

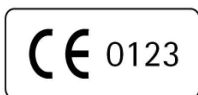
Plasmat[®] Futura

Краткая инструкция по эксплуатации ПО 3.0x



H.eparin induced
E.xtracorporeal
L.DL
P.recipitation

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



CE маркировка в соответствии с директивой 93/42/EEC.
Предусмотрены технические изменения

Art. No. 38910323RU / Rev. 3.03.00 / March 2014

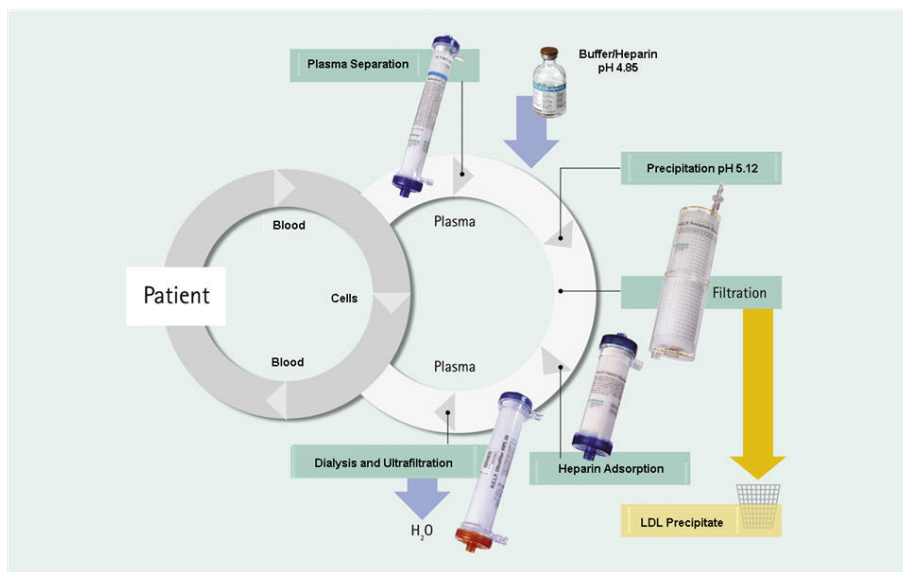
B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Avitum AG

34209 Melsungen
Germany

www.bbraun.com

H_eparin induced E_xtracorporeal L_DL P_recipitation



Эта краткая инструкция по эксплуатации не заменяет полное руководство по эксплуатации и должно применяться с учетом информации, содержащейся в руководстве к H.E.L.P. Plasmат® Futura Set и инструкции по эксплуатации аппарата Plasmат® Futura.

Фильтры и линии

1 Набор H.E.L.P. Futura, состоящий из:

- 1 комплект H.E.L.P. Futura
Пластины – основания с прикрепленной венозной линией, линии плазмы/буфера, фильтрата, соединительной, слива диализата, заполнения фильтра и реинфузии. Так же в комплекте входят плазмафильтр Naemoslect L 0.5, фильтр преципитата H.E.L.P., адсорбер гепарина H.E.L.P. 400 и H.E.L.P. ультрафильтр.
- 1 5-литровый пустой мешок для слива промывочного раствора
- 1 артериальная линия
- 1 линия диализата
- 3 пустых мешка для диализата емкостью 7 литров

Растворы

- 1 x 4 л H.E.L.P. ацетатный буфер (pH 4,85)
- 1 x 40 мл H.E.L.P. гепарин–натрий (400000 ЕД)
- 2 x 3 л H.E.L.P. NaCl 0,9 % солевой раствор
- 2 x 5 л H.E.L.P. BicE1 бикарбонатный раствор для диализа плазмы
- 1 x 500 мл и 1x 1500 мл H.E.L.P. NaCl 0,9 % мешок

Разное

- Шприц перфузора 30 мл (Omnifix®) для раствора гепарина
- Гепарин 5000 ЕД/мл
- Пункционные иглы, канюли, тампоны.
- Шприцы для забора анализов крови
- Лабораторные трубки, адаптеры
- Турникеты, зажимы
- Дезинфектант для обработки кожи, перчатки


ПОДГОТОВКА

Машина

- Включите машину (кнопка включения сзади)



Выполняется автоматическое самотестирование. В это время нельзя подключать датчики давления и загружать весы. Толкатель шприца гепарина должен быть слегка отведен назад, защелка закрыта.

