

HITACHI
Inspire the Next



prosound **F75** PREMIER

ALOKA
illuminate the change



Смотрите. Изучайте. Используйте. Рассмотрите невидимое в новых глубинах

ProSound F75 Premier предоставляет специалисту
полный контроль

Ультразвуковые исследования производятся с беспримерным удобством и простотой использования. Прекрасный выбор для каждого пациента и специалиста. Аппараты ProSound F воплощают наше неуклонное стремление предвидеть будущие потребности и внедрять новые технологии для поддержания нашей стратегии «illuminate the change», для получения изображений с выдающимися диагностическими возможностями.

Разработанный в рамках нашей концепции «Настройка под Вашу специализацию» ProSound F75 Premier определяет авангард ультразвуковой диагностики на сегодня и на будущее.

FIT to your specialty



Сделайте процесс вашей работы комфортным

ProSound F75 Premier позволяет Вам получить результат исследования за меньшее число нажатий на клавиши

Для улучшения процесса исследования в ProSound F75 Premier предусмотрены различные функции для настройки до исследования и для обработки данных после исследования.

Простые и интуитивные действия позволяют получать изображения, необходимые для быстрой и глубокой диагностики.

Quick Setter (Быстрые Настройки), Automated Sound Velocity Adjustment (Автоматическая установка скорости ультразвука) и другие функции оптимизации изображения обеспечивают быстрое проведение исследования в различных областях.





Простое управление



● Перед исследованием

- Компактный и простой для передвижения
- Эффективная выборка информации об исследовании и пациенте из списка работ.
- Автоматический ввод ID в срочных случаях
- Интуитивное меню отображает подходящие пресеты для каждого применяемого датчика



● Во время исследования

Различные функции оптимизации изображения помогают быстро получить нужное изображение:

- Quick Setter (Быстрая Настройка)
- Оптимизатор Изображения (режим В/доплеровские режимы)
- Автоматическая настройка скорости ультразвука

Доступны различные функции автоматизированных измерений:

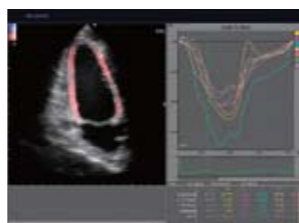
- eTRACKING, автоматизированное измерение ТИМ, автоматизированное измерение объема, автоматизированная обводка полостей и т.д.

Простая запись, сохранение и извлечение:

- Автоматический поиск последних изображений.
- Одновременный просмотр сохраненного и текущего изображения в реальном времени.
- Одновременная пересылка изображений на различные носители и в сеть

● После исследования

- Анализ с использованием "сырых" данных.
- Функция создания учебных файлов с защитой информации о пациенте.



Быстрая Настройка

Нужные параметры изображения устанавливаются одной кнопкой, без прерывания процесса исследования. Предпочтительные настройки могут быть зарегистрированы в зависимости от различных характеристик:

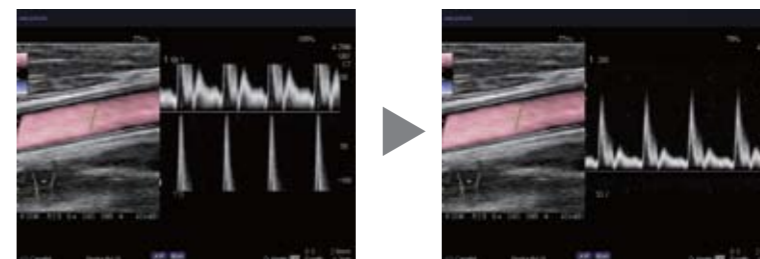
- телосложения пациента и области обследования,
- целей исследования, например: морфологическое наблюдение и качественная диагностика,
- при исследовании сосудов – диапазона и скорости кровотока.



Оптимизатор изображения

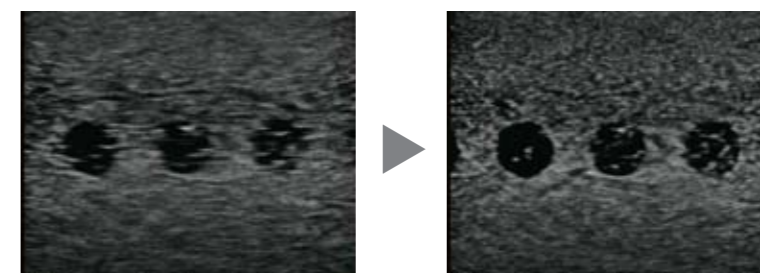
При сканировании изображение подстраивается одним воздействием.

- Режим В: яркость отслеживается и оптимизируется по желанию пользователя.
- Режим D: непрерывная оптимизация диапазона скоростей, обычно это требует частой настройки. Кроме того, работает автоматический сдвиг нулевой линии.



Технология адаптации к тканям

Технология включает автоматическую настройку скорости ультразвука, что дает более резкое изображение, с улучшенным разрешением. Одним действием происходит фокусировка выбранной области путем установки оптимальной скорости.



