

Всесторонняя ЭВОЛЮЦИЯ

Если Вы желаете быстро сканировать широкую область за короткое время и получать изображения с более высокой точностью, но вам мешает много технических препятствий, таких как ухудшение разрешения на периферии поля зрения из-за высокоскоростного вращения сканера. Специально для Вас, наши новейшие высокоскоростные технологии выборки данных от SCENARIA реализовали сканирование 0,35 с/гп, которое может быть использовано не только для сканирования сердца, но и для сканирования всего тела.

Чтобы полностью отвечать потребностям пациента, должны быть выбраны оператор и врач, качество изображения, рабочий процесс и удобство для пользователя. Hitachi нацелен на всестороннюю КТ, где нет никаких компромиссов.

Насколько близко КТ к «универсальности»?



SCENARIA

Высокая скорость

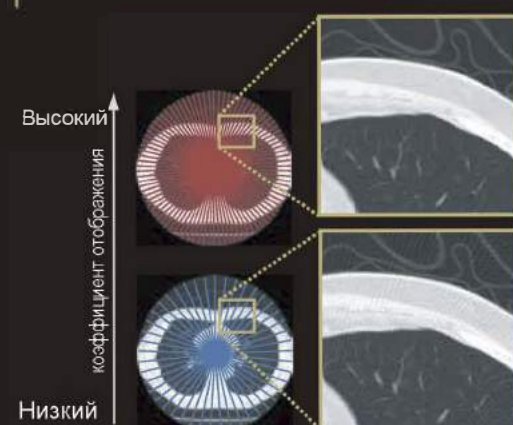
высокачественное изображение

35 с / г, который может использоваться не только для сердца, но и для любых областей всего тела, таких как живот и нижние конечности, а также метод CORE, который уменьшает различные артефакты при сканировании с высоким шагом, эти функции достигают как высокоскоростное сканирование и высокое качество изображения.

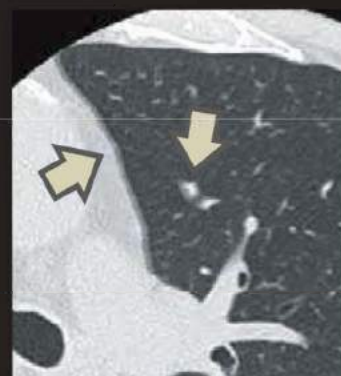
Высокая скорость просмотра

Чтобы обеспечить достаточную плотность данных в периферийных областях, даже для сканирования максимального размера поля зрения, можно сканировать не только сердце, но и все участки тела с 0,35 с / г. Это достигается высокой скоростью просмотра макс. 2,880 просмотров через систему сбора данных, разработанная исключительно для SCENARIA.

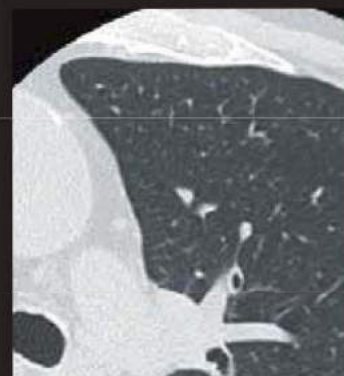
35 с / г для всего тела



0,35 с / г: эффективен для артефактов движения



0.5 с/г



0.35 с/г

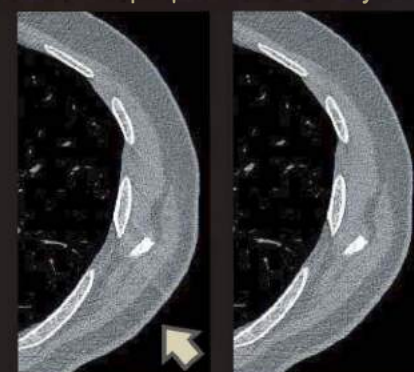
Метод CORE

(Алгоритм реконструкции 3D-изображения)

Метод CORE (реконструкция коллиматора конического пучка лучей) оптимизирует диапазон полученных данных, используемых для реконструкции на пиксель. Эффективно используя весь диапазон детекторов, больше данных можно использовать по сравнению с методом Фельдкампа. Стебные артефакты, которые, как правило, генерируются из кости кости в сканировании с высоким шагом и артефакты движения, вызванные движением кишечного тракта, могут быть уменьшены, что приводит к изображениям более лучшего качества.

Включение высокоскоростного сканирования с минимальными артефактами

Стебные артефакты от кости могут быть уменьшены



Метод Фельдкампа

Метод CORE

Комбинированное сканирование



Комбинация закрытого сканирования ЭКГ и закрытого сканирования без ЭКГ позволяет проводить обследования, необходимые для клинической диагностики болезни коронарной артерии, заболевания аорты, заболевания периферических сосудов и т. д., которые должны проводиться последовательно, при однократном дыхании. Более того, поскольку 0,35 с / г может использоваться в любой области, можно в течение короткого времени сканировать широкую область.

Высокоскоростное сканирование 180 мм/сек



Время сканирования для груди / живота (700 мм) - скорость сканирования 3,8 с на 180 мм / с (0,35 с / г, КД1,58).

Низкая доза

высокачественное изображение

Intelli IP - новый метод снижения шума изображения, создаваемого низкой дозировкой облучения. IntelliEC - метод управления шумом изображения на идентифицируемом уровне. Минимальная доза проводится с использованием двух методов с различными концепциями.