- Убедитесь, что при тесте вы слышите четыре разных сигнала тревоги, видите три строки с цифрами 0-9 и мигающие светодиоды рядом с экраном.
- После успешного самотестирования курсор автоматически перемещается на <End>.
- Нажмите кнопку  для перехода к стартовому экрану.

Промывочные мешки

- В каждый из 3 л мешков H.E.L.P. NaCl 0,9 % следует добавить 7500 ЕД гепарина.

Бикарбонатный мешок

- Приготовьте 2 мешка с бикарбонатным раствором H.E.L.P. BicEl, вытеснив содержимое малого отсека в большой. Хорошо перемешайте раствор.

Антикоагуляция с гепарином

- Приготовьте раствор гепарина для гепаринового шприца Perfusor syringe 30 ml (Omnifix®), например 20 мл. раствора гепарина с 1000 ЕД/мл.
- Смешайте 4 мл гепарина (1 мл = 5000 ЕД) и 16 мл. 0.9 % раствора NaCl.

Инфузионная стойка

- Инфузионная стойка:
 - Пустой мешок 5 л (подключение к верху)
 - Один 3-литровый мешок гепаринизированного р-ра NaCl
 - 2 мешка 1 x 500 ml/1500 ml NaCl

Весы

- Весы:
 - 3 пустых мешка
 - Один 3-литровый мешок гепаринизированного р-ра NaCl
 - 2 мешка с бикарбонатным раствором

Набор H.E.L.P. Futura

Навесьте набор H.E.L.P. Futura. Поместите пластиковую пластину на нижний крюк. Нажмите на пластину спереди и зафиксируйте верхним держателем. Сверху вниз:

- Установите насосные сегменты насосы плазмы-буфера / ультрафильтрации в верхние насосы (сегмент плазма / буфер индивидуально).



Насосный сегмент насоса ультрафильтрации (UFP) установлен правильно, если белая маркировка линии ультрафильтрации находится слева от насоса (там, где стрелка на корпусе насоса указывает вверх).

Обратите внимание на разную цветовую кодировку линий плазмы и буфера. Не перекрещивайте их.

- Установите две воздушных камеры (фильтрата и преципитата) в детекторы уровня и зафиксируйте.
- Подключите датчики давления линий плазмы, соединительной линии, линий преципитата и линий фильтрата.

ПОДГОТОВКА

- Поместите линию плазмы идущую от плазменного фильтра в датчик утечки крови (BLD).
- Плотнo вставьте линию фильтра, идущую к адсорберу гепарина, в зажим адсорбера гепарина (HAK).
- Проверьте чтобы венозная воздушная камера установлена в держатель.
- Вставьте венозную линию в воздушный детектор (SAD) и зажим воздушной безопасности (SAK); подключите датчик давления (PV); подключите венозную линию к пустому мешку на инфузионной стойке.
- Подключите линию буфера к мешку с физраствором на весах.
- Подключите линию ультрафильтрации (3 коннектора) к трем мешкам для слива на весах.
- Подключите линию реинфузии к отделению 1,5-литрового мешка с физраствором и заполните линию вручную. После заполнения закройте зажим.

Артериальная линия

- Подключите коннектор пациента артериальной линии к трехлитровому пакету с физраствором на инфузионной стойке.
- Вставьте насосный сегмент в насос крови.
- Вставьте воздушную камеру в держатель.
- Присоедините отвод датчика давления перед насосным сегментом (PA) к коннектору перед насосом крови.
- Присоедините отвод датчика давления за насосным сегментом (PBE) к коннектору за насосом крови.
- Подключите артериальную линию к плазмафильтру.



Насосный сегмент насоса крови установлен правильно, если красная маркировка артериальной линии находится слева от насоса (там, где стрелка на корпусе насоса указывает вверх).

Гепариновый шприц

- Подключите шприц с раствором гепарина к линии гепарина. Заполните линию вручную до тройника и установите шприц в шприцевой насос.



**Захват шприца гепарина должен быть закрыт!
Избегайте перекоса шприца!**

Линия диализата

- Установите нагревательный пакет линии диализата с синим коннектором Хансена (наверху) в нагреватель.



Пакет должен быть помещен плоский на нагревательном элементе. Крышка нагревателя должна быть надежно закрыта и замки защелкнуты!