Удобно для различных условий



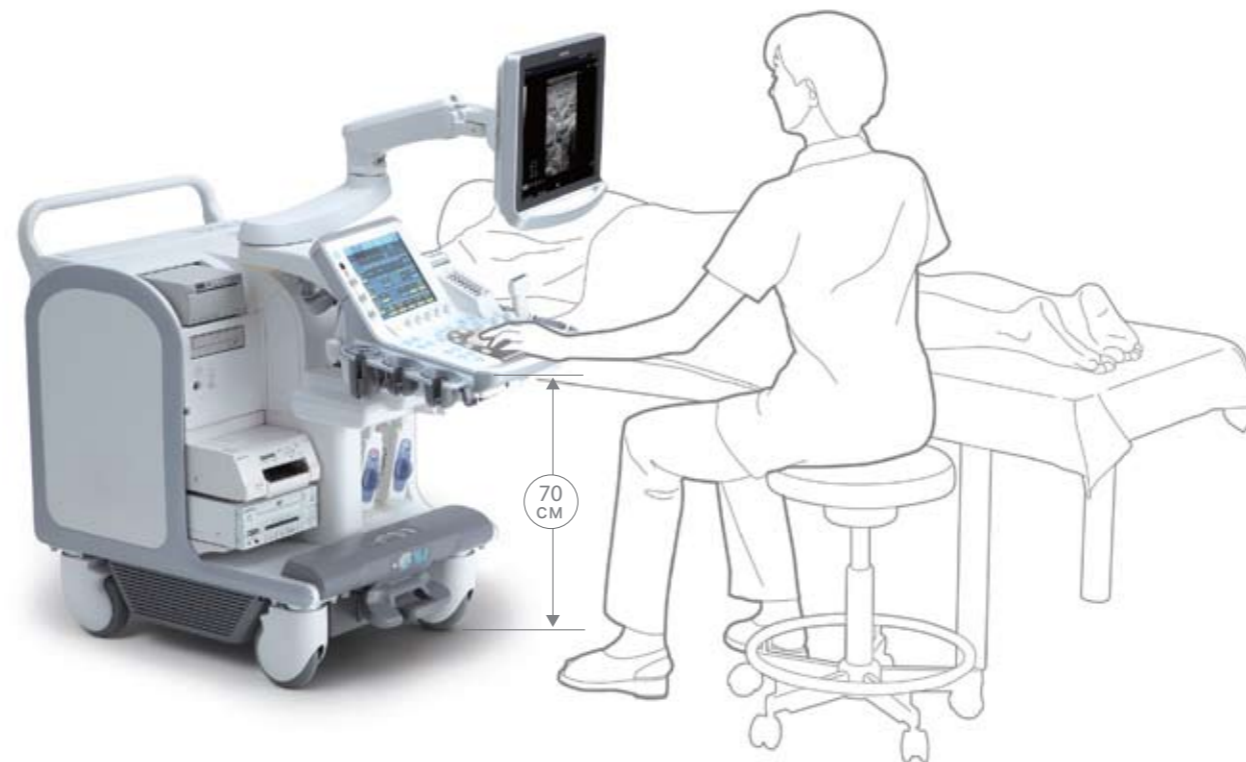
Настройка панели управления в 3-х направлениях

Для комфортной работы панель управления ProSound F75 Premier можно настроить, согласовав положение кнопок управления и угла наклона руки пользователя. Панель двигается в стороны, вперед-назад и поворачивается, полностью подстраиваясь под позу исследователя.



Гибкое крепление монитора

Угол, высота и положение монитора может быть оптимизировано, даже если исследователь удален от аппарата при проведении операции или лечебной процедуры. 19-ти дюймовый монитор с высоким разрешением дает хорошее изображение даже под острым углом. Также доступен пульт управления с функциями переключения режимов и настройки изображения.



Панель управления всего 70 см над полом

Высота панели управления - это ключевая точка для удобства исследований. Поэтому в ProSound F75 Premier панель можно опускать до 70 см над полом. Для сканирования в широком диапазоне, например, при исследовании сосудов нижних конечностей, исследователь может легко выдвинуть панель к себе и продолжать исследование с комфортом.

Естественная эргономика ProSound F75 подтверждается многочисленными доказательствами

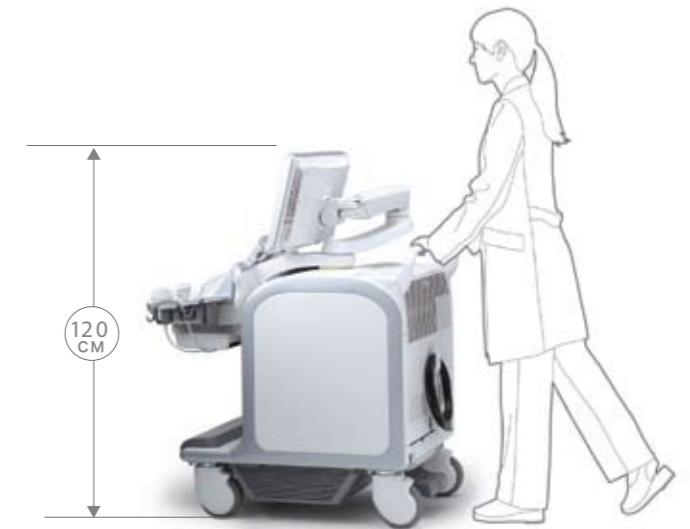
Работа в естественной позе, как известно, снижает возникновение заболеваний опорно-двигательного аппарата. Выдающаяся подвижность панели управления и монитора ProSound F75 Premier позволяют подстроиться под различные условия и сделать процесс исследования необременительным.

