



Исключительная надежность

Компьютерный томограф Philips Ingenuity CT

PHILIPS

разумно и просто

Большой объем иссле уверенность в резуль

До последнего времени при проведении КТ слишком часто приходилось искать компромиссные решения и выбирать между высоким качеством изображений и низкой лучевой нагрузкой или между использованием итерационного алгоритма реконструкции и высокой скоростью сканирования. Отныне все это в прошлом. Новые системы компьютерной томографии Ingenuity CT позволяют по-новому взглянуть на визуализацию с низкой дозой. Системы Ingenuity CT приносят в работу рентгенологов абсолютную уверенность — уверенность в высоком качестве изображений и, одновременно, в правильном выборе дозы для каждого пациента, уверенность в возможности итерационной реконструкции изображений за считанные секунды, а не минуты и, конечно, уверенность в надежности инвестиций. Исключительная надежность и высочайшее качество, позволяющие занять ключевые позиции в здравоохранении, — это и есть Ingenuity CT.

Никаких компромиссных решений

Томограф Philips Ingenuity CT оснащен новой системой управления лучевой нагрузкой iDose⁴. Используемый в этой системе целостный подход к визуализации с низкой дозой позволяет снизить лучевую нагрузку на величину до 80% с сохранением диагностического качества изображений, снизить дозу на величину до 50% с одновременным увеличением пространственного разрешения на величину до 35% или просто увеличить пространственное разрешение изображений на 68% при той же самой дозе. При этом система Ingenuity CT предоставляет оператору все возможности для самостоятельной настройки дозы и качества изображения в соответствии с текущими задачами исследования. А итерационный алгоритм реконструкции позволяет выполнять эту операцию за секунды вместо ранее затрачиваемых минут. Все эти преимущества для клинического применения системы и лечения пациентов объединяются с ее высокой рентабельностью, которая обеспечивается уникальной двухлетней первоначальной* гарантией на рентгеновскую трубку.

Клинические возможности

- То качество изображений, которое вам нужно:
 - Увеличение пространственного разрешения при том же уровне дозы на величину до 68%.
 - Снижение лучевой нагрузки на величину до 50% при увеличении пространственного разрешения на величину до 35%.
 - Снижение лучевой нагрузки на величину до 80% при том же диагностическом качестве изображений.
- Персонализированные инъекции контрастного вещества для поддержания стабильно высокого качества изображений.

Ориентация на пациента

- Снижение лучевой нагрузки на величину до 80% при сохранении диагностического качества изображений.
- Преимущество итерационной реконструкции — для всех.
- Снижение дозы контрастного вещества на величину до 15%.

Повышение рентабельности

- Экономия времени до 5 минут за одно исследование.
- Прирост количества пациентов до 25% в день.
- Уникальная первоначальная* гарантия на 2 года для рентгеновской трубки, установленной в систему Ingenuity CT.

Томограф номер один для вас и ваших пациентов

Превосходные клинические возможности, ориентация на пациента и высокая рентабельность — все это обеспечивает еще больший уровень надежности для ваших пациентов.

Превосходные изображения при низкой лучевой нагрузке и низкой дозе контрастного вещества

Компания Philips использует ряд интегрированных технологий, позволяющих снизить лучевую нагрузку и объем вводимого контрастного вещества без каких-либо компромиссных решений и с сохранением диагностического качества изображений. Четвертое поколение нашей технологии снижения дозы iDose⁴ позволяет существенно снизить уровень шума на изображениях и заметно улучшить визуализацию мягких тканей и сосудов при снижении дозы на величину до 80%. Функция SyncRight повышает согласованность введения контрастного вещества и позволяет снизить его дозу на величину до 15%.

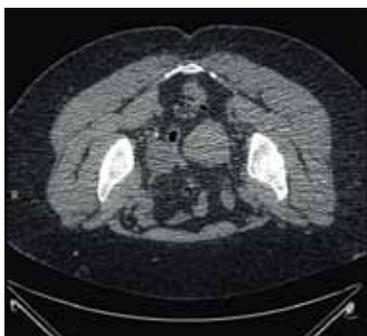
Реконструкция изображений за секунды вместо минут

Система Ingenuity позволяет быстрее получать изображения для анализа. При использовании алгоритма реконструкции, входящего в состав технологии iDose⁴, изображения реконструируются за 60 секунд и более короткое время для 67% протоколов исследования. Одно нажатие кнопки компьютерной мыши в начале сканирования — и изображение уже готово для анализа на рабочей станции или другом компьютере.

