

ARIETTA 850

ПРЕМИАЛЬНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКАНЕР

ОЩУТИТЕ И
УВИДЬТЕ
УЛЬТРАЗВУК

СЛЕДУЮЩАЯ
ЭВОЛЮЦИЯ
В УЛЬТРАЗВУКЕ

ОЩУТИТЕ И УВИДИТЕ



СЛЕДУЮЩАЯ
ЭВОЛЮЦИЯ
В УЛЬТРАЗВУКЕ

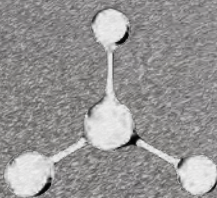
ARIETTA 850

ДЬТЕ УЛЬТРАЗВУК

Эволюция для
Вашего взгляда

ЧИСТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Дальнейшее усовершенствование технологий, которые позволяют
получить высокое качество «звука» для достижения истинно
премиального уровня.



Эволюция для
Вашего прикосновения

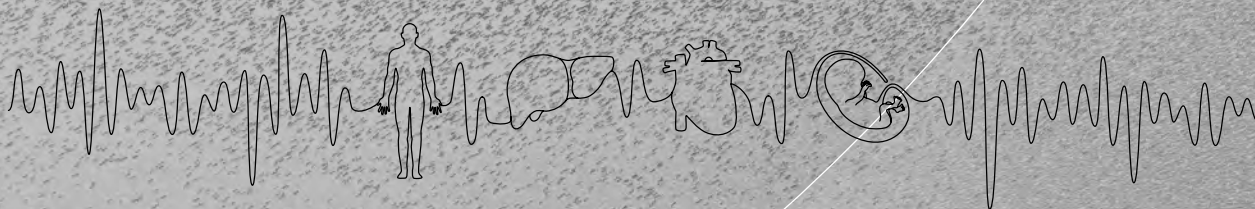
Эволюция для
Вашей диагностики

КОМФОРТНЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

Эргономичный дизайн системы с
множеством новых инструментов
значительно упрощает рабочий
процесс.

ВАШЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Большой набор продвинутых программ
для расширения диагностических
возможностей в каждой из областей
сканирования.



ARIETTA 850 разработана для самых высоких ожиданий

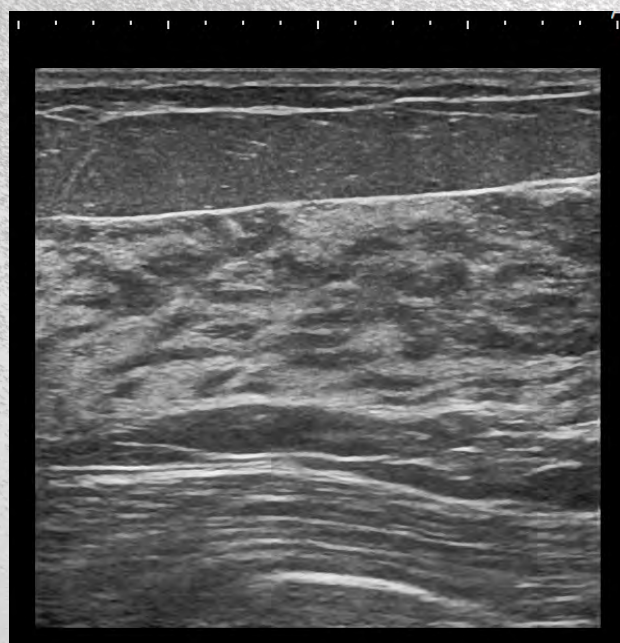
Современный ультразвуковой сканер премиального уровня характеризуется высочайшей точностью, повышенным комфортом при исследовании и поддержка широкого набора клинических областей. Более того, ультразвуковой сканер непрерывно эволюционирует для оправдания всё возрастающих ожиданий требовательного медицинского профессионального сообщества. Качество визуализации, рабочий процесс и функционал – это те три приоритета, на которых наши разработчики фокусируются ещё с момента выпуска самой первой в мире ультразвуковой диагностической системы. ARIETTA 850 – это наше видение универсальной ультразвуковой системы уровня премиум, способной без компромиссов ответить на современные вызовы!