Hitchi Aloka Medical стремится использовать на практике положительные эффекты, подтвержденные многочисленными доказательствами*, для снижения физического напряжения.



Нагрузка на мышцы врача

1. «Влияние вертикального положения консоли на мышечную нагрузку оператора при ультразвуковой диагностике» Journal of Medical Ultrasonics, 2012.
2. «Влияние горизонтального положения консоли на мышечную нагрузку оператора при ультразвуковой диагностике» Journal of Medical Ultrasonics, 2013



Превосходная компактность

Основной блок имеет всего 59 см в ширину и 120 см в высоту, включая монитор. Это обеспечивает хороший запас при передвижении аппарата без снятия монитора. Широкая ручка, большие колеса и механизм запертия монитора делают процесс передвижения легким и безопасным.

Продолжение процесса расширения клинических применений

Разносторонность ProSound F75 Premier является результатом разнообразия датчиков для различных органов. Этот компактный специализированный аппарат идеален в каждом применении и помогает диагностике своими функциями измерений и отчетов.



Специализация

Специализированные функции для каждой области исследования встроены в компактный корпус. Высоко-функциональная архитектура аппарата позволяет сохранять данные в исходном виде и анализировать их в любое время.



Разносторонность

Разнообразие датчиков охватывает широкий диапазон областей исследования, а изобилие инструментов и функций, таких как функции измерений и отчетов, обеспечивает ежедневные исследования. Аппарат обладает такими необходимыми для клиник функциями, как совместимость с DICOM, включая сохранение изображений и получение списка приема, что делает аппарат удобным для совместного использования.



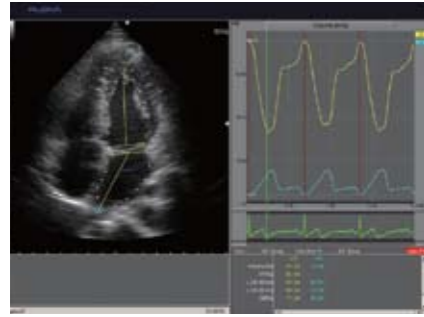
Устойчивость

Мы придерживаемся снижения TCO (Общей цены владения) для наших потребителей и для окружающей среды, обеспечивая полную послепродажную поддержку аппарата. Кроме того, в аппарате часть функций реализована программно, что обеспечивает масштабируемость и облегчает простое и экономичное обновление с добавлением новых функций. В конструкции аппарата учтены требования к охране окружающей среды из Директивы EU WEEE.

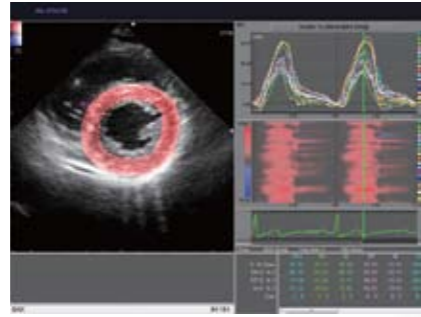


Сердечно-сосудистые

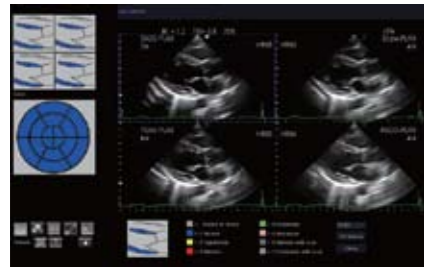
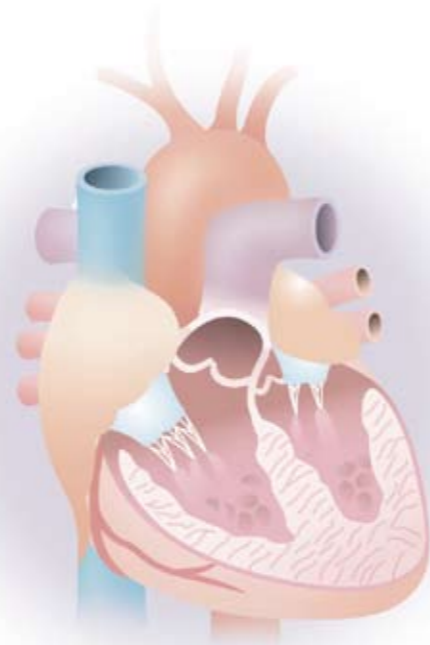
Кардио



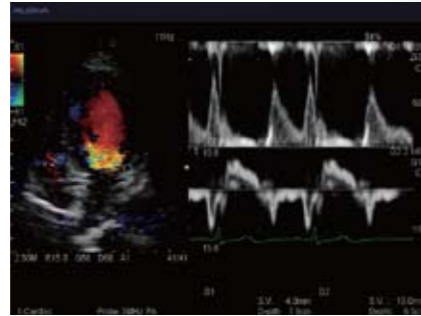
Обсчет внутрисердечного объема (2DTT)
Автоматическое вычисление ФВ (по Симпсону). Непрерывная оценка нескольких положений (полости предсердия и желудочка, и т.д.) на одном срезе в один и тот же момент времени.



