



Твое окно к сердцу пациента

Общая
информация

NICaS 
By NIMEDICAL

www.ni-medical.com

Неинвазивная оценка
гемодинамики
и тканевой жидкости





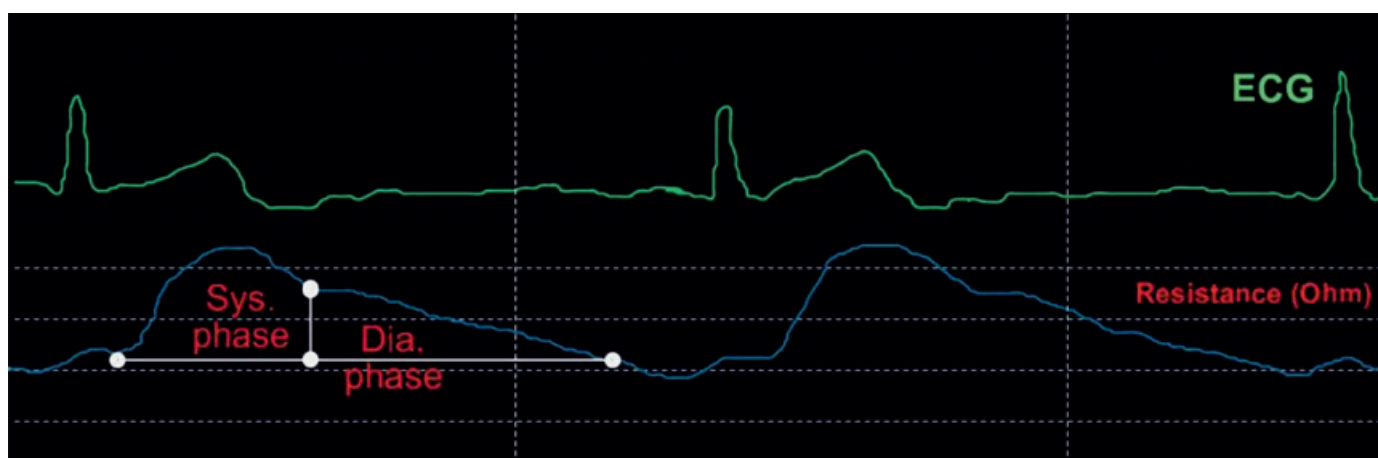
NiCaS - это неинвазивная, простая в использовании и экономичная система, состоящая из диагностического модуля, набора кабелей, датчиков и собственного программного обеспечения.

Лечите пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с их специфическими гемодинамическими профилями

- Не надо угадывать ОЦК и общий объем воды вашего пациента, величину общего периферического сопротивления и уровень перфузии органов. NiCaS Hemodynamic NAVIGATOR - это оптимальный инструмент для принятия более обоснованных решений о более активной диуретической терапии или необходимости усиления терапии вазодилататорами.
- 100% неинвазивная система
- Прост в обучении и использовании - может управляться любым медицинским работником
- Скорость исследования занимает 4-6 минут
- Удобен для врача и пациента - требуется всего 2 датчика без необходимости раздевать или брить пациента
- Удаленное наблюдение и мониторинг за пациентами - возможность одновременного анализа показателей гемодинамики нескольких пациентов одним медицинским работником («облачное» хранение информации)
- Точность и воспроизводимость регистрируемых параметров обеспечивает правильную оценку даже минимальных гемодинамических изменений
- Незамедлительное отражение результата на экране
- Высокая эффективность - NiCaS NAVIGATOR предоставляет информацию о причинах нестабильности гемодинамики, а не только показывает симптом