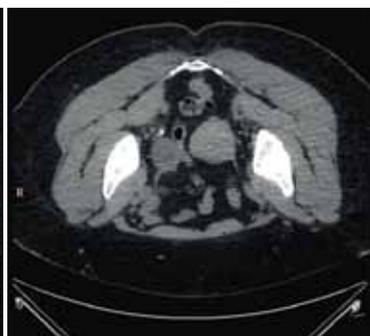


Пример использования системы Ingenuity CT в травматологии, из которого видно, что технические возможности этой системы позволяют визуализировать костные ткани с высокой степенью детализации.

ДОВАНИЙ И ВЫСОКАЯ ТАТАХ



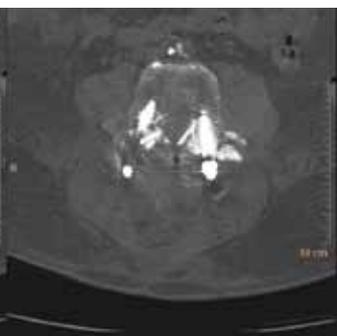
Без системы Ingenuity CT



С системой Ingenuity CT
и технологией iDose⁴



Без системы Ingenuity CT



С системой Ingenuity CT

Как видно из приведенного выше примера исследования пациента с избыточной массой тела, технология iDose⁴ существенно повышает качество изображения.

Система Ingenuity CT позволяет существенно снизить уровень лучевых артефактов, порождаемых металлическими имплантатами.

Визуализация с низкой дозой

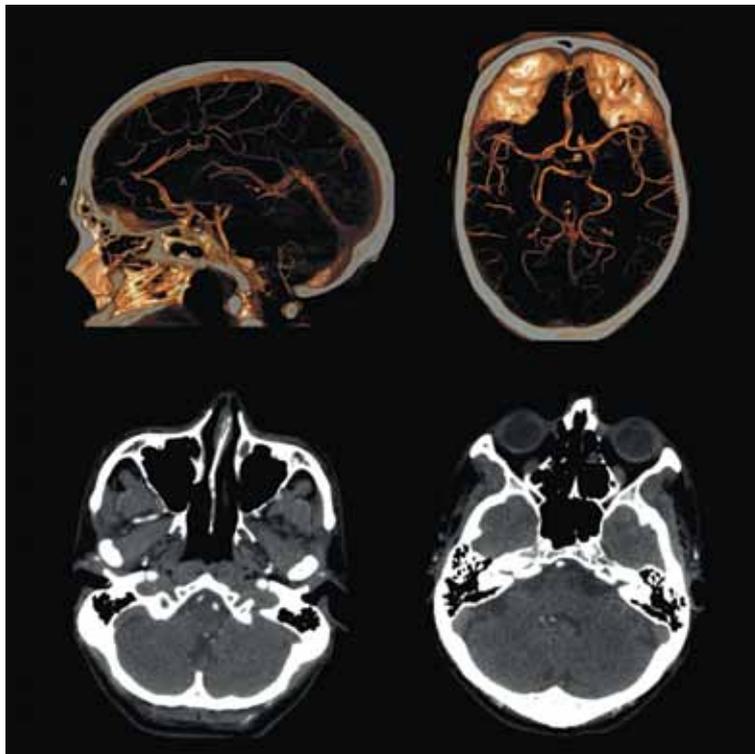
Технология iDose⁴

КТА вилизиева круга: изображение высокого качества, полученное при низкой дозе.

Параметры сканирования

120 кВ	250 мАс
Охват 16,8 см	Время сканирования 3,69 с
32,6 мГр	1,4 мЗв

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки шт. Орегон, США.

