

SISTEMA CARDIOHELP-i

READY TO SAVE LIVES

GETINGE 



СИСТЕМА CARDIOHELP-i ПОРТАТИВНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ ФУНКЦИЙ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ MAQUET – THE GOLD STANDARD



На протяжении многих лет MAQUET Cardiovascular является одним из мировых лидеров по производству аппаратов искусственного кровообращения и расходных материалов к ним. Вместе с опытными перфузиологами компания MAQUET разработала систему CARDIOHELP-i, современный аппарат для поддержания функций сердца и легких. Она используется в широком диапазоне показаний: в области интенсивной терапии, интервенционной кардиологии, хирургии сердца и в скорой помощи. CARDIOHELP-i – портативная система, разработанная для лечения и транспортировки больных, нуждающихся в долговременной респираторной и циркуляторной поддержке.

Во всём мире смертность от сердечно-сосудистой патологии выше, чем от каких-либо других заболеваний. Согласно статистике ВОЗ около 17,5 миллионов людей умирают ежегодно в результате этих заболеваний, что составляет 30% от всех смертей. И наиболее частой причиной смертности в этой группе является кардиогенный шок. Быстрое подключение пациентов в состоянии кардиогенного шока к системам искусственного кровообращения помогает выиграть драгоценное время для спасения их жизни.

MAQUET – The Gold Standard.

ЕЩЁ БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ CARDIOHELP-i

CARDIOHELP-i – самый маленький в мире переносной аппарат искусственного кровообращения. Он предназначен для использования в интервенционной кардиологии, в палатах интенсивной терапии, кардиохирургии и травматологических отделениях. Более того, это отличное решение для безопасной и эффективной транспортировки пациентов. С системой CARDIOHELP-i появляются новые области для успешного лечения с помощью искусственного кровообращения.



Интенсивная терапия. Экстракорпоральная оксигенация и циркуляция открывает новые пути ведения пациентов в критических ситуациях. Одной из современных тенденций лечения острых повреждений легких и респираторного дистресс синдрома является защитная вентиляция. Она представляет собой комплекс мероприятий, направленный на предотвращение повреждений легочной ткани во время продленной вентиляции. Эта стратегия предполагает снижение дыхательного объема и давления на вдохе в сочетании с экстракорпоральной мембранной оксигенацией (ЭКМО). Возможными показаниями к применению системы CARDIOHELP-i в реанимации и интенсивной терапии являются:

- Острый респираторный дистресс синдром
- Септический шок
- ТЭЛА

Кардиология. В случае кардиогенного шока, частого следствия инфаркта миокарда, решающим фактором выживания является оперативное поддержание функции сердца путем обеспечения искусственного кровообращения. Система CARDIOHELP-i в этом случае помогает предотвратить повреждение органов в результате недостаточной подачи кислорода к жизненно важным органам.

Возможными показаниями к использованию CARDIOHELP-i в кардиологии являются:

- Кардиогенный шок
- В качестве поддерживающей или профилактической системы при эндоваскулярных операциях высокой степени риска
- В качестве промежуточной поддерживающей системы (до выздоровления, до принятия решения), например при миокардитах

Хирургия сердца. В конце 90-х годов компания MAQUET выводит на рынок системы МЕСС, имеющие все преимущества минимального экстракорпорального контура. Сегодня системы МЕСС широко используются в ведущих мировых кардиохирургических клиниках.

Результатом усовершенствования аппаратных решений и оптимизации расходных материалов стала система CARDIOHELP-i и компактные расходные модули к ней. Благодаря ее мобильности стало возможным проводить лечебные и диагностические исследования пациента (например, компьютерную томографию и т.д.) в условиях искусственного кровообращения. Возможными показаниями для использования в кардиохирургии являются:

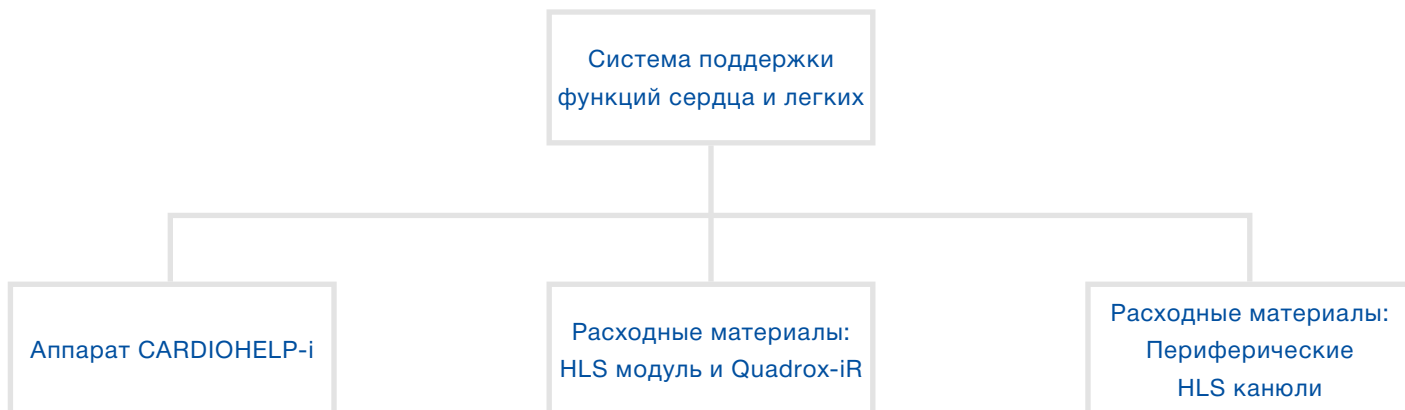
- Предоперационная поддержка функций сердца и легких (например, кардиогенный шок)
- Послеоперационная поддержка функций сердца и легких (например, синдром низкого сердечного выброса)
- В качестве промежуточной поддерживающей системы (до выздоровления, до принятия решения и т.д.)

Скорая помощь. Устройство CARDIOHELP-i весит около 10 кг, поэтому может с успехом применяться при транспортировке в машинах скорой помощи, вертолетах. Система используется в неотложных случаях, чтобы возобновить или стабилизировать кардиореспираторные функции пациента.

Показанием к применению является кардиореспираторная реанимация в следующих случаях:

- Анафилактический шок
- Интоксикация
- Гипотермия

СИСТЕМА CARDIOHELP-i ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Система поддержания функций сердца и легких HLS представляет собой комбинацию аппарата CARDIOHELP-i и расходных материалов. Отлаженное взаимодействие отдельных частей системы позволяет поддерживать кардиореспираторную функцию пациентов.

Аппарат CARDIOHELP-i – основа системы поддержки функций сердца и легких HLS.

Комбинированный привод и блок управления обеспечивают функциональный дизайн и позволяют очень быстро подготовиться к работе. В плане удобства пользовательского интерфейса CARDIOHELP-i можно назвать образцовым продуктом, так как управление всеми функциями осуществляется через сенсорный экран и всего лишь одну вращающуюся ручку. Такая конструкция позволяет с легкостью пользоваться прибором как врачам, так и среднему медицинскому персоналу.

CARDIOHELP-i – универсальный аппарат: его комплектация позволяет использовать один и тот же прибор как в интенсивной терапии и реанимации, кардиохирургических и эндоваскулярных операциях, так и при транспортировке. Это становится возможным благодаря наличию:

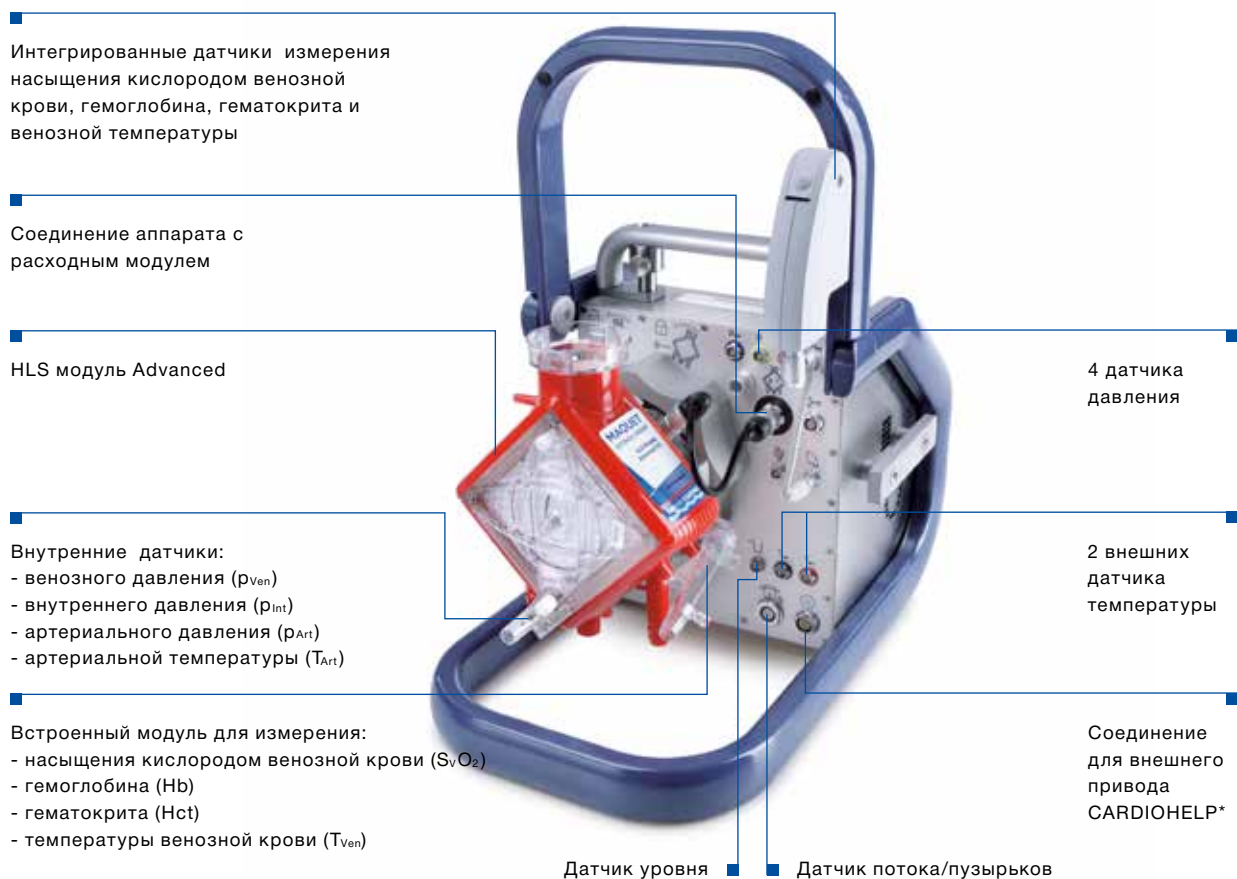
- Специальных режимов программного обеспечения: OR (операционная), ICU (реанимация) и ТМ (транспорт).
- Внутренних датчиков для измерения: уровня насыщения кислородом венозной крови, уровня гемоглобина и гематокрита, а также венозной температуры.
- Датчика потока/пузырьков
- Экстренного ручного привода
- Специального ночного режима для реанимации
- Возможности подключения к системе больничного оповещения

Питание аппарата осуществляется через источники постоянного и переменного тока, как в стационаре, так и в машине скорой помощи, вертолете. Также CARDIOHELP-i оснащен встроенными литий-ионными аккумуляторами, которые гарантируют 90 минут работы в автономном режиме.

Расходными материалами для системы поддержания функции сердца и легких являются:

1. Устройства для искусственного кровообращения
 - Quadrox-iR (для кардиохирургических операций)
 - HLS модули (для экстракорпоральной мембранной оксигенации)
2. Периферические канюли HLS

ЛЕГКИЙ И КОМПАКТНЫЙ АППАРАТ CARDIOHELP-i



* Временно не используется

HLS МОДУЛЬ ADVANCED ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА



HLS модуль Advanced 7.0



Артериальный выход

HLS модуль Advanced возможно использовать на протяжении 30 дней благодаря высококачественной диффузной мембране и наличию высоко биосовместимого гепаринового покрытия BIOLINE.

Одним из расходных материалов для системы поддержания функции сердца и легких CARDIOHELP-i является HLS модуль Advanced.

HLS модуль Advanced разработан для замещения функции сердца и легких с помощью экстракорпоральной мембранной оксигенации. Этот уникальный продукт представляет собой интегрированную в один модуль головку центрифужного насоса и оксигенатор. Кроме того, модуль имеет внутренние высокотехнологичные датчики для измерения важнейших параметров крови, таких как уровень насыщения кислородом венозной крови, уровень гемоглобина и гематокрита, а также венозной температуры. До настоящего времени такие измерения можно было осуществить, используя только внешний анализатор параметров крови или датчики в магистралях.

