



Ультразвуковой диагностический аппарат: PROSOUND F75

Свяжитесь с нами 8 (800) 700-61-87 / sales@cmedicine.ru

HITACHI
Inspire the Next



**СПУТНИК
МЕДИЦИНА**
cmedicine.ru

prosound F75 PREMIER CV



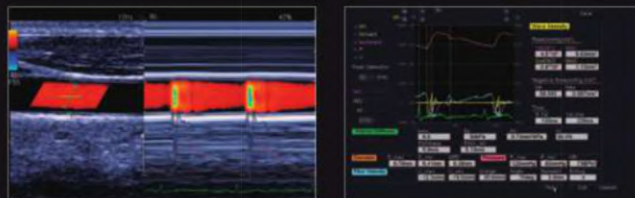
ALOKA
illuminate the change

FIT to your specialty

Сердечно-сосудистый ультразвук входит в новую эру.

Какова роль ультразвука в визуализации сердечно-сосудистой системы? **Prosound F75 Premier CV** является ответом на этот вопрос. Удобство и уникальные технические характеристики позволяют использовать его как в сложных случаях, так и для рутинных исследований. Prosound F75 Premier CV создан для соответствия всем требованиям современной эхокардиографии.

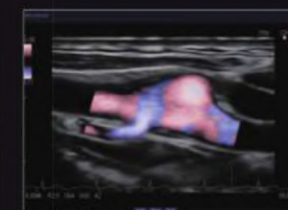
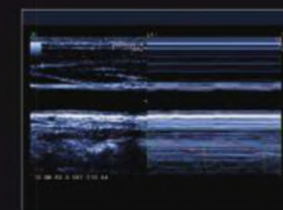
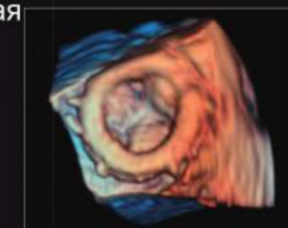
Одновременная диагностика сердца и сосудов



Оценка движения сердца и кровотока



Оценка эластичности сосудов и их функциональная диагностика



ТОЧНОСТЬ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

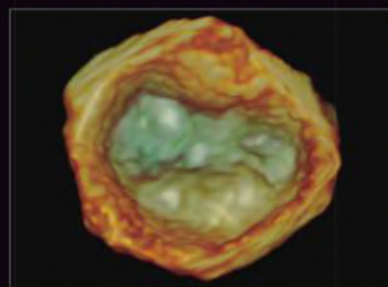
3D ТРЕХМЕРНАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

Исследование морфологии сердца с высокой точностью

Трехмерная эхокардиография позволяет проводить не только анатомическую диагностику различных патологий, но также позволяет получить информацию, важную для оперативного вмешательства. Динамическая обработка объемных данных (Dynamic Volume Processing) совместно с трехмерной трансэзофагеальной эхокардиографией (3D TEE) позволяет получить мягкое, чистое изображение без шумов.

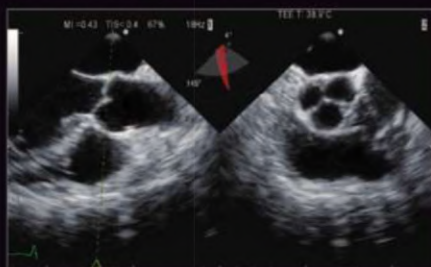


3D Zoom - трехмерный режим, позволяющий визуализировать детали в зоне интереса в реальном времени и с высоким разрешением. Совместно с функцией **D'Art** он позволяет рассмотреть трехмерное изображение объекта под необходимым углом с помощью нажатия только одной кнопки. Отображение изображения с точки зрения хирурга (**Surgeon's View**) полезно для определения дальнейшего лечения.



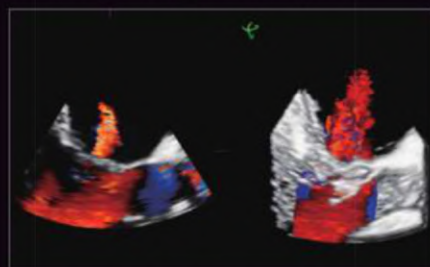
Визуализация митрального клапана (функция D'Art)

Биплановый режим, позволяющий визуализировать две перпендикулярные проекции в реальном времени, удобен для оценки морфологии митрального клапана, а также для мониторинга сердечной функции во время оперативного вмешательства.



