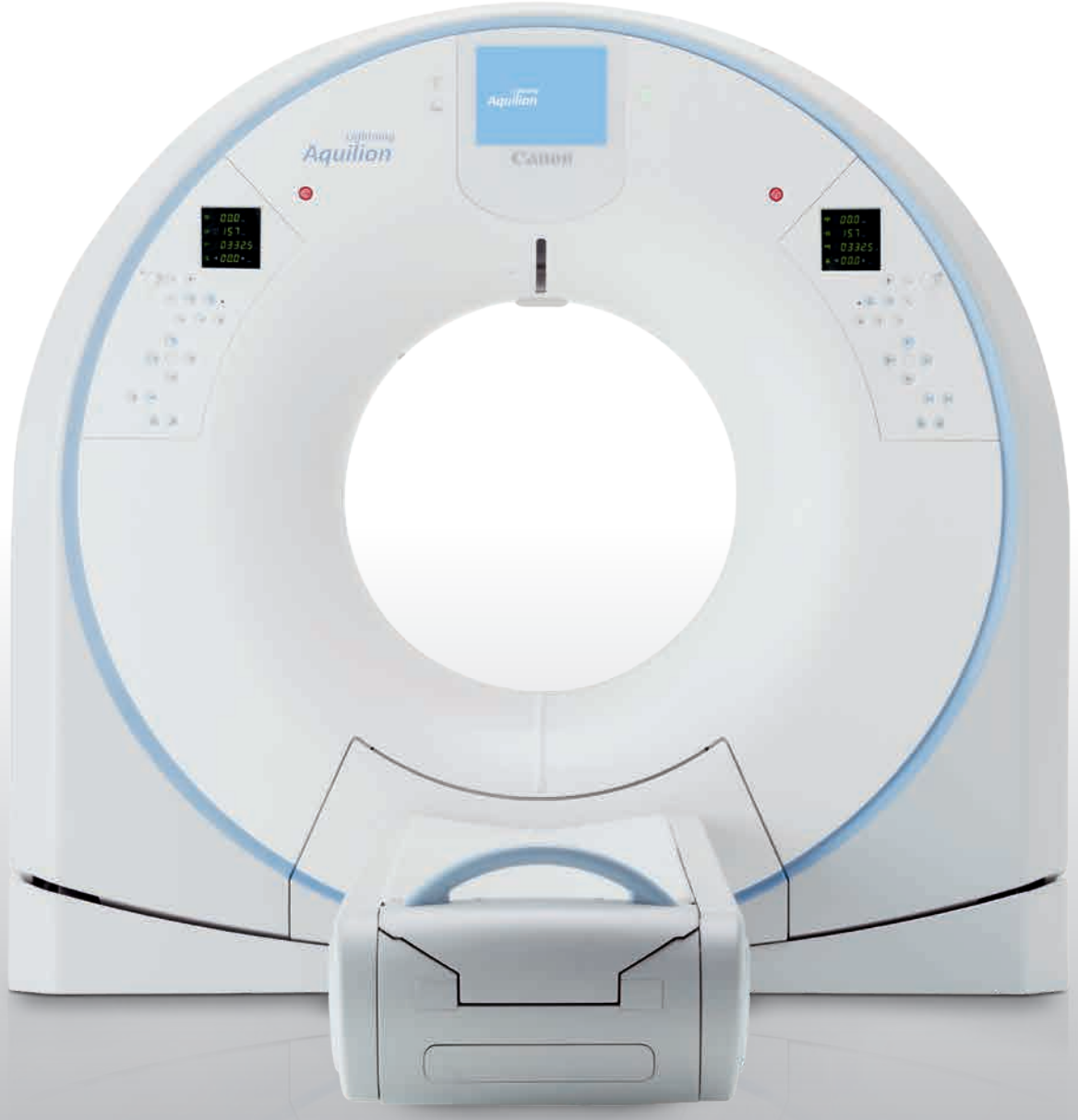
Canon

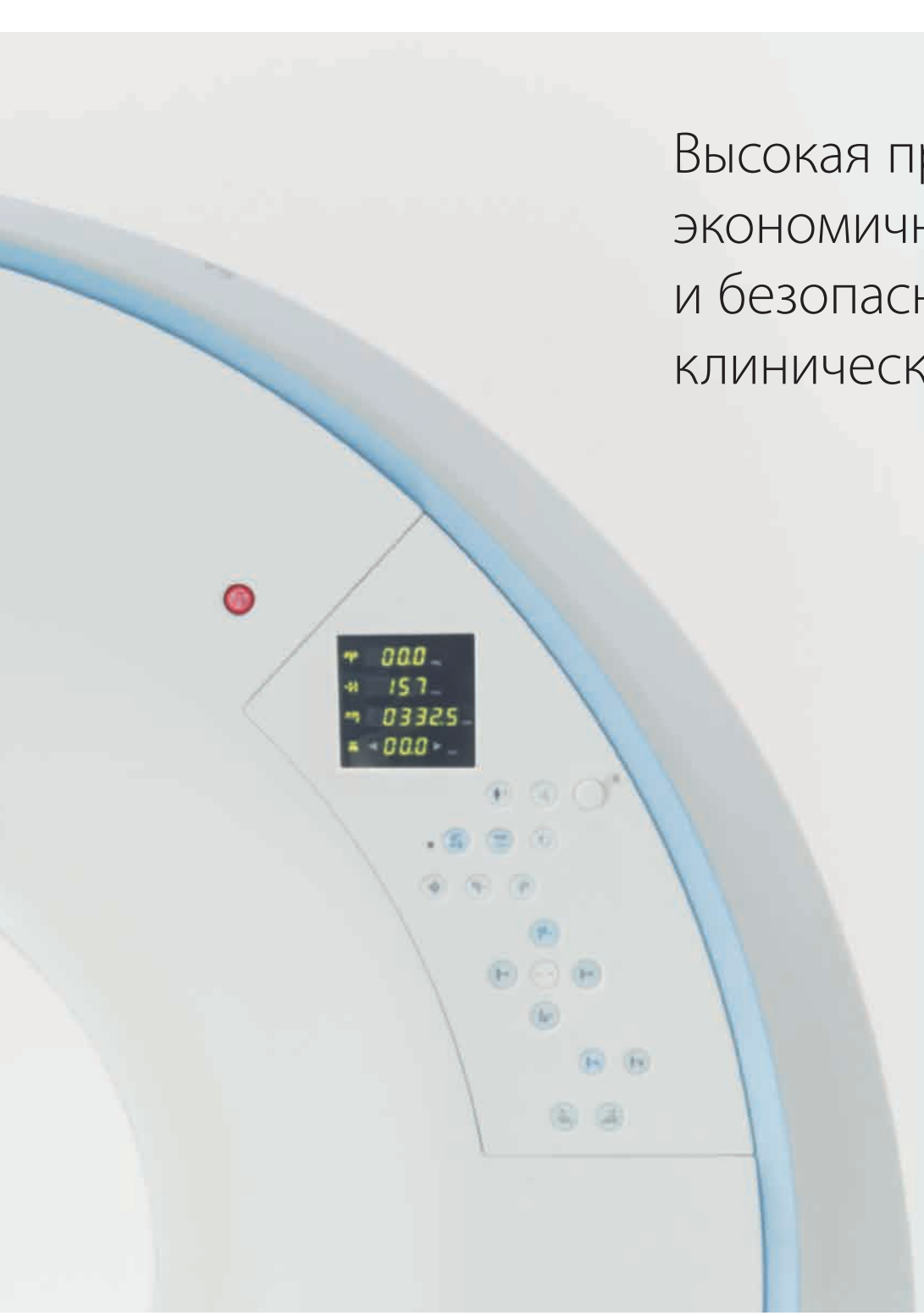


Aquilion Lightning

Проверенное качество.
Разумное вложение средств

160-срезовый ультраспиральный
компьютерный томограф

Lightning
Aquilion
Canon
Lightning
Aquilion



Высокая производительность, высокая экономичность. Повышенная эффективность и безопасность для пациента. Максимальные клинические возможности

Вам нужен 160-срезовый компактный компьютерный томограф, в комплектации, позволяющей повысить качество медицинской помощи и безопасность при визуализации?

Томограф Aquilion Lightning был разработан для обеспечения надежной и эффективной работы диагностических отделений в условиях высокой загруженности. Теперь программное обеспечение дополнено инновационными технологиями реконструкции на основе алгоритмов глубокого обучения, интегрированными в существующее аппаратное обеспечение и позволяющими получать высококачественные изображения быстро и с минимальными затратами.

Томограф Aquilion Lightning, снабженный технологиями реконструкции на основе алгоритмов глубокого обучения — разумное вложение средств.