Количественная оценка локальной подвижности стенки (2DTT)
Оцениваются деформация, угол скручивания и другие параметры. Непрерывно отображаются линейный и цветовой графики и диаграмма bull's-eye.

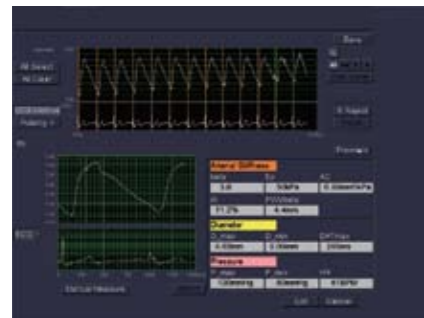


Стресс-эхо
Функция обеспечивает простую последовательность операций для стресс-эхо. Несколько движущихся изображений, полученных до и после нагрузки, воспроизводятся одновременно для эффективной оценки ишемических характеристик и жизнеспособности сердечной мышцы.

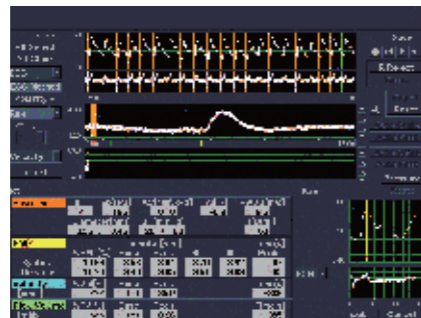


Двойной Допплер (Взрослое сердце)
Функция обеспечивает наблюдение двух доплеровских сигналов в одном сердечном цикле. Можно легко проводить измерения по двум различным сигналам, в том числе E/e'.

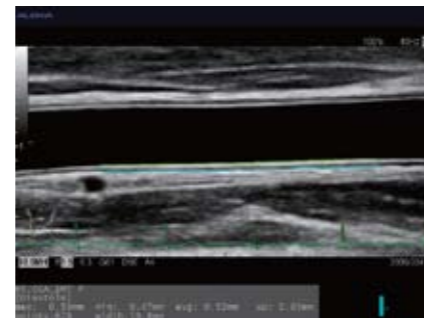
Сосуды



Ранняя оценка атеросклероза (eTRACKING):
Отслеживается РЧ-сигнал (исходный сигнал) от стенки артерии для анализа изменений диаметра сосуда в реальном времени. Измерение нескольких параметров для определения степени атеросклероза.



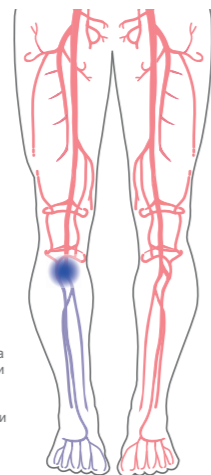
FMD (Дилатация, вызванная кровотоком) для изучения функции эндотелия:
Неинвазивная оценка функции эндотелия.



Автоматизированное измерение IMT (толщины интима-медиа):
Максимальная и средняя IMT определяется путем установки ОИ на продольный срез сосуда.

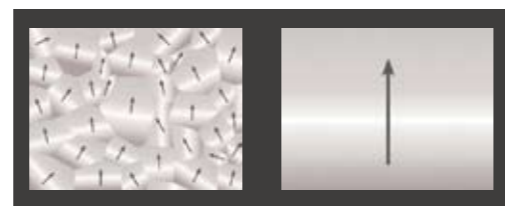
Время перехода кровотока (TVF)

TVF позволяет приблизительно определить место облитерации при атеросклерозе нижних конечностей (ASO) с помощью измерения формы сигналов кровотока в нескольких точках. Методика полезна для проведения быстрых и эффективных скрининговых обследований.



Положение ASO повреждения может быть определено по измерению задержки пика сигнала импульсного доплера на пораженной конечности по сравнению с нормальной. Эта методика предпочтительна в случаях множественных повреждений, при которых диагностика обычными методами затруднена.

Прекрасные изображения для любого пациента
Однокристалльные датчики обеспечивают изображения с выдающимся отношением сигнал/шум. Кроме того, Signal Booster обеспечивает улучшенное качество изображения в дальней зоне, значительно снижая зависимость от пациентов.



Обычный пьезоматериал Однокристалльный пьезоматериал



Операционная медицина

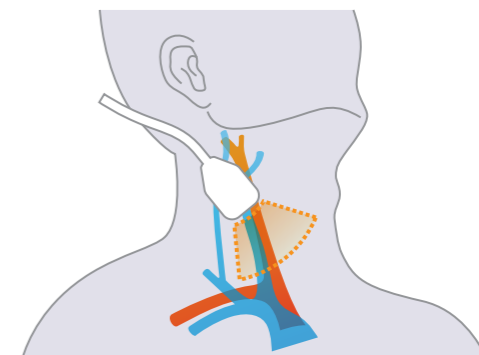
Различные ТЭЕ (транзэзофагеальные) датчики

- Доступен широкий набор ТЭЕ-датчиков, от изящных датчиков с наконечником диаметром всего 6 мм, до датчиков с моторизацией.
- Все ТЭЕ-датчики поддерживают режим непрерывного (CW) доплера.