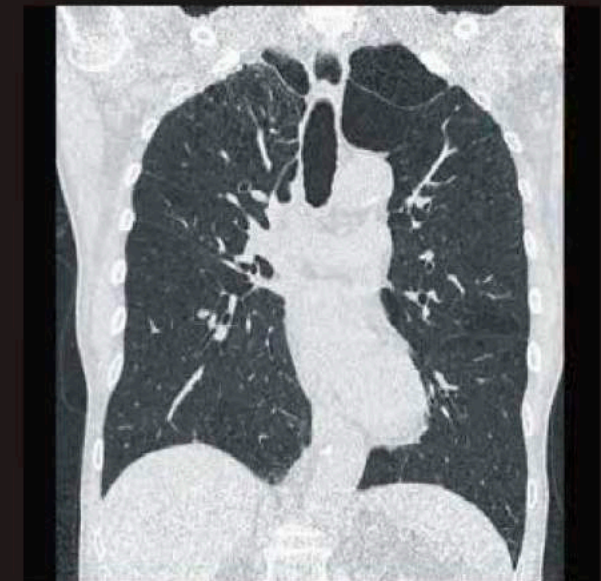
Intelli IP (Продвинутый)

Шумы изображения вызванные сканированием низких доз уменьшаются с использованием метода итерационной аппроксимации

Новый расширенный режим был добавлен в Intelli IP, Intelli IP (Продвинутый), который является итеративной обработкой, в которой точность статистической обработки была улучшена по сравнению с обычным IP-телефоном Intelli. В частности, Intelli IP (Продвинутый) - это обработка, которая после уменьшения шума в пространстве проецирования на основе высокоточной статистической модели путем итеративной обработки настраивает качество изображения, основанное на анатомической и статистической характеристике в пространстве изображения. Он способен значительно уменьшить количество шумов изображения и штрихов.



Intelli IP (Продвинутый) : ВЫКЛ
17.5 мКл

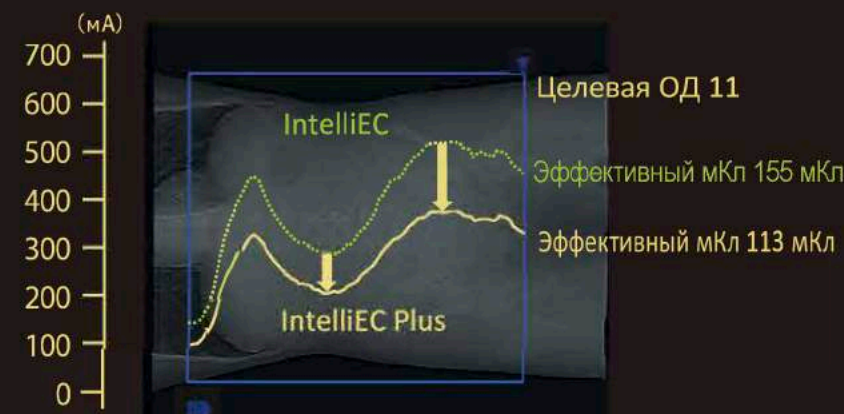


Intelli IP (Продвинутый) : ВКЛ

IntelliEC Plus

Целевая одноразовая доза и снижение дозы достигаются с помощью комбинации IntelliEC (с функцией автоматической корреляции) и итеративной обработки.

Эта новая функция модулирует ток трубки, принимая во внимание уменьшение шума от Intelli IP (Продвинутый). Целевая одноразовая доза может быть легко достигнута с меньшим током электронной лампы по сравнению с функцией автокорреляции без Intelli IP. Применяя итеративную обработку и оптимизацию дозы, можно ожидать более эффективного снижения дозы.



Intelli IP (Продвинутый) : ВЫКЛ
71.5 мКл (IntelliEC)



Intelli IP (Продвинутый) : ВКЛ

Информация о дозировке

Всегда требуется соответствующая проверка дозы. Мало того, что информация о дозе может отображаться на экране, ее можно разделить на весь объект, тем самым обеспечивая подходящую среду для хранения информации о дозе.

Простой отчет о дозировке

Отправляет информацию о дозе как вторичный сбор информации (файл изображения).

Информация о дозе может быть сохранена как вторичный сбор данных и отправлена в систему архивации и передачи изображений* как изображение КТ. Запрашивающий врач может легко подтвердить информацию о дозе вместе с изображением КТ с помощью средства просмотра изображений системы архивации и передачи изображений.

