

Томограф компьютерный Revolution EVO

Компьютерная томография — метод неразрушающего послойного исследования внутреннего строения предмета. В настоящее время рентгеновская компьютерная томография является основным томографическим методом исследования внутренних органов человека с использованием рентгеновского излучения.

Revolution EVO 128 Cardio - компьютерный томограф нового поколения на **128 срезов с комплексом визуализации Clarity и технологией ASiR-V2**. Аппарат американской компании GE Healthcare был собран в Японии.



По своим техническим характеристикам **Revolution EVO 128 Cardio** имеет уникальное программное обеспечение даже в сравнении с аналогичными современными томографами в Москве. Кроме того, технические возможности позволяют проводить непрерывное сканирование около 100 человек в сутки, стол для укладки пациента обладает консольной конструкцией, что обеспечивает устойчивость и удобство в использовании (грузоподъемность: 227 кг).

Ключевые преимущества томографа - высочайшая производительность.

Максимальная защита. Revolution EVO 128 Cardio имеет уникальную программу защиты - виртуальный «свинцовый фартук», позволяющий полностью закрыть от лучевой нагрузки определённые области тела пациента (щитовидную железу, органы малого таза и пр.). При выполнении исследований томограф автоматически выбирает необходимую лучевую нагрузку для конкретного пациента, исходя из его параметров тела и плотности тканей. Таким образом, сочетание программ «защиты» и подбора дозовой нагрузки позволяют снизить дозу излучения до 82% без потери качества изображений по сравнению со стандартным методом фильтрованных обратных проекций.

Уникальное программное обеспечение. Томограф Revolution EVO 128 Cardio укомплектован самым современным программным обеспечением из арсенала GE Healthcare (мировой лидер в области производства медицинского диагностического оборудования):

- Возможно проведение **полного скрининга органов и систем**.
- **Головной мозг.** Программное обеспечение проводит оценку вида и масштаба нарушений перфузии головного мозга, которые могут быть связаны с острым инсультом, ангиогенезом в опухоли мозга или опухолями других локализаций, а также проводимым по их поводу лечением.
- **Костно – суставная система.** Наиболее точная оценка целостности костной ткани при травмах. Визуализация мелких костей и суставов, в том числе височно-нижнечелюстного сустава. Программа снижения шума от металлических конструкций позволяет выполнить исследования с максимальной точностью. При необходимости в трехмерном виде возможно оценить установку и целостность эндопротезов, металлических конструкций.



- **Легкие.** Визуализация легочной ткани в трехмерном виде с высокой детализацией позволяет выявить очаговые, инфильтративные и интерстициальные изменения. Программное обеспечение позволяет автоматически разделять поражение по сегментам легких, оценивать бронхиальное дерево с анализом просвета и толщины стенки бронхов для исключения стенозов, провести анализ паренхимы (при эмфиземе), обнаруживать узелковые образования в легких, вычислять размеры и объем, а также наблюдать изменения размеров образований в динамике.
- **Онкоскрининг** позволяет визуализировать и получить характеристики образований от 2 мм, включая плотность ткани.
- Расширенный **кардио-пакет** (Advanced Cardiac Package) позволяет исследовать пациентов с сердечным ритмом от 30 до 200 ударов в минуту и с временным разрешением до 44 мсек. Данная опция позволяет не только провести, но и значительно улучшить качество исследования для пациентов с нарушениями ритма сердца: аритмия, PVC, PAC.

Мультиспиральная коронарография - уникальное исследование, позволяющее в 3D изображении оценить строения сердца, состояние коронарных артерий, визуализацию и оценку относительной перфузии, оценку процесса образования атеросклеротических бляшек, эффективности (проходимости) установленного шунта или стентов, наблюдение и функциональную оценку после проведения оперативного вмешательства, что позволяет точно на ранних этапах принять решение о тактике лечения и необходимости дальнейших вмешательств. Оценить их предполагаемый объем. При проведении коронароангиографии возможно полуавтоматическое вычисление стеноза и аневризмы, оценки атеросклеротической бляшки, ее объема, плотностного состава, степени изменения просвета сосуда и толщины его стенки. Автоматически создавать трехмерные модели сердца, модели дерева коронарных артерий и модели левого желудочка в различные фазы для оценки фракции выброса, оценивать механику работы клапанов в 4D просмотре. Создавать изображение среза сосуда и атеросклеротической бляшки в формате подобном получаемому при внутрисосудистом ультразвуке (VR IVUS). Возможность полуавтоматического обнаружения и определения размеров тромба. Автоматические измерения размера выраженности стенозов.

TAVI Analysis. Анализ автоматически отображает **аортальный клапан** во множественных проекциях для быстрого и точного измерения размеров аортального кольца при планировании процедуры транскатетерной имплантации или замены аортального клапана.

- **Печень.** Программа исследования печени создана для качественной и количественной оценки анатомии печени и морфологии выявленных в ней образований с функцией сравнения в динамике изменения образований.
- Возможность проведения **виртуальной колоноскопии с виртуальной биопсией.** Процедура абсолютно безболезненна, риск повреждения стенок кишечника отсутствует, значительно легче переносится больными, так как при ее проведении не используется колоноскоп. Метод позволяет на ранней стадии выявить злокачественные опухоли и с высокой точностью диагностировать полипы, дивертикулы и образования в отделах толстой кишки. Во время исследования возможно оценить распространение опухоли за пределы толстой кишки, оценить лимфатические узлы и прилегающие органы брюшной полости при патологических изменениях (метастазы).