



Revolution Maxima

Универсальный и производительный

Каждый день вы ищете способы справиться с увеличением потока пациентов при неизменных ресурсах. Это требует постоянного баланса и придает особое значение производительности вашей КТ-системы.

Для вас КТ-изображения — это еще не все. Ведь процесс получения этих изображений — это такая же неотъемлемая составляющая качественной медицинской помощи, как и они сами.

Эта философия легла в основу Revolution Maxima*. После тщательной оценки рабочего процесса КТ мы приступили к его всестороннему упрощению, оптимизации, автоматизации и внедрению таких передовых технологий, как искусственный интеллект, чтобы перевернуть ваши представления о нем, как о сложном и трудоемком.

Мы назвали систему Revolution Maxima, потому что она находится на пике эффективности. Это мощная, высокопроизводительная и надежная КТ-система, предназначенная для максимальной отдачи на каждом этапе рабочего процесса: от направления на КТ до получения результатов исследования.



* Томограф компьютерный с принадлежностями, варианты исполнения Revolution Maxima, Revolution Ace



Правильное расположение, экономия времени

Вне зависимости от того, насколько правильно вы расположили пациента, есть вероятность его смещения во время исследования, что может привести к увеличению лучевой нагрузки до 38%¹ и шума на изображении до 22%². Полностью исключить этот риск сложно, потому что он возникает из-за сочетания факторов, таких как присущая ручному управлению нестабильность, дискомфорт пациента и опыт оператора.

Технология автоматического позиционирования Auto Positioning, основанная на применении искусственного интеллекта, полностью автоматизирует этот процесс. Камера Xstream использует технологию измерения глубины в реальном времени для создания 3D-модели тела пациента. Далее при помощи алгоритма глубокого обучения Revolution Maxima точно определяет центр сканируемой области и автоматически выравнивает его с изоцентром. Таким образом, данная технология позволяет автоматически позиционировать пациента одним щелчком мыши, без необходимости проведения ручных манипуляций.

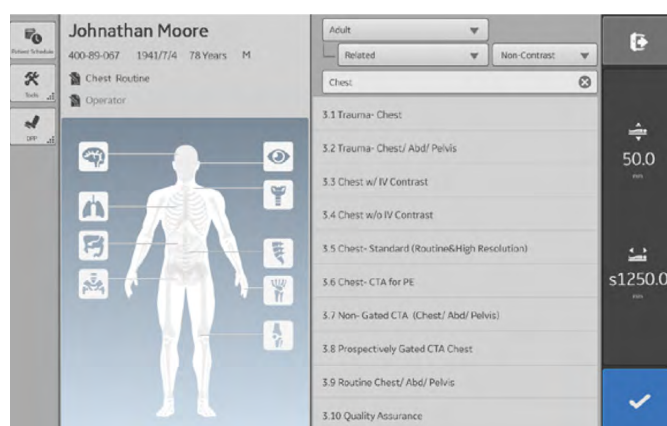
Автоматическое позиционирование упрощает укладку пациента и позволяет оператору сфокусироваться на самом важном — на комфорте пациента во время исследования.



Автоматически, в одно касание

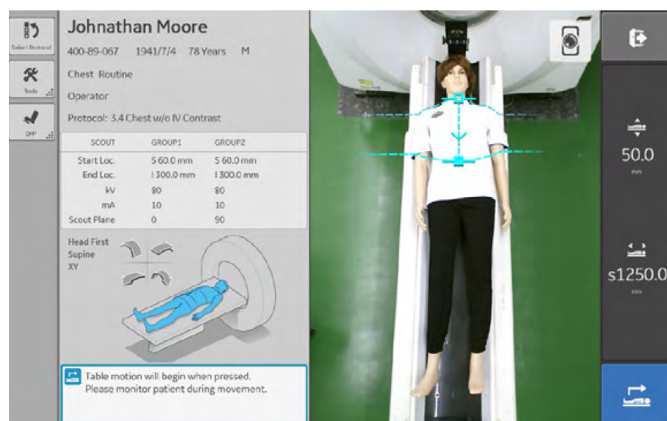
Revolution Maxima упрощает позиционирование пациента. Передовая технология автоматического центрирования является сердцем усовершенствованного рабочего процесса, но начинается он с рекомендаций по выбору протокола. Сравнивая описание исследования с базой данных протоколов сканирования, система предлагает краткий список подходящих протоколов на выбор. То, что раньше занимало много времени, а именно поиск правильного протокола и ручное позиционирование пациента, теперь можно сделать при помощи быстрого выбора и одного касания.

