

КАЧЕСТВЕННАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ – НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Каждый пациент уникален, обследование многих из них является сложной задачей. Система Aplio™ 500 обеспечивает исключительно высокую производительность, непревзойденную точность клинических данных и диагностическую достоверность. Четкие и контрастные изображения, получаемые при ультразвуковых исследованиях, а также программные и аппаратные опции позволяют получать качественный результат на этапе ранней диагностики и последующего динамического наблюдения.

Уникальные базовые технологии систем Aplio обеспечивают непревзойденный уровень клинической точности, производительности и простоты использования. Позволяют выполнять исследования значительно быстрее и с большей уверенностью.



High Density Beamforming



High Density Rendering



Realtime Application



iStyle⁺ Productivity





КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ЕЖЕДНЕВНОЙ ПРАКТИКЕ

Специалисты Toshiba уверены, что точные и достоверные исследования возможны только на основе высококачественных изображений. Все уникальные технологии компании Toshiba способствуют повышению качества изображений за счет снижения шумов, усиления сигнала и улучшения визуализации. Революционные технологии формирования «пучка высокой плотности», интегрированные в системах Aplio, используют современные алгоритмы обработки ультразвукового сигнала, обеспечивающие более точное и гибкое управление.



Precision Imaging (Прецизионная визуализация) и Precision⁺

Благодаря новейшей технологии Precision Imaging (Прецизионная визуализация) ультразвуковые системы Aplio позволяют получать более реалистичные изображения. Precision Imaging обеспечивает высокую степень послойной дифференцировки тканевых структур и анатомическую точность в визуализации деталей. Технология Precision Imaging позволяет получать исключительно качественные изображения с четкими контурами, высоким пространственным разрешением и сниженным уровнем помех.



ApliPure^{™+}

Технология ApliPure+ объединяет в себе преимущества функций пространственного и частотного совмещения. Позволяет получать изображения с высокой четкостью и детализацией с сохранением всех клинически значимых маркеров-артефактов, таких, например, как тени за эхоплотными объектами. Изображения, полученные с использованием технологии ApliPure+, отличаются повышенной контрастностью и пониженным уровнем спекл-шума, что значительно улучшает визуализацию.



Режим дифференцированной тканевой гармоники (DTH)

Режим дифференцированной тканевой гармоники обеспечивает высокую детализацию глубоко расположенных структур. Поскольку в этом режиме за один импульс передаются сигналы на двух различных частотах, изображения обладают непревзойденным пространственным разрешением и контрастностью, а также большей глубиной проникновения.



ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА

Эргономичные датчики производства компании Toshiba снабжены надежными сверхгибкими кабелями и универсальны в клиническом применении. Ультразвуковые датчики позволяют получать высококачественные изображения и применяются для различных исследований.



Улучшенный динамический поток Advanced Dynamic Flow™ (ADF)

Технология улучшенного динамического потока Advanced Dynamic Flow (ADF) обеспечивает высочайшее пространственное разрешение в режиме цветового доплеровского картирования, позволяя с высокой точностью и детализацией выявлять мелкие сосуды и зоны со сложным характером кровотока. Технология ADF позволяет получать изображения кровотока с учетом направления, в полной мере сохраняя качество изображений, присущее В-режиму.

УВИДЕТЬ НЕВИДИМОЕ

Технология визуализации микроциркуляторного русла (SMI), разработанная корпорацией Toshiba, расширяет диагностические возможности ультразвуковых систем Aplio. Позволяет визуализировать низкоскоростной кровоток в микрососудах, что было невозможно ранее при традиционных ультразвуковых исследованиях. Технология SMI в сочетании с высокой частотой кадров повышает диагностическую информативность при обследовании патологических образований (кист и опухолей), улучшая результаты и качество обследований.



Монохромный режим (mSMI)

Благодаря удалению фоновой информации, черно-белый режим (mSMI) позволяет выявлять тончайшие кровеносные сосуды с высокой степенью детализации.



Цветной режим (cSMI)

Цветовое кодирование, используемое в технологии cSMI, позволяет одновременно визуализировать микро-кровоток и отображать информацию в цвете с высоким временным и пространственным разрешением.

