцовой кости – это бугорок под коленной чашечкой. Обратите внимание, что все большеберцовые кости симулятора имеют измененную анатомию. Бугристость большеберцовой кости расположена в верхней и нижней части коленной чашечки. После нескольких проколов иглой кость можно перевернуть. Чтобы жидкость не вытекала через места проколов, загерметизируйте их клеем или герметиком.

Если доступ осуществляется через дистальный конец бедра, то рекомендуемый участок находится на два-три сантиметра выше наружного мыщелока.

Определите участок для прокола большеберцовой кости и протрите кожу на этом участке спиртом. Не используйте повидон-йод, так как это приведет к обесцвечиванию наружного покрытия симулятора. Можно имитировать процедуру обезболивания пациента, при необходимости. Для выполнения процедуры установки внутрикостного доступа рекомендуется использовать одноразовую иглу 16 размера для аспирации костного мозга.

При введении иглы следует соблюдать осторожность. После того, как Вы определили участок введения иглы, введите иглу и канюлю, надавливая на иглу сверху вниз и вращая ее вперед и назад до тех пор, пока игла не проникнет в корковый слой кости. Легкий щелчок или внезапное прекращение сопротивления будут говорить о том, что игла проникла в полость. Удалите иглу, оставив канюлю внутри кости. Если вы ввели иглу/канюлю правильно, при помощи обычного шприца из полости можно аспирировать жидкость. Если обратный ток крови отсутствует, это говорит о том, что игла не была введена в костную полость. Внутрикостный доступ обладает малым запасом устойчивости, и легко смещается у пациентов детского возраста. Предполагается, что курсант стабилизирует иглу, например, при помощи кровоостанавливающего зажима, прикрепленного к канюле иглы и закрепленного на ноге пациента при помощи клейкой ленты.

Процедура установки

1. Заполните емкость водой, откройте впускной и сливной клапаны, дайте воде протечь через систему и вытечь в водосборник
2. Когда вода вытечет, закройте впускной клапан
3. После 10-20 проколов в большеберцовую кость можно добавить воды. Для этого откройте впускной клапан на несколько секунд и снова закройте.
4. Продолжайте процедуру отработки навыков установки внутрикостного доступа.
5. Чтобы заменить большеберцовую кость, сначала откройте выпускной клапан и слейте жидкость, затем снимите кожный покров и удалите кость. Используйте противоположный конец кости или вставьте новую кость и снова наденьте кожный покров. Снова выполните шаг 2.
6. По окончании учебной сессии откройте выпускной клапан и слейте жидкость.
7. Извлеките шприц и слейте жидкость.
8. Замените кости и высушите их перед следующей учебной сессией.
9. Вы можете загерметизировать отверстия в кости, сделанные иглой, при помощи герметика.

Авторы медицинской литературы рекомендуют сократить время внутрикостной инфузии настолько, насколько возможно, обычно до одного-двух часов, пока не будет установлен более надежный внутривенный доступ.

8. Венозная система (опционально)

Внутривенный доступ можно установить при помощи вышеуказанного внутрикостного доступа, а также через бедренную вену, внутреннюю яремную вену или подключичные вены. Из последних четырех вариантов внутривенного доступа наиболее предпочтительным вариантом является бедренная вена, так как доступ через бедренную вену, так же, как и внутрикостный доступ, наименьшим образом препятствует проведению СЛР. Чтобы установить канюлю в бедренную вену, выполните нижеприведенную процедуру:

Установка внутривенного доступа через бедренную вену:

1. Ограничьте движение ноги, слегка повернув ее наружу.
2. Найдите бедренную артерию путем пальпации. Если пульсация отсутствует, найдите центральную точку между передне-верхней остью подвздошной кости и лонным сочленением.
3. Тщательно протрите кожу в области введения иглы антисептиком.
4. Вымойте руки и наденьте стерильные перчатки.
5. Анестезируйте кожу 1%-м раствором лидокаина.
6. Проткните кожу полую иглой, на участке на один палец ниже паховой связки и медиальнее бедренной артерии. Во время компрессий грудной клетки, пульсации в области бедра исходят от бедренной вены и бедренной артерии. Протыкать кожу следует в месте пульсации. Направьте иглу к коже под углом 45 град. и медленно вводите ее до тех пор, пока кровь не потечет свободной струей. Вставьте чрезыгольный катетер, проводник катетера или интродьюсер катетера. Удалите иглу или проводник катетера и расширитель.

9. Артериальная система (опционально)

После восстановления самопроизвольной циркуляции крови можно установить внутриартериальный доступ с целью контроля газового состава крови, в первую очередь парциального давления кислорода и углекислого газа. Для установки постоянного артериального катетера следует выбрать участок в области лучевой, бедренной и задней большеберцовой артерии. У детей введение канюли в лучевую артерию затруднено, кроме того, эта артерия склонна к тромбообразованию. Симулятор укомплектован крупной правой бедренной артерией, а также левой и правой сонной артерией.

На артериальной системе симулятора можно имитировать пульсацию артерий при помощи резиновой груши. Но, по желанию инструктора, артериальную линию, соединенную с грушей, можно подсоединить к пакету с искусственной кровью. Артериальная система заполнится кровью, после чего можно начать отработку навыков введения иглы в артерию, следуя нижеприведенным инструкциям. Помните, что по окончании выполнения упражнений на артериальной системе, ее необходимо промыть водой и все удалить пузырьки воздуха.