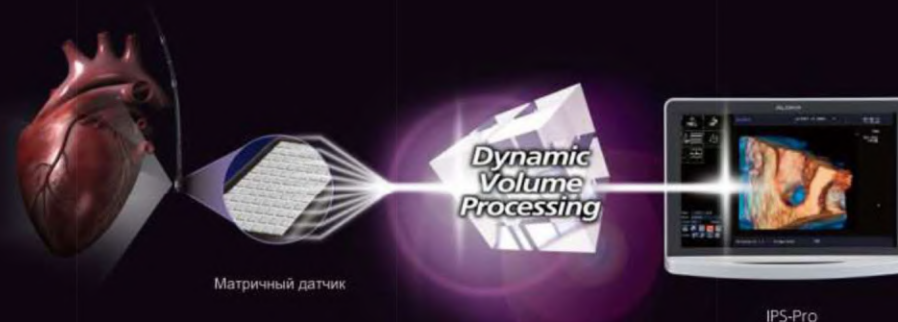
Биплановый режим

Диагностически значимые проекции могут быть легко выделены из 3D-данных, после чего можно провести необходимые измерения



Трехмерное увеличение 3D Zoom с визуализацией кровотока Flow3D

Динамическая обработка объемных данных (**Dynamic Volume Processing**) обеспечивает необходимую производительность для трехмерной эхокардиографии, сохраняя при этом компактность и удобство использования системы. Разработанная как часть платформы, нацеленной на сердечно-сосудистые исследования, она способна хранить и обрабатывать с высокой скоростью большие объемы данных, поступающих от матричного датчика. Эта технология позволяет без лишних усилий включить трехмерную чреспищеводную эхокардиографию в рутинную практику. Помимо этого, режим производительности (**Performance Mode**) позволяет работать с зоной интереса при соответствующих настройках прибора без необходимости громоздкой регулировки. В результате достигается непрерывный рабочий процесс, сохраняющий комфорт врача и пациента.

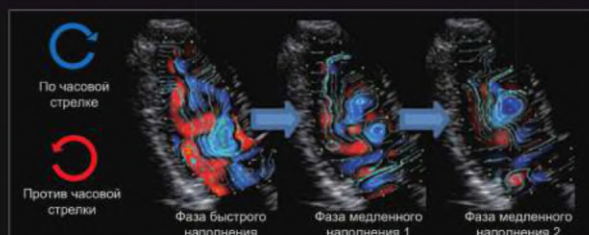


ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНОЙ ФУНКЦИИ

Двумерное отслеживание тканей (2DTT - Two-dimensional Tissue Tracking) в деталях отображает движение сердечной мышцы, в то время как векторное картирование кровотока (VFM - Vector Flow mapping) дает информацию о сердечной гемодинамике. Комбинация этих двух технологий позволяет проводить диагностику патологий сердца с высокой точностью. Помимо этого, технология четкой передачи (ClearTT - Clear Transmission Technology) и использование монокристалльных датчиков позволяют получить изображение, менее зависимое от особенностей конкретного пациента, с функционалом, позволяющим использовать максимум возможностей системы.

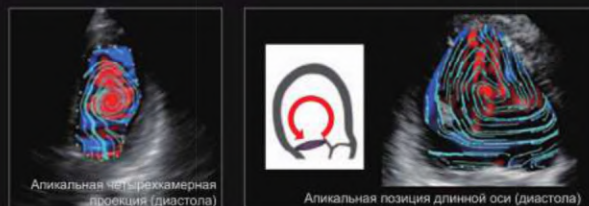
Векторное картирование кровотока (VFM)

VFM (Vector Flow Mapping) технология визуализации сердечного кровотока с использованием векторов скоростей. Она позволяет провести оценку вихревых потоков в камерах сердца, напряжения стенок, потерю энергии и другие особенности сердечной деятельности



Апикальная позиция длинной оси (диастола)

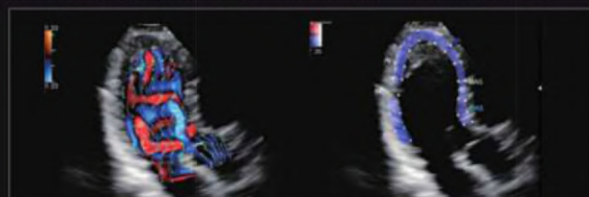
Диастола в нормальном сердце: завихрения, образовавшиеся на передней створке митрального клапана, распространяются в сторону верхушки.