Традиционное доплеровское картирование



Принцип технологии SMI

ии SMI ветовом доплеровском картировании (слева) помехи с

Технология SMI

При традиционном цветовом доплеровском картировании (слева) помехи с изображения удаляются путем подавления сигналов от низкоскоростных структур, что ухудшает отображение кровотока в мелких сосудах. При использовании технологии SMI (справа) изображение низкоскоростного кровотока отделяется от движущихся окружающих тканей с помощью специальных фильтров. При этом обеспечивается отображение даже мельчайших структур с высокой детализацией и четкостью.



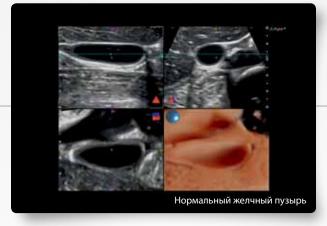
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ОБЪЕМНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Дополнительные функции для 3D/4D визуализации выводят диагностические возможности ультразвуковых систем Aplio на принципиально новый уровень благодаря высокоточной реконструкции объектов в режиме реального времени и автономного просмотра. Усовершенствованный алгоритм получения 3D изображений и обновленная программная платформа позволяют получать превосходные изображения с высокой частотой объемных кадров, эффективнее организуя рабочий процесс для получения высокоточные клинических данных.



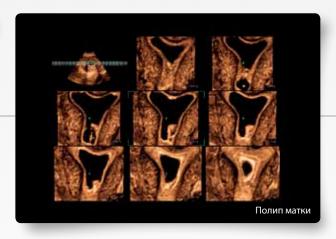
Режим «Luminance»

Режим «Luminance» — это режим пространственной реконструкции изображений плода с мягкой и более естественной визуализацией . Позволяет получать картинку почти фотографического качества. Свободно перемещаемый виртуальный источник света, используемый этой функцией, обеспечивает отчетливую визуализацию с высокой глубиной резкости и детализацией. Изменение положения источника света позволяет достоверно выявлять патологические изменения и дефекты реконструируемой поверхности.



Мультипланарная реконструкция (MPR)

Функция мультипланарной реконструкции в ультразвуковых системах Aplio позволяет просматривать определенные структуры или области интереса одновременно в трех ортогональных проекциях, а также в формате поверхностной реконструкции или в виде объемного изображения. Информация, содержащаяся в получаемом массиве перпендикулярно расположенных изображений, помогает лучше понять анатомию исследуемой области и распространенность патологического процесса.



Функция MultiView

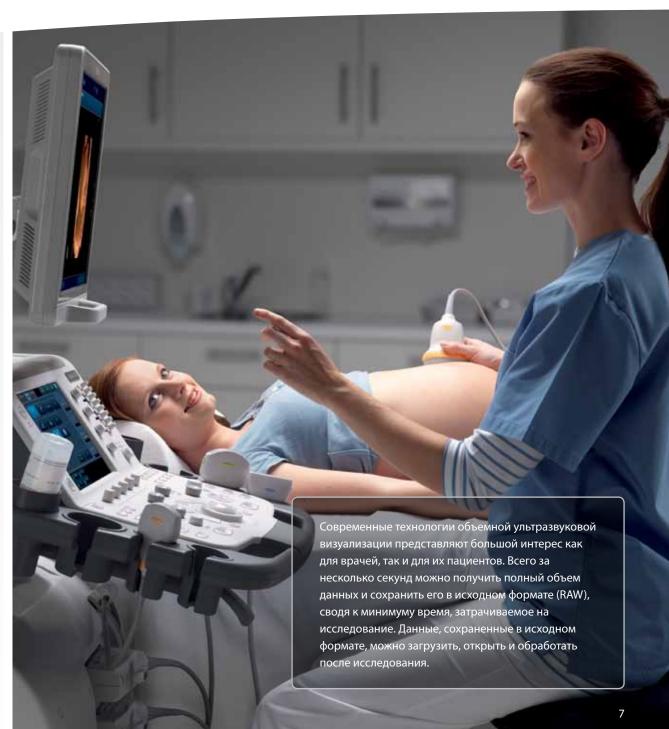
Функция MultiView позволяет создавать серии из изображений поперечных сечений выбранного объемного объекта. Получаемые серии параллельных сечений являются очень эффективным инструментом для оценки степени патологических изменений и связанных с ними тканевых структур. Функция MultiView позволяет получать сечения в любой проекции с демонстрацией изображений вне основных осей, что еще больше повышает диагностическую ценность данной функции.