«Умный» выбор протокола



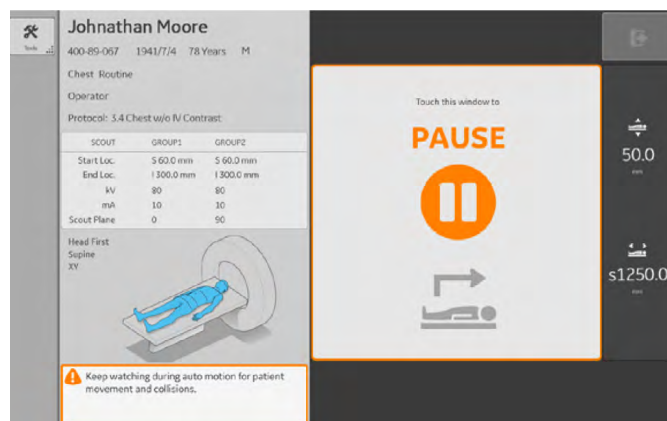
Быстрый выбор из короткого списка подходящих протоколов.

Автоцентрирование



Вычисляя центр 3D-модели области сканирования, система точно определяет, как расположить стол по отношению к апертуре гентри.

Размещение в одно касание

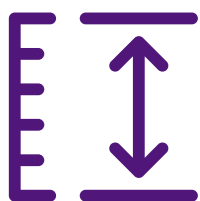


Позиционирование пациента в начальной точке сканирования с помощью одного касания.

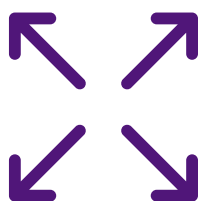
Все необходимое в одном КТ

Представляем компьютерный томограф, в котором есть все необходимое для получения нужной информации, с нужным качеством изображений для решения разнообразных клинических задач. Revolution Maxima с системой визуализации Clarity обеспечивает пространственное разрешение 0,28 мм³ и позволяет проводить рутинное сканирование с покрытием 40 мм.

Система также поддерживает передовое программное обеспечение для снижения лучевой нагрузки на пациента ASiR-V*. Технология реконструкции ASiR-V основана на моделировании шума и объекта и обеспечивает стабильную визуализацию со сниженной до 82%⁴ дозой по сравнению с методом фильтрованных обратных проекций. Сочетание этих технологий обеспечит вас всем необходимым для постановки точного диагноза, при минимально возможной лучевой нагрузке и без необходимости повторного сканирования.