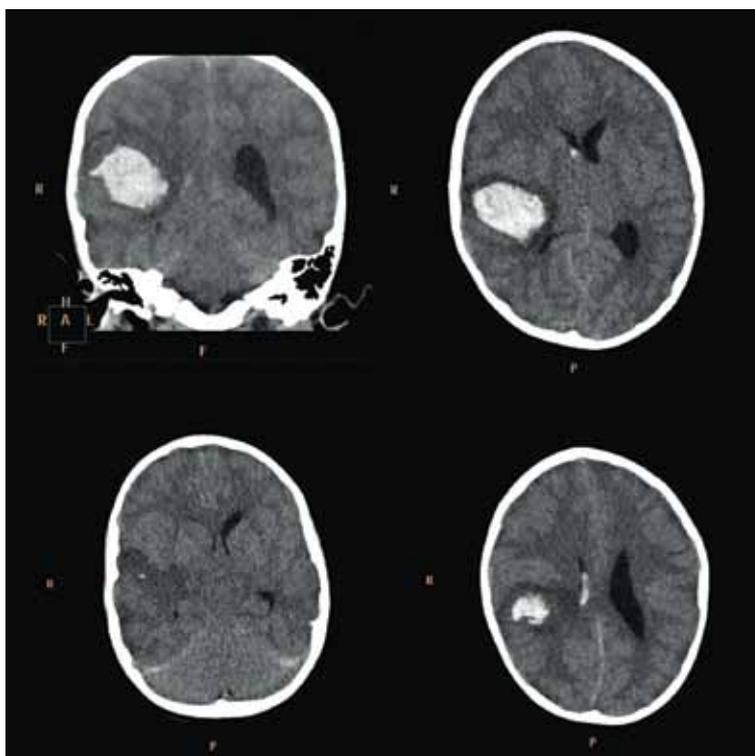


Сканирование головного мозга ребенка

Параметры сканирования

120 кВ	375 мАс
Охват 13,9 см	Время сканирования 4,30 с
48,9 мГр	0,65 мЗв

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки шт. Орегон, США.

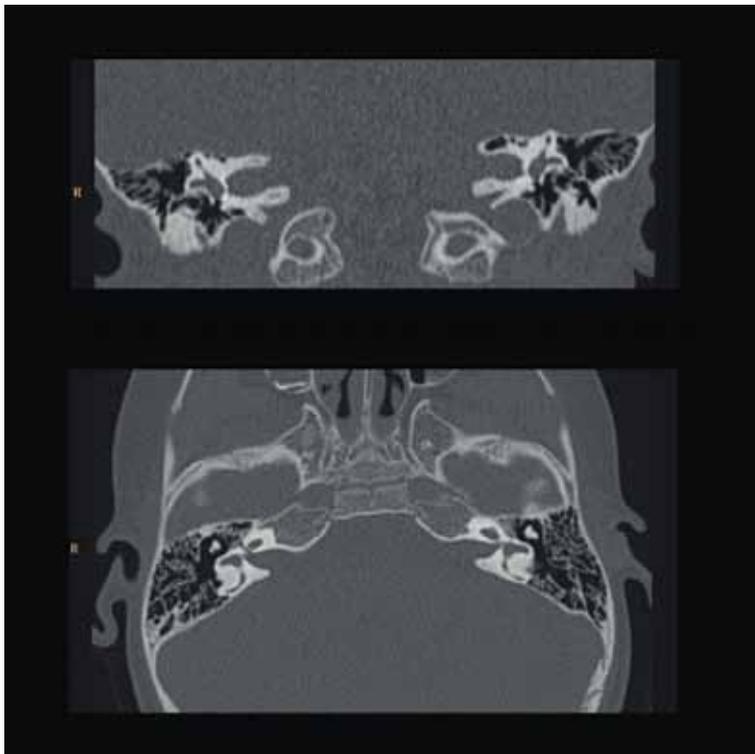


**Изображение внутреннего слухового канала
высокого разрешения (1024 x 1024)**

Параметры сканирования

120 кВ	79 мАс
Охват 7,1 см	Время сканирования 14,2 с
28,4 мГр	1,7 мЗв

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки шт. Орегон, США.



Изображение головы и шеи ребенка

Получено при дозе 1 мЗв с 33%-м увеличением пространственного разрешения.

Параметры сканирования

120 кВ	140 мАс
Охват 22,7 см	Время сканирования 4,61 с
6,96 мГр	1,0 мЗв

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки шт. Орегон, США.