Режим «Fly Thru»

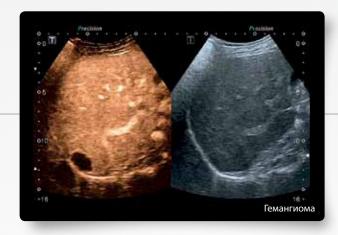
«Fly Thru» — уникальная технология компании Toshiba, позволяющая в режиме виртуальной объемной реконструкции легко и свободно перемещаться внутри полостей, протоков и сосудов. Технология «Fly Thru» является эффективным инструментом для проведения инвазивных процедур, динамических исследований патологических образований, а также для планирования и контроля установки стентов и шунтов. Помимо режима виртуальной эндоскопии, позволяет отображать проекции, несущие дополнительную диагностическую информацию.





НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ, ПОМОГАЮЩИЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Созданная на базе одной из лучших на сегодняшний день платформ для работы с объемными изображениями в режиме реального времени, система Aplio 500 включает в себя комплексный пакет клинически проверенных технологий, повышающих достоверность диагностики. Предоставляя ценную дополнительную информацию в удобных для восприятия визуальном, параметрическом и числовом форматах, эти инновационные технологии позволяют отказаться от ряда дополнительных исследований для постановки окончательного диагноза. Это позволяет экономить средства и повышать производительность работы ультразвукового отделения.



Ультразвуковые исследования с контрастным усилением (CEUS)

Технология позволяет оценивать динамику накопления и выведения контрастного препарата. Для ультразвуковых исследований с контрастным усилением можно использовать весь спектр представляемых компанией Toshiba датчиков (более 20), включая специализированные: высокочастотные, внутриполостные, интраоперационные, 3D/4D и пр.



Количественная оценка перфузии

Программный пакет для количественного анализа «CEUS» (Contrast-Enhanced Ultrasound), предназначен для высокоточной оценки динамики перфузии и получения объективных результатов для рутинных клинических процедур и научных исследований. В программе применяется уникальный алгоритм обработки исходных данных с функцией полуавтоматического отслеживания области интереса, что обеспечивает высокую воспроизводимость результатов. Программный пакет может быть опционально установлен как на ультразвуковую систему Aplio, так и на внешнюю рабочую станцию.



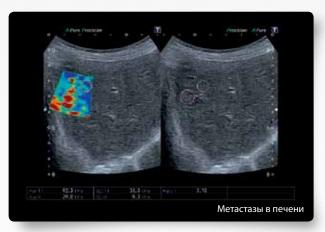
Компрессионная эластография в режиме реального времени

Технология «компрессионной эластографии» с функцией сохранения исходных "сырых" данных предназначена для локализации и оценки жесткости пальпируемых образований. Количественно оценивается различная степень жесткости выбранных областей, или же получаемые изображения кодируются цветом с последующим количественным анализом в относительных величинах.



SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY

Технология «shear wave», разработанная корпорацией Toshiba, позволяет получать количественные данные о жесткости тканей (скорости распространения «сдвиговой волны») и отображать эту информацию в виде интеллектуальных карт для различных областей клинического применения (от исследований брюшной полости до мелких частей плода). Этот инструмент позволяет с высокой точностью воспроизводить получаемые результаты и представляет собой встроенную систему для измерений и протоколирования с возможностью быстрой интеграции в клинико-диагностический процесс.





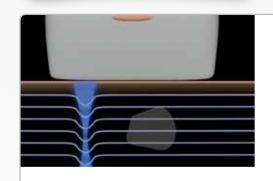
Ранняя стадия гепато-целлюлярной карциномы

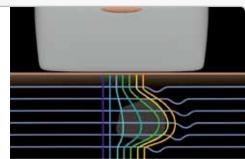
«Smart Maps» (интеллектуальные карты)

Режим «Smart Maps» позволяет визуализировать (наглядные карты для скорости и жесткости), и давать количественную оценку распространения сдвиговой волны в определяемой оператором области интереса. Оператор может выбирать вариант отображения информации о скорости распространения сдвиговой волны или жесткости области интереса (измерения скорости в м/с и жестокости в кПа).