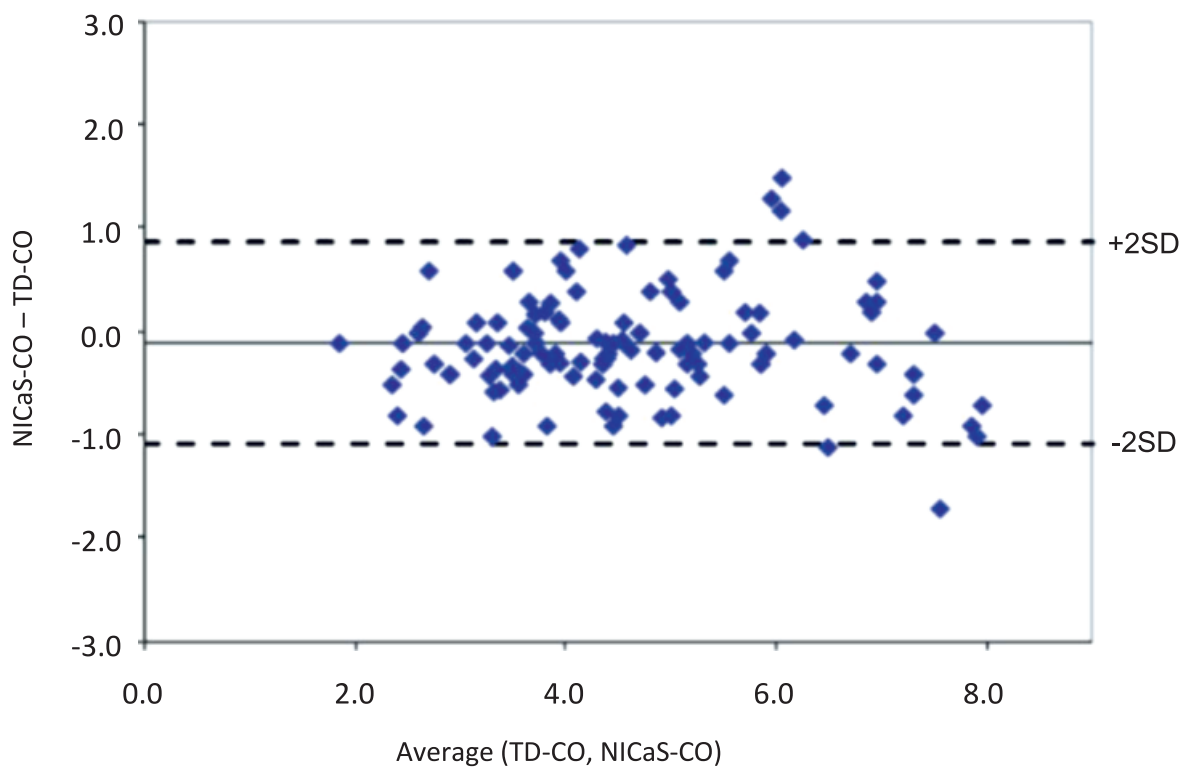
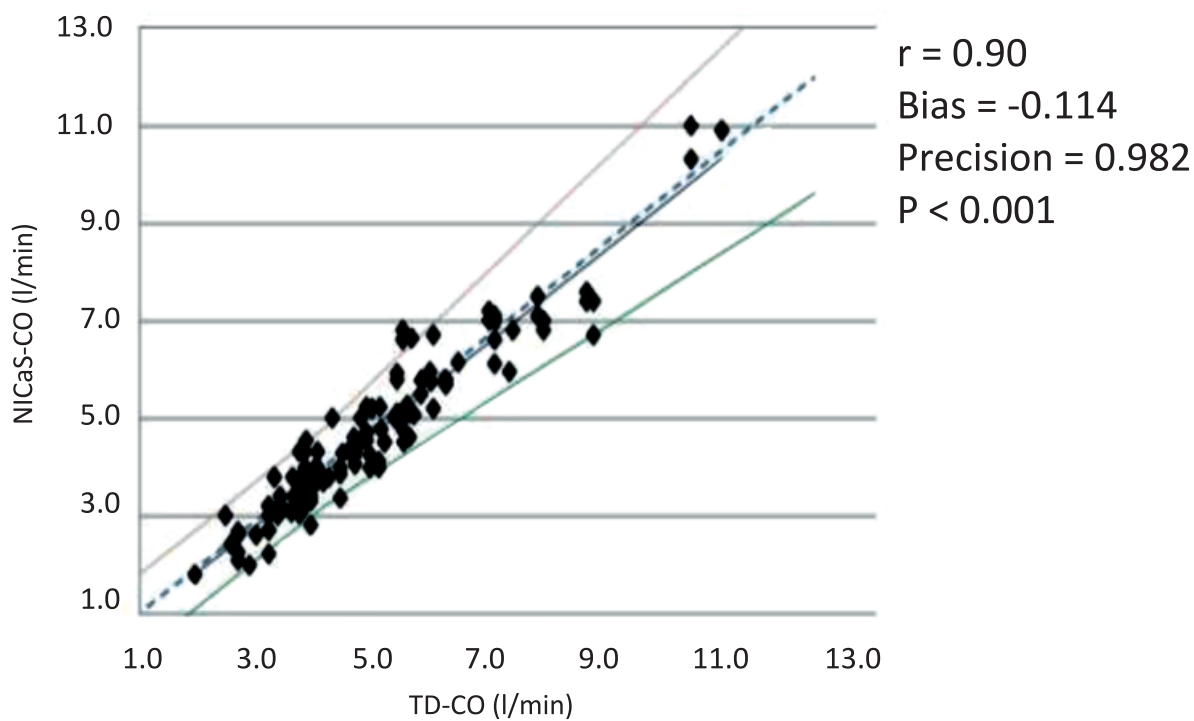
Инновационная региональная (для всего тела) импедансная кардиография:

- Прямое измерение изменений электрического сопротивления (объема наполнения) сосудистой системы.
- Ударный объем рассчитывается по собственному запатентованному алгоритму.



Датчики NICaS подключаются к запястью и противоположной лодыжке пациента

Хорошая корреляция с термодилуцией по результатам 1200 проб:



Подтверждение исследованиями:

“Различия реакций гемодинамики на вазодилатационную терапию могут быть лучше описаны с помощью NICaS в сравнении с термодилуцией.” ⁽¹⁾

“Результаты настоящего исследования показывают, что NICaS более точен для определения сердечного выброса (СВ), чем термодилуция, из-за тенденции термодилуции недооценивать СВ при высоком уровне и переоценивать его при низком.” ⁽²⁾

“Согласование данных определения СВ, полученными NICaS и Термодилуции находится в пределах по биоэквивалентности, рекомендованных FDA.” ⁽³⁾

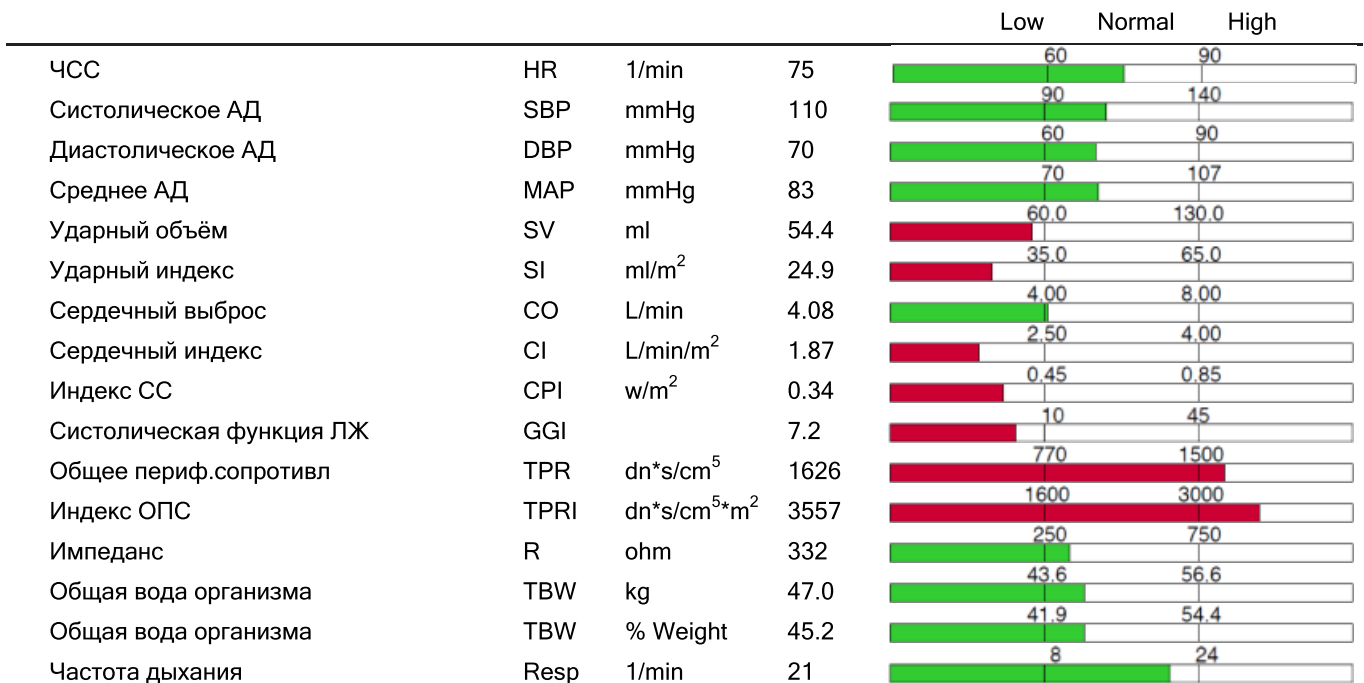
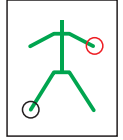
“При заболеваниях сердца технология регионального импеданса, используемая NICaS, в 2 раза точнее, чем торакальный импеданс.” ⁽⁴⁾

