

REF 00620E-00 – расходный материал(донорский) - магистраль для сбора плазмы

Описание

LN 00620E-00 – элемент разборного расходного материала, магистраль предназначена для сбора плазмы.

Компания Haemonetics разработала одноразовые расходные материалы для процедур сбора плазмы. Вместе эти материалы называются *расходными магистралями* или *расходным комплектом*.

Примечание: компания Haemonetics предлагает широкий ассортимент расходных материалов для сбора плазмы, однако некоторые из них доступны не везде.

Технические характеристики

Одноразового применения	
Длина магистрали	234 см (92 дюйма)
Соединительный разъем	Для соединения с колоколом центрифуги
Соединитель с иглой	Люэр-коннектор
Система магистралей	Линия антикоагулянта со спайк-коннектор и капельницей
Метод стерилизации	Этиленоксид
Упаковка	100 штук в коробке
Совместимость с центрифужными колоколами	00625-00B, 625HS-00
Совместимость с аппаратами	PCS2, MCS+, MCS3p

Входные магистрали соединяют донора с расходным колоколом. В этот комплект входят собственно магистрали, а также ряд вспомогательных элементов.

Расходные магистрали донорской линии и линии крови

Эта часть комплекта расходных магистралей (Рис.2) доставляет цельную кровь от донора в колокол центрифуги. Донорская кровь проходит через иглу в однопросветную секцию, а после соединителя иглы — вверх к Y-образному соединителю. Магистраль, выходящая из Y-образного соединителя, разделяется на две секции: одну — для донорской крови, другую — для раствора антикоагулянта. Цельная донорская кровь смешивается с раствором антикоагулянта, поступающим из магистрали для антикоагулянта, и поступает в кровяной фильтр. На другой стороне кровяного фильтра имеются две секции магистралей. Одна секция подходит к фильтру ДДД. Другая секция содержит кровь, втягиваемую в колокол центрифуги насосом для крови.

Соединитель иглы – 1

Люэровский наконечник позволяет оператору подключать иглу 16G/17G (с люэровским разъемом) к входным магистралям собранного или разобранный комплект.

Кровяной фильтр и камера – 2

Кровяной фильтр с диаметром пор 170 мкм размещается в камере, расположенной между держателем иглы и расходным колоколом. Фильтр обеспечивает удаление скоплений; камера служит резервуаром для крови, направляемой в колокол.

Держатели насоса для крови – 3

Эти детали закрепляют магистрали насоса (Рис.1). Держатели необходимо размещать на самой дальней от насоса стороне направляющей магистрали.



Рис.1

Рис.1 Установленные держатели насосов для антикоагулянта и крови

Примечание. Секцию магистрали, проходящую через насосы, легко отличить от других. Кроме того, что она располагается в держателях насосов, эта секция также более эластична, что помогает избегать скручиваний и пережатых участков.

Соединитель колокола – 4

Эта деталь входной части расходного комплекта позволяет оператору подключать узел магистрали донорской линии к входному отверстию колокола центрифуги.

Магистраль датчика давления донора (ДДД) – 5

Гидрофобный фильтр с диаметром пор 0,2 мкм соединяет расходный комплект с датчиком давления донорской линии PCS2. Это фильтр обеспечивает также стерильность соединения между расходным комплектом и ДДД.

Эта часть комплекта расходных магистралей обеспечивает доставку раствора антикоагулянта к магистралям, содержащим цельную донорскую кровь. Состав этой части может быть различным в зависимости от используемого материала.

Пластиковая игла (спайк-коннектор) и капельница для емкости с антикоагулянтом – 6

Эта деталь предназначена для подключения емкости с раствором антикоагулянта к расходному комплекту.

Держатели насоса для антикоагулянта – 7

Эти детали закрепляют магистрали насоса. Держатели необходимо размещать на самой дальней от насоса стороне направляющей магистрали.

Капельница антикоагулянта (опция)

Капельница входит в состав некоторых собранных и разобранных комплектов входных магистралей, а также в состав закрытых расходных комплектов.

Бактериальный фильтр (опция)

Этот элемент входит в состав закрытого комплекта. Он располагается ниже капельницы для антикоагулянта. Этот фильтр с диаметром пор 0,2 мкм защищает систему от возможного загрязнения после установки емкости с раствором антикоагулянта.