«Propagation mode»

Режим «propagation» (прохождения) это уникальный инструмент качественной оценки эластограммы. Прохождение фронта сдвиговой волны через область интереса отображается в виде контурных линий. Чем жестче объект, тем быстрее скорость сдвиговой волны, тем шире расстояния между контурными линиями.





Принцип получения эластограмм с помощью «сдвиговой волны»

«Сдвиговые волны» формируются ультразвуковым импульсом (слева). Скорость распространения сдвиговых волн в организме человека зависит от эластических свойств тканей, обычно эта скорость очень низкая. Распространение волн можно отследить и отобразить на дисплее с помощью традиционных ультразвуковых технологий (как это показано на схеме справа). Скорость распространения сдвиговых волн находится в прямой зависимости от физических свойств тканей.

Специализированные датчики

Ультразвуковая система Aplio 500 поддерживает множество типов датчиков для самых разных областей клинического применения, включая такие современные методики, как эластография или ультразвуковые исследования с контрастным усилением (CEUS). Все специализированные датчики обеспечивают такое же непревзойденное качество изображений, что и стандартные датчики.





Технология MicroPure™

Инновационная технология MicroPure помогает выявлять микрокальцификаты — потенциальные маркеры злокачественных опухолей молочных желез и других органов. Этот метод позволяет автоматически выявлять микрокальцинаты в виде белых пятен на затененных двумерных изображениях. Функция MicroPure эффективна для проведения более точной биопсии под контролем ультразвукового изображения в реальном времени.



Функция автоматического измерения толщины воротникового пространства (Auto NT measurement).

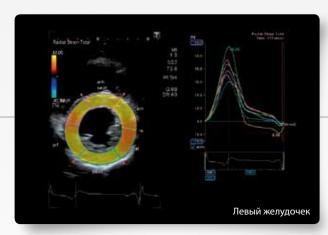
Функция автоматизированного измерения толщины воротникового пространства представляет собой инструмент для оценки размера воротниковой зоны плода, обеспечивающий превосходную воспроизводимость результатов. Эта функция позволяет проводить автоматические измерения и получать достоверные и воспроизводимые результаты при недостаточно четкой визуализации.



Автоматическое определение толщины комплекса интима-медиа (IMT)

Толщина комплекса интима-медиа (IMT) сонной артерии является важным параметром для оценки риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы у пациентов. Ультразвуковые системы Aplio могут быть оснащены программным пакетом для автоматического определения толщины комплекса интима-медиа передней и задней стенок артерии с оптимальным углом падения и в двух комплементарных проекциях.





Технология «Wall Motion Tracking» (трекинг миокарда)

Разработанная корпорацией Toshiba технология трекинга миокарда позволяет оперативно осуществлять визуальную и количественную оценку движения стенок миокарда с высочайшей точностью и разрешением. Ультразвуковые системы Aplio позволяют качественно и количественно оценить такие параметры, как деформация, скорость деформации или смещение во время исследования или после него, на консоли прибора или рабочей станции в режиме постобработки.





ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ультразвуковых системах Aplio представлен широкий диапазон функций, которые помогают получать лучшие результаты на этапе диагностики, в период проведения лечебных процедур или этапе динамического контроля результатов лечения. Специализированные датчики и многочисленные программные опции навигации и визуализации помогают повысить точность получаемых клинических данных во время проведения интервенционных процедур и последующего наблюдения.

SMART FUSION

Благодаря совмещению диагностических изображений различных модальностей в режиме реального времени, функция Smart Fusion позволяет обнаруживать невизуализируемые поражения, выполнять безопасную навигацию к сложным анатомическим областям и уверенно проводить инвазивные процедуры. Также функция Smart Fusion предоставляет дополнительную диагностическую информацию в спектральных режимах, и дает возможность проводить динамический контроль интервенционных процедур в режиме УЗИ с контрастным усилением.













Функция Smart Fusion считывает объемные DICOM данные, получаемые всеми основными методами визуализации и, в режиме реального времени, выводит на экран соответствующие изображения рядом с «живой» ультразвуковой картинкой.