Автор / Журнал	Заголовок	Выводы
G. Cotter et al. Chest 2004 (1)	Точный, неинвазивный непрерывный мониторинг сердечного выброса с помощью электрического биоимпеданса всего тела	Результат исследования показывает, что определение СВ путем измерения биоимпеданса всего тела, полученные с помощью NICaS, являются точными в широком диапазоне кардиологических клинических ситуаций n=122, r=0.886, bias= -0.001±0.68
Guillermo Torre-Amiot et al. European J. of Heart Failure 2004 (2)	Импеданс всего тела является точным при определении NICaS СВ: AT D контролируемая, Проспективное Двойное Слепое исследование	NICaS - это новый точный метод определения сердечного выброса. n=93, r=0.81, bias=0.01±0.63
Oscar L. Paredes et al Circulation J. 2006 (3)	Импедансная кардиография для оценки СВ, достоверность электрической конфигурации «запястье - лодыжка»	Определение СВ с помощью импедансной кардиографии (программа NI-CO) применима для оценки сердечной деятельности n=50, r=0.91, bias=0.18±0.87
G. Cotter et al. Physiol. Meas. 2006 (4)	Пересмотр идеи импедансной кардиографии	Преимуществом регионального импеданса является использование периферического, а не торакального импеданса. n=43, r=0.97, bias=-0.070±1.02

Пример ведения пациента с ХСН на системе NiCaS:

Отчет о гемодинамическом статусе NiCaS - пример 1

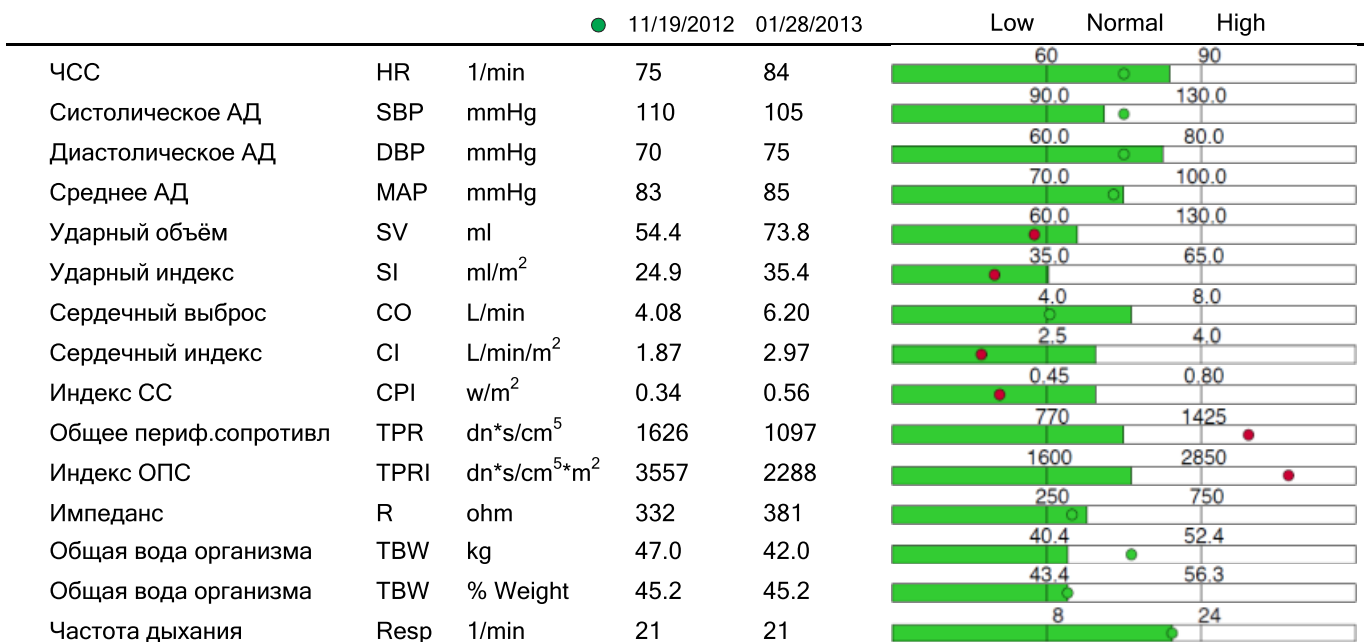
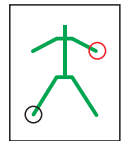
Имя:	XXXXXX	Рост:	175 cm	Дата рождения:	XX/XX/XXXX/ XX лет
ID:	XXXXXX	Вес:	XXXX	Дата/время:	XX/XX/XXXX XX:XX
Пол:	М	ППТ:	XXXX	Продолжительность:	2 минуты



Отчет о гемодинамическом статусе NiCaS - пример 2

После 2 недель лечения ИАПФ + диета с низким содержанием соли

Имя:	XXXXXX	Рост:	175 cm	Дата рождения:	XX/XX/XXXX/ XX лет
ID:	XXXXXX	Вес:	XXXX	Дата/время:	XX/XX/XXXX XX:XX
Пол:	М	ППТ:	XXXX	Продолжительность:	1 мин 40 сек