Комплект для катетеризации центральной вены

Комбинация микроконвексного датчика с высоким разрешением и широким полем обзора и эксклюзивного адаптера с механизмом качания обеспечивают безопасность при пунктировании



Функциональный адаптер для катетеризации центральной вены

Абдоминальная

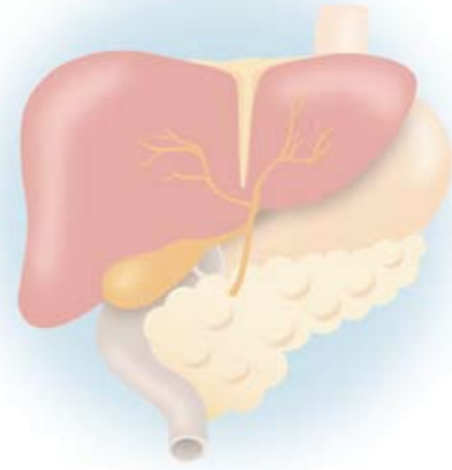
Органы брюшной полости



Режим захвата
В режиме контрастного эхо может непрерывно отображаться яркостная информация о каждом пикселе, позволяя отслеживать путь контрастного вещества.



Выдающееся качество изображения (Пищеварительный тракт)
Линейный датчик дает изображения с высокими разрешением и чувствительностью.



Эндоскопический ультразвук (Разработано Olympus Medical Systems)

Эндоскоп с радиальным сканированием

Эндоскоп с радиальным сканированием обеспечивает ультразвуковое сканирование в широком, 360-ти градусном угле и позволяет выявлять и диагностировать болезни на ранних стадиях. Эта система использует функцию цветного доплера, которая полезна для дифференциации сосудов от лимфатических узлов, отображая движущиеся объекты цветом. Кроме того, эта функция позволяет более просто ориентироваться в панкреатобиллиарной области.



Гастровидеоскоп с конвексным сканированием (с наклонным обзором)

Специально разработан для проведения точной игольной аспирации с помощью ультразвукового изображения. Широкий (180 градусов) угол сканирования и функция цветного доплера позволяют проводить дифференциацию сосудов и лимфатических узлов и обеспечивают хорошее отображение структур вокруг зоны интереса.



Гастровидеоскоп с конвексным сканированием (с передним обзором)

Передний обзор расширяет возможности гастровидеоскопа для пользователей, ориентированных на интервенционные EUS-процедуры. Его прямой канал обеспечивает расширенное управление устройствами эндотерапии. Узкий, 90-градусный, ультразвуковой обзор укорачивает размер жесткого участка.



Бронховидеоскоп с конвексным сканированием

Специально разработан для проведения бронхиальной игольной аспирации под наблюдением с помощью ультразвукового изображения в реальном времени (EBUS-TENA). С применением ультразвукового изображения с высоким разрешением и чувствительного цветного доплера, система позволяет проводить более точную и безопасную биопсию средостенных и корневых лимфатических узлов при диагностике рака легкого.



Благодарность: Др. Laurent Palazzo, Франция

Интраоперационные датчики

Интраоперационный Т-образный датчик с рукояткой для пальцев

Стабильное сканирование может проводиться с датчиком, удерживаемым между пальцев. Этот Т-образный датчик может давать изображения поперечных срезов печени, легко сопоставимые с изображениями КТ. В дополнение к В-режиму с высоким разрешением и доплеровским режимам, этот датчик поддерживает контрастное эхо и тканевую эластографию в реальном времени.



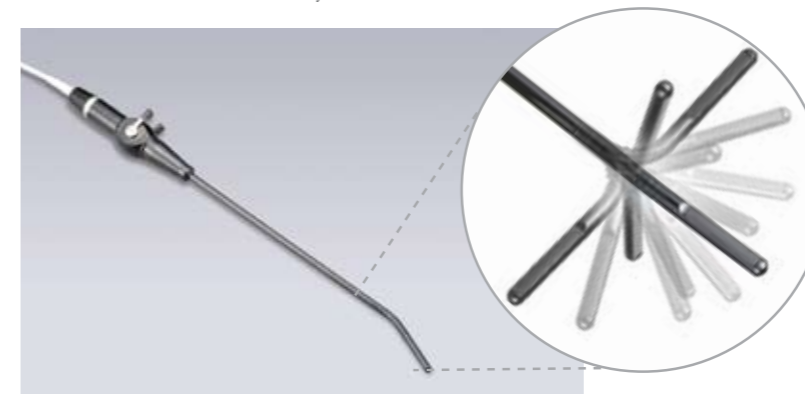
Так как кабель датчика проходит с обратной стороны руки, датчик можно плавно двигать по всей поверхности печени.