Dose Information						

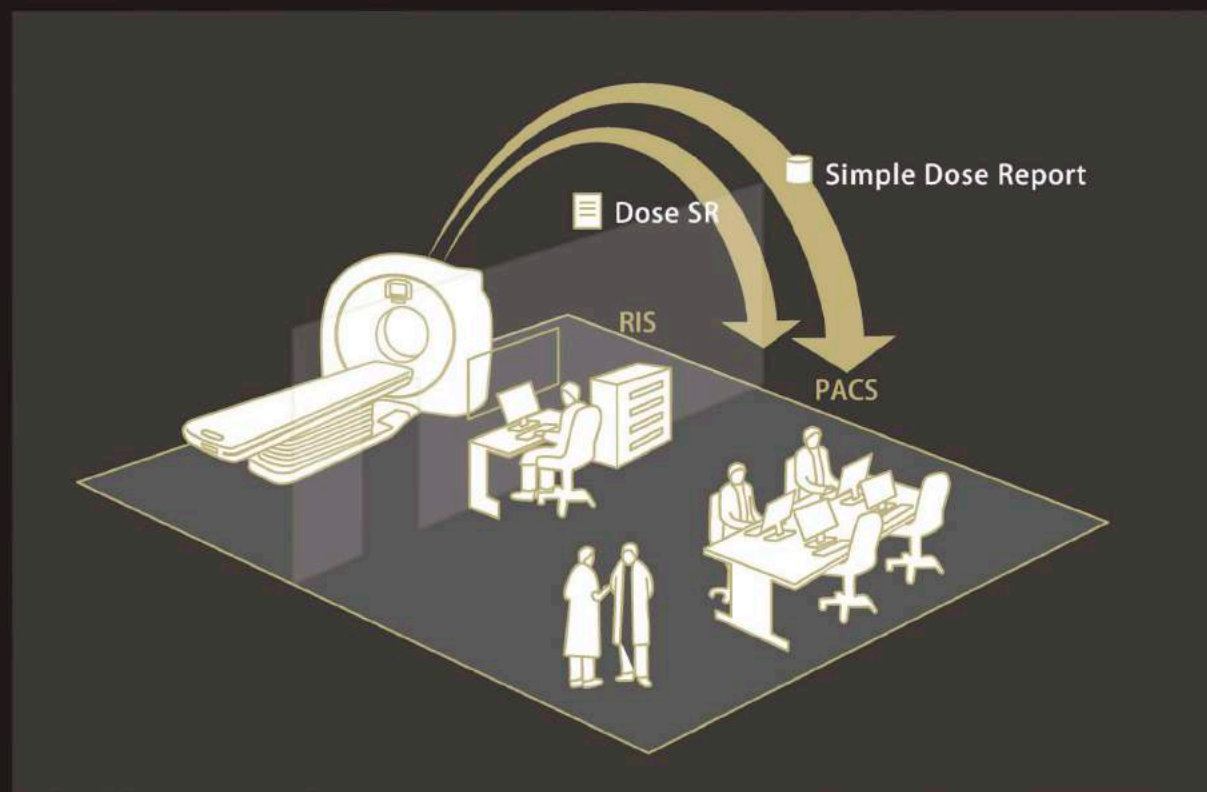
Patient Name	NITADIE TARD					
Patient ID	1234567890					
Height / Weight	163,7 cm / 63,4 kg					
Acc. Number	1234567891					
Study ID	0000000000000000					
Study Date/Time	08/05/2014 16:12:25					
Description	STUDY COMMENT					
Total DLP	1509,2 mGy-cm					
No.	ScanType	mAs	kV	CTDIvol [mGy]	DLP [mGy-cm]	Phantom [cm]
1	Normal	100,0	120	11,1	421,7	16cmx16
2	Volume	140,0	120	11,7	401,0	32cmx32
3	Volume	160,0	120	17,5	579,6	32cmx32

1 / 1						

DICOM стандарт

Отправляет информацию о дозе в виде структурированного отчета.

Информация о дозе может быть отправлена в систему архивации и передачи изображений в виде структурированного отчета. Используется стандарт DICOM* который официально был установлен в 2008 году.



Сканирование сердца

сниженная дозировка

Для облучения требуется минимальная доза, изображения показывают высокую точность сердечной недостаточности, из-за снижения дозы.

IntelliCenter

Боковой механизм скольжения и кардиальный фильтр-бабочка обеспечивают высокое разрешение и низкую дозу облучения

Улучшение пространственного разрешения с использованием бокового слайдового стола

Улучшение пространственного разрешения с использованием бокового слайдового стола SCENARIA позволяет использовать механизм бокового скольжения $\times$, который обладает повышенной гибкостью в поперечном направлении стола. Позиционируя область сканирования в центре вращения, ожидается, что пространственное разрешение будет улучшено. ($\times$ Дополнительно)



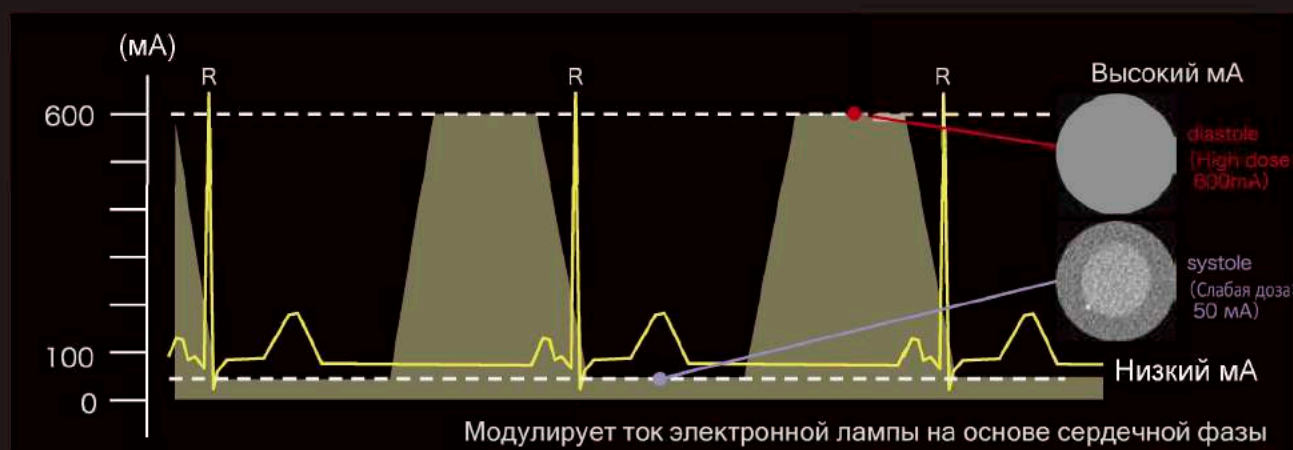
Сниженное воздействие при исследовании сердца

В стандартную комплектацию входит кардиальный фильтр-бабочка (фильтр компенсации рентгеновских лучей). Что позволяет использовать более узкий луч рентгеновского излучения, чем фильтр для тела, используя его вместе с боковым механизмом скольжения стола, экспозиция может быть уменьшена примерно на 1/4 для всей области (внутри и снаружи поля зрения) и около 1/3 для вне поля зрения.