Добро пожаловать в эпоху компьютерной томографии, поддерживаемой с помощью алгоритмов глубокого обучения

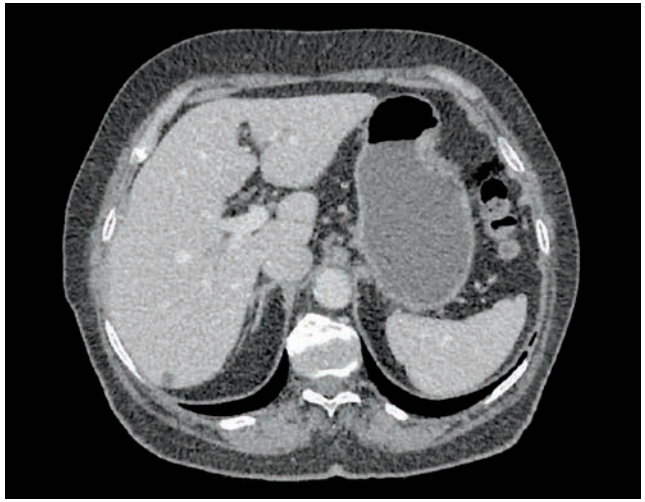
Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE)
В AiCE реализована реконструкция изображений на основе алгоритмов глубокого обучения. В ней внедрен инновационный подход к реконструкции КТ-изображений, обеспечивающий соответствие качества параметров пространственного разрешения и низкого уровня шума показателям, получаемым с помощью усовершенствованного алгоритма итеративной реконструкции на основе готовых моделей.

Прошедшая обучение на огромном количестве высококачественных данных изображений, реконструированных с помощью MBIR (алгоритма итеративной реконструкции на основе готовых моделей), AiCE отличает истинный сигнал от шума для получения изображений исключительно высокого качества без увеличения дозы облучения.

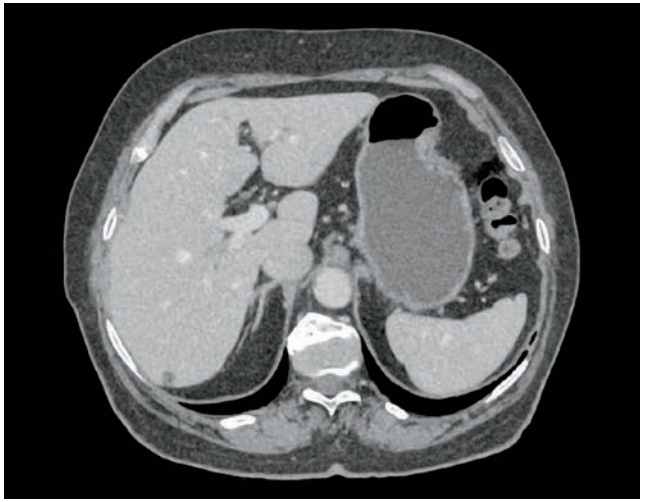
AiCE позволяет быстро получать достоверные данные о клинических результатах, обеспечивая:

- ☑ Низкий уровень шума
- ☑ Естественную текстуру изображения*
- ☑ Резкое высококонтрастное разрешение
- ☑ Четкую низкоконтрастную диагностическую чувствительность

AiCE
Integrated Intelligence



Hybrid IR

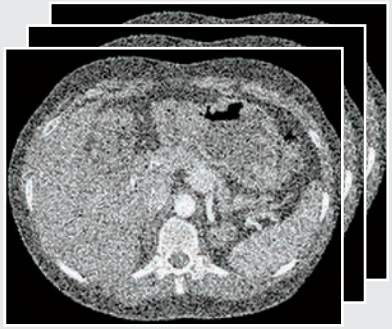


AiCE

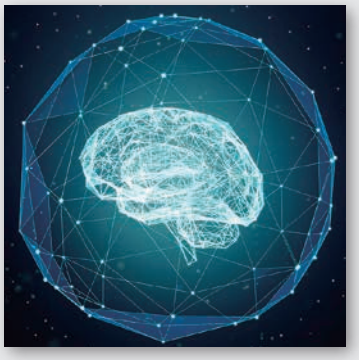
* По сравнению с MBIR

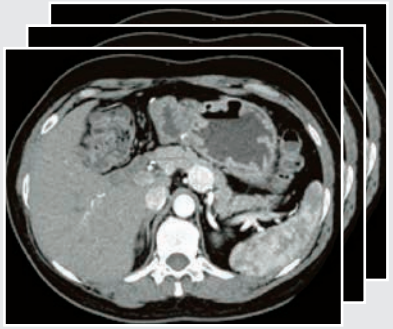
Этап обучения при производстве

Используя высококачественные изображения, AiCE учится отличать сигнал от шума на изображениях низкого качества



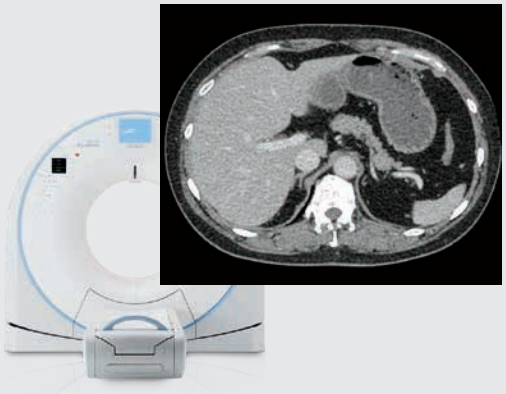
Низкокачественные входные данные





Высококачественные входные данные

Этап применения в клинике

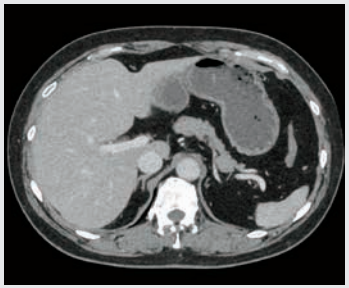


Сканирование с низкой дозой

Усиление / улучшение сигнала

Уменьшение / удаление шума

AiCE Integrated Intelligence



Высококачественная реконструкция, полученная при помощи технологии AiCE

Используя интеллектуальные данные, полученные на этапе обучения, AiCE может быстро и с высокой надежностью создавать высококачественные изображения, позволяющие врачу составлять клинические заключения.

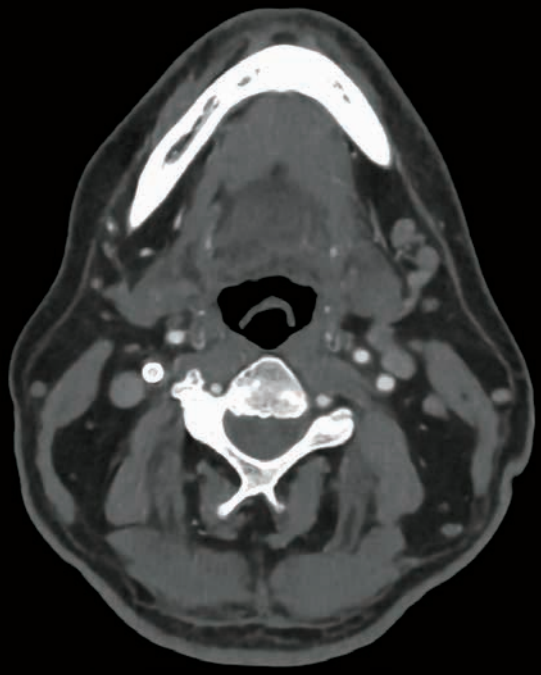
Снижение шума, более четкие изображения*

AiCE обучена уменьшать шум и усиливать сигнал, что позволяет воспроизводить четкие, чистые и детализированные изображения многих областей тела.