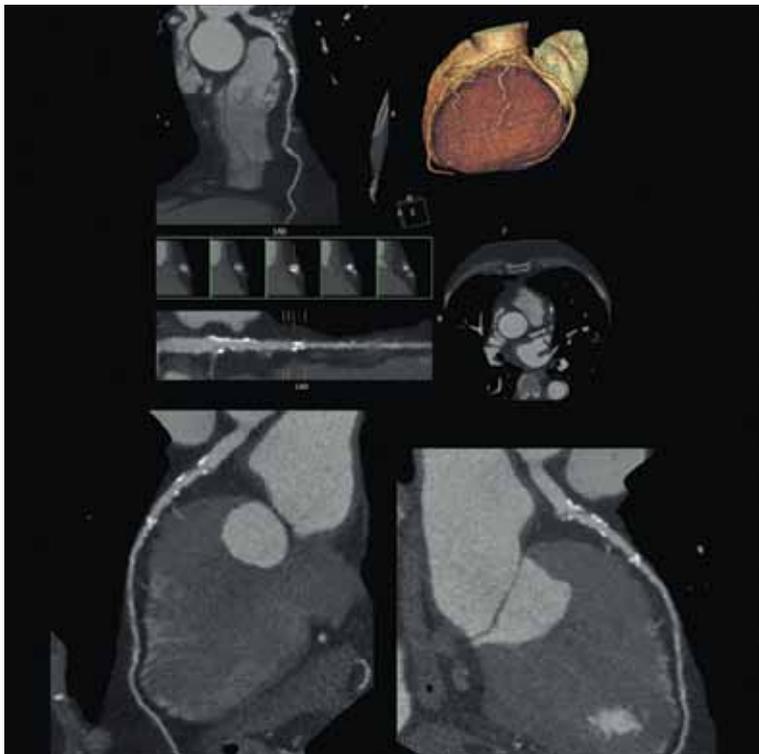
Пошаговый кардиологический режим

ИМТ 28,4

Параметры сканирования

120 кВ	200 мАс
Охват 12,4 см	Время сканирования 7,95 с
16,7 мГр	2,9 мЗв

Изображения предоставлены больницей GPR
г. Руссельхайм, Германия.



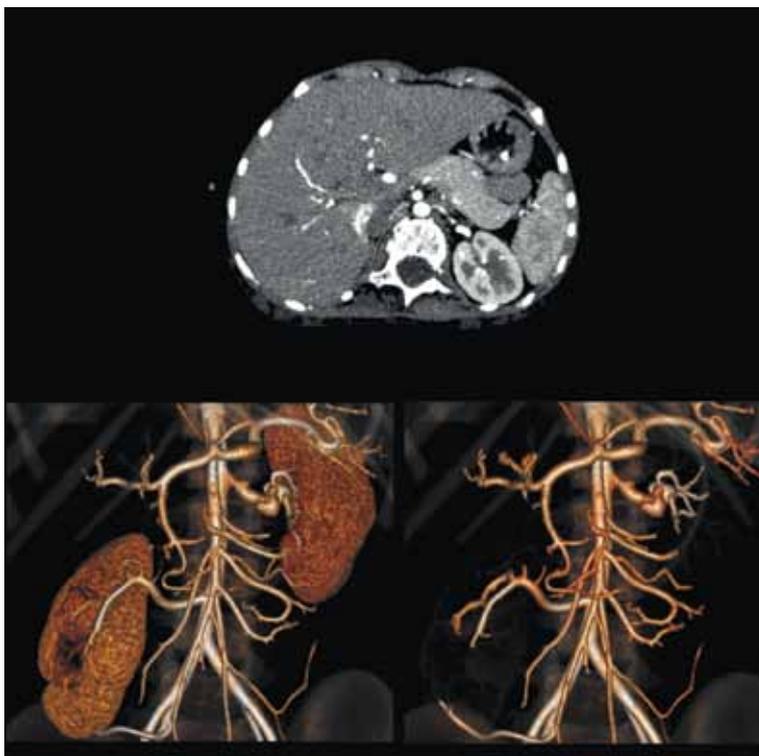
Технология iDose⁴

КТА почечных артерий у 9-летнего ребенка.

Параметры сканирования

100 кВ	120 мАс
Охват 13,8 см	Время сканирования 2,89 с
4,4 мГр	1,6 мЗв

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки
шт. Орегон, США.