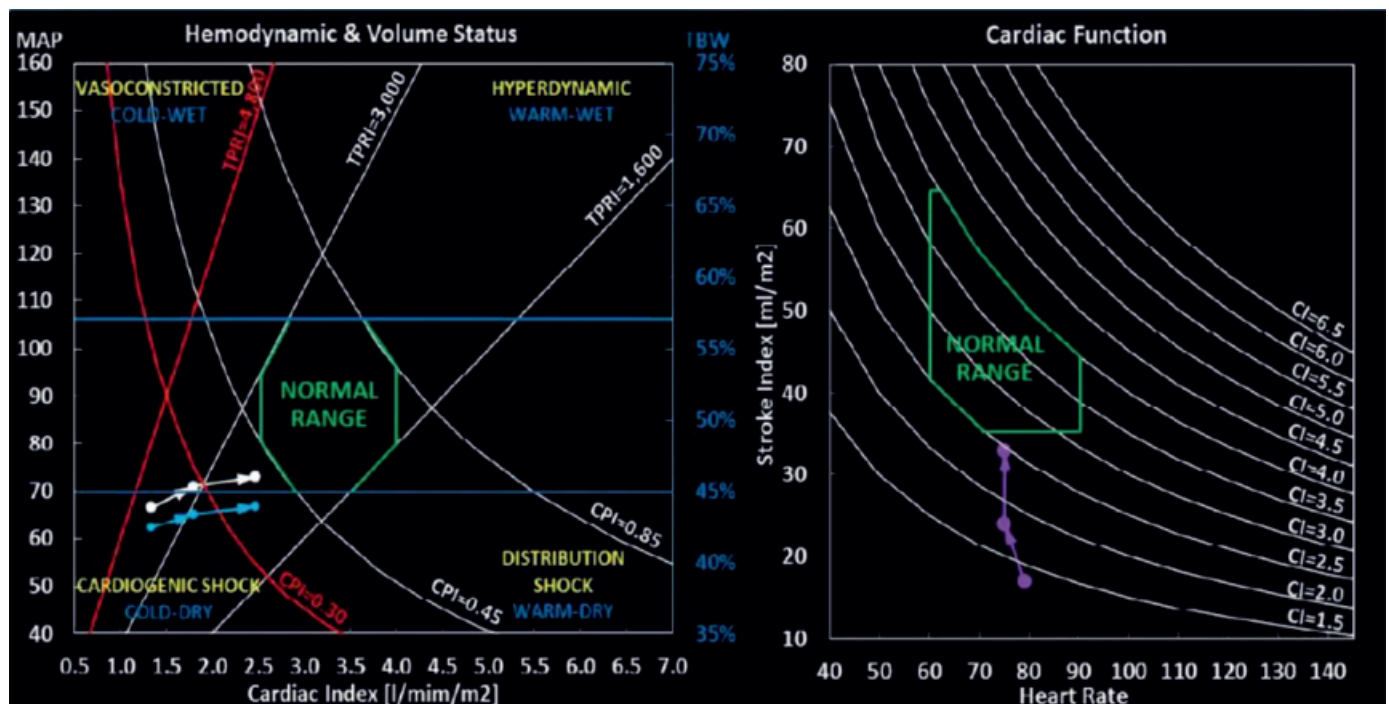


Интуитивно понятный и исчерпывающий пользовательский интерфейс

- Многомерное графическое отображение водного баланса пациента, гемодинамического статуса и сердечной деятельности.
- Точное определение преднагрузки или постнагрузки, сократимости миокарда пациента, для эффективного управления водным балансом, применяемыми катехоламинами и инотропными препаратами.



- Хороший ответ на вазодилатирующую терапию + диуретики (кардиоскрининг NICaS)
- Типичная проблема постнагрузки



- Хорошая реакция на волевические изменения (гемодинамический навигатор NICaS)
- Типичная проблема преднагрузки

Технические характеристики:

- Размеры NICaS: (Д)12.8 x (Ш)13.1 x (В)1.3 см
- Вес: 150 г
- Питание: разъём USB: 5в/150 мА DC

ICG (импедансная кардиография)		ЭКГ	
Метод	Регионарный импеданс	Режим	3 отведения (RA, LA, LL)
Ведущий режим	1 отведение (I, V+, V-, I_GND)	Форма волны	1 канальная
Форма волны	1 канальная	Усиление	x1, x2, x4
Скорость развертки	25 мм/сек	Скорость развертки	25 мм/сек
Диапазон сопротивления	150-800 Ω	Диапазон ЧСС	30-240 уд/мин
Диапазон ΔR	до 1 Ω	Точность ЧСС	±1 уд/мин
Диапазон пропускания ΔR	0.3 Гц до 12 Гц		
Точность	±5%		
Частота дискретизации	200 Гц		
Ток измерения	1.35 +/- 0.1 мА RMS at 32.5 +/- 0.5 кГц		

Параметры					
Метка	Параметр	Диапазон/Единицы	Метка	Параметр	Диапазон/Единицы
HR	ЧСС	30-240 уд/мин	Resp	ЧД	0-30 в мин
SV	Ударный объём	0-200 мл	CPI	Индекс ССС	0-1.5 в/м ²
SI	Ударный индекс	0-150 мл/м ²	TBW	Общая вода организма	0-100 %
CO	Сердечный выброс	1-20 л/мин	TPR	Общее периф.с сопротивление	0-5000 дин/см ⁵
CI	Сердечный индекс	1-15 л/мин/м ²	TPRI	Индекс общего периф. сопротивл.	0-7000дин/см ⁵ ·м ²
GGI	Функция ЛЖ	1-20			