

*Инновации в визуализации,  
эффективности терапии,  
эргономичности*

LONGWAY 80/120  
ACTIVE LONGEVITY TECHNOLOGIES



# Vasomedical Lumenaire

Усиленная наружная контрпульсация



## Иновации Vasomedical в УНКП

ЕЕСР (Enhanced External Counterpulsation — Усиленная Наружная Контрпульсация) передовая технология компании Vasomedical Inc. (США), пионера и мирового лидера в разработке и производстве систем наружной контрпульсации.

Уникальность метода связана с возможностью его использования в условиях амбулаторного лечения, а относительно низкая стоимость технологии делает его доступным для большого количества пациентов. Рекомендуется проводить курс из 35 ежедневных одночасовых процедур в течение 7 недель.



## Vasomedical Lumenair®

Lumenair — уникальный аппарат, использующий метод Усиленной Наружной Контрпульсации — неинвазивный, безопасный и атравматичный метод для улучшения перфузии миокарда и уменьшения нагрузки на сердце. Эффективность технологии доказана клиническими испытаниями на базе Питтсбургского Медицинского Центра (США), в НИИ Кардиологии имени А.Л. Мясникова РКНПК Росздрава, НЦ Сердечно-сосудистой Хирургии имени Л.А. Бакулева РАМН.

# Vasomedical Lumenair — инновации в визуализации, эффективности терапии, эргономичности



## Эффективность:

Пять различных размеров манжет для оптимальной подачи давления и обеспечения эффективности терапии благодаря пневматической системе Trinity™



## Визуализация:

Отображение данных и контроль за ходом терапии осуществляется с помощью сенсорного экрана и интуитивного интерфейса со специальным ПО Autochart™



## Эргономичность:

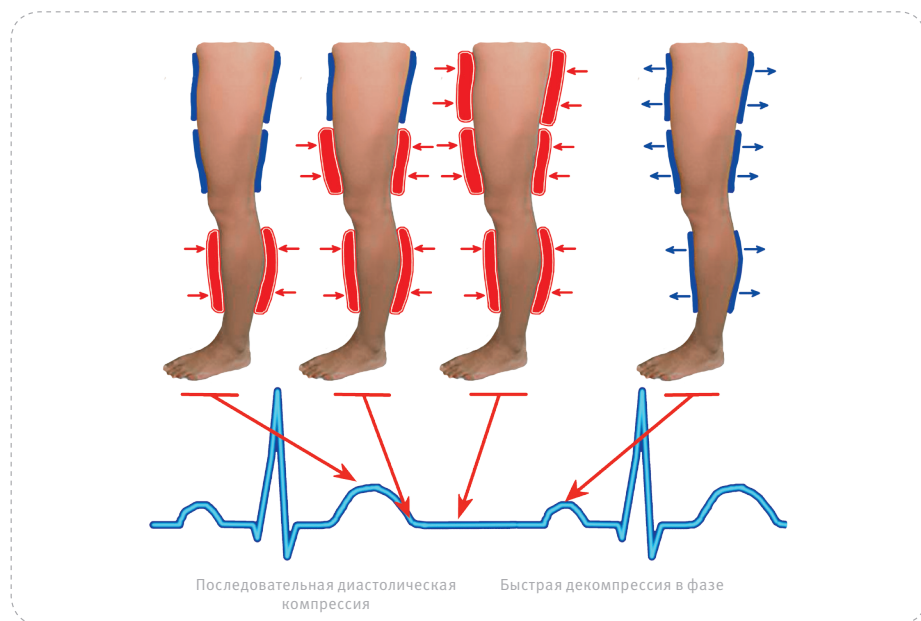
Уникальная рабочая поверхность Comfortcurve™ с повторением контуров изгиба тела — оптимальное позиционирование пациента и комфорт терапии



## Области применения

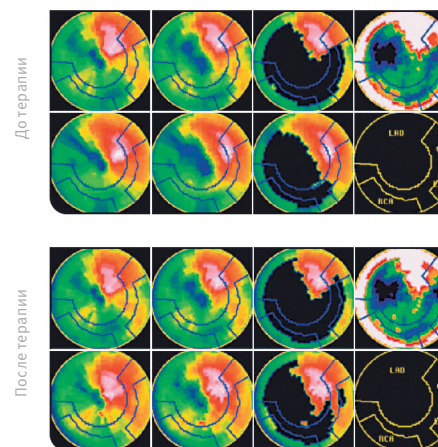
- УНКП является методом лечения пациентов с ИБС и СН, способствующим уменьшению ее симптомов и улучшению качества жизни.
- Терапия на Lumenair используется для пациентов с тяжелым диффузным поражением коронарного русла при недостаточной эффективности фармакотерапии или при невозможности проведения реваскуляризации (в частности, при сахарном диабете).
- УНКП безопасная и эффективная терапия при ОИМ.
- Терапия также показана для пациентов СН различной этиологии, находящихся на этапе подготовки к оперативному лечению.

## Эффективность работы Lumenair



- Принцип работы системы усиленной наружной контрпульсации основан на синхронизации процессов накачивания манжет воздухом с электрокардиографической кривой пациента.
- Три пары пневматических манжет, наложенных вокруг икр, нижней и верхней частей бедер, последовательно надуваются сжатым воздухом от периферии к центру в раннюю диастолу.
- Это приводит к ретроградному артериальному кровотоку и к увеличению диастолического давления в аорте.
- Затем происходит быстрое спускание воздуха из манжет в начале сокращения желудочков.
- Увеличивается венозный возврат к правым отделам сердца, снижается сосудистое сопротивление, и таким образом уменьшается нагрузка на сердце.
- Результаты проводимых испытаний подтверждают пользу данной терапии для пациентов, страдающих стенокардией и сердечной недостаточностью.