IntelliEC Cardiac

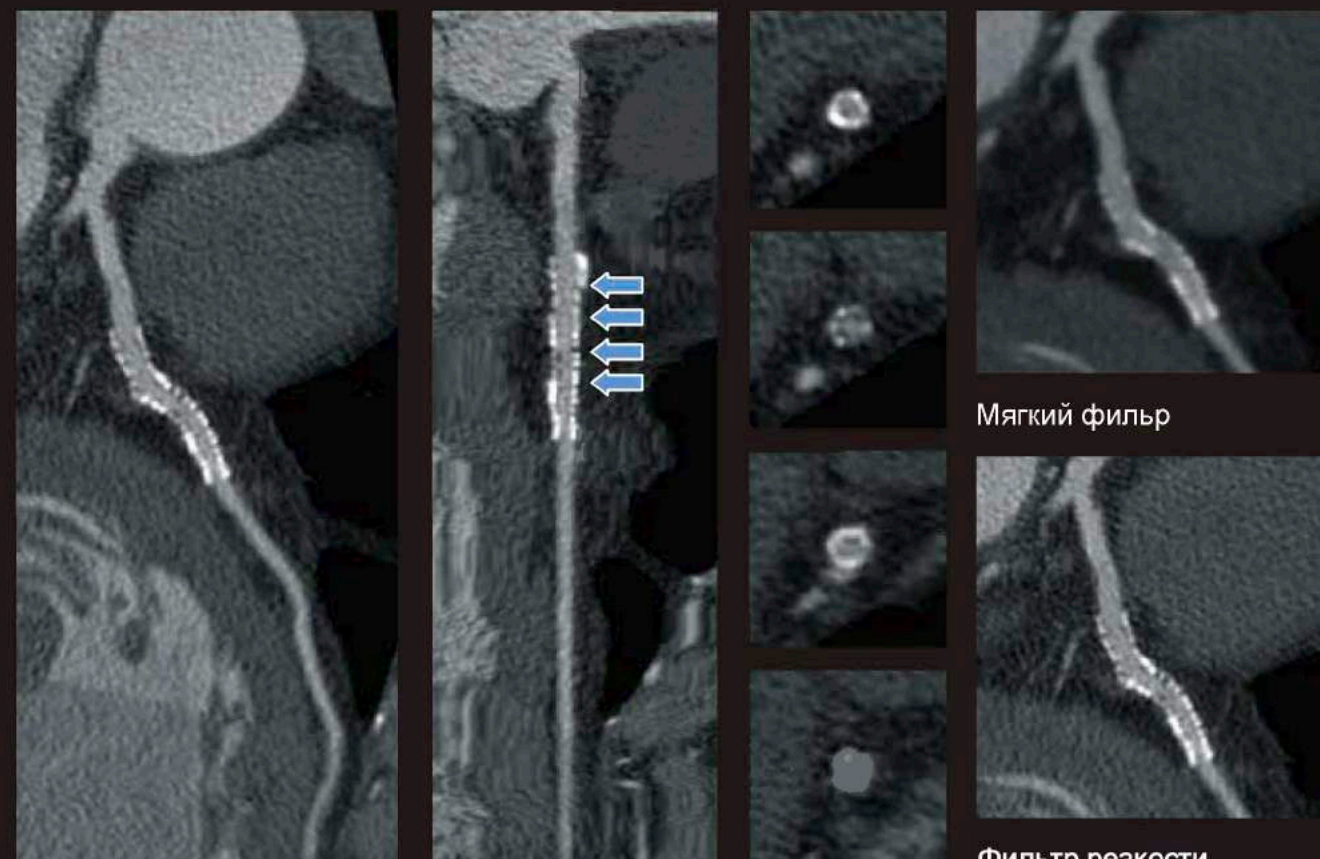
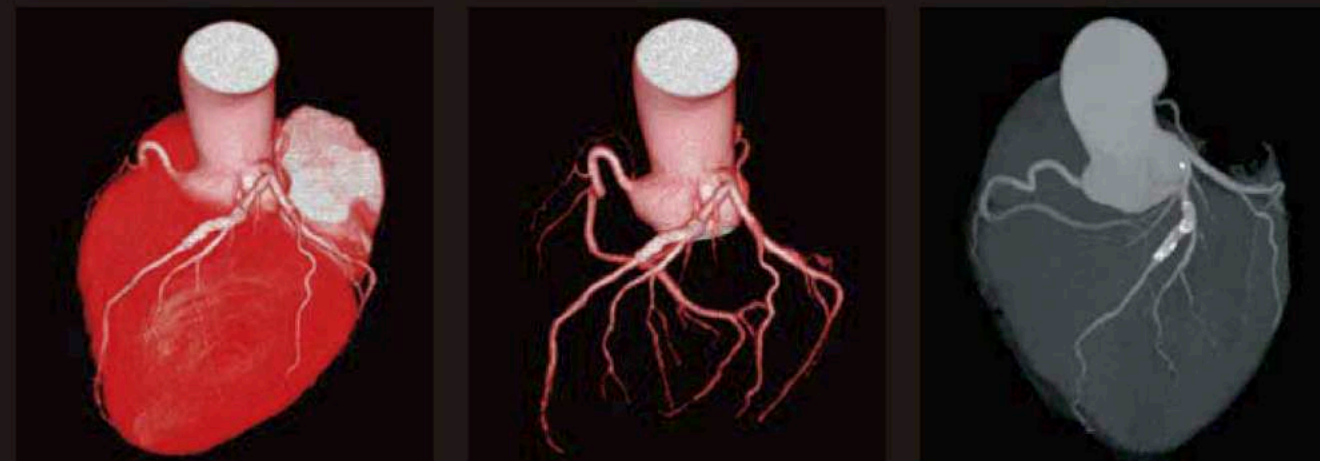
Уменьшение дозы при ЭКГ-закрытом исследовании достигается с помощью модуляции дозы ЭКГ.

IntelliEC Cardiac модулирует ток электронной лампы при ретроспективном сканировании на основе фазы сердечного цикла. С помощью этой функции сканирование можно проводить с оптимизированной дозой во время диастолы и с низкой дозой во время систолы. Поэтому, по сравнению с сердечным сканированием с постоянным количеством дозы, может быть достигнута пониженная доза. Доза модуляции может быть установлена до 2 фаз, и максимальная доза может быть установлена для каждого из них.