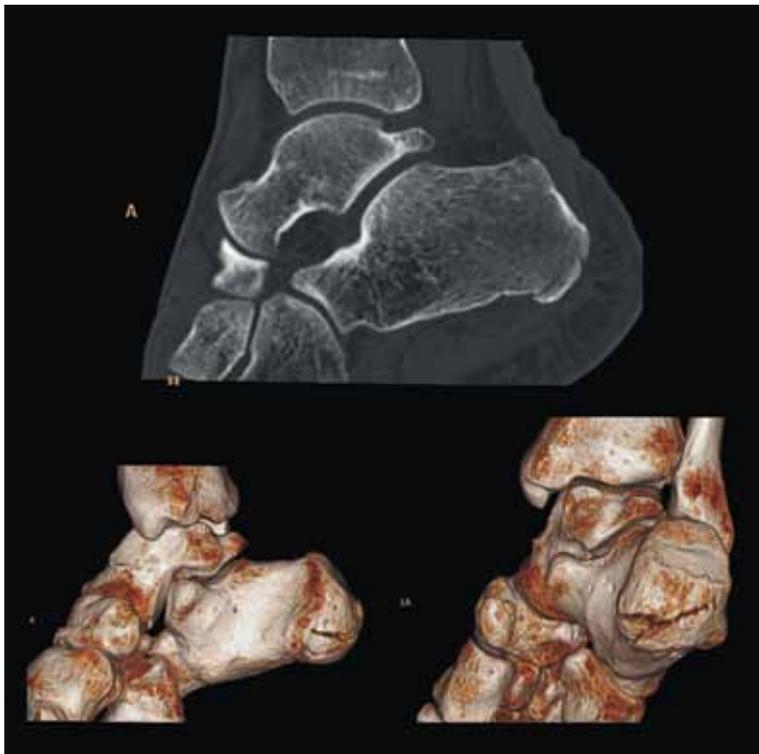
Технология iDose⁴

Изображение с высоким пространственным разрешением.

Параметры сканирования

120 кВ	79 мАс
Охват 10,0 см	Время сканирования 6,54 с
8,8 мГр	1,8 мЗв

Изображения предоставлены больницей Методистской церкви.



Клинические наблюдения

КТА сосудов грудной области, исследование тучного пациента

Цель исследования: исключить аневризму.

Параметры сканирования

100 кВ 381 мАс
Охват 16,8 см Время сканирования 11,66 с

Изображения предоставлены Университетом здоровья и науки шт. Орегон, США.



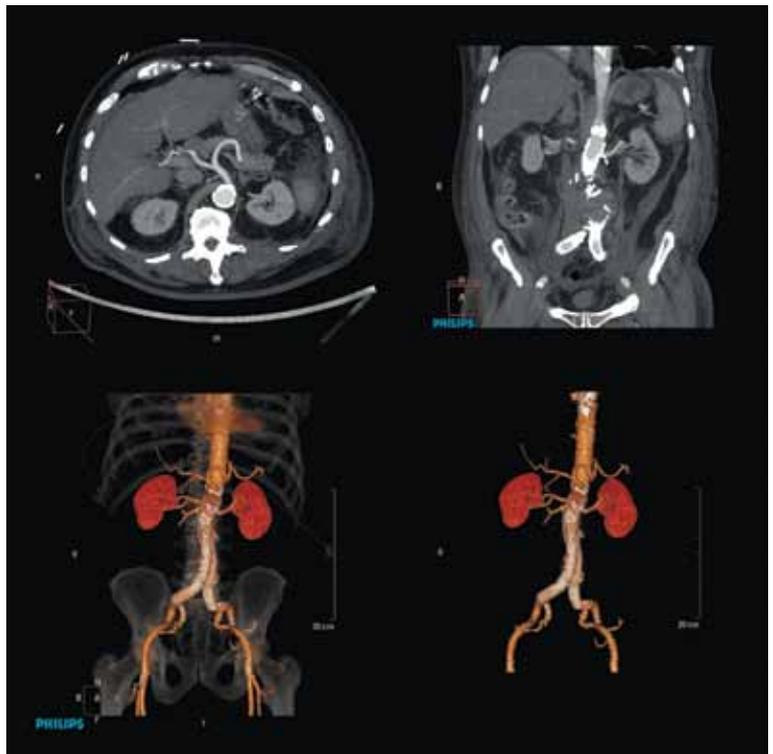
Технология iDose⁴

Органы брюшной полости и малого таза.