- Подключите синий коннектор Хансена к ультрафильтру сверху.
- Подключите коннекторы линии диализата к мешкам с бикарбонатным раствором.
- Следовать линии и установите насосный сегмент в насос диализата.
- Откройте пробку мешка с бикарбонатным раствором.
- Подключите датчик давления (PDI).
- Вставьте линию, идущую к нагревателю, в детектор воздуха в диализате (DAD).






Насосный сегмент диализного насоса установлен правильно, если синяя маркировка линии диализата находится слева от насоса (там, где стрелка на корпусе насоса указывает вверх).


ЗАПОЛНЕНИЕ

Заполнение

! Убедитесь еще раз, что все коннекторы надежно подключены и все пробки мешков открыты.

- Нажмите кнопку  для перехода в режим заполнения.
- Появится сообщение **<W18: Break seals and open all clamps !>** на мониторе. Подтвердите нажатием кнопки .
- Нажмите кнопку  для старта автоматического заполнения и промывки.
- Появится сообщение **<W01: Plasma pump starts after pressurization blood side>**

Заполнение диализатора



- После появления сообщения **<W04: Turn dialyser (blue side down) !>** переверните диализатор и нажмите кнопку .

! Всегда убедитесь, что линии не перегнуты!

Разные подготовки

- Пока аппарат выполняет автоматическую промывку и тестирование, вы можете произвести следующие приготовления:
 - Введите 400000 МЕ гепарин–натрия H.E.L.P. в мешок с буфером и перемешайте.
 - Заполните протокол процедуры.
 - Возьмите анализы крови. (Например холестерол, ВСК, АЧТВ перед и после лечения).
 - Подготовьте инструменты для пункции и начальный болюс гепарина.
 - При необходимости установите параметры лечения.

Промывка

- Когда, после полной автоматической промывки, достигается минимального объема промывки (2400 мл.), все насосы остановятся.
- Подтвердите сообщение **<W14: Rinsing completed. For further rinsing set new value !>** нажатием кнопки .
- В меню активна функция **<Therapy>** (отмечена черным).
- Подтвердите сообщение **<W32: Activate therapy mode ?>** кнопкой .


Мешок буфера

- Повесьте мешок с буфером на весы и подключите линию буфера.
- Снимите мешок с физраствором от весов.

Венозная линия

- Подключите венозную линию к трехлитровому мешку NaCl на инфузионной стойке.
- Снимите мешок пакет с промывочным раствором с инфузионной стойки.

ЛЕЧЕНИЕ

- Подключение больного**
- Зафиксируйте вес и АД больного.
 - Пунктировать артериальной иглой, проверить, зафиксировать, взять анализы, промыть.
 - Пунктировать венозной иглой, проверить, зафиксировать, ввести болюс гепарина, промыть.
 - Подтвердить сообщение **<W15: Connect buffer, check of seal and clamp are open !>** нажатием кнопки .
 - Подключите артериальную линию к больному.
 - Включите насос крови (скорость по умолчанию 40 мл/мин).

! Следите за артериальным давлением (РА) и давлением крови перед плазмафильтром (РВЕ)!

- После заполнения контура кровью остановите насос крови.
- Подключите венозную линию к больному. Включите насос крови.

! Следите за венозным давлением (РV)!
Давление должно быть в пределах 20 – 60 мм рт.ст.

- В течении не менее двух минут циркуляции крови через плазмафильтром, добейтесь стабильности РА, РВЕ и РV в допустимых пределах, регулируя поток крови.



ОСТОРОЖНО

Идеальная сепарация плазмы без гемолиза.

- Чтобы избежать гемолиза и получить идеальную сепарацию плазмы, начинайте терапию, только когда в отделении плазмафильтра для плазмы соберется достаточно плазмы.

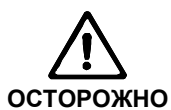
Лечение

- Начните лечение выбором **<Start Therapy>** и введите время.
- Отрегулируйте поток плазмы поэтапно, наблюдая за РV и РPL.

! **ПРАВИЛА:**
Поток плазмы должен быть примерно 30 % от потока крови, но не более 35 мл/мин.
При настройке потока плазмы, необходимо принимать во внимание изменения РPL и TMP!
Это гарантирует спонтанное отделение плазмы.

- Зафиксируйте значения в протоколе, делайте это каждые 30 минут на протяжении процедуры.

ЛЕЧЕНИЕ




Избегайте тромбирования фильтра и контролируйте гепаринизацию.

- Антикоагуляция (гепаринизация) должна проводиться под контролем коагуляционных проб (АСТ или РТТ)!
- Пробы следует выполнять каждые 30 минут.
- Пробы следует брать из артериального доступа.

- В конце лечения машина автоматически переходит в режим байпас.
- Зафиксируйте время, объем обработанной плазмы и длительность лечения в протоколе.
- Подтвердите сообщение **<W06: Therapy completed !>** нажатием кнопки **OK** и перейдите в режим реинфузии.
- Нажмите кнопку **OK** для подтверждения запроса **<W35: Activate reinfusion ?>**

РЕИНФУЗИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЕ


Подготовка

- Отображены сообщения <W11: 1) Connect reinfusion and buffer lines to saline solution 2) Clamp plasma line at outlet of plasma filter 3) Turn plasma and precipitate filters 4) Turn heparin adsorber>.
- Подтвердите выполнение отдельных шагов нажатием кнопки .



Насос крови продолжает работать со скоростью 40 мл/мин. Остальные насосы остановлены.

Реинфузия плазмы

Начните реинфузию плазмы выбором в меню <Start Plasma> и нажатием кнопки .

Скорость насоса плазмы буфера для реинфузии по умолчанию составляет 30 мл/мин.



Насос крови должен всегда обеспечивать скорость кровотока, не менее чем на 10 мл/мин превышающую поток реинфузии, чтобы избежать дисбаланса между клеточной составляющей и плазмой во время реинфузии.





При повышении PPF и/или PDF, необходимо уменьшить скорость реинфузии. Скорость насоса крови можно регулировать независимо от скорости реинфузии.

- Машина прекращает реинфузию плазмы при достижении объема реинфузии 400 мл. (по умолчанию).
- Отображается сообщение <W12: Plasma reinfusion completed ! For blood reinfusion stop blood pump (do not press 'OK') or for further plasma reinfusion Press 'OK' to proceed.>.



Объем реинфузии при необходимости может быть увеличен вручную до 1000 мл.

Реинфузия крови Шаг 1

- Остановите насос крови (пока он работает, режим реинфузии крови неактивен).
- В «типе реинфузии» выберете <Blood reinfusion> и подтвердите нажатием кнопки .
- Отображается сообщение <W21: Connect art. line to saline solution bag ! Connect reinfusion line to venous chamber !>.
- После выполнения предписанных шагов, нажмите кнопку  для подтверждения.
- Возьмите пробы крови.
- Запустите насос крови.



После достижения объема реинфузии 150 мл, отображается сообщение <W41: Open plasma clamp and close venous clamp !>.

РЕИНФУЗИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЕ

Реинфузия крови Шаг 2

- Откройте зажим на линии плазмы после плазмафильтра и закройте зажим на венозной линии после плазмафильтра.

i Теперь физраствор проходит сквозь мембрану плазма-фильтра, промывая его и вытесняя остатки плазмы.

- При достижении объема реинфузии 300 мл (по умолчанию), насос крови остановится.
- Отключите венозную линию от больного.
- Зафиксируйте вес и АД больного.
- Перейдите в экран стартового меню выбором **<New Therapy>** в меню **<Additional Functions>** и подтверждением кнопкой **OK**. Теперь машина может быть использована для следующей процедуры или выключена.

Таблица значений давлений H.E.L.P. PLASMAT FUTURA

	Рабочее значение ¹ мм рт.ст.	Пределы ² мм рт.ст.	* Функция • Причина тревоги
--	--	-----------------------------------	--------------------------------

Давления контура крови

PA Артериальное давление	-60 – +10	-150 – +100 (M = -350/+200)	* Оценка артериального доступа • При ↓↓: Гипотензия? Игла? Присос? Движение больного? Местный перегрев? При необходимости уменьшить скорость кровотока.
PBE Давление перед плазмафильтром	+90 – +140	PBEref-60 – PBEref+80	* Оценка состояния плазмафильтра • При ↑↑: PV? Коагуляция? При необходимости: уменьшение потока крови и/или плазмы, промывка плазмафильтра, замена плазмафильтра. • При ↓↓ (редкий случай): PV? Гипотензия?
PV Венозное давление	+20 – +50	PVref-20 – PVref+40 (M = окно)	* Оценка венозного доступа * Не должно превышать 60 мм рт.ст. • При ↑↑: Игла? Коагуляция? Коагуляция в венозной камере? • При ↓↓: Hypotension? Disconnection?

Давления контура плазмы

PPL Давление плазмы	+20 – +50	-10 – +200 (M = -20)	* Регулирует поток плазмы: если давление падает ниже установленного порога PPL, поток плазмы уменьшается. • При ↓↓: Коагуляция? Уменьшите поток плазмы, замените или промойте плазмафильтр
TMP Трансмембранное давление	+10 – +50	-450 – +70 (M = +200)	* $TMP = (PBE + PV) / 2 - PPL$ применяется * Оценка состояния плазмафильтра * Не должно превышать 100 мм рт.ст. • При ↑↑: Коагуляция? При необходимости: уменьшить поток крови и/или плазмы, промыть или заменить плазмафильтр
PPF Давление фильтра преципитата	+150 – +300	-20 – +450 (M = -50)	* Оценка фильтра преципитата * Оценка мешка и линии буфера • При ↑↑: Воздушный фильтр или фильтр преципитата? Фильтр преципитата? PDF↑? Диализатор? • При ↓↓: Мешок буфера? Линия буфера?
PDF Давление диализатора	+120 – +270	-50 – +350 (M = +350)	* Оценка диализатора • При ↑↑: Поток плазмы? Диализатор? При необходимости: уменьшите поток плазмы, смените диализатор. • При ↓↓ (редкий случай): Поток плазмы? Протечка диализатора?
PDPA Падение давления на прец. / адсорбере	+0 – +150	-450 – +350 (M = 200)	* $PDPA = PPF - PDF$ применяется * Оценка фильтра преципитата и адсорбера гепарина. • При ↑↑: Фильтр преципитата? Адсорбер гепарина?
PDI Давление диализата	+60 – +80	-50 – +450	* Оценка потока диализата • При ↑↑: Нагревательный мешок? Линия диализата? Мешок пуст? • При ↓↓ (rare): Мешок бикарбоната?

¹ эти значения давления применяют для нормального гематокрита, поток крови 60-120 мл/мин, поток плазмы 20-35 мл/мин

² несмотря на значения пределов, максимальное давление в системе ограничено 450 мм рт.ст.

M = этот параметр может устанавливаться пользователем индивидуально

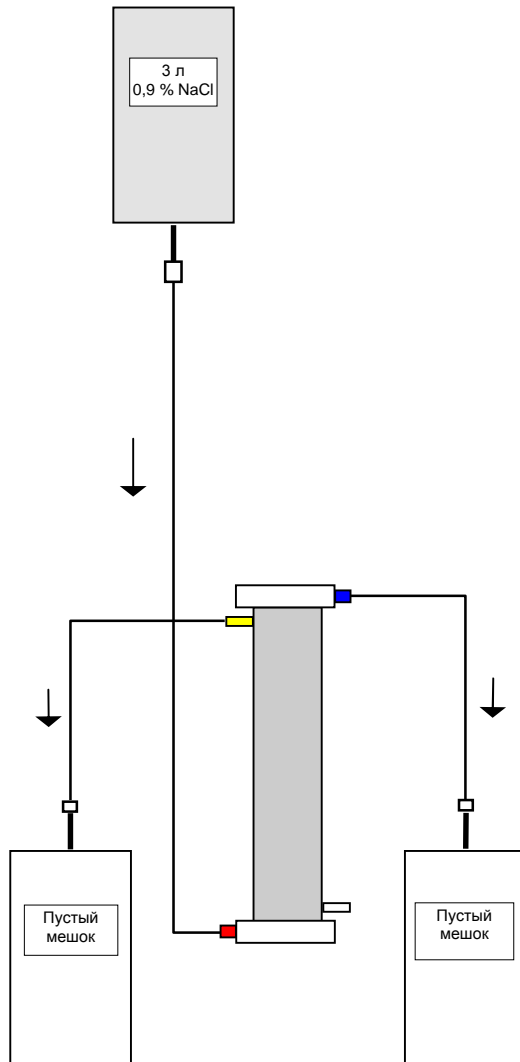
Замена плазменного фильтра

Материал

Haemoselect L 0.5
2 х сборательных мешка
3 л 0,9 % раствор NaCl H.E.L.P.
3 соединительные линии
7500 ЕД гепарина