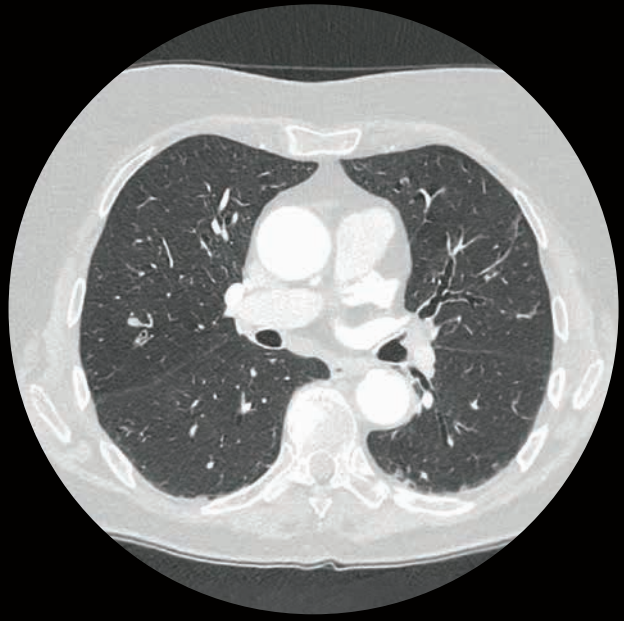
Все пациенты

Головной мозг

Шея

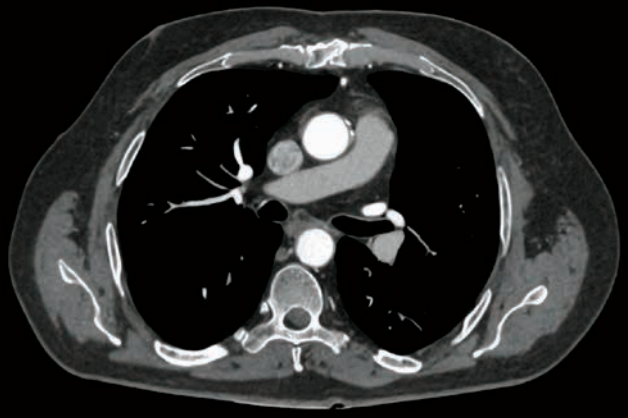


Легкие

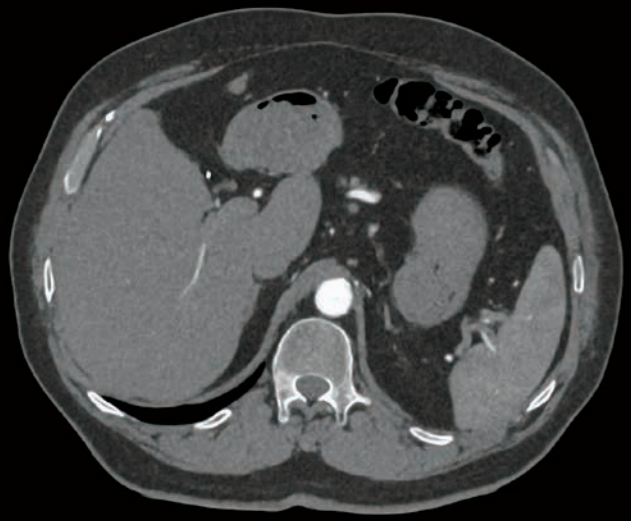


Все обследования

КТА



Туловище

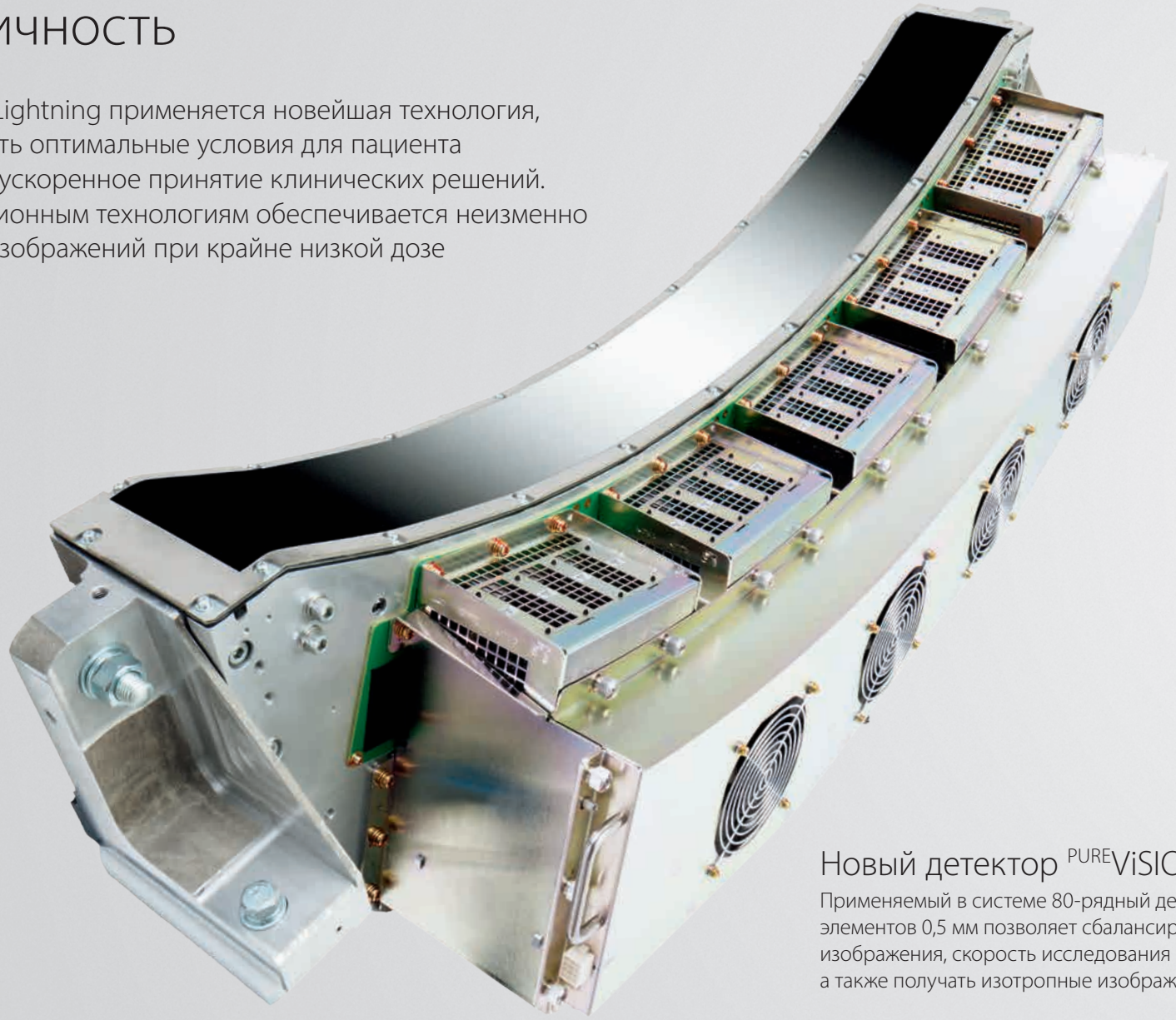


Кости

*По сравнению с Hybrid IR

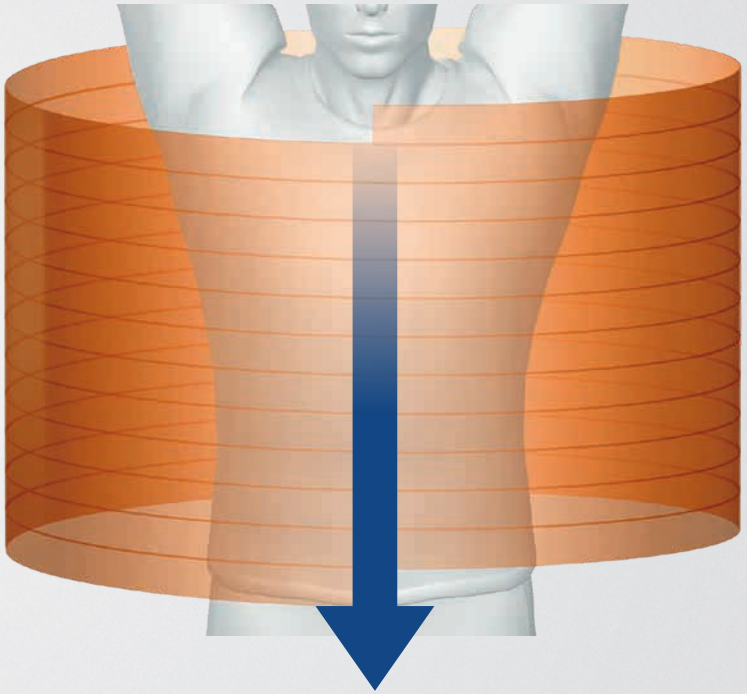
Высокая производительность и экономичность

В системе Aquilion Lightning применяется новейшая технология, позволяющая создать оптимальные условия для пациента и обеспечивающая ускоренное принятие клинических решений. Благодаря инновационным технологиям обеспечивается неизменно высокое качество изображений при крайне низкой дозе для пациента.



Новый детектор PUREViSION

Применяемый в системе 80-рядный детектор с размером элементов 0,5 мм позволяет сбалансировать качество изображения, скорость исследования и дозу облучения пациента, а также получать изотропные изображения во всех плоскостях.



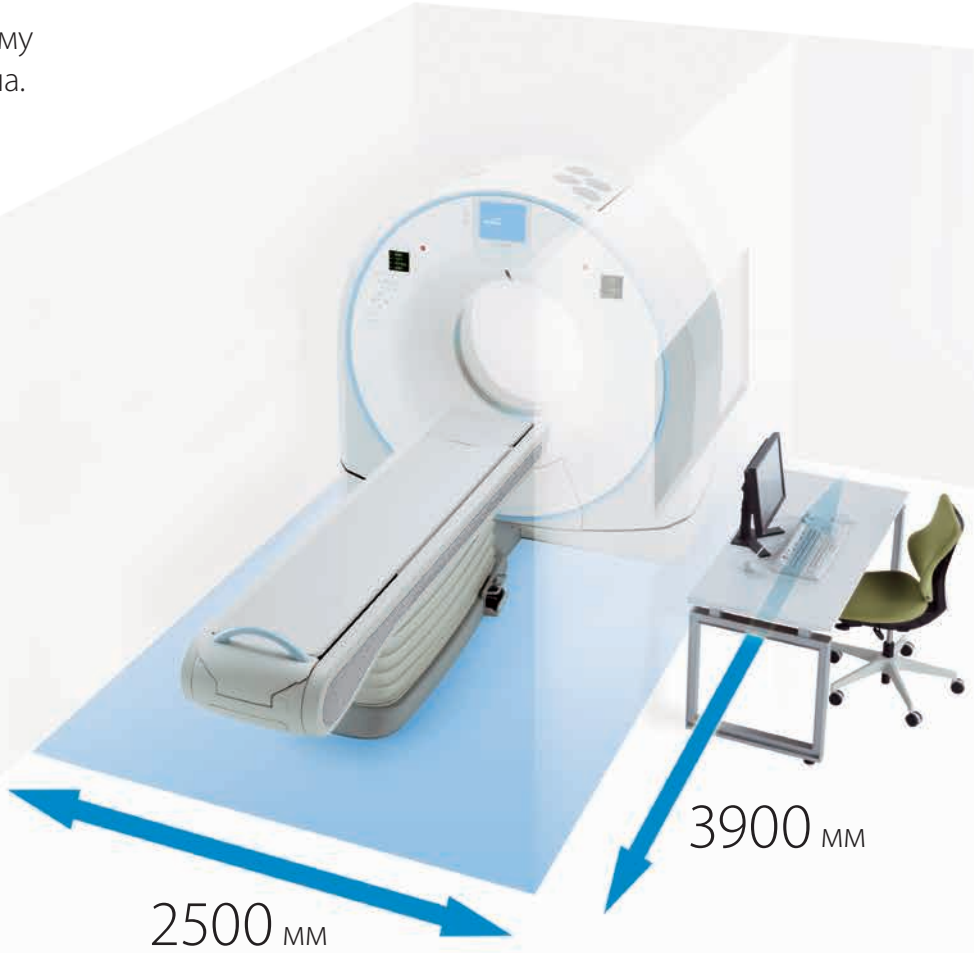
Ультраспиральное сканирование

Реализованный в Aquilion Lightning переход от 64- к 80-рядным детекторам с увеличением числа срезов до 160* позволяет уменьшить время сканирования и получить изображения более высокого качества.

*Приложение coneXact с двойной реконструкцией срезов

Экономное использование рабочего пространства и пониженное энергопотребление

Система Aquilion Lightning специально разрабатывалась с учетом современных экономических реалий. Конструкция системы Aquilion Lightning занимает немного места и обладает низким энергопотреблением, благодаря чему остается больше рабочего пространства для персонала.



78 см
ШИРОКИЙ

50 кадр/с *1
БЫСТРЫЙ

9,8 м² *2
КОМПАКТНЫЙ

*1 С опцией Adaptive Iterative Dose Reduction (AIDR) 3D
*2 С короткой кушеткой

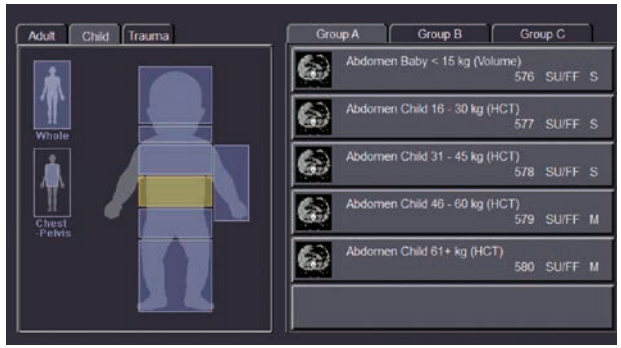
Энергосбережение

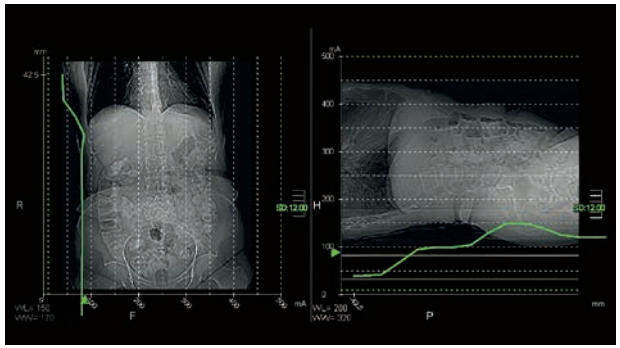
В КТ Aquilion Lightning внедрено множество инновационных адаптивных технологий управления питанием, помогающих снизить энергопотребление, сократить эксплуатационные расходы и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Повышенная производительность и безопасность пациентов

Aquilion Lightning включает новейшие аппаратные средства, программное обеспечение и технологии реконструкции изображений, которые позволяют обеспечивать наивысшее качество изображения при интенсивной рабочей нагрузке.

Система обеспечивает гибкую организацию всего рабочего процесса, начиная от удобной подготовки пациента к сканированию. Быстрое и эффективное исследование с автоматическим выбором минимальной дозы позволяет добиться как оптимальной визуализации, так и комфорта для пациента.





План исследования

Выбор протокола

После регистрации пациента Aquilion Lightning автоматически выбирает нужный взрослый или детский протокол.

Проверка дозы

Система Aquilion Lightning обеспечивает условия, при которых установленный предел дозовой нагрузки не может быть превышен.

Сканирование

SUREExposure 3D

Благодаря полностью интегрированному автоматическому управлению дозой для каждого пациента обеспечивается оптимальное качество изображения при наименьшей возможной дозе.

Изображение в режиме реального времени

Во время сканирования система предоставляет изображение в реальном времени, что позволяет постоянно контролировать результат. Это полезная функция для сокращения времени сканирования и снижения дозы излучения.

Управление контрастированием

При добавлении к плану исследования протоколов контрастирования скорость и объем введения автоматически рассчитываются на основании реального веса пациента и типа исследования; при этом введение контрастного вещества синхронизируется со сканированием.

Автоматический выбор кВ

Чтобы дополнительно сократить объем йодсодержащего контрастного вещества при КТ-ангиографии, функция SUREkV автоматически применяет наименьшее значение кВ.

Реконструкция

Реконструкция на основе глубокого обучения

AiCE интегрирована в протокол сканирования и позволяет получать диагностические КТ-изображения улучшенного качества при нулевом влиянии на рабочий процесс рентген-лаборанта. AiCE подавляет шумы, одновременно усиливая сигнал, что позволяет быстро получать четкие, чистые и детализированные изображения.

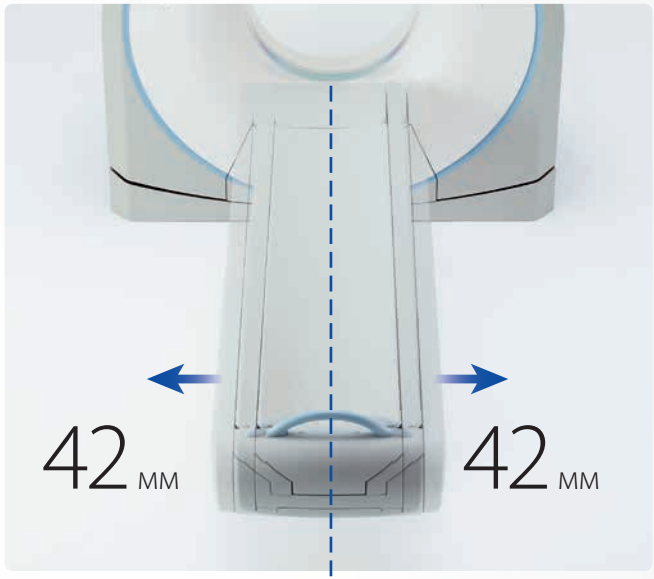
Быстрое и эффективное размещение пациента

В конструкции гентри Aquilion Lightning использованы инновационные решения, повышающие удобство для пациентов и при этом обеспечивающие превосходную эффективность и безопасность работы рентген-лаборанта.

На дисплее ⓘ Station отображаются адаптированные для понимания детьми инструкции по проведению исследования, а также обеспечивается демонстрация для оператора информации для контроля задержки дыхания, ЭКГ, параметров сканирования и идентификации пациента.

Просторный (780 мм) туннель томографа и широкий (470 мм) стол пациента обеспечивают комфорт при сканировании пациентов самого разного телосложения.

Для облегчения размещения пациента и перемещения с инвалидного кресла или каталки поверхность стола опускается до минимальной высоты от пола 312 мм.



Технология латерального перемещения стола пациента Tech Assist* при помощи электроприводов обеспечивает безопасность и комфорт во время позиционирования пациента, что уменьшает риск травмы пациента и персонала.

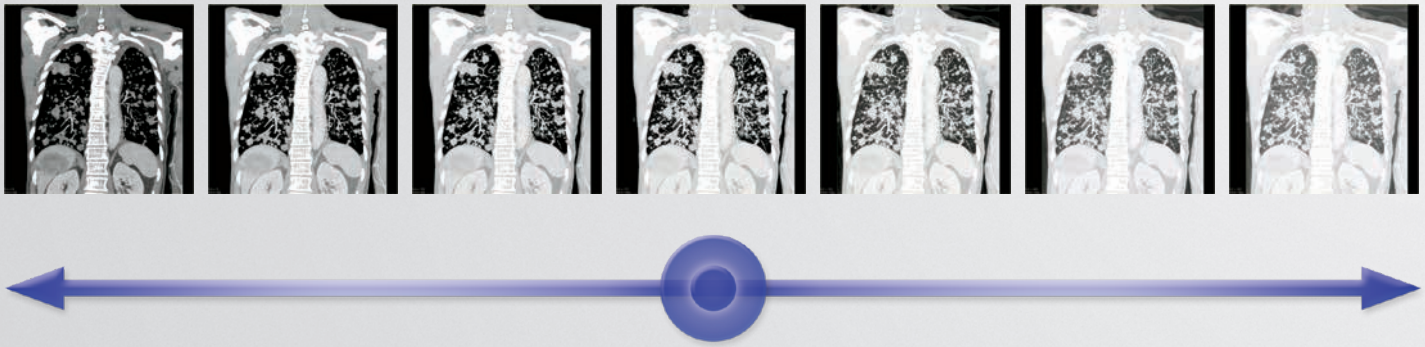
*Опция

Оптимизированный клинический рабочий процесс

Система Aquilion Lightning позволяет с легкостью справляться даже с самой интенсивной рабочей нагрузкой. Интуитивно понятный пользовательский графический интерфейс с анимацией помогает переходить от одного этапа исследования к другому. Широкий набор интеллектуальных функций делает процесс проведения исследования быстрым и эффективным.

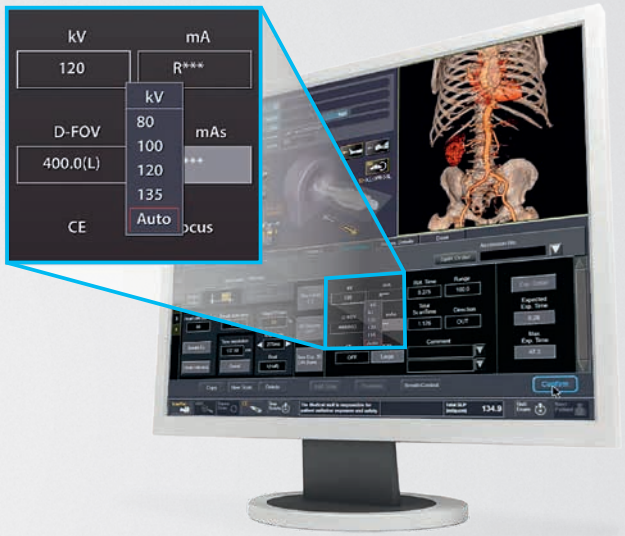
Функция HybridView

Применение разработанных компанией Canon Medical Systems гибридных алгоритмов реконструкции изображений дают возможность экономить время и пространство памяти. Эти усовершенствованные алгоритмы реконструкции позволяют сочетать на одном снимке контрастное изображение легких с высоким разрешением изображения мягких тканей. Время записи данных сокращается, поскольку для постановки диагноза необходима только одна серия изображений.



Автоматический выбор кВ

Стандартная для Aquilion Lightning функция SUREkV автоматически выбирает кВ в зависимости от веса пациента и выбранной клинической задачи. Как часть технологии SUREExposure, эта функция помогает оптимизировать использование йодсодержащего контрастного вещества.



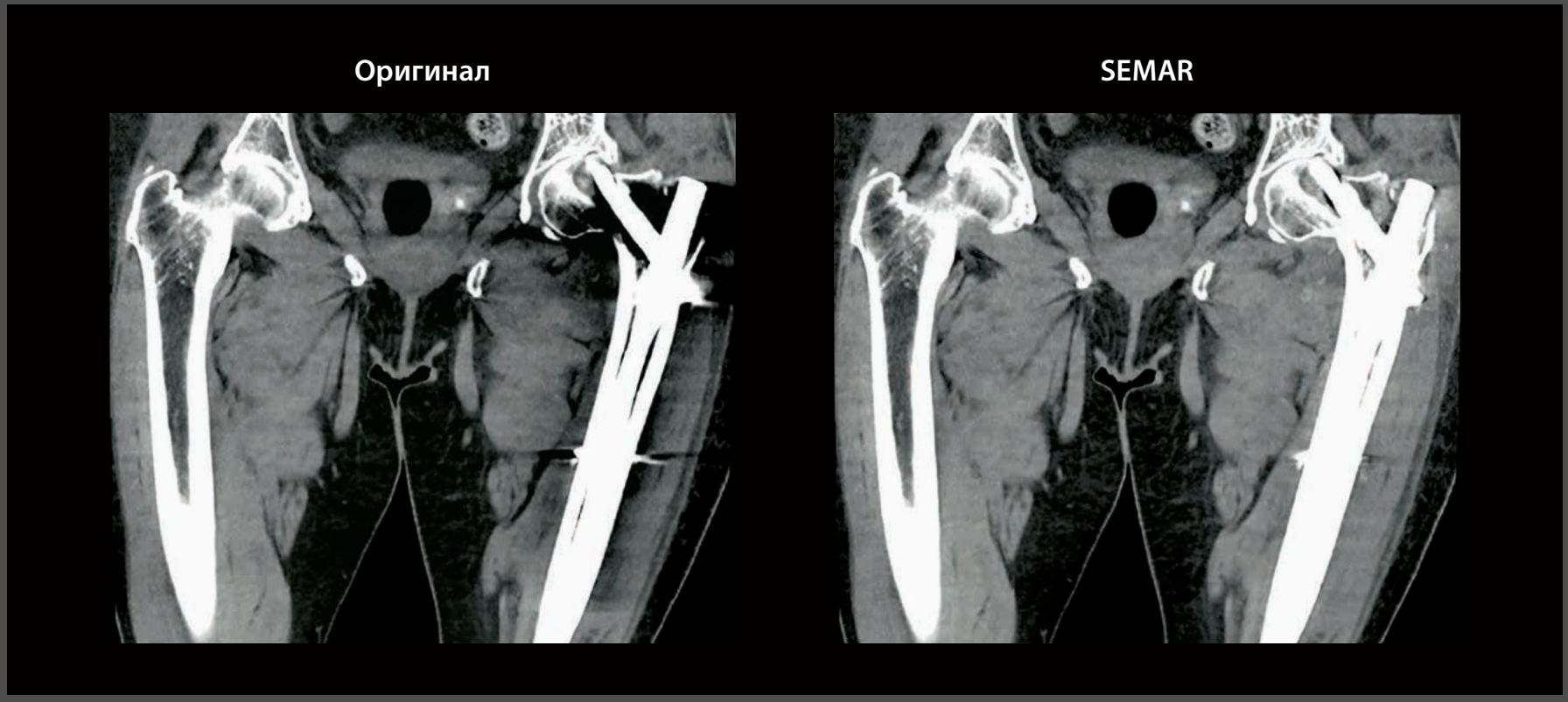
Рабочие процессы с приложениями Zero click

Приложения, которые интегрированы в протокол, упрощают проведение сложных обследований, обеспечивая получение надежных и воспроизводимых результатов.

К ним относятся:
– Автоматизированное вычитание изображения костной ткани SURESubtraction
– Автоматизированная реконструкция MPR и MIP с помощью приложения Multiview
– Расширенная реконструкция AIDR 3D

Максимальные клинические возможности

В Aquilion Lightning предложен полный пакет решений Adaptive Diagnostic для адаптивной диагностики. Они упрощают сложные протоколы и обеспечивают стабильное качество результатов.



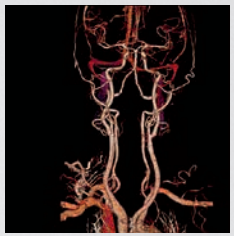
Подавление артефактов от металла с помощью технологии SEMAR без увеличения дозы облучения

Технология Single Energy Metal Artifact Reduction (SEMAR) с помощью сложной методики реконструкции снижает вызванные металлом артефакты и улучшает визуализацию имплантата, опорной кости и прилегающих мягких тканей.

Эффективное решение клинических задач

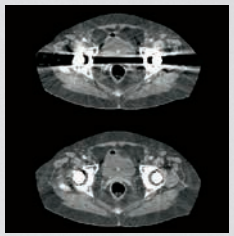
Adaptive Diagnostics
Clinical Solutions

SURESubtraction*



Автоматизированное вычитание сигнала от костной ткани и кальция

SEMAR

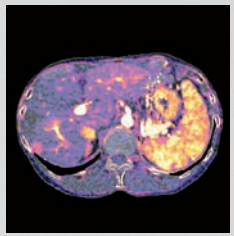


Подавление артефактов от металла

Dual Energy*

Визуализация тканей

Картирование с йодсодержащим контрастным веществом*

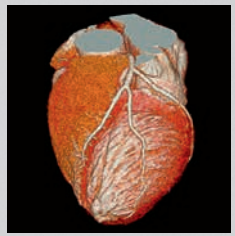


Обнаружение очагов поражения

Сканирование с переменным питчем (Variable Helical Pitch — vHP)*

Проспективное сканирование

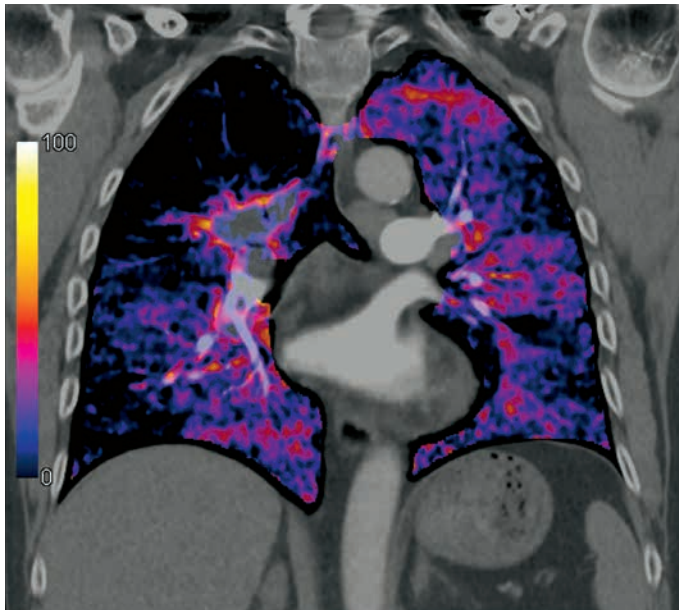
SURECardio*



Выявление аритмий

Субтракция при КТ-ангиографии*

Улучшенная визуализация КТА с субтракцией кости и микрокальцинатов.



SURESubtraction Lung*

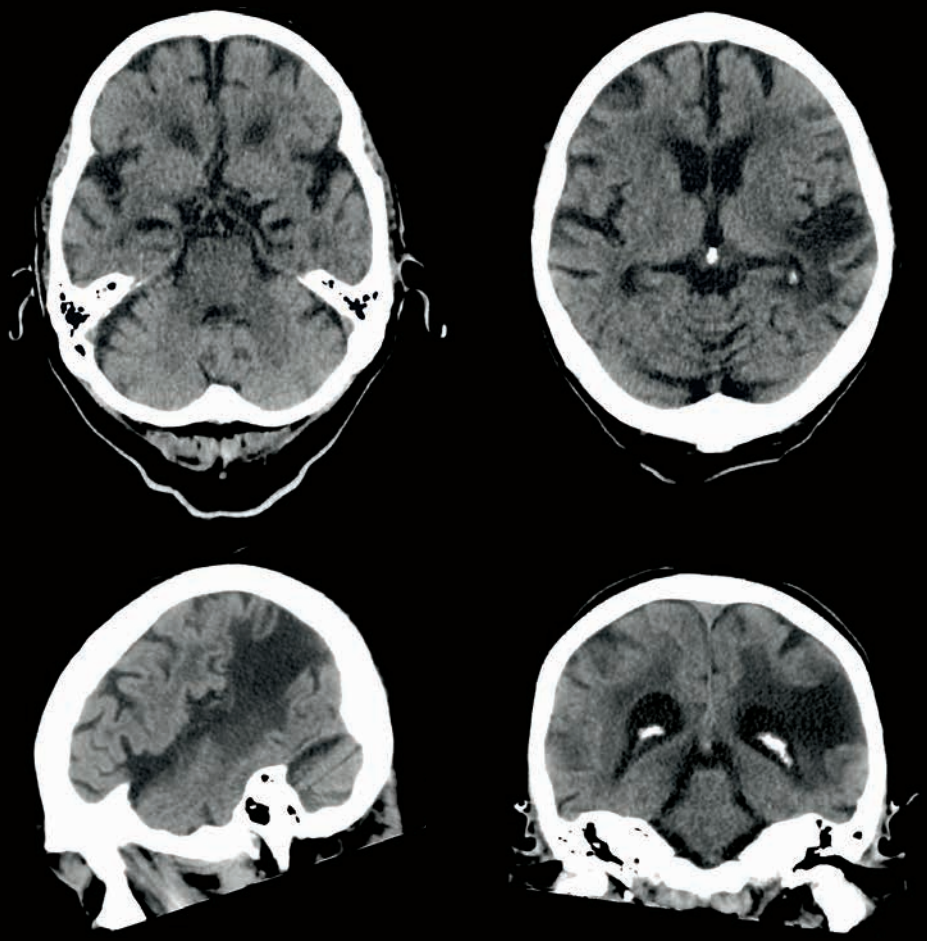
Автоматизированные йодные карты, генерируемые усовершенствованной системой регистрации данных и алгоритмом SURESubtraction Lung.

Расширенное поле обзора — 70 см

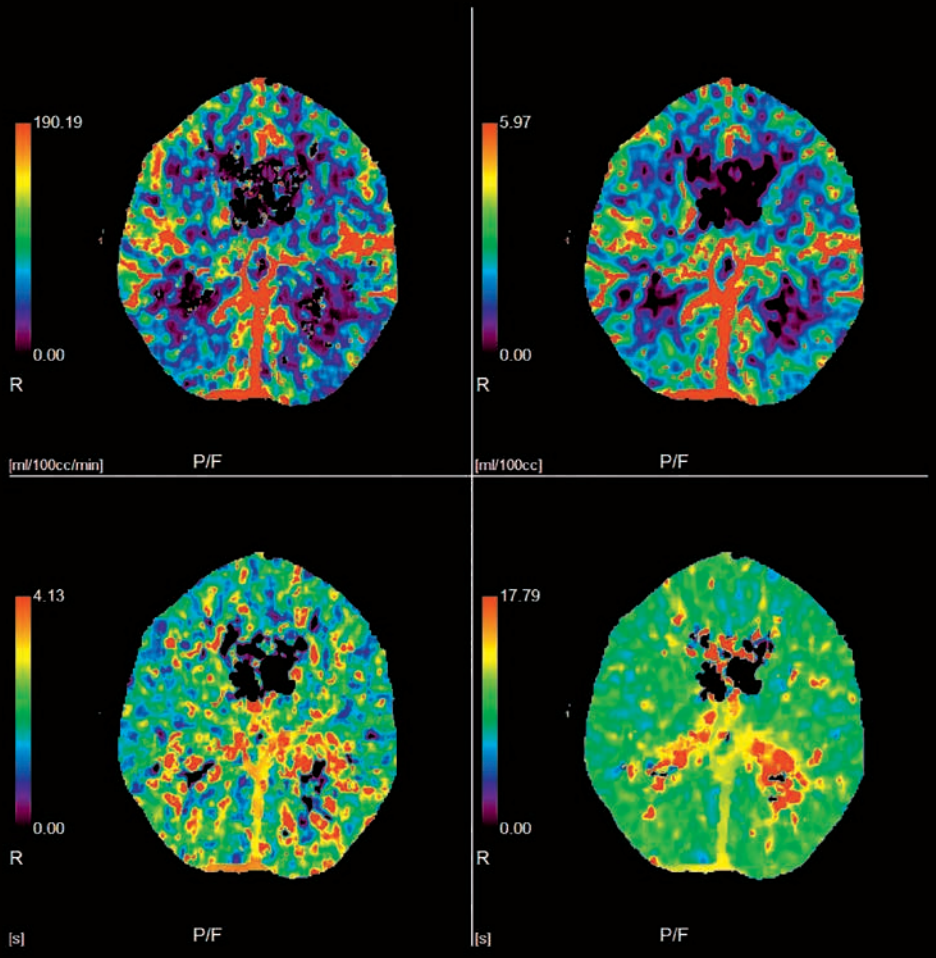
Обеспечивает более точное расположение анатомической области интереса для визуализации периферических зон, возможности визуализации пациентов с тяжелым ожирением, а также планирования лучевой терапии.

*Опция

Неврология

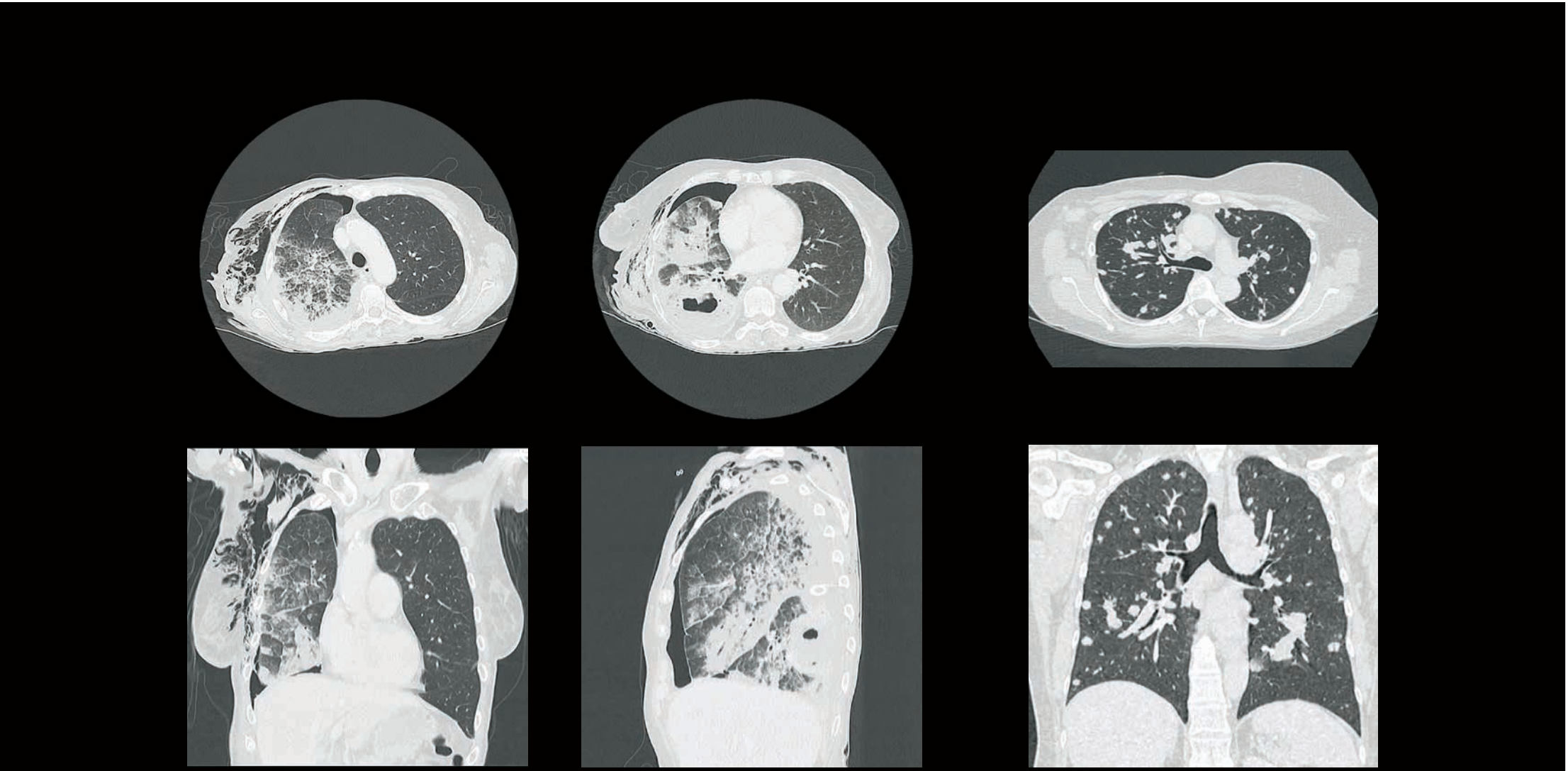


Превосходное качество изображения мозга с отчетливым разделением серого и белого вещества и существенным уменьшением артефактов.



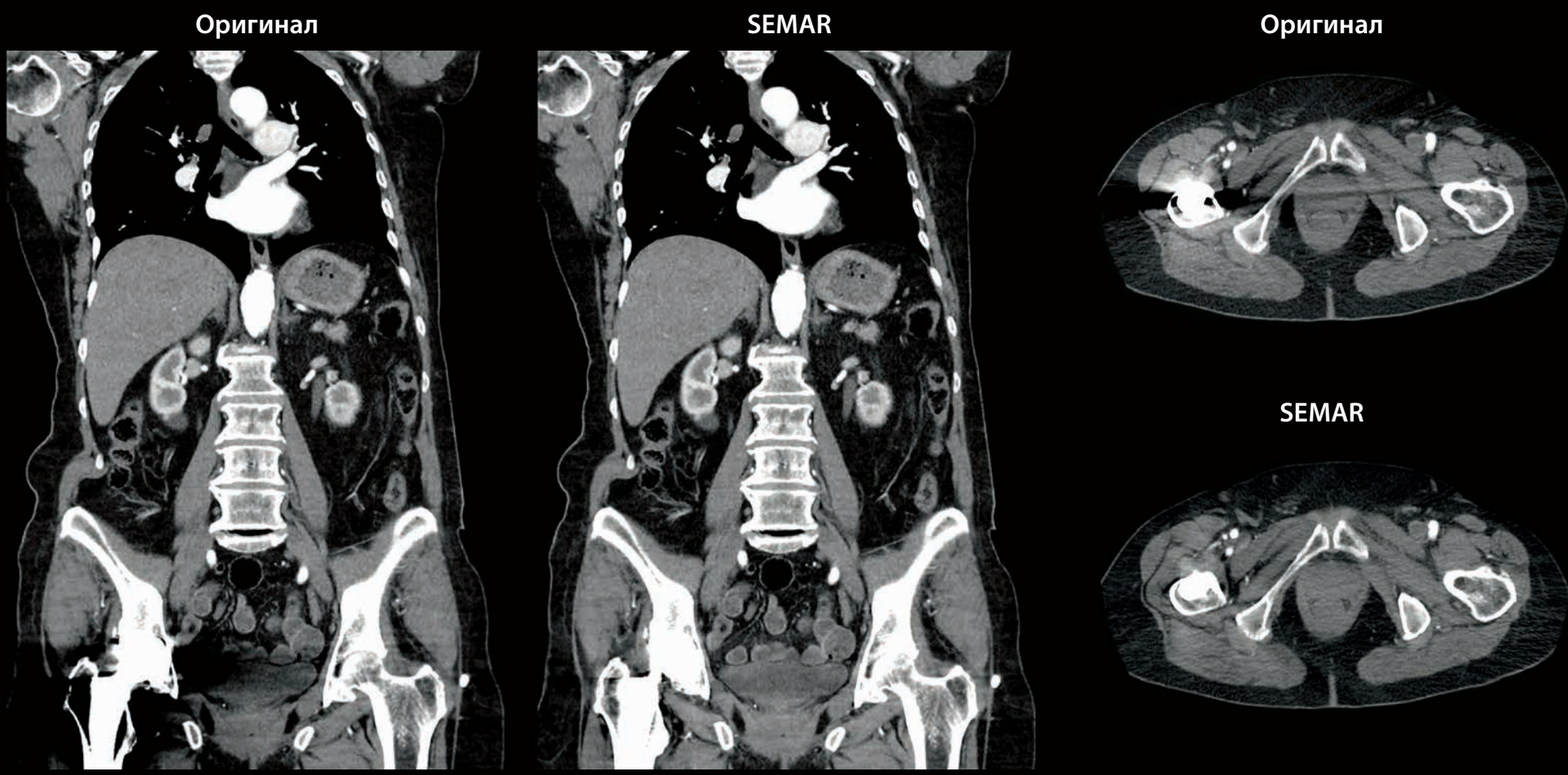
Перфузионные исследования пациентов с цереброваскулярной болезнью.

Грудная клетка

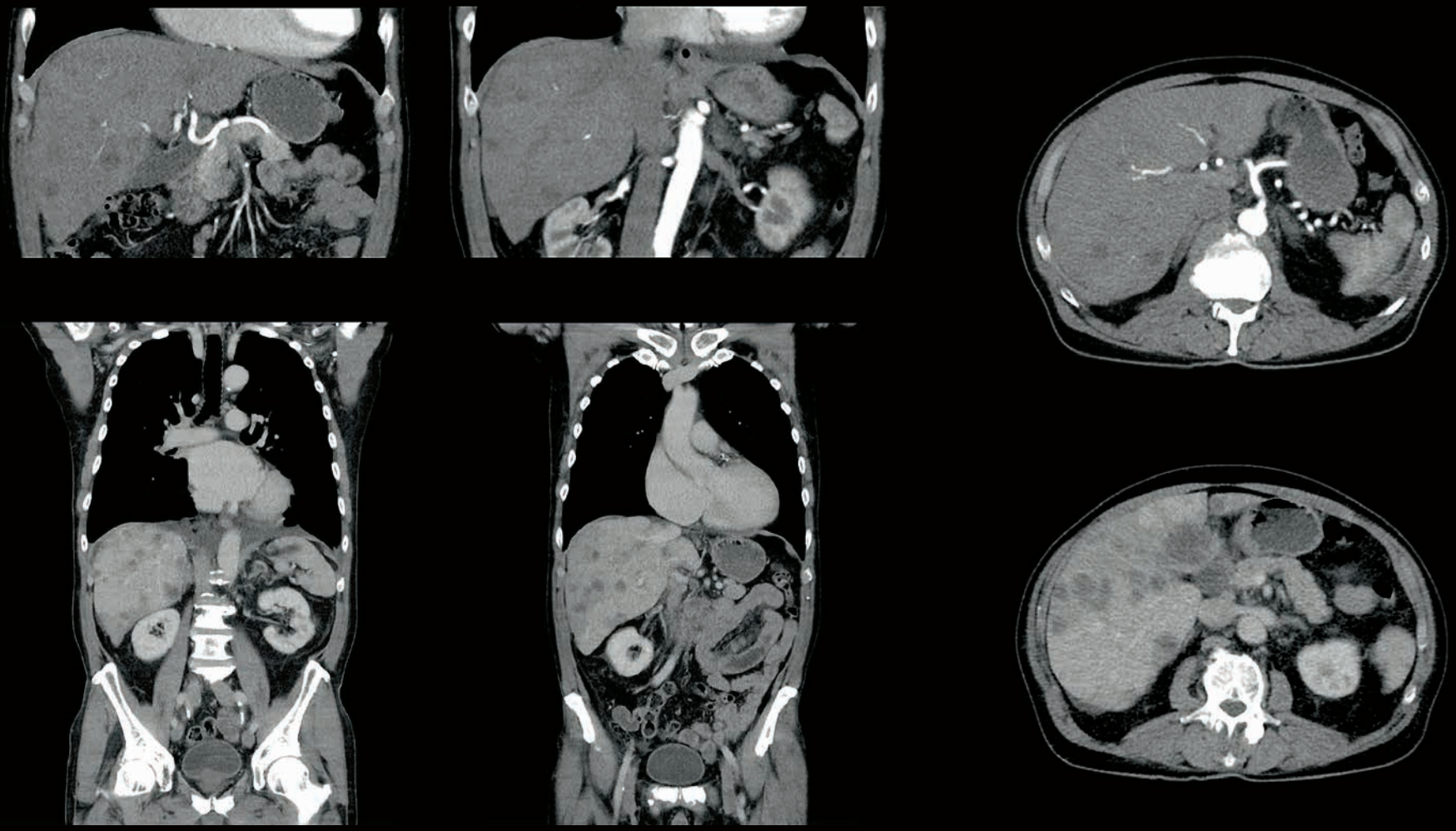


Сканирование грудной клетки с высокой скоростью и низкой дозой. Превосходное качество изображения даже в самых сложных случаях.

Брюшная полость

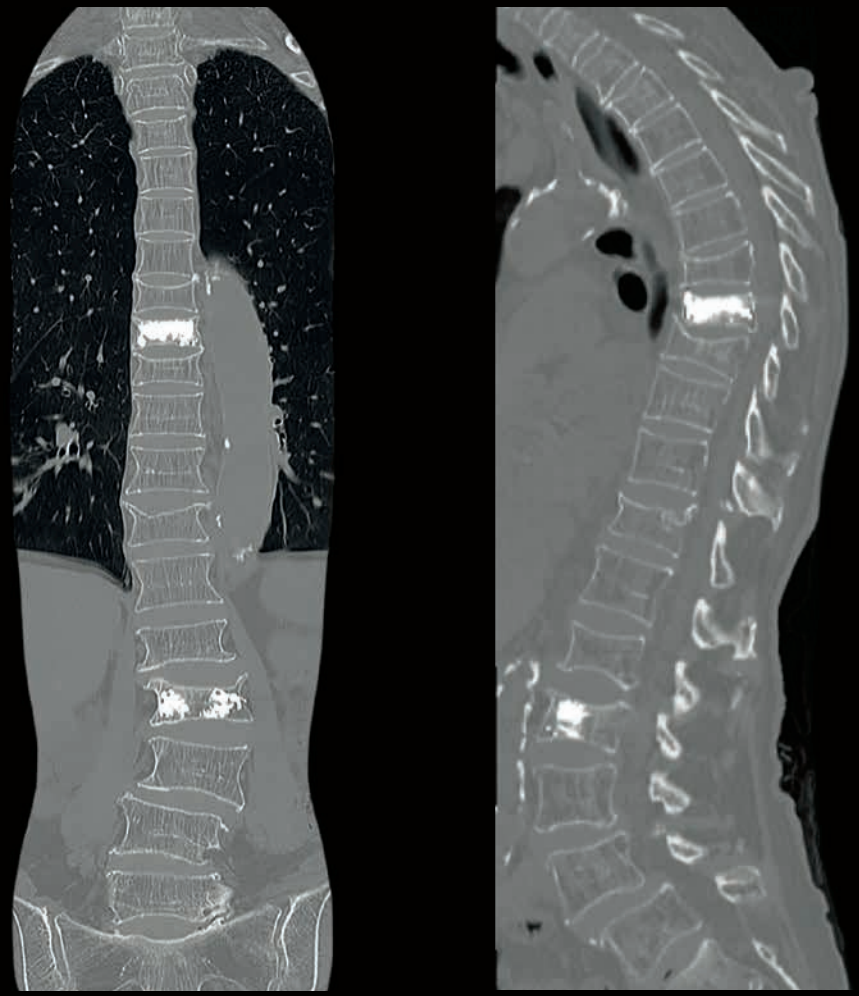


Подавление артефактов от металла у всех пациентов, независимо от получения данных сканирования с помощью функции SEMAR.



Автоматический выбор значения кВ в зависимости от размеров тела пациента и клинической задачи с помощью SUREkV.

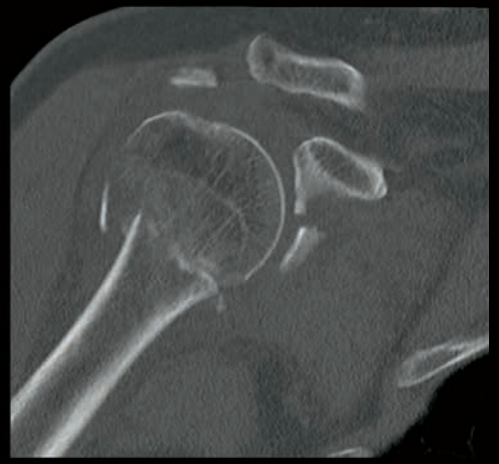
Скелетно-мышечная система



Великолепная визуализация костных структур благодаря детектору PUREViSION (с размерами элементов 0,5 мм).

Подавление артефактов от металлических имплантов без увеличения дозы с помощью функции SEMAR.

Оригинал



SEMAR

Превосходное качество изображения и быстрая реконструкция с полностью итеративной реконструкцией; AIDR 3D.

Lightning
Aquilion

Основные технические характеристики		
Детектор		Технология детектора PUREViSION
		80 рядов по 0,5 мм, 160 срезов*1
Гентри	Время вращения	0,75 с / 0,6 с*1 / 0,5 с*1
	Генератор	50,4 кВт / 112 кВт эквивалент с AIDR 3D
	Апертура гентри	78 см
	Наклон	± 30°
Стол для исследования пациента	Макс. нагрузка	220 / 315 кг*2
	Макс. диапазон сканирования	150–200 см*2
Скорость реконструкции	Спиральное сканирование	20 / 50 кадров в секунду*1*3
Реконструкция	Итеративная реконструкция	AIDR 3D Enhanced
	Реконструкция с глубоким обучением	AiCE
	Зона визуализации	500 мм, 700 мм*1
Установка	Мощность	50 кВА, 72 кВА*1
	Минимальная площадь для установки	9,8 м^2 (короткий стол)
Качество изображения	Пространственное разрешение	20,0 лп/см при MTF 0%*4

*1 Приложение coneXact с двойной реконструкцией срезов (опция)
*2 В зависимости от конфигурации системы
*3 С AIDR 3D
*4 Для справки

Клинические результаты могут отличаться от представленных, в зависимости от клинических условий, подготовки пациента и других факторов.

В связи с местными нормативами отдельные продукты, включенные в брошюру, могут не поставляться в некоторые страны мира. Для получения актуальной информации свяжитесь с торговым представителем в вашей стране.

Aquilion Lightning

Canon

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

https://global.medical.canon

© Кэнон Медикал Системз Корпорейшн, 2022. Все права защищены.
Конструкция и характеристики могут быть изменены
без предварительного уведомления. Номер модели: TSX-036A
MCACT0302RR 2022-07 RCMS / Подготовлено в России

Производственные процессы корпорации Canon Medical Systems соответствуют требованиям международных стандартов по управлению качеством ISO 9001 и ISO 13485. Деятельность корпорации Canon Medical Systems соответствует требованиям Международного стандарта по охране окружающей среды ISO 14001.

Aquilion Lightning, coneXact, SURE Exposure, SURE Subtraction, SEMAR, SURE Cardio, AiCE и Made for Life — товарные знаки компании Canon Medical Systems Corporation.

Представитель Canon

ООО «АрПи Канон Медикал Системз»
ул. Валовая, д. 26 (бизнес-центр Lighthouse),
г. Москва, 115054, Россия
Веб-сайт: https://rp.medical.canon/

Заявление об отказе: 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 ООО «АрПи Канон Медикал Системз» в вашем регионе.

Made For life