Эволюция
для
Вашего
взгляда

ЧИСТОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ

ЧИСТАЯ СИМФОНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА

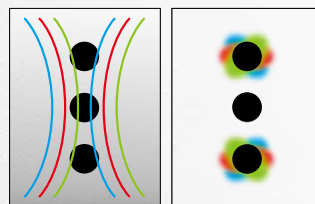


Наши технологии эволюционировали, и мы смогли создать Чистую Симфоническую Архитектуру: датчики, аппаратная часть, формирование луча, активная программная часть и монитор OLED – все элементы работают в унисон для достижения премиальной производительности.

Формирователь луча

Непрерывная фокусировка на передачу

В ARIETTA 850 передача и приём ультразвуковых сигналов осуществляются по новой технологии непрерывной фокусировки. Одно нажатие на кнопку eFocusing повышает соотношение «сигнал/шум», снижает зависимость от пациента и увеличивает глубину сканирования даже на высоких частотах.



Фокусировка на всех глубинах

Программная часть

Резная визуализация Carving Imaging

Carving Imaging – это методика обработки изображений, позволяющая лучше различать структуры живых тканей. Чёткость изображения с пониженным уровнем шума вносит значительный вклад в упрощение диагностики при универсальном применении.



До



После

Улучшенная видимость за счёт подавления шума, полнота визуализации и непрерывное отображение границ тканей

Датчики и аппаратная часть

Инновационный датчик 4G CMUT

4G CMUT – это матричный линейный датчик со сверхшироким частотным диапазоном от 2 до 22 МГц. Датчик является универсальным решением для широкого диапазона ультразвуковых исследований. Технология позволяет улучшить разрешающую способность, увеличить глубину сканирования и в целом значительно повысить эффективность визуализации.



Датчик SML44

Монитор OLED

ARIETTA 850 оснащена широкоформатным монитором OLED диагональю 22 дюйма. Монитор выполненный по этой технологии не требует фоновой подсветки, поэтому чёрный цвет отображается на нём без искажений (что исключительно важно в серошкальной ультразвуковой визуализации) – таким образом достигается предельная контрастная разрешающая способность.



РАДИОЛОГИЯ

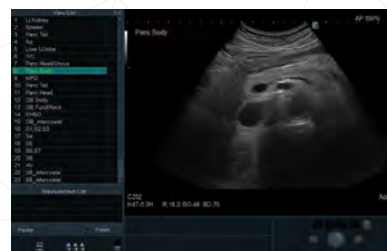
С помощью ряда премиальных функций и программ ARIETTA 850 обеспечивает повышенную диагностическую уверенность при выявлении, исследовании и лечении новообразований.



КОМФОРТНЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

Помощь при работе с протоколом исследования (Protocol Assistant)

Для повышения эффективности работы система может быть оснащена программой-помощником Protocol Assistant. Программа проведёт врача по всем стадиям исследования, автоматически переключая режимы сканирования, выбирая метки области интереса, расставляя комментарии и сохраняя изображения.



Protocol Assistant, абдоминальный протокол

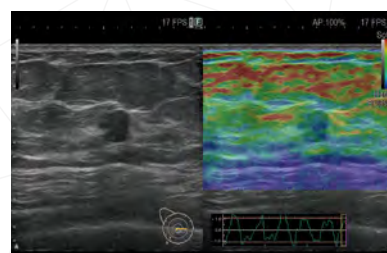


ВАШЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Эластография

Компрессионная эластография (RTE)

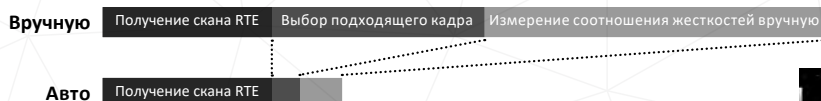
Компрессионная эластография является методом исследования жёсткости тканей. Результаты такого исследования в реальном времени накладываются на серошкальное изображение в виде цветовой карты. Технология непрерывно набирает популярность в качестве вспомогательного метода во множестве клинических областей диагностики, таких как молочная железа, щитовидная железа и урология.



Компрессионная эластография молочной железы

Совместное использование программ AFS и ASR

В режиме эластографии доступна функция автоматического поиска оптимального кадра в одно касание Auto Frame Selection (AFS) и функция автоматического оконтуривания области интереса и сравнения её жёсткости с жировой тканью Assist Strain Ratio (ASR). Совместное использование этих программ облегчает проведение процедуры и увеличивает её воспроизводимость.



Эластометрия сдвиговой волной (SWM)

В методике SWM главным измеряемым параметром является скорость распространения сдвиговой волны (Vs), которая напрямую зависит от жёсткости ткани. Для повышения достоверности измерения система автоматически проводит несколько измерений, а после завершения процедуры на экран дополнительно выводится индекс надёжности измерения (VsN).