Артикул №

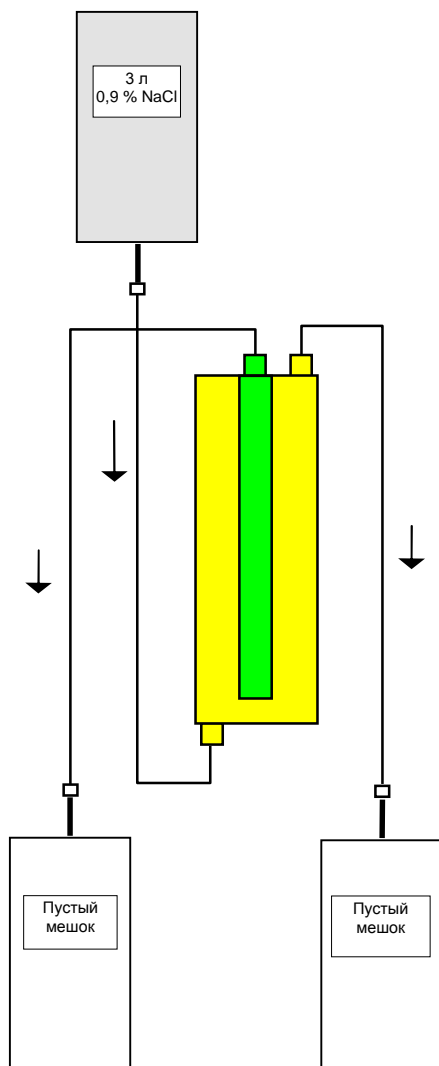
7061007
7210543
34
7060130



- Смешайте физ раствор H.E.L.P. с 7500 ЕД гепарина.
- Подключите линию с раствором, заполните её и соедините со входом фильтра со стороны крови.
- Подключите оставшиеся соединительные линии и сливные мешки как показано на рисунке с портами плазмы и крови фильтра и перекройте линию, подключенную к порту плазмы.
- Пусть раствор течет под действием своего веса в сливной мешок на стороне крови.
- Держите фильтр так, чтобы он полностью заполнился от основания до верха.
- Откройте линию со стороны плазмы, когда примерно половина раствора пройдет в сливной мешок порта крови и перекройте линию слива порта крови. Продолжите промывку.
- Закройте все линии когда перетёк весь оставшийся раствор (смотрите чтобы воздух не попал в фильтр!) и уберите мешки.
- Остановите насос крови, перекройте артериальную и венозную линии плазмы, уберите старый фильтр и правильно соедините их с новым плазменным фильтром. Закупорьте старый фильтр оставшимися соединительными линиями.
- Откройте зажимы линий крови и плазмы и запустите насос крови.

Смена фильтра преципитата Н.Е.Л.Р.

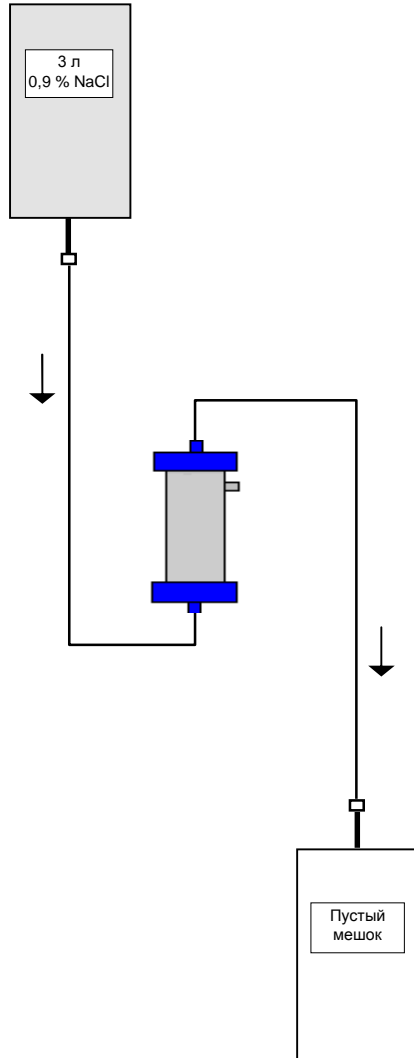
Материал	Артикул №
Фильтр преципитата Н.Е.Л.Р.	706101А
2 х собирательных мешка	7210543
3 л 0,9 % раствор NaCl Н.Е.Л.Р.	34
3 соединительные линии	7060130



- Подключите соединительную линию к мешку с физраствором, заполните ее и подключите к фильтру преципитата снизу.
- Подключите остальные линии и пустые мешки как показано на рисунке с верхней частью фильтра преципитата, закройте линию со стороны фильтра.
- Пусть раствор стекает под силой гравитации в пустые собирательные мешки преципитата.
- Держите фильтр так, чтобы он полностью наполнился до верха и воздух был полностью вытеснен.
- Когда примерно половина раствора перетечет в сливной мешок стороны преципитата, откройте линию стороны фильтра и закройте линию стороны преципитата. Продолжите промывку.
- Закройте все линии когда перетёк весь оставшийся раствор (смотрите чтобы воздух не попал в фильтр!) и уберите мешки.
- Переключите аппарат в режим **bypass** выбрав **<Stop Priming>** или **<Stop Therapy>** на панели меню и нажмите .
- Перекройте линию фильтра и циркулирующую линию на обеих сторонах старого фильтра преципитата, уберите старый фильтр и правильно соедините новый фильтр с линиями. Закупорьте старый фильтр оставшимися соединительными линиями.
- Откройте циркуляционную линию и линию фильтра и продолжите прерванную фазу процедуры выбрав **<Start Priming>** или **<Start Therapy>** и нажмите .
- Оставьте заменённый фильтр до конца лечения, так чтобы он не протекал. Подсоедините его снова в фазу реинфузии и затем верните плазму. Увеличив соответственно объём реинфузии.

Замена адсорбента гепарина Н.Е.Л.Р.

Материал	Артикул №
Адсорбер гепарина Н.Е.Л.Р. 400	7210919
1 х собирательный мешок	7210543
3 л 0,9 % раствор NaCl Н.Е.Л.Р.	34
2 соединительные линии	7060130



- Подключите линию с физ. раствором, заполните её и соедините со входом адсорбента гепарина.
- Подключите вторую линию и собирательный мешок как показано на рисунке к выходу адсорбера гепарина.
- Пусть промывочный раствор течет под действием своего веса в сливной мешок.
- Держите адсорбер так, чтобы он полностью наполнился от основания до верха и воздух был полностью вытеснен.
- Закройте все линии когда перетёк весь оставшийся раствор (смотрите чтобы воздух не попал в адсорбент!)
- Переключите аппарат в режим bypass выбрав **<Stop Priming>** или **<Stop Therapy>** на панели меню и нажмите .
- Закройте линии фильтра и соединительную линию адсорбера, уберите старый адсорбер и правильно соедините линии с новым адсорбером (учитывая направление потока!). Соедините старый адсорбер с соединительными линиями раствора и пустого мешка.
- Откройте соединительную линию и линию фильтра и продолжите прерванную фазу выбрав **<Start Priming>** или **<Start Therapy>** и нажмите .



ОСТОРОЖНО

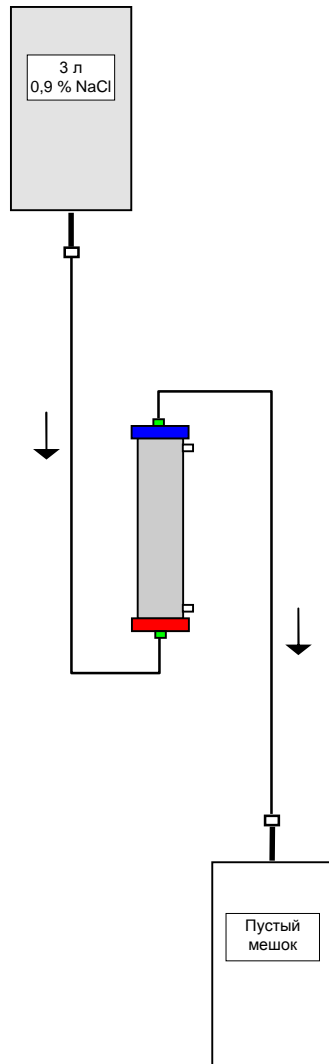
Производите заполнение и промывку адсорбера гепарина с учетом направления потока, показанного красной стрелкой на этикетке адсорбера.



Неправильное направление потока или положение адсорбера «вверх ногами» при промывке и процедуре снижают его емкость по связанному гепарину.

Не промывайте солевой раствор слишком быстро в адсорбере гепарина чтобы обеспечить полное деаэрации капилляров и избежать оставшегося воздуха. Остаточный воздух в капиллярах уменьшает их рабочую поверхность и снижает емкость адсорбера

Замена ультрафильтра Н.Е.Л.Р.