Параметры сканирования

120 кВ 290 мАс
Охват 49,8 см Время сканирования 10,54 с

Изображения предоставлены больницей Методистской церкви.



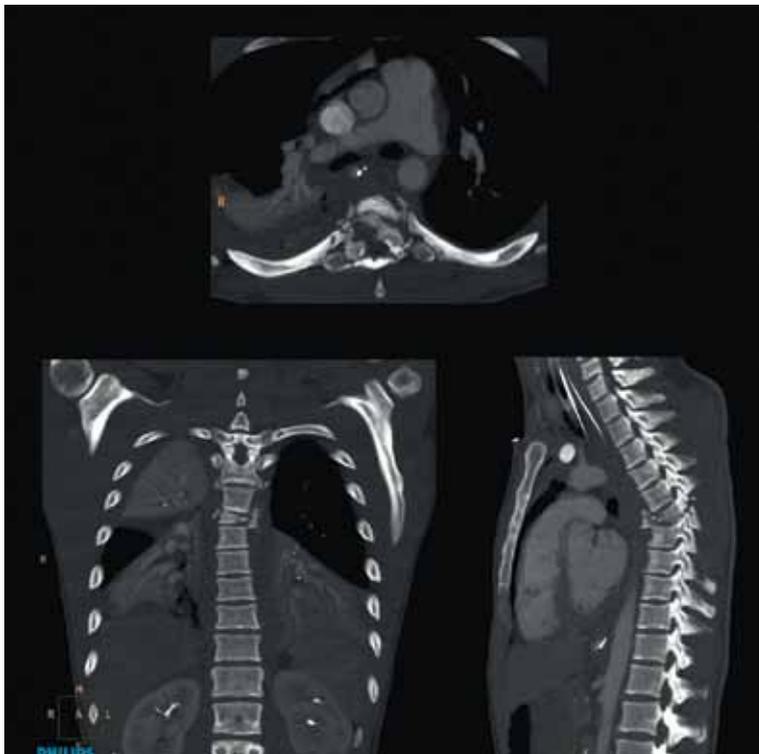
Органы грудной и брюшной полости

Детальная визуализация скелета и органов грудной и брюшной полости после травмы.

Параметры сканирования

120 кВ 342 мАс
Охват 50 см Время сканирования 11,24 с

Изображения предоставлены больницей Методистской церкви.



Уменьшение артефактов от металлических объектов

Более высокое качество визуализации мягких тканей и скелета.

Параметры сканирования

120 кВ 116 мАс
Охват 30,2 см Время сканирования 9,09 с

Изображения предоставлены больницей Методистской церкви.



Без системы Ingenuity CT

С системой Ingenuity CT

Полная ГОТОВНОСТЬ к работе

Рентгеновская трубка Philips MRC Ice является одной из самых надежных в отрасли. Она рассчитана на большой объем исследований и круглосуточную работу. Трубке не требуется времени на нагрев перед проведением исследования¹ и на охлаждение после завершения сканирования². Мы настолько уверены в надежности ее работы, что поставляем систему Ingenuity CT в стандартной комплектации с двухлетней первоначальной* гарантией на рентгеновскую трубку — это первый и на сегодняшний день единственный в мире томограф с такой гарантией.



¹ В неотложных случаях трубка немедленно готова к проведению сканирования. В обычных ситуациях систему рекомендуется прогревать перед началом процедуры.

² Предполагается, что система работает в обычном мощностном режиме с 10-минутными интервалами сканирования.

Сокращение времени на обучение и оптимизация работы

Система Ingenuity CT позволяет сократить время на обучение персонала благодаря интуитивно понятным и простым операциям, которые легко освоить. Достаточно нажать кнопку компьютерной мыши в начале сканирования — и изображение уже готово для анализа на рабочей станции или другом компьютере. Во время сканирования данные вводятся всего один раз — это позволяет снизить вероятность ошибок и повысить эффективность работы отделения. Действительно, при работе с системой Ingenuity количество точек принятия решений снижается на величину до 50%, благодаря чему снижается разброс результатов, полученных разными рентгенолаборантами.

iDose⁴: чем меньше, тем действительно лучше

Компания Philips постоянно ищет способы снижения лучевой нагрузки на пациентов и персонал, которые позволили бы сохранить качество изображений на самом высоком уровне. Разработанные нами технологии снижения дозы, внедренные во всех звеньях цепи формирования изображений, упрощают КТ-сканирование и обеспечивают его высокую эффективность.