IntelliCenter и Intelli EC Cardiac встроены

[Перспективное сканирование: после размещения стента]



LAD

Перспективное сканирование может значительно снизить дозу облучения путем облучения только целевой сердечной фазы. Кроме того, для оценки полезным является просвет стента, поскольку нет спиральных артефактов. При применении острого фильтра к материалу с высокой плотностью, такому как стент, могут быть получены чрезвычайно четкие изображения.

Сканирование сердца / Эффективность

Для сканирования сердца с высокой точностью, экспозиция должна быть уменьшена. Кардиальная КТ, которая в настоящее время используется для различных применений от скрининга до осмотра, упрощается и более поддается оценке.

Кардио-Проводник | Рекомендуемая настройка параметров сканирования сердца

Кардио-Проводник- это функция, которая автоматически устанавливает рекомендации и условия осмотра, используя диапазон сердечных сокращений во время дыхания. Практика удерживания дыхания может проводиться как с консоли, так и со сканера (Сенсорное управление). Условия настройки сканирования можно выбрать из «Авто», где вводится вес на простое сканирование или «Ручное», которое позволяет настроить состояние, в зависимости от различных ситуаций сканирования

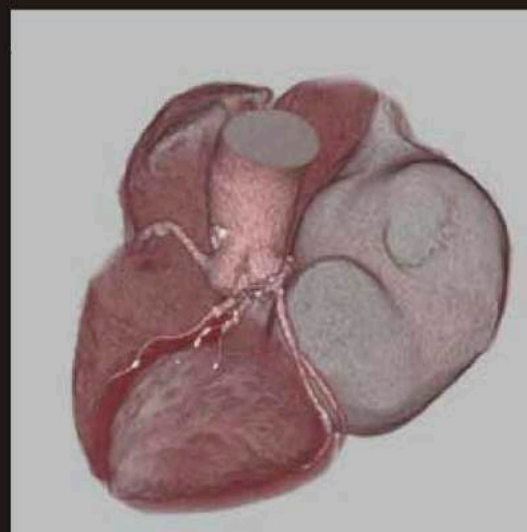
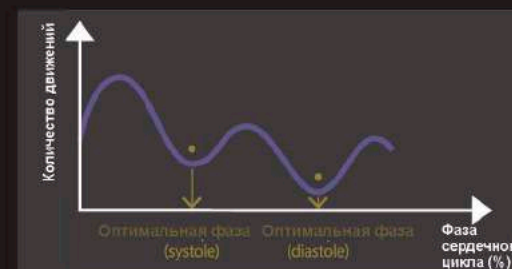


[Ретроспективное сканирование: некальцинированная (мягкая) бляшка]



Кардио - Гармония* | Автоматический выбор сердечной фазы

Уровень перемещения извлекается на основе изображений, созданных на фазу для всего сердца. Система будет искать минимальную фазу движения в сердцебиении и предлагать оптимальную фазу восстановления. Время для поиска оптимальной фазы, которая была шейей бутылки для рабочего цикла сердечника КТ, может быть резко уменьшена за одну минуту как минимум. (По выбору)