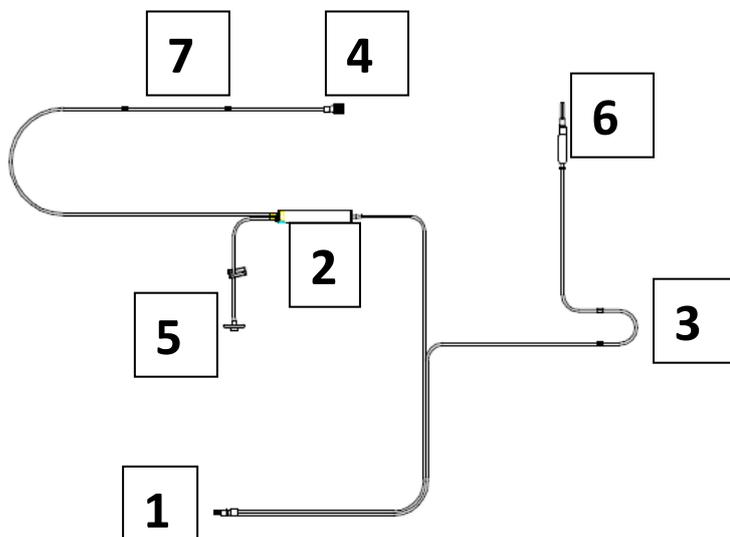


Рис.2

Инструкция по применению

Установка элементов входной части расходного комплекта выполняется в следующем порядке:

Магистраль линии крови

1. Извлечь расходный материал из упаковки, соблюдая правила асептики.
2. Вставьте держатели насоса для крови 7 в направляющую магистралю насоса для крови (см. рис.2);
3. Оставьте петлю на верхней части ротора насоса до операции самозагрузки;



Рис.3

4. Пропустите магистраль через детектор воздуха линии крови (BLAD).

Магистраль линии раствора антикоагулянта

Установка выполняется в том же порядке, что и для магистралей линии крови:

5. Вставьте держатели насоса для антикоагулянта 3 в направляющую магистралю насоса для антикоагулянта.
6. Оставьте петлю на верхней части ротора насоса до операции самозагрузки.
7. Пропустите магистраль через детектор воздуха линии антикоагулянта (ACAD).

Магистраль донорской линии (Рис.3)

8. Вставьте магистраль в клапан донора (красный).
9. Установите камеру кровяного фильтра 2 в держатель фильтра.
10. Пропустите магистраль сначала через DLAD2, затем через DLAD1.

11. Вставьте часть магистрали, расположенную после DLAD1, в направляющую магистрали на левой стороне передней панели.



Рис.4

Магистрали ДДД и ДДС

Для установки фильтров ДДД и ДДС необходимо выполнить следующее:

12. Установите фильтр 5 на стержень ДДД/ДДС. Для этого нажмите на кольцо ДДД/ ДДС и поверните его на четверть оборота по часовой стрелке, чтобы зафиксировать фильтр.
13. Убедитесь, что отрезки магистралей ДДД и ДДС **не перекрыты**.

Предупреждение. Неправильная установка фильтра датчика давления может привести к попаданию жидкости на мембрану фильтра. В случае увлажнения мембраны фильтра показания датчика давления не могут быть точными.

Компания Haemoneticsc предоставляет гарантию на свои изделия только при условии их правильной эксплуатации, осуществляемой квалифицированным оператором. Любое отклонение от процедур, указанных в руководстве пользователя, может привести к нарушению работы оборудования, а также создать опасность причинения вреда оператору, пациенту или донору. Компания Haemoneticsc не несет ответственности за ситуации, возникшие в результате несоблюдения требований компании.

Любое изменение, рассматриваемое потребителем как необходимое, должно быть проверено клиническим специалистом компании Haemoneticsc.

Для безопасного пользования материалами и оборудованием компании Haemoneticsc от оператора требуется умение правильно обращаться с материалами, загрязненными кровью, и утилизировать такие материалы.

Оператор, работающий с любым оборудованием компании Haemoneticsc, должен знать и соблюдать действующие правила и стандартные процедуры обращения с материалами, загрязненными кровью, а также с продуктами крови.

Потребитель несет полную ответственность за оценку и обеспечение безопасности всех продуктов, полученных в результате применения предписанных компанией Haemoneticsc процедур; оценка и меры по обеспечению безопасности таких продуктов должны осуществляться до их использования. Компания Haemoneticsc не несет ответственности за решения, принимаемые потребителем в отношении использования основных и второстепенных продуктов, получаемых с помощью оборудования Haemoneticsc.

Кроме того, организация, осуществляющая процедуры афереза с использованием оборудования и материалов компании Haemoneticsc обязана предупредить донора о рисках, связанных с любой процедурой афереза. Прежде чем приступать к какой-либо процедуре, организация, осуществляющая аферез, должна убедиться, что донор понимает эти риски и согласен на предлагаемую процедуру.