Уже первое клиническое испытание алгоритма итерационной реконструкции iDose, проведенное в 2009 году, показало, что он позволяет сохранить диагностическое качество изображений при снижении дозы на величину до 80%. iDose⁴ — это технология Philips нового поколения, которая позволяет снизить лучевую нагрузку на величину до 80% с сохранением исходного качества изображений, снизить дозу на величину до 50% с одновременным увеличением пространственного разрешения на величину до 35% или просто увеличить пространственное разрешение изображений на 68% при той же самой дозе.



Для охлаждения трубки MRC Ise используется система жидкостного охлаждения, позволяющая проводить срочные исследования пациентов без какого-либо перерыва.

Система Ingenuity в работе



Клинические возможности системы Ingenuity CT позволяют сократить время обучения персонала, уменьшить количество повторных исследований и существенно повысить эффективность работы отделения.

Что такое Imaging 2.0?

Это по-настоящему революционная концепция, появившаяся в результате твердой убежденности в том, что более тесное сотрудничество на любом уровне приводит к существенно лучшим клиническим результатам. Основу концепции Imaging 2.0 составляет набор современных технологий, обеспечивающих совершенно новые уровни производительности, интеграции и комфорта для пациентов.

Imaging 2.0 — это ранее неизвестные возможности и достижения КТ, ПЭТ/КТ, МРТ, УЗИ и решений IntelliSpace Portal, а также возможность внедрения гибридных методов ПЭТ/МРТ.

«Что меня действительно поражает в технологии iDose⁴, так это то, насколько легко ее можно внедрить в практику работы отделения КТ. iDose⁴ подобна целому набору инструментов, который в нужный момент можно вытащить из «ящика» и использовать для нужных целей: снижения дозы, уменьшения количества артефактов или подавления шума на изображениях. Технологию iDose⁴ можно по-разному использовать в зависимости от клинической ситуации, и это дает гораздо больше, чем все предыдущие средства».

Д-р Джеффри Б. Мендель, Высшая школа медицины Университета Тафтса,
г. Медфорд, шт. Массачусетс, США



Без технологии iDose⁴



С технологией iDose⁴

Низкая доза: четыре преимущества без каких-либо потерь!

Технология iDose⁴:

- Увеличение пространственного разрешения при том же уровне дозы на величину до 68%.
- Снижение лучевой нагрузки на величину до 80% при том же диагностическом качестве изображений.
- Четвертое поколение средств подавления артефактов.
- Простота использования, высокая скорость (20 изображений в секунду).

Высокое качество изображения грудной области ребенка, полученное с помощью технологии iDose⁴ при дозе 0,4 мЗв.



1851 срезов было реконструировано с помощью технологии iDose⁴ на системе Ingenuity CT за 93 секунды.



1063 срезов было реконструировано с помощью технологии iDose⁴ на системе Ingenuity CT за 60 секунд.



667 срезов было реконструировано с помощью технологии iDose⁴ на системе Ingenuity CT за 35 секунд.

Быстрая реконструкция изображений. Быстрое получение результатов для любого пациента

- Система реконструкции изображений RapidView IR работает на 137% быстрее аналогичной системы первого поколения, установленной на томографах Brilliance.
- В стандартном режиме реконструкции она занимает менее 60 секунд для 86% протоколов исследований.
 - При использовании технологии iDose⁴ реконструкция занимает менее 60 секунд для 67% протоколов исследований.
 - Ускорение реконструкции на 137% по сравнению с первым поколением системы RapidView.

Уменьшение времени ожидания и повышение эффективности сканирования позволяет увеличить пропускную способность отделения.

Широкие возможности других систем

Система Ingenuity рассчитана на широкую интеграцию с информационными системами HIS/RIS, инъектором контрастных веществ, системой PACS, рабочей станцией Brilliance Workspace, решениями Intellispace Portal и другими устройствами. Эти возможности позволяют оптимизировать рабочий процесс и повысить качество медицинской помощи пациентам.