Экран режима SWM с результатом измерения

Эластография сдвиговой волной (SWE)

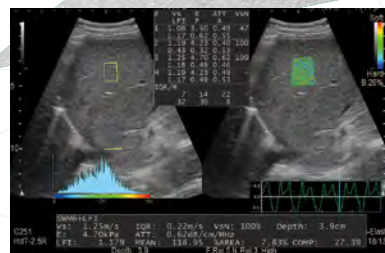
В режиме SWE происходит отображение цветовой карты жесткости тканей на основе анализа сдвиговых волн.



Экран режима SWE с результатами измерений

Комбинированная эластография (Combi-Elasto)

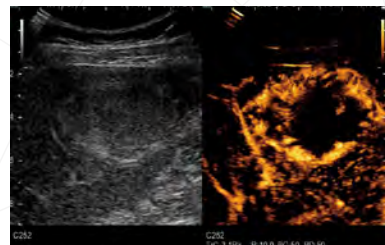
Предлагается совместное применение эластографии и эластометрии для досконального неинвазивного исследования состояния печени. В режиме Combi-Elasto возможна оценка степени воспаления и фиброза с высокой точностью. Также доступно одновременное сочетанное вычисление индекса затухания ультразвукового сигнала (АТТ) для оценки стеатоза.



Результрующий экран Combi-Elasto

Исследование с применением контрастных веществ (CHI)

Поддерживается высокоинформативная динамическая дифференциация новообразований и диагностика других патологий в реальном времени. Использование вариативного формирователя луча и высококачественных датчиков повышает чувствительность и разрешение метода.



Образование в печени в режиме CHI

Матричный монокристалльный линейный датчик L35

Новый датчик L35 спроектирован для высококачественного сканирования в широком поле обзора для универсального использования. Применение технологии монокристалла позволяет повысить проникающую способность, а расширение рабочей полосы в область низких частот улучшает видимость тканей даже в недоступных ранее диагностических областях, требующих глубокого проникновения.



Новый линейный датчик L35

Абдоминальные микроконвексные датчики C23RV и C23

Визуализация во всех основных режимах, угол обзора, форма датчика, расширенный функционал и диапазон областей применения – всё оптимизировано таким образом, чтобы новый микроконвексный датчик смог стать достойным эквивалентом обычного конвексного датчика, но при этом имел гораздо меньшую апертуру для более эффективного межреберного доступа. Модификация C23RV оснащена встроенным магнитным сенсором для мультимодальной визуализации.

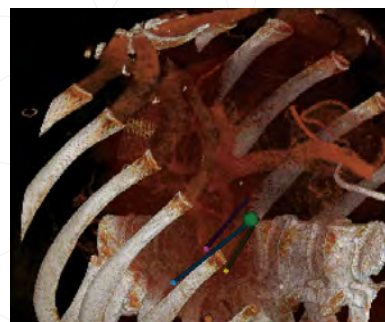


Датчик C23

Объединённая синхронная мультимодальная визуализация (RVS)

Точная симуляция пунктирования (3D Sim-Navigator)

На основе технологии Real-time Virtual Sonography (RVS) построена вспомогательная функция предоперационной симуляции пунктирования под названием 3D Sim-Navigator. После введения иглы возможно зафиксировать её расположение в пространстве. Таким образом, при введении следующей иглы врач может ориентировать её относительно предыдущей, причём контроль введения осуществляется с помощью нескольких модальностей. Цель для воздействия может быть отображена на специальной проекции, перпендикулярной игле.



Экран 3D Body Mark

Планирование зоны абляции (E-field Simulator)

С помощью функции E-field Simulator на изображении КТ возможна симуляция распространения электрического поля, создаваемого электродом. Функция поддерживает одновременную работу с несколькими электродами и рассчитывает цветовую карту для каждой позиции. Такое планирование позволяет заранее расположить иглы, оценить их трассы и положение электродов для оптимального воздействия на образование. Такое гибкое планирование призвано улучшить процедуру лечения с помощью РЧА.



Рабочий экран E-field Simulator, слева снизу – «коронарный» срез

СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

Максимальное качество диагностики с помощью выдающейся фундаментальной визуализации, точного отображения кровотока и специализированных продвинутых программ. Главная цель – повышение уверенности при диагностике и лечении заболеваний сердца и сосудов.

КОМФОРТНЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

Автоматизация измерений и процедур

Система предлагает автоматизацию таких рутинных процедур, как поиск и совместное отображение кадров конца диастолы и конца систолы, установка контрольного объёма в доплеровском режиме, распознавание и обводка эндокарда левого желудочка и предсердий для вычисления объёма.



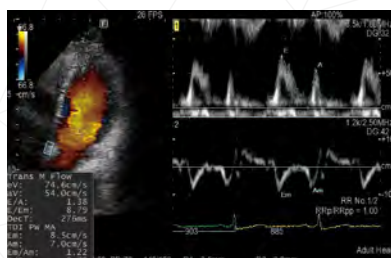
Автоматизация измерений по Тейхольцу в В-режиме

Улучшения рабочего процесса

Автоматизация касается не только рутинных процедур, но и продвинутых функций.



ЭКГ в режиме R-R Navigation



Режим DGD с отображением спектра трансмитрального потока и спектра движения кольца митрального клапана



Рабочий экран 2DТТ, графики
сократимости

Двойной доплер с автоматизацией (iDGD)

В режиме двойного доплера (Dual Gate Doppler) возможно получение спектров одновременно с двух независимых контрольных объёмов за один сердечный цикл. Программа навигации R-R (R-R Navigation) автоматически находит стабильный R-R интервал. С помощью двойного доплера возможно автоматическое измерение соотношения E/e' – ключевого показателя диастолической функции левого желудочка. При добавлении навигации R-R такое измерение происходит в оптимальном сердечном цикле, что особенно важно для пациентов с аритмией.

Спекл-трекинг (i2D TT)

2ДТТ – это комплексный анализ сократимости миокарда с помощью автоматического слежения за структурами сердца. Степень продольного сокращения эндокарда левого желудочка (GLS) представляет интерес, так как она может изменяться у пациентов, страдающих сердечной недостаточностью, но имеющих сохранённую фракцию выброса. Автоматизация позволяет измерить GLS за одно нажатие.

Автоматизация в доплере (iVascular)

С помощью функции iVascular такие параметры как положение окна цветового доплера и позиция контрольного объёма можно оптимизировать одним нажатием. Автоматизация призвана сократить время исследования при визуализации, например, сонных артерий или сосудов нижних конечностей.



ВАШЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Миниатюрный чреспищеводный датчик

Благодаря малому размеру головки датчика S3ESCLS, он может использоваться в предоперационных исследованиях, при мониторинге во время проведения операции и для постоперационного сканирования в педиатрии. В случае взрослых пациентов, датчик возможно применять для выявления тромбов у людей с узким пищеводом.



Датчик S3ESCLS

Быстрое автоматическое измерение фракции выброса (Eyeball EF)

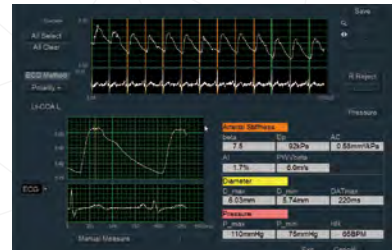
С помощью функции Eyeball EF система прямо во время сканирования может быстро определить объём левого желудочка, фракцию выброса и ударный объём путём автоматической обводки полости камеры сердца и автоматической детекции кадров конца диастолы и конца систолы.



Красным цветом отмечена область обнаружения

Оценка эластичности стенки артерии (eTRACKING)

Метод основан на автоматизированном анализе радиочастотных данных об изменении диаметра просвета сосуда. На основе этих данных (и с учётом ЭКГ и артериального давления) программа вычисляет набор индексов (в том числе β), необходимых для оценки эластичности стенки артерии.



Рабочее окно программы eTRACKING

ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Благодаря высокому качеству изображения, на ARIETTA 850 возможно детальное исследование морфологии плода. Система поддерживает ряд специализированных программ для визуализации сердца плода, что особенно важно для раннего выявления патологии при беременности высокого риска.



КОМФОРТНЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

Автоматическая фетометрия (Auto EFW)

Благодаря специальному алгоритму распознавания изображений, в системе реализована автоматизация рутинных измерений в фетометрии. Программа Auto EFW сама выполнит измерения и вычислит вес плода.