Метастазы в печени
Интраоперативное контрастное эхо (слева) и тканевая эластография в реальном времени (справа).

Лапароскопический датчик

Prosound F75 Premier поддерживает лапароскопический датчик, подвижный по 4-м направлениям, вертикально и горизонтально. Этот гибкий датчик эффективен для диагностической локализации опухолей, взаиморасположения опухолей и сосудов и для обнаружения других поражений в печени. Этот датчик поддерживает контрастное эхо и тканевую эластографию в реальном времени и может играть большую роль для качественной диагностики опухолей.



Благодарность: Др. Go Wakabayashi, профессор отделения хирургии, School of Medicine, Iwate Medical University

Женское здравоохранение

Акушерство



Двойной доплер (Сердце плода)

Двойной доплер позволяет наблюдать два доплеровских сигнала в одном сердечном цикле. Измерения по двум сигналам применяются при оценке аритмии у плода.



eFLOW+ (Сердце плода)

Кровоток отображается с высоким пространственным разрешением и с минимальным эффектом заливаки.

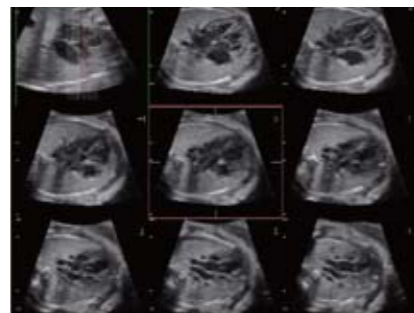
Морфологическая диагностика при ранних сроках с использованием линейных датчиков

Многие врожденные болезни плода могут быть диагностированы при выявлении анатомических недостатков. Prosound F75 Premier поддерживает высокочастотные линейные датчики, которые формируют В-изображения превосходного качества и высокочувствительные изображения в режиме eFLOW+.



4Dshading (Плод)

Плод визуализируется с натуральными тенями, дающими впечатление текстуры кожи. В результате, этот режим может использоваться не только для семейного архива, но и для более детального наблюдения морфологии.



Пространственно-временная корреляция изображений (STIC)

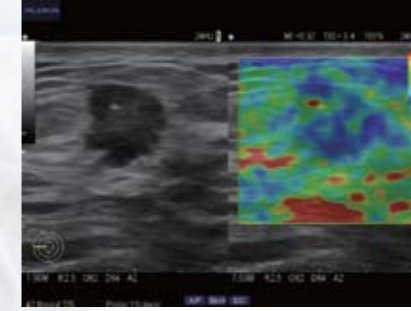
Может быть выбран набор данных для 3D-объема одного сердечного цикла для быстро движущегося сердца плода. Это дает возможность воспроизвести MPR (мультиплановое изображение).

Легкий и компактный 3D/4D датчик

Легкий 3D/4D датчик с удобной рукояткой может использоваться в повседневной практике с минимальными физическими нагрузками. С качеством изображения, соответствующим диагностическим 2D-исследованиям, этот датчик позволяет проводить и скрининг плода, и детальные исследования в 3D-режиме.

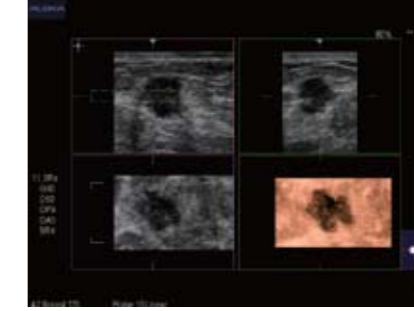


Молочная железа



Эластография в реальном времени (Молочная железа)

Отображение в реальном времени относительной упругости тканей дает информацию о жесткости.

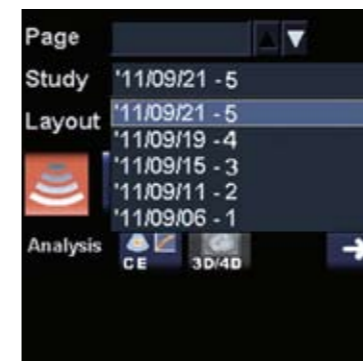


3D-изображение (Молочная железа)

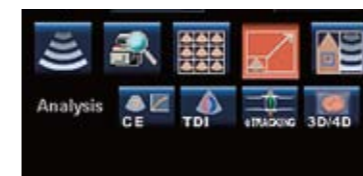
Многосрезовое изображение обеспечивает диагностику степени поражения раком молочной железы

Точная и непрерывная диагностика в различных клинических областях

Обработка данных, которая не прерывает процесс исследования



При начале исследования аппарат автоматически находит последние данные пациента и держит их в дежурном режиме. Один клик на дату предыдущего исследования вызывает эти данные на экран



Иконки средств анализа позволяют начать анализ в любое время.