Сенсор-индикатор «пространственного положения»

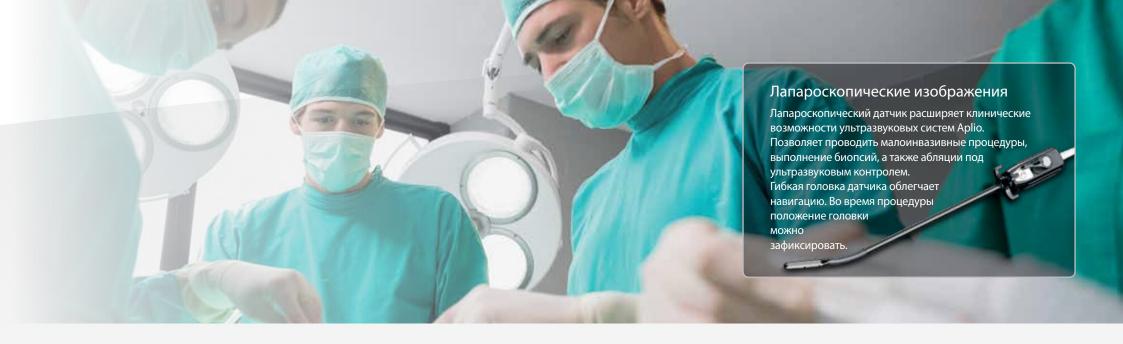
Благодаря магнитному сенсоруиндикатору пространственного положения, можно с точностью до миллиметра накладывать друг на друга изображения, полученные на медицинском диагностическом оборудовании разных модальностей в режиме реального времени. Подключение индикатора пространственного положения к рукоятке датчика позволяет легко и без особых усилий получать изображения и выполнять интервенционные процедуры.



Smart Fusion повышает точность диагностики

Совмещение данных о положении ультразвукового датчика и 3D-изображений, полученных с томографа, является простой и легко решаемой задачей. Перемещая датчик с сенсором «пространственного положения» над областью интереса, можно проводить поли-позиционное ультразвуковое исследование с реперной привязкой к реконструированным объемным данным КТ или МРТ. Интеллектуальная система выбора цели и размещения маркеров упрощает навигацию.







Smart Navigation

Во время проведения абляционных процедур, ультразвуковые системы Aplio с помощью электроники могут отслеживать положение и направление движения биопсийной иглы (до 3 игл единовременно). Для наглядности, предполагаемый путь биопсийной иглы, кодируется цветом.



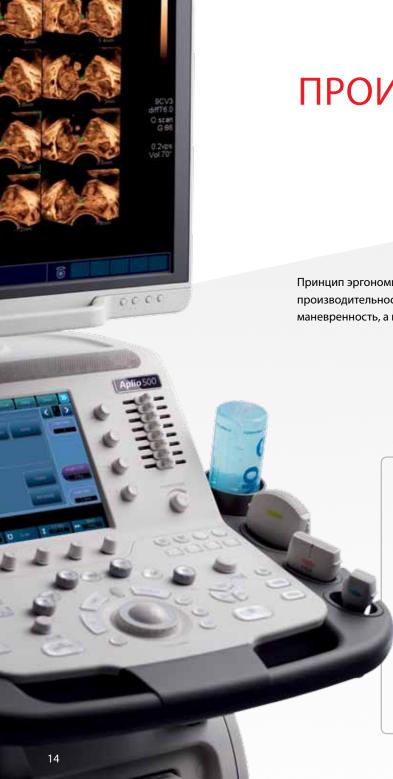
Режим BEAM (Biopsy Enhancement Auto Mode)

Технология улучшения визуализации биопсийной иглы (BEAM), разработанная корпорацией Toshiba, в режиме реального времени обеспечивает четкое отображение кончика иглы на эхограмме. Режим ВЕАМ оптимизирует визуализацию биопсийной иглы и совместим со всеми стандартными размерами игл. Эта функция поддерживает три уровня улучшения визуализации и автоматически выбирает оптимальный угол сканирования.



Center Marker

Инструмент «Center Marker» средство, используемое для визуального совмещения области интереса на ультразвуковом изображении с соответствующей областью на поверхности кожи и маркером на датчике. Помогает при выполнении биопсии.





ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ИНТЕЛЛЕКТ

Принцип эргономичной организации рабочего пространства iStyle^{™+} включает набор опций для увеличения производительности и оптимизации рабочего процесса. Компактность и малый вес ультразвуковых систем обеспечивают маневренность, а полностью настраиваемая под исследователя консоль оптимизирует время проведения исследований.



Эргономичный пользовательский интерфейс

Компактность системы Aplio 500, подвижная консоль и шарнирное крепление монитора создают комфортные условия работы практически в любой клинической ситуации. Высококачественный LCD-монитор на креплении с четырьмя степенями свободы можно установить в положение, комфортное для врача, исключив нагрузку на шею, плечи и глаза исследователя.



Многофункциональные клавиши

Многофункциональные клавиши, устанавливаемые в ультразвуковых системах Aplio, обладают четырьмя степенями свободы, что значительно расширяет возможности их применения. Для удобства восприятия запрограммированные функции отображаются на командном дисплее, а клавиши подсвечиваются разными цветами в зависимости от режима работы.





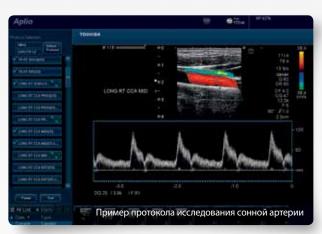
Предустановленные настройки для различных клинических областей в меню Ouick Start

В процессе обследования можно вносить изменения в предустановленные настройки и изменять стандартные алгоритмы. Программируемое меню Quick Start (Быстрый пуск) позволяет изменять только нужный набор параметров нажатием всего на одну кнопку. Все прочие настройки остаются нетронутыми. Так можно легко настроить систему нужным образом.



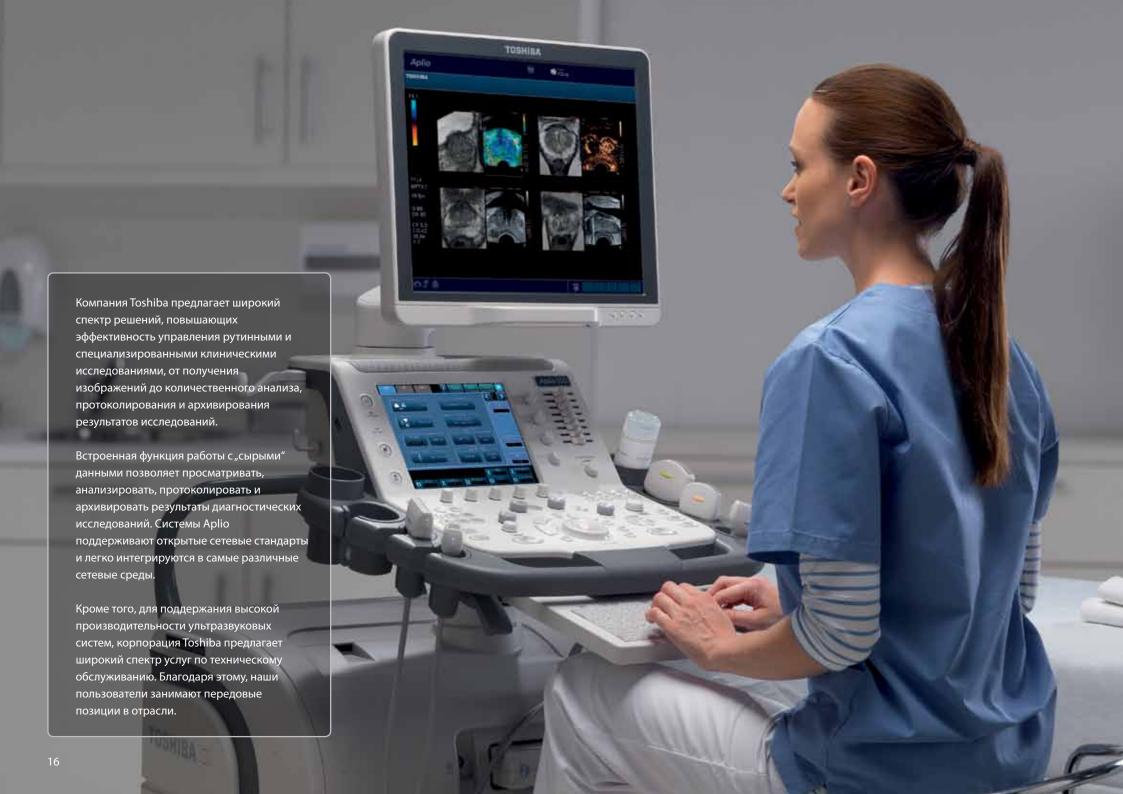
Автооптимизация изображений QuickScan

Функция QuickScan позволяет получать стабильный и качественный результат. Нажатием всего одной кнопки можно оптимизировать качество изображений в режиме 2D или в спектральных режимах, подавляя ненужный шум на участках со слабым эхосигналом.