Автоматическое измерение бипариетального диаметра плода



ВАШЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Объёмная визуализация плода

Режим рендеринга 4Dshading Flow

4Dshading – это специальная технология объёмной визуализации, при использовании которой возможна установка и свободное перемещение виртуального источника света. 4Dshading Flow – это модификация технологии для трёхмерной реконструкции кровотока, призванная нагляднее представлять сложные потоки в объёме.



Полный скан сердца плода в режиме 4Dshading Flow

Режим рендеринга 4Dtranslucence

Режим 4Dtranslucence выделяет границы тканей и накладывает их на исходное изображение. Таким образом возможно отображение, к примеру, полых структур мозга и желудочно-кишечного тракта.

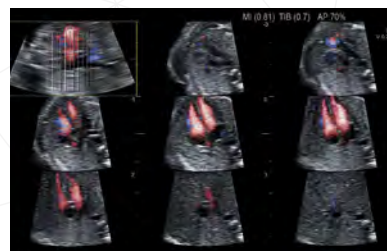


Полный скан плода в режиме 4Dtranslucence

Исследование сердца плода

Объёмное сканирование сердца плода (STIC)

В режиме Spatio-temporal Image Correlation (STIC), возможна высокоинформативная наглядная объёмная эхокардиография плода. Полный набор трёхмерных данных для одного сердечного цикла может быть представлен в виде объёма, трёх ортогональных проекций или в виде набора срезов в реальном времени.



STIC в виде набора срезов

Автоматическое измерение частоты сердечных сокращений (AutoFHR+)

Для запуска измерения врачу необходимо лишь установить курсор на сердце плода в В-режиме и система автоматически вычислит ЧСС в реальном времени. В данном случае для измерения используется только обычный В-режим без применения доплеровских методов или М-режима, то есть без увеличения акустической мощности. Благодаря поддержке абдоминальными и трансвагинальными датчиками, возможно применение функции на всём протяжении беременности.



Сердце плода в режиме AutoFHR+

Автоматическое измерение фракции укорочения (AutoFS)

Сходно с AutoFHR, программа AutoFS отслеживает движения сердца плода в В-режиме и автоматически вычисляет фракцию укорочения. В программе реализована компенсация движения, поэтому измерение происходит с высокой точностью даже при движениях плода или дыхания матери.



Сердце плода в режиме AutoFS

Двойной доплер (Dual Gate Doppler)

В режиме двойного доплера возможно получение спектров одновременно с двух независимых контрольных объёмов за один сердечный цикл. Метод применим в акушерстве для выявления фетальной аритмии. В режиме DGD исследование сократимости камер сердца происходит проще и быстрее, чем при использовании обычных методик.



Режим DGD в акушерстве с отображением двух спектров

ХИРУРГИЯ

Благодаря широкому набору специализированных датчиков и продвинутых функций возможно использование ультразвука для различных методик операционного доступа.



ВАШЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Интраоперационные датчики

Поддерживаются малоинвазивные манипуляции, лапароскопические вмешательства, открытые операции или даже роботизированная хирургия.



Датчик для роботизированной хирургии



Линейный датчик вида «хоккейная клюшка»



Инновационный датчик с пальцевым хватом



T-образный линейный датчик

Объединённая синхронная мультимодальная визуализация (RVS)

Программа для планирования операционного вмешательства (Volume Data Extension)

Доступна программа для предварительной разметки объёмного изображения, полученного с помощью томографии. Помимо прочего, в программе возможно выделить сосуды и новообразования в объёме, который затем можно загрузить на ARIETTA 850 и в реальном времени использовать в режиме RVS в качестве вспомогательной наглядной визуализации при резекции печени.

Исследование с применением контрастных веществ (CHI)

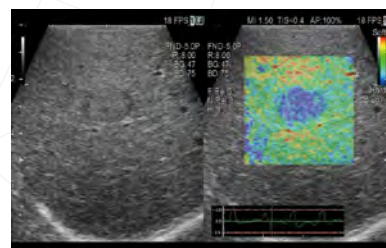
Интраоперационный ультразвук с применением контрастов полезен не только для обнаружения и исследования новообразований, но и для оценки границ резекции.



Изображение любезно предоставлено: Norihiro Kokudo, M. D., National Center for Global Health and Medicine

Компрессионная эластография (RTE)

Во время интраоперационного сканирования компрессионная эластография выступает в качестве вспомогательного метода, предоставляя информацию об эластичности новообразований.



Изображение любезно предоставлено: Norihiro Kokudo, M. D., National Center for Global Health and Medicine



ARIETTA 850

ПРЕМИАЛЬНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКАНЕР