BodyTom™

NeuroLogica

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

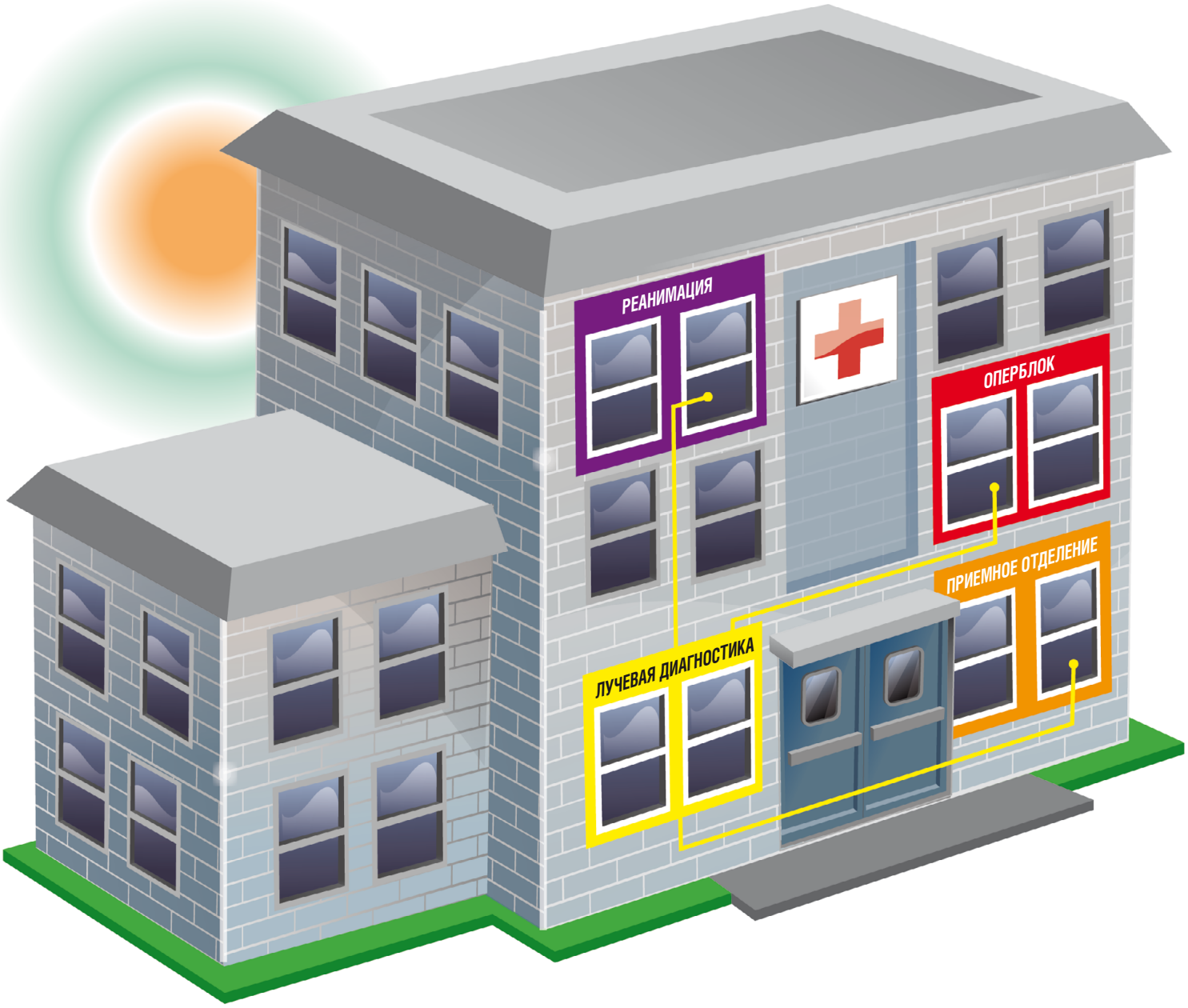


BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

Диагностическое решение

для всех отделений ЛПУ



КТ-исследования *непосредственно в …*

ОПЕРАЦИОННОЙ

- Нейро
- Спинальной
- Экстренной
- Торакальной
- Кардио

РЕАНИМАЦИИ

- Нейро
- Детской
- Неонатальной
- Кардио

КЛИНИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

- Нейро
- Радиологии
- Онкологии
- Радиотерапии

ПРИЕМНОМ ОТДЕЛЕНИИ

- Травма
- Инсульты

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

Компьютерный томограф BodyTom™ (NeuroLogica, США) представляет собой мобильный 32-срезовый томограф с широким гентри для интраоперационного применения (в основном), для использования в отделении реанимации, лучевой диагностики или в приемном покое. Основные технические характеристики: мобильный дизайн, широкая апертура гентри (85 см), получение 32 срезов за один оборот гентри, визуализация в реальном времени. Возможность работы от стандартной сети 220В и встроенная аккумуляторная батарея дают возможность выполнить любое исследование там, где это необходимо.

ОСНОВНЫЕ **ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 32 среза
- Апертура гентри 85 см
- Обзорное сканирование
- 2D, 3D, MPR утилиты
- Встроенная рентген-защита
- Совместимость с любыми навигационными системами
- Поле обзора 60 см
- Встроенный электропривод

МЕСТА **ПРИМЕНЕНИЯ**

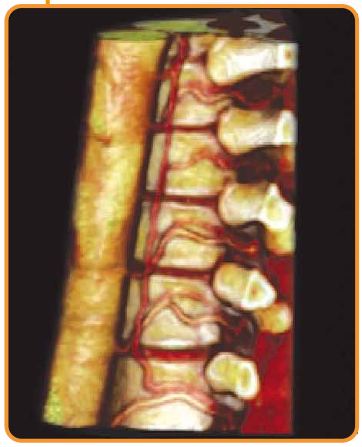
- Операционная
- Реанимация
- Отделение лучевой диагностики
- Приемный покой
- Нейрохирургия головного мозга
- Спинальная нейрохирургия
- Онкология

НЕЙРОХИРУРГИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Томограф BodyTom™, совместимый с любой ренгенопрозрачной системой фиксации черепа, превращает Вашу обычную операционную в нейро-визуализирующую в реальном времени. **BodyTom™** совместим с любой системой нейронавигации, используя протокол Dicom. Изображения, полученные прямо в ходе операции, могут быть загружены на систему нейронавигации, используя PACS, прямое кабельное соединение, беспроводную сеть либо цифровой медиа-носитель (CD/USB). **Компьютерный томограф BodyTom™** обеспечивает высококачественные интраоперационные КТ-изображения костей и мягких тканей головы для любой хирургической процедуры, включая трепанацию черепа и операции, использующие нейронавигацию.

СПИНАЛЬНАЯ **НЕЙРОХИРУРГИЯ**



Мобильный компьютерный томограф BodyTom™, совместимый с большинством рентгеноконтрастных операционных столов, трансформирует любую Вашу операционную в спинальную с интраоперационной нейровизуализацией. **BodyTom™** совместим с любой системой нейронавигации, используя протокол Dicom. Изображения, полученные прямо в ходе операции, могут быть загружены на систему нейронавигации, используя PACS, прямое кабельное соединение, беспроводную сеть либо цифровой медиа-носитель (CD/USB). **Мобильный компьютерный томограф BodyTom™** (с диаметром гентри 85 см и полем обзора 60 см) позволяет получить высококачественные изображения всего позвоночника (с первого шейного позвонка до пятого крестцового) и мягких тканей за одну серию. При необходимости может быть построена 3D-реконструкция костного осевого скелета и мягких тканей.

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

ОНКОЛОГИЯ



Компьютерный томограф BodyTom™ может использоваться в онкологической практике не только в условиях операционной (предоперационное сканирование прямо на операционном столе, интраоперационное сканирование для уточнения параметров для навигационной системы, постоперационное сканирование для верификации результатов), но и в отделении лучевой терапии для контроля положения пациента и расположения облучаемой мишени перед проведением процедуры. Мобильность томографа позволяет провести КТ-исследование непосредственно в комнате, где расположена радиотерапевтическая установка (ускоритель или гамма-терапевтический аппарат) для визуализации расположения опухоли.

РЕАНИМАЦИЯ



Возможность проводить КТ-исследования прямо в отделении реанимации (нейрореанимации) существенно улучшает эффективность лечения и снижает смертность пациентов. Пациенты с интубацией, подключенные к аппаратам ИВЛ и мониторам пациента, получающие внутривенные инъекции, являются фактически нетранспортабельными. У таких пациентов часто бывает необходимость в КТ-исследовании. **Компьютерный томограф BodyTom™** позволяет проводить исследование в любой стандартной реанимационной комнате. Мобильность позволяет перемещать **томограф BodyTom™** между несколькими реанимационными комнатами, устраняя потребность в размещении в одной из них стационарного компьютерного томографа.

ПРИЕМНЫЙ ПОКОЙ



Быстрая диагностика и своевременное назначенное лечение – залог успеха при поступлении пациентов с острыми состояниями (инсульт, политравма) в приемный покой больницы. **Мобильный томограф BodyTom™** позволяет быстро провести КТ-диагностику в приемном покое любой больницы благодаря наличию встроенной рентгензащиты и аккумуляторной батареи. Встроенный электропривод позволяет перемещать томограф между различными кабинетами приемного покоя, где есть необходимость в КТ-исследовании.

БЕЗОПАСНОСТЬ

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

- Блокировка сканера ключом
- Индивидуальные пароли пользователя
- Встроенные протоколы
- Проверка работы на фантоме
- Система связи с пациентом

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Проверка дозы в соответствии с FDA/MITA
- Отчет о радиационной дозе на мониторе
- Встроенная рентгензащита
- Протоколы для различного веса и возраста пациента
- Сокращение дозы за счёт экономичных управляющих программ

Технические **характеристики**

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

- Вес томографа – 1587,6 кг
- Занимаемая площадь – 2,09 м^2
- Нагрузка на пол – 759 кг/м^2
- В режиме перемещения ведущие колеса оказывают нагрузку на пол – 10,5 кг/см^2, ролики – 29,5 кг/см^2
- Перепады пола по высоте (ровность пола) – не более 3 мм на 30 см
- Минимальная ширина дверного проема – 92 см

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ

- Однофазное
- Напряжение 90-264 В (переменного тока)
- Частота – 47-63 Гц
- Полная зарядка аккумуляторов за 12 часов
- Уровень шума – 60 дБ (дистанция 1 метр от гентри), 65 дБ непосредственно в гентри томографа

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Рабочая температура – от 15 С° до 35 С°
- Температура хранения – от 20 С° до 70 С°
- Рабочая влажность – от 20 до 80% без образования конденсата
- Высота над уровнем моря от 0 до 3010 м

ПАРАМЕТРЫ ГЕНТРИ

- Апертура гентри – 85 см
- Поле обзора – 60 см
- Диапазон сканирования – 200 см
- Обзорное, Спиральное, Аксиальное и Динамическое сканирование

РЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА VARIAN

- Вращающийся анод с масляным охлаждением
- Напряжение на трубке 80, 100, 120, 140 кВ
- Ток на трубке 300 мА (макс)
- Теплоемкость трубки – 3 MHU
- Источник питания – 42 кВт

АКСИАЛЬНЫЙ РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ

- Время вращения – 1 сек, 2 сек
- Диапазон сканирования – 200 см
- Толщина среза – 8x1,25 мм, 32x1,25 мм
- Время реконструкции изображения – 16 изображений/сек

СПИРАЛЬНЫЙ РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ

- Время вращения – 1 сек
- Диапазон сканирования – 200 см
- Время сканирования – 60 сек
- Шаг спирального сканирования: 0,4-1,6
- Время реконструкции изображения – 16 изображений/сек

ДИНАМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ

- Длина покрытия – 4 см
- Время сканирования – 50 сек
- Время вращения – 1 сек
- Напряжение на трубке – 100 кВ

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Блокировка сканера ключом
- Индивидуальные пароли пользователя
- Встроенные протоколы
- Проверка работы на фантоме
- Система связи с пациентом
- Проверка дозы в соответствии с FDA/MITA
- Встроенная рентгензащита
- Протоколы для различного веса и возраста пациента
- Снижение дозы за счёт выбора оптимальных программ

ДЕТЕКТОРЫ

- 32 твердотельных детектора
- 32 одновременных 1,25 мм срезов на вращение
- Фокусные пятна: 1,2 мм x 1,4 мм и 0,7 мм x 0,8 мм

ИЗОБРАЖЕНИЕ

- Полно-объёмное изображение на уровне лучших стационарных КТ
- Размер матрицы 512x512
- DICOM 3.1
- Уровень шума – менее чем 0,3%
- Низко-контрастное разрешение – 5 мм
- Высококонтрастное разрешение:
  а) Soft Tissue Kernel до 7 лин/см
  б) High Resolution Kernel до 17 лин/см

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТОМОГРАФА

- При сканировании передвигается только томограф, кровать (стол) и пациент остаются неподвижными
- Удалённый пульт управления
- Технология оптимизации положения сканера относительно стола/кровати
- Встроенный электропривод с автоматическим тормозом: для перемещения томографа достаточно одного человека, движение вперед-назад
- Четыре колеса: 2x10 – дюймовых ведущих колеса, 2x8 – дюймовых вспомогательных с вращением на 360°
- Камера обзора для оператора с шириной обзора 130°

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ

- 4-х ядерный процессор Intel Quad Core Xeon 2,8 ГГц
- 6 Гб RAM
- пишущий DVD-привод
- Windows 7 64-бит
- 27-дюмовый ЖК Монитор с разрешением 2560x1440
- Мощная графическая станция
- 2 жёстких диска: основной для ОС 160 Гб, архивный для хранения данных 1 Тб
- Микрофон для связи с пациентом
- ИБП – 500 Вт
- Эргономичная тележка (72x72 см)
- Беспроводная клавиатура и мышь
- Аудиосистема Bose® с портом для iPod®

НЕЙРОНАВИГАЦИЯ

- Полная совместимость со всеми навигационными системами, поддерживающими DICOM
- Две опоры для крепления навигационной системы
- Предоперационное сканирование прямо на операционном столе
- Интраоперационное сканирование для уточнения параметров для навигационной системы
- Постоперационное сканирование для верификации результатов

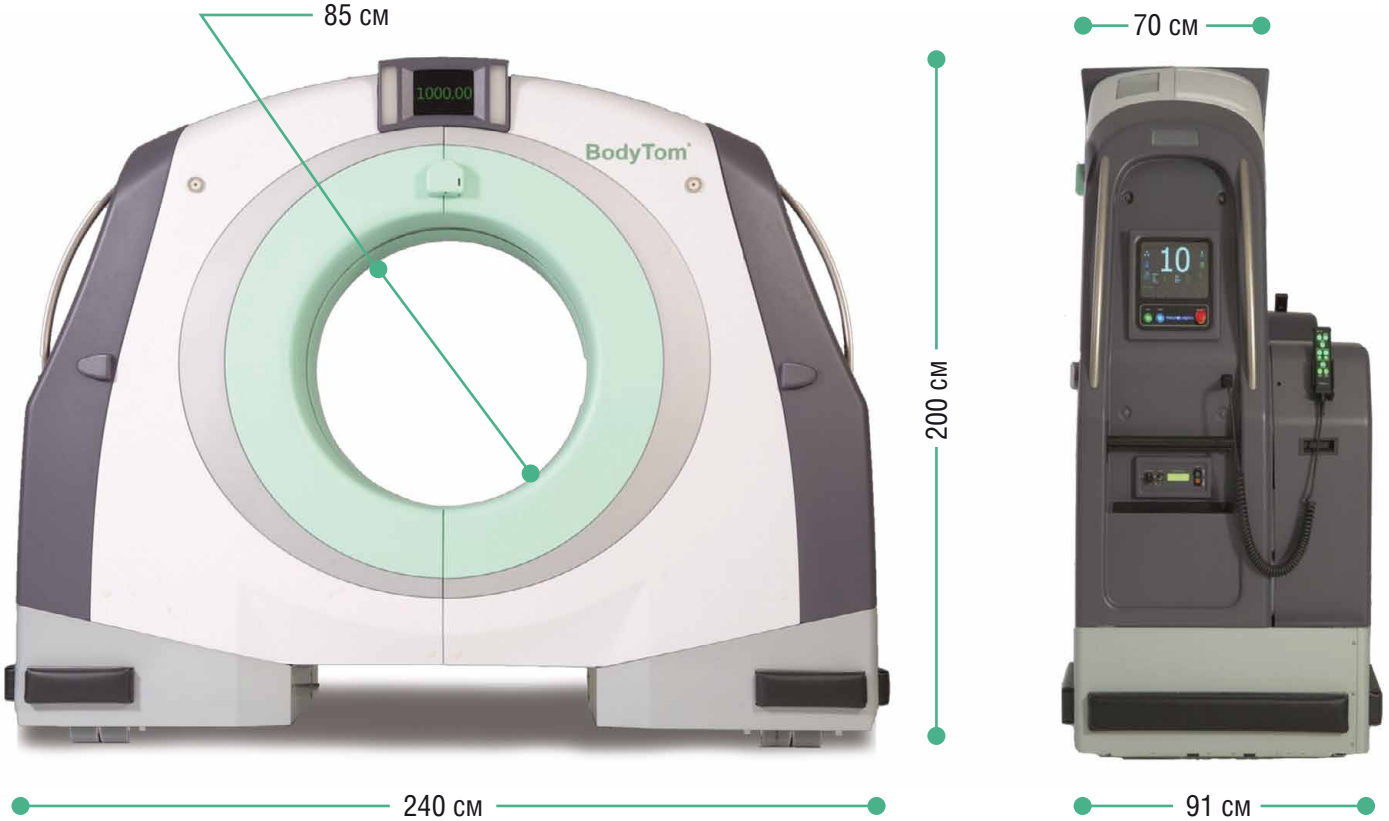
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Графический интерфейс на основе Windows
- Программа просмотра DICOM
- Обзорное сканирование
- Поддержка различных модальностей
- Возможность передачи и принятия изображений на системы PACS и хирургической навигации
- Возможность настройки пользователем: протоколов, специфических параметров сканирования
- Широкие возможности визуализации: 2D/3D/MPR просмотр; Изображения совместимы с любыми специализированными программами просмотра; Совместимость с любыми системами PACS

ФИЗИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

- Вес – 1587,6 кг
- Длина – 240 см
- Высота – 200 см
- Ширина – 91 см

Габаритные размеры КТ BodyTom™ *см, вес – 1587,6 кг*



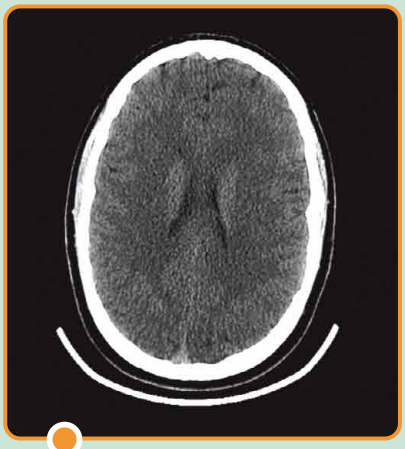
Программное обеспечение **RadRedux™**

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

Компьютерный томограф BodyTom™ был специально разработан как низкодозовый томограф с целью снижения лучевой нагрузки на пациента. Снижение лучевой нагрузки достигается специальной конструкцией гентри со встроенной рентген-защитой (свинцовый эквивалент – 0,75 мм) и наличием специализированного **программного обеспечения RadRedux™**, позволяющего получить высококачественные КТ-изображения в низкодозовом режиме. Метод основан на обработке изображения на этапе пост-реконструкции, при этом уровень шума понижается с сохранением пространственного разрешения. Каждый пиксель изображения анализируется на предмет принадлежности к той или иной анатомической структуре, затем, соответственно, группируется с другими либо отсеивается. Таким образом, происходит уменьшение уровня шума без затрагивания анатомических структур.

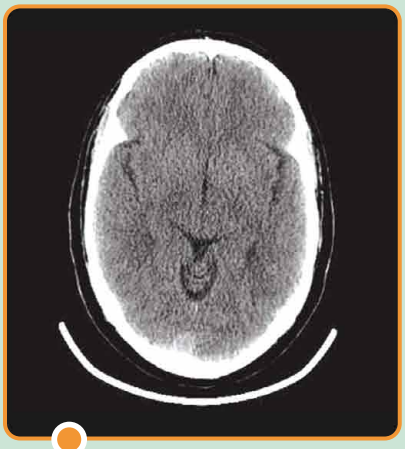
Использование **программного обеспечения RadRedux™** позволяет снизить дозу при проведении КТ-исследования на 50% без ухудшения качества изображения. Снижение дозы особенно важно для пациентов, которым показаны частые (ежедневные) КТ-исследования, например у пациентов с инсультом либо черепно-мозговой травмой. Также, снижение дозы важно в педиатрической практике.



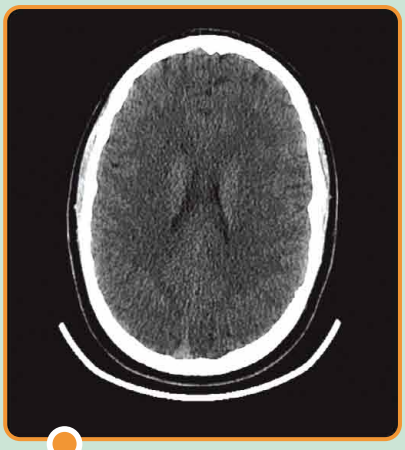
120 кВ
7 мА
4 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 80 мГр



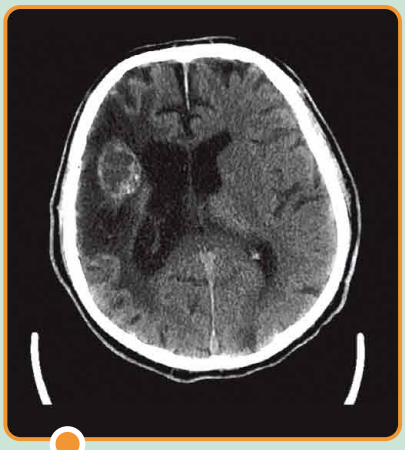
120 кВ
7 мА
4 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 80 мГр



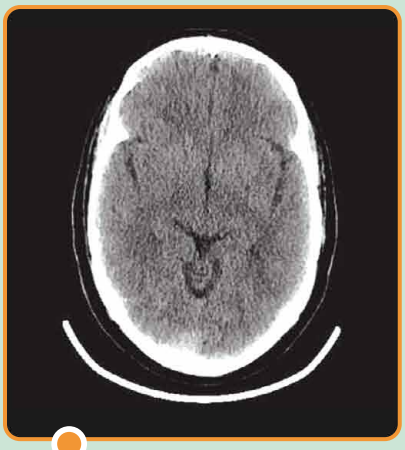
120 кВ
5,25 мА
2 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 30 мГр



120 кВ
7 мА
2 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 40 мГр



120 кВ
7 мА
2 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 40 мГр



120 кВ
3,5 мА
2 сек
Толщина среза – 5 мм
Доза – 20 мГр

BodyTom™

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТОМОГРАФ С ШИРОКИМ ГЕНТРИ

Галерея взрослых изображений