Функции и средства анализа для специализированной диагностики

● Сердечно-сосудистая

- 2D отслеживание тканей (2D TT)
- Анализ ТД
- Стресс-эхо
- М-режим по произвольному направлению (FAM)
- Двойной доплер
- eTRACKING (пакет для ранней оценки атеросклероза)
- Автоматизированное измерение IMT
- Непрерывный доплер на линейном датчике

● Акушерство/гинекология

- RT-3D (4D)
- Режим рендеринга Mix
- 4DShading
- Пространственно-временная корреляция изображений (STIC)
- DSD (замедленное отображение динамики)
- Непрерывный доплер с конвексным датчиком
- Автоматизированное измерение NT

● Абдоминальная

- 3D-датчики с поддержкой контрастного режима
- 3D свободной рукой
- 3D для цветного доплера
- Многосрезовое изображение (MSI)
- Автоматизированное измерение объема

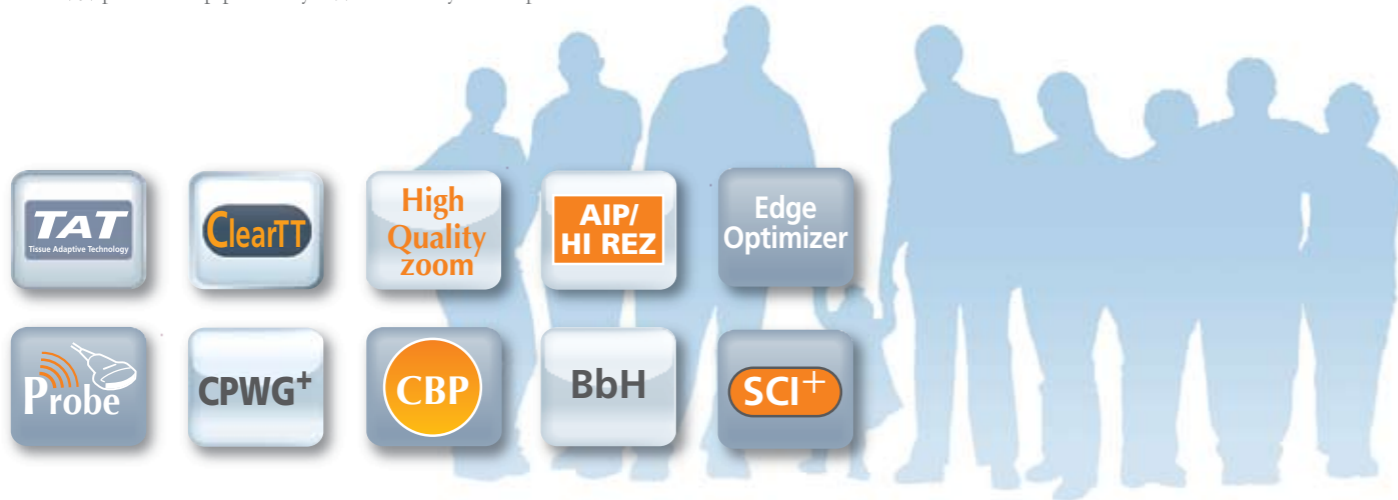
● Поверхностные органы

- Эластография в реальном времени
- Панорамное сканирование (EFV)
- Трапециальное сканирование
- 3D-датчики для поверхностных органов
- Васкуляризация

Более интеллектуальные диагностические изображения

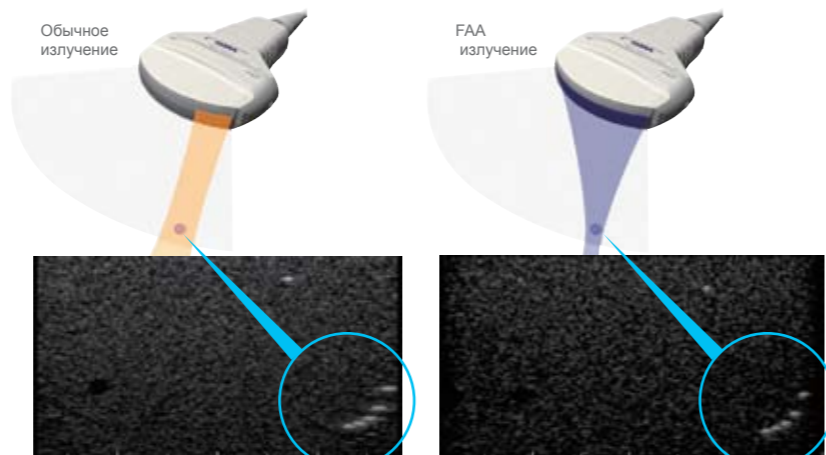
Возможности ProSound F75 Premier по снижению зависимости от пациента.