Автоматическая синхронизация

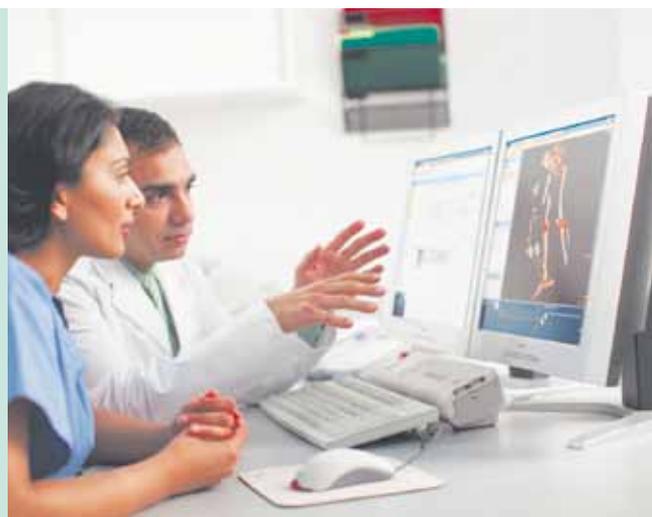
Новый уровень клинической интеграции системы Ingenuity достигается также за счет использования технологии Philips SyncRight, которая обеспечивает полнофункциональный обмен данными между инъектором контрастного вещества и томографом. Это существенно упрощает проведение исследований с контрастным усилением и позволяет сократить дозу контрастного вещества на величину до 15%. Технология SyncRight позволяет вводить точно рассчитанный объем контрастного вещества в правильный момент времени, благодаря чему достигается превосходное качество изображений и надежность результатов в каждом исследовании с контрастным усилением.



SyncRight — это первая в отрасли система обмена данными с обратной связью между томографом и инъектором. Благодаря этому снижается вероятность ошибок и повышается эффективность работы, так как протоколы сканирования и инъекционные данные вводятся всего один раз.



Подключение к информационным системам больницы.



Преимущества рабочей станции Extended Brilliance Workspace.

СТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Доступ к решениям IntelliSpace Portal.

Не только рентгеновская трубка

Превосходные показатели работоспособности системы Ingenuity CT — это также результат проактивного мониторинга и дистанционной визуальной диагностики, которые позволяют нам быстрее устранять неполадки системы у наших заказчиков.

Проведение дистанционной диагностики означает, что мы находимся ближе к системе и можем действовать гораздо быстрее. Служба дистанционной технической поддержки компании Philips обладает всеми необходимыми техническими средствами для автоматического контроля состояния томографа — благодаря этому она может вовремя предотвращать неполадки, снижая тем самым время простоя системы и способствуя поддержанию нормального рабочего процесса.

Благодаря проведению проактивного мониторинга сервисный инженер в случае неисправности может прийти к вам в учреждение, уже имея всю необходимую информацию, — это поможет сократить время ремонта.



Служба дистанционной технической поддержки компании Philips.

Компания Philips Healthcare
является подразделением компании
Royal Philips Electronics

Как с нами связаться

www.philips.com/healthcare

healthcare@philips.com

Факс: +31 40 27 64 887

Азия

+852 2821 5888

Европа, Ближний Восток, Африка

+49 7031 463 2254

Латинская Америка

+55 11 2125 0744

Северная Америка

+1 425 487 7000

800 285 5585 (бесплатно, только США)

Россия

Тел.: + 7 495 937 93 64

+ 8 800 200 0881

(звонок по России бесплатно)

Факс: + 7 495 933 0338

<http://www.philips.ru>

healthcare.russia@philips.com

За дополнительной информацией обращайтесь по адресу www.philips.com/IngenuityCT



© Koninklijke Philips Electronics N.V., 2010 г.
Все права защищены

Компания Philips Healthcare оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики оборудования и/или в любое время прекратить производство того или иного изделия без предварительного уведомления или обязательств и не несет ответственности за любые последствия, возникшие в результате использования данного документа.

Отпечатано в России
4522 962 66487 * ФЕВ 2011 г.