

GE Healthcare



**СПУТНИК
МЕДИЦИНА**
cmedicine.ru

Optima* CT520



Свяжитесь с нами **8 (800) 700-61-87 / sales@cmedicine.ru**

В подразделении КТ компании GE Healthcare мы уверены в том, что успех в обслуживании пациентов начинается с успешной конструкции системы.

Поэтому при разработке нового томографа Optima CT520 мы поставили перед собой высокую цель: помочь лечебным учреждениям предоставить пациентам самые лучшие услуги. Затем мы обратились к вам, нашим заказчикам, и спросили, как можно воплотить эту цель.

Мы учли ваши рекомендации и создали интеллектуальный 16-срезовый компьютерный томограф следующего поколения, задающий новые стандарты качества медицинского обслуживания и диагностической универсальности. Среди усовершенствований, сделанных с учетом пожеланий заказчиков, можно назвать превосходное качество изображений и самые современные технологии оптимизации лучевой нагрузки, простой и рациональный рабочий процесс для быстрого решения повседневных задач, и целый ряд новаторских технических решений, таких как функция IQ Enhance, интегрированный иньектор Xtream, технологии ASiR*, VISR, SmartView* Fluoro и Optidose*, подсистема сбора данных Volara* DAS и многое другое.

Система Optima CT520, созданная на базе надежных и испытанных технологий, сочетает в себе самые современные клинические возможности и экономичность. Эта система поможет решать медицинские задачи не только сейчас, но и многие годы спустя. Мощная сеть отделений сервисной службы в сочетании с цифровыми услугами и функциями дистанционной поддержки, а также широким ассортиментом образовательных программ гарантирует поддержку в течение всего срока службы.

Быстрый сбор данных, реконструкция и дополнительная обработка в соответствии с текущими клиническими и организационными задачами.

Превосходная результативность за счет применения технологий ASiR, IQ Enhance, а также большого выбора приложений.

Высокая

Укороченная геометрия, улучшающая использование рентгеновского излучения.

Цель формирования изображений с большой вычислительной мощностью для получения изображений с высоким разрешением и низкой лучевой нагрузкой.

цель

Масштабируемые решения для контроля лучевой нагрузки, актуальные как сегодня, так и в будущем.

Рационализированный рабочий процесс, позволяющий выполнять исследования легко и быстро.

Широкий спектр инновационных технологий и образовательных программ для поддержки в течение всего срока службы.

Посетите наш сайт: cmedicine.ru

Исследования сосудов и онкология

Новый взгляд на КТ

Эффективная и точная диагностика

За прошедшие годы появился целый ряд инновационных методов применения КТ для исследования сосудов. Ангиография — одна из наиболее быстро развивающихся областей применения КТ. В связи с этим вырос и спрос на простые в использовании приложения для анализа сосудов.

Система Optima CT520 обеспечивает эффективное проведение ангиографических исследований за счет испытанной технологии IQ Enhance. Технология IQ Enhance увеличивает питч спирального сканирования и позволяет выполнять исследования с такой же скоростью охвата, как у 50-срезовой КТ-системы. Благодаря данной технологии появляется возможность захватить артериальную фазу, обеспечив при этом пространственное разрешение, необходимое для точной визуализации мелких сосудов и количественной оценки стеноза. Таким образом, IQ Enhance помогает улучшить баланс между скоростью и качеством изображений.

Для упрощения работы интегрированный инъектор Xtream позволяет синхронизировать начало инъекции и запуск сканирования. Превосходные трехмерные изображения, автоматизированное удаление костей из изображений и трассировка сосудов одним щелчком облегчают обработку и обмен данными с лечащими врачами или сосудистыми хирургами.

Больше информации в КТ-исследованиях

КТ является одним из наиболее мощных и универсальных методов визуализации в борьбе с онкологическими заболеваниями на всех этапах, от диагностики до планирования терапии и мониторинга.

Система Optima CT520 позволяет четко увидеть анатомические структуры и поражения, составить более полную диагностическую картину при оптимизированной лучевой нагрузке. Изображения высокого качества, рациональный рабочий процесс, высокая скорость сбора данных и оптимизация лучевой нагрузки помогают выявлять и оценивать мелкие поражения, наблюдать их в динамике или проводить детальную оценку роста опухоли.

Технология ASiR обеспечивает сокращение лучевой нагрузки на величину до 40% без ущерба для качества изображений^{**1}. Это особенно важно для процедур, в которых крайне желательна низкая лучевая нагрузка — например, для пациентов с лимфомой, или другими патологиями, при которых требуется большое количество контрольных исследований, а также для пациентов с повышенной чувствительностью к излучению.

^{**} Величина снижения лучевой нагрузки на пациента при применении технологии ASiR в клинической практике зависит от клинической задачи, телосложения пациента, локализации патологических изменений и методов обследования. Для определения необходимой дозы для получения изображений диагностического качества в конкретной клинической задаче может потребоваться консультация с радиологом и дозиметристом.

¹ Качество изображений определяется путем измерения стандартного отклонения пиксель-



Превосходное пространственное и низкоконтрастное разрешение при использовании функции IQ Enhance позволяет подробно исследовать артериальное русло, включая кальцинированные бляшки, окклюзированные и стенозированные сегменты артерий.

Все изображения в данной брошюре были получены с помощью пробной системы, эквивалентной Optima CT520.



Быстрый сбор данных обеспечивает стабильное выполнение исследований грудной клетки, брюшной полости и области таза при короткой задержке дыхания, даже при работе с детьми и неконтактными пациентами.

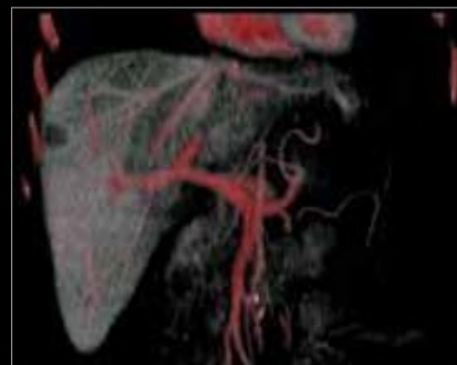
Артериальная фаза



Синхронизированное сравнение —
портальная фаза



Реконструкция блоков с объемной
визуализацией



Интервенционная КТ

Новые перспективы

Система Optima CT520 открывает совершенно новые перспективы для интервенционных процедур.

Технология SmartView Fluoro объединяет в себе передовые методы визуализации с реконструкцией и отображением в реальном времени. Номинальная задержка выдачи изображения всего в 0,20 с обеспечивает необходимую уверенность при вмешательствах под КТ-контролем, например при пункционной биопсии, биопсии легких и биопсии забрюшинных лимфатических узлов, дренирующих процедурах, лечении

болевого синдрома и абляции. Вы в любой момент будете точно знать, где находится игла — и даже сможете скорректировать положение иглы с учетом дыхания. Быстрый вывод изображений на дисплей по мере проведения иглы позволит точно ее позиционировать.

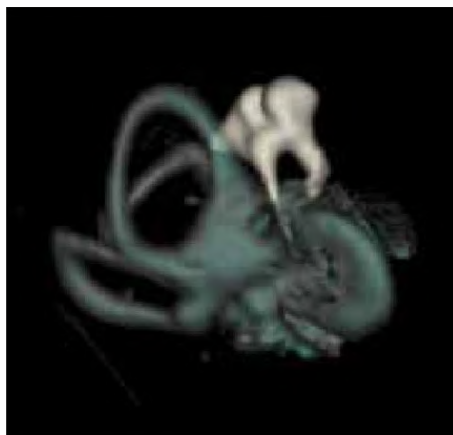
Необходим контроль вмешательств для менее сложных случаев? Функция GE SmartStep в режиме нажатия позволит точно и эффективно выполнять простые процедуры.



От головы до пяток



Голова: возможность различить белое и серое вещество благодаря превосходному низкоконтрастному разрешению, обеспечиваемому детектором HiLight и компонентами подсистемы сбора данных Volara.



Внутреннее ухо: изотропные воксели обеспечивают превосходное отображение полукружных каналов.



Исследования конечностей и травматология: детальная оценка переломов под двумерным и трехмерным изображениям с высоким пространственным разрешением.



Грудная клетка: технология IQ Enhance обеспечивает высокую скорость сбора данных и большое пространственное разрешение, тогда как специальный алгоритм для реконструкции изображений грудной клетки упрощает и ускоряет просмотр исследований этой области.



Исследования брюшной полости и таза: исключительная гибкость протоколов сбора данных (двухфазное сканирование печени, урологические исследования и исследования поджелудочной железы).



Поясница: данные спирального сканирования можно использовать для детальной оценки состояния межпозвоночных дисков со специализированными протоколами для различных участков позвоночника в одном исследовании.

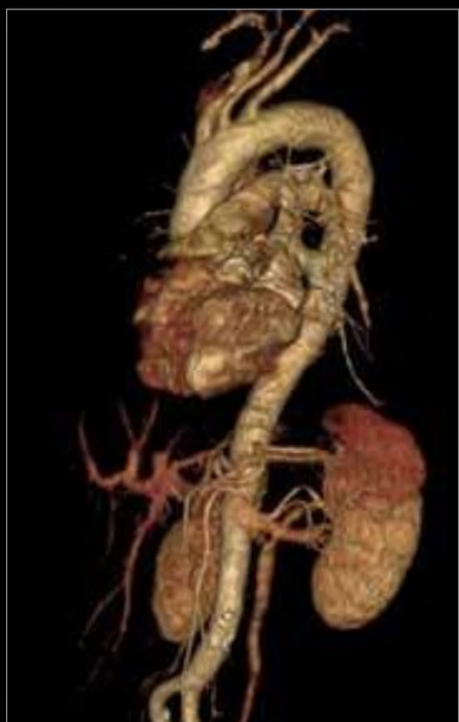


Толстая кишка: система Optima CT520 позволяет провести полное исследование толстой кишки и выполнить просмотр для выявления полипов.

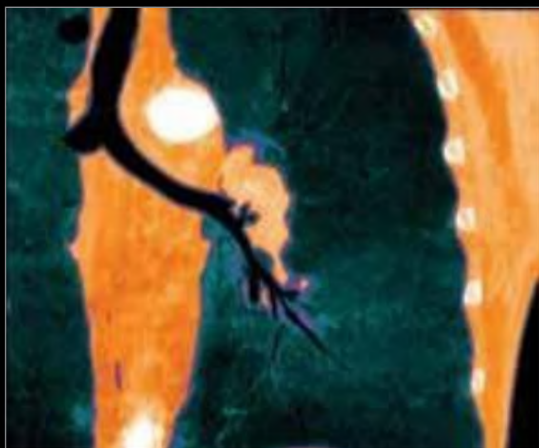
Пространственное разрешение



Скорость сбора данных



Мощность и эффективность



Оптимизация лучевой нагрузки



¹ Данные получены согласно европейскому стандарту EUR-16262 E с использованием следующих коэффициентов:

Голова: 0,0023¹ DLP

Грудная клетка: 0,017¹ DLP

Брюшная полость: 0,015¹ DLP

Таз: 0,019¹ DLP



Благодаря поддержке передовых технологий и функции снижения лучевой нагрузки, система СТ520 позволяет уменьшить дозу излучения без ущерба для диагностической информации.

Оптимизация с системой Optima

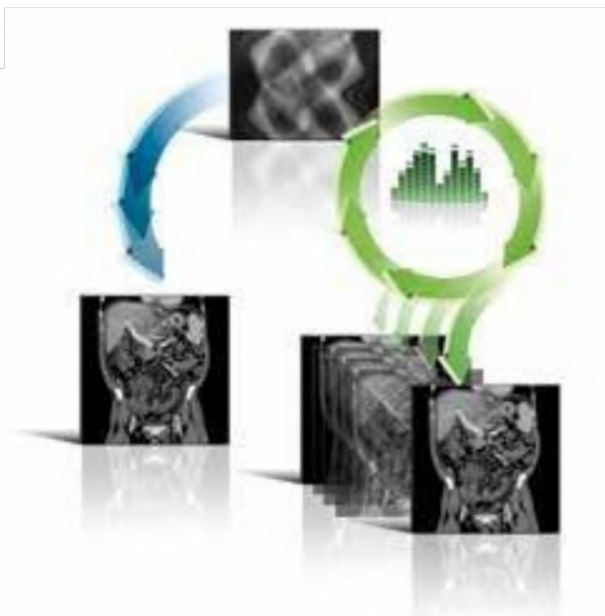


Бесплатный звонок по России 8 (800) 700-61-87 / sales@cmedicine.ru

Компания GE, бесспорный лидер в технологиях снижения лучевой нагрузки, продолжает разрабатывать важные функции оптимизации дозы и внедрять их в различные платформы. Система Optima CT520 включает в себя массу средств, которые помогут врачам контролировать лучевую нагрузку, сохраняя при этом диагностическое качество изображений.

Технология ASiR

В обычной практике снижение дозы излучения приводит к увеличению уровня шума (стандартного отклонения для пикселей) и количества артефактов на изображениях. Новаторская технология адаптивной статистической итеративной реконструкции ASiR, созданная компанией GE, позволяет решить эту проблему, не просто маскируя шум, а удаляя его. Вместе с этим технология ASiR повышает качество изображений за счет улучшения низкоконтрастного разрешения. Это помогает существенно снизить лучевую нагрузку (на величину до 40%) без ущерба для качества изображений.



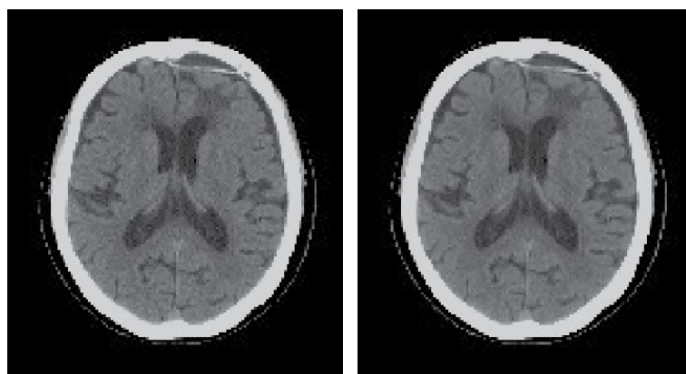
Технология ASiR экстрагирует шум, моделируя его первичные статистические причины, и дает возможность сканирования с низкой лучевой нагрузкой для различных анатомических областей и пациентов при сохранении высокого качества изображений.

²Величина снижения лучевой нагрузки на пациента при применении технологии VISR в клинической практике зависит от клинической задачи, телосложения пациента, локализации патологических изменений и методов применения. Для определения необходимой дозы для получения изображений диагностического качества в конкретной клинической задаче может потребоваться консультация с радиологом и дозиметристом.

При установке технологии ASiR фильтр 3D Neuro отключается.

Технология VISR

Технология реконструкции в объемном пространстве изображений VISR предлагает трехмерный фильтр, который подавляет шум без ухудшения разрешения, способствуя получению четких изображений при исследованиях в неврологии, онкологии и педиатрии. С помощью трехмерного фильтра VISR томограф обеспечивает улучшение качества изображений, достигающее 20%, при той же лучевой нагрузке, или то же качество изображений при снижении лучевой нагрузки на величину до 36%².



Технология VISR снижает лучевую нагрузку на величину до 36% без ухудшения качества изображений.

Функция Optidose

Функция Optidose обеспечивает активный контроль над лучевой нагрузкой в исследованиях различных типов.

- Трехмерная модуляция дозы автоматически корректирует значение мА при сканировании по осям X-y-z. Модуляция обеспечивает стабильное качество КТ-изображений на основе индекса шума, устанавливая значение мА не больше того, которое требуется для получения выбранного качества изображений.
- Коллимация падающего рентгеновского пучка блокирует рентгеновское излучение, не используемое в формировании изображения, и оптимизирует ширину пучка для улучшения геометрической эффективности использования дозы.
- Фильтр-«бабочка» для формирования пучка, применяемый в томографе, повышает однородность рентгеновского излучения на детекторе, сводит к минимуму поверхностную дозу и уменьшает рассеяние излучения.
- Протоколы исследования детей с цветовым кодированием обеспечивают интуитивно понятное управление педиатрическими исследованиями; дети разделяются на восемь категорий, которым соответствуют определенные цвета, на основании массы тела и телосложения, что помогает врачам выбрать нужные параметры сканирования.
- После каждого сканирования генерируются структурированные отчеты в формате DICOM с параметрами лучевой нагрузки и четкими сведениями о проведении процедуры; эти отчеты можно без труда архивировать.

Повышение качества из

В систему Optima CT520 включены самые лучшие технологии из предыдущих платформ компании GE; в первую очередь следует упомянуть новаторский алгоритм IQ Enhance. Среди других передовых решений, помогающих повысить качество изображений и эффективность работы с данными, можно назвать 24-разрядную цифровую подсистему сбора данных Volara* и функцию многоплоскостной реконструкции Direct MPR. Благодаря сочетанию мощности, пространственного разрешения и инструментов оптимизации лучевой нагрузки система Optima CT520 обеспечивает исключительное качество изображений и высокоэффективную визуализацию даже для таких случаев, как исследования внутреннего уха, легких и костей.

Скорость 50-срезовой КТ-системы

Кто сказал, что ради скорости нужно жертвовать качеством изображений? Технология IQ Enhance в системе Optima CT520 помогает оптимизировать баланс между скоростью и качеством изображений. Технология IQ Enhance подавляет артефакты спирального сканирования при использовании тонких срезов, чтобы увеличить охват, повысить качество изображений и сократить лучевую нагрузку на пациента за счет большего питча. Эта технология обеспечивает скорость охвата при сканировании, аналогичную КТ-системе с 50-срезовым детектором. Это позволяет получать высококачественные изображения любых участков тела для самых разных диагностических задач.

Эффективная визуализация

Система Optima CT520 собирает кубические наборы данных наименьшего практического объема, позволяя получать отличные изображения методами трехмерной визуализации и многоплоскостной реконструкции (MPR) — охват 20 мм с изотропными ячейками размером 0,625 мм. Это дает разрешение всего в 0,35 мм во всех направлениях в любом участке тела — с возможностью воспроизведения в любой момент и в любой плоскости.

Цель формирования изображения в системе Optima CT520 создана на базе эксклюзивной подсистемы сбора данных GE Volara*, обладающей высокой вычислительной мощностью для получения изображений с высоким разрешением при низкой лучевой нагрузке. Она снижает уровень шума на величину до 33%, что ведет к превосходному качеству изображений даже при исследовании таких сложных областей, как плечевой и тазобедренный суставы, и при работе с крупными пациентами. Кроме того, эта подсистема сбора данных уменьшает уровень шума при низком контрасте, исследованиях мягких тканей и головного мозга, а также при исследованиях у детей.

Однако получение данных — это лишь первый этап. Быстрая реконструкция изображений со скоростью передачи до 16 кадров/с и технология Direct MPR дают возможность оперативно обрабатывать и без труда анализировать большие наборы данных — при исследованиях на предмет легочной эмболии, в травматологии, в КТ-ангиографии и пр.



обращений в КТ



Создание мощного,
но при этом доступного
компьютерного томографа
начинается с продуманной
конструкции



Ориентация на рабочий процесс

Функция Real-time Scout обеспечивает вывод изображения-топограммы в реальном времени в ходе сканирования. Остановив получение топограммы после того, как будет охвачен нужный фрагмент тела, можно избежать ненужной лучевой нагрузки на пациента.

Программный пакет SmartPrep позволяет отслеживать контрастное вещество в реальном времени. Сканирование запускается автоматически, когда показатель насыщения контрастным веществом при внутривенном введении достигает заданного пользователем порогового уровня.

Удобный процесс вывода на печать предлагает более широкий выбор форматов; пользователь может задавать количество изображений на каждом листе пленки или даже настраивать формат пленки согласно необходимости. Также можно редактировать пленки для нескольких пациентов параллельно и печатать их вместе в рамках одного задания.

Режим неотложного сканирования позволяет запускать и выполнять неотложные исследования быстрее, чем при обычной процедуре КТ. Операторы могут настраивать исследования с помощью понятных символов и автоматически позиционировать стол с помощью сенсорного экрана и педального блока.

Сканирование пациента можно провести всего за несколько минут. Также рабочий процесс ускоряется за счет одновременного получения, реконструкции и анализа изображений. Протоколы для конкретных анатомических структур, предлагаемые консолью оператора, делают просмотр эффективнее.

Интерфейс иньектора Xtream автоматически задает параметры работы иньектора и позволяет синхронизировать сканирование и иньекцию, сводя к минимуму вероятность ошибок оператора. Протоколы можно программировать заранее с помощью окон настройки иньекций, полностью интегрированных в протоколы КТ.

Система Optima CT520 с новейшими средствами для оптимизации рабочего процесса создана для удобства пользователей. Благодаря упрощению рабочего процесса операторы и рентгенологи смогут выполнять исследования проще и увереннее.

Зона комфорта

Благодаря новой эргономичной конструкции система Optima CT520 обеспечивает комфортные условия пациентам и операторам.

- С помощью функции автоматического позиционирования оператор может выбрать положение для нужного исследования простым нажатием кнопки, чтобы лишней раз не отвлекаться от пациента.
- Система голосовых сообщений выдает инструкции на родном языке пациента.
- Стол для исследования пациента: нижнее положение стола упрощает укладку пожилых пациентов и пациентов на каталках и инвалидных креслах.
- 12-дюймовый сенсорный экран Xtream на гентри позволяет отображать ФИО пациента для персонализации исследований. Расслабляющие видеоролики или мультфильмы помогут успокоиться и детям, и взрослым пациентам.



Компактность и комфорт



Бесплатный звонок по России 8 (800) 700-61-87 / sales@cmedicine.ru

Система Optima CT520, одна из самых компактных систем на рынке, может быть установлена на имеющейся площади даже в небольших помещениях. Она поместится практически везде — по занимаемой площади она сравнима с некоторыми односрезовыми системами.

Впрочем, несмотря на скромные размеры, система Optima CT520 обеспечивает великолепный комфорт и универсальность, позволяя оператору работать как сидя, так и стоя. Консоль работает гораздо тише и выделяет меньше тепла. Тот же привычный интерфейс, что и на большинстве наших высококлассных КТ-систем, обеспечивает оператору удобный доступ к автоматизированной обработке. Кроме того, консоль поддерживает функцию SmartPrep, голосовые сообщения и упрощенную настройку протоколов.

Система Optima CT520 эффективна не только в работе, но и в энергопотреблении: она использует примерно на 60% меньше энергии, чем наши томографы предыдущего поколения. Благодаря «спящему» режиму для ночного времени и продуманной конструкции электроники она потребляет меньше электричества и при работе, и в режиме ожидания. Это улучшает как экологические, так и финансовые показатели.

Больше результатов без лишних усилий

В системе Optima оптимизированы все этапы рабочего процесса, от сбора данных до подготовки отчетов. За счет упрощения и ускорения получения изображений эта удобная система позволяет операторам выполнять больше работы. Ниже перечислены средства, которые способствуют улучшению рабочего процесса и более быстрому получению диагностических результатов.

Пакет Advanced Vessel Analysis предлагает новаторскую трехмерную усовершенствованную трассировку просвета сосуда, а также большой набор гибких измерительных инструментов для анализа и количественной оценки сосудистых структур, в том числе для анализа стеноза, планирования стента, контроля после стентирования и наблюдения после операций на сосудах.

Пакет Autobone Xpress обеспечивает быстрое сегментирование костных структур одним щелчком мыши.

Пакет CT Perfusion Neuro позволяет оценивать ткани путем быстрого количественного анализа нарушений кровотока в головном мозге, включая расчет объема крови, церебрального кровотока и среднего времени прохождения.

Пакет CT Perfusion Multi-organ обрабатывает динамические данные для органов и опухолей и показывает изменения в интенсивности изображений с течением времени.



Пакет Advantage CTC Pro дает возможность выполнять быстрые и точные неинвазивные исследования толстой кишки и предлагает настраиваемый процесс синхронизированного просмотра изображений в положениях пациента «на животе» и «на спине» для ускорения анализа данных.

Программный пакет **DentaScan** выдает косые и панорамные изображения и позволяет реконструировать изображения в реальном времени для планирования установки зубных имплантатов и ортодонтических операций.

Интегрированный пакет Volume Viewer объединяет клиническую информацию из нескольких модальностей для получения комплексного набора изображений для быстрой и эффективной дополнительной обработки.



Связь с КТ-системой из любой точки

Dexus — это среда для беспрепятственной организации рабочего процесса, оптимизирующая качество и эффективность анализа изображений на всех этапах, с момента получения изображений до создания отчетов по результатам. Решение Dexus объединяет визуализационные системы, клинические приложения и ИТ-средства, позволяя получать доступ к передовым возможностям визуализации для различных модальностей и медицинских дисциплин из любой точки.

Это решение дает возможность просматривать изображения и обмениваться ими в реальном времени для более тесного сотрудничества между штатными работниками, налаживания более прочных отношений с лечащими врачами, постановки более точных диагнозов и улучшения обслуживания пациентов. Говоря проще, решение Dexus предлагает все необходимое в нужном месте и в нужное время для работы в любом коллективе.





Решение Dexus, созданное на базе испытанных платформ GE AW и Centricity, позволяет вывести процесс анализа изображений на новый уровень эффективности. Рабочая станция AW и сервер AW Server открывают доступ к широкому ассортименту мощных и удобных клинических приложений. AW Server превращает практически любой компьютер, ноутбук или рабочее место PACS в рабочую станцию для обработки двумерных, трехмерных и четырехмерных данных. Благодаря рационализации методов получения и обработки изображений решение Dexus помогает добиться нужного уровня производительности в КТ, МРТ, ОФЭКТ и интервенционных процедурах.

Компания GE Healthcare предлагает ряд инновационных технологий и образовательных решений, чтобы гарантировать эффективное применение системы Optima CT520 в отделении КТ в течение многих лет.

Решение задач отделения сейчас и в будущем

Удаленная связь для ускорения обслуживания

Наша сеть отделений сервисной службы использует цифровые услуги и функции дистанционной поддержки, чтобы обеспечить бесперебойную работу оборудования, упростить доступ к обслуживанию и добиться максимальных результатов от КТ-системы.

Система Optima CT520 через широкополосный канал связи обменивается данными с сервисной службой компании GE, что позволяет своевременно диагностировать проблемы в работе системы и устранять их, часто даже без выезда на место установки системы. Встроенные средства самотестирования передают информацию о КТ-системе непосредственно в наши технические центры. Наши онлайн-услуги дают нам возможность решать большинство проблем и передавать вам полную информацию о состоянии системы.

Если же потребует выезд на место, наш инженер будет четко представлять себе проблему и возьмет с собой все необходимое для ее решения. Неисправные детали определяются заранее и заказываются через дистанционные службы — обычно они прибывают даже раньше, чем специалист по обслуживанию, что позволит не отклоняться от графика работы.

Помощь совсем рядом

Служба GE iLinq* обеспечивает прямую связь со службой технической поддержки компании GE Healthcare. Достаточно нажать кнопку на экране консоли, чтобы обратиться через службу iLinq за технической или эксплуатационной поддержкой, не тратя лишнего времени. При обращении по срочному вопросу вы сможете связаться со специалистом за пять минут или даже быстрее.

Максимальная отдача от ресурсов

Чтобы повысить эффективность и производительность труда, служба GE iCenter предлагает доступ по требованию к важной информации о системе Optima CT520 и другом визуализационном оборудовании. Эта служба выдает ценную информацию о нагрузке на рабочую станцию и томограф, открытых заказах на работы, истории обслуживания и многом другом; такая информация поможет принимать обоснованные решения по эксплуатации.

Средства обучения для любых нужд

Мы предлагаем широкий выбор средств обучения, которые помогут работникам отделения лучевой диагностики в полной мере задействовать передовые визуализационные возможности системы Optima CT520. Наши мастер-классы по КТ, которые проводятся экспертами по компьютерной томографии, включают в себя широкий набор курсов по современным методам применения КТ и новейшим технологиям.

Наша служба AppsLinq* обеспечивает поддержку и обучение работе с приложениями в реальном времени в удаленном режиме. Это индивидуализированное и экономичное решение помогает операторам визуализационных систем получить необходимые навыки, не нарушая своего графика работы. Специалист по клиническому применению из компании GE устанавливает удаленную связь с вашей системой и получает возможность управлять консолью вместе с вашими сотрудниками, видя тоже, что и они, и общаясь с ними в реальном времени, чтобы помочь им освоить новые методы.

Служба TiP Virtual Assistant позволяет сотрудникам в реальном времени проходить обучение и получать поддержку от опытных специалистов по эксплуатации, не отходя от консоли.



Посетите наш сайт: cmedicine.ru

ПРОДАЖА И СЕРВИС МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



УЗИ аппараты

Эндоскопия

Маммография

Рентгены

Реанимационное оборудование

Хирургическое оборудование

Компьютерная томография

Магнитно-резонансная томография

Контакты:

443058, г. Самара ул. Физкультурная 90 

8 (800) 700-61-87 

sales@cmedicine.ru 

cmedicine.ru 