Протоколы Quick Assist

Мастер протоколов позволяет оптимизировать время рутинных исследований. После активации автоматизированного протокола, Quick Assist открывает простое и удобное для восприятия экранное меню, которое будет помогать оператору во время всего исследования. Мастер протоколов, заложенный в ультразвуковые системы Aplio, можно настроить в соответствии с принятыми в лечебном учреждении стандартами ультразвуковых исследований.



Дистанционное обслуживание

Innervision

Мы с вами, даже когда нас нет рядом

Благодаря дистанционному обслуживанию и системе диагностики InnerVision специалистам корпорации Toshiba предоставляется безопасный доступ к ультразвуковой системе через сеть VPN. С помощью этой сети высококвалифицированные инженеры и специалисты по обучению корпорации Toshiba могут дистанционно наблюдать за ультразвуковыми системами и оказывать помощь на местах. Это безопасный и эффективный способ диагностики и контроля состояния аппарата.

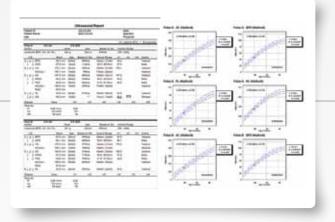
UltraExtend™ FX

Внешняя рабочая станция открывает полный доступ к клиническим приложениям и программным инструментам для постпроцессинга. Программа для работы с исходными данными и пакет клинических инструментов дают возможность быстро и легко просматривать, анализировать, архивировать данные и создавать протоколы УЗИ.









Управление данными исследования

Интегрированная система управления данными и изображениями пациентов позволяет специалисту анализировать и протоколировать результаты исследований с консоли прибора или внешней рабочей станции. А если какое-либо исследование выполнялось не в обычной последовательности, функция сортировки в системах Aplio расставит изображения в правильном порядке перед отправкой на рабочую станцию PACS.

Экспорт клинических данных

Ультразвуковые системы Aplio комплектуются стандартным пишущим DVD дисководом и портами USB для документирования исследований и экспорта данных. Системы Aplio могут быть оснащены встроенными медицинскими принтерами или пишущим DVD дисководом для документирования исследований непосредственно в системе. Также имеется цифровой видеовыход для подключения внешних устройств, например дополнительного монитора.

Функции документирования

Ультразвуковые системы Aplio оснащены комплексом встроенных приложений для создания отчетов в полуавтоматическом режиме с возможностью проведения измерений, построения графиков, включения в протокол исследования клинических изображений. Форматы протоколов можно адаптировать к действующим в лечебном учреждении стандартам и требованиям. Мы предлагаем решения для протоколирования результатов исследований на внешней рабочей станции, а также приложения для конвертации и передачи диагностических данных в немедицинскую среду.



Уже более 130 лет научно-исследовательские разработки, которые проводит корпорация Toshiba, улучшают здоровье людей во всем мире. Сегодня корпорация Toshiba Medical Systems предлагает широчайший спектр средств диагностической визуализации и является надежным партнером более чем в 120 странах по всему земному шару. Наша цель — производить и поставлять надежное оборудование и услуги, а также обеспечивать качественную техническую поддержку.

Инновации

Корпорация Toshiba является мировым лидером инноваций в области высоких технологий. Ежегодно Toshiba получает тысячи патентов, делая инновации основным направлением своей деятельности. В соответствии с нашим принципом Made for Life™ мы разрабатываем технологии, повышающие качество обслуживания пациентов и обеспечивающие высокий уровень диагностики в течение всего срока службы оборудования.