HLS модуль Advanced имеет также внутренние датчики измерения артериальной температуры и давления по трем каналам.

HLS модуль Advanced доступен в двух версиях: для кровотока со скоростью до 5 л/мин (HLS модуль Advanced 5.0) и для кровотока со скоростью до 7 л/мин (HLS модуль Advanced 7.0).

Отличительные черты HLS модуля Advanced:

- Возможность использования до 30 дней
- Покрытие BIOLINE
- Магистрали без следов диэтилгексилфталата
- Легкая деаэрация
- 3 интегрированных датчика давления
 - венозное давление
 - артериальное давление
 - внутреннее давление в модуле
- Встроенный датчик артериальной температуры
- Внутренние датчики для измерения важнейших параметров крови: уровня насыщения кислородом венозной крови, уровня гемоглобина и гематокрита, венозной температуры

АППАРАТ CARDIOHELP-i И HLS МОДУЛЬ ADVANCED ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Аппарат CARDIOHELP-i



HLS Модуль Advanced 7.0

Технические данные	CARDIOHELP-i
Размеры (H x W x D) с закрытой предохранительной ручкой	315 x 255 x 427 мм
Вес	Около 10 кг
Дисплей	5.7" LCD Сенсорный экран
Показания датчиков	4 x Внешних давления 3 x Внутренних давления 2 x Внешние температуры 2 x Внутренние температуры 1 x Насыщение кислородом венозной крови 1 x Гемоглобин 1 x Гематокрит 1 x Датчик потока/пузырьков 1 x Датчик пузырьков* 1 x Датчик уровня
Диапазон рабочих напряжений	11 – 28 Вольт постоянного тока 100 – 240 Вольт переменного тока / 50 – 60 Гц
Интерфейс для	1 x USB для карты памяти 1 x USB для записи внешних данных 1 x Соединение для выхода сигнала тревоги (больничная сигнализация) Ethernet*, внешний привод*, сигнал ЭКГ*
Время работы батареи	90 минут (полностью заряженные батареи)

Технические данные	HLS Set Advanced 5.0	HLS Set Advanced 7.0
Макс. скорость кровотока.	0,5 – 5 л/мин	0.5 – 7 л/мин
Площадь поверхности газообмена	1.3 м ²	1.8 м ²
Площадь поверхности теплообмена	0.3 м ²	0.4 м ²
Первичный объем заполнения	240 мл	273 мл
Объем заполнения магистралей 2 x 2,3	570 ml	600 ml
Материал мембраны	Диффузная (PMP)	Диффузная (PMP)
Гепариновое покрытие	Покрытие BIOLINE - 3 датчика давления	Покрытие BIOLINE - 3 датчика давления
Встроенные датчики	(венозное, артериальное, внутреннее) - насыщение кислородом венозной крови SvO ₂ - гемоглобин - гематокрит - венозная и артериальная температура	(венозное, артериальное, внутреннее) - насыщение кислородом венозной крови SvO ₂ - гемоглобин - гематокрит - венозная и артериальная температура
Длительность применения	макс. 30 дней	макс. 30 дней

* Временно не используется

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ HLS КАНЮЛИ



Периферические HLS канюли

Периферические HLS канюли от MAQUET применяются для обеспечения длительной экстракорпоральной мембранной оксигенации. Эти канюли могут быть легко и безопасно введены чрескожным доступом по методу Сельдингера или с помощью хирургического надреза. Периферические HLS канюли произведены из биологически совместимого полиуретана и, как и все компоненты набора расходных материалов HLS, покрыты BIOLINE. Их тонкие стенки обеспечивают оптимальный кровоток с минимальным падением давления. Все периферические HLS канюли армированы для гарантии высокой гибкости и устойчивости к перегибам, особенно при долгосрочном использовании.

Периферические HLS канюли представлены широкой линейкой размеров и длин (от 19 до 29 Фр. в диаметре и длиной от 15 до 55 см), что позволяет учитывать индивидуальные анатомические особенности пациентов. Использование устройств для искусственного кровообращения HLS Модуль Advanced и HLS канюль с биосовместимым покрытием BIOLINE возможно в течение 30 дней.

Для бережного чрескожного доступа MAQUET поставляет также два набора для введения канюль методом Сельдингера. Основными компонентами набора являются: специальный интродьюсер, пошаговые дилататоры, пункционная игла, скальпель и шприц.

АКСЕССУАРЫ