Материал	Артикул №
Ультрафильтр Н.Е.Л.Р. HIPS 20	7210917
1 х собирательный мешок	7210543
3 л 0,9 % раствор NaCl Н.Е.Л.Р.	34
2 соединительные линии	7060130



- Подключите линию с физ. раствором, заполните её и соедините с красным концом фильтра (порт плазмы).
- Подключите вторую линию и пустой мешок как показано на рисунке с синим концом фильтра (порт плазмы).
- Держите фильтр так, чтобы он полностью наполнился от основания до верха и воздух был полностью вытеснен.
- Закройте обе соединительные линии, когда перетекло около 1 л раствора (следите, чтобы воздух не попал в фильтр!)
- Переключите аппарат в режим bypass выбрав **<Stop Priming>** или **<Stop Therapy>** на панели меню и нажмите .
- Закройте соединительную линию и линию реинфузии ведущую к диализатору, уберите старый фильтр и правильно соедините новый фильтр с линиями раствора и пустого мешка.
- Переключите коннекторы Hansen со старого фильтра на новый (старый фильтр держите горизонтально!). Соблюдайте цветовую маркировку. Вставьте новый фильтр синим концом вниз в держатель.
- Заполните фильтр диализатом вручную прокрутив насос диализата.
- Откройте соединительную линию и линию реинфузии и продолжите прерванную фазу выбрав **<Start Priming>** или **<Start Therapy>** и нажмите .



ОСТОРОЖНО

Соблюдайте необходимые гигиенические требования при подготовке, проведении и прекращении процедуры, а так же при замены элементов контура.

H.E.L.P. - Futura

Больной:	Лечение с:
Дата:	Процедура №:
Ответственный врач:	Ответственная медсестра:

Набор (№ серии) Бикарбонат BicEI (№ серии)
 Ацетатный буфер (№ серии) Раствор гепарина H.E.L.P 40 мл (№ серии)
 Доступ Начальный гепарин ЕД Скорость гепарина ЕД/час

Обзор параметров						
Время процедуры ч:мин						
Объем плазмы мл						
Весовой баланс г						
Поток крови мл/мин						
Поток плазмы мл/мин						
Поток диализата мл/мин						
Поток гепарина мл/ч						
Болюс гепарина мл						
Количество гепарина мл						
Температура °C						
РА мм рт.ст.						
PBE мм рт.ст.						
PV мм рт.ст.						
PPL мм рт.ст.						
TMP мм рт.ст.						
PPF мм рт.ст.						
PDF мм рт.ст.						
PDPA мм рт.ст.						
PDI мм рт.ст.						
Порог PPL мм рт.ст.						
Отношение диал./плазма						

АД/пульс до
 АД/пульс после
 Вес до кг
 Вес после кг
 Разница веса кг
 Начало ч:мин
 Окончание ч:мин
 Время лечения ч:мин
 Целевое количество плазмы мл
 Реальное количество плазмы: мл
 Сброс баланса г
 Гепарин автостоп мин
 Раствор гепарина ЕД/1 мл NaCl
 Фибриноген до мг/дл
 Фибриноген после мг/дл
 1. АСТ/aPTT сек./время
 2. АСТ/aPTT сек./время
 3. АСТ/aPTT сек./время
 Протромбин по Квику до %
 Протромбин по Квику после %
 МНО до
 МНО после

Жалобы после последней процедуры

Замечания

H.E.L.P. - Futura

Больной:	Лечение с:
Дата:	Процедура №:
Ответственный врач:	Ответственная медсестра:

Набор (№ серии) Бикарбонат ViсEI (№ серии)

Ацетатный буфер (№ серии) Раствор гепарина H.E.L.P 40 мл (№ серии)

Доступ Начальный гепарин ЕД Непрерыв. гепаринизация ЕД/час

АД до мм рт.ст. Пульс до Вес до кг

Начало ч:мин Раствор гепарина ЕД/1 мл NaCl

Основные параметры									
Поток крови мл/мин									
Поток гепарина мл/ч									
РА мм рт.ст.									
РВЕ мм рт.ст.									
РV мм рт.ст.									
Поток плазмы мл/мин									
Время процедуры ч:мин									
Количество гепарина мл									
Баланс больного г									
PPL мм рт.ст.									

Окончание ч:мин Количество плазмы мл Время процедуры ч:мин

АД после мм рт.ст. Пульс после Вес после кг

Жалобы после последней процедуры

Замечания

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....