Дилатационная кардиомиопатия
Завихрения, образовавшиеся во время диастолы, занимают всю внутренность камеры.

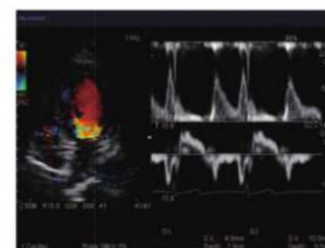
После замены клапана анти-анатомическую позицию
После хирургического вмешательства завихрения направлены в противоположную сторону, по сравнению с нормальной позицией створок.

Комбинация двумерного отслеживания тканей (2DTT) и векторного картирования кровотока (VFM) позволяет оценить сердечную функцию как на уровне движения стенок, так и гемодинамики.

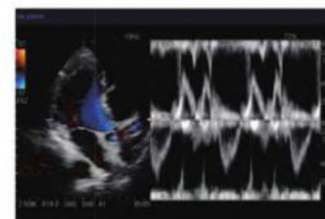


Анализ дилатации по глубине Двойной доплер

Двойной доплер (Dual Doppler) - технология, позволяющая получить доплеровский спектр в двух различных точках в реальном времени. Тканевой доплер и импульсный доплер (TDI/PW) позволяют проведение одновременной оценки движения стенок и гемодинамики, а также расчет индекса E/e' (соотношение скорости наполнения левого желудочка и скорости расслабления его стенки). Эти технологии вносят вклад в точную диагностику аритмии и фибрилляции предсердий.



PW/TDI

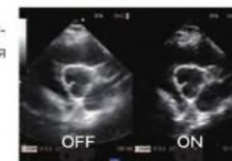


Детальная визуализация сердца

Аккумулируя технологии, разработанные для кардиологии, аппарат ProSound F75 Premier CV способен уменьшить зависимость визуализации от особенностей пациента и улучшить качество получаемых изображений.

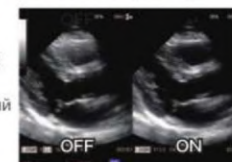
Уменьшение акустических шумов (ANR)

Артефакты ультразвукового изображения часто вызываются отклонениями прохождения ультразвукового луча, вследствие гетерогенности биологических тканей. ANR уменьшает образование артефактов путем анализа изображения и усиления контуров границ тканевых структур.



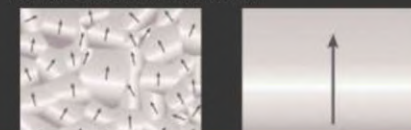
Редукция шумов в ближней зоне (NNR)

NNR представляет собой фильтр, разработанный для устранения артефактов, таких как отражение от мышечных слоев, плевры, и ревербераций (переотражений) в ближнем поле.



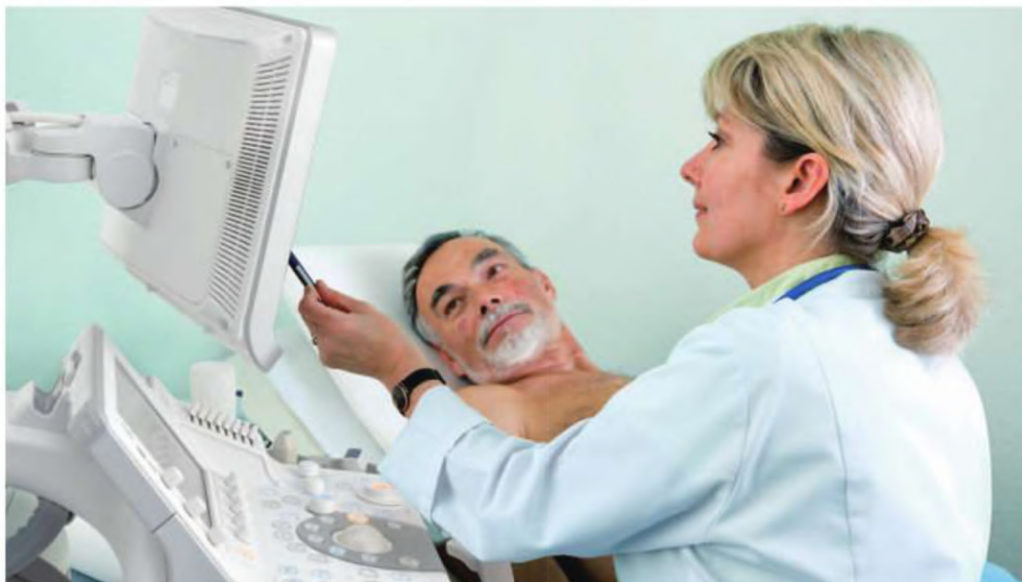
Монокристалльные датчики

Эти датчики используют единый кристалл в качестве пьезоэлектрического устройства. Монокристаллы обладают мощным пьезоэлектрическим эффектом, что усиливает чувствительность и проникающую способность ультразвука.



ИССЛЕДОВАНИЕ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ

Число пациентов с атеросклерозом неуклонно увеличивается по всему миру. Благодаря наличию уникальных функций, таких как **eTRACKING** и поток-опосредованная дилатация **FMD** (Flow Mediated Dilatation), **Prosound F75 Premier CV** улавливает сосудистые изменения, невидимые для глаза, что вносит вклад в раннюю диагностику и лечение атеросклероза.



Для оценки системных кровеносных сосудов

Режим **eFLOW⁺**, обеспечивающий достаточную чувствительность и разрешение, может быть оптимален для «картирования кровеносных сосудов». Кровеносные сосуды, видимые недостаточно отчетливо в В-режиме, становятся видимыми в деталях с помощью использования **eFLOW⁺**. Используя различные датчики, подходящие для различных областей, вы можете качественно визуализировать кровеносные сосуды по всему организму.

Уловить изменения невидимые глазом

FMD

Согласно литературным данным, потенциальная польза этой технологии оценки эндотелиальной функции признается не только при ведении пациентов с атеросклерозом, но также все больше и при других кардиологических событиях, а также для прогнозирования состояния пациента. **Prosound F75 Premier CV** получает данные автоматически и непрерывно в течение исследования, упрощая их анализ.

Количественная оценка атеросклероза

Эластичность артерий

Индекс эластичности (β) и скорость пульсовой волны (PWV - pulse wave velocity) являются параметрами, позволяющими численно оценить прогрессирование атеросклероза на раннем этапе. **eTRACKING** обеспечивает неинвазивное вычисление этих параметров с помощью простой процедуры.

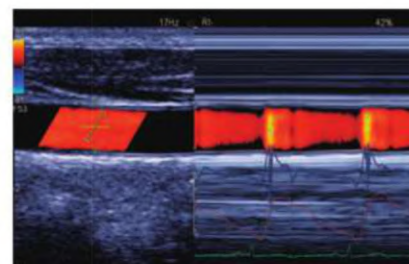
Точная оценка скорости кровотока в суженных сосудах

CW доплер на линейном датчике

Измерения в режиме непрерывноволнового CW доплера могут быть проведены с использованием линейного датчика. Высокая скорость кровотока через суженные сосуды (при стенозе) может быть вычислена на качественном изображении линейного датчика без необходимости смены датчика.

Одновременная оценка сердечной деятельности и сосудов

Кровь, выброшенная из сердца, циркулирует по организму посредством кровеносных сосудов. Сердце и сосуды неразрывно связаны, поэтому они могут взаимодействовать друг с другом посредством прямых и отраженных волн. Интенсивность волны (**WI - Wave Intensity**) рассчитывается исходя из изменения кровяного давления и скорости кровотока в выбранной точке кровеносного сосуда. Этот гемодинамический индекс может быть полезен для анализа эффектов взаимодействия в сердечно-сосудистой системе, таких как систолические и диастолические взаимодействия, а также эффект волн, отраженных от периферических сосудов.