Качество

В основе всего, что делает корпорация Toshiba, лежат неизменные качество и надежность. Благодаря технологиям и продукции, разработанным более чем в 30 научно-исследовательских лабораториях и 300 дочерних компаниях во всем мире, корпорация Toshiba создает лучшую в техническом отношении, надежную и экологически безопасную продукцию специально для своих потребителей.

Дизайн

Наша продукция разрабатывается на основе отзывов потребителей и по итогам консультаций у ведущих отраслевых специалистов и авторитетных ученых. Наш конструкторский центр обладает 50-летним опытом разработки ультразвукового оборудования, благодаря которому наши потребители становятся обладателями современных диагностических технологий и инноваций.

Партнерство

Важной частью наших партнерских отношений является обеспечение безотказной работоспособности ваших ультразвуковых систем с первого дня эксплуатации. Компания Toshiba предоставляет оптимальный для пользователей режим обучения — без отрыва от производства. Опытные специалисты научат использовать по максимуму весь диагностический потенциал ультразвуковых систем.



В основе деятельности и инновационного развития корпорации Toshiba лежит забота о нашей планете и населяющих ее людях. Концепция корпорации Toshiba по охране окружающей среды была реализована в виде экологической программы Environmental Vision 2050, которая предполагает увеличение экологической эффективности в течение следующих сорока лет в десять раз. Это достигается за счет жесткого мониторинга энергопотребления, непрерывного улучшения производственного технологического процесса и разработки экологически безопасной продукции.

Программа Environmental Vision 2050 не ставит перед собой далекие цели, а основывается на реальных задачах, выполнение которых позволяет ежегодно подводить итоги. Эти задачи включают снижение выбросов CO_2 и прочих парниковых газов, а также поэтапное прекращение использования ряда опасных соединений в изделиях Toshiba.

Проектирование, изготовление и отгрузка

Без повышения качества нет устойчивого развития

Выпуская высококачественное диагностическое оборудование, рассчитанное на длительную эксплуатацию, Toshiba гарантирует качество и результат, основанные на многолетнем опыте эксплуатации приборов. Программно управляемые платформы Toshiba легко обновляются, позволяя длительное время воздерживаться от приобретения новых диагностических аппаратов. В ходе непрерывной работы над повышением производительности нашего оборудования мы стремимся сократить расход энергии и ресурсов.

Область применения

Основной критерий — энергоэффективность

Основная часть парниковых газов формируется медицинскими системами визуализации во время сканирования пациентов. Поэтому разработанное оборудование Toshiba отличается крайне низким энергопотреблением и даже способно восстанавливать энергию, где это возможно. В качестве примера можно привести компьютерный томограф Aquilion ONE™. Во время торможения рентгеновской трубки в компьютерном томографе, удается восстановить до 25% энергии, используемой для ее вращения, и сохранить для следующего сканирования.

Восстановление и повторное использование

Окончание срока службы – начало второй жизни

Оборудование Toshiba сохраняет свой высокий уровень качества после обновления и восстановления.
Программа SecondLife («Вторая жизнь» устаревающих аппаратов) - неотъемлемая часть нашей корпоративной философии. Она помогает увеличить срок службы нашего оборудования, предоставляя пользователям бывшее в употреблении оборудование такого же высокого качества, как и новые системы.



TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

www.toshibamedicalsystems.com

© Корпорация Toshiba Medical Systems, 2015 Все права защищены. Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Номер модели: TUS-A500 MCAUS0251RC 2015-04 Производственные процессы корпорации Toshiba Medical Systems соответствуют международным стандартам по управлению качеством ISO 9001 и ISO 13485.

Деятельность корпорации Toshiba Medical Systems соответствует требованиям международных стандартов по системе охраны окружающей среды, ISO 14001.

Made for Life, Aplio, ApliPure, Dynamic Flow, MicroPure, UltraExtend, Aquilion ONE и iStyle являются товарными знаками корпорации Toshiba Medical Systems.

Некоторые функции, описанные в данной брошюре, могут устанавливаться не на все продаваемые системы или приобретаться по отдельному заказу. Для получения подробных сведений обратитесь к представителю корпорации Toshiba в вашем регионе.

Apple и логотип Apple являются товарными знаками компании Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. App Store является знаком обслуживания компании Apple Inc.

Google Play является товарным знаком компании Google Inc.

Отпечатано в России