- Меньше зависимость от параметров пациента, включая возраст, пол и телосложение
- Изображения с высокой диагностической значимостью
- Широкий диапазон клинических применений
- Одновременно обеспечивается высокое разрешение, чувствительность и повторяемость
- Поддерживает эффективную диагностику с изображениями высокого качества



FAA (Full Aperture Apodization)

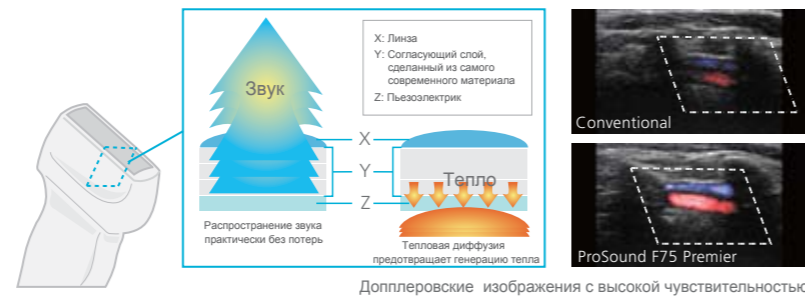
FAA обеспечивает горизонтально асимметричную аподизацию и за счет обработки сигналов из всех каналов дает замечательное увеличение чувствительности в глубоких областях и точность фокусировки на обоих краях изображения. Аппарат дает очень однородные и резкие изображения с улучшенной чувствительностью и разрешением во всех четырех углах изображения



Высокая равномерность (чувствительность и разрешение) по всему изображению

Clear TT (Technology of Pure Emission)

Комбинация мощного излучения и датчиков с высокоэффективным преобразованием энергии, позволяет ультразвуковым сигналам проникать в тело пациента с минимальными потерями. Изображения, которые получаются в результате, обеспечивают более достоверную диагностику за счет глубокого проникновения и высокой чувствительности доплера.



Допплеровские изображения с высокой чувствительностью



Clear TT x Signal Booster (сердце)

Комбинация двух этих функций делает изображения минимально зависимыми от пациента и сохраняет достаточную информативность. Эти функции наиболее полезны в случаях крупных пациентов и больных, которых трудно передвигать.



Зум высокого качества (полип желчного пузыря)

Алгоритм увеличения обеспечивает высокую частоту кадров, увеличенное изображение высокого качества. Даже мелкие структуры видны с четкими границами.



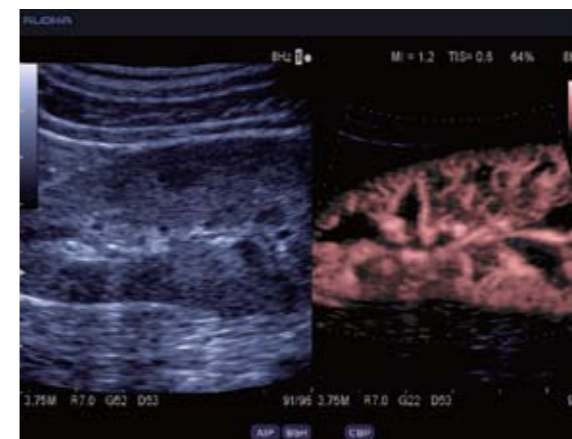
Датчик с широкой зоной обзора x FAA (шейка матки)

Однородные высококачественные изображения с большими углами обзора облегчают наблюдение за органами.



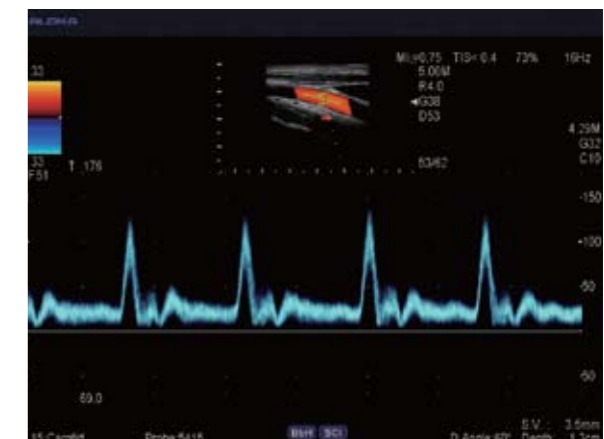
AIP/Hi REZ, SCI+, BbH (бугристость большеберцовой кости)

Набор функций обработки уменьшает артефакты и помогает получать изображения более простые для диагностики.



eFLOW+ x Flow Ephasis xDDD (почка)

С помощью eFLOW+ кровотоки визуализируются полностью, без контрастных веществ, очень четко, как в 3D. Возможно наблюдение кровотока с низкими скоростями, например в коллатералях при стенозе или в новых сосудах в опухоли.



Многооконный импульсный доплер (сонная артерия)

PW-доплер с системой нескольких окон формирует четкую и контрастную форму сигналов.



Ультразвуковая диагностическая система
Модель PROSOUND F75

- PROSOUND, illuminate the change и 4Dshading – зарегистрированные торговые марки Hitachi Aloka Medical, Ltd в Японии и других странах.
- Real-time Tissue Elastography и HI RES – зарегистрированные торговые марки Hitachi Medical Corporation в Японии и других странах.
- EBUS – зарегистрированная торговая марка Olympus Medical Systems Corporation в Японии и других странах.
- DICOM – зарегистрированная торговая марка national Electrical Manufacturers Association для стандартных публикаций связанных с цифровой передачей медицинской информации.



Мы стремимся обеспечивать высокое качество продукции и сервиса для наших заказчиков.

Мы работаем с учетом требований по охране окружающей среды



 **Hitachi Aloka Medical, Ltd.**

6-22-1, Mure, Mitaka-shi, Tokyo, 181-8622 Japan

Telephone : +81 422 45 6049 Facsimile : +81 422 45 4058 www.hitachi-aloka.com