## Клинические эффекты УНКП

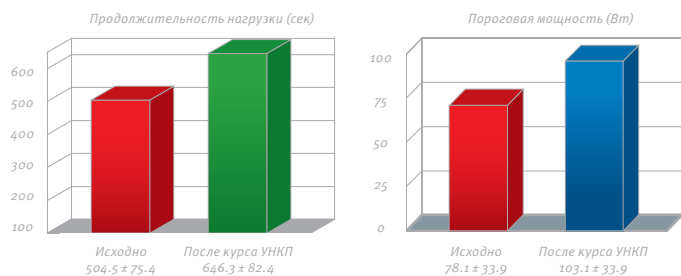


Клинические эффекты УНКП у больных ИБС с сердечной недостаточностью (по результатам клинических исследований):

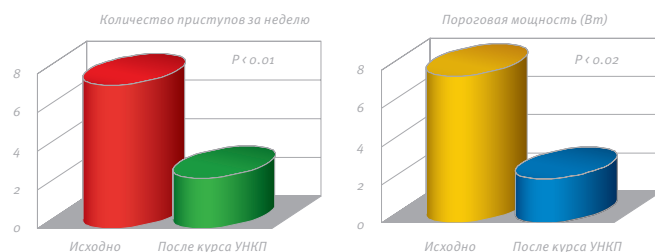
- Улучшение перфузии миокарда после проведения наружной контрпульсации
  - Уменьшение глубины дефекта перфузии (нагрузка)
  - Уменьшение глубины дефекта перфузии (покой)
- Уменьшение ФН стенокардии; снижение потребности в нитратах.
  - Повышение переносимости физических нагрузок, увеличение продолжительности нагрузки и времени до появления депрессии ST.
  - Улучшение перфузии миокарда по результатам нагрузочной сцинтиграфии.
  - Улучшение эндотелиальной функции, вазомоторного тонуса, сосудистой реактивности, снижение нейрогуморальной активности.
  - Повышение уровня оксида азота / Редукция перекисного окисления липидов / Снижение уровня эндотелина-1 (ET-1) / Снижение уровней натрийуретических пептидов.
  - Систолическая разгрузка — уменьшение нагрузки на сердце.
  - Диастолический прирост — увеличение коронарного перфузионного давления и кровотока.
  - Увеличение венозного возврата и сердечного выброса.
  - Усиленное развитие коллатералей (улучшение миокардиальной перфузии).
  - Улучшение систолической и диастолической функции ЛЖ.

## Показатели динамики терапии:

Динамика показателей нагрузочного теста на велоэргометре у больных ИБС на фоне проведения курса УНКП



Изменение количества приступов стенокардии и потребности в нитратах для их купирования у больных ИБС на фоне проведения курса УНКП



## Противопоказания:

- Тяжелая патология клапанного аппарата.
- Тяжелая неконтролируемая артериальная гипертензия (> 180/110 мм рт.ст.).
- Злокачественные аритмии (неправильная и тахиформа мерцания-трепетания предсердий, частая желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикардия), ЧСС > 135 или < 35 ударов в минуту.
- Наличие имплантируемого электрокардиостимулятора, кардиовертера-дефибриллятора
- Тяжелая патология периферических сосудов.
- Катетеризация сердца менее, чем через 2 недели, в связи с вероятностью кровотечения из места пункции бедренной артерии.
- Тромбофлебит, тяжелая варикозная болезнь, трофические язвы.
- Геморрагический диатез, терапия непрямыми антикоагулянтами с протромбиновым временем более 15 секунд, МНО более 2.0
- Высокая легочная гипертензия / Аневризма грудного и/или брюшного отдела аорты.
- Беременность.

## Технические характеристики:

### ЭКГ усилитель

Полное сопротивление:	> 2 Мом
Коэффициент ослабления синфазного сигнала:	> 90дБ
Диапазон частот:	1-20 Гц
<i>Измерение насыщения кислородом (SpO2)</i>	
Диапазон измерения:	от 0 до 100 %
Точность измерения (±1 стандартного отклонения):	70-100% ±2 единицы – для взрослых при использовании сенсорной клипсы для пальца 70-100 % ±4 единицы – при использовании сенсорной клипсы для уха Ниже 70% не установлено для всех видов сенсоров

### Метод синхронизации

Внешняя синхронизация:	R-рубец ЭКГ пациента
Коэффициент внешней синхронизации:	1:1 или 1:2
Диапазон ЭКГ – синхронизации:	35-125 ±1 удар/мин
Метод фильтрации:	Цифровой фильтр нижних частот устраняет помехи 50/60 Гц и высокочастотные помехи
Диапазон давления при лечении:	Регулируемое 80-300 мм.рт.ст.
Манжеты:	1 набор – икра, нижнее бедро, верхнее бедро / ягодицы
Допустимая рабочая нагрузка стола:	180 кг
Таймер продолжительности процедуры:	Устанавливает продолжительность процедуры, максимальное 60 минут.

### Защита системы:

### Вес и размеры оборудования

Длина x Ширина x Высота:	226 x 104 x 137 см
Вес:	250 кг
Требования к сети электропитания:	230В, 50/60 Гц, 15 А
<i>Клапанный механизм:</i>	
Количество клапанов, режим работы:	6, четырехтактный
Расположение клапанов:	под верхней поверхностью процедурного стола