VR

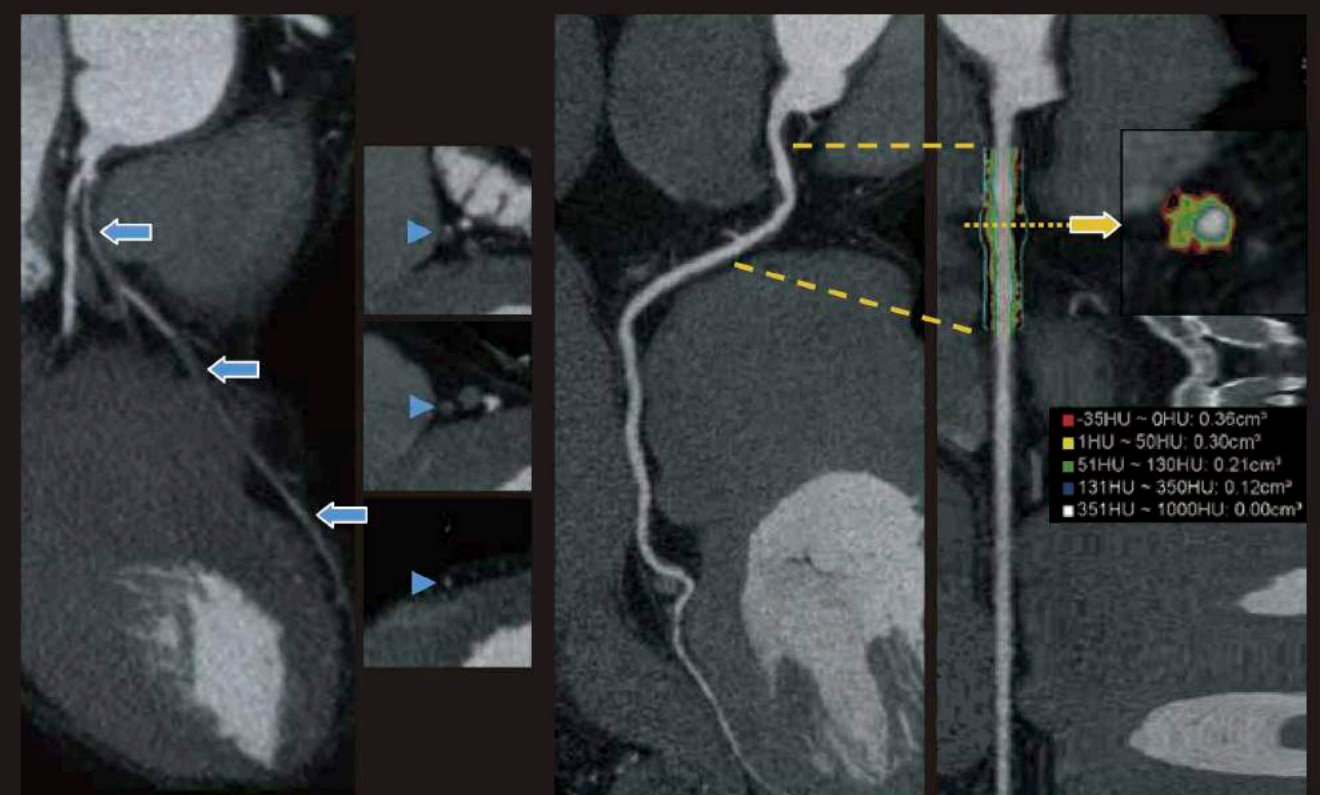


RCA



LAD

Выше показывается трудный случай для поиска фазы покоя, поскольку частота сердечных сокращений изменялась от 37 до 72 уд. во время сканирования, но, используя CardioHarmony, оптимальную фазу (в данном случае 92%) она легко может быть найдена.



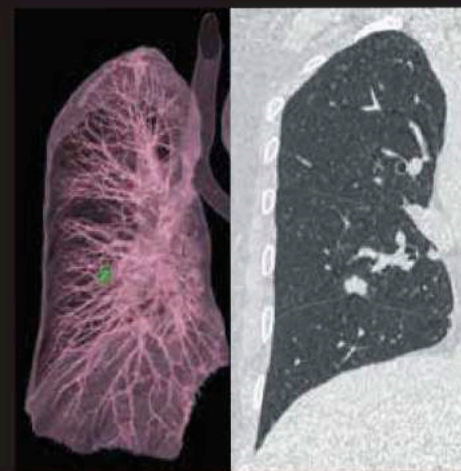
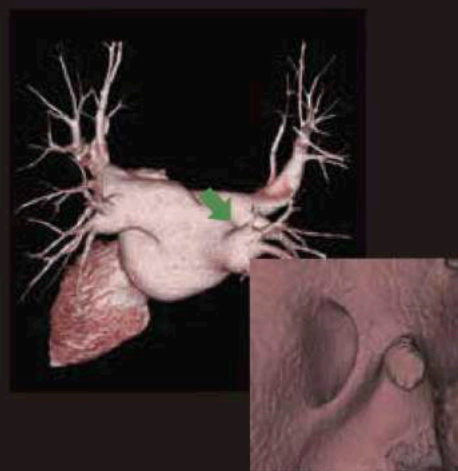
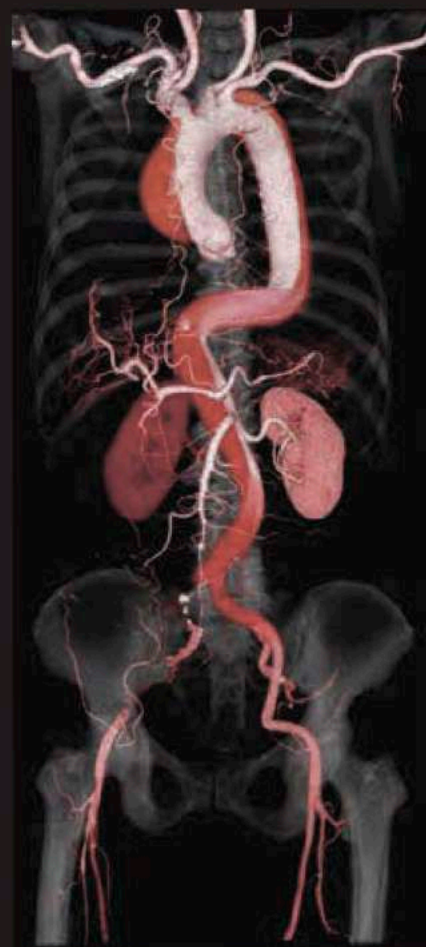
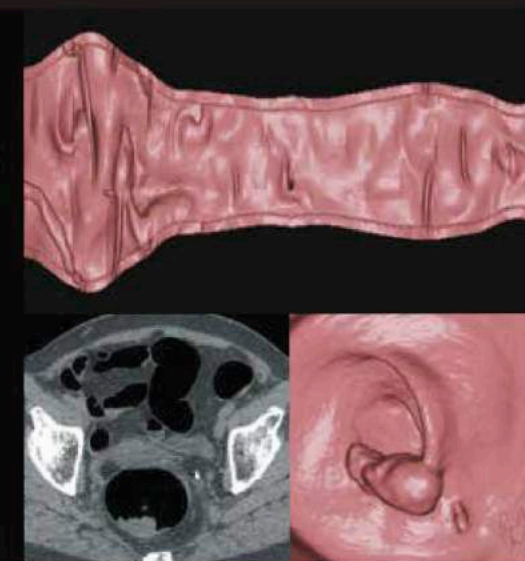
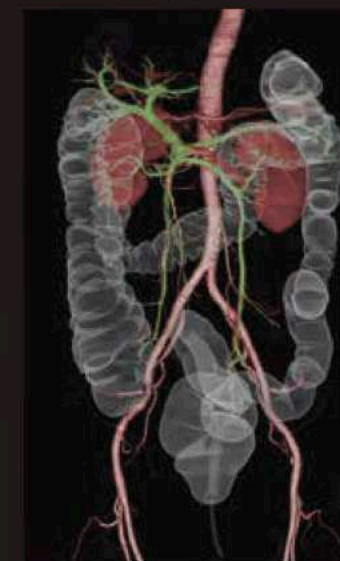
LAD

RCA

Используя IntelliCenter, можно ожидать не только улучшения пространственного разрешения, но и дозу облучения можно уменьшить примерно на 1/4. Более того, отображение цветового отображения, связанное с номером КТ, помогает поддерживать диагностику свойств бляшки.

※ Из результатов оценки моделирования Монте-Карло

Диагностическая эффективность



Открытый дизайн

Удобно для пользователя

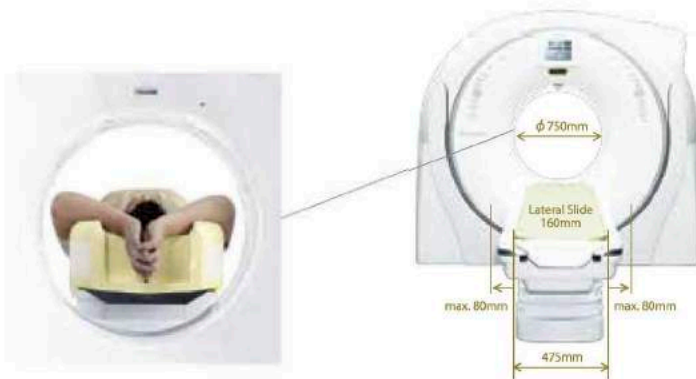
Создавая дизайн SCENARIA, мы ставили целью открытость и удобство. Предоставление комфортной среды для пациента дает возможность облегчить рабочую нагрузку технического специалиста, а также предоставляет стабильные обследования.



Открытый дизайн

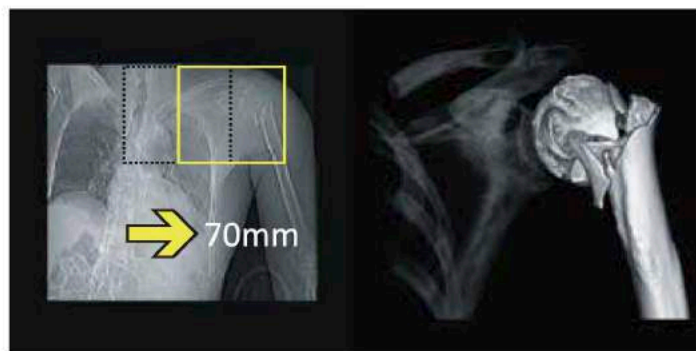
Большое отверстие

Большое отверстие, которое больше 50 мм, чем диаметр обычной апертуры, полезно не только для крупных пациентов, но также для пожилых пациентов, которым трудно поднять руки вверх.



Широкий стол и боковой столик

Широкий стол и боковой столик «Широкая столешница с шириной 475 мм» и «боковой механизм скольжения», который перемещается на 80 мм как влево, так и вправо, эти две функции позволяют легко устанавливать положение пациента не только для сканирования сердца, но и для плеч или других областей. (※По выбору)



Сенсорное отображение: благоприятная среда для осмотра пациентов

Вы можете рассказать пациенту об обследовании или времени, на которое он или она должен задерживать дыхание с помощью большого ЖК-монитора. Объяснения приводятся в письменном виде и в иллюстрациях в простой для понимания манере на 10 языках.



Дисплей на 10 языках

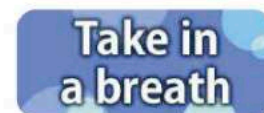
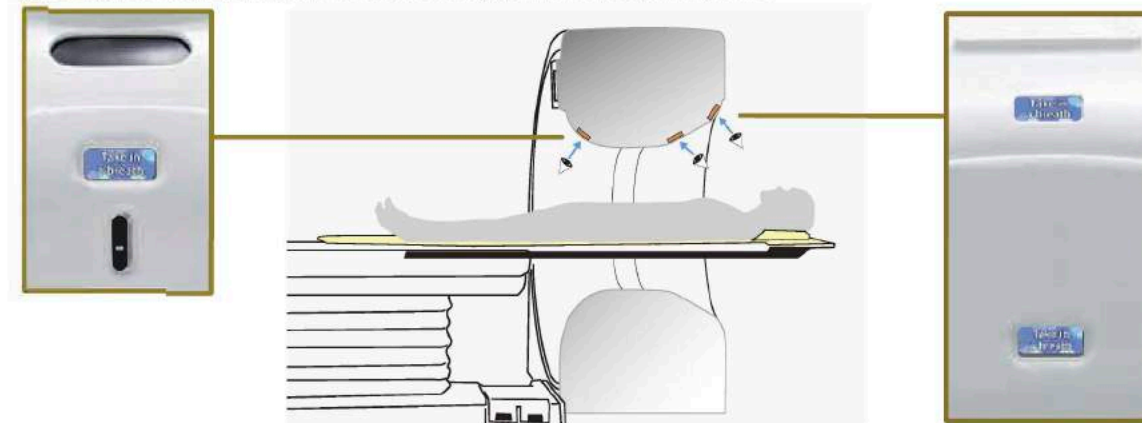
Дисплей с информацией для пациента

Руководство по обследованию на разных языках

Практика задержки дыхания

Дисплей «Breath Guide», который легко опознаваем из любого положения

Дисплей Breath Guide, который информирует о времени задержки дыхания, можно найти в трех разных местах внутри портального устройства, что облегчает распознавание. Благодаря автозвuku и отображению руководства по дыханию, это безусловно будет полезно для пациента



Руководство по дыханию



Руководство по дыханию (на китайском)