Проверка расходных материалов

Оператор должен проверить расходные материалы как до, так и во время их установки на аппарат в соответствии со следующими указаниями:

1. Проверьте соответствие расходного комплекта протоколу.

2. Во время установки осмотрите все трубки и убедитесь в отсутствии закупорки, которая может препятствовать потоку через расходный комплект.

Установка расходных комплектов PCS2 различных типов может выполняться по-разному в зависимости от материала, выбранного организацией, осуществляющей плазмаферез. Компания Haemonetics рекомендует устанавливать расходные элементы в следующем порядке:

- колокол центрифуги;
- выходные магистрали;
- входные магистрали.

Если используются элементы расходного комплекта, которые не были соединены заранее, необходимо строгое соблюдение правил асептики при снятии колпачков соединителей и при подключении секций магистралей.

*Если оператор пользуется комплектом с заранее подключенным расходным колоколом центрифуги, то некоторые из указанных ниже действий **не** потребуются. Такие действия обозначены специальным символом «подключено заранее».*

Обращение с материалами, загрязненными кровью

В случае утечки или пролива крови необходимо немедленно выполнить чистку. При этом оператор должен соблюдать действующие правила, устанавливающие порядок такой чистки, а также средства, используемые для дезинфекции загрязненных кровью материалов. Если требуется вернуть какие-либо загрязненные кровью материалы компании Haemonetics®, оператору следует воспользоваться системой возврата изделий.

Система возврата изделий

Компания Haemoneticsc стремится поставлять оборудование, соответствующее высшим стандартам качества конструкции и изготовления. Если по каким-либо причинам требуется возврат купленного оборудования на предприятие компании, покупателю следует воспользоваться системой возврата изделий (Returned Goods Authorization, RGA), чтобы обеспечить надлежащее обращение с возвращаемыми изделиями и их анализ.

Для возврата изделия покупателю следует обратиться в территориальное представительство компании Haemoneticsc (или в отдел технического обслуживания компании) и предоставить следующую информацию:

- номер изделия (по перечню), номер партии, дата выпуска;
- количество возвращаемых изделий;
- описание дефекта;
- количество упаковок.

Может также потребоваться сообщить дополнительные подробности в зависимости от характера проблемы. Потребитель должен быть готов предоставить подробное описание возникшей проблемы, а также вышеуказанную информацию об изделии.

Если требуется (через курьерскую службу) вернуть загрязненный одноразовый комплект, то представительства Haemoneticsc могут предоставить дополнительные указания по подготовке изделий, загрязненных кровью, к транспортировке. В дополнение к указаниям компании Haemoneticsc потребитель должен строго соблюдать действующие местные правила транспортировки материалов, загрязненных кровью, чтобы свести к минимуму риск для здоровья.

В некоторых случаях после информирования представительства компании Haemoneticsc о возникшей проблеме требуется утилизировать загрязненные изделия. Это необходимо делать в соответствии с действующими правилами утилизации биологически загрязненных материалов.

ВНИМАНИЕ! Прежде чем возвращать изделия компании Haemoneticsc, необходимо надлежащим образом очистить и упаковать их. Потребитель должен обеспечить снижение потенциальной опасности для здоровья, которая может быть связана с транспортировкой, обработкой и проверкой таких изделий, так как ему известно о такой опасности.

Безопасная и эффективная работа оборудования зависит, в частности, от регулярного правильного обращения с аппаратурой. Оператор должен знать о проблемах, к которым может привести неправильное хранение, установка или эксплуатация устройства или одноразовых материалов.

Хранение оборудования и одноразовых материалов

Не допускается эксплуатация или хранение устройства в местах, где в воздухе присутствуют огнеопасные газы или пары. Комплекты одноразовых материалов следует хранить в сухом, хорошо вентилируемом месте, защищенном от химических паров. При работе с одноразовыми материалами руки оператора должны быть чистыми и сухими, или следует пользоваться перчатками.

Устройство и одноразовые материалы следует хранить при относительной влажности от 8% до 80% и при температуре от 20°C до +50°C. Эксплуатировать аппаратуру рекомендуется при температуре от 18°C до 27°C.

Проверка одноразовых материалов

Прежде чем устанавливать одноразовые материалы, оператор должен выполнить их осмотр и убедиться в отсутствии скрученных или изогнутых элементов. После установки одноразового комплекта, прежде чем приступить к сбору плазмы, оператору необходимо убедиться, что отдельные элементы комплекта размещены правильно. Необходимо, чтобы трубки не имели скрученных или сжатых мест, способных создать препятствия для потока жидкостей.

Меры по предотвращению нештатных ситуаций при эксплуатации оборудования.

Опасность гемолиза

Гемолиз включает разрушение мембран красных кровяных телец, сопровождаемое выходом свободного гемоглобина в плазму крови. Свободный гемоглобин не может переносить кислород и поэтому может создать серьезные проблемы. Остатки красных кровяных телец могут стимулировать образование тромбов и причинить вред сосудистым структурам легких и почек. Это может привести к респираторным осложнениям и/или к почечной недостаточности. Гемолиз красных кровяных телец может возникнуть в ходе афереза в достаточно редких случаях под действием перегрева или чрезмерного давления.

ВНИМАНИЕ! Принудительная работа насоса при наличии значительных препятствий для потока может привести к гемолизу, что, в свою очередь, приводит к высокому содержанию свободного гемоглобина в плазме. Оператор должен учитывать это при появлении сигналов, указывающих на высокое давление возврата, в ходе работы с оборудованием компании Haemoneticsc.

Если есть основания подозревать, что произошел гемолиз, то возвращать донору содержимое чаши нельзя. Следует сообщить о возникшей проблеме в представительство .Haemonetics®, чтобы получить соответствующие инструкции.

Предотвращение последствий ограничений потока.

В режиме “Забора” ограничение потока в выходной магистрали могут создать давление в одноразовом колоколе. Неустраненное давление может деформировать вращающееся уплотнение одноразового колокола. Изменение характеристик вращающегося уплотнения приводит к усилению трения и к перегреву, в результате чего содержимое колокола может оказаться непригодным для возврата донору. В режиме “Возврата” ограничение потока в выходной магистрали может привести к резкому падению давления в колоколе центрифуги, что, в свою очередь, может привести к гемолизу.

Чтобы устранить вышеуказанные проблемы, оператору следует:

1. не допускать нежелательных зажимов трубки стока;
2. контролировать появление следующих изменений в потоке, так как эти изменения могут указывать на наличие ограничений потока:
 - *снижение донорского потока в режиме “Забора”;*
 - *чрезмерное увеличение времени, необходимого для возврата содержимого колокола донору.*

Предотвращение смещения колокола

Неправильно установленный одноразовый колокол может сместиться во время вращения. Это может привести к чрезмерному трению и к перегреву его содержимого. Поэтому при установке колокола оператор должен убедиться, что он установлен правильно.

ВНИМАНИЕ! Если правильная установка колокола в центрифугу оказывается невозможной, то использование такого колокола не допускается. Попытка его использования может привести к перегреву, что, в свою очередь, приводит к гемолизу и делает обработанную кровь небезопасной для переливания. В случае появления каких-либо отклонений или необычных шумов, связанных с вращающимся колоколом, оператор должен остановить работу аппарата.

Предотвращение перегрева под действием механических факторов

Перегрев может быть также результатом механических факторов, например, дефекта подшипников или уплотнения в стакане центрифуги. В этом случае следует обратиться в представительство компании Haemoneticsc и не пользоваться устройством, пока неисправность не будет устранена.

ВНИМАНИЕ! Если во время процедуры сбора плазмы какие-либо детали аппарата перегрелись, и в результате перегретой оказалась обрабатываемая кровь, то ее нельзя считать безопасной для переливания.

Контроль избытка эритроцитов

Под избытком эритроцитов понимается присутствие красных кровяных телец в выходной магистрали и/или в емкости для сбора готового продукта ходе процедуры плазмафереза. Оператор должен контролировать внешний вид плазмы по мере ее сбора. Розовый или красноватый оттенок может указывать на попадание в плазму красных кровяных телец или на сбой в работе аппарата, в результате которого возник сильный гемолиз. Необходимо немедленно исследовать ситуацию. Если выяснить причину появления оттенка не удастся, то необходимо немедленно прекратить процедуру. В этом случае компоненты крови, находящиеся в колоколе, нельзя возвращать донору.

Защита от инфекционных заболеваний

Несмотря на проведение тестов на ряд инфекционных заболеваний (гепатит, сифилис, ВИЧ), остается риск того, что обрабатываемая кровь может оказаться инфицированной. При обращении с продуктами крови, а также при утилизации загрязненных кровью материалов оператор обязан соблюдать меры предосторожности с целью обеспечения собственной безопасности, а также безопасности других лиц, которые могут оказаться в контакте с вышеуказанными материалами.

Утилизация биологически загрязненных материалов

Все одноразовые материалы, использованные с устройствами производства компании Haemoneticsc в ходе процедуры афереза, считаются биологически загрязненными. Их утилизация должна осуществляться в соответствии с действующими местными правилами. Не допускается их смешивание с другими (биологически не загрязненными) отходами.