40 мм
покрытие детектора

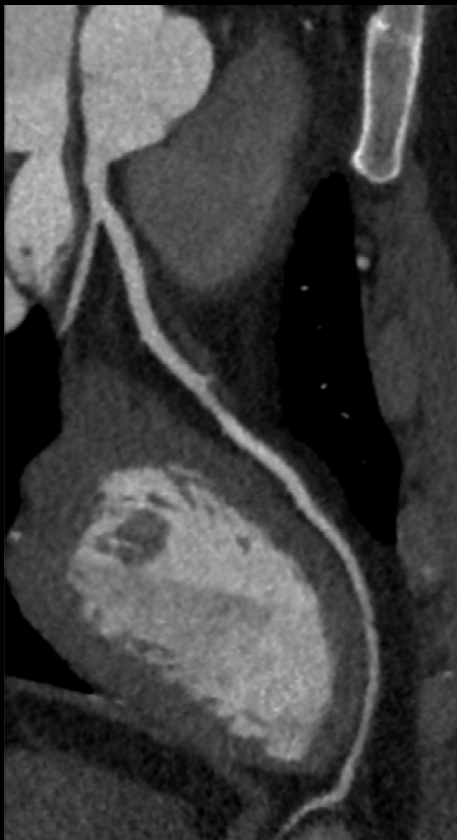


0,28 мм
пространственное
разрешение



до 82% ниже
лучевая нагрузка

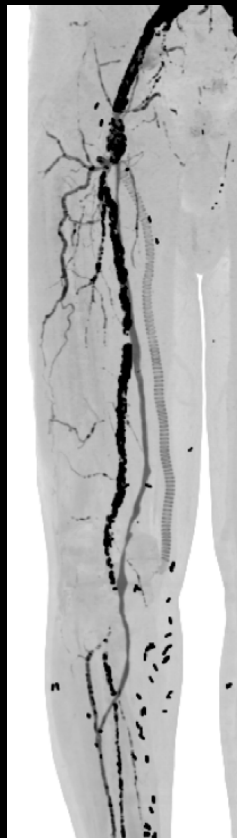
*Опция



Изображение левой коронарной артерии в высоком разрешении с использованием матрицы реконструкции 1024x1024



Четкая визуализация стеноза правой сонной артерии с кальцифицированной бляшкой



КТ-ангиография высокого разрешения при окклюзии левой бедренной артерии с четкой визуализацией мелких ветвей



Высококачественная визуализация грудной, брюшной и тазовой областей в высоком разрешении и при низкой лучевой нагрузке

Результаты, которые можно смело включить в отчет

КТ-исследование не заканчивается на получении изображений высокого качества — с ними еще нужно работать — в этом вам помогут наши интеллектуальные технологии. Мы разработали целый ряд «умных» приложений для разных задач: от удаления артефактов от металлических объектов до кардиологических, неврологических и онкологических исследований.



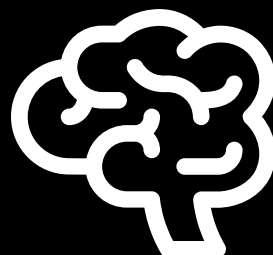
Smart MAR

Нивелирование артефактов
от металлических объектов



Smart Cardiac

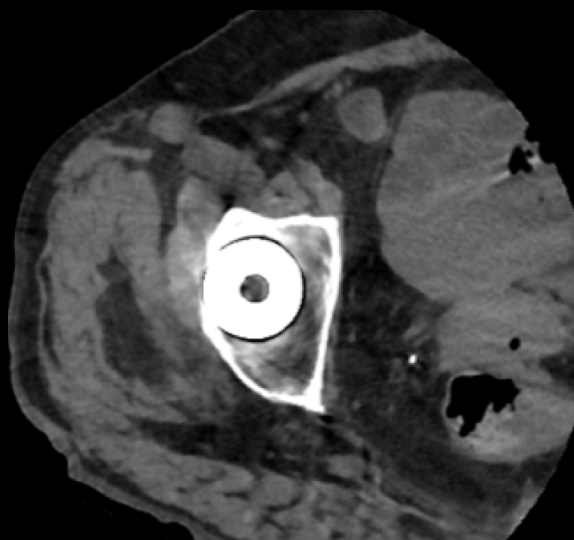
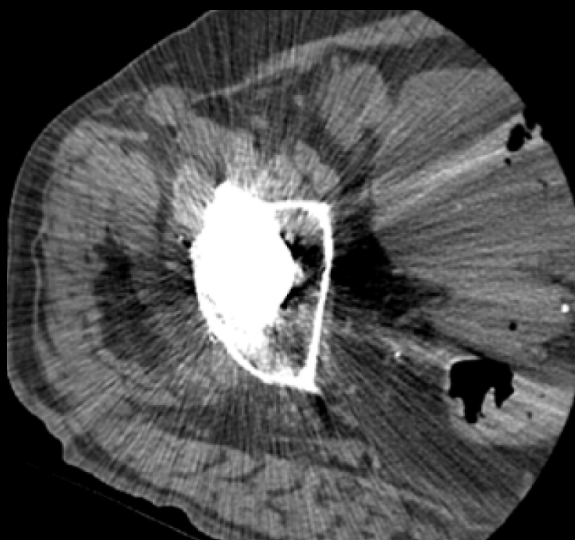
Быстрота, надежность и воспроизводимость
при настройке параметров сложных
кардиологических процедур