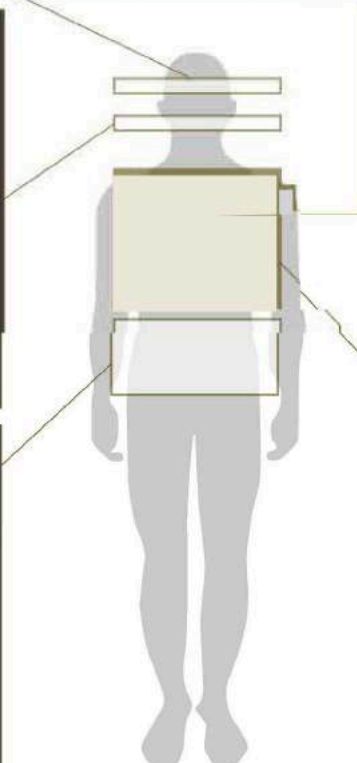
Руководство по дыханию (для детей)

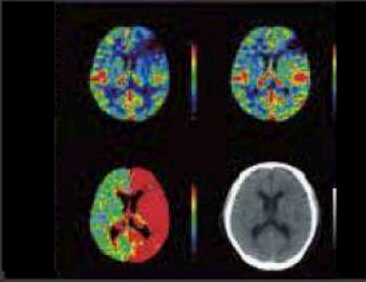
Бренд SCENARIA высоко ценится из-за его удобства для пациентов и высокой функциональности, также недавно он получил три награды: «Good Design Award (2010)», Премия «Kids Design Award -TEPIA Prize (2010)» и Премия «Maching Design Award -Nippon Brand Prize (2011)».

Возможность расширения / Применение

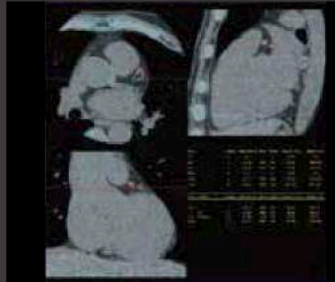
Расширенное применение SCENARIA

Прикладное программное обеспечение может использоваться для различных целей на консоли оператора и Hyper Q-Net S, расширяя возможности проведения КТ-исследований





Анализ перфузии
(Анализ мозгового кровотока)
Анализирует мозговой кровоток по трем признакам – церебральный кровоток, центральный объем крови и МТТ.



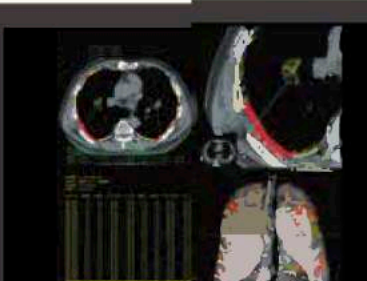
Подсчет кальция
Вычисляет количество кальция в областях коронарной артерии.



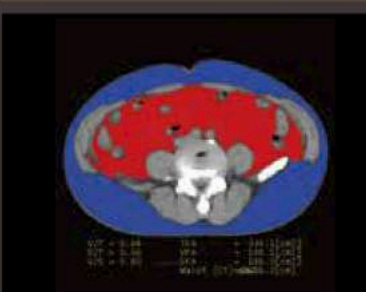
Коронарный анализ
Анализирует кальциноз и область стеноза на каждой ветви коронарной артерии



Анализ зубов
Произвольные двумерные изображения могут создаваться и отображаться по линии зубов.



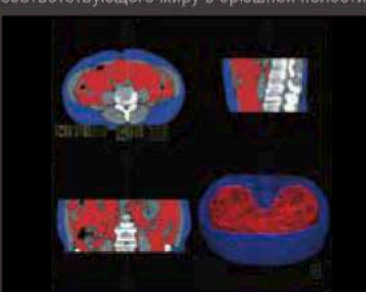
wal Pointer (анализ толщины плевры)
Извлекает легочную область и выпуклую область плевры из изображений грудной клетки, чтобы рассчитать толщину и расширение.



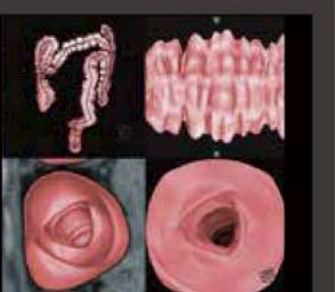
fatPointer (анализ жировых отложений)
Анализирует область КТ-номера, соответствующего жиру в брюшной полости.



Анализ легких
Отображает сравнение изображений грудной клетки и анализирует наросты в области легких.



Анализ брюшной полости
Анализирует область КТ-номера, соответствующего жиру и мышцам в брюшной полости в виде 2D / 3D изображений.



Колоноскопия КТ
Поддерживает наблюдение за внутренней стенкой толстой кишки при различных методах отображения.



riskPointer (анализ ЭхоКГ)
Область малого затухания в поле легкого автоматически извлекается и отображается в цвете.

Характеристики продукта

☐ Конфигурация детектора	0.625ммx64 ряда макс.
☐ Число срезов	128 срезов/ряд мин.
☐ Толщина среза	0.625 мм
☐ Толщина детектора	40 мм
☐ Диаметр апертуры	750 мм
☐ Емкость рентгеновской трубки	7.5MnU
☐ Напряжение рентгеновской трубки	80、100、120、140 кВ
☐ Ток рентгеновской трубки	1 0~600(700*)мА
☐ Ширина столешни	475 мм
☐ Диапазон сканирования	1,750 мм
☐ Максимальная загрузка стола	230 кг
☐ Объем хранилища данных изображений	Встроенный HDD. Примерно: 200 000 изображений Внешнее запоминающее устройство (DVD-RAM): Примерно: 16,000 изображений
☐ Стандартное ПО	Intelli IP (Итеративная обработка для снижения шума) IntelliEC (Автоматическое управление экспозицией) Predict Scan (мониторинг контрастной среды) CEV-CPR (ПО для анализа крови) DICOM 3.0 Передача изображений DICOM Печать
☐ Напряжение питания	3-фазный 400 В
☐ Емкость источника питания	100 кВА
	*Опционно

*Hyper Q-Net S и все программы, которые появляются на этой странице, являются необязательными. Анализ зубов является необязательным исключительно для Hyper Q-Net S.