Перечень оборудования, необходимого для отработки навыков введения иглы в артерию:

1. Стерильный шприц 3-5 мл (стеклянный или пластмассовый)
2. Игла 25 размера
3. Заглушка для шприца или резиновая пробка для кончика иглы
4. Гепарин
5. Изопропиловый спирт для дезинфекции кожи
6. Лидокаин 1%-ый без эпинефрина
7. Шприц 3 мл с иглой 25 размера для лидокаина
8. Контейнер для колотого льда (пластиковый пакет, чашка, рвотная миска и т.д.)

Стандартная процедура введения иглы в артерию:

1. Заполните шприц для забора образца артериальной крови небольшим количеством гепарина. Если шприц стеклянный, промойте цилиндр шприца гепарином. Вытесните из шприца остатки гепарина, при этом игла должна быть направлена вверх. Верните шток шприца в исходную позицию, вытесняя из шприца воздух. В игле должно остаться только мертвое пространство, шприц должен быть наполнен гепарином. Если Вы используете пластмассовый шприц, то промывание шприца гепарином не требуется, так как гепарин не прилипает к стенкам

пластмассового шприца. Тем не менее, важно удалять из шприца остатки гепарина и воздуха, оставляя внутри только мертвое пространство.

2. Перед введением иглы в бедренную артерию, пациента необходимо положить на спину, ноги должны быть вытянуты прямо. Для введения иглы следует выбрать участок дистальнее паховой связки, на уровне паховой складки.
3. Наденьте стерильные перчатки для обеспечения полной стерильности.
4. Протрите кожу спиртом.
5. Путем пальпации найдите выбранную артерию. Чтобы определить расположение артерии и ее направленность, а также иммобилизовать артерию, поместите два или три пальца вдоль артерии.
6. Введите лидокаин в месте прокола.
7. При протыкании бедренной артерии, вводите иглу под углом 90 град. Иногда попадание в артерию можно почувствовать, но в большинстве случаев об этом свидетельствует поступление крови в шприц под действием артериального давления. При использовании стеклянного шприца кровь легко поступает в шприц. Если используется пластмассовый шприц, сделайте осторожную попытку аспирации крови. Если во время введения иглы кровь не появилась, начните медленно извлекать иглу и остановитесь, как только появится кровь. Если кровь не появилась, полностью извлеките иглу и начните процедуру заново.
8. Заберите 2-3 мл крови и извлеките иглу из артерии, одновременно оказывая давление на область введения иглы.
9. Продолжайте оказывать давление на область введения иглы в течение 5-10 минут.
10. Держа шприц вертикально (кончиком иглы вверх), вытесните все пузырьки воздуха.
11. Извлеките иглу из шприца и наденьте резиновый колпачок на конец шприца, или оставьте иглу в шприце, надев на кончик иглы колпачок, или используйте резиновую заглушку.
12. Покатайте шприц между ладонями рук 4-5 раз, чтобы кровь смешалась с гепарином.
13. Поместите шприц в лед и немедленно перевезите его в лабораторию.

РАЗДЕЛ IV ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Диагностика неисправности катетера

При введении катетера обратный ток крови не всегда бывает немедленным, особенно если при выполнении процедуры робот-симулятор лежит на спине. В случае возникновения воздушной пробки/блокировки, просто введите через катетер воздух, после чего резервуар снова начнет нормально функционировать.

Робот-симулятор достоверно имитирует чувствительность мочевой системы человека. Поэтому, если курсант прилагает слишком большое усилие при введении катетера, это приведет к отсоединению мочевого пузыря от соединительного фланца. Если это произошло, уберите катетер, снова подсоедините резервуар, имитирующий мочевой пузырь, и введите катетер более осторожно, при необходимости используя смазку.

2. Опорожнение резервуара

А. Чтобы удалить жидкость, оставшуюся в мочевом пузыре симулятора после катетеризации, усадите робот-симулятор на подкладное судно, не вынимая катетер.

Б. Чтобы удалить из мочевой системы остатки жидкости, удалите шток-талию робота-симулятора, и отделите верхнюю часть торса от нижней, а затем отожмите их системы жидкости.

3. Заполнение мочевого пузыря

Заполните мочевой пузырь через надлобковое отверстие. Это можно сделать одним из двух способов. Чтобы влить воду в мочевой пузырь (приблизит. 50 мл в резервуар емкостью 750 мл), вы можете вставить воронку в надлобковое отверстие, или воспользоваться катетером и большим шприцем.

4. Очистка внутренних поверхностей робота-симулятора

Чтобы открыть робот-симулятор (т.е. отделить верхнюю часть торса от нижней), снимите болты с выступов на обеих сторонах робота-симулятора, снимите ручку с внутренним резьбовым отверстием. ОСТОРОЖНО отделите одну половину торса от другой.

5. Смазка

При введении любого инвазивного устройства всегда используйте смазку, например, один из нижеперечисленных:

- Каплю мыла и воды
- Силиконовый спрей на водной основе
- Кулинарный противопригарный спрей

6. Очистка

- Для удаления загрязнений с кожного покрова симулятора используйте мягкое моющее средство, или мыльный раствор.
- Несмываемые пятна, нанесенные шариковой ручкой, чернилами или маркерами, удалить невозможно.
- Не заворачивайте робот-симулятор в газету.
- Не используйте повидон-йод для удаления загрязнений.
- Неправильное хранение может привести к повреждению робота-симулятора – храните робот-симулятор в упаковке производителя.
- Не кладите тяжелые предметы на коробку, в которой хранится робот-симулятор.
- Храните робот-симулятор в прохладном месте.