Больше комфорта и эффективности

Prosound F75 Premier CV обеспечивает комфорт в процессе исследования как для врача, так и для пациента. Благодаря концепции естественной эргономики, уменьшающей физическую нагрузку на врача, гибкость системы позволяет адаптироваться к различным сценариям работы. Разнообразие функций, позволяющих уменьшить количество совершаемых операций при работе с прибором и упорядочить рабочий процесс, приводит в результате к более короткой и эффективной процедуре обследования.



РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС



Оптимизированный рабочий процесс

QuickSetter

Выбранные настройки изображения устанавливаются одним нажатием, без прерывания процесса исследования. Предпочитаемые настройки могут быть заданы на месте в соответствии с различными особенностями, такими как:

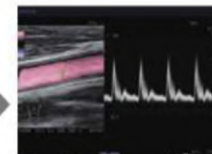
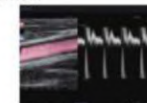
- Телосложение и тип исследуемого органа
- Диагностические цели, например, исследование структур или качественная диагностика



Image Optimizer

Получаемые изображения могут быть оптимизированы одним нажатием

- В В-режиме: яркость непрерывно контролируется и оптимизируется в соответствии с предпочтением пользователя
- В доплеровских режимах: мгновенно оптимизируется диапазон скоростей, что обычно требует частой настройки. Также имеется функция автоматического сдвига базовой линии



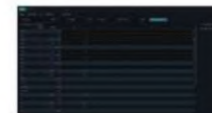
Automated Cardiac measurement

Важные кардиологические измерения, такие как фракция выброса (по Симпсону и Тейхольцу), проводятся путем нажатий одной кнопки, с использованием последних программных алгоритмов, основанных на обширных данных. Рабочий процесс при этом существенно оптимизируется.



Advanced Cardiac Report

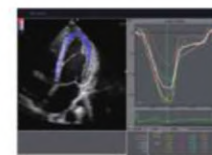
Расширенный кардиологический отчет соответствует директивам американского эхокардиографического общества (ASE). Учитывая простую интеграцию в отчет (DICOM PDF), это позволяет значительно упростить рабочий процесс.



DAS-RS1

Сохраняя необработанные (сырые) данные, Вы получаете возможность офлайн анализа в удобное время. Это позволяет пациенту быстрее покинуть кабинет и увеличивает пропускную способность аппарата.

- VFM
- Echo Tracking
- 2D/TT Analysis
- TDI Analysis
- Stress Echo

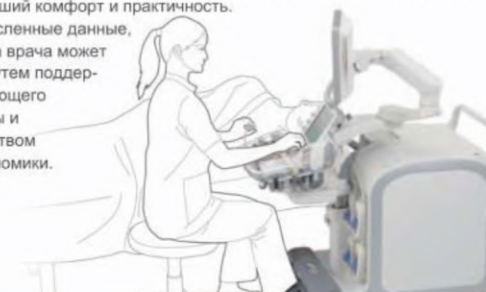


Естественная эргономика

Разработана для облегчения физической нагрузки на организм врача - Многочисленные доказательства подтверждают естественную эргономику

Благодаря потрясающе широкой возможности регулировок, ProSound F75 Premier CV подходит для различных вариантов работы. Мы, совместно с технической аспирантурой университета Чибьи, изучили и измерили мышечную нагрузку во время работы на приборе. Результаты этой работы отражены в дизайне системы, что обеспечивает больший комфорт и практичность.

Как показывают численные данные, мышечная нагрузка врача может быть уменьшена путем поддержания соответствующего положения системы и оператора посредством естественной эргономики.



1: "Effects of a vertical console position on operator muscular stress during ultrasonic diagnosis" Journal of Medical Ultrasonics, 2012
2: "Effects of a horizontal console position on operator muscular stress during abdominal diagnosis" Journal of Medical Ultrasonics, 2013



ПРОДАЖА И СЕРВИС МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Контакты:

443058, г. Самара ул. Физкультурная 90 

8 (800) 700-61-87 

sales@cmmedicine.ru 

cmmedicine.ru 