Smart Stroke

Быстрая и точная диагностика инсультов
с помощью алгоритмов ангиографии
и перфузии с анатомическим охватом
до 120 мм

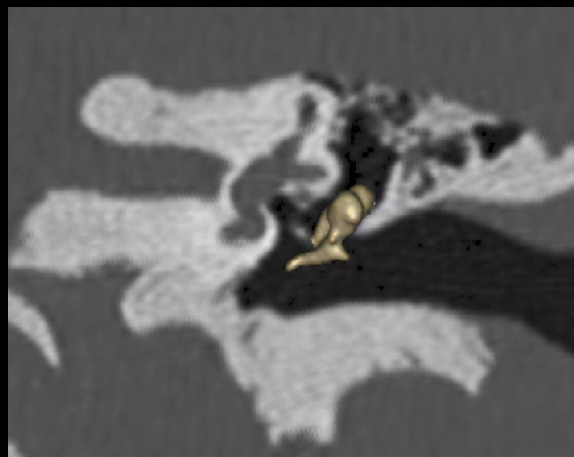




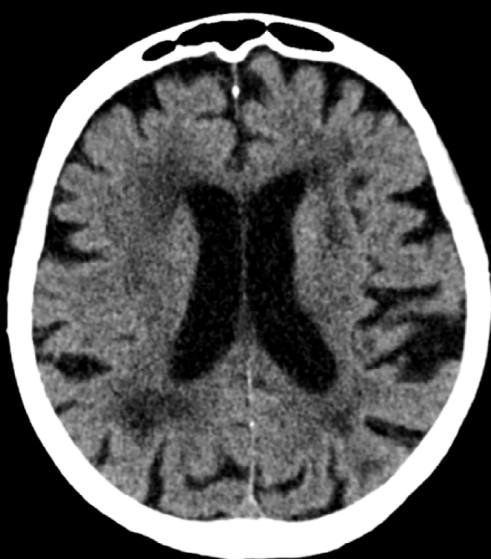
Smart MAR и визуализация в высоком разрешении для нивелирования артефактов в виде полос с сохранением структурных особенностей объекта



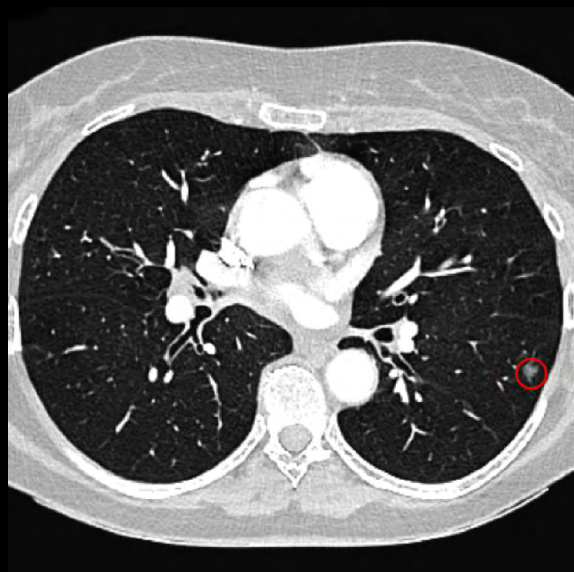
Фронтальная проекция плечевого сустава с высокой степенью детализации



Великолепная визуализация мелких структур височной кости в высоком разрешении и с использованием матрицы 1024x1024



Высокое контрастное разрешение для лучшей дифференциации серого и белого вещества



Четкая визуализация узелковых образований в легких с помощью матрицы реконструкции высокого разрешения

Великолепные изображения одно за другим

Выдающаяся визуализация — это не просто красивые клинические изображения. Ведь в условиях большого пациентопотока процесс получения изображений так же важен, как и их качество. Более того, эффективность каждого этапа исследования имеет значение — от того, как быстро происходит настройка сканирования и насколько удобно использовать приложения во время процедуры, до того, насколько легко сформировать отчет по полученным изображениям. Каждая ступень является неотъемлемой составляющей выдающейся КТ-визуализации с Revolution Maxima.



Детальное изображение сосудов правой руки



Сагиттальная реформатированная проекция шейного отдела позвоночника

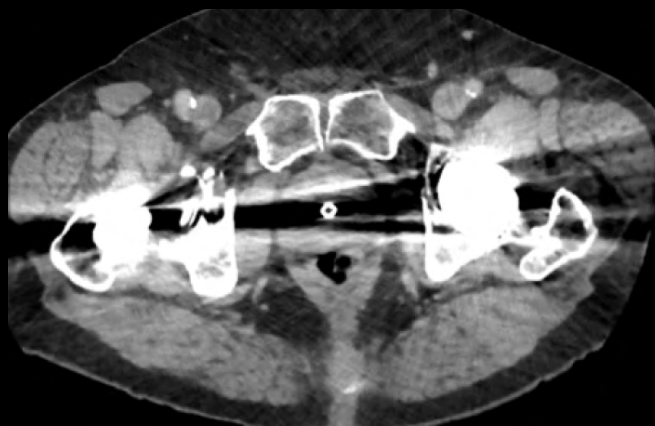


Ангиография легких, полученная при 80 кВ

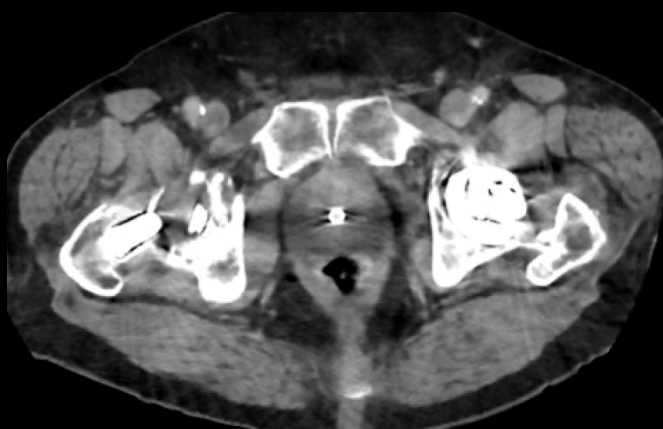


3D-реконструкция брюшной аорты у пациента с ИМТ 37

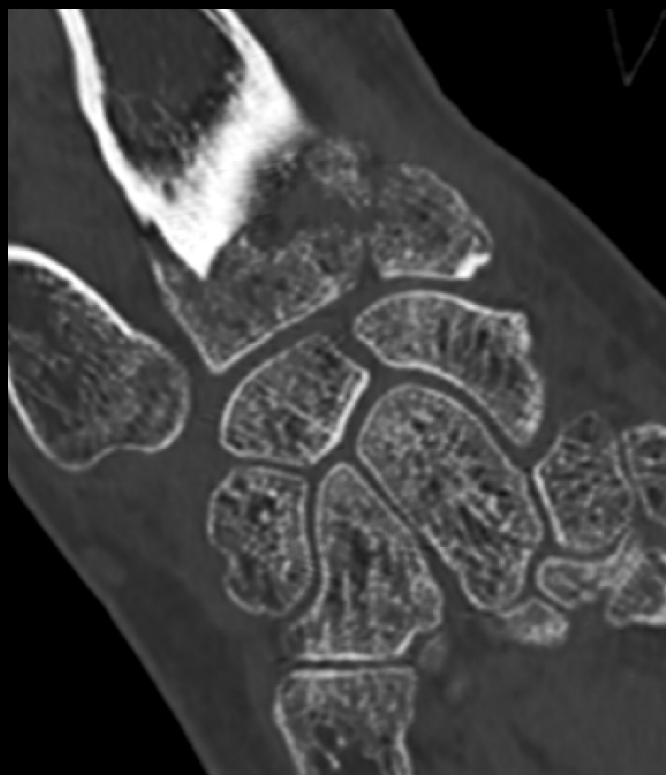
Визуализация брюшной полости, таза и предстательной железы



Без применения MAR



С применением MAR



Реформатированное изображение перелома запястья в высоком разрешении



Объемная визуализация коронарного русла

Непрерывная работа за кадром

В отношении операционного и финансового успеха вашего радиологического отделения КТ может внести существенный вклад с помощью: удаленной диагностики, предсказательной аналитики, облачных решений и услуг, доступных по подписке, — работающих в фоновом режиме. Например, сервисное решение Tube Watch создает цифровую модель рентгеновской трубки, системы и профиля эксплуатации вашего томографа на основе искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа программного обеспечения, которые в совокупности образуют технологию Digital Twin. С помощью этой модели Tube Watch предсказывает, когда необходимо заменить вашу рентгеновскую трубку. И это всего лишь один из многих примеров потенциальной максимизации ваших возможностей благодаря Revolution Maxima.





Продвинутая визуализация

Наш портфель современных приложений для визуализации облегчает анализ данных, полученных с вашего КТ, автоматизирует постобработку и оптимизирует просмотр изображений.

Tube Watch

Оповестит вас за несколько дней до выхода трубки из строя, чтобы вы могли заранее запланировать ее замену и предотвратить незапланированный простой оборудования.

Управление протоколами сканирования

Унифицируйте протоколы для всех ваших КТ-систем с помощью облачного решения по управлению протоколами, которое позволит вам их открывать и редактировать, используя единое приложение.

OnWatch

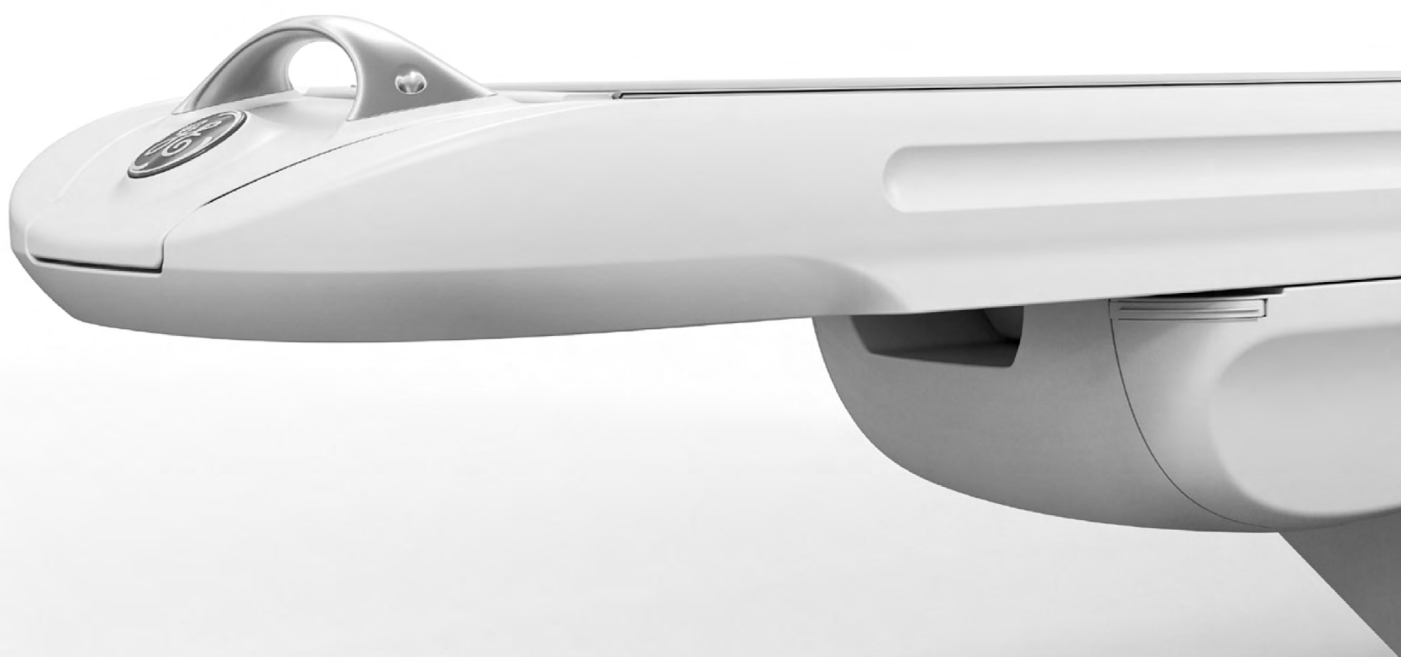
Проактивно отслеживает ключевые показатели системы на предмет отклонения от нормы и предупреждает о них инженера удаленной поддержки, который по возможности устраняет неисправность дистанционно или планирует проведение сервисных работ на месте до того, как это превратится в серьезную проблему.



КТ, который может всё

Высокопродуктивное радиологическое отделение не нуждается в ежедневном выборе необходимых опций из большого многообразия. От настройки сканирования и сбора данных до формирования отчета — есть много факторов, которые должны совпасть, чтобы КТ-визуализация была по-настоящему высокопроизводительной. Что действительно нужно, так это томограф, который уже содержит в себе все необходимые качества.

Revolution Maxima содержит передовые решения для каждого этапа КТ — от направления пациента до заключения врача, включая совершенно новый способ автоматизации позиционирования пациента. Более того, эта масштабируемая и модернизируемая система открывает обширные возможности для будущего роста.





GE HealthCare является одним из ведущих мировых производителей передового медицинского оборудования, фармацевтических препаратов для диагностики, а также интегрированных цифровых решений, сервисов и систем аналитики данных. Наши технологии способствуют повышению эффективности работы врачей, выбору точных методов лечения и, как следствие, сохранению здоровья и улучшению качества жизни пациентов. На протяжении более 100 лет GE HealthCare помогает системам здравоохранения и развивает эмпатичный подход к заботе о пациентах, построенный на связанных между собой передовых технологиях, одновременно упрощающий путь для оказания своевременной медицинской помощи. Вместе мы создаем мир, в котором возможности здравоохранения безграничны. Узнайте больше, посетив www.gehealthcare.ru

1. Kaasalainen, T., Palmu, K., Reijonen, V., & Kortelainen, M. (2014). Effect of patient centering on patient dose and image noise in chest CT. American journal of roentgenology, 203(1), 123-130.
2. Toth T, Ge Z, Daly MP. The influence of patient centering on CT dose and image noise. Med Phys 2007; 34:3093–3101.
3. Рассчитано при значении ФПМ 4% в X/Y. 4% ФПМ измерена при 120кВ, 200мА, скорости вращения гентри 1,0 с и ядре Edge Plus.
4. Использование технологии ASiR-V помогает снизить дозу облучения пациента в ходе процедуры компьютерной томографии. Это зависит от клинической задачи, размеров пациента, анатомической структуры и клинического метода. Необходимо проконсультироваться с рентгенологом и медицинским физиком, чтобы определить подходящую дозу облучения, позволяющую получить изображения диагностического качества для конкретной клинической задачи.

